

In mostra a Londra disegni inediti di Leonardo



Leonardo inventò la macchina per volare prima dei fratelli Wright, il cubismo prima di Picasso e i cartoni animati prima di Walt Disney. Lo rivela una mostra piena di materiale inedito nella Hayward Gallery di Londra. La regina Elisabetta ha messo a disposizione la sua collezione di disegni. La Bm ha messo a disposizione i suoi esperti e i suoi computer. Sono così crollati alcuni miti e sono emersi aspetti insospettabili del grande artista e scienziato. Nessuna delle sue invenzioni funzionava. Tutte però sono geniali intuizioni teoriche cui divenne possibile trovare applicazioni pratiche soltanto dopo secoli. La macchina per volare, costruita dal modellista inglese James Wink secondo i progetti di Leonardo, è l'esempio più evidente: un trabucco pesante tre quintali, con un'apertura alare di dieci metri, che non potrebbe mai sollevarsi senza un motore inventato e illudersi che un uomo potesse compiere il prodigio, dandosi da fare con mani e piedi, su un complicato sistema di leve. Eppure aveva capito la dinamica con cui un falco si regge alto nel cielo sfruttando la spinta del vento e le sue indicazioni resero possibili nuove scoperte.

In Texas il mega acceleratore di particelle

Il Texas è stato ufficialmente scelto come sede del più grande acceleratore di particelle del mondo. Lo ha annunciato il presidente americano per l'energia M. John Herrington. Il progetto, di costo di 7.800 miliardi di lire, prevede la costruzione di un tunnel circolare di circa 85 chilometri di circonferenza attorno alla località di Waxahachie, 40 chilometri a sud di Dallas. Il ciclotrone sarà destinato a studiare la composizione della materia e sarà chiamato «Centro Ronald Reagan per la fisica delle alte energie». La decisione di Herrington dovrà ora passare per l'esame del Congresso, dove è prevista una battaglia per l'entomità del progetto. 525 miliardi di lire per l'anno-fiscale 1990, ma si ignora ancora se il neoeliotto George Bush manterrà questo stanziamento.

Università Usa, c'è perfino chi studia «gelato»

Denominazione del corso: «Gelato». Numero di codici: 101 e 102. Insegnamenti più popolari offerti dalla Pennsylvania State University. Con tradizione quasi centenaria (fu tenuto per la prima volta nel 1892) il corso è frequentato da studenti golosi, ma anche da frotte di aspiranti magnati di un settore che negli Stati Uniti è in grande espansione. In programma ogni gennaio, «gelato 101» dura in tutto otto giornate e può essere seguito anche per corrispondenza. Certo che, restando a casa, si perde la bellezza degli assaggi che fanno parte integrante delle lezioni. Quest'anno si sono iscritti in 120, memorie soprattutto del successo di due ex allievi, Jerry Greenfield e Ben Cohen che dieci anni fa hanno fondato la «Ben and Jerry Homemade Inc.» diventando celebri e milionari. Gli studenti hanno sborsato 350 dollari, ricevendone in cambio, per cominciare, un pesante volume di 475 pagine. La prima lezione è centrata sulla storia, un argomento che il maestro gelataio negli Usa deve saper padroneggiare perché, nonostante tutto il parlare di nuovi gusti esotici, resta pur sempre il sapore numero uno.

Biotecnologie, in rosso i bilanci delle aziende

Nonostante i grandi risultati scientifici sperimentali degli ultimi dieci anni, l'industria biotecnologica mondiale non riesce a decollare economicamente. Delle oltre 800 aziende statunitensi (che spendono in media 4 miliardi di dollari all'anno per la ricerca) soltanto la più grande, la Genentech, è in attivo, con entrate per oltre 300 milioni di dollari e 111 milioni di spese per ricerca e sviluppo nel 1988. Questa fase sperimentale si concluderà alla fine degli anni Novanta, e quindi soltanto a 20 anni dalla sua origine, l'industria biotecnologica comincerà a diffondere regolarmente i suoi prodotti sul mercato. La previsione è che uno studio su biotecnologia negli Stati Uniti fatto dall'ufficio di Los Angeles dell'Istituto italiano per il commercio con l'estero (Ice). Le esportazioni degli Stati Uniti in campo biotecnologico guardano per l'80% al Giappone.

Primo raduno indio per salvare l'Amazzonia

Dal 21 al 24 febbraio si svolgerà in Amazzonia il primo raduno di tutti i capi delle tribù indios che, in collaborazione con l'associazione internazionale degli «Amici della Terra», lanceranno un appello al mondo per salvare la foresta amazzonica. Il raduno si terrà nei pressi di Altamira, nello stato di Pará, e sarà ospitato dalle tribù Kayapo e del fiume Xingú. «Altamira» è l'obiettivo di un comunicato dell'associazione: «È un simbolo delle iniziative contro la distruzione della foresta si tratta infatti della zona che rischia di essere allagata dalla realizzazione del più grande impianto idroelettrico del mondo, per il quale si attende una decisione della Banca mondiale». Il raduno degli indios si aprirà e si concluderà con cerimonie rituali e propiziatorie, fra le quali il «Mimikay», rito della forza e della danza. La discussione sarà dedicata al coordinamento delle iniziative in corso per la difesa legale e politica dei territori indigeni.

GABRIELLA MECUCCI

A Newgrange, in Irlanda Giochi di luce astronomici in una tomba irlandese di cinquemila anni fa

Uno spettacolare gioco di luce programmato per l'alba del solstizio d'inverno di ogni anno viene organizzato dall'architetto che, oltre 5.000 anni fa progettò i costrutti con precisione astronomica una tomba nella località irlandese di Newgrange, a nord di Dublino. La ricerca svolta in quella tomba dall'astronomo Tom Bay, dell'Institute for Advanced Studies di Dublino, ha dimostrato l'orientamento e l'ispirazione astronomica del progettista della struttura di quella tomba, confermando con argomenti scientificamente comprovati le supposizioni già avanzate da altri studiosi. La costruzione della tomba, secondo la datazione archeologica, risale a 5.150 anni fa, vale a dire diversi se-

Origini della malattia In un saggio di Stierlin l'identikit di chi può contrarre il tumore

Psicologia del cancro

Risultati di una ricerca Caratteristiche psicologiche e nuovi orizzonti della prevenzione

Esiste un identikit di chi rischia di ammalarsi di cancro? La cautela non è mai troppa, eppure c'è chi ha studiato le caratteristiche psicologiche dei soggetti a maggior rischio. Sulla base di queste ricerche le previsioni diagnostiche sono risultate esatte con percentuali fra l'83 e il 94 per cento. Esperimenti e dati si possono leggere in un saggio di Stierlin apparso nel libro «Famiglia e malattia psicosomatica».

LUIGI CANCINI

Il libro è curato da Luigi Onnis, si chiama «Famiglia e malattia psicosomatica», è edito dalla Nuova Italia Scientifica. Il saggio di cui vorrei parlare è di Stierlin, psicoanalista e psicoterapeuta dell'Università di Heidelberg in Germania. Tratta di psicosomatica del tumore con indicazioni che sarebbe poco chiamare rivoluzionarie.

1. Gli studi di previsione

«In uno studio effettuato su 1.315 persone - scrive Stierlin - Grossarth ne classificarono come soggetti a rischio di contrarre tumore in base a caratteristiche psicosociali. La casistica dopo 10 anni mostra, in 37 di questi candidati altamente predisposti, un tumore a causa del quale la maggior parte era già deceduta. Egli non era peraltro riuscito a prevedere gli sviluppi in un alto tasso di altri tumori, in tutto 204, su un totale di 1.353 persone. Analisi statistiche complesse, basate in particolare su metodi inaffidabili multipli, effettuate in seguito dimostrano tuttavia delle correlazioni significative tra variabili psicosociali e mediche anche in questo restante gruppo di persone affette da tumore».

Successivamente, abbiamo intervistato 63 pazienti della Clinica universitaria di chirurgia dell'Università di Heidelberg; in ognuna di queste pazienti era stato messo in evidenza un nodulo al seno. Una biopsia avrebbe dovuto diagnosticare se si trattava o no di tumore maligno. Prima di questo intervento, un membro del nostro gruppo di ricerca ebbe un colloquio semistrutturato, durato dai trenta ai cinquanta minuti, con ognuna delle pazienti. In base alla loro valutazione, gli intervistatori e il ricercatore «cieco» formularono la diagnosi giusta rispettivamente nell'83% e nel 94% dei casi di cancro e nel 71% e nel 68% dei casi benigni.

Commento

Le esperienze proposte da Stierlin propongono risposte definitive al quesito sulla rilevanza dei fattori di ordine psicologico nella genesi del tumore, il che non significa, ovviamente, che i fattori psicologici siano gli unici responsabili dello

stesso il disordine espresso dalla malattia resta l'esito comune dell'azione di molte cause e concasse. All'interno di una strategia di prevenzione, tuttavia, la lotta contro la più grave fra le malattie del nostro tempo si arricchisce di nuove possibilità, tutte da esplorare.

Il tipo ideale di candidato al tumore presenta anzitutto un comportamento che esprime: (Esponierendes Verhalten): il candidato scappa la sua salute, si espone in modo eccessivo agli agenti cancerogeni come, ad esempio, il fumo, i sonniferi, i lassativi, minimizza i sintomi della sua malattia, non tiene conto né dei segnali di allarme, né delle diagnosi di scoppio, non concede mai alcun riposo al suo fisico.

Il suo obiettivo è l'armonia, è ragionevole, evita i conflitti, non si rivolta, si sa critica molto più per gli altri, in particolare modo per i membri della sua famiglia che, inoltre, idealizza. Dietro questa facciata di adattamento e di ottimismo, appare disperato e oppresso; in fondo ogni cosa per lui è un peso, l'avvenire rappresenta un fardello. Appare così, indifferente ai suoi propri bisogni essenziali: la calma, il piacere sessuale, l'attaccamento agli altri, il riposo. Ha difficoltà nel trovare persone capaci di soddisfare i suoi bisogni (che non riconosce distintamente) e che non vuole ammettere malgrado, o proprio perché, vorrebbe essere disponibile con tutti. Infine, questo tipo ideale di candidato al tumore sembra essere particolarmente vulnerabile ad alcune perdite, offese o esperienze di rifiuto, tanto più che si dedica energicamente a un solo essere umano, trascurando ogni altro contatto.

Immaginiamo persone con tendenze a sviluppare affezioni psicosomatiche croniche; è per loro particolarmente difficile, o viene reso loro difficile, autonomizzarsi contro le persone più importanti con le quali sono in relazione: i portatori di tumore sono in questo caso particolarmente svantaggiati. Infatti, il loro corpo sembra voler sabotare la loro individuazione contro. Cioè, ancor più che in altre malattie, la volontà di affermarsi, di autodeterminarsi, di autodefinirsi, in breve, la voglia di vivere, deve

Commento

Impressionante, del resto, mi sembra soprattutto

la comparsa del tumore «rinforza» i problemi psicologici che hanno contribuito ad originarlo. Da un altro punto di vista tuttavia questi problemi non devono essere considerati statici ed immutabili. Su di essi si può, volendo e sapendo, intervenire attivamente.

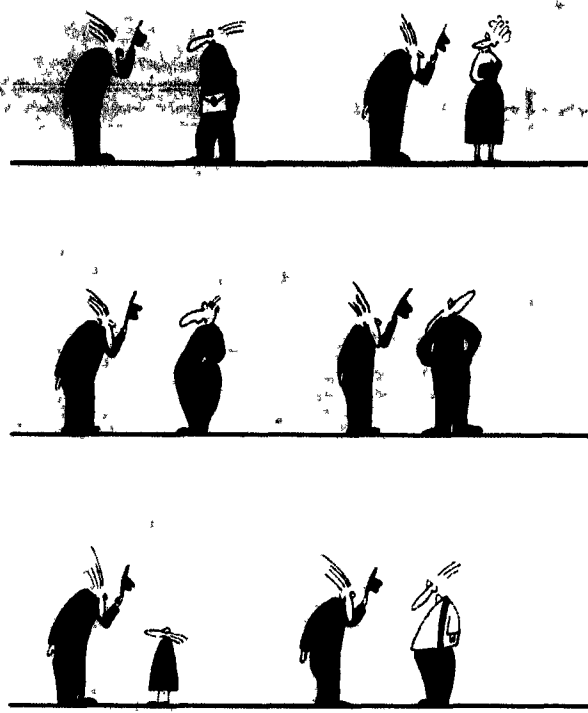
3. Il tumore e la storia della persona

Al di là del concetto di «individuazione contro» un concetto utile a chiarire l'origine delle difficoltà vissute dal candidato al tumore vorrei sottolineare, qui in particolare, l'importanza delle «circostanze negative» segnalate da Stierlin. La storia della personalità cui egli si richiama nel suo lavoro è basata sull'idea per cui l'organizzazione psicologica di un individuo, orientata dall'eredità e/o dalle esperienze precoci, è plasmata tuttavia, in forme continuamente mutevoli, dalle circostanze della sua vita. Da questo punto di vista quello che accade è che

Commento

«In questo studio, le pazienti affette da tumore trovano maggiori difficoltà delle altre a ricevere un aiuto vero durante il colloquio terapeutico. Esse continuano, anche in questa situazione esistenziale così precaria, a sforzarsi di manifestare ottimismo, spirito di sacrificio, eroismo, come apparentemente avevano sempre fatto in situazioni difficili. Anche in questo frangente si irrigidivano davanti ai segnali che venivano dal loro corpo e che dicevano loro: «Sono stanca, stressata, malata. Ho paura, sono in collera, non posso andar avanti così».

A questo punto, non ci stupisce che al momento in cui la biopsia confermava la natura maligna del tumore, queste pazienti rifiutassero di affrontare una psicoterapia individuale o familiare che fosse. Una sola fra le venti pazienti alle quali venne fatta tale proposta, l'accettò. E infatti fu proprio la paziente che, come in seguito venne dimostrato, corrispondeva meno al tipo ideale delineato.



Disegno di Mira Divshil

E' in arrivo (febbraio-marzo) la cinese bis

GENOVA Pietro Crovari sorride e afferma che non è il caso di allarmarsi troppo, anche se diversi indizi lasciano credere che a febbraio e marzo avvenga una certa recrudescenza dell'epidemia influenzale. «Non si può affermare con certezza perché i virus sono maledettamente capricciosi e nessuno è in grado di prevedere i comportamenti. Penso che le notizie comparse sul telegiornale siano state deturpate da due brevi articoli che ho pubblicato sul «Giornale del medico» e sul «Medico d'Italia»; ma devo subito precisare che tutto era esposto in termini molto più problematici e ipotetici, sarei felice se anche i media si esprimessero con maggiore cautela».

Dalla Cina con furore: l'allarme viaggia anche via etere quando il telegiornale informa che in arrivo la «cinese 2», una nuova epidemia di influenza dopo quella che in poche settimane ha messo a letto circa sette milioni e mezzo di italiani. L'annuncio viene attribuito al professor Pietro Crovari, direttore della cattedra di Igiene dell'università di Genova, e responsabile di uno dei centri di sorveglianza sull'influenza istituiti dall'organizzazione mondiale della sanità. Ma si tratta davvero di una cinese 2, di un virus nuovo che troverebbe indifesa la popolazione?

quasi sicuramente alcuni focolai epidemici, e la gente, ignorando che tutto è dovuto all'arrivo del secondo virus, forse si stupirà della durata di un'influenza che sembra non finire mai. Stando alle previsioni dell'Organizzazione mondiale della sanità, il virus di Taiwan avrebbe dovuto raggiungere l'anno scorso. Perché sia arrivato invece quest'anno nessuno ha dato il comportamento del virus, soprattutto di quelli influenzali, non consente scienze esatte.

FLAVIO MICHELINI

emistero, quello australe, dove alla nostra estate corrisponde l'inverno, è comparso prima un virus e poi un secondo. È possibile che accada altrettanto da noi ma non parliamo di cinese 2 perché ben difficilmente una recrudescenza dell'epidemia raggiungerà le dimensioni che abbiamo conosciuto tra dicembre e gennaio.

Non si tratterebbe quindi di un virus nuovo.

No, si tratterebbe di virus che sono già compresi nel vaccino disponibile in farmacia. Bisogna osservare che nell'altro

l'agente patogeno isolato a Taiwan?

Il Taiwan è l'HINI, il virus che abbiamo già avuto e la cui vicenda epidemiologica può considerarsi ormai sostanzialmente conclusa. L'H3N2 proviene invece da Siquang, nel centro della Cina, ed è appunto il principale indizio per una possibile ripresa epidemica tra febbraio e marzo. Ma niente di paragonabile, ripeto, all'influenza che abbiamo ormai virtualmente alle spalle. A fine stagione compariranno

Commento

Le osservazioni di Stierlin su questo punto aprono prospettive di straordinario interesse sulla psicologia dei pazienti affetti da tumore e sulle risposte con cui essi si confrontano. L'attenzione medica sembra anch'essa portata a rinforsare infatti, nel momento in cui il tumore li spinge a chiedere aiuto, il meccanismo psichico che ha avuto una parte rilevante nel determinare. Potrebbe dipendere anche da questo, forse, la sostanziale negatività della prognosi in un numero tanto grande di pazienti affetti da tumore? È un quesito, questo, di cui non possiamo più trascurare l'importanza.

È l'impressione comune dei medici che lavorano con pazienti affetti da tumore che il problema delle strategie psicoterapeutiche da adottare nei loro confronti non sia stato ancora in modo convincente. Lo studio di Stierlin dimostra chiaramente che le ragioni di queste difficoltà stanno nel tipo di situazione vissuta da questi pazienti che non accettano un invito diretto ad affrontare questo tipo di intervento. Nella parte finale del suo lavoro Stierlin ragiona sulla possibilità di utilizzare schemi di convalescenza terapeutica con la famiglia basati sul rispetto delle resistenze e propone i dati relativi all'impiego di una ricerca iniziata su un campione di 150 malati di tumore del polmone, con l'ospedale della sua Università. Con risultati che non si può non considerare favorevoli prima di avere avuto il conforto di osservazioni protratte nel tempo. Con una dimostrazione chiara, tuttavia, delle possibilità di riportare nel cuore della pratica e della ricerca medica moderna un insieme di osservazioni relative alla forma e alla qualità delle relazioni fra medico e paziente, fra istituzioni sanitarie e famiglie, in cui la mancanza di stupore, la mancanza di programmi predefiniti di una medicina nuova come un agguato insieme di specializzazioni, e un riferimento sulla realtà dell'uomo come una realtà unitaria di cui mente e corpo sono espressi in un'unità e molteplici canali un rivolgimento nuovo nella formazione e nell'orientamento culturale del medico e degli altri operatori sanitari.

L'istanza morale da sempre collegata al codice deontologico si ripresenta, oggi, con una forza nuova, ignorare l'uomo e le sue risorse quando si confronta la sua malattia significa operare molte possibilità importanti di intervento e molte speranze di guarigione.



che è debilitante? A mio giudizio il richiamo è consigliabile per gli immunodepressi o per i soggetti che si sono vaccinati quest'anno per la prima volta. È bene che queste persone non pensino che tutto è finito e ricorrono ad una seconda dose. Quanto al resto della popolazione direi che non deve fare nulla.

Oltre a quelli di tipo A abbiamo anche virus B e C. È prevedibile una comparsa di questi agenti patogeni? I virus C possono essere considerati poco più di una curiosità epidemiologica, sono quindi molto rari. Un virus appartenente al gruppo B l'abbiamo conosciuto l'anno scorso; è possibile che qualche caso si ripeta, ma direi che del virus B ne abbiamo avuto già abbastanza e mi sembra del tutto improbabile una sua nuova diffusione su larga scala. In ogni caso, recrudescenze a parte, penso che il peggio ormai sia passato.