

Una task force della Cee per risanare il Golfo

La ricostruzione e le problematiche del dopoguerra per la Cee significano anche l'impegno di una «task force» che compia uno sforzo coordinato per il risanamento ambientale del Golfo. I punti centrali del piano discusso dalla commissione Cee riguardano le azioni e l'assistenza agli stati per la raccolta degli idrocarburi riversati in mare e contributi finanziari al fondo per l'organizzazione marittima internazionale. Ma saranno anche indirizzati all'assistenza tecnica e finanziaria agli stati coinvolti, per la creazione di un organismo internazionale per la protezione della flora e della fauna marina, che prevede laboratori e unità mobili pronte a intervenire in tutta la regione. Per quanto riguarda l'incendio dei pozzi, la commissione ha sollecitato la collaborazione dell'industria europea per concorre alle operazioni di spegnimento, attraverso la creazione di un consorzio di imprese. Per i problemi connessi alla salvaguardia della salute, la Cee offre la sua collaborazione all'Oms, con un cospicuo impegno di uomini e di mezzi. Le problematiche relative all'impatto ambientale della catastrofe sono di competenza dell'Unep, ma la Cee invierà una missione con lo scopo di valutare l'assistenza e le misure da avviare.

Riabilitazione del cioccolato: è antidepressivo e ricco di fibre

Il cioccolato non è vietato ai diabetici, non produce colesterolo, non provoca acne e tanto meno carie; ha invece importanti proprietà antidepressive, grazie a una delle sue componenti, la fenilalanina. Questa riabilitazione ufficiale del cioccolato è uno dei risultati delle «giornate di nutrizione pratica» tenutesi durante il fine settimana alla facoltà di medicina di Parigi. Considerato fino a due secoli fa «un vero e proprio medicinale», solo nel xx secolo - ha detto il dottor Robert Hervé, autore di un libro sull'argomento - il cioccolato è stato vittima di pregiudizi e idee preconcette. Anti-depressivo («è afrodisiaco, come si sa dalla notte dei tempi»), il cioccolato è inoltre ricco in fibre, polassio, magnesio, fosforo, rame, vitamina «e».

Nasce il Cidis: sei società scientifiche e una banca dati sull'ambiente

Si è costituito il Centro italiano per la documentazione e informazione scientifica (Cidis) che riunisce sotto lo stesso tetto sei società scientifiche italiane: fisica, chimica, ecologica, geografica, chimica agraria e scienza del suolo. Nato quest'anno, il Centro mette la ricerca a disposizione dell'informazione ambientale secondo una nuova formula fondata sulla collaborazione con gli organi di stampa e con le istituzioni pubbliche. In base al programma Infea (informazione e educazione ambientale) del ministero dell'ambiente, che considera la possibilità di effettuare accordi di programma con le associazioni scientifiche, i ricercatori del Cidis si impegneranno nella realizzazione di una banca dati per costituire un centro di documentazione sui problemi ambientali che verrà poi raccordato al sistema informativo del ministero.

L'Unesco indica sette nuove riserve della biosfera

Sette nuove «riserve della biosfera» - tre in Germania, due in Brasile, una negli Stati Uniti e una settimana nel Kenya - fanno parte della lista dei luoghi di protezione degli ecosistemi del programma «uomo e la biosfera» dell'Unesco. Le nuove riserve sono: il parco nazionale di Emas in Brasile, il parco nazionale di Emas in Brasile, il parco nazionale di Emas in Brasile, il parco nazionale di Emas in Brasile, il parco nazionale di Emas in Brasile, il parco nazionale di Emas in Brasile, il parco nazionale di Emas in Brasile.

Usa: vaccini più sicuri usando la ceramica?

Un gruppo di ricercatori dell'Università della California di Los Angeles avrebbe sperimentato un nuovo metodo per produrre vaccini, lo riporta la rivista Science News in un articolo. Il metodo consiste nel prendere delle particelle di ceramica delle dimensioni di un virus, ricoprirle con una sostanza collante e lasciare che le proteine derivate dal materiale di scarto di microbi e virus ci si attacchino sopra. L'efficacia del metodo sta nella sorprendente abilità dei microscopici cristalli rotondi di colla di mantenere inalterata la forma delle proteine che vi aderiscono. Nel corpo infatti le proteine possono essere facilmente alterate e il più piccolo cambiamento della loro forma può portare a modificazioni sostanziali del loro comportamento biologico o del loro potenziale terapeutico, a volte può avere anche conseguenze tossiche. Inoltre in certi casi è successo che vaccini preparati con virus «veri», seppure morti, facessero scoppiare la malattia che dovevano prevenire. Con il nuovo metodo, invece, il sistema immunitario risponderebbe alle proteine del virus attaccate sulla superficie delle particelle di ceramica producendo anticorpi contro il virus, ma, poiché sotto alla proteina non c'è che ceramica, è impossibile che questo tipo di vaccino causi delle infezioni.

CRISTIANA PULCINELLI

Usa: Il paziente non è proprietario di organi espianati

Con una decisione che ribalta di avere profonde implicazioni per il futuro della medicina, la Corte Suprema degli Stati Uniti ha oggi implicitamente dichiarato che parti del corpo di un paziente - una volta rimossa a fini terapeutici - non gli appartengono più e non fanno sorgere a vantaggio della persona donatrice diritti morali o economici. Una sentenza nello stesso senso era già stata emessa dalla Corte Suprema dello stato della California nella vicenda «un certo John Moore, che dopo un'operazione per un tumore alla milza, era venuto casualmente a sapere che l'ospedale presso il quale aveva subito l'intervento, un centro ricerca e una ditta farmaceutica avevano guadagnato centinaia di migliaia di dollari mettendo a punto dei preparati ottenuti tra l'altro sulla base della milza, del sangue e del midollo spinale che gli erano stati asportati nel corso dell'operazione. Investita della questione, la Corte Suprema di Washington ha respinto l'appello di Moore che chiedeva sia una partecipazione agli utili che, in via secondaria, il riconoscimento di un diritto a sapere che parti del suo corpo venivano utilizzate da altri. Secondo la Corte, invece, una volta apparato che l'intervento chirurgico è stato effettuato per reale necessità terapeutica, il paziente perde ogni diritto di proprietà sulle parti del proprio corpo che gli sono state tolte.

La provocatoria (ma non troppo) proposta dell'astronomo americano Halton Arp: destinare il 10% dei fondi per la scienza ai ricercatori «non ortodossi»

Tolleranza per gli eretici

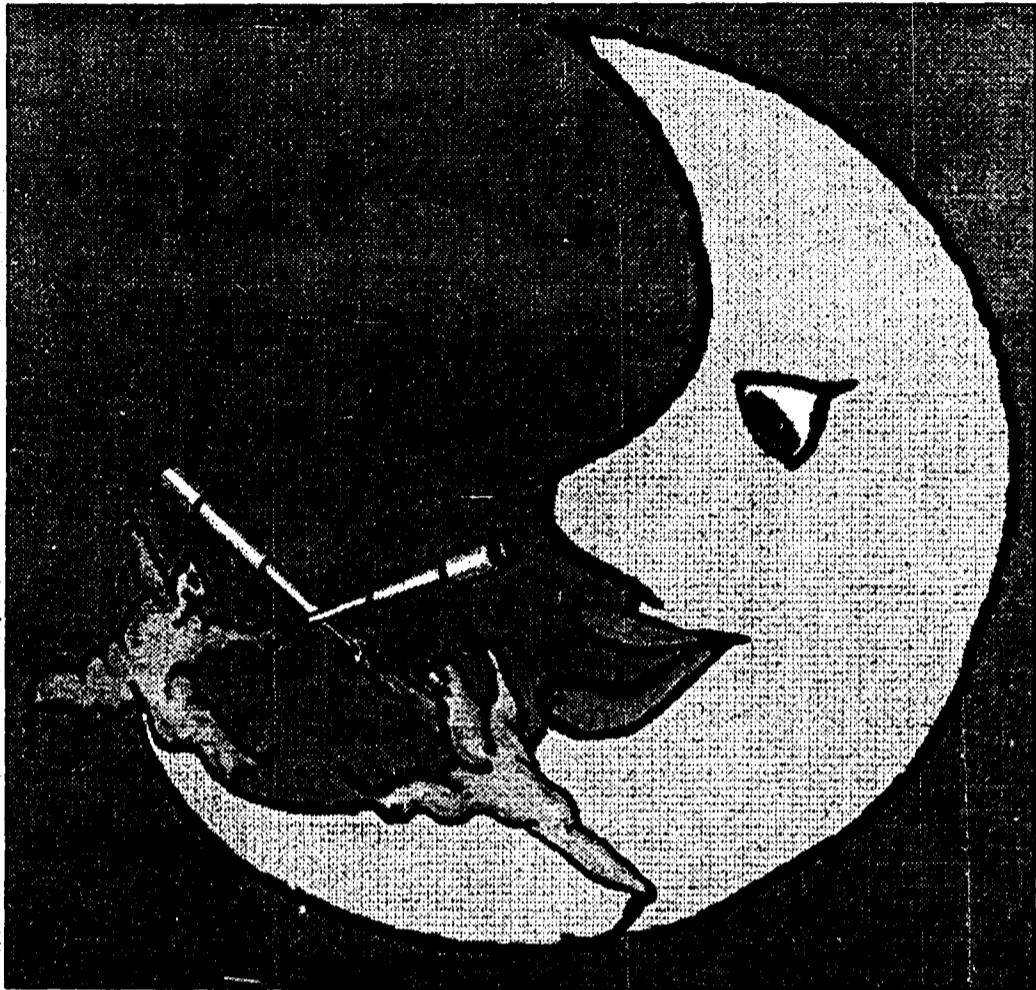
Quale deve essere il grado di tolleranza della scienza? Qual è e quale dovrebbe essere il posto che la comunità scientifica assegna all'iconoclasta, al distruttore dell'immagine scientifica «sacra»? Quali ostracismi deve affrontare il ricercatore che va controcorrente? Si tratta a volte di nomi illustri: Peter Duesberg, Fred Hoyle. A volte di perfetti sconosciuti. Ci sarà posto anche per loro?

PIETRO GRECO

Assicuriamo agli scienziati «rispettabili» l'uso pressoché totale dei fondi e delle strutture di ricerca. Diciamo al 90%. Ma garantiamo il restante 10% agli eretici perché possano effettuare le loro osservazioni e le loro misure. Diamo loro una chance per testare le apparenti contraddizioni e per falsificare in pace le teorie scientifiche fondamentali più accreditate. Sarebbe questo il giusto prezzo della tolleranza. Ma anche un investimento che potrebbe fruttare scoperte ed idee completamente nuove.

La proposta è provocatoria. Ma non troppo. In perfetta sintonia col personaggio, l'astronomo eretico ma non troppo Halton Arp, che la sta esponendo nel corso di una delle molte conferenze del «Godard Space Flight Center» della Nasa, a pochi passi da Baltimore, Maryland. Succede infatti, come scrive la rivista Science, che «di tanto in tanto uno scienziato entra in conflitto con i suoi colleghi e si ritrova gradualmente isolato. Ignorato, oggetto persino di ostracismo perché ha idee che non sono accettate dalla maggioranza». Solo. Ma soprattutto con ben poche chance di poter dimostrare la bontà delle sue idee. Ed allora la «provocatoria» proposta di Halton Arp ha almeno il merito di sollevare un problema reale e niente affatto risolto: qual è e quale deve essere il grado di tolleranza della scienza? Qual è e quale dovrebbe essere il posto che la comunità scientifica assegna all'iconoclasta, al distruttore di «immagini sacre»? Chi ha un'idea davvero nuova deve avere anche la forza morale di sfidare il ridicolo per vederla riconosciuta?

Capita di frequente che singoli scienziati o piccoli gruppi non accettino le idee della grande maggioranza dei colleghi proponendone altre «non ortodosse». Talvolta sono scienziati di fama, come Peter Duesberg che combatte la sua solitaria battaglia nel tentativo di dimostrare che non è il virus HIV la causa prima dell'Aids. O come Fred Hoyle, che ha messo in discussione tutto il suo prestigio nel tentativo di convincere una scettica comunità scientifica che la vita è nata nel cosmo e che dallo spazio cominciano ad arrivare sulla Terra i virus dell'influenza. Altre volte sono scienziati poco conosciuti: dei loro casi ci si dimentica in fretta. Molto spesso, quasi sempre, la scienza «ufficiale» o «istituzionale» o «affidabile», come viene definita, dimostra di aver ragione a respingere le idee della scienza beyond the pale, che va oltre i confini. Dai raggi X



Disegno di Giulio Sansonetti

che esso emana si «sposta verso il rosso». Si sposta cioè verso la parte finale «rossa» dello spettro visibile, assumendo agli occhi dell'osservatore una lunghezza d'onda maggiore. Da circa 20 anni Arp contesta la teoria del «redshift» e, di conseguenza, molte assunzioni del modello standard dell'universo. Da quando ha rilevato alcune apparenti incongruenze in alcune foto di galassie e quasar interagenti. Nelle foto di Arp le galassie mostrano un basso redshift mentre i quasar ne mostrano uno più elevato. Per Arp è la rprova che la teoria è sbagliata. Per i suoi colleghi è solo la prova che le galassie e i quasar non stanno affatto interagendo, ma sono in una posizione dello spazio completamente diversa. È probabile che sia Arp ad avere torto e la stragrande maggioranza degli astronomi ad avere ragione. Non è questo il punto. Il problema è che da quando sta tentando di rompere l'«immagine sacra» della teoria del «redshift» di Halton Arp è stato inibito da parte dei suoi colleghi l'uso del grande telescopio di Monte Wilson. Nel 1981 i suoi colleghi del Carnegie Observatorium gli intimarono un ultimatum: o cambi gli

obiettivi della tua ricerca o perdi la possibilità di usare il telescopio. Una vicenda che Allen Sandage, un fisico del Caltech, ha definito «da Medio Evo», con evidente riferimento alle peripezie di Galileo. Petr Beckmann, professore emerito presso l'università del Colorado, e Howard Hayden, fisico dell'università del Connecticut, sono due notissimi studiosi con una grande ambizione: sfidare lentamente e con la teoria della relatività speciale di Einstein. Sostengono che non è vero che la velocità della luce è costante in tutte le direzioni. Sulla Terra, per esempio, la luce che viaggia da est verso ovest sarebbe più veloce di quella che viaggia da ovest verso est. Non importa, in questa sede, capire cosa spingano i due ad osare tanto. L'importante è che Hayden e Beckmann abbiano percepito che i loro colleghi li considerano quantomeno strambi, «inquietanti» e che l'istituzione «istituzionale» ormai nega loro ogni contributo.

Come mai anche nel mondo scientifico l'intolleranza riesce a mietere tante vittime, anche illustri? In realtà non solo la scienza ma neppure la scienza accademica è organizzata formalmente come un

sembra aver loro chiuso gli occhi dinanzi a nuove importanti scoperte. Ed in realtà queste due regole funzionano abbastanza bene tanto da rendere possibile quell'equilibrio tra immaginazione e critica, tra creatività e scetticismo, che è alla base dei successi ottenuti dalla scienza. Successi, vale la pena ribadirlo, che non hanno molti analoghi in altre forme di conoscenza. Nella pratica però forme di settarismo riescono ad intrufolarsi dentro la comunità scientifica. Sia perché «collegi invisibili», cioè i gruppi informali e piuttosto rigidi di esperti in una disciplina, spesso divenire indottrinati e compromessi col paradigma corrente a tal punto che le loro facoltà critiche e immaginative sono inibite, ed essi non possono vedere oltre il loro naso», come scrive Ziman. Sia perché, come ammoniva già all'inizio del secolo il logico Whitehead: «se la tua attenzione è rivolta alle novità intellettuali del tuo tempo, avrai osservato come quasi tutte le idee veramente nuove possiedono un certo carattere di insensatezza allorché vengono presentate per la prima volta». Il conformismo e l'inerzia culturale sono dunque presenti anche nella scienza e finiscono per disturbare (ma non distruggere) il delicato equilibrio delle regole mertoniane. Soprattutto oggi che la scienza è sempre più impresa collettiva e quindi più soggetta alle rigidità del controllo burocratico. Per cui la proposta di Arp più che provocatoria appare ingenua. Chi dovrebbe decidere l'attribuzione di quel 10% di fondi per ricerche giudicate «eretice» dagli scienziati? Un burocrate. Cioè un persona strutturalmente più conformista di uno scienziato. Non a caso la proposta di Halton Arp è già stata in parte accolta dalla scienza «ufficiale»: dallo scorso anno negli Stati Uniti il National Science Foundation assegna il 5% del suo cospicuo budget a piccole ricerche definite di «esplorazione e quindi in qualche modo eretiche». È dunque fisiologico ed ineludibile un certo grado di intolleranza nella comunità scientifica? In parte sì. In ogni caso non ci si illuda di poter imbrigliare l'«eretico», che per definizione sfugge ad ogni legame istituzionale. Tutto quello che si può fare è aumentare le sedi di discussione e di analisi critica ed incrementare l'abitudine alla tolleranza. Universalmente e scetticamente operano con lentezza. Ma alla fine riescono a fare piazza pulita tanto dei pregiudizi conservatori quanto delle idee senza sostanza.

Il declino della Nasa. Ovvero le mire dei militari

NEW YORK. Scarsa affidabilità è questa la malattia che affligge oggi la Nasa. Ed è una malattia nuova, diversa da quella degli anni Settanta, quando l'agenzia spaziale si vide ridurre ad un terzo i fondi del governo federale. Quella volta la crisi era dovuta a mancanza di idee e di grandi progetti, insomma ad una caduta dalle altezze raggiunte negli Anni Sessanta. Le missioni del progetto Apollo (che prevedeva dodici sbarchi sulla Luna) vennero sospese dopo il sesto sbarco perché in effetti sulla Luna non si sapeva più bene cosa fare, ma intanto il progetto aveva saputo accendere gli entusiasmi e dare agli Usa la leadership nelle imprese spaziali. Poi iniziò l'epoca degli Shuttle, ovvero la routine della navetta spaziale. Voci frequentate, con un equipaggio di astronauti alla guida di navette in servizio permanente. Il disastro dello Challenger screditò quei programmi: dopo quella sciagura, per mettere in orbita i

La Nasa è in declino, un declino che sembra determinato dalla «crisi di affidabilità» di cui soffre l'ente spaziale americano, un tempo (non lontanissimo) solido e prestigioso. Certo è che le avventure spaziali progettate negli ultimi anni hanno tutte in qualche modo dimostrato che questa crisi esiste:

ATTILIO MORO

primati che Reagan voleva restituire alla nazione; un primato assolutamente irrinunciabile per le imprese scientifico-militari che avrebbe reso possibili. Erano infatti quelli gli anni dello scudo spaziale e dei grandi progetti di ricerca che facevano sognare le aziende di tutto il mondo. Facevano rearsa per avere un posto a bordo, e Reagan assicurava che c'era posto per tutti. Nacque in quegli anni il progetto portante dei due decenni successivi: la costruzione in

dal mancato lancio del Discovery, fermato all'ultimo momento per una serie di prevedibilissime avarie, all'occhio «cieco» del telescopio spaziale Hubble, dovuto ad un banale difetto di fabbricazione. Il guaio è che l'ente rischia, in questa situazione, di finire in mano ai militari.

collaborazione con Giappone, Canada e Agenzia Spaziale Europea di una gigantesca stazione orbitante, la Freedom, con ricercatori ed astronauti a bordo. La stazione veniva vista come il crocevia dei programmi di sviluppo delle tecnologie del futuro e di grandi imprese di osservazione ed esplorazione spaziale che dovevano culminare un giorno con lo sbarco su Marte. Ma proprio qualche giorno fa è arrivata la doccia fredda dei tagli chiesti dal Congresso. Un programma troppo ambizioso - dicono a

tratta di qualcosa che cumula simultaneamente le funzioni del razzo, dell'astronave e dell'aereo tradizionale». Ma questo non è bastato a convincere i congressisti, che hanno chiesto ed ottenuto un drastico ridimensionamento per ora della stazione spaziale e probabilmente più in là dell'altro grande progetto di ricerca sull'ambiente del pianeta Terra, Eos. Il progetto che ora gli stessi dirigenti della Nasa hanno presentato al Consiglio spaziale nazionale (una sorta di super-commissariato fondato due anni fa e costituito da politici, militari, scienziati e rappresentanti delle aziende, presieduto dal vicepresidente Quayle) riduce le dimensioni della stazione da 150 a 90 metri, accetta un taglio di sei miliardi di dollari per i prossimi sei anni (sui 37 previsti), riduce da otto a quattro gli astronauti dell'equipaggio della stazione, e soprattutto riduce i programmi, conservando soltanto quelli per lo studio degli effetti di fun-