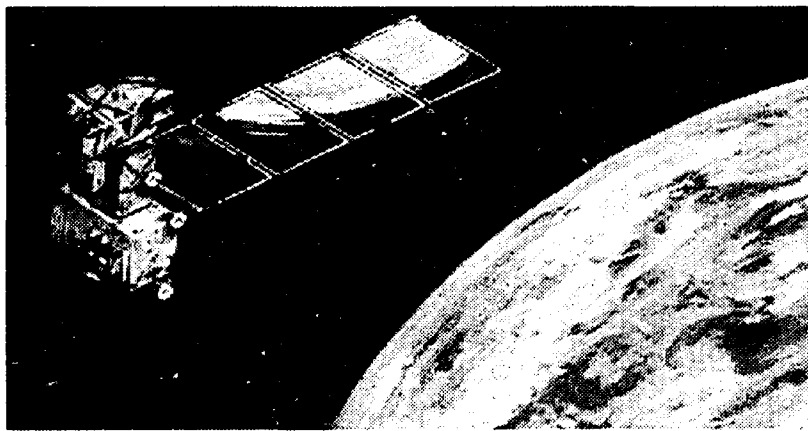




### Zoologia Rinoceronti: lieto evento in cattività

■ Brooke, il grosso rinoceronte nero dello zoo di Brookfield, Illinois, Usa, guarda amorevolmente il figlioletto di 30 chili che ha appena messo al mondo. Il cucciolo, che non ha ancora un nome, è nato lo scorso 7 ottobre, dopo 15 mesi di gestazione. Ed è il sesto per Brooke. La riproduzione dei rinoceronti non è un evento raro negli zoo sparsi per il mondo. Per fortuna. Perché a casa loro, in Africa, i rinoceronti neri sono una specie minacciata e spietatamente cacciata. Nonostante le leggi di protezione nazionali e internazionali. Così i rinoceronti neri sono una delle specie a maggior rischio di estinzione.



### Landsat 6, dove sei finito?

■ Questa è una ricostruzione artistica del Landsat 6, un satellite da 220 milioni di dollari. Da martedì orbita intorno alla Terra. È stato lanciato dal razzo Titan II G dalla Vandenberg Air Force Base in California e, in orbita polare, ha davanti a sé una missione di cinque anni

dal costo di 513 milioni di dollari. Peccato però che il satellite sia stato lanciato in un'orbita sbagliata e che, nei primi momenti, abbia perso i contatti col centro a Terra. Continua, dunque, il momento non troppo felice per le missioni spaziali Usa?

### Ecologia La lucertola dal gozzo brillante

■ Questo lucertolone di Puerto Rico, *Anolis gundlachi* per i biologi, espande il suo gozzo per intimorire un altro maschio della sua specie. Ma non è questo l'unico metodo strano di comunicazione utilizzato dall'*Anolis*. Alcuni studiosi americani hanno infatti scoperto che questo ed altri quattro tipi di lucertole tipiche di Puerto Rico hanno un sistema di comunicazione visiva in cui gioca un ruolo fondamentale la luce ultravioletta. Una luce, ad alta frequenza, invisibile ai nostri occhi. Per la prima volta questi ricercatori hanno individuato la presenza di fotorecettori di luce ultravioletta in occhi di rettili.



Va bene, direte voi, hanno una vista particolarmente acuta. Ma che c'entra la comunicazione? Beh, c'entra. Ed ecco l'esempio. In due dei cinque tipi di lucertole di Puerto Rico, quelle che vivono in ambienti aperti, i gozzi che si gonfiano (e non il resto del corpo) appaiono all'ultravioletto molto più brillanti. In pieno sole il gozzo deve essere ben visibile per poter comunicare minacciosa con piena efficacia. In altri due tipi di lucertole che vivono nella foresta, dove la luce ultravioletta non arriva, i gozzi appaiono più scuri. Nell'ultimo tipo, infine, il gozzo visto all'ultravioletto è per metà più brillante e per metà più scuro. O questa lucertola vive in penombra, o il suo gozzo semi-brillante è un rettilo evolutivo.

## Dal Perù si estende l'infezione: Pucallpa, nella foresta amazzonica

# L'agguato del colera in Sudamerica

GIANCARLO ANGELONI

■ PUCALLPA (Amazzonia Peruviana). I rischi motorizzati sfrecciano a centinaia, sollevando nuvole di polvere sulle strade del tutto o quasi sterate, invase dalle bancarelle che mostrano ogni genere di piccole cose, tra cui spiccano le sigarette americane, vendute una alla volta, accensione del fiammifero compresa.

I camion scaricano in continuazione grossi recipienti di «acqua buona», quella di cui fidarsi, destinata, a caro prezzo, a quei privilegiati che possono servirsene per le incombenze quotidiane. Nelle banche - sotto gli occhi dell'esercito, della polizia e dei vigilantes - si contano mucchi di dollari di una clientela che per lo più disdegna i debolissimi «soles» locali, quanto non gradisce ogni forma di indebita curiosità. Perché è parte il taglio del legname, è principalmente il traffico di cocaina a far girare da queste parti un'enorme massa di denaro.

Niente di nuovo sotto il sole - «normalissime» contraddizioni del sottosviluppo - se non fosse per il fatto che a Pucallpa si è riaffacciata la paura, la grande paura che ha vissuto il Perù nel 1991, quella del colera. Si disse allora: in un paese sottosviluppato, sprovvisto di un sistema di smaltimento dei rifiuti che possa dirsi appena decente, devastato da una disastrosa situazione economica, gravato da un debito estero colossale e dalle minacce interne di una guerriglia condotta senza risparmio da Sendero Luminoso, si profila adesso un'altra sventura che aprirà nuove piaghe su un corpo sociale già tormentato.

E di piaghe, infatti, se ne aprirono parecchie, se a conti fatti l'Organizzazione mondiale della sanità, alla fine di quell'anno terribile, ebbe ad annunciare che il colera aveva colpito oltre trecentomila peruviani, uccidendone circa tremila.

Partito da un porto del paese, il colera - fino a due anni fa quasi sconosciuto in Perù - si era rapidamente diffuso, arrivando a Lima e su tutta la costa pacifica, per penetrare poi nella serra, la zona delle catene montuose. Successivamente fu la volta dell'Amazzonia. E anche Pucallpa e la sua regione, quella dell'Ucayali, che è ad Est nel paese, ebbero molte vittime.

Le cifre ce le fornisce il direttore sanitario regionale, Antonio Mundini, di origine italiana come tanti in questa parte amazzonica. «Su complessivi 300.000 abitanti - dice - noi registrammo ufficialmente 11.443 casi di colera, di cui 1833 in bambini entro l'età di quattro anni. L'anno

scorso, poi, ci fu una pausa e ci furono soltanto 564 casi nella nostra regione, di cui quaranta tra i bambini. Quest'anno, invece, la situazione è decisamente peggiorata: siamo tornati a cifre allarmanti, tanto che nei primi otto mesi, fino ad agosto, il bilancio è già di 1340 casi di contagio in tutto l'Ucayali.

«Ma le cifre - aggiunge Antonio Mundini - non dicono ancora tutto. Non solo perché a Pucallpa dobbiamo registrare, al contrario di altre parti del Perù, una nuova pericolosa esplosione, ma a causa del fatto che il colera si va estendendo in province lontane, dove la malattia non aveva fatto la sua comparsa nel '91, né lo scorso anno. Si tratta di province separate, in piena selva, distanti da Pucallpa e raggiungibili solo in aereo, perché prive di comunicazioni fluviali e stradali. C'è insomma una penetrazione profonda del contagio, come ci fa temere la notizia secondo cui, nella zona di Purus, molto vicina al Brasile, quattordici persone morte di colera sarebbero state sepolte lungo la strada, dopo un'impossibile ricerca di soccorsi.

L'Ucayali, da cui prende il nome la regione, è uno dei più grandi fiumi del Perù e si forma in una conca delle Ande, nella zona di Cuzco, che è nella parte meridionale del paese. Poi, salendo, il fiume



perché continueranno ad ammalarsi non solo di colera, ma di altre malattie intestinali e di quelle polmonari. E poi ci sono i bambini. Noi prevediamo che se continuerà ad essere questo il ritmo dell'infezione, tra due anni saranno per la maggior parte loro ad essere colpiti dal colera.

Ed è con «Madrecita» che scopriamo l'intreccio perverso tra guasti sociali e incuria igienica e ambientale, che sono alla base dei mali della città.

Racconta suor Angela: «Quando sono arrivata a Pucallpa, l'Ucayali bagnava realmente la città. Poi, lentamente, il fiume si è ritirato, ha cambiato il suo corso e, a ridosso della città, ha finito per lasciare acqua stagnante, che non scorre più e che forma così delle lagune. Sono queste lagune il veicolo di infezione, perché vi concludono i rifiuti di una città le cui abitazioni sono fornite di acqua, comunque non potabile, solo per un misero 18

percento. E ancora perché ai margini delle lagune vive in baracche e su palafitte un migliaio e oltre di indigeni shipibos-conibos e di meticci, che poco alla volta si sono accostati alla città da varie parti dell'Ucayali, al contrario di quanto ha fatto un altro gruppo etnico - quello degli achaningas - che seguita a vivere nell'alto Ucayali, lontano dall'agglomerato urbano, per il rifiuto di essere assimilato da sistemi di vita che non gli appartengono.

Ora, come far ritornare il fiume sul suo antico letto? Oppure, come approvigionarsi di acqua, a distanza dalla città, dove non c'è contaminazione? La città ne discute, i pareri sono spesso discordanti. Si parla di un progetto di canalizzazione del fiume, per il quale occorrerebbe che gli aiuti internazionali facessero fronte ad una spesa di cinque milioni di dollari. Intanto, da Lima ciò che arriva sono opuscoli di informazione e di educazione sanitaria,

disinfettanti e qualche carico di medicinali della solidarietà internazionale che, anche per iniziativa di suor Angela, viene destinato alle comunità indigene sparse lungo il fiume.

Ma il colera è lì, pronto a riesplodere in proporzioni ancora più vaste.

E si riaffacciano i timori, già espressi durante l'epidemia del 1991, che le pessime condizioni igieniche dell'Amazzonia e gli incontrollati movimenti di gruppi di popolazione, come i cercatori d'oro brasiliani, rischiano di trasformare il Rio delle Amazzoni in una sorta di «autostrada del colera», con un passaggio - dell'infezione - dalla costa pacifica a quella atlantica. Le conseguenze, disastrose, sarebbero due: l'epidemia in un gigantesco paese come il Brasile; e la contaminazione di gran parte del sistema fluviale dell'America latina, dal Rio delle Amazzoni al Rio de la Plata.

Un nuovo ceppo del vibrione colpisce l'Asia

■ Il *Vibrio cholerae*, di cui sono noti molti ceppi diversi, ha provocato fino ad oggi epidemie solo nel sierotipo 01. Questo sierotipo, dopo la sua prima identificazione, avvenuta in India nel 1817, ha fatto sette volte il giro del mondo. E, infatti, questa attuale, che ha colpito pesantemente e più di recente l'Africa e l'America latina, è la settima pandemia che conosciamo. Ma c'è il rischio che ci possa essere un'ottava pandemia. Lo riferisce il settimanale «Tempo Medico», che riporta le osservazioni fatte da un gruppo di ricercatori del Bangladesh su un nuovo ceppo non-01, completamente differente da quelli in circolazione, che avrebbe la capacità di produrre epidemie: una capacità - si sottolinea - che finora si credeva essere una caratteristica esclusiva del ceppo originario 01. Il nuovo ceppo, battezzato Bengala, perché ha preso origine nel golfo omonimo, ha già creato seri guai in Bangladesh e a Calcutta, e sembra che sia comparso anche in Thailandia. Ciò che impressiona, oltretutto, è la rapidità con cui questo ceppo, identificato a Madras nell'ottobre dello scorso anno, si è finora diffuso. Ci sarà, dunque, un'ottava pandemia di colera? Un editoriale di «Lancet» non fugava certo le preoccupazioni: «Il potenziale epidemico del nuovo ceppo e l'assenza di immunità contro di esso - afferma tra l'altro il settimanale medico britannico - devono allarmare i ministri della Sanità dell'intera Asia, dell'Africa e dell'America latina: queste epidemie potrebbero segnare l'inizio dell'ottava pandemia».

## La rapidissima corsa dell'epidemia: in due anni mezzo milione di casi

■ Gennaio 1991, nel porto di Chimbote. È verso la fine di gennaio che si cominciano a registrare dei casi di seri disturbi gastrointestinali, con ricoveri in ospedale e morti. Si pensa dapprima ad un inquinamento dell'acqua, poi le analisi spaziano via le ipotesi meno pessimistiche. È il 5 febbraio le agenzie di tutto il mondo diffondono la notizia: almeno venti persone sono morte di colera in Perù e si contano oltre 250 casi di malati in gravi condizioni.

Il batterio ha a lungo vagato. L'attuale pandemia di colera sembra che sia partita in sordina una trentina di anni fa nella lontana Indonesia, per estendersi poi nel Sud-Est asiatico, nel Medio Oriente e quindi in Africa. Negli anni Settanta il vibrione del colera aveva già fatto la propria comparsa nel Golfo del Messico, indugiando successivamente nel continente latinoamericano. Fino a comparire a Chimbote, uno dei centri pescherecci più im-

portanti del Perù, ad oltre quattrocento chilometri a nord di Lima. Il focolaio è lì, in questa città portuale, dove in pochi giorni si ammassano tanti ammalati in ospedale da doverli mettere in terra. Ai primi di marzo, nella sola provincia di Chimbote, si contano già più di cento morti.

Il morbo a Lima. Da Chimbote, il secondo passo dell'epidemia è verso altre città di provincia come Piura, a mille chilometri a nord di Lima, colpendo poco alla volta tutta la costa pacifica e, all'interno, la serra. Il terzo fu verso l'Amazzonia. Il campanello d'allarme scatta per Lima ai primi di febbraio, quando nel suo porto, El Callao, muore una persona e altre cinquanta vengono rapidamente ricoverate in ospedale. Il 3 marzo le cifre ufficiali parlano di 190 morti in tutto il Perù, di oltre 30.000 casi conclamati e di più di 10mila persone poste in osservazione. Ma solo quattro giorni dopo c'è un balzo in avanti: il numero dei

morti è salito a 258 e i malati sono 55.000. Poco più tardi, a due mesi dall'inizio del contagio, si contano 700 morti e 100.000 ammalati.

A Lima, come in altre parti del paese, l'epidemia fa strage soprattutto tra gli strati più emarginati della popolazione, nelle zone dove le terribili condizioni igieniche e sanitarie sono il veicolo preferito del vibrione. Ma, quando sei persone che vivono nel quartiere residenziale di San Isidro vengono colpite dal male, viene a scemmare anche per le classi medie e ricche l'illusione di poter opporre una barriera al contagio. D'altra parte, sfuggire al colera è impresa non facile in una città quasi del tutto priva di efficaci fognature e dove, tra i seicentomila venditori ambulanti, molti sono quelli che distribuiscono ogni sorta di cibo, in particolare il «ceviche» - a base di pesce crudo, facilmente contaminato - che costituisce un po' il piatto nazionale.

Medici e infermieri in

scopero. In quei giorni a Lima, alle schiere di venditori ambulanti abituali si aggiungono anche in gran numero infermiere in sciopero, che vendono saponette sulla strada per poter sopravvivere. Medici e infermieri, infatti, hanno incrociato le braccia (seguiti anche dagli addetti alla nettezza urbana) per rivendicare aumenti salariali e per denunciare la mancanza di medicinali in molti ospedali, tanto che perfino la soluzione fisiologica per far fronte alla disidratazione che la malattia provoca, viene spesso somministrata in quantità inferiori alle necessità. Stando così le cose, molti malati si vedono costretti a far ritorno a casa per mancanza di assistenza.

È nel mezzo di questa situazione che, alla fine di marzo, arriva a Lima il direttore generale dell'Organizzazione mondiale della sanità, Hiroshi Nakajima. Anche se l'epidemia non finirà presto, quasi sicuramente nelle prossime settimane

non si morirà più», afferma Nakajima in una conferenza stampa, annunciando cospicui interventi da parte dell'Oms. Parole più azzardate non avrebbe potuto dire.

Lo sciopero dei medici e degli infermieri durerà oltre quattro mesi: a luglio il personale sanitario accetterà dal governo Fukimori aumenti tra il 30 e l'80 per cento di uno stipendio che si aggira intorno ai 40 dollari al mese. In questo periodo si verifica anche un esodo in massa di infermiere (circa 2500) verso l'Italia e la Spagna, in cerca di maggiori guadagni. E la situazione, a sei mesi dall'inizio dell'epidemia, si è ormai aggravata: i casi registrati sono 230mila, 90mila dei quali curati in ospedale. I morti risultano essere 2300.

La paura dei vicini. Il confinante Ecuador è il paese che ha più sofferto per il colera dopo il Perù. A luglio si parla di 30mila casi con quasi 5000 morti. Le zone del Pacifico della Colombia pagano ugualmente

un tributo abbastanza pesante, con quasi 4000 casi e più di 700 morti. Benché in Brasile si temesse la catastrofe, sempre nel mese di luglio si registrarono solo una sessantina di casi in cittadine dell'Amazzonia vicine al confine con il Perù.

«L'anno del colera». Tra ottobre e novembre le condizioni si fanno sempre più preoccupanti. C'è una ripresa dell'epidemia in varie città del Perù, e complessivamente i malati salgono a 270mila con più di 2500 morti. Il governo si mostra quanto mai reticente nel confermare queste cifre. Ma sarà l'Oms, alla fine di dicembre, a dichiarare che nel 1991 è stato notificato un numero di malati di colera, nel mondo, superiore alla totalità di quelli registrati nel quinquennio precedente: oltre mezzo milione di casi, con 16.705 morti. Nel solo Perù se ne sono contati oltre 300mila, con circa 3000 morti. Il 1991 - afferma l'Oms - va considerato il peggiore dall'inizio dell'attuale pandemia.



Nella foto in alto, una favela di Lima. In basso, uno scorcio di foresta tropicale a nord di Manaus, Brasile