

## TRA SCIENZA E FANTASCIENZA / 2. Uno sguardo al futuro

Anno 2007:  
l'ultima  
catastrofe

Le ultime catastrofi si verificarono il 23 ottobre del 2007. Poi il mondo capì. E mise finalmente al bando gli inquinanti nucleari, chimici, biologici. Tutto cambiò, all'improvviso. Del vecchio mondo restò solo la grande tradizione della buona cucina. Eccoci alla seconda puntata del racconto di fantascienza pubblicato da Joel de Rosnay sulla rivista francese *Science Actualité*. Eccoci in un mondo inquinato solo dall'informazione.

JOEL DE ROSNAY

Julien e Chloé si dirigono verso una Electroyta dai colori sgargianti in fibre polimeriche di sintesi. Al suono della voce di Julien la Jeep accende i fari e si dirige verso di loro.

- Posso guidare? chiede Chloé. Nel frattempo mi racconterai come si circolava nel 2007.

- Certo, vai pure. Puoi parlarle, e lei esegue gli ordini. Prendi la leva di guida se necessario. Senti a malapena il suo rumore: è una Jeep ibrida con motore elettrico per gli spostamenti in città e un motore di Stirling in ceramica per la strada o il fuoristrada. Le batterie al litio si ricaricano a casa oppure utilizzando lo Stirling. Sai che questo motore è stato inventato agli inizi del 1900? È stato necessario aspettare il 2005 per vederne le prime realizzazioni commerciali! Funziona con qualsiasi carburante: alcol, gas, carbone, energia solare.

Chloé guida, felice. - Come amo camminare su queste piccole ruote! C'era solo questo quando avevi la mia età?

- No, c'erano anche delle autostrade. Ma niente a che vedere con quelle del 2007, e tantomeno con quelle di oggi. Detesto queste code di automobili guidate da satelliti e dal cablaggio interno alla carreggiata, che vanno a 200 km/ora, con i loro passeggeri occupati a guardare la televisione, a comunicare da un'autovetture all'altra, a giocare con giochi elettronici o con la borsa in tempo reale. Preferisco, come te, la libertà delle piccole strade pittoresche. Il vero cambiamento intervenuto nel mondo delle autovetture dagli anni 90 ad oggi si è verificato nel campo della comunicazione. Quando avevo vent'anni, le macchine avevano solo un autoradio. Poi il radiotelefono cellulare si è diffuso in modo generalizzato, e poi è venuto il Dab, la radio numerica. A 40 anni avevo già un'automobile a comando vocale con videodisco per la guida e le carte stradali.

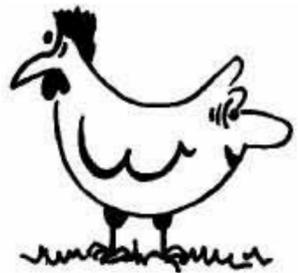
- Attenzione, c'è una chiamata

per te dalla California. Si tratta di tuo fratello, sullo schermo-relais dell'Unitom.

Julien conversa con suo fratello mentre l'Electroyta viaggia verso il paese. Gli promette di inviargli una foto numerizzata della sua torta di compleanno.

- Torniamo a casa ora nonno! Non vedo l'ora di assaggiare questo buonissimo pane! Parlami ancora dei trasporti nel 2007... Julien, alla guida dell'Electroyta, riprende il suo racconto.

- In vent'anni il paesaggio dell'Europa è molto cambiato. Il tunnel sotto



to la Manica, l'Interconnessione delle reti ferroviarie Tgv del nord, la comparsa dei treni rapidi a lievitazione magnetica, hanno contribuito, fin dalla fine degli anni '90, ad unificare l'Europa. E poi i sistemi di guida automobilistica di cui ti ho parlato, come «Prometheus», si sono diffusi con grande rapidità. Il problema, ora, è che un automobilista riceve troppe informazioni. È la nuova forma di inquinamento, per eccesso di informazioni. Televisioni, videodischi, cavo, satelliti, giornali a domicilio, telematica a colori, Unitom, TransGlobal Net...

- Quindi alla tua epoca c'erano altri tipi di inquinamento?

- Sì, purtroppo... L'inquinamento atmosferico, la radioattività, le acque sporche, le piogge acide. Per te questo fa parte del passato. Ma quando avevo 15-20 anni, erano questi i grandi temi in discussione.

In una tribù amazzonica

L'incesto li salva  
dall'estinzione

Una tribù amazzonica brasiliana è riuscita a salvarsi dall'estinzione grazie ad una drastica rivoluzione sessuale che ha permesso l'incesto e più mariti per una sola moglie.

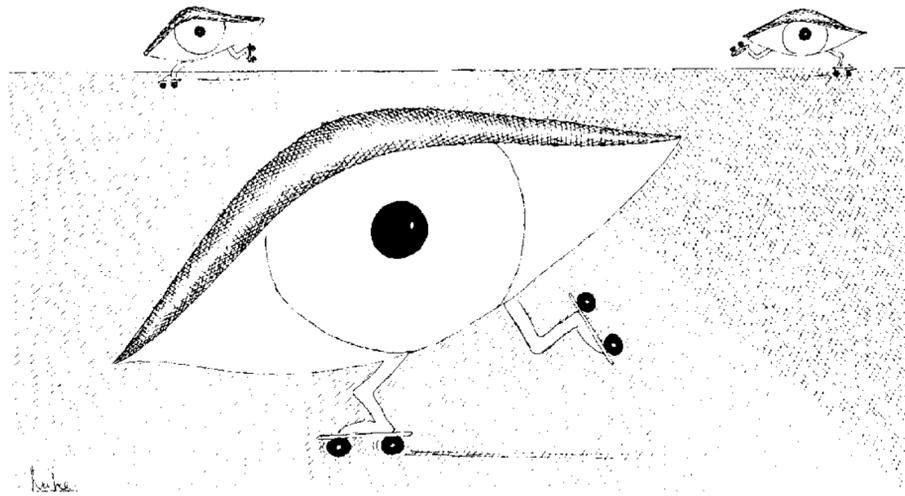
Uno studio antropologico pubblicato in questi giorni in Brasile, illustra la maniera attraverso la quale gli indios «karitiana», del Rio Madeira (Brasile centro-occidentale), da 65 persone negli anni '60, siano passati ora a 194 membri, il 90% dei quali discendenti dalla famiglia di un unico capotribù.

Il «cacique» (capo) Antonio Moraes, vedendo scomparire letteralmente la propria etnia, decimata dalle malattie portate nella zona dai bianchi, ha infatti deciso nel 1968 che i matrimoni tra zii e nipoti, nonni e nipotine, e persino tra padri e figlie erano non solo permessi, ma incoraggiati. La tolleranza sessuale «d'emergenza» comprendeva anche re-

lazioni poligame con relativi «arem».

«La crisi demografica - spiega l'antropologo Carlos Frederico Lucio che ha scoperto la vicenda - era arrivata a tal punto che alla fine degli anni '60, un villaggio degli indios, dopo un'epidemia, si ridusse a una vecchia, cinque uomini adulti, sei bambini e quattro cani. Fu allora che il cacique Moraes decise di dare in sposa sua figlia a tutti gli uomini adulti». Mentre il figlio del disinibito capo indios si sposò a 50 anni con la nipotina ancora adolescente.

Oggi, che il pericolo dell'estinzione della tribù e della sua cultura sembra ormai sventato, i rapporti incestuosi vengono ancora ammessi, ma si limitano in genere a relazioni tra cugini e tra zii e nipoti. Attualmente solo due coppie vivono «ufficialmente» in una situazione di incesto.



Disegni di Mitra Divshali

Poco alla volta le idee ecologiste sono entrate nel mondo della politica. Ma che cosa possiamo fare contro il nuovo inquinamento provocato dall'informazione? Ci sono tante informazioni parassite, inutili e superficiali, che è difficile fare una cernita e formare una gerarchia di priorità.

Per fortuna i nostri agenti ci aiutano. Ecco, ti presento Alfred e Cynthia, i miei agenti favoriti (Julien li fa apparire sullo schermo dell'Unitom).

Chloé alza le spalle. - Io non sono molto preoccupata dal tuo info-inquinamento... il mio Expertel MegaMac e i miei agenti mi aiutano a fare la cernita di ciò che mi interessa in questa confusione. Trasmetto verbalmente al mio assistente personale portatile le parole, le frasi, i testi che voglio selezionare. Lui si sintonizza su Tgn, mette tutto in memoria, mi avverte o programma il mio videoscopio affinché memorizzi alcune sequenze, ti farà vedere come faccio. Ecco, siamo arrivati. Ti stanno tutti aspettando in giardino. Sei veramente l'eroe del giorno...

Mentre l'Electroyta si avvia da sola al parcheggio, Julien e Chloé salutano gli invitati... Julien raggiunge i suoi nipoti in

giardino. - Nonno, raccontaci gli avvenimenti che ti hanno segnato di più il 23 ottobre 2007, quanto hai compiuto 40 anni!

Julien, sorride con una certa amarezza.

- Purtroppo si tratta di catastrofi. Il giorno del mio compleanno stavamo ancora soffrendo per le conseguenze dell'esplosione della fabbrica di smaltimento di Sellafield in Gran Bretagna, avvenuta nel settembre del 2005. Fu molto peggiore della catastrofe nucleare di Cernobyl del 1986. Oggi il nucleare è vietato in numerosi paesi. Poi nell'ottobre 2007 accadde il famoso guasto ai computer della borsa internazionale in tempo reale, guasto che ha spinto milioni di clienti a ritirare i loro risparmi dalle banche.

- Sì è certamente verificata una vera e propria catastrofe economica! esclama Chloé.

- A quell'epoca la borsa era diventata una sorta di casinò elettronico. Ognuno poteva comprare o vendere delle azioni partendo dal proprio terminale domestico. E ciò era possibile in numerosissimi paesi, compresi quelli in via di sviluppo. Il lunedì 22 ottobre 2007, mentre miliardi di dollari transitavano nei circuiti elet-

tronici, un computer di Tokyo si è guastato. Si è anche pensato ad un sabotaggio! Ne è seguita una vera e propria reazione a catena e tutto è saltato! E poi c'è stato l'attentato terroristico con l'acqua avvelenata del serbatoio della città di Roma. All'epoca della guerra del Medio Oriente, i terroristi utilizzavano ancora delle bombe nei luoghi pubblici. All'inizio del 2000, sono riusciti a continuare i loro odiosi ricatti disorganizzando la società nei punti in cui era più complessa: computer, centralini telefonici, uffici, serbatoi d'acqua potabile. Fu l'obiettivo del terribile attentato dell'ottobre 2007: migliaia di morti a causa di un avvenimento dei circuiti di distribuzione dell'acqua con alcuni grammi di una tossina batterica prodotta dall'ingegneria genetica.

- Che orrore! esclama Chloé. E cosa mangiavi nel 2007? Gli stessi cibi di ora?

- Certo! Le abitudini alimentari non cambiano così facilmente. Quando avevo vent'anni alcuni futurologi facevano previsioni diverse. Secondo loro, dopo il 2000 ci saremmo alimentati con pillole contenenti, in forma concentrata, tutti i nutrienti, le vitamine e i sali minerali di

cui il corpo ha bisogno. Per fortuna avevano torto. Viva «la buona cucina»! Mi ricordo il compleanno dei miei 40 anni: delizie gastronomiche ben equilibrate dal punto di vista dietetico, componevano il mio indimenticabile pranzo di compleanno. L'informazione sulla nutrizione è molto migliore ora di quanto non fosse quando ero giovane. Si è verificato un grande sviluppo degli alimenti naturali arricchiti di sostanze essenziali (in particolare verdure e cereali ottenuti grazie all'ingegneria genetica e molto ricchi di proteine), i piatti surgelati, i prodotti disidratati, tutto ciò che migliora la qualità, la sicurezza, la facilità di preparazione. Certo, ci sono fabbricati che propongono prodotti di sintesi, ma sono criticati e osteggiati dalle associazioni dei consumatori, il cui potere è costantemente cresciuto. Dalla fine degli anni '90 in poi siamo anche riusciti a fabbricare delle piante che contengono il loro stesso insetticida, o degli animali modificati dal punto di vista genetico, come le mucche che producono più latte.

- La tua torta di compleanno non è cambiata, per fortuna, eviva le tradizioni, dunque! esclama Martin (11 anni) il fratello di Chloé.

2 - CONTINUA

Aumentano in Usa  
le donne che fanno  
il test anti-Aids

Le donne di età compresa tra i 18 e i 44 anni che si sono sottoposte negli Stati Uniti a un test per la ricerca del virus dell'Aids sono aumentate del 60% tra il 1991 e il 1993. Lo sostengono i Centres for Disease Control and Prevention (CDC). In particolare si sono sottoposte ai test il 46,1% delle donne afroamericane, il 39,7% delle ispaniche e il 27,9% delle donne bianche. Le donne che non hanno frequentato la scuole superiori o che vivono in condizioni di povertà si sottopongono con maggiori difficoltà al controllo. Ogni anno negli Stati Uniti nascono 7000 bambini sieropositivi.

Riparato  
il computer  
di Galileo

Il computer della sonda Galileo è stato riparato e ora funziona al meglio. Pronto per pilotare la sonda nel suo secondo «sopralluogo» di Ganimede, il satellite naturale di Giove. Il computer si era bloccato lo scorso 24 agosto a causa di un guasto a un processore. Gli ingegneri della Nasa hanno riparato il guasto e sono convinti che l'inconveniente non si verificherà più. Così Galileo potrà ripassare nei prossimi giorni nei pressi di Ganimede, avvicinandosi a sole 163 miglia. Il 26 giugno scorso Galileo era passato a 524 miglia dal satellite di Giove.

La Cina  
primo inquinatore  
del mondo?

La sua rapida crescita economica e demografica renderà ben presto la Cina il paese che richiede più risorse al pianeta Terra. Lo sostiene in un recente report il Worldwatch Institute. Se il paese aderirà del tutto al modello economico consumista, il suo sviluppo diventerà presto insostenibile. In molti settori, ormai, la Cina è diventata il paese con la maggiore domanda ambientale e/o con il maggior carico inquinante del pianeta. Per esempio consuma più grano e granturco, produce più acciaio e brucia più carbone degli Stati Uniti. Ed è ormai il secondo produttore mondiale di anidride carbonica da combustibili fossili.

## I VIAGGI PER I LETTORI

I paesi, le storie, le genti e le culture

UNA SETTIMANA  
IN INDIA

(minimo 15 partecipanti)

Partenza da Roma il 27 dicembre

Trasporto con volo di linea.

Durata del viaggio 8 giorni (6 notti).

Quota di partecipazione lire 2.930.000.

visto consolare lire 45.000

supplemento partenza da Milano e Bologna

Itinerario: Italia/Delhi-Agra (Vrindavan) - Jaipur - Jodhpur-Delhi/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, i trasferimenti interni con volo di linea e pullman privati, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 5 stelle, la mezza pensione in albergo, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza di guide locali indiane di lingua italiana o inglese, un accompagnatore dall'Italia.

## ITINERARIO MESSICANO

(minimo 15 partecipanti)

Partenza da Roma e da Milano il 1° settembre - 1° novembre-22 dicembre.

Trasporto con volo di linea.

Durata del viaggio 13 giorni (11 notti).

Quota di partecipazione novembre lire 4.540.000

settembre-dicembre lire 5.260.000

Itinerario: Italia/Città del Messico (Cholula) - Puebla - Oaxaca (Monte Alban - Mitla) - Tuxtla Gutierrez - San Cristobal de Las Casas (San Juan de Chamula - Agua Azul) - Palenque - Campeche - Merida (Chichen Itza) - Cancun/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 4 stelle, la mezza pensione, gli ingressi ai musei e alle aree archeologiche, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza delle guide locali messicane, un accompagnatore dall'Italia.

UNA SETTIMANA  
A DAMASCO  
E PALMYRA

(minimo 15 partecipanti)

Partenza da Roma il 1° novembre e il 27 dicembre.

Trasporto con volo di linea

Durata del viaggio 8 giorni (7 notti).

Quota di partecipazione lire 2.650.000.

Supplemento partenza di dicembre lire 50.000.

Supplemento partenza da Milano e Bologna lire 250.000.

Itinerario: Italia/Damasco (Bosra) - Palmyra-Damasco/Italia

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, il visto consolare, i trasferimenti interni con pullman privati, la sistemazione in camere doppie in albergo, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza di guide locali siriane di lingua italiana, un accompagnatore dall'Italia.

## VIAGGIO IN BIRMANIA

(minimo 15 partecipanti)

Partenza da Milano e da Roma il 3 novembre e il 29 dicembre.

Trasporto con volo di linea

Durata del viaggio 10 giorni (7 notti).

Quota di partecipazione: novembre lire 4.840.000

dicembre lire 4.970.000

visto consolare lire 50.000

L'itinerario: Italia/(Helsinki) - Bangkok - Rangoon - Pagan - Mandalay (Saging Amarapura) - Taunggyi - Lago Inle (Pindaya) - Kalaw - Heho - Rangoon - Bangkok - Helsinki/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, i trasferimenti interni in

aereo e in pullman, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 5 e 4 stelle e 3 stelle nelle località minori, la pensione completa, tutte le visite indicate nel programma, l'assistenza di guide locali birmane di lingua inglese, un accompagnatore dall'Italia.

VIAGGIO NELL'INDIA  
DEL RAJASTHAN

(minimo 15 partecipanti)

Partenza da Roma il 23 agosto - 11 ottobre e 27 dicembre.

Trasporto con volo di linea.

Durata del viaggio 16 giorni (13 notti).

Quota di partecipazione agosto lire 3.430.000

ottobre lire 3.750.000

dicembre lire 3.870.000

visto consolare lire 45.000

Itinerario: Italia/Delhi - Agra - Jaipur - Mandawa - Bikaner - Jaisalmer - Jodhpur(Ranakpur) - Udaipur (Chittorgarh) - Ajmer - Jaipur - Delhi/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 5 e 4 stelle, la prima colazione a Delhi, la mezza pensione ad Agra e Jaipur, la pensione completa nelle altre località, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza di guide locali indiane di lingua italiana e inglese, un accompagnatore dall'Italia.

UNA SETTIMANA  
AMERICANA DI TURISMO  
E CULTURA

(minimo 30 partecipanti)

Partenza da Milano il 22 novembre.

Trasporto con volo di linea.

Durata del viaggio 9 giorni (7 notti).

Quota di partecipazione

lire 2.280.000

tasse aeroportuali lire 40.000

(partenza da altre città su richiesta con supplemento)

Itinerario: Italia/New York/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati, la sistemazione in camere doppia presso l'hotel Milford Plaza (4 stelle), il pernottamento, tutte le visite previste dal programma con guide di lingua italiana, l'ingresso al Metropolitan Museum e al Guggenheim Museum, un accompagnatore dall'Italia.

## VIAGGIO IN VIETNAM

(minimo 15 partecipanti)

Partenza da Roma l'11 settembre e il 25 dicembre.

Trasporto con volo di linea.

Durata del viaggio 15 giorni (12 notti).

Quota di partecipazione settembre lire 4.460.000

dicembre lire 4.840.000

visto consolare lire 60.000

Supplemento partenza da altre città (escluse le isole) lire 170.000.

Itinerario: Italia/Kuala Lumpur-Ho Chi Minh Ville (My Tho)-Danang-Hue Hanoi (Halong)-Kuala Lumpur/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, i trasferimenti interni, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 4 stelle, la mezza pensione ad Hanoi e Ho Chi Minh Ville, la pensione completa nelle altre località, il pernottamento a Kuala Lumpur, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida nazionale vietnamita, l'accompagnatore dall'Italia.

**L'UNITA VACANZE**

MILANO  
Via F. Casati, 32  
Telefono 02/6704810-844