

**Escursione di lavoro per due astronauti sovietici**



I due cosmonauti sovietici, Anatoly Arsebarsky e Sergei Krikalev, da maggio nella stazione orbitante Mir, hanno compiuto ieri una «passeggiata» spaziale per riparare un'antenna utilizzata per l'aggancio delle capsule e delle navette per approvvigionamento al laboratorio astrofisico Kvant, collegato alla stazione. L'operazione di sostituzione di una parte danneggiata dell'antenna, secondo quanto ha riferito la Tass, ha richiesto 4 ore e 50 minuti. Arsebarsky e Krikalev arrivarono nella Mir, in sostituzione del precedente equipaggio, con la prima astronauta britannica, Helen Sharman, la quale, prima di rientrare a Terra, durante la settimana trascorsa a bordo ha condotto alcuni esperimenti scientifici, prevalentemente nel campo della medicina. I due cosmonauti sovietici, che rimarranno nello spazio cinque mesi, effettueranno diverse riparazioni alla Mir. Sono programmate otto «escursioni» spaziali. La vecchia stazione, in orbita da cinque anni, ha presentato diversi problemi con i sistemi di computer e con l'impianto di generazione di energia elettrica.

**Sistema cecoslovacco per scoprire gli aerei invisibili**

I cecoslovacchi avrebbero in produzione un sistema di rilevamento detto «Tamara», in grado di individuare a 400 chilometri di distanza aerei americani del tipo «stealth», costituiti cioè con tecnologie partecolarmente che li rendono praticamente «invisibili» ai radar. Lo afferma il quotidiano «Rude Pravo» citando il capo del dipartimento tecnologico del Ministero della Difesa cecoslovacca, Oldrich Barak e contraddicendo la smentita del ministro della Difesa Lubos Dobrovski, che aveva nei giorni scorsi già definito la notizia «una esagerazione». L'ex organo del partito comunista cecoslovacco ed ora «quotidiano indipendente della sinistra» afferma che il sistema «Tamara» viene prodotto nella fabbrica «Tesla» di Pardubice ed userebbe una tecnologia, simile a quella montata sugli aerei americani Awacs, capace di individuare a 400 chilometri di distanza gli F-117 stealth. Il «tamara» può essere trasportato da otto camion ed ogni unità costa 10 milioni di dollari. Secondo il «Rude Pravo» un sistema «Tamara» fu venduto alla ex Rdt e quindi oggi sia i militari tedeschi occidentali, sia gli americani, sono al corrente della sua esistenza. Del sistema sono a conoscenza anche gli esperti sovietici, ma l'Urss pur interessata a produrlo, non è in grado di pagarlo.

**La Nissan produrrà una berlina di lusso ma ecologica**

La Nissan ha annunciato che ha in programma il lancio sul mercato di una versione ecologica, con motore elettrico, di una berlina di lusso per la primavera del 1993. La Cedric-gloria a elettricità verrà prodotta in numero limitato e sarà in un primo tempo riservata al governo giapponese, mentre la Nissan valuterà la reazione del pubblico delle quattro ruote. Se sarà positiva si penserà ad una produzione di massa. L'auto avrà un'autonomia di 190 chilometri e sarà fornita della batteria «quick re-charge», che si ricarica all'80% nello spazio di dodici minuti.

**Il Giappone vuole fondare una città-studio in Amazzonia**

I Giapponesi vorrebbero costruire una città galleggiante in Amazzonia. 38 grandi aziende nipponiche, tra cui Honda e Mitsubishi, si sono unite per realizzare sul Rio Negro una piattaforma galleggiante. La piattaforma, la cui costruzione è iniziata addirittura nel 1979, è già pronta ad Okinawa ed aspetta che si realizzino gli accordi tra Giappone e Brasile per essere rimorchiata attraverso il Pacifico e risalire il Rio delle Amazzoni fino a Manaus. «Acquapolis» è parte di un progetto più vasto di «ecocity» che entusiasma le autorità locali. Ma che suscita non poche perplessità. Si tratta, nelle intenzioni degli sponsor giapponesi, di un complesso scientifico, turistico ed ecologico, che incorporerà sia la piattaforma galleggiante che un tratto di foresta. Secondo il coordinatore brasiliano del progetto, Isaias de Oliveira, gli imprenditori del Sol Levante sono sempre più interessati ai progetti di «turismo ecologico». Un altro settore che attira i Giapponesi, dice Oliveira, sono le ricerche sulle ricchezze naturali dell'Amazzonia, sia nel settore energetico che biologico.

MARIO PETRONCINI

**Il dibattito sul rapporto tra uomo e natura rilanciato su Micromega da Mauro Ceruti e da Chicco Testa**  
La storia del pensiero verde e delle sue cadute integraliste

**Se l'ecologia è un dogma**

■ Sarà stata la nube invisibile rilasciata dalla centrale nucleare di Chernobyl o la marea nera versata dalla Torrey Canyon nella Manica? Tutto è iniziato a Seveso, in Lombardia oppure a Bhopal, in India? È difficile dire come e quando è nata una coscienza di massa dello «human-accelerated environmental change». Del cambiamento dell'ambiente accelerato dall'uomo. «Certo il discorso, a lungo rimasto periferico e sommerso, si è fatto quasi improvvisamente centrale», nota lo storico italiano Alberto Caracciolo (*L'ambiente come storia*, Il Mulino, 1988).

Ma è anche vero che l'ambientalismo, la preoccupazione per gli effetti che le attività dell'uomo generano sul mondo naturale, non è affatto un fenomeno nuovo, ricorda lo storico dell'ecologia inglese Richard Grove (*The origins of environmentalism*, Nature, maggio 1990). Potrebbe risalire addirittura al XVI secolo, suggerisce lo storico dell'ecologia francese Pascal Acof (*Storia dell'ecologia*, Lucarini, 1989). Quando in Europa comincia a nascere la consapevolezza della potenza con cui l'uomo riesce ad intervenire sulla natura («Noi sproniamo in avanti, noi imbrighiamo le stelle e, nel loro cammino, esse si comportano diversamente, per adattarsi alla nostra andatura» scrive verso la fine del '500 un poeta, John Donne, che recentemente si è conquistato nuovi, autorevoli estimatori) e nel contempo si manifesta una nostalgia disperata per l'incanto della natura incontaminata irrimediabilmente perduta («Nei Satiri né Pan verranno più da te, addio vecchia foresta, preda di Zefiro» si commuove Rosinari nella sua *Elegia contro i boscaioli della foresta di Gattin*).

Da allora la riflessione sul rapporto tra natura e uomo, condotta sia attraverso l'ecologia (intesa come scienza) che attraverso l'ecologismo (inteso come espressione sociale), non si è mai interrotta. E non si è mai disgiunta dalla più generale riflessione sulla natura dell'uomo. Oscillando tra due limiti. Che, nei loro estremi, risultano entrambi pericolosi. Il tema è stato riproposto da Mauro Ceruti e da Chicco Testa in un lungo saggio pubblicato sul numero di giugno di *Micromega* appena uscito in edicola. E vale la pena riprenderlo. Perché, sostengono l'epistemologo e l'ecologista, il dibattito teorico tra gli ambientalisti non si caratterizza affatto per spirito critico. Anzi si sta avvitando in una spirale dogmatica che, tra catastrofismo e biocentrismo, rischia di portare il movimento all'«autoisolamento» o addirittura ad abbracciare una cultura «anti-ecologica».

Se è giusta l'analisi di Ceruti e Testa, e per molti versi certo lo è, non siamo affatto in una situazione nuova. Il pendolo della riflessione ambientalista, nel suo periodico oscillare, si sta di nuovo avvicinando ad uno degli antichi e pericolosi estremi. Facendo riflettere, per contrasto, anche l'altro. Ed allora vediamo questi due limiti. Per poi verificare se e come è possibile uscire dall'angusto spazio nel quale ci costringono.

La natura è sacra. E l'uomo è un elemento che le è estraneo e che la corrompe. Questa posizione nasce, appunto, col «disagio ecologista» nell'Europa del XVI secolo. Quando si rompe l'incanto e l'uomo, all'improvviso, si scopre nudo. E ne ha vergogna. L'angoscia e la nostalgia per il «Paradiso perduto» si ripropone nei secoli successivi, quando dall'emisfero australe e dalle indie giungono le notizie di una ritrovata natura incontaminata. E delle nuove insidie che l'uomo le arreca. Nella sua versione debole questo approccio diventa «conservazionista», e seppure con molti limiti, compie interessanti esperimenti. Come quel primo tentativo integrato di conservazione delle foreste, di controllo dell'inquinamento e di protezione della pesca che, ci ricorda Richard Grove, fu effettuato alle isole Mauritiis tra il 1768 ed il 1810 da alcuni scienziati forse un po' «strani» (a metà tra la filosofia bucolica di Jean-Jacques Rousseau e un rigoroso empirismo), eppure tanto moderni. Ma nella sua versione forte, ritornata di moda ai nostri giorni, diventa antropofobo. Quello perpetrato dagli uomini nel corso della storia è considerato tutt'altro che uno stupro collettivo e continuato della natura vergine. «L'uomo è comparso come un verme in una balla di lana, ed ha rosicchiato il suo habitat scemando delle teorie per giustificare la sua azione», scrive l'ecologo Jean Dorst (*Primo che Natura muoia*, Labor, 1969). Siamo in uno scenario tragico che non può che concludersi con una (giusta) catastrofe. «La civiltà che noi stiamo creando, sopprimendo ciò che, finora, costituiva il contesto della nostra vita è, probabilmente, in un vicolo cieco; è probabile che non conduca a niente eccetto che alla rovina dell'umanità». La catastrofe. E, quindi, la catarsi. D'altra parte che dire dei gruppi ambientalisti della *Deep ecology*, che dagli Stati Uniti hanno rilanciato, trovando proseliti in molti Paesi ma non in Italia, le idee più radicali di *biocentrismo*, la centralità della natura, contrapposto all'antropocentrismo, la centralità dell'uomo, invocando la punizione salvifica? Susciti scalpore, un paio di anni fa, l'articolo che

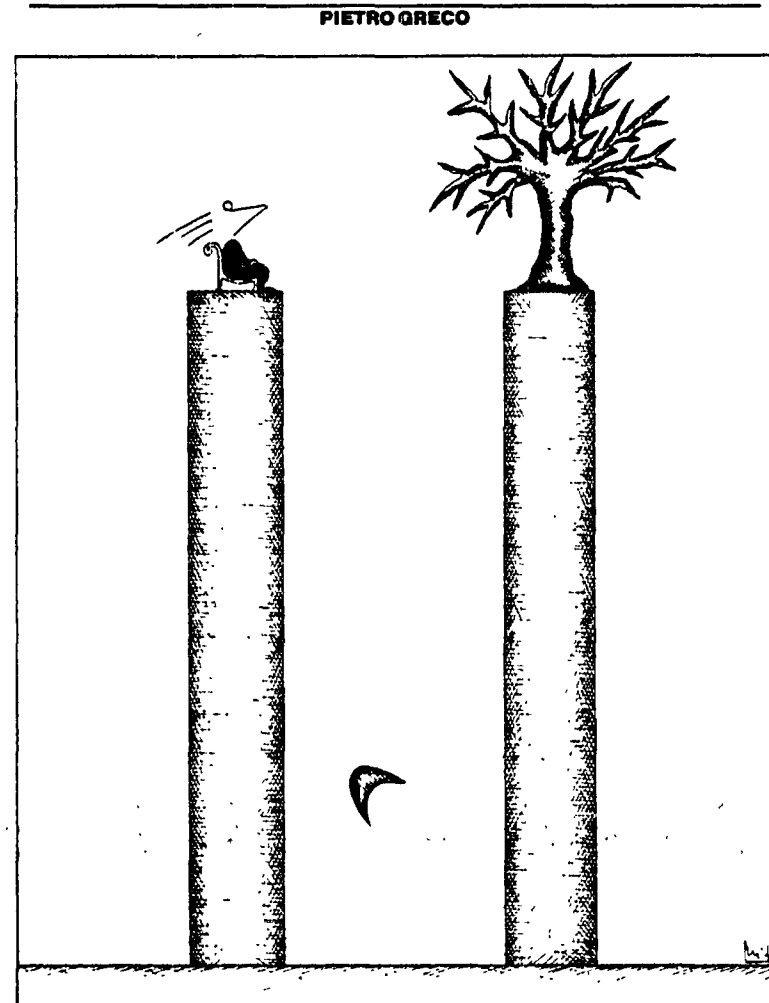
Verde tramonto? Il rapporto tra uomo e natura ed il rischio di un'involuzione dogmatica del pensiero ambientalista. Il tema è stato rilanciato da un saggio scritto a quattro mani per *Micromega* da Mauro Ceruti e da Chicco Testa. Ne hanno discusso ieri a Roma Giorgio Ruffolo, Ermete Realacci, Alexander

Langer e Paolo Gentiloni. Il tema è antico. Risale alle origini dell'ambientalismo. Il pendolo ha sempre oscillato tra due estremi: l'uomo o tutto estraneo o tutto interno alla natura. Oggi che l'ambiente è un problema globale e una preoccupazione di massa c'è bisogno di una nuova sintesi.

dal fatto che Dio lo ha eletto signore della natura (Enciclica *Sollicitudo rei socialis*, 1987). Come Linneo, anche Charles Lyell, il fondatore della moderna geologia, coglie nel secolo scorso la specificità dell'uomo che le infinite interdipendenze della natura. Ed infine sostiene che su un punto l'uomo si trova al livello degli altri animali per quanto riguarda la lotta «di tutti contro tutti». E ciò gli conferisce il diritto «naturale» di far eventualmente scomparire le specie con le quali entra in competizione. Certo né Linneo né Lyell si auspicavano la distruzione della natura. Il sovrano, come tale, non ha solo diritti, ma anche dei doveri. Il più elementare dei quali è conservare il suo regno. E a questo proposito richiama lo stesso papa Wojtyla. Ma da questo filone di pensiero ne discendono altri due, contrapposti. Il primo, quello estremo (e altrettanto pericoloso della *Deep ecology*), ha imperato per decenni. Sostiene in modo più o meno esplicito che la degradazione della natura è una fatalità legata alla irrimediabile necessità del «progresso» del suo sovrano, l'uomo. Il secondo approccio si allontana molto dagli estremi. E la sua appartenenza a questo filone è tanto sfumata da essere irrimediabile. Esso infatti nega ogni sovranità all'uomo. Ma non ogni responsabilità. Gli ecologi e molti ecologisti moderni infatti sostengono che all'uomo, parte integrante della natura, compete «la gestione degli ecosistemi» e la ricerca attiva di un nuovo tipo di sviluppo che sia sostenibile per l'intera biosfera.

La gestione degli ecosistemi. Non c'è un «paradiso perduto» dietro la nostra storia di uomini. Perché non c'è l'incanto di una natura virgine e statica. La storia della vita, come la storia dell'universo, è evoluzione continua. Spesso morbida e graduale. Ma a volte tragica, e a volte persino catastrofica. Sempre serie infinita di eventi irreversibili. Una storia di cui l'uomo è parte e che contribuisce in ogni caso a costruire. L'ecologia moderna, sostengono giustamente Mauro Ceruti e Chicco Testa, nega la *netta distinzione* tra organismi e ambiente. Perché organismi e ambiente coevolvono. E «l'unico modo per mantenere certi equilibri tra organismi e ambiente» non è quello ingenuo di diendere una presunta integrità della natura dall'aggressione dell'uomo (stuggendo alle proprie responsabilità) «ma è quello di mantenere la ricchezza delle interazioni attraverso il continuo, inevitabile, cambiamento di organismi e ambiente».

Questa posizione moderna, ecologica, riproposta da Ceruti e Testa appare ed è la più convincente. A patto che, nell'analizzare il rapporto tra uomo e natura, si continui a tener conto della peculiare identità dell'uomo. Perché, in definitiva, è questo il tema di fondo delle diverse posizioni che si sono venute a creare nel corso della storia del pensiero ecologico. Chi è l'uomo? È solo cultura, e quindi, fondamentalmente estraneo alla natura? O è solo *biologia*, e quindi completamente interno ad essa? Certo l'uomo non è né il colto stupratore della natura né il suo sovrano per elezione. Non è neppure l'elemento più importante della biosfera. Anzi. Gli organismi biologici più semplici, alghe e batteri, hanno influito e continuano ad influire sulla storia evolutiva del nostro pianeta (e sulla loro stessa storia) molto più di quanto non faccia l'uomo. Tuttavia l'uomo è sì organismo tra gli organismi. Ma con caratteristiche del tutto originali. Quella umana è infatti l'unica specie capace di pensiero cosciente, di comunicazione simbolica e di organizzazione sociale complessa. E questo rappresenta una formidabile discontinuità nella storia evolutiva del nostro pianeta (e della nostra stessa storia).



Disegno di Mitra Divshali

l'ecologa Ann Throby, in un'apoteosi di misticismo autodistruttivo, pubblicò su *Earth First!* (Prima la Terra) dove plaudiva all'Aids come alla soluzione necessaria: «se questa epidemia non esistesse, gli ambientalisti dovrebbero inventarla».

L'uomo sovrano. L'altro limite, specularmente al primo, considera l'uomo elemento integrale dell'armonia della natura. L'uomo è nella natura. Anzi ne è il sovrano. Quindi è doppiamente legittimato ad agire sulla natura. Possiamo far ascendere questa posizione alla *economia della natura* di Carlo Linneo, cioè: «alla disposizione providenziale degli esseri naturali, istituita dal Creatore, Sovrano, secondo la quale questi ultimi tendono a dei fini comuni ed hanno delle funzioni reciproche... nel governo della natura l'uomo è il servitore più alto... e infatti la natura tutta intera tende a provvedere alla felicità dell'uomo, la cui autorità si estende su tut-

ta la terra e che può appropriarsi di qualsiasi prodotto». Tuttavia Linneo avverte che gli equilibri di questa natura, su cui l'uomo può esercitare la sua autorità, sono delicati. Fragili. Quindi l'uomo ha il dovere di preservarli. La posizione *provvidenzialista* ma preoccupata di Linneo sembra anacronistica. Ma, a ben vedere, non è poi molto diversa da quella di papa Wojtyla quando ammonisce di tenere a mente le responsabilità che derivano all'uomo

per cui l'America spende non 100 milioni ma 100 miliardi (l'anno), ritengono di poterla fare. Lo scorso anno l'obiettivo era stato presentato al Summit mondiale sull'infanzia sponsorizzato dall'Onu a New York. Cento capi di Stato si erano impegnati. Ma i finanziamenti ancora non sono venuti.

A complicare le cose, denuncia ancora il rapporto, viene il fatto che ogni anno si spende cinquanta volte più di quel che l'Organizzazione chiede in medicinali «inutili, anzi potenzialmente dannosi». Stimano che ogni anno almeno un miliardo di dollari viene sprecato in trattamenti «inappropriati». Anziché di sali reidratanti e antibiotici, le grandi compagnie farmaceutiche inondano soprattutto il Terzo mondo di costose medicine anti-diarrea e contro la tosse e il raffreddore che quando non servono finiscono per aggravare le condizioni dei colpiti.

**L'annuncio negli Usa**  
Un nuovo sistema di analisi eviterà ai malati di diabete la «tortura» delle punture

■ WASHINGTON. Un nuovo strumento di analisi potrebbe mettere fine alla «tortura» delle punture che da oggi ai malati di diabete sono soggetti per analizzare il contenuto di zuccheri nel sangue. I loro problemi potrebbero essere risolti semplicemente facendo passare sulla loro pelle un rilevatore a raggi infrarossi. Secondo Robert Rosenthal, capo della Futrex, sostiene che il nuovo strumento di analisi misura la concentrazione di glucosio nel sangue con la medesima accuratezza del classico rilievo cruento. Lo dimostrerebbero i risultati di un'indagine presentata lunedì scorso al Congresso della «Federazione Internazionale del Diabete» organizzato dalla Associazione Americana Diabete. Rosenthal non ha rivelato quanto costerà il nuovo strumento di analisi, ma ha assicurato che il suo prezzo non sarà al di fuori della portata dei malati. Sono circa 14 milioni gli Americani ammalati di diabete, una malattia causata dalla incapacità di produrre in modo appropriato l'insulina. La mancanza di insulina determina l'aumento della concentrazione di glucosio nel sangue, che a sua volta causa complicazioni al cuore, alle arterie, ai reni, agli occhi e ai nervi. Comunque un'indagine clinica sul nuovo strumento di analisi partirà quest'estate a cura dei prestigiosi «National Institutes of Health», come ha annunciato il capo del settore diabete Richard Eastman. Il sistema è infatti ancora in uno dei primi stadi di sviluppo e, malgrado l'entusiasmo di Rosenthal, potrebbero passare anni prima che esso possa essere approvato dal «Food and Drug Administration» ed arrivare sul mercato.

**72 milioni di giovanissime vittime nel prossimo decennio per polmonite e diarrea**  
Un rapporto dell'Organizzazione mondiale della sanità: basterebbe poco per salvarne la metà

**E nel 2000 la povertà farà strage di bambini**

Settantadue milioni di bambini moriranno, nei paesi poveri o nelle fasce più povere dei paesi ricchi, in questo decennio di diarrea e polmonite, due malattie che la medicina dovrebbe aver sconfitto da tempo. La denuncia arriva da un rapporto dell'Organizzazione mondiale della Sanità reso noto ieri a Washington e a Ginevra. Nel Terzo Mondo manca il cibo, ma abbondano i farmaci inutili.

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE  
**SIGMUND GINZBERG**

■ NEW YORK. Settantadue milioni di bambini moriranno in questo decennio non di malattie incurabili ma di diarrea e polmonite, due piaghe che la medicina in teoria dovrebbe aver sconfitto da tempo. Con un minimo di assistenza, e spendendo meno di quel che le compagnie produttrici di medicinali inutili e dannosi e di latte in polvere destinato al Terzo mondo investono a promuovere le proprie vendite, si potrebbe salvare più della metà. La denuncia viene da un rapporto dell'Organizzazione mondiale della Sanità, reso pubblico ieri contemporaneamente a Washington e a Ginevra, alla vigilia di una riunione internazionale sul tema convocata nella città Svizzera per giovedì e venerdì. La cifra spaventosa di 72 milioni di vittime da uno a cinque anni di età per quelle due sole cause rappresenta la metà dell'intera mortalità infantile mondiale prevista da qui al 2000. Nel solo 1990, secondo il rapporto, si sono registrati 1 miliardo e mezzo di casi di



Un bambino vittima della fame

diarrea grave e 40 milioni di casi di polmonite, è stato colpito cioè un abitante su quattro del pianeta. Queste due malattie insieme hanno mietuto la vita di ben 7,2 milioni di bambini, in stragrande maggioranza nei paesi poveri (tra i poveri dei paesi ricchi, come avviene per i bambini neri dei ghetti metropolitani o del Sud degli Stati Uniti). Né la strage si limita ai piccini che non sono riusciti a superare la crisi: sempre nel Sud povero del pianeta i bambini che sono riusciti a sopravvivere alla fase acuta della malattia sono stati poi falciati dalla denutrizione. La cosa ancora più spaventosa è che basterebbe poco per ridimensionare se non arrestare questa strage di innocenti. «La tragedia consiste nel fatto che malattie respiratorie acute diventano assassini così potenti dell'infanzia a causa di un ambiente comune: la povertà e la scarsa informazione», si legge nel rapporto.

Per salvare un bambino che ha la diarrea basterebbe dargli oralmente sali per la reidratazione, un trattamento semplicissimo e per niente costoso. Le morti per polmonite potrebbero essere ridotte facilmente ad un terzo del livello attuale, o meno ancora, con la semplice somministrazione di antibiotici per via orale. Secondo il dottor Hiroshi Nakajima, che ha curato il rapporto per conto dell'Organizzazione mondiale della Sanità, con un minimo di intervento e di spesa si potrebbe agevolmente ridurre a meno di 30 milioni il numero di piccole vittime nel decennio. Attualmente l'Organizzazione ha un bilancio di 17 milioni di dollari all'anno da dedicare alla battaglia contro diarrea e polmonite. Con solo altri 20 milioni di dollari all'anno, cioè una cifra assolutamente ridicola rispetto a quel che si spende per altre cose (per non parlare degli armamenti, o della droga

per cui l'America spende non 100 milioni ma 100 miliardi (l'anno), ritengono di poterla fare. Lo scorso anno l'obiettivo era stato presentato al Summit mondiale sull'infanzia sponsorizzato dall'Onu a New York. Cento capi di Stato si erano impegnati. Ma i finanziamenti ancora non sono venuti.

A complicare le cose, denuncia ancora il rapporto, viene il fatto che ogni anno si spende cinquanta volte più di quel che l'Organizzazione chiede in medicinali «inutili, anzi potenzialmente dannosi». Stimano che ogni anno almeno un miliardo di dollari viene sprecato in trattamenti «inappropriati». Anziché di sali reidratanti e antibiotici, le grandi compagnie farmaceutiche inondano soprattutto il Terzo mondo di costose medicine anti-diarrea e contro la tosse e il raffreddore che quando non servono finiscono per aggravare le condizioni dei colpiti.