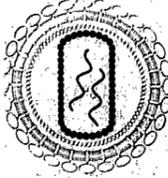


Il pollo che venne dalla Cina



E d'altro canto i cinesi hanno senza dubbio il primato su come cucinarlo: il pollo, lo ha dimostrato una paleontologa del British Museum, è d'origine cinese. Sino a poco tempo fa si riteneva che il ruspante (o meglio, l'ex ruspante) fosse stato addomesticato nella valle dell'Indo. Da lì, secondo le teorie comuni, sarebbe poi stato «esportato» in Mesopotamia, in Grecia e alla fine avesse «conquistato» l'Europa. Ora la paleontologa inglese ed il suo collega cinese dell'Accademia delle Scienze di Pechino hanno invece dimostrato che i polli, originari delle foreste subtropicali cinesi, vennero addomesticati circa seimila anni prima della nascita di Cristo.

Gli Usa approvano nuovo farmaco contro l'Aids



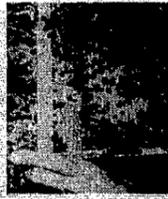
Un altro farmaco anti Aids sta per essere approvato, con procedura straordinaria, negli Stati Uniti. Si tratta del Ganciclovir, una sostanza che secondo i medici previene il rischio di cecità tra i pazienti affetti dalla sindrome. Circa il quindici per cento di essi infatti contraggono pericolose retiniti da citomegalovirus che si risolvono spesso con la perdita completa della vista. La Fda, l'agenzia che autorizza i nuovi medicinali, aveva recentemente approvato, sempre con procedura straordinaria, l'uso negli Usa del pentamidina, farmaco che cura le infezioni polmonari. Per ora però il Ganciclovir non ha superato gli esami da laboratorio e l'approvazione si basa solo sul parere positivo dei medici.

Mela avvelenata bandita dalle scuole di New York



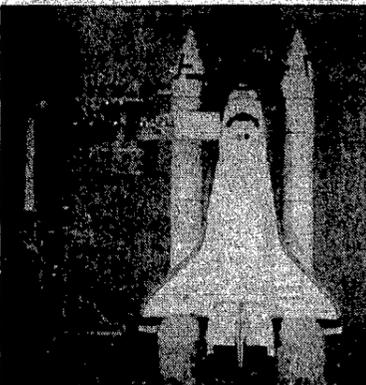
Una mela al giorno... recitava il proverbio caduto oggi in disuso. E dopo la notizia che le belle mele rosse americane dall'aspetto tanto sano sono in realtà avvelenate con il daminozide, una sostanza cancerogena che conferisce però ai frutti turgore e lucentezza, negli Usa è scoppiata una polemica tra produttori e consumatori. A New York il Comune ha deciso di sospendere la distribuzione nelle mense pubbliche ed un analogo provvedimento si attende a Los Angeles, città dove gli studenti consumano una media di 5 milioni di mele l'anno. Il daminozide, commercialmente il suo nome è Aiar, viene distribuito sulle coltivazioni a primavera. Consente una più agevole raccolta perché prolunga la vita delle mele sull'albero e rende i frutti lucidi ed attraenti.

L'uccello che guida l'uomo agli alveari



Era una leggenda ed un gruppo di scienziati, invece di smentirla, l'hanno confermata. Si narra infatti di un mitico uccello selvaggio africano che guidava intenzionalmente gli uomini cacciatori di miele agli alveari nascosti. Sull'ultimo numero della rivista «Science» la storia viene ripetuta, in termini scientifici. Un'équipe tedesco-kenyota ha verificato che l'uccello esiste e, unico caso finora scoperto, d'una specie selvaggia che collabora spontaneamente con l'uomo, conduce le tribù Boran ai nascondigli naturali delle api selvatiche per spartire con loro il bottino. L'uccello si ciba delle larve delle api e della cera che rimane dopo il saccheggio dell'uomo, cosa che non potrebbe fare se il suo «comparto» non spaccasse l'alveare, per cavarne i prodotti. L'uccello, nella faccenda, rimane quasi sempre misteriosamente nascosto. La segnalazione di un prossimo bottino avviene attraverso dei richiami ripetuti ad intervalli che permettono ai cacciatori di avvicinarsi al nascondiglio delle api.

MANNI RICCOBONO



Discovery partito con ritardo per la nebbia

Con un'ora e cinquanta di ritardo, è partita la navicella spaziale americana Discovery. Il lancio era fissato per le 9 di ieri mattina, è stato sospeso quasi all'ultimo minuto per un improvviso banco di nebbia. La Nasa ha annunciato poi il nuovo orario appena si sono presentate le condizioni adeguate. Si tratta del terzo lancio del nuovo programma. La nebbia aveva ridotto a soli 800 metri la visibilità sulla pista di atterraggio del centro spaziale Kennedy.

L'epatite B, sempre più diffusa e micidiale
Un nuovo agente patogeno causa una forma acuta dell'infezione
Intervista al professor Mario Rizzetto, che lo ha scoperto

Arrivano i virus Delta

Un virus che viene dalle piante, dalla conformazione strana. Un virus-puzzle che ha bisogno, per agire, dei «pezzi» che un altro virus gli può prestare. Ma quando il gioco è completo, il virus Delta diventa micidiale. I suoi effetti sono devastanti. L'epatite B moltiplica la sua pericolosità, la sua virulenza e la sua persistenza cresceranno, la cirrosi e l'epatite grave sono in agguato.

DAL NOSTRO INVIATO
GIANCARLO ANGELO

GINEVRA. Quella della scoperta, negli anni Settanta, del virus Delta, da parte di Mario Rizzetto, è una storia tutta italiana, anzi tutta torinese, nata esclusivamente nell'ambiente ospedaliero. Prima all'ospedale Mauriziano, dopo alle Molinette, dove Rizzetto, che ha solamente 43 anni, è passato in una fase successiva alla carriera ospedaliera a quella universitaria. È anche una storia che ha preso rilievo poco alla volta, ma che ha finito per assumere un'importanza decisiva nel controllo delle epatiti, perché il virus Delta, compagno del virus B e più diffuso di quanto non si pensasse, è un fattore aggiuntivo di infezione particolarmente grave. Così alle evidenze scientifiche si sono aggiunti i riconoscimenti internazionali; e, alla conferenza di Ginevra, Rizzetto (unico relatore italiano) ha avuto un ruolo di primo piano.

Professor Rizzetto, quando e come avvenne esattamente la scoperta del virus Delta?

La prima pubblicazione è del

Disegno di Natalia Lombardo

ci si può infettare solo attraverso questo virus. E le sue caratteristiche strutturali? Sono molto particolari, tipiche dei virioidi delle piante, dai quali lungo l'evoluzione potrebbe essere derivato. L'ipotesi che si fa è che il Delta, prima di diventare infettivo per l'uomo, lo sia stato solo per le piante.

C'è correlazione tra il Delta e il virus dell'Aids? No, se non il fatto che ai due virus è esposto lo stesso tipo di malati. Ma l'associazione è solo epidemiologica.

Quali sono state le tappe di ricerca in questi anni? Nella prima fase torinese, identificammo un antigene virale. Poi io ho studiato per due anni, al National Institute of Health, il modello sperimentale del virus e sono tornato dagli Stati Uniti con dei

metodi per identificarlo, applicabili su larga scala. Così, si sono sviluppati due filoni: uno biologico, virologico, portato avanti soprattutto negli Stati Uniti, e uno clinico-epidemiologico, in Italia. Questa seconda strada ha allargato il problema, perché ciò che sembrava limitato al nostro paese si è rivelato invece più globale.

Si riferisce alla diffusione del virus? Sì, perché il Delta non è prevalente solo in Italia, in particolare nel Sud e nelle isole, ma lo è anche nelle fasce tropicali e sub-tropicali, con punte massime accertate in Amazzonia, in Africa equatoriale, in Medio Oriente e in alcune isole del Pacifico.

In quale proporzione rispetto al virus B? Si valuta, ma è una sottostima, che il 5 per cento dei portatori di virus B siano infetti anche dal Delta. Quindi, nel mondo, quindici milioni di persone, e in Italia centomila. Ma va precisato che, mentre molti dei portatori di B sono sani, nel caso che questi prendano anche il Delta contraggono, proprio perché il virus è altamente epatico, una grave malattia epatica cronica. Difatti, nella lista dei positivi trapiantati, la presenza del Delta sale fino al 50 per cento dei casi e più.

Qual è, esattamente, l'azione del Delta? Bisogna distinguere due casi. Se una persona, non esposta precedentemente, viene a contatto con il virus B che si mescola con sé il Delta, quest'ultimo agirà in funzione della virulenza e della persistenza del virus B che ha infettato quella persona. In questo caso si parla di co-infezione. L'altro, più grave, si registra in quei soggetti già portatori di B, con un'infezione cronica già espressa, che vengono a contatto con la coppia dei virus. Allora, il Delta sfrutta l'infezione B, persistente e cronica, e non è più limitato nel suo potenziale infettivo e patogeno. In questo secondo caso si parla di superinfezione, che va verso la cirrosi e l'epatite grave.

Può essere utile un eventuale vaccino contro il Delta? Sì, per prevenire proprio le superinfezioni.



Un killer che uccide come il tabacco

DAL NOSTRO INVIATO

GINEVRA. Sono trecento milioni i portatori del virus dell'epatite B nel mondo. Più dell'80 per cento dei casi di epatocarcinoma è da addebitarsi a questo virus, che nella lista dei responsabili della mortalità per cancro è secondo solo al fumo di sigarette. In quei paesi dove il tasso dei portatori raggiunge il 10 per cento della popolazione, l'infezione da virus B è causa del 3 per cento della mortalità totale, un livello che supera la mortalità che era imputabile alla poliomielite prima dell'introduzione del vaccino.

Su una popolazione di cinque miliardi, quanti siamo nel mondo, tre miliardi e mezzo di persone vivono in aree dove l'endemicità è media o alta (cioè, con un tasso di portatori cronici superiore al 2 per cento) e dove i bambini che vi nascono - 122 milioni all'anno - sono sostanzialmente soggetti al rischio di diventare portatori cronici. Per i nati nel 1985, la previsione è che 1.300.000 saranno destinati a morire per una malattia, del fegato indotta dall'infezione.

Geograficamente, il fardello più pesante è sopportato dall'Asia, dove i portatori cronici sono il 75 per cento di quanti se ne contano nel mondo intero. Studi epidemiologici hanno rilevato che in questo continente è un fattore molto importante, la trasmissione verticale del virus, cioè il contagio dei neonati da madri portatrici, durante il parto.

Dopo l'Asia, c'è l'Africa sub-sahariana. Qui il tasso di portatori cronici è intorno al 10 per cento e i casi di epatocarcinoma toccano punte altissime (la più elevata in assoluto, nel mondo, è il Mozambico). Al contrario dell'Asia, in Africa la trasmissione più importante nei bambini sembra essere quella orizzontale, dopo i sei mesi di vita e durante l'infanzia, dall'uno all'altro e all'interno della scuola e della famiglia.

Non è facile riportare, sia pure in forma estremamente sintetica, i dati e le informazioni che per due giorni sono circolati alla Conferenza internazionale di Ginevra, che ha discusso quali sono le prospettive per un'eliminazione (come è stato per il vaiolo) del virus dell'epatite B. La pesantezza delle cifre rende problematica la via da seguire. Lo stesso presidente della conferenza, il premio Nobel americano, Baruch Blumberg, che scoprì l'antigene Australia, cioè l'antigene di superficie dell'epatite B, si è chiesto: «È meglio pianificare un'eliminazione completa, che può non essere un obiettivo raggiungibile, oppure puntare su qualcosa di meno ambizioso, cioè il controllo estensivo ma non totale, specialmente in quei paesi con i più alti tassi di infezione?»

Cadrà il segreto militare sulla fusione?

A Venezia, convegno internazionale sulla fusione nucleare e una grande speranza: che la distensione Est-Ovest faccia cadere il segreto militare che in questi anni ha impedito uno sviluppo della ricerca civile sul confinamento inerziale. Cioè su quella tecnologia che usa i laser per arrivare alla fusione e che oggi sembra una delle occasioni migliori per arrivare al grande sogno energetico del 2000.

FABIO LUPPINO

Sono possibili nuovi scenari per la fusione nucleare? Sembra di sì. La fase di distensione nelle relazioni internazionali potrebbe far cadere nei prossimi decenni le barriere del segreto militare ed aprire spazi sconosciuti alla tecnologia del confinamento inerziale (quello che utilizza i laser). E anche con questa convinzione che 600 scienziati, provenienti da 31 paesi europei ed extraeuropei, si sono dati appuntamento presso la Fondazione «Giorgio Cini» di Venezia, per la XVI Conferenza europea sulla «Fusione

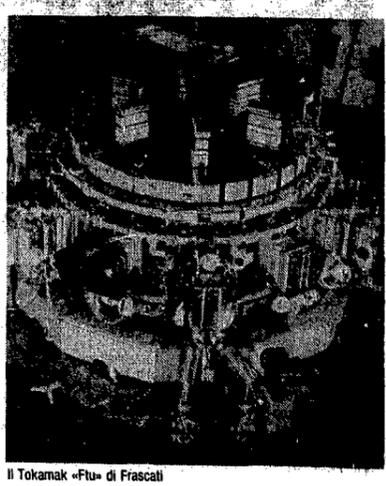
nalmente sarà possibile riconvertire le spade in lame d'arco».

Attualmente i risultati più significativi del programma europeo, sulla fusione consistono nella realizzazione di un esperimento, denominato Jet (Joint European Torus), localizzato in Gran Bretagna, vicino Oxford, e nella progettazione di massima di un reattore toroidale, il Net (Next European Torus). Per il prossimo triennio l'Europa ha deciso di investire 610 miliardi nella fusione, di cui oltre 490 andranno al Jet. A livello mondiale Comunità europea, Stati Uniti, Unione Sovietica e Giappone, hanno costituito un gruppo di ricerca comune con il compito di elaborare un progetto di massima di un reattore sperimentale a fusione, l'Iter (International Tokamak Experimental Reactor).

È lecito non farsi pericolose illusioni. La comunità scientifica chiede almeno quattro decenni per arrivare a dimostrare la fattibilità scientifica e tecnologica della fusione nucleare. Ma potrebbero essere molti di più. «Il nostro è l'ottimismo della volontà - ha proseguito Umberto Colombo - Ancora non siamo in grado di dire quale sarà la strada vincente per il nostro futuro energetico». Non giocano a favore della fusione le perplessità espresse a più riprese dagli Stati Uniti e dalla Gran Bretagna, e l'assenza di un vero comitato scientifico mondiale in questo settore di ricerca. L'Italia, che forse crede più di ogni altro paese nel futuro della fusione, rappresenta nel contesto mondiale un caso anomalo.

«Conosciamo che cosa potrà produrre un sistema energetico fondato dalla fusione - sostiene Renato Ricci, presidente della Società Europea di fisica - ma ancora non siamo in grado di dire come». La ricerca è ferma sulla fusione Deuterio-Trizio, Deuterio-Deuterio e Deuterio con un isotopo dell'Elio. Il più grosso problema, oltre alla radioattività del Trizio, che, quindi, non eliminerebbe i problemi di si-

urezza, sia nelle elevate temperature (si parla di centinaia di milioni di calorie ed anche più) per ottenere e mantenere il plasma, una miscela neutra di particelle libere con cariche elettriche di segno opposto, prodotto della fusione. Non solo. I nuclei e gli elettroni costituenti il plasma si muovono ad altissima velocità cosicché, senza le dovute precauzioni, sfuggirebbero rapidamente, senza che i nuclei incontrino altri nuclei con i quali fondersi, quindi senza produrre energia. Da qui i problemi del confinamento (sperimentati quello magnetico, l'inerziale e quello muonico, perseguito però con maggiori dubbi teorici dalla comunità scientifica, ancora tutto da sperimentare quello inerziale con l'impiego di fasci di ioni accelerati, proposto di recente dal professor Carlo Rubbia). Cinquant'anni fa i fisici annunciarono al mondo che in soli quarant'anni la fusione sarebbe stata una realtà. In verità abbiamo da poco superato l'anno zero.



Il Tokamak «Ftu» di Frascati