

**Esperimento sulla fusione tra 2 anni a Padova**

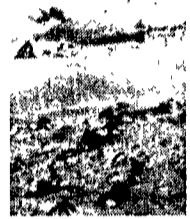


Un esperimento, che costituirà la più grande iniziativa in Europa, per l'approfondimento dei problemi legati alla fusione nucleare con campo magnetico, con un costo previsto di circa 70 miliardi di lire, è in fase di realizzazione nell'area di ricerca di Camin (Padova). L'esperimento, che prevede la realizzazione di un anello di «plasma» - materia formata in massima parte da ioni - di due metri di raggio maggiore e mezzo metro di raggio minore, all'interno del quale saranno fatte circolare correnti elettriche di due milioni di ampere, impegnerà una cinquantina di scienziati, oltre ad un nutrito gruppo di tecnici. Dell'iniziativa, che servirà a studiare il confinamento del «plasma» a temperature di milioni di gradi, si è discusso nel corso di un seminario di studi organizzato a Padova dall'Istituto gas ionizzati del Cnr e dal «Gruppo di Padova» per le ricerche sulla fusione.

**È nato il centro di documentazione sull'amianto**

È stato costituito ieri a Roma il Ceda, Centro per la documentazione sull'amianto e i materiali fibrosi. Le prime adesioni a questo centro di studio sui danni che l'amianto provoca all'uomo sono venute dal professor Gaetano Cecchetti dell'Università Cattolica, dal dottor Vincenzo Dona dell'Unione nazionale consumatori, dai sindacati confederali, dall'ingegner Rodolfo Maino dell'industria del fibrocemento e dall'onorevole Chicco Testa, ex presidente della Lega ambiente.

**Il suolo di Marte è composto di gas solido?**



Il suolo marziano si compone in gran parte di idrato di gas naturale, il cosiddetto gas solido: lo sostiene lo scienziato sovietico Yuri Makogon, uno degli scopritori del gas solido sulla terra. L'idrato di gas, un composto cristallino solido nel quale le molecole di gas vengono inglobate ad alta pressione in quelle di acqua, si forma a particolari condizioni di temperatura e pressione. Il ricercatore sovietico, ricercando in laboratorio l'atmosfera marziana, che è composta in massima parte di anidride carbonica, ha confermato sperimentalmente le proprie ipotesi, suffragate anche dai dati forniti dalle sonde sovietiche e americane che hanno studiato il pianeta rosso. La presenza di idrato di gas spiegherebbe le «tempeste di polvere» che si verificano periodicamente su Marte, e che sarebbero quindi causate dalla decomposizione degli idrati di altri gas di quantità inferiori. Secondo lo scienziato, questo spiegherebbe anche la presenza di «calotte bianche» ai poli di Marte, che sarebbero concentrazioni di gas solido.

**Astronomi Usa: Mercurio non ha fonti di calore interne**

Scienziati americani hanno scoperto che il pianeta più vicino al Sole, contrariamente a quanto si pensava finora, non ha fonti di calore interne. Usando microonde, astronomi del Nuovo Messico hanno misurato la temperatura del pianeta riscontrando alte emissioni di calore nelle zone equatoriali (e questa non è una novità) ma temperature più fredde all'interno (e questa è una sorpresa). Una ipotesi - riferisce il periodico scientifico «Nature» - è che il calore esterno sia causato dalla natura anomala dell'orbita del pianeta.

**Contro l'Aids un vaccino per i sieropositivi**

Un vaccino per prevenire l'Aids e avere efficacia anche sui sieropositivi è stato realizzato in Svizzera e sarà sperimentato sull'uomo all'inizio dell'anno prossimo. Lo ha annunciato a Basilea Jean Jakob Nuesch, direttore della terza biologica della Ciba-Geigy, la multinazionale farmaceutica che ha sviluppato il vaccino in collaborazione con la società americana di ingegneria genetica Chiron. Il vaccino nella Ciba-Geigy è basato su due azioni concomitanti. La prima attiva la produzione di anticorpi (le difese naturali dell'organismo) contro il virus dell'Aids, la seconda stimola l'attività di altre cellule del sistema immunitario, dette macrofagi, mettendole in grado di distruggere anche le cellule dell'organismo già infettate. Per questo motivo, ha sottolineato Nuesch, «dovrebbe agire anche sui sieropositivi» e bloccare la trasformazione della sieropositività in Aids vero e proprio. Dall'inizio del prossimo anno il vaccino sarà sperimentato negli Stati Uniti e in Europa, ma non si sa ancora in quale nazione.

NANNI RICCOBONO

**Dall'Inghilterra**

**Un biologo ottimista: «I bambini nati oggi vivranno fino a 130 anni»**

Potranno vivere fino a 130 anni molti dei bambini che nascono oggi? Ne sono convinti i biologi che valutano positivamente i miglioramenti intervenuti nelle condizioni di vita e di lavoro e nell'ambiente naturale negli ultimi decenni. Lo riferisce il quotidiano britannico «Independent», che riporta le dichiarazioni del professor Malcolm Johnson, cattedratico della Open University di Londra chiamato a presiedere la conferenza della associazione internazionale di gerontologia in corso a Brighton. «Nel prossimo secolo le aspettative di vita potranno essere di 130 anni. Il doppio rispetto alla vita media attuale che è di circa 72 anni per gli uomini e di circa 78 per le donne», ha detto il professor Johnson. Secondo una previsione largamente diffusa tra i biologi, l'allungamento della durata della vita sarà dovuto principalmente alla diminuzione dell'inquinamento ambientale, a più salubri condizioni negli ambienti di lavoro, al miglioramento dell'alimentazio-

ne, nonché alla diminuzione del consumo di bevande alcoliche e del tabacco. Secondo il professor Johnson, i due più significativi fattori di mortalità sono attualmente i tumori e le malattie cardiache. Tuttavia, poiché è stato scientificamente accertato che il 90 per cento dei tumori hanno origine per cause ambientali e alimentari, la lotta contro l'inquinamento e diete appropriate potrebbero ridurre l'incidenza. Anche per le malattie cardiache, che secondo il professor Johnson sono causate principalmente dal fumo, ci sono favorevoli prospettive dal momento che la diffusione del consumo di tabacco tra i giovani è in diminuzione. «Certo, ci sono dei pericoli - ammonisce il professor Johnson - possono infatti insorgere nuovi fattori ambientali negativi e alcune fasi del processo di invecchiamento potranno essere difficili. Tuttavia, già attualmente esistono persone che hanno superato i cento anni ed è probabile che i bambini che nascono già adesso potranno vivere molto a lungo».

**Talora una gestualità materna inadeguata può causare l'insorgere di numerose psicopatologie**

**Il modo di cullare un bambino o di toccarlo ha una grande importanza nel suo sviluppo psichico**

**Le carezze per crescere**

Le pratiche di accudimento quotidiano del bambino svolgono oltre ad una funzione materiale, legata alla sopravvivenza fisica del bambino, anche un ruolo importante nel suo sviluppo psichico. Il modo di tenere in braccio il bambino ha un'importanza che va al di là dell'assolvimento di bisogni primari, quali ad esempio la nutrizione. La ripetizione delle pratiche di allevamento, la loro articolazione ad ore precise della giornata, la loro riproposizione costantemente svolgono una funzione rassicurativa e di crescita.

Nonostante siano diverse le modalità concrete di accudire il bambino, a seconda delle coordinate spazio-temporali, si ritrovano delle costanti che fanno presupporre dei bisogni filogenetici che devono venir soddisfatti per poter assicurare la sopravvivenza del piccolo. Si rileva infatti costantemente anche in differenti culture la riproposizione da parte delle madri di movimenti ritmici, quali il cullare ecc. Questi riproducono (quasi casualmente) alcune condizioni di vita intrauterina, che proprio per gli effetti positivi che queste producono sul nascituro, vengono spontaneamente ripetute dalle madri.

**L'ambiente intrauterino**

I ritmi e le costanze nelle modalità di allevamento che rimandano alla vita intrauterina producono un ambiente rassicurante e favoriscono uno sviluppo psico-fisico integrato. Ad esempio il dondolio, che si ritrova universalmente in gran parte delle manipolazioni del bambino, riproduce l'ambiente intrauterino nel quale il suo corpo veniva cullato involontariamente dai movimenti del corpo materno (provocando una stimolazione dell'apparato vestibolare). L'oscillazione ritmica del corpo riporta inoltre alla sincronia fra ritmo respiratorio della madre e del bambino, mentre i colpi che la madre procura al bambino, batte-

La crescita del bambino è influenzata dalla gestualità materna. Il ritmo delle cure, il modo di toccare o di tenere in braccio il figlio condiziona il suo carattere futuro. Può dargli sicurezza oppure produrre effetti destabilizzanti. L'assenza della madre o alcune trascuratezze rispetto alle richieste del

bambino possono costituire un terreno d'insorgenza di alcune psicopatologie. Su questi temi sono state condotte ricerche in tutto il mondo e hanno riguardato popoli e culture anche assai differenti, ma dappertutto si ritrova la costante del bisogno di carezza, di cullamenti, di canzoni

tomare da lei precipitosamente. Le madri che hanno difficoltà ad accettare che il bambino abbia una corporeità differenziata, che non distinguono i bisogni propri da quelli del piccolo, lo comunicano e incoraggiano la dipendenza. Tenere il bambino in stretta vicinanza fisica, impedendogli di esplorare il corpo materno e di prenderne distanza, ostacola la differenziazione del bambino dal mondo esterno. È importante dunque che la madre si dimostri sensibile alle esigenze del bambino e che si adegui in modo elastico ai suoi bisogni (non imponendo orari esterni, ma regolandosi sui ritmi personali del bambino).

Ci sono naturalmente diversi tipi di movimenti oscillatori: come modalità transitoria di reazione normale alla frustrazione; come attività autoorientata stabile (in seguito a deprivazione) e come autostimolazione. In quest'ultimo caso rientrano alcuni bambini che alzo il livello della soglia di ricezione degli stimoli, come negazione del bisogno di vicinanza (autismo). Il movimento oscillatorio servirebbe in questo senso ad impedire la perdita totale di stimolazione dovuta a questo meccanismo difensivo.

**I casi di autismo**

Cure materne carenti (madre assente fisicamente) o inadeguate (visiti negativi nei confronti del bambino) o che trascurano in qualche modo le richieste del bambino, possono costituire un terreno d'insorgenza di alcune psicopatologie infantili. Se a ciò si somma una debolezza costituzionale del bambino i rischi aumentano. Le principali psicopatologie infantili mostrano un significativo rapporto inversamente proporzionale fra stimolazioni materne e stereotipi ritmici nei movimenti del bambino. Il bambino autoriproduce il dondolio tipico della vita intrauterina, come mezzo abituale di autosoddisfazione e



**A Cervia il convegno annuale sulla salvaguardia dell'ambiente e le attività produttive umane. Il dibattito si incentrerà sull'ambiguo potere delle biotecnologie, i rischi e i possibili vantaggi**

**Riusciremo a coltivare la nostra benzina?**

CERVIA. Un mare rosso, colmo di alghe e di pesci agonizzanti, ha accolto ieri i partecipanti all'edizione 1987 di Cervia Ambiente. Questo spettacolo, dovuto al ripetersi del fenomeno di eutrofizzazione cui va frequentemente soggetto l'alto mare Adriatico, testimonia la gravità dei problemi ambientali che ancora devono essere affrontati e risolti e quindi il valore di iniziative come questa. Ogni anno infatti il Comune di Cervia organizza convegni dedicati a una tematica ambientale, attraverso la fondazione Cervia Ambiente (cui partecipano anche la Provincia di Ravenna e la Regione Emilia-Romagna).

L'incontro annuale è solo una delle molteplici attività di questa fondazione, cui bisogna aggiungere premi, sempre su argomenti ecologici, corsi di formazione diretti dal pretore Gianfranco Amendola, attività editoriali e didattiche. Questa volta l'incontro annuale è intitolato a «Bioener-

gie e biotecnologie», con particolare attenzione ai problemi della produzione di energia da biomassa. Un tema che ha fatto discutere e polemizzare in seno alle istituzioni europee e che vede posizioni differenziate anche all'interno del movimento verde. La recente sortita di Raul Gardini, le cui aziende contano enormi interessi nella produzione di etanolo, fa prevedere la caduta di grandi somme di denaro in questo settore, la cui valutazione in termini di impatto ambientale è ancora controversa, ma comunque preoccupante. Prima del convegno internazionale di Cervia Ambiente si è svolto un altro incontro di grande rilevanza scientifica e politica. Si trattava di un meeting promosso dalla Comunità economica europea sul tema della armonizzazione delle legislazioni nazionali inerenti la liberazione nell'ambiente di organismi sottoposti a manipolazione genetica, una questione che ha fatto discutere per qualche anno le agenzie

Le biotecnologie, cioè i batteri manipolati, i rischi affrontati al buio? Ma anche lo smaltimento rapido e senza conseguenze dei rifiuti, nuove forme di energia. Le due facce, l'ambiguità di questa nuova tappa scientifico-tecnologica sono oggetto di dibattito a Cervia, al convegno annuale della

fondazione Cervia ambiente. Dopo una discussione sulle normative Cee relative alla dispersione nell'ambiente di organismi manipolati, si sta iniziando a parlare della «benzina verde» e della possibilità di sostituire i tradizionali idrocarburi con alcol ricavato dalle piante.

emanando una direttiva entro il più breve tempo possibile. Ma la cosa non si prospetta facile, data la differenza di opinioni tra i paesi membri e tra le varie componenti. Non a caso in questo incontro di Cervia erano presenti soprattutto rappresentanti delle due parti più attive in causa: industriali e imprenditori nel campo delle biotecnologie da una parte e esponenti dei movimenti verdi e ambientalisti dall'altra. In un clima civile si sono affrontate due opposte visioni dello sviluppo delle innovazioni tecnologiche, con un

confronto che ha aggiunto molti dettagli alle opinioni in campo. Scienziati, parlamentari europei, funzionari della Cee e dei vari parlamenti nazionali hanno discusso di come valutare il rischio biologico derivante dall'immissione nell'ambiente di nuovi organismi (in modo particolare microrganismi e piante), di come considerare le richieste di sperimentazione da parte delle aziende e dei ricercatori, delle singole esperienze nazionali (la legislazione più discussa è stata quella danese, molto restrittiva, ma è stato esaminato anche l'interessante esempio dell'Inghilterra). Due temi sono stati individuati come centrali in questa lunga discussione: quello dell'informazione dell'opinione pubblica e quello della partecipazione della gente, dei «non esperti» alla determinazione delle scelte scientifiche e tecnologiche. Il dibattito e le polemiche sono destinati comunque a tornare e nel caso di paesi come il nostro a divenire più «caldi» che in passato. Proprio mentre in una sala si stava concludendo il convegno Cee, nella sala Grande del Grand Hotel di Cervia ieri è iniziato il convegno «Bioenergie e biotecnologie», organizzato in collaborazione con il dipartimento di chimica dell'Università di Siena, presieduto da Enzo Tiezzi. Gli interventi di apertura sono stati di Enrico Cervia, dell'Università di Roma, che ha affrontato il tema dell'impatto che le biotecnologie possono avere sull'industria chimica, ed da Francesco Alfani, dell'Università di