

**Il ciuccio può ritardare lo sviluppo del linguaggio?**

Il bambino piange? Non dategli il ciuccio: secondo alcuni esperti americani può ritardare lo sviluppo del linguaggio. Autori dello studio che rischia di gettare nella disperazione i genitori di mezzo mondo, una équipe del Baldwin-Wallace college di Berea, Ohio: presi in esame 300 bambini in età prescolare con difficoltà di parola, gli esperti hanno scoperto che nel novanta per cento dei casi avevano usato a lungo il ciuccio o avevano spesso il biberon in bocca. Perché il ciuccio fa male? «Schiaccia la lingua contro la parte inferiore della bocca e impedisce al bambino di muoverla», spiega Dieder Madsen, una esperta di scienza del linguaggio. Tra gli effetti, i bambini hanno una pronunciata difficoltà ad articolare consonanti liquide come la «erre».

**La buccia del limone rallenta l'invecchiamento dei tessuti**

mentazione in atto sono stati diffusi a Roma, in occasione del simposio sugli antiossidanti naturali organizzato dall'Istituto superiore di sanità e dalla società italiana di scienza dell'alimentazione. Il potere antiossidante di questo estratto, ricavato attraverso un sofisticato procedimento detto «cold pressing», potrebbe essere superiore a quello della vitamina E, tradizionalmente considerata come la difesa più efficace contro gli effetti degenerativi provocati nell'organismo umano dai radicali liberi. L'utilizzo dell'olio essenziale di limone verde può essere molto utile sia come componente di molti preparati alimentari (aiutandone la conservazione) sia come principio antiossidante alimentare nella dieta. L'estratto a base di buccia di limone sviluppa le sue capacità terapeutiche e salutistiche soprattutto a livello cerebrale ed epatico.

**Tumori Immunomodulatori farmaci inutili per Veronesi**

no, senza effetto alcuno». Lo ha detto Umberto Veronesi, direttore dell'Istituto nazionale dei tumori di Milano, ai 500 specialisti senologi (soprattutto chirurghi e radiologi) venuti a Milano da tutta Italia per la semestrale riunione della «forza operativa nazionale sul cancro della mammella» (Foncam). Veronesi lo ha ricordato ai colleghi al termine della riunione raccomandando di evitare la prescrizione di questi farmaci. «Sono farmaci — ha sottolineato — entrati in studi sperimentali che dimostrano la loro attività nell'aumentare la risposta immunologica dell'organismo. Ma non è mai stata dimostrata questa evidenza con i tumori. È il classico farmaco di cui si dice "male non fa, chissà che non serva". Ma non c'è alcuna dimostrazione che funzioni anche nei tumori».

**Usa: scoperta la causa di un cancro della pelle**

sultati di una ricerca congiunta. «Sapevamo da molto tempo — ha detto Douglas Brash, scienziato dell'università Yale di New Haven che ha coordinato il gruppo di ricerca — che la luce solare poteva causare questo tipo di cancro della pelle, ma sinora non ci eravamo resi conto di come fosse possibile». Secondo i risultati della ricerca il carcinoma basocellulare non è da considerarsi una malattia ereditaria e benché le persone di pelle bianca siano più inclini a svilupparlo, questo tumore può attaccare chiunque. In particolare il tumore si forma perché i raggi ultravioletti del sole provocano la degenerazione dell'oncogene «protettore» indicato come P 53. Secondo i dati del centro nazionale per il controllo delle malattie infettive di Atlanta, ogni anno negli Stati Uniti oltre 600 mila persone sviluppano una qualche forma di cancro della pelle e di queste circa ottomila muoiono.

**Galileo fotografa Gaspra, l'asteroide dalla vita difficile**

lontano dalla Terra. La foto è stata scattata di fatto mentre la sonda si trovava ancora a più di 15mila chilometri dell'obiettivo. Si tratta della prima volta che gli astronomi hanno a disposizione un'immagine tanto chiara della «materia prima» del nostro sistema solare. «Sembra la testa di una salamandra immersa nello spazio», spiega Michael Benton, il responsabile delle immagini della Galileo al Jet propulsion laboratory (Jpl) di Pasadena — oppure un gigantesco rapace interplanetario, o forse la testa di un pescecarpe». Gaspra ripropone i segni di un'esistenza difficile. L'asteroide, infatti, ha una massa molto ridotta — duemila volte minore di quella della Terra — non è quindi in grado di trattenere con la sua debole forza di gravità la materia liberata dalle collisioni con altri corpi celesti. Gaspra è stata così «mangiata» e scavata dai violenti impatti con altri oggetti spaziali, come per esempio, altri asteroidi. Si calcola che il pianettino sia ora dieci volte più piccolo di quando è nato.

CRISTIANA PULGINELLI

La buccia dei limoni, prelevata in un particolare stadio della sua maturazione, contiene l'insieme di tre particolari complessi di sostanze antiossidanti capaci di rallentare i processi di invecchiamento dei tessuti. I primi dati ufficiali sulla sperimentazione in vitro sono stati diffusi a Roma, in occasione del simposio sugli antiossidanti naturali organizzato dall'Istituto superiore di sanità e dalla società italiana di scienza dell'alimentazione. Il potere antiossidante di questo estratto, ricavato attraverso un sofisticato procedimento detto «cold pressing», potrebbe essere superiore a quello della vitamina E, tradizionalmente considerata come la difesa più efficace contro gli effetti degenerativi provocati nell'organismo umano dai radicali liberi. L'utilizzo dell'olio essenziale di limone verde può essere molto utile sia come componente di molti preparati alimentari (aiutandone la conservazione) sia come principio antiossidante alimentare nella dieta. L'estratto a base di buccia di limone sviluppa le sue capacità terapeutiche e salutistiche soprattutto a livello cerebrale ed epatico.

«L'efficacia terapeutica, in campo oncologico, dei farmaci cosiddetti modulatori della risposta immunologica non è provata scientificamente. Quella di somministrarli ai pazienti è una "moda" che costa alla sanità italiana 300-400 miliardi all'anno, senza effetto alcuno». Lo ha detto Umberto Veronesi, direttore dell'Istituto nazionale dei tumori di Milano, ai 500 specialisti senologi (soprattutto chirurghi e radiologi) venuti a Milano da tutta Italia per la semestrale riunione della «forza operativa nazionale sul cancro della mammella» (Foncam). Veronesi lo ha ricordato ai colleghi al termine della riunione raccomandando di evitare la prescrizione di questi farmaci. «Sono farmaci — ha sottolineato — entrati in studi sperimentali che dimostrano la loro attività nell'aumentare la risposta immunologica dell'organismo. Ma non è mai stata dimostrata questa evidenza con i tumori. È il classico farmaco di cui si dice "male non fa, chissà che non serva". Ma non c'è alcuna dimostrazione che funzioni anche nei tumori».

Scienziati americani e svedesi hanno reso noto di aver finalmente capito come la luce solare provoca un particolare cancro della pelle, il carcinoma basocellulare. Lo scrive la rivista dell'accademia nazionale delle scienze degli Stati Uniti citando i risultati di una ricerca congiunta. «Sapevamo da molto tempo — ha detto Douglas Brash, scienziato dell'università Yale di New Haven che ha coordinato il gruppo di ricerca — che la luce solare poteva causare questo tipo di cancro della pelle, ma sinora non ci eravamo resi conto di come fosse possibile». Secondo i risultati della ricerca il carcinoma basocellulare non è da considerarsi una malattia ereditaria e benché le persone di pelle bianca siano più inclini a svilupparlo, questo tumore può attaccare chiunque. In particolare il tumore si forma perché i raggi ultravioletti del sole provocano la degenerazione dell'oncogene «protettore» indicato come P 53. Secondo i dati del centro nazionale per il controllo delle malattie infettive di Atlanta, ogni anno negli Stati Uniti oltre 600 mila persone sviluppano una qualche forma di cancro della pelle e di queste circa ottomila muoiono.

L'appuntamento celeste della sonda Galileo ha dato, con largo anticipo rispetto alle previsioni, il primo frutto: una magnifica fotografia dell'asteroide Gaspra, sfiorato lo scorso ottobre a soli 1600 chilometri di distanza, 370 milioni di chilometri dalla Terra. La foto è stata scattata di fatto mentre la sonda si trovava ancora a più di 15mila chilometri dell'obiettivo. Si tratta della prima volta che gli astronomi hanno a disposizione un'immagine tanto chiara della «materia prima» del nostro sistema solare. «Sembra la testa di una salamandra immersa nello spazio», spiega Michael Benton, il responsabile delle immagini della Galileo al Jet propulsion laboratory (Jpl) di Pasadena — oppure un gigantesco rapace interplanetario, o forse la testa di un pescecarpe». Gaspra ripropone i segni di un'esistenza difficile. L'asteroide, infatti, ha una massa molto ridotta — duemila volte minore di quella della Terra — non è quindi in grado di trattenere con la sua debole forza di gravità la materia liberata dalle collisioni con altri corpi celesti. Gaspra è stata così «mangiata» e scavata dai violenti impatti con altri oggetti spaziali, come per esempio, altri asteroidi. Si calcola che il pianettino sia ora dieci volte più piccolo di quando è nato.

**Sperimentazione animale, polemica storica**  
**Dallo scontro Magendie-Bell alle leggi animaliste dell'Inghilterra vittoriana. Nasce la neurofisiologia**

**Cavie della discordia**

Vivisezione. È giusto sperimentare sugli animali? Il dibattito, anzi la polemica era accesa un secolo e mezzo fa non meno di oggi. Tanto che le pressioni della regina Vittoria, animalista convinta, portarono il Parlamento inglese a varare leggi molto restrittive in materia. E così la medicina sperimentale nacque altrove. In Francia, in particolare nella prima parte dell'800 il «vivisezionista» François Magendie fece

nascere la neurofisiologia con i suoi esperimenti sugli animali cavia. Ma incorse nell'ira dell'inglese Charles Bell. Che non solo accusò il francese di gratuita crudeltà, ma anche di plagio. Chi avesse ragione è ancora controverso. Restano ancora aperti nella comunità scientifica le questioni poste da Bell: noi uomini siamo autorizzati dalla natura a praticare «gratuite» crudeltà sugli animali?

GILBERTO CORBELLINI



Lo sguardo malinconico di cavie potenziali

rori», era un inglese: William Harvey (1578-1657), cui si deve la scoperta della circolazione sanguigna. In Francia e in Germania, l'opinione pubblica ignorava praticamente il problema delle sofferenze inflitte agli animali nei laboratori, e questo consentì a diversi medici di effettuare ogni sorta di esperimenti e di ottenere in questo modo importanti informazioni di carattere, sia fondamentale, sia pratico. Uno di questi medici era François Magendie (1783-1855), il fondatore della medicina sperimentale, maestro di Claude Bernard e al quale si devono diversi e importanti contributi alla scienza medica. Figlio di un medico, fervente realista, Magendie era cresciuto secondo i precetti pedagogici di Rousseau e solo

all'età di dieci anni scelse spontaneamente di iniziare a frequentare le scuole, recuperando in breve il tempo perduto. A sedici anni era «apprendista» all'ospedale di Parigi come assistente di un chirurgo amico del padre, che lo iniziò alle tecniche della dissezione anatomica. L'itinerario particolare della sua formazione intellettuale e medico lo rese insoddisfatto verso ogni sistema dottrinale e accanito «raccoltore» di fatti. Paragonava se stesso a uno stracaliauolo che, con un bastone appuntito in una mano e un canestro nell'altra, attraversava il territorio della scienza raccogliendo quello che trovava. La sua franchezza, al limite della strafottenza, e la sua indipendenza di giudizio gli procurarono diversi problemi alla facoltà di

Medicina di Parigi e nel 1813 si volse a fondare una fisiologia basata sulla sperimentazione animale, che egli praticava già da alcuni anni per studiare l'azione tossica delle droghe naturali.

Nel 1822, venticinque anni prima della scoperta dell'anestesia, Magendie, pubblicò sul *Journal de physiologie et pathologie expérimentale*, con il titolo *Journal de physiologie et pathologie expérimentale*, i risultati di una serie di esperimenti, che gli storici della medicina non esitano a equiparare per importanza a quelli di Harvey che portarono alla scoperta della circolazione sanguigna. Recitando con un apposito scapello le radici anteriori e posteriori dei nervi che originano il midollo spinale, Magendie osservò che se tagliava le radici

posteriori (dorsali) che vanno agli arti, gli animali perdevano la sensibilità nelle parti corrispondenti del corpo, mentre se recideva le radici anteriori (ventrali) — operazione che comportava una particolare manipolazione dello scapello nel corpo dell'animale — la conseguenza era la paralisi dell'arto senza alcuna perdita di sensibilità. Egli effettuò questo tipo di esperimento su diverse specie di animali arrivando alla conclusione che le radici posteriori sono destinate alla sensibilità e quelle anteriori sono collegate al movimento. Con questa scoperta nasceva la neurofisiologia e veniva posto le basi degli studi sui riflessi spinali.

Ma quando Magendie pubblicò i suoi risultati, l'anatomico inglese Charles Bell (1774-1842) si adontò, affermando che Magendie non aveva fatto altro che confermare ed estendere gli esperimenti che egli aveva già realizzato undici anni prima.

Bell era diventato molto famoso per la pubblicazione nel 1804 di un'opera illustrata sull'anatomia delle espressioni, rivolta agli artisti e ricca di rilievi alla storia dell'arte. Il libro, intitolato *Essays on the Anatomy of Expression in Painting*, evidenziava la sua straordinaria abilità nel disegno ed era ancora molto popolare alla fine del secolo scorso.

In un pamphlet distribuito ai colleghi inglesi e intitolato *La concezione di una nuova anatomia del cervello*, Bell riferiva nel 1811 l'osservazione che la lesione delle radici dorsali non

disturbava l'animale, mentre la lesione delle radici dorsali non disturbava l'animale. Egli concludeva perciò che le radici ventrali e dorsali hanno diverse funzioni, ma erroneamente pensava che le radici dorsali servissero per il movimento e la sensazione, mediata dalle parti frontali del cervello, e che quelle dorsali appartenessero al cervello.

Data l'importanza della scoperta, la disputa fra Magendie e Bell sulla priorità assunse una rilevanza internazionale, riguardando non solo la scoperta in sé, ma anche il ruolo della vivisezione nella pratica sperimentale. La ricerca storica ha mostrato che, effettivamente, Bell non raggiunse il risultato di Magendie proprio per la sua concezione etica sulla sperimentazione animale e per le sue idee sulla superiorità del metodo anatomico.

Bell infatti ricambiava le sue deduzioni a partire da osservazioni anatomiche, e fece un solo esperimento su un coniglio che aveva provveduto a tramortire prima di tagliare le radici dorsali dei nervi. Se il coniglio non fosse stato tramortito egli avrebbe senz'altro osservato che quei nervi trasportano le sensazioni. Ma era turbato dalla sofferenza provocata da quel tipo di procedura, soprattutto negli animali adulti, dove si sarebbe dovuto intervenire traumaticamente per rompere l'osso ed esporre la spina dorsale. In questo modo, tra l'altro, egli sapeva bene che avrebbe provocato nell'animale lesioni tali da inficiare l'esperimento. Magendie, consapevole del problema effettuata i suoi agghiacciati esperimenti usando cuccioli di cane di 6 settimane, la cui colonna vertebrale non si era ancora del tutto ossificata. Il fisiologo francese riconosceva peraltro il suo debito nei confronti di Bell, pur negando di aver avuto in mano il pamphlet scritto da quest'ultimo come invece è stato appurato con certezza.

Bell denunciava il disagio dello scienziato di fronte alla scelta individuale se procedere o meno con esperimenti che procuravano terribili sofferenze ad altri esseri viventi. E alcune sue riflessioni sul problema della legittimità della sperimentazione animale sono estremamente attuali e merita di essere qui riportate in quanto pongono ai ricercatori delle domande molto serie.

«Dovrei preparare un terzo saggio sui nervi — scriveva Bell —, ma non posso procedere senza effettuare degli esperimenti, che sono così spiacevoli da fare che continuo a rinviarli. Si penserà di me che sono sciocco, ma non riesco a convincermi del tutto che sono autorizzato dalla natura o dalla religione a praticare queste crudeltà — per o? Per niente! altro che un po' di egoismo o autoesaltazione; e ancora, cosa sono i miei esperimenti a confronto con quelli che vengono fatti quotidianamente? E sono fatti quotidianamente per niente».

**Accordo siglato tra Europa, Usa, Urss e Giappone**  
**Ed ora parte Iter nuovo reattore a fusione**

MOSCA. I programmi di ricerca sulla fusione nucleare controllata per scopi civili stanno subendo una decisa accelerazione da quando, sabato scorso, è stato annunciato il successo dell'esperimento al Joint European Torus (Jet) di Culham, in Inghilterra. Due giorni fa nella capitale sovietica la Comunità Europea, gli Stati Uniti, l'Unione Sovietica ed il Giappone hanno avviato la prima fase per la realizzazione di Iter (International Thermonuclear experimental reactor), il nuovo reattore per la fusione nucleare che rappresenterà il passo intermedio tra il Jet e il primo reattore industriale dimostrativo. La decisione è stata presa dal Comitato di progettazione che ha approvato il testo finale dell'accordo da sottoporre alla ratifica dei governi. La prima fase di Iter durerà sei anni; in particolare, occorreranno 20 mesi per quello esecutivo. La spesa è prevista in 1300 miliardi, di cui 325 per la progettazione e 975 per le attività di ricerca e lo sviluppo tecnologico dei componenti. Per il quinquennio 1990-94 gli stanziamenti della Cee per Iter prevedono oltre 112 miliardi di lire. Il costo totale di Iter (ricerca e costruzione) è previsto in 8 mila miliardi. La costruzione dovrebbe iniziare nel 1997 e terminare nel 2005-2006. Ancora incerta la sede del reattore. Le candidate sono San Diego (Usa), Garching (Germania) e Naka (Giappone). A Mosca, ha sottolineato il direttore dell'area nucleare dell'Enea, ingegnere Carlo Mancini, è stata decisa la costituzione di un «gruppo di progetto» di 200 persone che lavoreranno nelle tre città. Direttore del progetto sarà il francese Paul Henri Rebut, attuale direttore del Jet.

In Europa si progetteranno sistemi e componenti in contatto col plasma, in Giappone la struttura in magnetica esterna per il confinamento del plasma.

**L'attività onirica: trasformazione della realtà o sviluppo di segni e forme che la psiche conosce a perfezione?**  
**L'intersezione tra psicoanalisi e capolavori della pittura in un convegno al Museo d'Arte Moderna di Bolzano**

**Quando il gioco del sogno diventa arte**

MANUELA TRINCI

Si sono aperti ieri, presso il Museo di Arte Moderna di Bolzano, i lavori del convegno «Il sogno rivela la natura delle cose», lavori che proseguiranno poi per l'intera giornata di oggi. Accostata a un percorso espositivo di circa 200 opere, che partendo dai *Capricci* di Goya propone opere di un gruppo di artisti (Hugo, Redon, Klinger, Kubin, Klee, Ensé, Dova, Lebel, Parmiggiani, Vedova, «Cadavre Exquis») che in tempi e modi diversi, prima e dopo Freud, hanno avuto a che vedere con il sogno, questa mostra-convegno risulta un avvenimento che — come ha sottolineato Virginia Finzi Ghisi — unisce la parola, il linguaggio alla forma e al colore.

In che modo questa mostra-convegno consenta di cogliere una nuova prospettiva sia nella storia dell'arte che in psicoanalisi, è sotteso, al fondo, alla questione se il disegno abbia o

sogno è posta a cardine della suggestiva e ricca lettura di Goya proposta da Jorge Canestrì. «I mostri che popolano i *Capricci* — sostiene — sono i figli del sogno, oltre che il prodotto della superstitazione, dell'ignoranza e della crudele stupidità del mondo» è in questo senso che «uno di questi esseri notturni porge all'artista lo strumento del disegno con cui egli lo farà vivere». Andando oltre il pensiero illuminista la figura topologica tracciata da Goya, nella complessità della sua opera, risulta figura dove l'interno e l'esterno sono uno, dove sogno e res si scambiano. In questa articolazione abitabile «il sogno serve a rivelare la natura delle cose». Ancora un sogno abitato da forme e segni che, riallacciandosi darwinianamente alla «discesa dell'uomo», precessione alla rappresentazione, è quanto può trasparire dalla complessa relazione di Virginia Finzi Ghisi. In una suggestiva traversata dell'opera di Paul Klee riallorano

i fondamentali storici che le consentono la lettera clinica del disegno infantile e del suo rapporto alla parola.

Da Merleau-Ponty a Lacan in un raffinato itinerario, quasi sospeso fra il *presque* mallarmeano e le vibrazioni luminose delle *Ninfee* di Monet, Stefano Agosti nella sua analisi della visione ricerca l'incontro, attraverso l'opera di Paul Klee, uno sguardo, quello di Klee, che come nella scena del sogno procede per scotomizzazioni, condensazioni, spostamenti, «l'infalibile bidimensionalità del testo» — proporrà Agosti — con la conseguente assenza di volume, prospettiva ecc., dice che la scena anche qui (come nel sogno), è in un altro luogo, fuori delle coordinate spazio temporali, le funzioni proposizionali che ne articolano il campo, dicono che questo altro luogo è il luogo stesso nel quale si genera la visione e che pre-esiste al vedere puntuale e culturale dell'occhio che guarda».

Le possibili somiglianze o analogie dei *Cadaveri squisiti* (costruzione surrealista in gruppo le cui forme siano inventate dai singoli in completa autonomia) sarà uno dei temi affrontati da Mario Spinella. Se il sogno si presenta come un «linguaggio figurato» e un insieme di «geroglifici» da decifrare, è pur vero — sosterrà con estrema chiarezza Spinella — che Freud ci mette in guardia contro l'errore di voler leggere questi segni secondo il loro valore di immagini anziché secondo la loro relazione simbolica. Questa notazione esclude per Spinella ogni parallelismo meccanico tra le «immagini del sogno» e le opere pittoriche, siano pure esse, come nel caso dei *Cadavres* all'impronta dell'automatismo psichico e senza controllo esercitato dalla ragione.

Di sogno in sogno le due relazioni che Sergio Finzi proporrà, l'una «La nascita dell'uomo dal disegno. Odilon Redon e il mondo materno»,

l'altra «Alfred Kubin e la lavorazione del nome del padre», guideranno l'ascoltatore nella composita teoria finziana: dallo stagliarsi dei profili in bianco e nero alla pastosità delle forme e dei colori di darwiniana memoria; una teoria che trova in questi due lavori un felice e esplicativo momento di sintesi per affacciarsi poi arditamente nell'«unbratilo» luogo del materno. Emerge nella possente ricostruzione pittorico-biografica di questi due pittori un nodo teorico. L'importanza della credenza infantile dell'attribuzione anche alla madre di un pene e la capacità della madre di rappresentarne quell'unità di misura mitigante l'incandescente dell'angoscia confrontata con quelli che vengono fatti quotidianamente? E sono fatti quotidianamente per niente».