

È l'ossigeno che rende così luminoso il faccione di Venere



Per spiegare il fenomeno della luminescenza e la circolazione dei gas nell'atmosfera di Venere gli astronomi possono fare a meno di strumenti sofisticati, limitandosi ad osservare le immagini all'infrarosso dei movimenti di molecole "luminescenti" di ossigeno. Lo afferma l'inglese David Allen, dell'osservatorio anglo-australiano di Epping, in un articolo pubblicato questa settimana sulla rivista "Nature". Secondo Allen, nell'atmosfera di Venere le masse di gas si spostano seguendo schemi diversi a seconda dell'altitudine, e precisamente a oltre cento chilometri, a circa 95 e al di sotto di 70 chilometri dal suolo. Oltre ai movimenti globali dell'atmosfera, il modello delle molecole di ossigeno è riuscito a rivelare anche fenomeni particolari. Uno di questi è la luminescenza caratteristica di Venere, un fenomeno noto da tempo agli astronomi ma spiegato ora da Allen e il suo gruppo con un grado di precisione senza precedenti grazie al modello delle molecole di ossigeno. Prima che si verifichi la luminescenza, ha detto Allen, nella faccia del pianeta rivolta verso il Sole le molecole di anidride carbonica "esplodono" a causa della luce, liberando atomi di ossigeno. Questi ultimi si spostano verso il lato buio del pianeta e gradualmente iniziano a scendere. Per effetto della pressione atmosferica si scontrano, e dalle collisioni vengono liberate molecole di ossigeno eccitate.

Accuse confermate per il fumo passivo: è cancerogeno

Il fumo passivo causa il cancro. L'accusa, vecchia, viene riconfermata da uno studio condotto da un gruppo di ricercatori dell'università americana di Harvard che hanno sottoposto ad autopsia 30 donne non fumatrici, tutte mogli di forti fumatori, rinvenendo nei loro polmoni vaste formazioni anomale precancerose. Il rapporto, pubblicato sul "Journal of the American Medical Association", conferma eccedenti ricerche condotte su base statistica. Ricerche che attribuivano al fumo passivo almeno quattromila decessi l'anno per cancro ai polmoni di non fumatori. E sottolineava l'aumento del rischio di infezioni respiratorie tra i bambini che hanno genitori che fumano. Lo studio è stato definito "inattendibile" dalle industrie americane del tabacco, perché fondato su un campione statistico troppo piccolo.

Predisposizione genetica ad alcol e droga: si riaccende la polemica?

Ernest Noble, del centro di ricerche sull'alcol dell'Università della California, nel corso della conferenza stampa di presentazione del convegno sulle tossicodipendenze che si tiene all'università Cattolica di Roma ha riproposto i risultati delle ricerche da lui condotte su di un gruppo di 2.500 persone, sostenendo che la gran parte delle persone fortemente alcoliste e cocainomani hanno una variante di un gene da cui dipende la funzionalità di quelle sostanze presenti nel cervello (recettori) che controllano il senso di gratificazione e di piacere. «In particolare», ha spiegato Noble, «nel 69 per cento degli alcolisti e cocainodipendenti è stata identificata questa variante, che invece è poco diffusa nella popolazione generale. Ciò non significa», ha precisato il ricercatore americano, «che si nasce alcolisti o cocainomani, ma che gli individui possono avere per via genetica una diversa vulnerabilità a divenire dipendenti da varie sostanze». Si riaccende la polemica, dunque, sulla predisposizione genetica ad alcol e droghe? Speriamo di no. Perché, come hanno fatto notare altri partecipanti al convegno, tra cui Adriano Bompiani ed Enrico Tempesta, non ci sono evidenze epidemiologiche serie. Ed in ogni caso cercare di separare la componente genetica da quella ambientale per spiegare il comportamento delle persone è impresa quasi impossibile.

Pubbligate le foto di Smaley «decimo» pianeta del sistema solare

Rossastro, opaco, piccolissimo, appena 200 chilometri di diametro: così è apparso quello che qualcuno chiama il decimo pianeta del sistema solare, individuato l'agosto scorso e fotografato per la prima volta il 27 e il 28 settembre dall'Osservatorio Astronomico dell'Università del Hawaii. I suoi scopritori, David Jewitt e Jane Luu, l'hanno battezzato Smaley, dal nome dell'eroe dei romanzi di spionaggio di John Le Carré, di cui sono appassionati lettori, ma il suo nome ufficiale è "1992-QB1". Smaley è l'oggetto planetario più distante dal Sole finora fotografato dall'uomo e scrive per il "Times" - «la più eccitante scoperta dopo quella di Plutone, nel 1930». Ruota attorno al Sole a una distanza di sei miliardi di chilometri, e per completare un'orbita impiega ben 262 anni. Il colore rossastro con cui appare indicherebbe che la sua superficie è formata di materia come quella degli altri pianeti. Smaley è però opaco, la sua luce riflessa è di 6 milioni di volte più debole di qualsiasi altro oggetto nello spazio che possa esser visto ad occhio nudo, e perciò non può essere individuato che con potenti mega-telescopi e solo se non c'è la Luna. Secondo gli astronomi, Smaley potrebbe però essere non l'ultimo dei pianeti ma il primo - ed il più vicino - membro di una nuova «cintura» di asteroidi scoperta nel 1951 dall'olandese Gerard Kuiper e formata da oltre un miliardo di oggetti molto distanti.

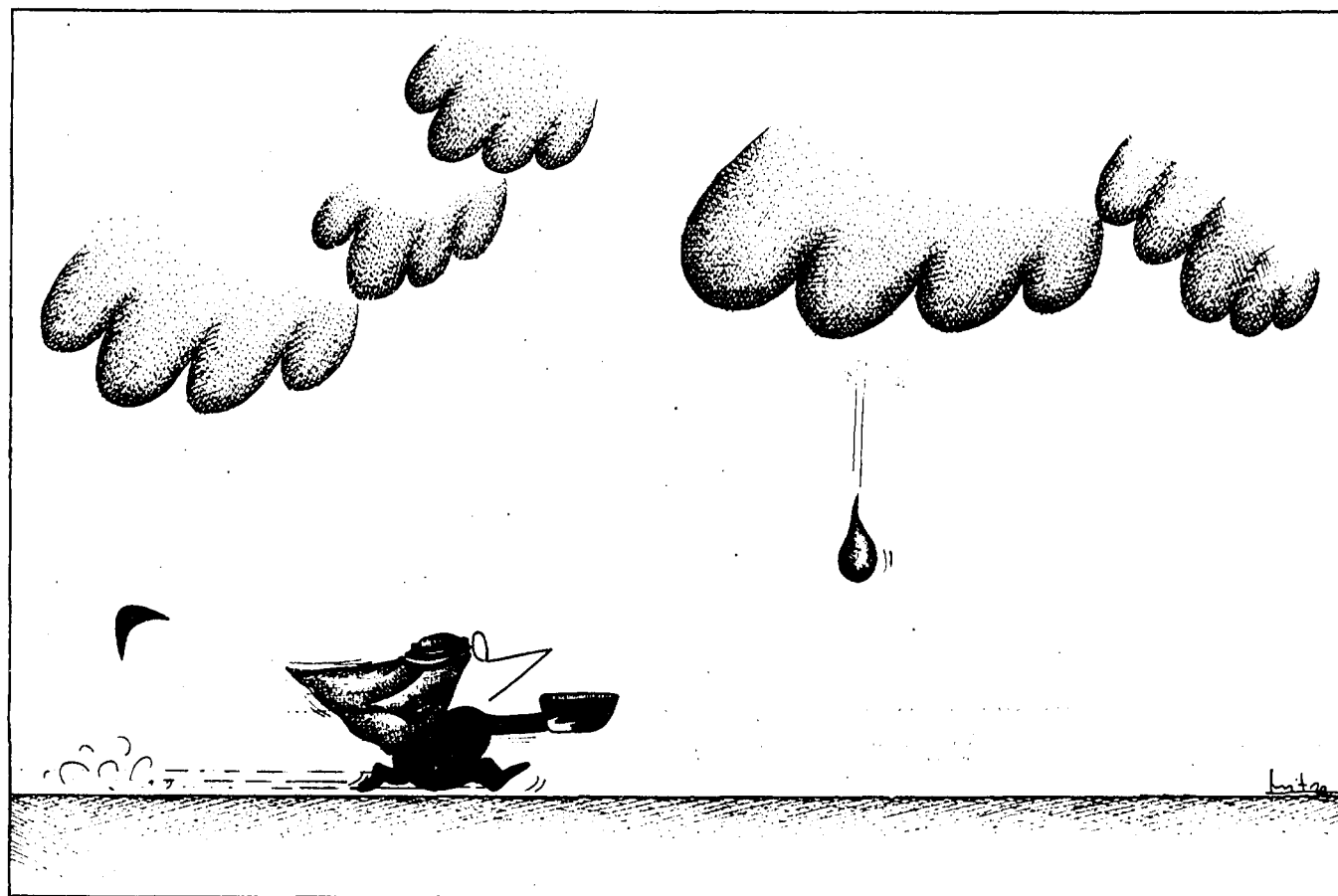
MARIO PETRONCINI

La gestione delle risorse idriche costituisce una delle fonti tradizionali di conflitto in Medio Oriente. La pace è legata anche alla soluzione di questo problema

L'acqua della discordia

Cinque anni di siccità hanno aggravato una situazione già difficile: in Medio Oriente infatti la gestione delle risorse idriche è sempre stata una delle fonti di conflitto. Il prossimo decennio potrebbe rivelarsi drammatico. Il problema fondamentale è che tante nazioni fanno riferimento a riserve comuni. Se poi le nazioni sono in guerra, le cose si complicano: l'acqua può costituire in qualsiasi momento un pretesto eccellente per lo scoppio di nuove ostilità. Sembra che in Palestina lo sfruttamento delle risorse spinga alla guerra, mentre la pace dipenda dalla loro conservazione.

ANDHEA PINCHERA



Disegno di Mitra Divshali

Un decennio critico

Il problema dell'acqua è particolarmente grave in questa regione anche perché così tante nazioni fanno riferimento a riserve comuni. Gli sforzi per sviluppare i bacini del Giordano e del suo affluente Yarmuk sono stati fermati dalle tensioni tra arabi e israeliani o tra siriani e giordani, mentre Turchia, Irak e Siria si contendono lo sfruttamento di Tigris ed Eufrate. La gestione delle risorse idriche, infatti, è una sfida di alto livello quando il bacino è sotto la giurisdizione di diverse nazioni, anche perché il diritto internazionale è particolarmente impreciso a proposito. Se poi le nazioni sono in guerra, la faccenda si complica. Gli arabi, ad esempio, hanno sempre sospettato gli israeliani di mirare al controllo del Litani, compreso nella fascia di "protezione" creata nel Libano meridionale, così come le alture del Golan ospitano alcune sorgenti del Giordano e si spingono a lambire il lago di Tiberiade (dal quale Israele trae l'80 per cento delle proprie risorse idriche). Soprattutto, l'acqua ha un ruolo non indifferente nella determinazione israeliana a

non restituire i territori occupati della Cisgiordania. E per quanto i palestinesi ritengano ciò solo un pretesto, è indubbio che la creazione dell'acquedotto nazionale israeliano e i tentativi della Siria di deviare il corso superiore del Giordano sono parte della catena di eventi culminati nella Guerra dei sei giorni. Proprio nelle ultime ore del conflitto, d'altronde, l'esercito israeliano attaccò e distrusse il cantiere della diga che la Giordania stava costruendo sullo Yarmuk. Permanendo lo stato di belligeranza, l'acqua può costituire in qualsiasi momento un pretesto eccellente per lo scoppio di nuove ostilità. O viceversa, come il principe ereditario di Giordania ha detto alla Bbc, «i paesi della

regione saranno obbligati a far la guerra, a meno che non si arrivi a un accordo sull'acqua». Il peso dell'acqua è destinato ad aumentare con il progresso delle trattative. Così, quando Al-Fajr - il giornale palestinese diretto da Hanna Siniora - ha annunciato che «per la prima volta nella moderna storia della Palestina, esperti dei territori occupati stanno cercando di capire e anticipare le necessità nazionali», il riferimento era proprio agli aspetti «tecnici» del negoziato con Israele. Per saperne di più bisogna rivolgersi al Land and Water Institute di Gerusalemme, centro di elaborazione delle strategie tecnico-politiche palestinesi ed embrione della futura amministrazione. Trovarvi in

questi giorni Abdul Rahman Tamini, esperto del Palestinian Hydrology Group, impegnato in consultazioni con i negoziatori tra Amman e Tunisi, non è facile. A rispondere è quindi un portavoce: «la questione fondamentale è quella del controllo delle risorse in Cisgiordania. Dal 1967 non abbiamo potuto determinarne la destinazione e oggi un centinaio di insediamenti ebrei consumano l'equivalente di due terzi dell'acqua fornita ai quattrocento villaggi palestinesi. L'intenzione israeliana è di non concedere la gestione a un governo ad interim è inaccettabile». La questione è complessa. La maggior parte del sottosuolo della Cisgiordania, infatti, fa parte dello stesso sistema idrogeologico d'I-

sraele. Oltre al Giordano e al Lago di Tiberiade, lo Stato ebraico ha due importanti riserve. L'acquifero costiero, interno ai vecchi confini, e quello montano, giacente sotto il West Bank: circa un quarto del suo potenziale idrico ha origine al di là della «linea verde». È su questo dato che il governo israeliano rivendica il diritto di conservare il controllo dell'acqua nei territori occupati, anche nel caso di concessione di un'autonomia o addirittura dell'indipendenza. In realtà, Israele non ha bisogno di controllare le falde del West Bank per utilizzarne le acque: oggi ne ricava poco di più di quanto non facesse prima del 1967. Il problema è un altro. Poiché le riserve sono collegate, la paura è che il ritorno dei

profughi accresca sensibilmente la domanda di acqua a monte, provocando infiltrazioni dal Mediterraneo e quindi la contaminazione delle falde costiere. A Gaza, poi, la guerra dell'acqua assume caratteri drammatici, a causa della spaventosa densità della popolazione. Come in Cisgiordania, nella Striscia è proibito scavare nuovi pozzi e l'alto sfruttamento di quelli vecchi provoca l'aumento della salinità, tanto che presto l'acqua non sarà buona né per usi agricoli, né come bevanda. Nessuna pace, quindi, verrà conclusa senza un accordo sull'acqua. Come quello raggiunto nell'ambito di una trattativa simulata da Sari Nusseibeh, coordinatore degli esperti che assistono

i negoziatori palestinesi, e dall'ebreo Mark A. Heller, ricercatore del Jaffee Center for Strategic Studies, in «Israele e Palestina. Il piano per la pace tra due stati sovrani» (Valerio Levi Editore). Calcolando le falde acquifere rinnovabili e le precipitazioni, i due autori sostengono che le risorse potenziali sono sufficienti a permettere il ritorno in Cisgiordania dei profughi palestinesi, a patto di migliorare «la raccolta, la conservazione, la distribuzione e l'utilizzo dell'acqua»: un campo dove sperimentare la collaborazione con Israele, che detiene le più avanzate tecnologie del mondo.

Il giardino nel deserto

Il punto centrale - scrivono Heller e Nusseibeh - è che la crescita demografica e lo sviluppo economico futuro esigono un approccio di portata regionale al problema. Con molti benefici prevedibili. I paesi occidentali e le banche internazionali, infatti, sono ansiosi di investire in progetti come una diga sul fiume Yarmuk o un impianto comune israeliano-giordano per la destinazione dell'acqua del Mar Rosso. Il Libano, che ha acqua in abbondanza, potrebbe ripartirla con i vicini. Stesso discorso per la Turchia che da tempo cerca un ruolo politico ed economico nella regione attraverso il progetto di un «acquedotto della pace». Se Giordania e Siria potessero soddisfare così la loro sete di acqua, diminuirebbe la pressione sulle risorse comuni che si renderebbero più facilmente disponibili per israeliani e palestinesi. E Gaza, nell'ambito di un accordo globale, potrebbe collegarsi con l'acquedotto israeliano, visto che il sogno di convogliare le acque del Nilo verso il distretto palestinese e il deserto del Negev pare impraticabile a causa della crescita del fabbisogno idrico egiziano.

Ipotesi apparentemente ottimistiche, ma realmente quella - comunque obbligatoria - di accettare le limitazioni poste dall'aridità dell'ambiente. Il che potrebbe significare il ridimensionamento del sogno, vorace di acqua, di fare del deserto un giardino, a favore di linee di sviluppo differenti. Gli aspetti «tecnici» della pace in Palestina indicano che mentre lo sfruttamento indiscriminato delle risorse spinge alla guerra, la loro conservazione apre le porte alla pace.

Il ministero dell'Agricoltura degli Stati Uniti avverte: il prodotto farebbe aumentare il colesterolo come i grassi animali. La notizia, se confermata, contraddice gli studi epidemiologici precedenti che accusavano soprattutto burro e strutto

Anche la «dietetica» margarina fa male al cuore?

La margarina fa male. Tanto quanto il burro. È il ministero dell'Agricoltura degli Stati Uniti a lanciare l'allarme. Secondo una ricerca infatti gli oli vegetali usati nella produzione di margarina (ma anche di biscotti, salati e ciambelle) farebbero aumentare il colesterolo quanto i grassi animali e perciò sarebbero ugualmente rischiosi per i presentarsi di malattie del cuore e delle coronarie

LICIA ADAMI

Consumatori attenti, la margarina può far male. Un primo, cauto segnale d'allarme, partito oggi dal ministero americano dell'Agricoltura, ha gettato nella confusione tanto i cittadini che pensando alla salute avevano smesso di mangiare burro per passare alla margarina, quanto le industrie alimentari. Secondo una ricerca condotta dal ministero infatti sono pericolosi per il cuore gli oli vegetali usati nella produzione della margarina, ma anche di

biscotti, salati e ciambelle. È un fulmine a ciel sereno per gli industriali, che sotto la pressione delle autorità sanitarie avevano abbandonato con molta riluttanza l'uso dello strutto, dell'olio di palma e di quello di cocco sostituendoli con oli vegetali parzialmente idrogenati, tratti dalla soia e dal granturco. Gli oli polisaturi, di origine animale, si erano infatti dimostrati più pericolosi per il cuore. Per questo veniva consigliato di sostituirli nella dieta con

acidi grassi parzialmente insaturi presenti negli oli di origine vegetale e quindi nella margarina. Ora si scopre che in certi casi il rimedio non è sufficiente perché anche questi oli producono i medesimi effetti. Ovviamente, avvertono gli specialisti dell'alimentazione, tornare al burro sarebbe sbagliato. L'uso dei grassi saturi provoca infatti un aumento del colesterolo e il legame tra lo sviluppo di malattie del cuore e delle coronarie e il livello totale del colesterolo nel sangue è ampiamente documentato. E l'epidemiologia sembra confermare che l'uso di grassi saturi è strettamente correlato alla mortalità soprattutto dei maschi in età adulta per malattie coronariche. L'indicazione di mangiare meno grassi rimane perciò comunque valida. Solo che ora anche i grassi vegetali sono sotto tiro: le notizie contraddittorie rischiano di creare confusione tra i consumatori.

«È un incubo», ha dichiarato al New York Times il dottor Edward Emken, un esperto del ministero dell'Agricoltura - non sappiamo più come spiegarlo ai consumatori, la confusione è totale». La trasformazione di oli vegetali in margarina produce acidi grassi e per anni gli specialisti si sono adoperati per scoprire quale fosse il loro effetto sul colesterolo. Un primo segnale negativo era stato dato nel 1950 da ricercatori olandesi: si aveva ragione di temere che anche gli acidi grassi di origine vegetale accentuassero le componenti negative del colesterolo riducendo gli elementi protettivi. Con lo studio del ministero dell'Agricoltura questo sospetto sarebbe diventato certezza. La documentazione completa non è ancora stata pubblicata ma le conclusioni sono state anticipate al quotidiano ameri-

cano New York Times: gli acidi grassi della margarina alzano il tasso di colesterolo esattamente come quelli del burro. Di fronte al nuovo pericolo il consumatore è indifeso perché questo tipo di acidi grassi non è elencato tra gli ingredienti sulle etichette dei prodotti alimentari. Il ministero sta studiando nuove disposizioni per le industrie ma i suoi esperti non si sono ancora messi d'accordo. In mancanza di indicazioni scientifiche i consigli degli esperti ricordano quelli della nonna: più un prodotto è morbido, meno acidi grassi contiene. Preferire quindi le margarine in vaschetta o in tubetto a quelle solide, e ricordarsi che il migliore olio per friggere è quello d'oliva. In Italia, dove l'olio d'oliva è molto più usato del burro o del suo sostituto vegetale, la notizia però potrebbe interessare un numero relativamente ristretto di persone.



Gratis con **AVVENIMENTI** in edicola

MANI SPORCHE

Il chi è del potere corrotto regione per regione

Il primo libro-documento su tutti i nomi e i fatti di Tangentopoli

Un libro da leggere e conservare!