

**Rientrati i cosmonauti sovietici lanciano un cargo spaziale**

Erano appena rientrati, mercoledì scorso, i cosmonauti Vladimir Titov e Moussa Manarov (che con circa un anno di permanenza nella stazione orbitante Mir avevano stabilito il nuovo record di permanenza nello spazio) assieme al francese Jean-Loup Chretien, e subito i sovietici hanno lanciato nello spazio una nuova macchina. Si tratta del cargo spaziale «Progress 35», che andrà a rifornire di vivande e strumenti di lavoro i tre cosmonauti rimasti sulla stazione orbitante Mir. Intanto, in una sua corrispondenza, il quotidiano francese «Le Figaro» afferma che le condizioni di Titov e Manarov sono un po' più gravi del previsto. Sembra infatti che i problemi tipici di una lunga permanenza in un luogo privo di gravità non siano stati superati dai numerosi accorgimenti messi in atto dai medici spaziali sovietici. I due infatti avrebbero potuto compiere i primi passi solo qualche ora dopo l'atterraggio.

**Ergastolo in Nigeria per chi inquina**

Il governo militare della Nigeria ha emesso un decreto che punisce con ergastoli chiunque sia trovato colpevole di avere scaricato illegalmente rifiuti tossici sul territorio del paese. Secondo quanto ha annunciato il quotidiano «Voice della Nigeria», la stessa pena, senza possibilità di sconti, sarà comminata a quanti in qualche modo avranno preso parte ad atti del genere, per avere comperato, venduto, immagazzinato o trasportato rifiuti tossici. Per rendere ancora più chiaro che la disposizione prende di mira il commercio di rifiuti tossici provenienti dall'estero, alla ricerca di luoghi di scarico nel Terzo mondo, il decreto stabilisce che in questa materia nessuno potrà trincerarsi dietro l'immunità diplomatica, perché non verrà riconosciuta. Il decreto entra in vigore il 1° gennaio 1989. Il governo aveva preannunciato dopo la scoperta fatta a giugno delle scartate tonnellate di rifiuti tossici provenienti dall'Italia e denunciati nelle vicinanze del porto di Koko. La cosa fu scoperta grazie alla denuncia fatta da studenti nigeriani che studiano a Pisa. I bidoni con i rifiuti furono rispediti in Italia mentre furono in prigione quindici persone, compresi alcuni italiani. Lagos giunse fino a richiamare il proprio ambasciatore da Roma.

**Dinosauri in mostra a Bruxelles**

Il tirannosauro sembra vivo. Alto sei metri, di un peso di sette tonnellate, spalanca le fauci, minaccioso, e lancia un ruggito sordo. Accanto a lui, dall'aspetto più mite, un mamenchisaurio dal lunghissimo collo si abbeverava mentre a pochi metri passavano un triceratopo con il suo cucciolo, uno stegosauro e un impressionante pachicefalosauro, un bestione con un cranio spesso 25 centimetri - una specie di casco lito di spine. Non si tratta di una scena tratta dall'ennesimo film di fantascienza, ma di una mostra, allestita per la prima volta in Europa, «Dinosaur Alive» - il dinosauro è vivo - che il museo delle scienze naturali di Bruxelles ospita fino a metà aprile. La scelta di Bruxelles, come prima tappa europea, non è casuale: il museo delle scienze naturali ospita una delle più belle e più famose collezioni di dinosauri: 30 scheletri completi di iguanodonti, scoperti all'inizio del secolo, in ottimo stato, nei pressi della città di Bernissart, nel sud del Belgio.

**Dispositivo giapponese per proteggere i grattacieli dai terremoti**

Un ingegnere giapponese ha realizzato una sorta di «meccanismo antisismico» che permette di proteggere i grattacieli e in genere gli edifici molto alti dai terremoti. Si tratta di un enorme peso (alcune tonnellate) da piazzare sul tetto degli edifici. Il peso è collegato con un computer e con alcune pompe idrauliche. Quando si verifica una scossa di terremoto, il computer trasmette al sistema i dati sulle oscillazioni provocate dal sisma e le pompe idrauliche si mettono immediatamente in moto annullando, con movimenti contrari, le vibrazioni della terra. In questo modo, è stato calcolato, si potranno ridurre del 75% i danni provocati dai terremoti compresi tra le magnitudini 4 e 7. Alcuni specialisti hanno però espresso perplessità, temendo che il marchingegno possa, in particolari condizioni, aumentare e non diminuire i danni del sisma. Gli autori del sistema hanno replicato realizzando un ulteriore programma di autoprotezione degli edifici gestito da un computer.

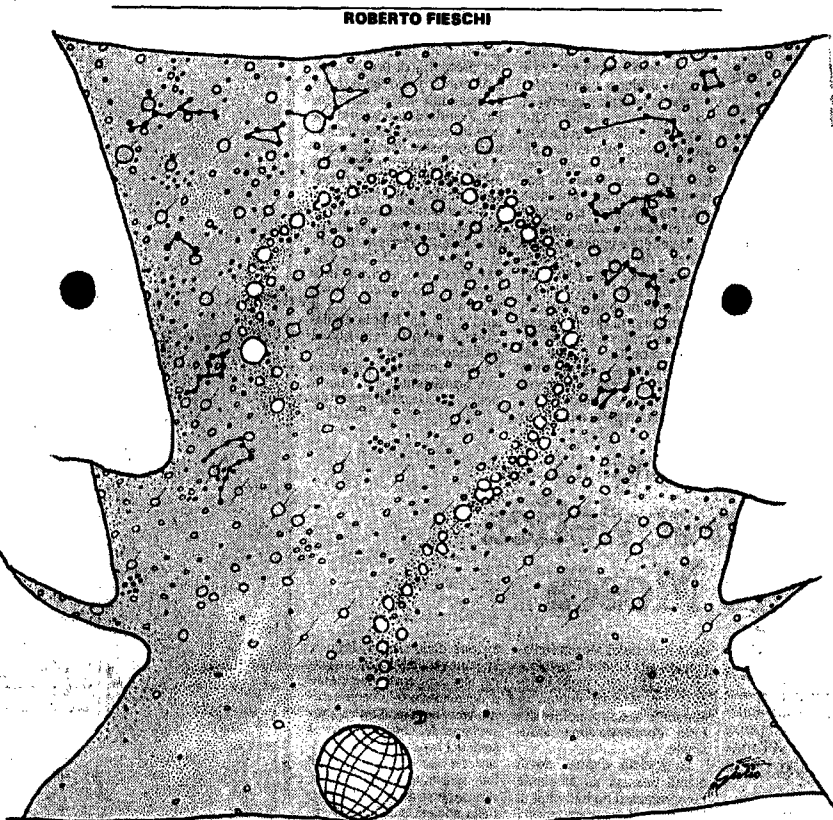
ROMEO BASSOLI

**La Terra e gli astri  
Commento semiserio sull'astrologia  
la più tenace delle non-scienze**

**Le stelle sono innocenti**

**Critica dell'oroscopo  
Già Pico della Mirandola scriveva:  
«Ma quante stoltezze e falsità!»**

Perché la gente continua ad avere un bisogno così disperato di credere nelle favole? Come mai nella trappola dell'astrologia cadono anche persone colte, razionali e perfino importanti? Rimane un mistero, e, sebbene siano pochi quelli che lo confessano apertamente, la lettura attenta e fiduciosa nell'oroscopo non è certo circoscritta al pugno di fans convinti dell'influenza degli astri sui destini dei terzisti. Facciamoci un test: chi conosce il proprio gruppo sanguigno? E chi non conosce il proprio segno zodiacale? E pensare che già Pico della Mirandola, cinque secoli fa, sui libri degli astrologi scriveva: «In quei libri non c'è niente di serio, niente di congruo, di costante, di vero, di credibile». Dalla lettura della rivista «Astrologi and the White House», vi offriamo questa «pausa» dalla scienza.



Disegno di Giulio Sansonetti

Capita a volte di leggere anche cose strane. Un amico mi ha mandato una rivista americana dal titolo «Astrology and the White House», il cui contenuto è incentrato sui pettegolezzi diffusi dal recente best seller di Donald Reagan, «For the Record», sul fatto che Nancy Reagan consultava un astrologo quando il marito deve prendere decisioni importanti. Veniamo così a sapere che, in ossequio al volere degli astri, Nancy aveva insistito affinché il trattato INF sulla eliminazione degli euromissili venisse firmato alle 13 e trenta dell'8 dicembre (1987), e che altre volte, d'accordo con il marito Ronald, su suggerimento dell'astrologo, aveva cambiato la data di avvenimenti importanti. Forse dovremmo inaugurare una pagina della «non scienza», ma sarebbe rischioso: potremmo scoprire con amarezza che la tiratura dell'Unità aumenterebbe e dovremmo concludere che Urbano VIII ha vinto, giacché la visione Tolemaica ancora prevale su quella Copernicana.

Non sapevo che l'astrologia si dividesse in diverse branche: l'astrologia natale o genetica, con le sue sottodivisioni per la medicina, gli affari, eccetera; quella mondana, che analizza gli eventi delle nazioni, dei governanti, delle Forze armate (il pianeta Nettuno nei segni del fuoco, ad esempio, coincide sempre con l'inflazione e la crescita speculativa); la carta degli eventi, una sottobranchia, può determinare il momento di un terremoto; l'astrologia delle opzioni (traduco da incompetente), in base alla quale conviene fissare la data del matrimonio o porre la propria candidatura a una carica pubblica; e così via.

Poiché il rapporto fra il moto dei corpi celesti e le vicende della vita sulla terra - secondo gli addetti ai lavori - è una scienza, anche se non esatta, non deve stupire che per fare un oroscopo sia conveniente ricorrere al computer. Il presidente Ronald Reagan e la sua Signora hanno dei precedenti illustri. Benjamin Franklin e Thomas Jefferson, secondo Mary Keely, scelsero il 4 luglio 1776 per la ratifica della Dichiarazione di Indipendenza perché la combinazione dei pianeti era eccellente e prospettava la vittoria della rivoluzione americana. E non era ancora stato scoperto Urano, che a quel tempo comunque occupava,

all'insaputa degli astrologi, una posizione favorevole alla nuova democrazia. Anche Napoleone e Hitler ricorrevano agli astrologi ma, resi presuntuosi dal successo, non sempre li ascoltarono: il dittatore tedesco commise il grave errore di forzare alcuni astrologi a lavorare per lui, ma questi gli fornirono deliberatamente informazioni errate e finirono nei campi di concentramento. In ogni caso, scrive Elliott Lily su «Astrology», fu un grave errore attaccare l'Unione Sovietica il 22 giugno 1941, proprio tra giorni dopo che Mercurio aveva iniziato il moto retrogrado: come è noto, un Mercurio retrogrado comporta inevitabilmente ritardi e confusione, e fu così che l'Arma-

ta Rossa fermò la Wehrmacht. Churchill, più furbo, quando seppe che Hitler ricorreva agli astrologi, se ne prese uno per informarsi su cosa gli astrologi tedeschi avrebbero potuto dire al suo avversario. In tempi più recenti, Argentina e Unione Sovietica rimasero invece vittime di Marte: l'invasione delle Falkland

(aprile 1982) e l'intervento in Afghanistan (dicembre 1979) furono avviati quando Marte era retrogrado, dunque era ovvio attendersi complicazioni. Del resto, anche gli assassini di Abraham Lincoln, James Garfield e John F. Kennedy hanno a che fare con il pianeta rosso.

Tornando ai nostri protagonisti, apprendiamo anche - e questo è veramente grave, perché dimostra che l'astrologia può essere pericolosa - che la scelta di George Bush come candidato alla vicepresidenza fu dovuta al fatto che i Gemelli di Bush ben si combinavano con l'Acquario di Ronald Reagan. L'esperto di «Astrologi» Lina Accursio valutava, sia pur prudentemente, più elevate pro-

abilità di successo per Michael Dukakis (Scorpione) alle ormai prossime elezioni presidenziali, ma sappiamo come è andata. Ci auguriamo solo che il popolo del Nicaragua non debba pagare con altre lacrime e sangue questo scherzo degli astri.

Potrei continuare citando da «Astrology» altre amenità, ma forse è meglio fare un passo all'indietro nel tempo, e ricordare quanto scriveva Pico della Mirandola cinque secoli fa, dunque ben prima che la scienza cancellasse la differenza tra un mondo superiore dei corpi celesti e un mondo inferiore degli elementi, fornendo le basi per una coerente visione del mondo fisico: «Ma appena, alla luce della ragione e in un esame diligente si scuotono quelle tenebre e quelle illusioni, si vede che in quei libri (degli astrologi) non c'è nulla di ponderato, negli autori nessuna autorità, nelle ragioni nulla di razionale, negli esperimenti niente di congruo, di costante, di vero, di credibile, di saldo, ma solo contraddizioni, stoltezza, falsità, assurdità, sì che a mala pena si può ammettere che ci credesse chi li scriveva».

Che altro aggiungere? Si potrebbe citare Sant'Agostino che già aveva osservato come ai gemelli, sicuramente nati sotto lo stesso segno zodiacale, fosse in genere riservata una sorte diversa. O il francese Michel Cauquelin, che una decina d'anni fa condusse una puntigliosa analisi su 15.650 uomini di successo, senza riuscire a trovare la minima correlazione fra segni zodiacali, professione, carattere e destino.

Del resto, anche fra le persone che normalmente incontriamo l'astrologia si fa credere, o almeno consumare, così che il numero di quelle che conoscono il proprio segno zodiacale è certo superiore a quello di chi conosce il proprio gruppo sanguigno, o qualunque altro dato certo e significativo. L'astrologia è antica come i Caldei e diffusa come la plastica.

Il punto vero è un altro. Forse bisogna capire cosa ci spinga a cercare, contro ogni evidenza, una totale umanizzazione del cosmo, una estensione a tutto l'universo dei comportamenti e delle emozioni dell'uomo. O, come scrive l'autorevole rivista britannica New Scientist, perché la gente continua ad avere un bisogno così disperato di credere nelle favole.

**I segreti della chimica del vino che si beve giovanissimo  
Se si toglie l'ossigeno all'uva  
ciò che rimane è il «novello»**

Il più noto di tutti è il Beaujolais nouveau. Ma sull'onda del suo successo ne sono nati degli altri. Anche in Italia, i vini novelli stanno incontrando sempre più consensi. Sono solo vini giovani? No, sono anche vini diversi, frutto della scienza. Infatti, gli acini interi e ancora attaccati ai grappoli - vengono fatti fermentare in un ambiente saturo di anidride carbonica. Per primo li aveva scoperti Pasteur.

GILDO CAMPESATO

ROMA. Fragranti, freschi, profumi di mosto e sapori di frutta, ma soprattutto giovanissimi: i vini «novelli», la versione italiana dei più noti «nouveaux» francesi, arrivano in tavola a metà dicembre, a nemmeno due mesi dalla vendemmia; e scoppiano, come le feste, subito dopo l'Epifania. Più in là non reggono. Bevande meteoriche, sono in realtà creazioni della scienza enologica: il loro segreto si chiama anidride carbonica e raffinate tecniche di cantina. Oltre, naturalmente, ad avere sane e di ottima qualità.

La ragione della giovinezza precoce e delle caratteristiche organolettiche del vino novello - spiega Giuseppe Martelli, direttore dell'Associazione degli enotecnici italiani - si chiama «macerazio-

ne carbonica». Essa consiste nel lasciar macerare uve sane e integre in un ambiente privo di ossigeno, ottenuto sostituendo l'aria con anidride carbonica proveniente da bombole o da vasche in fermentazione. La tecnica non è del tutto nuova visto che già Pasteur fin dal 1875 osservò come il vino ottenuto in questo modo si segnalasse per l'acquisizione di caratteristiche particolari. Ma è soltanto negli anni Cinquanta che il metodo viene studiato con maggiore accuratezza sino a giungere all'«invenzione» di un vino come il Beaujolais nouveau, il padre di tutti i novelli.

In Francia la tecnica di vinificazione del «nouveaux» consiste nel far macerare per alcuni giorni, prima della pigiatura, le uve in tini coperti da teli. In questo modo i processi di fermentazione si svolgono in un ambiente aneroico, direttamente all'interno dell'acino. Gli acini, cioè, devono rimanere assolutamente intatti, inseriti nei tini ancora attaccati ai grappoli, facendo attenzione a non schiacciare troppo. Si capisce quindi come le uve debbano essere perfettamente sane, con gli acini integri. Né il carico deve essere eccessivo; altrimenti, l'uva che stanno sul fondo del tini rischia di rimanere schiacciata dando luogo, almeno in parte, alla formazione del mosto tradizionale. Al problema si è cercato di rimediare inserendo nei tini griglie di suddivisone. Ma è allo studio anche un metodo nuovo (il sistema delle griglie è costoso per la maggior manipolazione che richiede): i grappoli vengono racchiusi in sacchi di plastica, facili da manipolare e da tenere staccati, forati in alto in modo da permettere la circolazione dell'anidride carbonica. Questo perché si tende a sostituire i tini con box in muratura, rivestiti internamente, dotati di chiusura stagna e termoregolazione (il controllo della temperatura ambiente tra i 15 ed i 35

**Firenze capitale dell'informatica sanitaria con il patrocinio Oms?  
Un'idea per far fare un salto di qualità alla cooperazione  
Computer in comune per la salute**

Firenze sarà sede di un centro internazionale per la valutazione delle tecnologie informatiche in campo sanitario, rivolto soprattutto ai paesi in via di sviluppo? Ci sono alcune buone ragioni per pensarlo. C'è un atteggiamento attivo del governo italiano, in questo senso; c'è una disponibilità della Regione Toscana, del Comune e della Provincia di Firenze a reperire una sede; c'è una dichiarazione positiva dell'Organizzazione mondiale della sanità che dovrebbe far da supporto all'iniziativa e svolgere il ruolo di garante, al di sopra delle parti.

Di questa idea si cominciò a parlare esattamente un anno fa, quando il Cisi (Centro Italiano studi indagini) organizzò, appunto a Firenze, la prima conferenza internazionale su «Informatica, sanità, ambiente», cui presero parte circa sessanta paesi. Si disse, allora, che in un campo così nuovo e promettente, come quello dell'informatica sanitaria, non si doveva lasciare mano libera ai gestori naturali del settore, americani e giapponesi; e furono, non a

La tecnologia informatica sono utilizzate per funzionare meglio il sistema sanitario. Ce n'è bisogno un po' ovunque, ma in particolare nel Terzo mondo. Potrebbe essere Firenze la futura sede di un moderno centro internazionale per la valutazione delle tecnologie informatiche in campo sanitario che dovrebbe occuparsi in particolare dei problemi dei paesi sottosviluppati. La richiesta, di circa un anno fa, venne avanzata dal Cisi (Centro italiano studi e indagini) e ha trovato già parecchi alleati: la Regione Toscana, il Comune e la Provincia di Firenze, i ministri Andreotti e Ruberti.

ad aver dato notizia di un accordo di cooperazione sull'informatica sanitaria tra Italia e Spagna, che si scambieranno, in vista della scadenza del 1992, esperienze, conoscenze, tecnologie e metodologie, ha posto di nuovo a confronto, sui tempi e sulle modalità, coloro che un anno fa lanciarono la proposta fiorentina.

Perché si avverte l'esigenza di creare un sistema informativo sanitario che si estenda ai paesi in via di sviluppo? Perché, anche nei paesi più poveri, le tecnologie informatiche sono estremamente efficaci per utilizzare meglio il lavoro degli operatori sanitari, per facilitare le comunicazioni tra zone di difficile accesso e per la formazione di personale sul posto. Così, l'idea

di costituire a Firenze una sorta di «cervello operativo», un centro di valutazione epidemiologica sulla situazione dei vari paesi interessati all'acquisizione di questo tipo di conoscenze, può contribuire ad evitare una dispersione enorme di ricchezze, provocata da un abuso delle tecnologie, e una subordinazione scientifica, politica e intellettuale alle multinazionali. Sarebbe bene che non si ripetesse quanto avviene, ad esempio, nel campo dei farmaci, dato che ai paesi poveri si impongono spesso medicinali inutili e non si forniscono quelli essenziali.

Tra i paesi industrializzati, l'Italia è uno dei più attivi nel settore della cooperazione; e nella sanità, che è una esigenza primaria per i paesi in via di sviluppo, ha realizzato già iniziative importanti, tra l'altro nella formazione del personale, attraverso la collaborazione dell'Istituto superiore di sanità. Ora, però, deve agire con tempestività e con decisione, se non vuole mancare ad un appuntamento prestigioso. E farlo, evidentemente, con l'impegno e nell'accordo di tutte le parti politiche e di tutte le componenti scientifiche nazionali.

I tempi sono stretti. E se il ministero degli Esteri e gli amministratori fiorentini e toscani hanno riaffermato la loro disponibilità; il rappresentante dell'Oms, William Towle, vicespagnolo della Divisione di informatica sanitaria a Ginevra, pur ribadendo la volontà di collaborare alla realizzazione del progetto, ha precisato che, qualora alla scadenza dello studio di fattibilità non fosse ormai assegnata una sede per il centro, il progetto stesso rischierebbe di decadere e gli sforzi compiuti finora con i contributi italiani potrebbero finire per favorire qualche altro paese. □ G.C.A.