

Clonazione Strasburgo vota il bando mondiale

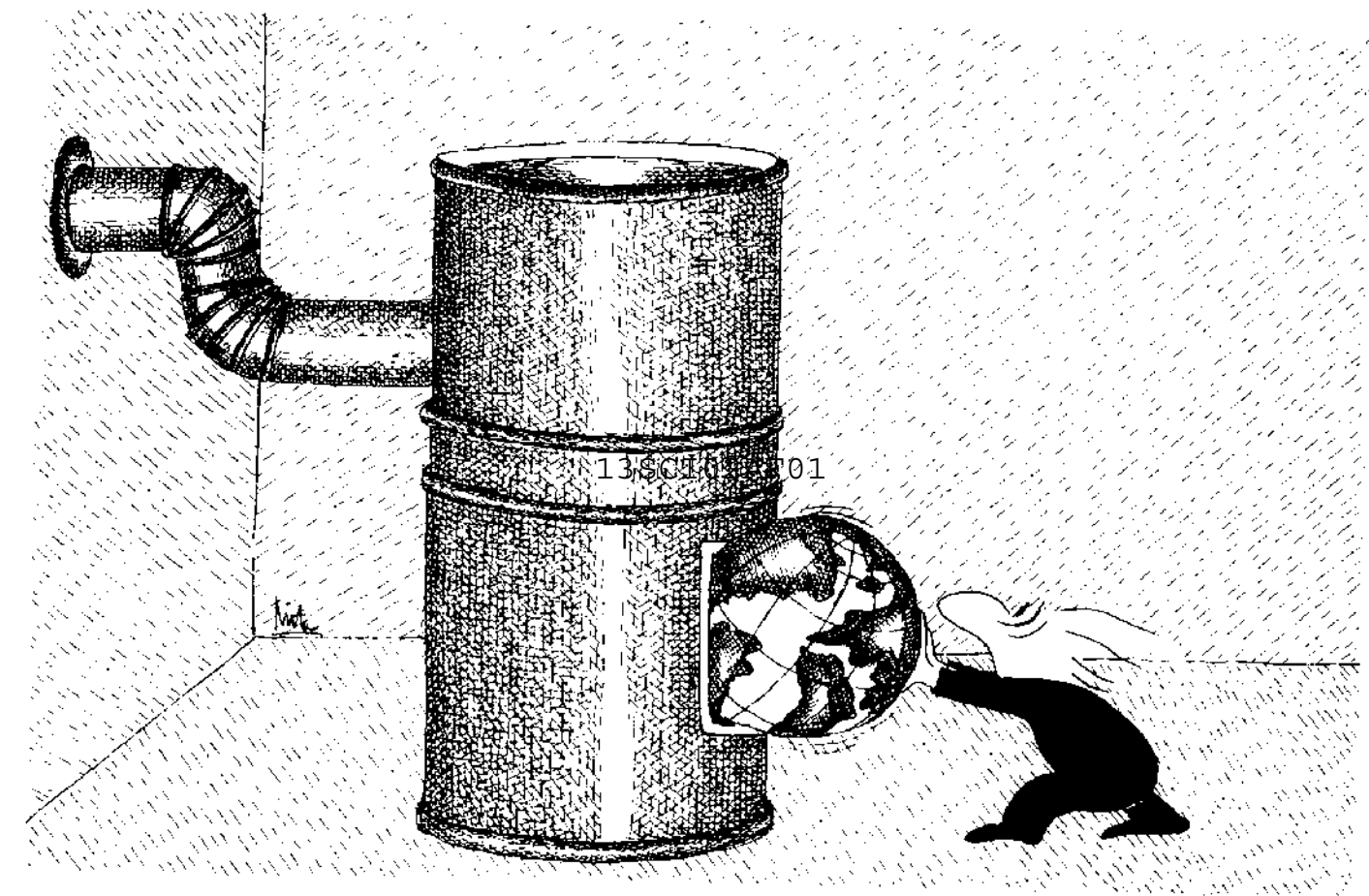
Il Parlamento europeo ha chiesto a Strasburgo l'adozione di un'interdizione mondiale della clonazione umana. In una risoluzione approvata con 457 voti a favore, 6 contrari e 25 astensioni ieri l'assemblea si è pronunciata «per un'esplicita messa al bando a livello mondiale della clonazione di esseri umani». L'Europarlamento non ha invece accolto un emendamento presentato dagli eurodeputati verdi che chiedeva un divieto mondiale, ed una proposta socialista per una «moratoria», anche per la clonazione sugli animali. L'Europarlamento ha chiesto anche la creazione in tempi brevi di un «comitato etico dell'Unione europea» incaricato di definire gli aspetti etici delle applicazioni della tecnologia genetica a livello dei quindici Paesi dell'Unione. La risoluzione di Strasburgo, adottata in seguito alla prima «clonazione» di un mammifero - la pecora Dolly in Scozia - ha sancito inoltre il «diritto di ogni individuo alla propria specifica identità genetica» ed ha chiesto alla commissione europea di «verificare se la clonazione di esseri umani potrebbe essere il risultato di programmi di ricerca finanziati dall'Unione europea» e «in caso di risposta affermativa, di bloccare i relativi stanziamenti». Nel documento gli eurodeputati si sono pronunciati per l'adozione di «sanzioni penali» per gli scienziati europei che non rispetteranno il divieto di clonazione sull'uomo. Sulla messa al bando mondiale della clonazione umana una assoluta unanimità era emersa l'altro ieri durante il dibattito urgente dedicato dall'Europarlamento al caso Dolly. I verdi, non seguiti dalle altre forze politiche, avevano proposto un divieto anche per le clonazioni sugli animali. Gli ecologisti si sono astenuti ieri durante la votazione finale per protestare contro il rigetto di un emendamento sull'interdizione della clonazione animale, che secondo il verde Gianni Tamino «lascia un'intera porta aperta alla clonazione umana».

Scienziati americani ottengono una nuova, virtuale conferma dell'inasprimento dell'effetto serra

La Terra non si sta raffreddando

Errati i conti sui dati del satellite

Nei mesi scorsi sembrava che un satellite, il Microwave Sounder Unit, avesse trovato le prove di un clamoroso abbassamento della temperatura media del pianeta. Sconfessando tutti gli altri strumenti. Ma era sbagliata l'elaborazione dei dati.



Le tappe previste del cambiamento del clima globale

Dopo il 1800 e con una forte accelerazione negli ultimi decenni, l'uomo con le sue attività ha fatto aumentare il livello atmosferico di molti gas serra. L'anidride carbonica, per esempio, è passata da 280 parti per milione (ppm) del 1800 a 358 ppm del 1994, con un incremento del 28%. Il metano, nel medesimo periodo, è aumentato da 0,8 a 1,7 ppm, con un incremento del 113%. Il monossido di diazoto è passato da 0,275 a 0,310 ppm, con un incremento del 13%. Nello stesso tempo sono stati immesse nell'atmosfera grandi quantità di clorofluorocarburi, sostanze di sintesi sconosciute in natura, che hanno un grosso «effetto serra». Secondo le teorie e le previsioni al computer, l'aumento dei gas serra comporta un aumento della temperatura media dell'atmosfera. Intanto dal 1890 a oggi la temperatura media del pianeta è aumentata di un valore compreso tra 0,3 e 0,6 gradi. Da questi dati si ricava che un raddoppio della concentrazione della sola anidride carbonica rispetto al livello del 1800 porterà a un incremento della temperatura media del pianeta entro il 2100 di un valore compreso tra 1,5 e 4,5 gradi. Con un valore più probabile di 2,5 gradi.

I conti erano sbagliati. Non c'è alcun raffreddamento del clima globale del pianeta rilevato dai satelliti in contrasto col surriscaldamento rilevato da altri strumenti, nello spazio e a terra. C'è poco da fare: la temperatura media della Terra è aumentata di circa 0,2 gradi tra il 1979 e il 1995. E a questo incremento ha dato il suo contributo anche l'uomo.

Quello che James Hurrell e Kevin Trenberth, climatologi americani in forze al National Center for Atmospheric Research di Boulder, pubblicano oggi su *Nature* è l'onesto riconoscimento di un errore. E la parola fine a una polemica che aveva ridato fiato agli scettici dell'effetto serra.

Tutto inizia qualche mese fa, quando un gruppo di scienziati elabora i dati inviati a terra dal satellite meteorologico *Microwave Sounder Unit*. E, non senza un certo stupore, trova che tra quelle lunghe stringhe di numeri c'è la prova che la temperatura media della bassa troposfera, la parte dell'atmosfera in contatto con la superficie della Terra, tra il 1979 e il 1995 si è raffreddata in media di circa 0,08 °C. Lo stupore nasce dal fatto che tutti gli altri strumenti, a terra, a mare e nello spazio, con misure del tutto indipendenti affermano il contrario. Che in quel periodo la temperatura media del pianeta è aumentata di 0,2 gradi. E su questa affermazione i climatologi di tutto il mondo, compresi quelli organizzati dalle Nazioni Unite nell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), hanno costruito gran parte di quella teoria secondo la quale il clima globale del pianeta sta cambiando. Anche a causa di quelle emissioni antropiche di gas che stanno modificando la composizione chimica dell'atmosfera e stanno portando all'inasprimento dell'effetto serra naturale che negli ultimi diecimila anni ha avvolto la Terra nel confortante tepore dei 15 gradi °C. Se nulla cambia nelle attitudini dell'umanità, ammoniscono gli scienziati, il riscaldamento continuerà. Tra un secolo la Terra si ritroverà più calda di un paio di gradi almeno. Con con-

sequenze non banali: aumento del livello medio dei mari, mutamenti ecologici e climatici, cambiamento, persino, della geografia degli agenti patogeni.

Gli ammonimenti degli scienziati (e le prove che portano a sostegno) sono tali da indurre la comunità internazionale ad adottare, nel 1992 a Rio de Janeiro, una Convenzione sui Cambiamenti del Clima che impegna, almeno moralmente, gli stati della Terra a fare il possibile per rallentare l'emissione di gas serra dovute al consumo di combustibili fossili e alla distruzione delle foreste.

Se ora un satellite, mandato nell'atmosfera per raccogliere dati precisi e indipendenti sul fenomeno, trova non solo che la Terra non si sta riscaldando, ma che addirittura si sta raffreddando, beh è l'intera intelligenza che rischia di crollare. E infatti, dati del satellite alla mano, i critici dichiarati del cambiamento del clima tornano alla carica per dimostrare la scarsa fondatezza della teoria. In realtà i dati del satellite vanno quanto meno confermati, non fosse altro perché in contrasto con molte altre osservazioni indipendenti.

È quello che fanno Hurrell e Trenberth a Boulder. I quali dimostrano che una parte della radiazione analizzata dal satellite non è di origine atmosferica, ma terrestre. Il che introduce un errore rilevante sulle misure del satellite MSU. Mentre un'altra componente del raffreddamento misurato deve essere attribuita all'effetto della grande esplosione del vulcano Pinatubo, avvenuta nelle Filippine nel 1991.

Al netto di queste tare, anche il satellite MSU conferma, in perfetta sintonia con tutti gli altri strumenti, che l'atmosfera del pianeta Terra si è riscaldata di circa 0,2 °C tra il 1979 e il 1995. E di questo incremento l'uomo è, almeno in parte, responsabile.

4 regioni ancora prive di agenzie ambientali

A Torino, prima conferenza delle agenzie ambientali italiane e primo momento bilanciale per le nuove strutture del controllo ambientale. Istituita nel 1994 l'Anpa vanta già un commissariamento, risolto con la presidenza di Mario Signorino e non poche difficoltà nell'entrare nel suo ruolo istituzionale. Anche il panorama locale non riserva molte sorprese. In tutto sono sette le agenzie regionali che sono state istituite, non a caso nelle regioni che vantano una solida tradizione di governo locale. Se Toscana, Emilia Romagna, Piemonte, Valle d'Aosta e le province autonome di Trento e Bolzano sono riuscite a trovare una strada per applicare localmente un sistema di controllo e di gestione ambientale, restano ancora fuori le regioni più significative. Lombardia e Campania, come anche la Puglia e il Lazio sono ancora lontane dall'aver un'agenzia regionale per l'ambiente, dato che ha permesso di mettere l'accento su cosa devono fare le diverse agenzie, da quella nazionale fino alle sue articolazioni locali. «Un ruolo fondamentale di controllo - dice il ministro Ronchi - utile anche a sviluppare posti di lavoro», riferendosi alle 3200 persone che vi lavorano. Il cardine di un'efficace politica ambientale replica a distanza Alessandro Lippi, direttore dell'Arpa Toscana - in cui i controlli non corrispondono immediatamente a una sanzione, ma sono il momento di verifica del buon lavoro svolto. Ma la vera necessità per la struttura dell'Anpa è quella di poter operare sul territorio.

laia Deambrogi

Pietro Greco

Specie in estinzione

Lo squalo sterminato per fare le zuppe

Da feroci predatori a prede. È il paradosso che sta colpendo gli squali: per colpa della pesca incontrollata e spietata questa specie rischia di estinguersi in tutto il mondo. L'allarme viene dal Traffic, lo speciale ufficio del Wwf che si occupa del commercio di animali e piante protette a livello mondiale, alla vigilia di un summit sulla pesca alla Fao, che si terrà a Roma la prossima settimana. Ad alto rischio, secondo l'indagine del Traffic, sarebbero specie come lo Smeriglio, lo Squalo balena e anche il grande Squalo Bianco. Vengono trasformati in stivaletti, cinture, prodotti di bellezza, fertilizzanti o in fish burger da vendere nei fast food. O, ancora, nei ristoranti di lusso in Cina e a Hong Kong vengono serviti come prelibata zuppa di pinne. Sono, infatti, ben 125 i paesi coinvolti nel commercio di squali che ogni anno uccide dai 30 ai 70 milioni di esemplari.

Ma chi mette in pericolo i predatori del mare? Il nemico numero uno, secondo il Wwf, è la pesca intensiva. Gli squali sono animali che si riproducono con grande lentezza ma vengono pescati in elevatissime quantità e il numero delle uccisioni per catture accidentali al di fuori delle acque territoriali è in aumento. Il rapporto svela che anche l'Italia è un buon consumatore di prodotti di squalo. Le importazioni sono aumentate e, secondo la Fao, sarebbero di circa 12 mila tonnellate annue. Ma anche all'interno dell'Unione Europea le importazioni sono salite dalle 27.100 tonnellate del 1980 alle oltre 42 mila del '94.

Il maggior pericolo per gli squali sono i golosi, in particolare i patiti di zuppa di pinne, una specialità della cucina cinese che può costare fino a 90 dollari, circa 150 mila lire a porzione. La zuppa cucinata in base a una tradizione che risale ad almeno 2000 anni fa viene servita nelle occasioni importanti o per onorare ospiti illustri. Ad Hong Kong, la capitale mondiale di questa cucina, il prezzo al dettaglio delle pinne varia dai 40 dollari fino ai 56 dollari al chilo e le pinne del rincobato, il «pesce chitarra», sono le più care al mondo: in Indonesia vengono pagate fino a 90 dollari al chilo ai pescatori locali.

L'Indonesia - dove si contano ancora 350 specie di squali - detiene il primato di paese «cacciatore di squali» e ha anche raddoppiato le catture dalle 42.900 tonnellate del 1980, alle 92.900 tonnellate del 1994. In Europa, in America Meridionale e negli Usa i filetti freschi di squalo sono comunemente venduti nei supermercati, mentre in Argentina il genere *Mustelus* è diventata una delle carni di pesce più popolari nei mercati locali. Nel vecchio continente è la Francia ad avere il primato delle catture (23.500 tonnellate l'anno), seguita dall'Inghilterra (20.400 tonnellate), Spagna (17.200 tonnellate) e l'Italia (11.960 tonnellate).

Joint-venture Microsoft, Intel e Cisco

Nuove alleanze strategiche nel comparto informatico americano: i tre giganti Microsoft, Intel e Cisco metteranno insieme le proprie risorse per favorire la diffusione dei loro standard tecnologici multimediali applicati alle reti telematiche. Lo hanno fatto sapere ieri le tre aziende in un comunicato congiunto, in cui hanno spiegato che la nuova alleanza, che si chiamerà «Network Multimedia Connection». La joint-venture si occuperà di sviluppare soluzioni multimediali applicabili alle reti su Internet e alle «Intranet», cioè nei sistemi telematici delle aziende private che usano la stessa tecnologia di Internet. Stando a quanto sostiene il comunicato, lo sviluppo dei nuovi standard multimediali comporterà la creazione di pacchetti software «compatibili tra i diversi sistemi operativi delle tre società» e «l'istituzione di un centro di supporto tecnico specialistico, incaricato di fornire il know-how alle aziende che adotteranno i nuovi standard. Non è stato reso pubblico l'entità dell'investimento.

Gunter Pauli, ricercatore in America, ipotizza in un libro gli affari ecologici del prossimo futuro

Il business del 2000, eliminare tutti i rifiuti

Una rivoluzione che comporterà l'utilizzazione al meglio della produzione e vedrà sparire il concetto di potere centralizzato.

Notizie dal 2021. A Stoccolma, capitale della Grande regione Baltica, si svolge la prima conferenza mondiale dei «netizen», come ormai vengono chiamati i cittadini della Rete. Un concetto che ha preso forma all'inizio degli anni Novanta del millennio scorso, quando la nascita di Internet ha rivoluzionato il modo di comunicare tramite l'elettronica. Aggirati i controlli centralizzati che da sempre avevano soffocato la creatività, la Rete è progressivamente divenuta il secondo universo a organizzazione autonoma.

L'esercizio dei seguaci della nuova forma di comunicazione si è andato ingrossando: oggi sono più di un miliardo. Comincia così, con una visione del Terzo millennio, Svolte epocali (Baldini & Castoldi) di Gunter Pauli, belga «fiamingo» trapiantato in Giappone, dove ha fondato e dirige la «ZeroEmissions Research Initiative» per l'Università delle Nazioni Unite. Lo «Zero» studia i processi per soddisfare le necessità umane - acqua, cibo,

energia, lavoro, casa e altro - in modo sostenibile. Il suo approccio non è «come riciclare i rifiuti» ma bensì «come eliminarli» cambiando tutto il sistema di produzione.

Ma torniamo al futuro. La rivoluzione di Internet ha sconvolto la vita della Terra: l'innovazione è il criterio generale; la burocrazia è sconfitta, perché prevale l'autorganizzazione; il modo di fare politica non è più lo stesso; i grandi stati nazionali sono dei simulacri, mentre il potere è nelle mani di organizzazioni sovranazionali, come l'Europa, e delle comunità locali; l'inglese è la lingua comune, ma sulla Rete chiunque può collegarsi con chi conosce il proprio idioma originale e, poi, la tridimensionalità ha reso meno importante la parola scritta e parlata; prevale l'iperdisciplinarietà, grazie alla quale ogni problema viene affronta-

to da 40 o 50 tecnologie e scienze diverse per giungere a una soluzione comune; l'industria è il fulcro del cambiamento, ma non è la stessa del passato: oggi imita la natura, non crea inquinamento, ha accettato il criterio della sostenibilità dello sviluppo; i rischi per l'ambiente sono molto minori che in passato; il Pianeta gode di un eccellente aspetto. Eccessivo ottimismo? Utopia? Nella sede romana di Legambiente, dove è venuto a presentare il libro, Pauli respinge queste critiche: «Io credo che il nuovo mondo aderirà a principi completamente nuovi. Noi ci disfaremo di buona parte dei concetti errati che abbiamo oggi. Per esempio quello che con il business «verde» non si fanno soldi: fra venticinque anni se non sei verde, sei fuori, diventerà una conditio sine qua non per far parte del mercato. Elimineremo l'i-

dea che se si vuole avere un alto livello di produttività bisogna perdere posti di lavoro. Credo che vedremo crescere il volume totale dell'economia di un fattore 10 ma con soltanto la metà del materiale che consumiamo oggi. Avremo una nuova rivoluzione «verde»: non ci possiamo aspettare che la Terra produca di più, però possiamo fare molto di più con ciò che produce.

Infine, sparirà il concetto di potere centralizzato. Non sto sostenendo l'anarchia, ma cerco di identificare il più efficiente sistema di organizzazione della vita e penso che questo il sistema immunitario: riconosce che ogni singola cellula è intelligente, quindi non solo il cervello, non solo il «presidente». E grazie a Internet questo sarà possibile». Un mondo senza contraddizioni? No. Lo stesso Pauli sottolinea il grande gap che si creerà tra le generazioni (almeno nella fase di transizione), tra chi avrà accesso critico alla Rete (i veri «netizen») e chi si limiterà a giocare con Sega e Nintendo, tra i soddisfatti e le

masse di diseredati che - almeno nel 2021 - continueranno a popolare la Terra.

«Ma proprio nel Sud del mondo - aggiunge - ci sono alcuni dei principali segnali di cambiamento». Noi siamo abituati ad associare la Colombia alla droga e alla mafia, eppure è lì che si sta sviluppando un'edilizia sociale a base solare, per evitare che i poveri debbano pagare la bolletta dell'energia. La prima birreria che sta applicando il metodo detto «a zero emissioni» è in Namibia. In Europa si studia come utilizzare il cento per cento di un albero. «Il Giappone l'ha capito. Il ministero del Commercio e dell'Industria, l'Agenzia ambientale e il ministero della Scienza e della tecnologia hanno tutti avviato una politica di «emissioni zero». Ci sono circa trecento industrie - nomi come Honda e Canon - che hanno progetti di sviluppo. L'Europa rischia di trovarsi nelle posizioni di retroguardia».

Andrea Pinchera

Ecco il segreto del vaccino anti-melanoma

Cellule killer specializzate nell'agguire i tumori sono il segreto del vaccino contro il melanoma, il più aggressivo tumore della pelle. Le hanno scoperte, in Italia, Giorgio Parmiani e Maria Luisa Sensi, dell'Istituto nazionale tumori di Milano, sulla base della sperimentazione condotta negli Stati Uniti da David Berd. Lo studio che ha portato a individuare le cellule killer, pubblicato sul *Journal of clinical investigation*, si basa sull'analisi di vaccini ottenuti da cellule tumorali prelevate dopo un intervento chirurgico. Si tratta, ha spiegato Parmiani, di vaccini ottenuti dalle cellule dello stesso paziente al quale vengono somministrati.