

FIGLI NEL TEMPO L'ADOLESCENZA

ANNA OLIVIERO FERRARIS Psicologa



In riferimento agli episodi di teppismo che accadono di domenica dentro e fuori gli stadi, che cosa si può fare affinché il tifo dei ragazzi non si trasformi in violenza?

Quando il pallone è violenza

ANZITTO bisogna distinguere tra chi gioca al calcio e chi osserva una partita. In genere giocare a pallone, come avviene per molti altri giochi di squadra, può rappresentare una forma di ritualizzazione e di controllo dell'aggressività. Infatti vi sono una serie di regole che devono essere rispettate da entrambe le parti che fanno sì che il gioco diventi una sfida in cui l'aggressività viene padroneggiata e trattenuta. In questo senso il gioco del calcio oltre che essere una manifestazione sportiva ha anche un aspetto edu-

cativo e formativo. Quando invece si considerano i tifosi, spesso l'aggregazione nelle tifoserie porta allo sviluppo di dinamiche violente in quanto non soltanto i ragazzi vengono eccessivamente «cancati» ma finiscono anche per esprimersi soltanto all'interno della loro tifoseria della loro «tribu» dove la violenza può emergere allo stato primordiale che molto spesso si guadagna prestigio agli occhi degli amici e del gruppo di riferimento. Questi comportamenti aggressivi esprimono

delle forme di machismo che derivano in gran parte dal fatto che malgrado quanto si ritenga nel nostro paese le interazioni tra i due sessi possono essere scarse o molto superficiali soprattutto in certi ambienti dove esistono culture tipicamente maschili e tipicamente femminili e i ruoli sono estremizzati. Avviene così che gli adolescenti - spesso intimoriti dalle ragazze in quanto sono poco abituati alle caratteristiche e alle manifestazioni psicologiche dell'altro sesso - finiscono per affermare essenzialmente le proprie peculiarità esasperandole in stereotipi maschilisti. La violenza diventa allora una manifestazione delle proprie identità in genere e una sorta di rito di passaggio che segna l'ingresso del ragazzo nel mondo degli adulti.

Ovviamente alla radice della violenza sportiva esistono anche altri motivi predisponenti - tra i quali l'incultura, la frustrazione che deriva dall'emarginazione sociale, la disoccupazione, le manifestazioni di intolleranza alla Tv ecc. - i genitori e la scuola però hanno uno spazio di intervento positivo e devono sottolineare che se il gruppo è importante per formare una identità, anche l'individuo ha un suo ruolo e delle responsabilità. Devono insistere sul fatto che la vera libertà in molti casi non consiste nell'adattarsi passivamente agli stereotipi del gruppo ma nel saperli opporre, che essi siano una forza più evoluta e assai più apprezzabile di quella fisica, che consente di differenziarsi dagli schemi obbligati e ripetitivi imposti da una cultura violenta e maschilista.

Tre ricercatori universitari di Siena presenteranno oggi il loro esperimento per ottenere energia pulita

La fusione diventa «magica» dentro la scatola d'acciaio

Ma se c'è già elio allora è fusione

Funzionerà davvero? Il grande dubbio è sulla sostanza del fenomeno che si verifica nella «scatola magica» senese. I ricercatori negano recisamente che si tratti di un fenomeno chimico. Dunque, dovrebbe essere una fusione nucleare. Vale a dire, un fenomeno in teoria difficilissimo perché implica grandi energie. In altri termini, i nuclei atomici dovrebbero fondersi tra di loro superando una barriera altissima, una forza di repulsione molto forte e liberando una grande quantità di energia.

La scatola trovata a Siena parte dall'idrogeno, il gas più semplice dell'universo. L'idrogeno ha naturalmente al suo interno il deuterio, un suo isotopo. Ora, a Siena si pompa l'idrogeno con il suo bravo deuterio, dentro la cassetta con il nichel. Un po' di elettricità e la reazione parte. E davvero fusione? Per saperlo occorre vedere che cosa c'è nel gas che rimane nella cassetta dopo la fine dell'esperimento. Il gas si sta esaminando al laboratorio Enea della Casaccia. Sembra, ma non è confermato, che ci sia elio 3. Un gas che si può formare solo dalla fusione di idrogeno e deuterio. «Ma occorre vedere con precisione le misure - afferma il professor Luciano Majani, presidente dell'Istituto nazionale di fisica nucleare - Bisognerà accertare se c'è proporzione tra l'idrogeno e il deuterio immessi e l'elio 3 trovato. Resta poi un problema: nel vuoto, quando deuterio e idrogeno si fondono per dar vita a elio 3, si ha emissioni di fotoni e raggi gamma. Qui no. Ma questo esperimento non avviene nel vuoto».

Una scatola di acciaio, una sbarra di nickel, uno «spruzzo» di idrogeno ecco la ricetta di un nuovo, straordinario cocktail ideato da tre fisici italiani: «Fusione fredda»? L'esperimento messo a punto a Siena consente la produzione di una grande quantità di calore. Oggi i tre ricercatori spiegheranno la loro scoperta. Cautela nel mondo scientifico, «scottato» dal caso Fleischmann e Pons

DALLA NOSTRA REDAZIONE
SUSANNA CRESSATI

FIRENZE Gli ingredienti di rito ci sono tutti. I protagonisti Francesco Piantelli, Roberto Habel e Sergio Focardi, tre studiosi seri, attendibili ma sconosciuti ai più venuti «outsider» della comunità scientifica internazionale. Il luogo e gli strumenti Siena, un laboratorio «povero» in una università blasonata ma senza fronzoli che tiene ai suoi galloni stonci e bada al sodo. Il modo un annuncio improvviso, inaspettato che ci sarà il tempo poi di rendere meno perentorio. Così nasce la notizia sulla messa a punto di una «macchina magica» in grado di produrre con poco idrogeno e una sbarra di nickel una grandissima quantità di energia economica e pulita. Come scriveva ieri la Repubblica: «I protagonisti si sono chiusi per qualche ora nel silenzio riservandosi di spiegare oggi ai giornalisti in una conferenza stampa a Siena i termini del loro esperimento. In breve si tratterebbe di questo: in una minuscola scatola di acciaio è collocata una sbarretta di nickel. Fuori dalla scatola una bombola di idrogeno da immettere nella scatola un calorimetro un contatore di neutroni una pompa turbomolecolare per creare il vuoto nella scatola. Sotto lo stimolo di una scarica elettrica nella scatola si pro-

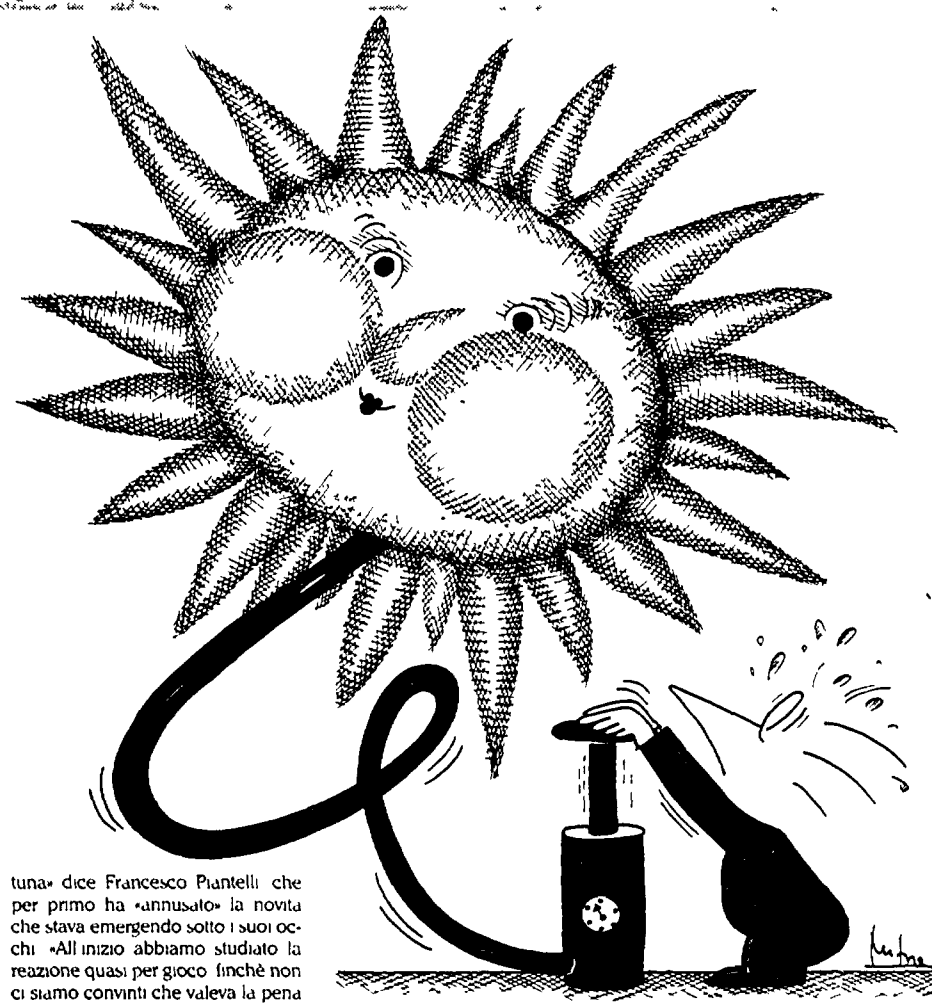
duce energia, un flusso inarrestabile di calore. «Fusione fredda»? «Non lo sappiamo», dice Francesco Piantelli. «In realtà - aggiunge Sergio Focardi, dell'Università di Bologna - le cose che non sappiamo su questo fenomeno sono più di quelle che sappiamo. Sappiamo che questa reazione è priva di tutto il sistema elettrolitico basato sull'immissione di energia elettrica. La reazione avviene soltanto con nichel e idrogeno e produce calore in quantità ben più elevata di quella «spesa» nell'esperimento». «Due delle tracce più note per dimostrare l'avvenuta fusione nucleare, la produzione di neutroni e di raggi gamma, non sono state rilevate o almeno non in una misura superiore alle variazioni del fondo», cioè alle quantità presenti naturalmente nell'ambiente. «Potrebbe esserci una piccola produzione di neutroni», dice il ricercatore - «ma occorrerà misurarla più accuratamente. Intanto abbiamo voluto parlare per assicurarci una priorità scientifica rispetto ad altre ricerche in corso».

È come spesso accade i protagonisti della vicenda non rinunciano alla cautela di affidare al caso una parte del merito. «Sinceramente è stato uno straordinario colpo di for-

tuna», dice Francesco Piantelli, che per primo ha «annusato» la novità che è stato realizzato da Martin Fleischmann e da Stanley Pons dell'Università statunitense dello Utah. Il 23 marzo dell'89 una conferenza stampa di questi due studiosi suscitò un indescrivibile vespaio mandando in frantumi il già tormentato fronte scientifico internazionale. Annunciarono di aver ottenuto la «fusione fredda» mediante un processo elettrolitico con acqua pesante: molti la chiamarono «confusione» altri «corno» in loro difesa sostenendo che i problemi sollevati avrebbero comunque fatto avanzare la scienza. In quella occasione il misto di speranza e scetticismo che sempre accompagna il delicato lavoro degli scienziati si combinò in una miscela

esplosiva. Sembra che stia succedendo anche questa volta. «Molta prudenza», perché l'esperimento lascia ancora aperti molti dubbi ma anche interesse», dice Luciano Majani, il presidente dell'Istituto nazionale di fisica nucleare che finanzia alcune selezioni ricerche nel settore della fusione fredda. «Non mi sembra una scoperta senza discussione per esempio l'origine nucleare di questa emissione di energia non è chiara. Insomma c'è bisogno di ulteriore lavoro». Più scettico quasi sarcastico il presidente dei Lincei, il fisico Giorgio Salvini. «Se mi dicono che un asino vola non posso escluderlo, ma vorrei vederlo volare. Dell'esperimento so solo quello che ho letto sui giornali. Non ho ancora letto il lavoro scientifico e non ho fretta di leggerlo».

Il lavoro scientifico di Piantelli, Focardi e Habel vedrà comunque la lu-



Disegno di Mitra Divshali

Un'indagine sui trapianti renali oltre i 60 anni

Un invito ai medici di tutto il mondo per far cadere le ingiustificate barriere di età - nel trapianto renale su pazienti anziani è stato lanciato dalla rivista inglese «The Lancet» che cita i risultati di una indagine americana. Secondo la ricerca non esistono controindicazioni nel sottoporre a trapianto di rene le persone di oltre 60 anni anziché i risultati dell'intervento sono equivalenti a quelli della popolazione più giovane. La ricerca compiuta da Raymond Tesi della divisione trapianti dell'università dell'Ohio ha preso in esame 1.222 pazienti (111 dei quali di oltre 60 anni) che hanno avuto un trapianto di rene dal 1982 al 1992. Le reazioni di rigetto a cinque anni sono state percentualmente minime negli ultrasessantenni. La sopravvivenza, sempre a cinque anni, è stata però più bassa, il 66, contro l'88 dei pazienti più giovani. Indagando sulle cause di mortalità i ricercatori americani hanno comunque appurato che questa nei pazienti più anziani è stata dovuta in gran parte a cause cardiovascolari piuttosto che a problemi di rigetto o di complicanze legate alle terapie antirigetto. Dal punto di vista dell'accettazione dell'organo invece i pazienti ultrasessantenni hanno mostrato una migliore risposta che la prevedere un'elevata sopravvivenza a lungo termine.

Tac elicoidale rivoluziona la radiologia

Si chiama Tac a scansione elicoidale ed è l'ultimo apparecchio nato nel campo dell'immagine radiologica in grado di ricostruire una visione tridimensionale degli organi del corpo umano e facilitare così la diagnosi. Invece di formare immagini trasversali del corpo come una tradizionale Tac - la Tac elicoidale permette di costruire al computer immagini che ruotano attorno al corpo come una spirale fornendo alla fine una figura a tutto volume dell'organo da studiare. «Si tratta di una rivoluzione in campo radiologico», ha commentato il chirurgo Raffaele Costantini dell'università La Sapienza di Roma, che presto potrà arrivare nei nostri centri permettendoci di studiare in modo più sofisticato i rapporti tra i vari organi. Secondo Plinio Rossi dell'Istituto di radiologia della stessa università la nuova macchina non sostituirà la normale Tac, oggi in uso, ma potrà dare grandi vantaggi diagnostici nell'accuratezza delle immagini.

Tamoxifen un farmaco pericoloso

Le donne che prendono il Tamoxifen un medicinale destinato a prevenire o a trattare il cancro al seno hanno il doppio e talvolta il triplo di rischi di contrarre quello all'utero. A questa conclusione sono giunti i ricercatori del dipartimento di epidemiologia dell'Istituto dei tumori di Amsterdam. I risultati della ricerca sono pubblicati sull'ultimo numero della rivista scientifica britannica «Lancet». La scoperta, che per altro contrasta con i risultati di un'altra ricerca condotta su duecento donne in un ospedale londinese secondo la quale il Tamoxifen non ha effetti collaterali - non dovrebbe, scrive Lancet, allarmare le donne che sono sottoposte a cura per il cancro al seno in quanto i risultati della terapia sono senz'altro prevalenti sui rischi. Perplesse da invece sorgono nell'uso del Tamoxifen nella prevenzione gli scienziati olandesi hanno selezionato 98 casi di donne che dopo il cancro al seno avevano sviluppato un che quello all'utero e li hanno messi a confronto con quelli di 265 donne con solo il cancro al seno. Un quarto di quelle con il cancro all'utero ed un quinto di quelle senza avevano preso il Tamoxifen. Secondo i ricercatori dopo due anni di trattamento le donne hanno una percentuale di rischio di contrarre il cancro all'utero 2,3 volte superiore e dopo cinque tre volte.

Nuove ricerche sui danni dell'effetto serra
Studio svizzero: a rischio i ghiacciai delle Alpi

GIOVANNI SASSI

Tra cento anni i ghiacciai delle Alpi potrebbero essere solo un ricordo e già nel 2005 le isole Cook e della Micronesia rischiano di essere sommerse dal mare. Queste secondo alcuni ricercatori alcune delle allarmanti conseguenze che in assenza di provvedimenti adeguati e immediati potrebbe avere l'aumento di temperatura del pianeta. Al termine di una riunione a Ginevra del Comitato della Convenzione sui cambiamenti climatici la maggioranza dei paesi industrializzati si è quindi pronunciata per un'accelerazione del processo di riduzione dei gas responsabili del cosiddetto «effetto serra».

La convenzione sui cambiamenti climatici (siglata nel 1992 al vertice ambientale di Rio de Janeiro) prevede di riportare le emissioni di anidride carbonica al livello del 1990 entro il 2000. «Ma è ormai ampiamente riconosciuto - ha dichiarato il presidente della riunione l'ambasciatore argentino Raul Estrada-Ovuela - che il rispetto delle disposizioni della convenzione non basterà a stabilizzare la concentrazione dei gas a effetto serra né quindi a evitare che la loro presenza nell'atmosfera interferisca con il sistema climatico». Le conclusioni del comitato saranno esaminate il prossimo 21 marzo a Berlino in occasione della prima conferenza dei paesi firmatari della convenzione sul clima. Si tratta di una riunione molto attesa perché dovrebbe dimostrare ai di delle dichiarazioni ufficiali degli impegni presi dai buoni propositi che cosa è realmente accaduto in questo anno quali leggi sono state effettivamente approvate dai vari governi e quali modifiche ai processi di produzione di anidride carbonica sono state effettivamente apportate.

Intanto numerosi studi sul riscaldamento del pianeta sono stati presentati durante la riunione di Ginevra che si è svolta dal 7 al 18 febbraio. I più inquietanti riguardano appunto le Alpi e le isole situate appena sopra il livello del mare. Alla fine del ventesimo secolo afferma un rapporto elaborato dalla Sviz-

zera i ghiacciai delle Alpi potrebbero perdere i tre quarti della loro superficie e il 90 per cento della loro volume. Il sottosuolo che ad alte quote è perennemente gelato potrebbe degradarsi progressivamente e provocare slittamenti di terreno. Altrettanto catastrofico potrebbe essere il futuro di molte isole e zone costiere. Secondo le stime dell'Omm (Organizzazione meteorologica mondiale) entro il 2005 il livello del mare sarà salito di 30 centimetri circa su scala planetaria.

I rischi di «ommissione» per le zone costiere e gli stati insulari quali le isole Marshall, la Micronesia, la Polinesia e le isole Cook saranno quindi molto importanti. È inoltre prevedibile un rialzo del livello delle falde idriche. Su questi elementi di previsione su cui vi è una grandissima incertezza si basa gran parte del lavoro politico e diplomatico. Ma il problema è forse un altro. Immettendo grandi quantità di gas da effetto serra nell'atmosfera l'uomo modifica i meccanismi climatici. E le conseguenze saranno semplicemente imprevedibili.

Appello della Croce Rossa Internazionale

«Stop alla produzione del micidiale fucile laser»

ALFIO BERNABEI

LONDRA. La Croce Rossa Internazionale ha lanciato un drammatico appello ai governi di Gran Bretagna e Stati Uniti affinché mettano fine alla produzione di un nuovo tipo di fucile che brucia gli occhi dei soldati fino ad un chilometro di distanza. Il fucile che funziona a raggi laser e crea danni irreversibili alla cornea è stato sviluppato nella massima segretezza ed è rimasto per molti anni allo stadio di semplice progetto. Ma la Croce Rossa Internazionale ha deciso di intervenire pubblicamente per chiedere il bando dopo aver saputo che sta per entrare in produzione e rischia di finire sul mercato internazionale delle armi. La Croce Rossa si dichiara certa che la produzione di un fucile di questo tipo infrange la Convenzione di Ginevra. «Facciamo appello al governo inglese e a quello americano affinché non considerino la decisione di passare alla produzione finale di quest'arma. Sia nella versione tenuta a mano che in quella montata questo tipo di fucile a raggi laser rappresenta uno svi-

luppo crudele e non necessario nel campo degli armamenti». Il comunicato e l'appello della Croce Rossa furono seguiti da un'inchiesta durata quattro anni, condotta da vari esperti nel campo della medicina delle armi e dei sistemi legali internazionali allo scopo di sottoporre i risultati ai delegati delle Nazioni Unite a Ginevra. L'inchiesta è culminata in un rapporto di 370 pagine in cui gli esperti concordano sul fatto che l'uso delle armi a raggi laser in genere oltre agli effetti immediati ed irreversibili sulla vista, rischiano di provocare malattie mentali sui soldati. Il rapporto non traslascia di far notare che tali armi potrebbero cadere in mano a regimi dittatoriali, gruppi paramilitari o semplici criminali. In un paragrafo apocalittico si legge che il loro uso su vasta scala potrebbe anche portare al crollo di interi sistemi economici nazionali. Myron Wolbarsht, presidente di oftalmologia presso la Duke University del North Carolina intervistato nel quadro dell'inchiesta ha detto di aver visto «dozzine di casi di cecità parziale e totale causati da

raggi laser nei laboratori durante test militari». Sui luoghi o la modalità di tali esperimenti c'è il top secret. Il rapporto precisa inoltre che un sistema di armi a raggi laser è stato sviluppato dagli scienziati inglesi ed è già in dotazione della Royal Navy britannica. È in grado di accendere i piloti su aerei nemici. Secondo alcune fonti la Royal Navy avrebbe sperimentato il sistema per la prima volta nel 1982 durante la guerra della Falklands-Malvinas. Tre aerei argentini sarebbero stati messi fuori combattimento tramite l'uso dei raggi laser contro i piloti. Un altro sistema di armi a raggi laser americano chiamato Stingray o Outrider in grado di identificare e colpire i cervelli ottici installati nei più moderni tank, sarebbe stato mostrato ai Royal Marines in glesi non molto tempo fa. Il sistema sarebbe anche in grado di neutralizzare gli occhi dei soldati impegnati al periscopio di tali tank. Sembra che l'appello al bando di tali armi da parte della Croce Rossa si riferisca a nuovi fucili a mano chiamati Cobra e Dazer che utilizzano il sistema Outrider per accendere i soldati.