

## **La sostenibilità è il nuovo paradigma** – Guido Viale

L'esito delle elezioni ha creato una irreversibile instabilità del sistema politico italiano, ma sta anche facendo prendere coscienza a molti che siamo ormai alla vigilia di un "cambio di paradigma". Il sistema politico che ha retto le sorti del Paese negli ultimi vent'anni, ma soprattutto l'assetto economico che lo ha forgiato e foraggiato, non reggono più. Il successo di Grillo non ne è che un segnale. Questo assetto, espressione e referente del cosiddetto "pensiero unico", è il combinato disposto di vari fattori. Globalizzazione, delocalizzazione delle produzioni, precarizzazione del lavoro, diseguaglianze crescenti, finanziarizzazione del comando capitalistico, debito pubblico e privato come strumento di imbrigliamento della società, della politica e del lavoro, guerre, crisi e insicurezza come condizione umana permanente. È il paradigma che si è andato affermando nell'ultimo quarto del secolo scorso a spese di quello che era stato in vigore prima, nei cosiddetti "trent'anni gloriosi" (1945-75) senza che per molto tempo quel passaggio venisse avvertito in tutta la sua portata. Perché fino a quarant'anni fa i meccanismi portanti dell'accumulazione del capitale erano stati il mito dello sviluppo economico (sia nei paesi già "sviluppati" che in quelli "in via di sviluppo") e la crescita di salari, consumi e welfare: una sintesi di fordismo e politiche keynesiane governata con la continua espansione della spesa pubblica e l'intervento dello Stato nell'economia. Anche quel paradigma aveva comunque concluso il suo corso perché non reggeva più: a metterlo alle strette erano state le aspettative di uguaglianza, di autonomia, di democrazia, di libertà delle nuove generazioni (non a caso si era parlato allora addirittura dei "giovani come classe"): i movimenti studenteschi del '68, la rivolta antimilitarista contro la guerra in Vietnam, la discesa in campo, in molti paesi, di una classe operaia giovane, spesso immigrata, ancora in gran parte concentrata in grandi stabilimenti industriali; e poi, al loro seguito, una pleora di "categorie" sociali - dai ricercatori ai giornalisti e agli insegnanti, dai poliziotti ai magistrati, dai disoccupati "organizzati" ai baraccati - che aveva messo in moto, senza portarla a termine, quella «lunga marcia attraverso le istituzioni» preconizzata da Rudi Dutschke. Adesso un nuovo cambio di paradigma, e ben più radicale e traumatico, è di nuovo all'ordine del giorno; non è ancora il contenuto esplicito di un conflitto aperto, ma cova sotto traccia da parecchi anni. C'è chi sostiene che la soluzione alla crisi in corso sia il ritorno al paradigma di un tempo: più Stato e meno mercato, più spesa pubblica per rilanciare redditi e consumi, più Grandi Opere e incentivi alle imprese per creare occupazione. Ma bastano ricette del genere per far fronte alla crisi? No. Le condizioni che presiedevano al modello dei "trenta gloriosi" non ci sono più. Il mondo si è "globalizzato": lo hanno reso tale non solo la "libera circolazione" dei capitali (che certamente va bloccata) e l'enorme viavai di merci generato da una divisione del lavoro estesa su scala planetaria (che va drasticamente ridotto). Ma anche internet - una grande risorsa per tutti - la diffusione dell'istruzione, e l'accesso all'informazione, in tutti i paesi e i giganteschi flussi migratori che attraversano il mondo intero, che sono invece fenomeni irreversibili. Tuttavia l'orizzonte esistenziale della nostra epoca è ormai occupato - la si voglia vedere o no - dalla crisi ambientale che incombe tanto su tutto il pianeta quanto, in forme specifiche e differenti, su ogni sua singola porzione. Crescita e sviluppo - pur con tutte le qualificazioni del caso - sono ormai ritornelli ricorrenti ma privi di senso perché la crisi ambientale sbarrata la strada a ogni espansione economica che non sia anche e soprattutto devastazione. Bisogna allora rivedere alle radici gli assetti che ci hanno portato sull'orlo della catastrofe. La finanziarizzazione, da tutti individuata come causa principale della crisi (anche se i più affidano ad essa anche la ricerca delle soluzioni per uscirne) non è che il compimento parossistico di un processo iniziato oltre due secoli fa con quella che Karl Polanyi aveva chiamato «la grande trasformazione»: la riduzione a merci di tre cose che merci non possono essere, pena la distruzione della vita associata (e, oggi possiamo dirlo, anche del nostro rapporto con Madre Terra). Quelle tre "cose" che continuano a rivoltarsi contro la loro riduzione a merci (Polanyi le chiamava «merci fittizie») sono il lavoro, la terra e il denaro. La lotta dei lavoratori contro la propria mercificazione non ha bisogno di illustrazioni, perché è la storia stessa del movimento operaio nelle sue più diverse espressioni. L'appropriazione delle terre (enclosure, ai tempi di Elisabetta I e landgrabbing oggi) è stata ed è la base di quell'«accumulazione primitiva» che per il capitale non è un processo iniziale, ma permanente. Però oggi è tutta la Terra, intesa come ambiente (aria, acqua, suolo ed energia), a essere oggetto di compravendita sotto forma di green economy: un valido motivo per contrastarla nei suoi presupposti, perché è l'esatto opposto di una vera conversione ecologica. Quanto al denaro, delle sue tre funzioni fondamentali - misura del valore, mezzo di scambio e oggetto di accumulazione - la finanziarizzazione non è che il definitivo sopravvento della terza funzione sulle altre due: il prezzo delle merci è ormai determinato dalle speculazioni su di esse più che dal valore o dal contributo degli input produttivi e gli scambi - il nostro accesso ai beni e ai servizi in commercio - sono sempre più mediati da qualche forma di debito, che è lo strumento fondamentale della finanziarizzazione. La crisi in corso non è altro che questo. Perciò, anche se non abbiamo un modello preciso a cui ispirarci, sappiamo che l'uscita dalla crisi dovrà necessariamente incorporare forme nuove di controllo sociale sul lavoro, sui beni comuni e sul credito (l'attività delle banche; perché denaro e credito sono in gran parte la stessa cosa). Non sarà una passeggiata, ma un conflitto lungo e aspro, che solo una profonda consapevolezza che «ritirarsi è peggio» potrà alimentare. Sapendo però che il nuovo paradigma dovrà convivere ancora a lungo con forme, ancorché depotenziate, di economia del debito; così come la democrazia partecipativa non potrà - né dovrà - fare a meno di quella rappresentativa, e di quel sistema politico degradato che la sorregge ormai in tutto il mondo. Il nuovo paradigma che può e deve prendere il posto di quello fallimentare imposto dal pensiero unico liberista è la sostenibilità ambientale. La si chiami decrescita, conversione ecologica, giustizia sociale e ambientale o economia dei beni comuni (senza pretendere di annullare le differenze tra questi approcci) è l'unica soluzione che può garantire equità nella distribuzione delle risorse, salvaguardia degli equilibri ecologici e recupero del know-how, del patrimonio impiantistico e dell'occupazione che il sistema economico attuale sta mandando in malora: una fabbrica dopo l'altra, un paese dopo l'altro. La transizione a questo nuovo paradigma non può essere governata dall'alto o da un "centro" - come è il caso, invece, nella maggior parte delle politiche neokeynesiane - perché si fonda su diffusione, ridimensionamento, differenziazione e interconnessione orizzontale sia degli impianti produttivi che degli interventi: si

pensi alla vera vocazione delle fonti rinnovabili (per essere efficienti devono essere piccole, differenziate e distribuite e non concentrate come si fa ancora troppo spesso), all'efficienza energetica, all'agricoltura multifunzionale e a km0, alla gestione dei rifiuti, alla mobilità flessibile, alla salvaguardia degli assetti idrogeologici, ecc. Quel nuovo paradigma è intrinsecamente democratico e indissolubilmente legato a uno sviluppo della partecipazione, perché non può affermarsi senza il concorso dei saperi diffusi presenti sul territorio e l'iniziativa dei lavoratori e delle comunità interessate; il che impone agli asset sottoposti alla transizione il connotato di "beni comuni". L'altro requisito irrinunciabile del nuovo paradigma è la ri-territorializzazione (o ri-localizzazione) di molte attività produttive. Gli effetti nefasti della globalizzazione non si combattono con il protezionismo (fermare le merci ai confini preclude la possibilità di esportarne altre: quelle necessarie a pagare ciò che un singolo Paese o anche un singolo continente non potrà mai produrre); e meno che mai con il ritorno alle valute nazionali. Non è l'euro - che è "solo" una moneta - la causa degli squilibri crescenti che investono l'Europa; bensì il modo in cui l'euro è governato: cioè i limiti, che le altre valute mondiali non conoscono, imposti alla sua gestione per trasferire meglio all'alta finanza il comando sulle politiche economiche nazionali e per portare avanti l'attacco a occupazione, salari e welfare. La ri-territorializzazione si realizza invece promuovendo controllo sociale sui processi produttivi; e innanzitutto sui servizi pubblici locali (energia, ristorazione pubblica, gestione dei rifiuti, mobilità, servizi idrici, ecc.) e combattendone la privatizzazione. Convertiti in "beni comuni" gestiti in forma partecipata, i servizi pubblici locali possono diventare il punto di raccordo tra la promozione di una domanda finale ecologicamente sostenibile e l'offerta di impianti, materiali, attrezzature e know-how necessari per soddisfarla. Per esempio, raccordo tra diffusione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica e imprese riconvertite alla produzione degli impianti e dei materiali corrispondenti. O tra approvvigionamento di cibi sani e a km0 per le mense pubbliche e per tutti coloro che lo desiderino e un'agricoltura ecologica di prossimità; e così per la mobilità, l'edilizia, la gestione dei rifiuti, ecc. Certo garantire l'incontro tra domanda e offerta richiede accordi di programma di cui possono farsi carico solo i governi locali che assumono su di sé la responsabilità della transizione. Accordi che certo limitano la concorrenza - ma non il funzionamento dei mercati - nelle forme propugnate dal pensiero unico e dall'establishment. Ma sono accordi fattibili, persino compatibili, in nome della salvaguardia dell'ambiente, con la normativa dell'Ue; e che in alcuni casi vengono già praticati. E' la strada che occorre percorrere.

## L'invenzione di un Gramsci dimezzato – Luigi Cavallaro

Nonostante il forte scirocco dei giorni scorsi, l'eco delle polemiche nazionali (e perfino internazionali) intorno alla sorte dei Quaderni del carcere di Gramsci è arrivata anche a Palermo, dove l'Istituto Gramsci siciliano ha organizzato lo scorso 21 marzo la presentazione dei due ormai celebri libretti che Franco Lo Piparo ha dedicato nell'ultimo anno al tema: I due carceri di Gramsci e L'enigma del quaderno, entrambi editi da Donzelli. Discussants d'eccezione: Luciano Canfora, Salvatore Lupo e Salvatore Nicosia, attuale presidente del Gramsci isolano. (Sui due volumi ne ha scritto Guido Liguori il 2/2/2012 e il 16/02/2013). Ha introdotto il dibattito Lupo, che ha inquadrato i dissidi fra Gramsci e il gruppo dirigente del Pcd'I nelle più ampie e drammatiche divergenze che allora attraversavano il movimento comunista internazionale: considerazione affatto ragionevole, ma lo storico catanese, che vanta trascorsi giovanili fra i gruppi trockisti della sinistra extraparlamentare, non ha perso neanche stavolta l'occasione per sottolineare malignamente «noi 'ste cose le sapevamo». **La comunicazione a Ercoli.** Poi è stata la volta di Canfora. Il filologo e storico barese ha accuratamente distinto la questione oggettiva, documentaria, del numero dei quaderni gramsciani da quella congetturale relativa al contenuto del presunto «quaderno mancante»: su quest'ultima non ha detto nulla, mentre sulla prima ha messo in fila alcuni fatti su cui insiste da qualche tempo. Ha ricordato che nell'edizione critica di Gerratana i quaderni gramsciani sono 33 (29 di note e 4 di traduzioni), che è un numero che non collima né con quello indicato a suo tempo nella relazione pubblicata su Rinascita da Felice Platone (che insieme a Togliatti curò la prima edizione tematica dei Quaderni, uscita per Einaudi fra il 1948 e il 1951), dove si parla di 32 quaderni per complessive 2848 pagine manoscritte, né soprattutto con quanto riferito dallo stesso Togliatti in un discorso tenuto al Teatro San Carlo di Napoli, il 28 aprile 1945: Togliatti disse infatti che Gramsci aveva lasciato «34 grossi quaderni come questo - eccone uno - coperti di scrittura minuta, precisa, eguale». E certo è singolare - ha aggiunto Canfora - che la parte di quel discorso concernente la descrizione del lascito gramsciano non sia stata mai pubblicata se non dopo la morte di Togliatti (lo stesso Togliatti omise di includerla nella silloge dei suoi scritti su Gramsci, apparsa negli anni '50 dall'editore Parenti): tanto più singolare se si pensa che, proprio qualche giorno prima di quel discorso al San Carlo, il vicecommissario degli Affari Esteri dell'Urss, Dekazonov, aveva riferito al responsabile della sezione Informazione internazionale del partito comunista bolscevico che «34 quaderni di lavori di Antonio Gramsci» erano stati consegnati il 3 marzo 1945 a «Ercoli» (Togliatti) dall'ambasciatore sovietico a Roma. Per non dire che non di ventinove, ma di «trenta quaderni che contengono una rappresentazione materialistica della storia d'Italia» aveva scritto nel luglio '37 ancora Togliatti a Manuil'skij, membro dell'Esecutivo dell'Internazionale, e che lo stesso numero (in cifre romane: «XXX stuk») ricorre in una lettera che Tania Schucht scrisse ai familiari all'indomani della morte di Gramsci. **Il privilegio inventato.** Non diremo qui delle spiegazioni che la filologia gramsciana ha avanzato per rendere conto di queste presunte incongruenze, né di come Lo Piparo ne abbia contestato la plausibilità nel suo ultimo libretto. Assai più interessante è stato il modo in cui Lo Piparo ha argomentato il senso della sua ormai biennale ricerca. Egli ha esordito dicendo che bisogna sbarazzarsi della «storia sacra» ereditata dal Pci. Anzitutto, Gramsci non morì in carcere, come scrisse («falsamente») Togliatti, ma da uomo libero; certo, in libertà condizionale, ma poteva ricevere chi voleva e andare dove voleva: se poi non l'ha fatto, scelte sue. Poi ha citato la «protezione» che a Gramsci venne da Mariano D'Amelio (zio di Piero Sraffa, presidente della Cassazione e senatore fascista) e le «ricerche» (sic!) di Dario Biocca sulle relazioni che il carcerato intratteneva coi carcerieri fascisti e col Duce in primis. Sì, perché - ha insistito molto Lo Piparo - Gramsci era un «privilegiato»: riceveva libri dall'esterno del carcere (e se non gli arrivavano scriveva al Duce per protestare e poi i libri gli arrivavano), inviava ogni giorno lettere a parenti e amici, insomma faceva cose si spiegano solo con l'occhio di riguardo che Mussolini aveva nei suoi confronti: prova ne sia che, tra i reclusi comunisti, ci fu anche

chi lo prese a sassate perché pensava che avesse saltato il fosso. E poi Gramsci «detestava» Togliatti, al punto da far promettere a Tania che mai gli avrebbe consegnato i quaderni: altro che «continuità» fra i due! Quindi, Lo Piparo ha posto la domanda capitale: perché, nonostante il comunismo sia bell'e morto, continuiamo a occuparci di Gramsci? La risposta, a suo avviso, è semplice: Gramsci è stato «totus politicus» solo per una piccola parte della sua vita, dal 1918 al 1926; per il resto, è stato un «intellettuale», cioè uno che s'interrogava su dove andava il mondo e perché. E di cose da intellettuali alla fine ha scritto: la controversia su neogrammatici e neolinguisti, Manzoni, la storia degli intellettuali italiani - basta scorrere il programma di lavoro che figura nella prima pagina manoscritta dei Quaderni per scorgervi i tipici interessi di un professore universitario, quale egli doveva diventare: era stato pur sempre il delfino del grande glottologo Matteo Bartoli, no? «Forse è morto comunista, ma non m'interessa: era uno che s'interrogava», ha concluso Lo Piparo, che insegnando Filosofia del linguaggio nell'ateneo palermitano avverte evidentemente per ciò solo motivi di colleganza con Gramsci. E proprio per questo suo continuo interrogarsi - ha chiosato Salvatore Nicosia - Gramsci va restituito alla sua storia e identità di «individuo» e sottratto a quell'appartenenza collettiva che ne ha tracciato un profilo dai toni e contorni probabilmente al di là delle sue stesse intenzioni. Quest'ultima annotazione è risultata alla fine ancor più chiarificatrice della stessa franca allocuzione di Lo Piparo. Già, perché il senso di tutto questo discutere, alla fine, è uno solo: bisogna strappare Gramsci all'abbraccio mortale di un'identità nefasta com'è quella comunista. Anche perché, se il comunismo è quella cosa orribile e mortifera che è stata descritta dall'attuale direttore della Fondazione Istituto Gramsci, Silvio Pons, in un libro al quale il presidente onorario della Fondazione medesima, Giuseppe Vacca, rimanda in una nota della sua biografia gramsciana come testo definitivo per intendere quel «tempo dello Stato» durante il quale Gramsci visse quasi sempre in segregazione (per carità, ben protetto e da privilegiato: e anzi non mi spiego come non sia stata ricordata la «vacanza» a Ustica, sulla quale meritoriamente ha richiamato tempo addietro l'attenzione un ex presidente del Consiglio), non ci sono alternative: o si dimostra che Gramsci non ha niente a che fare con questa merda o altrimenti si deve chiudere la Fondazione Istituto Gramsci. Tertium non datur. **Il segreto di Pulcinella.** Spiace solo che Canfora, che pure è attento studioso dell'uso politico dei paradigmi storici, non abbia colto qual è la posta in gioco e si sia precipitato nell'agone polemico con la furia di chi è convinto di misurarsi ancora con Togliatti e Natta, quando è il tempo di Renzi e Lo Piparo. Quanto al «quaderno mancante», sul quale lavora (ma «a rilento», ha lamentato Lo Piparo) l'ormai celebre commissione istituita dall'Istituto, suggeriremmo per prima cosa un'ispezione al Teatro San Carlo: magari qualche spiritello burlone, di quelli che infestano festanti i sotterranei napoletani, potrebbe averlo sottratto a Togliatti nel trambusto di abbracci e fanfare dell'Internazionale che dovette seguire alla fine del suo discorso del 28 aprile di sessantotto anni fa. Si dovrebbe ripartire da lì. E magari, indaga che t'indaga, potrebbe venir fuori anche il segreto di Pulcinella.

## **La crudele entropia dello Stato penale** – Vincenzo Scalia

L'acuirsi della recessione iniziata nel 2008 manda in soffitta l'agenda securitaria. Alla scomparsa delle proposte di «legge e ordine» dai programmi dei partiti, si accompagnano le sentenze di svariati organi di giurisdizione, in Italia, in Europa e negli Usa che dichiarano illegale e illegittimo il sovraffollamento penitenziario, in quanto misura che contrasta coi diritti che il detenuto non cessa di disporre in quanto persona. La crisi della pena come regolatore dei rapporti sociali trascina tuttavia un vuoto progettuale e prospettico che è necessario colmare per affrontare sia le questioni relative alla sfera penale (pene alternative, depenalizzazione) sia quelle inerenti ai diritti fondamentali nella loro accezione più ampia. Stefano Anastasia, nel suo ultimo lavoro *Metamorfosi penitenziarie. Carcere, pena e mutamento sociale* (Ediesse, pp. 150, euro 12), cerca di rispondere a queste questioni, avvalendosi della duplice competenza che gli deriva dallo studio dei fenomeni, dall'esperienza sul campo e dal ruolo prominente che da anni svolge all'interno dell'Associazione Antigone. Mantenendo sullo sfondo la dialettica tra i cicli penitenziari e l'andamento dei flussi della produzione e della distribuzione, Anastasia dipana il filo intrecciato della funzione materiale e simbolica della pena, portando alla luce le analogie sussistenti tra gli Usa e l'Europa. È proprio dall'altra parte dell'Oceano che comincia la storia del securitarismo, quando il reaganismo rampante, sin dagli anni Ottanta, cancella le proposte degli anni precedenti di riservare il carcere soltanto al 10% dei serious offenders. Da qui in poi si innesca un discorso punivista che, attraverso varie tappe (dalla guerra alle droghe alla tolleranza zero, per finire ai three strikes and you are out), finirà per decuplicare il numero dei detenuti e ampliare sensibilmente la cerchia delle persone sottoposte a vigilanza da parte del sistema penale. In Italia è Bettino Craxi ad importare il punitivismo americano, preparando il terreno, con la legge Iervolino-Vassalli, a un sovraffollamento carcerario che le leggi in materia di immigrazione, dalla Turco-Napolitano in poi, faranno schizzare ad oltre 60.000 unità dalle 25.000 del 1990! Quest'impennata della criminalità non è la conseguenza di un aumento dei reati, bensì il prodotto del «diritto alla sicurezza», inteso come la protezione dei beni individuali, richiesto da gran parte dell'opinione pubblica per compensare la perdita della sicurezza dei diritti, che scaturisce sia dalle trasformazioni economiche prodotte dalla globalizzazione, sia dalla crisi delle grandi narrazioni prodottasi in seguito al crollo del Muro di Berlino. Una società sempre più sfrangiata, incapace di elaborare e di sviluppare finalità collettive, si rivolge alla sfera penale per supplire al proprio deficit progettuale. Ovviamente, l'oggetto della comunità di complici che si viene a formare sono i gruppi sociali marginali, che dispongono di risorse simboliche ridotte e scontano più di altri l'assenza di una soggettività alternativa. Tuttavia, l'uscita dallo Stato penale si trova proprio nella decadenza del securitarismo. In assenza di prospettive di trasformazione politica, al centro della scena ritorna la nuda vita, intesa come il corpo del detenuto spogliato da ogni status e specificazione, ma titolare di una gamma di bisogni, primari e secondari, riconducibili direttamente ai diritti umani. Inoltre, la fatiscente vivibilità delle celle, come il diritto a non essere abusati dalle forze di polizia penitenziaria, alimentano la contraddizione tra diritto e punizione, evidenziando l'esistenza di sfere vitali indisponibili al potere e declinabili a partire dall'habeas corpus. Probabilmente è da qui che bisogna ripartire, per tentare una nuova declinazione collettiva dei diritti. È una porta stretta, ma forse è il caso di scommettere di oltrepassarla.

## Una chimica contro natura - Guglielmo Ragazzino

«I fabbisogni idrici di un complesso chimico, come quello dell'Acna di Cengio, sono ingenti e tendono ad eguagliare quelli di una città come Venezia». Una recensione a Il Caso italiano - Industria, chimica e ambiente può anche cominciare dalla frase che precede. L'autore di uno dei saggi portanti del volume L'Acna e la Valle Bormida, Pier Paolo Poggio, la riprende da un testo di N. Flanel uscito sul Bimestrale: «Il lato oscuro della chimica e quello luminoso». Non per caso, visto che anche questo ossimoro chimico può servire a illustrare il senso del grosso volume pubblicato da Jaca Book (38 euro, pp. 522, con il cd rom Un anno di chimica: elementi e racconti) e curato dallo stesso Poggio e da Marino Ruzzenenti, coautori di un'introduzione che ha il merito di fare il punto sulla politica attuale dell'ambiente, considerato dagli economisti e dai politici più accreditati un aspetto trascurabile, se confrontato al Pil e allo spread. Il compito del volume è naturalmente quello, opposto, di leggere il futuro del globo e dell'umanità con un'attenzione meno distratta. Chimica è certamente la tecnica che ricava dalla natura molti tesori, per offrire all'umanità che cresce nel numero e nei bisogni, cure, cibo, abitazioni, energia, mezzi di sopravvivenza, di comunicazione e trasporto, ma anche armi e catene. L'industria è il suo modo d'agire. Il volume si apre con un racconto importante sui legami tra chimica, intesa in senso lato, e capitalismo. È un capitolo della storia poco noto ai non cultori di quella particolare attività industriale, trascurato da chi non opera in quella precisa zona del mondo. Il capitalismo s'innesta, sotto i nostri occhi, su questa o quella grande proprietà agraria, ne «nasce un paesaggio industriale» dove c'è acqua e quindi forza motrice e possibilità di smaltire le scorie. **Metamorfosi drammatiche.** L'uso dell'acqua per produrre merci è trattato da Stefania Barca («Il capitalismo nelle vallate: acque e industrie nell'Italia dell'Ottocento») che ha il merito di ricostruire per noi il caso di Isola Liri nel Basso Lazio. Nei famosi castelli, caratteristici dei secoli precedenti, nelle ville padronali, nasce la prorompente industria; prima i velluti fabbricati per essere esportati in Francia, ai tempi della Rivoluzione; poi, quasi senza soluzione di continuità, il capitale s'impiegherà nella produzione di carta. L'acqua sarà la stessa, identici gli operai, solo il profitto crescerà, più adatto ai tempi. Acqua, Chimica, Acna, Cengio, Venezia, i simboli richiamati all'inizio di questo scritto, sono a ben vedere tra le maschere principali di un grande spettacolo e sono tutti in scena da duecento anni almeno. Un dramma sociale e industriale che ha formato il nostro paese nel bene e nel male, lo spazio in cui viviamo e le persone che lo abitano con noi. Chimica «contro» Natura, come dire la tecnica che trasforma il globo. Il caso dell'Acna è esemplare per spiegare il prepotere del capitalismo nel suo secolo d'oro nei confronti del mondo agricolo che tenta di sopravvivere; lo abbiamo avuto davanti agli occhi molte volte e raramente è stato raccontato così bene. Acna nasce con il nome di Sipe, fabbrica che fa capo alla Nobel di Svezia e ovviamente produce esplosivi. È collocata non lontano dal mare ma in un luogo inarrivabile per il «nemico». Il XIX secolo sta finendo e la nazione italica sente il bisogno di armarsi; le guerre verranno. La chimica è indispensabile. Serve il catrame che arriva da fuori; serve poi l'acqua del fiume Bormida, tutta la portata. Le popolazioni impararono a farne a meno. La guerra mondiale è finita e c'è la riconversione. Caso poco frequente, dalla dinamite, in tutte le sue forme più scientifiche, la fabbrica si riconverte ad attività pacifiche: i pigmenti: sempre a partire dal catrame. Dopo le distruzioni della guerra c'è molto da costruire, da pitturare. Prima va tutto in mano all'Italgas allora diretta dal finanziere Rinaldo Panzarasa cui non bastano i rapporti forti con il regime per evitare che la crisi bancaria lo butti per aria. Sicché, sempre su indicazione del regime fascista, assume il comando l'impresa chimica italiana Montecatini che ha l'incarico di assorbire e ridimensionare tutta l'attività chimico-bellica ristrutturata. Così essa fa un accordo con i tedeschi della Ig Farbenfabriken. Nasce il consorzio Montecatini Ig Farben, una società bicefala che fa capo a entrambe; una comanda perché ha il controllo mondiale dei brevetti, l'altra ha i rapporti con il governo, il mercato nazionale e le banche. I prezzi sono alti, bassi i salari. Si va avanti così finché Ig Farben non è smembrata dai vincitori, alla fine della seconda guerra mondiale. Acna ha fatto però in tempo, prima della classe nel gruppo Montecatini, ad applicare con rigore le leggi razziali; per carità di patria si vorrebbe pensare che fossero ordini tedeschi; ma non ci sono documenti in questo senso; era tutto italico zelo. Chimica contro tutti, nel millennio che finisce. I salari italiani crescono molto più di quanto i padroni tedeschi accettino. Inoltre s'infittiscono le regole sanitarie e ambientali in difesa dei lavoratori di fabbrica e delle popolazioni della Valle, al confine tra Liguria e Piemonte. Si chiede l'acqua, pulita, e ci si ribella contro i tumori. La fabbrica si è difesa finora, mettendo piemontesi contro liguri e minacciando di lasciare il comprensorio - e anche l'Italia - se gli operai non chinano la testa e si rassegnano. Si tira avanti qualche anno, ma la deriva è inevitabile e i pigmenti in larga misura si spostano di continente, là dove non ci sono sindacati e i governi chiudono entrambi gli occhi. Che fare allora? Dovendo in prospettiva cessare la fabbrica e ripulire tutto, il fiume e la terra, occorre una grande idea, utilizzare quello che c'è, il disastro - diremmo adesso - ambientale per fare impresa. Ecco dunque l'idea vincente, il Re.sol la raccolta di tutti i residui pericolosi delle imprese chimiche simili e delle raffinerie europee per bruciarli in un inceneritore costruito a tal fine e posto nello stabilimento di Cengio, ormai in disarmo. Re.sol significa residui solfati; l'idea piace agli industriali, un po' allo stesso sindacato e ai rivieraschi liguri, sembra geniale agli economisti, mentre si oppongono strenuamente gli agricoltori piemontesi e gli ambientalisti che finalmente cominciano ad alzare la voce. Anche il ministero dell'ambiente - il ministro è Giorgio Ruffolo - mostra di essere conquistato dal Re.sol che per fortuna costa molto e dati i tempi, si soprassiede. Sarà il successivo ministro, Edo Ronchi a cancellare per sempre l'inceneritore. I lavori di pulitura del sito, oggi, quindici anni dopo, sono ancora in corso. Ce n'è per tutti i gusti, in tema di chimica contro natura, nel volume. C'è un piccante capitolo di Wilko Graf von Hardenberg sui turbamenti del Pci «Ambiente o lavoro? Il Pci di fronte agli effetti occupazionali della questione ecologica»; un altro (Edgar H. Meyer) fa le pulci al recente ambientalismo dei quotidiani, «Industria, ambiente e inquinamento attraverso la lente dei mass media». Ruzzenenti ricostruisce «La storia controversa del piombo tetraetile», un additivo velenoso che per oltre mezzo secolo è stato aggiunto ai carburanti per evitare che i motori «battessero in testa». Per le automobili è andata d'incanto, meno per la salute di guidatori e passeggeri delle stesse auto, ancor meno per gli operai che producevano il piombo tetraetile. **L'ecologia è modernissima.** Le ultime due sezioni del volume sono dedicate a Giorgio Nebbia e Laura Conti, il meglio dell'ambientalismo italiano. Scrivono con affetto e commozione di Laura, resistente da ragazza e poi deputata e magnifica studiosa, con toni sinceri e commossi, alcuni dei suoi allievi e compagni, come Giovanna Ricoveri

o Enzo Tiezzi o Massimo Scalia. Di Giorgio Nebbia, l'ambientalista italiano vivente di cui siamo più orgogliosi sono presentati due testi e un cd rom con una serie di scritti dal titolo «Un anno di chimica: elementi e racconti» preparati per il 2° anno internazionale della chimica. Uno dei testi è la storia stessa di Nebbia raccontata da lui in un'intervista raccolta da Poggio; Giorgio ci spiega cosa fa, cosa impara, cosa insegna un professore di merceologia, nel corso di brevissimi cinquant'anni; nell'altro è riportato il suo intervento in un'opera sconosciuta a molti, nell'ambito di un dibattito svoltosi nelle sale del Senato della Repubblica, sotto la presidenza di Amintore Fanfani, nel 1970. Ne esce un quadro di un'ecologia nazionale molto avanzata, anche rispetto ai livelli americani o mondiali. Studiosi italiani - uno almeno - risultano capaci di leggere, di interloquire, di capire la scienza mondiale di quegli anni. In sostanza la lettura di quel testo di Nebbia rende consapevoli di aver perso di vista un aspetto delle istituzioni nazionali e dei suoi protagonisti - Fanfani! L'anno dello statuto dei lavoratori! - senza tentare mai possibili alleanze; e quel che è peggio di aver perduto molto tempo e lasciato molto, troppo spazio ai finanzieri della chimica, ai divoratori della natura.

## Dall'Altronevecento al caso di Severo

Con questo volume dedicato alla chimica italiana, la casa editrice Jaca Book e la Fondazione Luigi Micheletti iniziano un viaggio nel capitalismo italiano. C'è da augurarsi che il rigore di questo volume trascinasse su altri auspicabili progetti editoriali che abbiano come oggetto di studio, e riflessione, l'acciaio, l'industria dell'auto, l'energia, l'elettronica. E, va da sé, la ricerca scientifica e la formazione universitaria, che hanno visto sì iniziative editoriali, ma mai in una prospettiva storica. La Fondazione Luigi Micheletti sta già portando avanti un altro importante progetto di ricerca. Si tratta di una panoramica sul lungo ventesimo secolo, meglio dell'«Altronevecento». Finora ne sono usciti due volumi. Il primo è una rassegna critica della discussione nel movimento comunista a partire dall'esperienza sovietica. Il secondo volume narra le vicende, invece, del comunismo eretico, un'espressione «generica» che ha consentito l'analisi non solo delle componenti «minoritarie» del movimento operaio, ma anche dei movimenti sociali, dal Sessantotto fino a una manciata di anni fa. Infine, La Fondazione Luigi Micheletti ha pubblicato molti volumi sull'industria italiana, ma tutti legati a case study. L'augurio è che un eguale impegno come quello sulla chimica possa rinnovarsi, appunto, su altri settori produttivi.

## Un calcio ai boss - Angelo Mastrandrea

Prima hanno devastato le panchine. Poi hanno rubato le scarpette a tutti i calciatori. Quando hanno divelto delle grate di ferro per entrare nella segreteria e rubare coppe e medaglie di un recente torneo consacrato alla legalità in cui la Nuova Quarto aveva giocato contro una formazione di magistrati, più di uno ha sentito puzza di bruciato e ha pensato: vuoi vedere che non si tratta di atti di vandalismo ma di intimidazioni? È una bella sfida, rilevare una squadra di calcio confiscata alla camorra nella periferia nord-ovest di Napoli, restituirla alla cittadinanza insieme al suo stadio e vincere pure il campionato. A quattro giornate dalla fine, la Nuova Quarto per la legalità, magliette azzurre tendenti al blu, è prima in classifica, nonostante furti, sabotaggi e minacce di ogni genere. Come quella che un paio di domeniche fa ha fatto sbottare il «dirigente unico» Luigi Cuomo: «Ogni trasferta si trasforma in una sorta di caccia all'uomo ai danni dei nostri giocatori», ha dichiarato, esasperato, al termine della trasferta di Villa Literno, per la cronaca conclusasi sul 2 a 2. Per Cuomo, più che a una partita di calcio, sembrava di assistere a una gara di kickboxing, «davanti agli occhi dell'arbitro, che non è mai intervenuto». Non stessimo a parlare di una squadra che un anno fa era il fiore all'occhiello dei Polverino di Marano - un clan con affari nell'edilizia e ambizioni populistiche - archiveremo il tutto come una consueta lamentazione di un presidente che ha visto la sua squadra lasciare due punti sul campo, o al massimo la considereremo un esempio della rude realtà dei campionati minori, in cui l'aggressività è inversamente proporzionale alla levatura tecnica dei giocatori in campo. Ma non è così, ed è lecito temere che dietro alcuni accadimenti possa esserci anche dell'altro. ncia già qui, e non c'è soluzione di continuità con Marano e con la stessa periferia nord-orientale del capoluogo. Lo stadio San Paolo, dove giocano Hamsik e Cavani, dista appena nove chilometri, e naturalmente tra le due squadre non c'è partita, per cui a vedere la Nuova Quarto ogni domenica vanno non più di qualche centinaio di fedelissimi. Eppure, la storia di questa squadra è quella di una piccola grande resistenza: quello di una squadra «recuperata» dal suo destino criminale e che oggi ha al suo vertice il presidente dell'associazione antiracket Sos Impresa e un amministratore giudiziario. Il Quarto non è l'unica squadra di calcio sequestrata alla criminalità in Campania: lo scorso anno erano stati messi i sigilli anche al Sapri, quasi 250 chilometri più a sud. Ai mafiosi piace il calcio, e investire in una squadra consente al tempo stesso di divertirsi, riciclare denaro sporco e diventare popolari agli occhi dell'opinione pubblica. A dirlo sono gli stessi magistrati: per i pm che hanno condotto l'inchiesta All Clean, che portò al sequestro di 190 milioni di beni al clan Pesce di Rosarno, in Calabria - tra ville e auto di lusso c'erano le squadre di serie D dell'Interpiana e del Sapri, appunto - l'obiettivo dei boss era principalmente quello di aumentare il proprio consenso sul territorio. **Benvenuti al «Quarto Mondo»**. Viceversa, sottrarre alla criminalità organizzata uno strumento di propaganda così potente può costituire un'arma letale per la popolarità dei boss e uno schiaffo al loro orgoglio, e giustifica ogni sospetto quando accadono strani furti. Non è che Quarto sia il Bronx, questo è bene premetterlo, però il giorno delle elezioni si è registrato un agguato a colpi di pistola davanti a un seggio elettorale - un episodio, pare, riconducibile a una faida di camorra nell'area flegrea. Ma, quel che è più grave, l'altra notte i soliti ignoti hanno tentato di dare fuoco a un centro sociale che è un'altra oasi di resistenza alle speculazioni e al malaffare malavitoso. Per fortuna gli attentatori non sono riusciti a innescare una miccia artigianale e i danni sono stati contenuti: solo qualche sedia e poltrona bruciata. Il centro sociale «Quarto mondo» si trova in una tensostruttura proprio a fianco allo stadio e la sera prima proprio lì dentro c'era stata una serata con musicisti e writers. Gli attivisti sostengono di non sapere chi abbia compiuto l'attentato e quali interessi lo muovano, ma - hanno scritto in un comunicato - «esprimiamo tutta la nostra rabbia che va contro chi ostacola esperienze belle e legittime come la nostra che cercano di portare saperi, socialità, spazi e autonomia in periferie abbandonate come quella di Quarto: uno dei comuni più giovani d'Europa schiavo di gruppi di interesse che in vent'anni hanno cementificato il territorio che viviamo, non concedendoci

ciò di cui necessitiamo e per causa dei quali abbiamo occupato il Quarto Mondo». **In attesa dell'assegnazione.** L'idea di far rivivere la squadra di calcio, cambiandone radicalmente di segno la storia, è venuta ai magistrati della Dda di Napoli, gli stessi che stanno indagando sul rogo della Città della Scienza. E non è un caso se la Carovana antimafia di Libera-Arci farà tappa, insieme alla squadra della Nuova Quarto, proprio davanti ai padiglioni andati a fuoco dell'ex Italsider di Bagnoli. Ora la società attende la confisca e l'assegnazione, com'è avvenuto per altre importanti esperienze: la Nuova Cucina Organizzata e le mozzarelle prodotte dove il boss Michele Zaza gestiva il contrabbando di sigarette, la «Casa di Alice» di Castel Volturno con la sua moda afro-italiana. La storia insegna che bisogna vigilare fino alla fine, perché non sono mancati i tentativi dei boss di riprendersi - in forme spesso ben dissimulate - quel che era stato loro tolto. A Quarto, invece, la squadra è diventata il grimaldello per combattere la camorra sul territorio. Attorno a essa è nata una nuova associazione antirackett che ha organizzato anche una sorta di azionariato popolare. Vincere il campionato avrebbe, almeno simbolicamente, un significato politico importante. Vorrebbe dire che, scendendo in campo con la giusta tensione, come insegnano i migliori allenatori, si può vincere.

**La Stampa – 27.3.13**

## **Fitzgerald, tenero è il ritorno con DiCaprio** – Claudio Gorlier

«La sua voce era piena di denaro». «Economicamente, sei un ragazzo, non una ragazza». Sono due citazioni a mio avviso decisive ricavate da romanzi di Francis Scott Fitzgerald. La prima fa parte, direi folgorante, del ritratto di Daisy in *Il grande Gatsby*; la seconda la si incontra in *Tenera è la notte*: è la madre di Rosemary rivolta alla figlia. In entrambe letteralmente esplose una delle linee di forza di tutta la narrativa di Fitzgerald: la forza insopprimibile, risolutiva e, se si vuole, tragicamente bivalente del denaro, appunto. La nuova versione del *Grande Gatsby*, con Leonardo DiCaprio, che arriva sugli schermi (sarà al Festival di Cannes), rilancia un personaggio già amato dal cinema. In più si sono esauriti i diritti di tutta l'opera fitzgeraldiana. Ecco allora un'ondata di ristampe. *Il Grande Gatsby* è uno dei primi titoli del nuovo ciclone editoriale dei volumetti a 0,99 (qualche mese fa la Newton Compton aveva già proposto in un «Mammuto» l'opera omnia dello scrittore americano). *Tenera è la notte* per Bur e Minimum Fax (la versione di Vincenzo Latronico è particolarmente brillante), si ricostruisce la dolente storia d'amore con Zelda in graphic novel... Le due citazioni possono servire come ideale punto di partenza. Intendiamoci: non è soltanto il denaro, la ricchezza, l'unico referente cruciale nell'opera di Fitzgerald. Un penetrante critico americano; John K. Roth, ne ha estrapolato per lo meno altri due: gioventù e bellezza fisica, ai quali si oppongono altri imperiosi opposti: l'età incalzante, la bruttezza, la povertà. Affiora così, e gradualmente si impone; il principio non soltanto estetico della «doppia visione», definita per primo da Malcolm Cowley: due modi di essere, due modi di rappresentare. Si impone in tutta l'opera di Fitzgerald un rapporto inesauribile tra realtà e simbolo, tra fattualità e disegno allegorico, che raggiunge il vertice supremo, esemplare, nel *Diamante grande come l'Hotel Ritz*. Come nessun altro, Fitzgerald rappresenta la crisi fatale del cosiddetto American Dream, il mito del Sogno Americano, ma a ben vedere stiamo assistendo al disfacimento fatale di tutta la civiltà occidentale, della sua illusione di Grandezza. Curiosamente, la valenza simbolica inizia con il suo stesso cognome. Fitzgerald, infatti, era di origine irlandese, e in gaelico «Fitz» significa «Figlio», magari illegittimo. Il simbolo forse più assoluto, esemplare, è l'orologio del *Grande Gatsby*, nella stanza ove Gatsby e Daisy si incontrano quando l'uomo spera di riconquistarla: l'orologio, momentaneamente fermo, rappresenta il tentativo di riconquistare il tempo, ma cade e si frantuma sul pavimento, e dunque sanziona la fine inesorabile del sogno. Più che mai, la vicenda individuale, privata, acquista una valenza decisamente simbolica, fatale. Con *Tenera è la notte* la problematicità della vicenda si riflette nella struttura del romanzo. Si arricchisce la prospettiva persino geografica, con lo spostamento degli Stati Uniti nella Riviera francese, mentre la sequenza temporale rinnega qualsiasi linearità, così come il gioco sui diversi punti di vista attraverso gli occhi dei personaggi. A sua volta, la sessualità muove tra tormento e innocenza, raggiungendo non di rado una peculiare ambiguità. «Si parla di ferite cicatrizzate... ma non esiste niente del genere nella vita delle persone», impara il protagonista, nelle parole stesse del narratore. Bellezza, danaro, si trasformano in malattia e fallimento morale. È il destino dei personaggi, è il destino dell'Occidente. È il momento supremo della tragedia, che non esiterei a definire dostoevskiana, nell'ultimo, incompiuto romanzo di Fitzgerald, *The Last Tycoon*, l'ultimo magnate. Gratuita, se volete, come nelle pagine iniziali, sanzionate del gratuito. Pensate: un aereo deve interrompere il suo volo per la California a Nashville, nel Tennessee, e i passeggeri visitano di notte, in ordine sparso, l'Hermitage, la splendida dimora del Presidente Jackson. Qui, in apparenza senza autentico motivo, uno di loro si uccide. È il preludio alla catastrofe finale. Mi perdonerete se vi dico che volli visitare una volta l'Hermitage al tramonto, e fu come rileggere le pagine del romanzo, come riflettere sulla vita e sulla morte. *Tenera è la notte*, in particolare, ci svela il senso della metamorfosi della vita umana, ma anche di una società che la tormenta. Credeteci o no, è la nostra, senza limiti di tempo. E allora, invece di preoccuparvi delle inquietanti graduatorie di Standard & Poors, leggete, o rileggete, Fitzgerald.

## **Quattro capitali per i paradisi di Salgado** – Nicoletta Speltra

Roma, Londra, Toronto e Rio de Janeiro. Queste le quattro capitali in cui si potrà vedere, in anteprima, la mostra fotografica intitolata *Genesis*, dedicata agli scatti di Sebastião Salgado, curata da sua moglie Lélia Wanick Salgado. La data di apertura a Roma sarà quella del prossimo 15 maggio. Qui l'esposizione sarà ospitata negli spazi dell'Ara Pacis fino al 15 settembre. Dai quattro avamposti di Italia, Inghilterra, Canada e Brasile, patria d'origine di Salgado, la mostra poi proseguirà il cammino verso altre grandi città del mondo. *Genesis*, il lavoro più recente di quello che è considerato il maggiore fotografo documentario contemporaneo, è un viaggio per immagini attraverso i cinque continenti. Un viaggio in bianco e nero, intesi come colori ma anche come simbolo di una forte contraddizione: tra quello che il nostro pianeta è e quello che avrebbe potuto continuare ad essere. Questa volta le sue fotografie sono dedicate non tanto all'uomo quanto alle meraviglie del mondo della natura. Per realizzarle è stato necessario attraversare le foreste tropicali

dell'Amazzonia e del Congo, dell'Indonesia e della Nuova Guinea, i ghiacciai dell'Antartide e dell'Alaska, i deserti dell'America e dell'Africa, calarsi fra le montagne del Cile e della Siberia, in contesti incontaminati. "L'ho chiamato Genesi perché desidero tornare alle origini del pianeta: all'aria, all'acqua e al fuoco da cui è scaturita la vita; alle specie animali che hanno resistito all'addomesticamento; alle remote tribù dagli stili di vita cosiddetti primitivi e ancora incontaminati. In queste zone si può ancora trovare un mondo di purezza, perfino d'innocenza. Abbiamo già distrutto tanto - spiega Salgado- ora è il momento di prendere coscienza e di ripartire. Di proteggere la parte ancora viva. Solo così l'uomo potrà sopravvivere".

## **A Milano piovono rane sui Navigli – Nicoletta Speltra**

L'autunno scorso furono chiocciole sul Duomo, prima ancora delfini e coccodrilli rosa nel centro storico, compreso il salotto buono di Piazza della Scala, ora saranno rane nella Darsena dei Navigli. Per Milano si preannuncia un'altra pacifica invasione di creaturine colorate, quelle utilizzate dal Cracking Art Group per le loro spettacolari performance, portate anche a Miami, in Florida, e in altre città d'Italia e d'Europa. Questa nuova installazione si intitola Pienadirane e vedrà, in occasione del prossimo Salone del Mobile e del Fan (Festival dell'acqua sui Navigli), dal 10 aprile al 20 maggio prossimi, il lancio di migliaia di rane di plastica colorata e rigenerabile nelle acque dei Navigli, dalle sue sponde e dai ponti. Altre rane più grandi, in totale 200, saranno collocate su balconi e negli angoli più caratteristici di Naviglio Grande, Darsena e Naviglio Pavese, tra Milano e altri comuni attraversati dal sistema di canali. Torna così a colpire col suo mondo fantastico e surreale il gruppo artistico dal nome (Cracking) che allude ad un' "arte di rottura" ma anche al processo che serve a trasformare il petrolio in virgin nafta, base per migliaia di prodotti di sintesi, come la plastica e quindi alla antitesi che tormenta il mondo contemporaneo, che aspirerebbe alla naturalità originaria ma ha imboccato una strada che porta verso un futuro sempre più artificiale. E, com'era già successo con la performance che ebbe come scenario il Duomo, Cracking Art Group donerà mille sculture di piccole dimensioni all'ente promotore dell'evento, in questo caso il Consorzio dei navigli. Le opere saranno quindi poste in vendita e il ricavato sarà impiegato come contributo per il recupero delle chiuse leonardesche della Conca dell'Incoronata, presso il naviglio di San Marco, un luogo che rappresenta una parte importante della memoria storica e monumentale della città.

## **Ritratti d'artista da Modena a Cork**

MODENA - Inaugura il prossimo 28 marzo alla Glucksman Gallery University College di Cork in Irlanda la mostra The Artist's Eye che presenta ottanta opere selezionate dalla Raccolta di Fotografia della Galleria civica di Modena ed è curata dai direttori delle due istituzioni museali: Fiona Kearney e Marco Pierini. Si tratta del primo step di un importante scambio culturale con il museo che ha sede presso l'università di Cork, una collaborazione internazionale che porterà da giugno a settembre alla Palazzina dei Giardini di Modena la mostra Island. New Art from Ireland. Max Ernst seduto nel suo studio di New York, con il viso avvolto dal fumo di sigaretta, o Pablo Picasso sdraiato in riva al mare, in posa declamatoria; ma anche Jannis Kounellis a cavallo all'interno della Galleria L'Attico di Roma, o Joseph Beuys, vestito e col cappello di feltro, che emerge dalle acque di una palude, fino a John Lennon immortalato nudo, abbracciato a Yoko Ono, poche ore prima della sua morte. Questi e molti altri personaggi dell'arte contemporanea saranno protagonisti di un allestimento che presenta scatti realizzati dai più grandi maestri della Fotografia italiani e stranieri, confluiti nella collezione permanente del museo modenese. Ritratto d'artista, autoritratto e performance. Queste le tre chiavi di lettura dell'evento che mette a fuoco, con una attenzione particolare, importanti eventi artistici di cui furono interpreti diversi autori italiani nel corso degli anni Sessanta e Settanta. Fino al 7 luglio.

## **Vacanze di Pasqua al via**

ROMA - Vacanze di Pasqua al via. Scaglionata a seconda dei singoli calendari regionali ha, infatti, preso il via l'ultima pausa dalle lezioni fino allo stop per le vacanze estive. I primi a restare a casa sono stati gli studenti dell'Umbria, dove le scuole hanno chiuso i battenti da ieri per riaprire il prossimo 2 aprile. I prossimi a restare a casa saranno oggi, mercoledì 27, gli studenti della Provincia di Trento. Per tutti gli altri ultimo giorno di lezione sarà il 28 marzo. Quasi ogni regione riaprirà le scuole il 2 aprile tranne la Campania dove la fine delle vacanze pasquali è fissata per il 1 aprile, l'Abruzzo e la Provincia di Trento dove le scuole riapriranno il 3. Studenti a casa, come ogni anno, anche il 25 aprile Anniversario della Liberazione, il 1 maggio Festa del Lavoro, il 2 giugno festa nazionale della Repubblica e per la festa del Santo patrono. Ultima campanella dell'anno scolastico 2012-2013 tra il 6 e il 14 giugno. I primi ad andare in vacanza saranno gli studenti dell'Emilia Romagna, appunto il 6 giugno. A seguire, l'8 sarà la volta dei ragazzi di Abruzzo, Campania, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Marche, Puglia, Sardegna, Umbria e Veneto. L'11 giugno toccherà quindi ai ragazzi della Basilicata e del Molise, mentre il giorno successivo l'ultima campanella suonerà nel Lazio, in Liguria, in Piemonte, in Sicilia e in Valle d'Aosta. Gli ultimi a godersi il meritato riposo saranno gli studenti della Provincia di Bolzano, che ha fissato la chiusura delle scuole per il 14 giugno. Il ministero dell'Istruzione ha poi stabilito (ordinanza n.68) le date per gli esami di Stato: la prova scritta, a carattere nazionale, in terza media si svolgerà il 17 giugno 2013 mentre l'Esame di Maturità comincerà, con la prima prova scritta di italiano, il 19 giugno 2013.

## **Bologna festeggia i 50 anni di Calimero**

MILANO - Era il 14 luglio 1963 quando "un pulcino piccolo e nero" di nome Calimero apparso per la prima volta in tv all'interno di Carosello. Da allora sono trascorsi quasi 50 anni e per festeggiare il personaggio creato dai fumettisti Nino e Toni Pagot il Future Film Festival di Bologna, in programma dal 12 al 17 aprile, gli dedica una rassegna. L'omaggio a Calimero, a cura di Mario Serenellini, propone una ricca antologia che ripercorre le tappe più importanti della storia del personaggio: dagli sketch in bianco e nero di Carosello alle avventure a colori, fino alle prime prove della nuova serie

in 3D in via di realizzazione tra Italia e Francia. La 15esima edizione del Future Film Festival dedica quindi uno spazio importante ad un personaggio entrato da tempo nella storia del costume e nella memoria collettiva italiana.

## **Wilson: guidiamo le astronavi ma con la testa dei cavernicoli** – Gabriele Beccaria

«Da dove veniamo? Chi siamo? Dove stiamo andando?». Queste domande senza tempo, affacciate sulla metafisica, sono il titolo che si scioglie nell'atmosfera onirica della celebre tela di Paul Gauguin. Ora Edward Wilson prova a dare una risposta multipla, oltre i dogmi della filosofia e della religione, portando in scena una scienza spogliata di freni morali e tabù intellettuali. Un ribaltamento di prospettiva che ha fatto urlare allo scandalo: lui è il più celebre entomologo del mondo e a 83 anni il professore-guru di Harvard - noto per essere il fondatore della sociobiologia - è sicuro che i tormenti sintetizzati nei colori dell'amato Gauguin si possano placare con un lunghissimo filo rosso che lega i comportamenti delle formiche al destino degli esseri umani, in un panorama che dall'oggi si snoda fino a 100 milioni di anni fa. Così con un impasto di archeologia, biologia evuzionistica, neuroscienze e matematica ha spiazzato molti colleghi, proponendo la sua spiegazione di che cosa ci ha reso umani e ci ha trasformati nella specie dominante: in una parola, è l'eusocialità. Siamo tutti eusocialisti, anche senza saperlo, e infatti - sostiene Wilson - incarniamo uno strano ibrido, «una civiltà da "Star Wars" con emozioni da età della pietra, istituzioni medievali e tecnologia da semidei». Tanto rivoluzionario nei concetti quanto elegante nell'eloquio, l'anziano professore parla volentieri nel suo studio di Harvard dell'ultimo saggio che fa tanto discutere (il 27°), vale a dire «La conquista sociale della Terra», edito da Raffaello Cortina. E dice: «E' vero. La ricerca della verità ha fatto arrabbiare molti. Anche Richard Dawkins, che ha costruito la propria carriera a partire dalla teoria della selezione di parentela. Ma è almeno da un decennio che si è capito che si tratta di un concetto pieno di punti deboli». **Professore, lei sostiene che l'eusocialità è una delle più grandi invenzioni nella storia della vita: siamo scimmie nude che vivono in comunità multi-generazionali, praticano la divisione del lavoro e tendono a comportarsi in modo altruistico, proprio come le formiche, ma a differenza di questi insetti abbiamo fatto un salto ulteriore, sviluppando una doppia natura conflittuale, egoista e generosa, angelica e diabolica. Può spiegare perché un'idea simile appare così sconvolgente?** «Già nel 2010, in un articolo su "Nature" che ho scritto con due straordinari matematici come Martin Nowak e Corina Tarnita, avevamo sfidato la teoria della selezione di parentela, secondo la quale un organismo rinuncia a una parte delle proprie risorse e si assume una serie di rischi per aiutarne un altro, con il quale ha un legame ravvicinato. Funziona solo in modo limitato e quindi, in linea con la maggioranza degli studiosi degli insetti sociali, avevamo proposto in alternativa un'altra teoria - quella dell'eusocialità, appunto - nota anche come selezione multi-livello: lì ci sono due aspetti da tenere a mente». **Quali sono?** «Ho deciso di raccontare tutto nel mio libro perché sapevo di avere ragione e perché non è più possibile applicare la vecchia teoria a ciò che abbiamo scoperto di recente, dall'antropologia alla psicologia. Ora, finalmente, cominciamo a dare un senso al tutto e a definire una spiegazione complessiva delle nostre origini». **Interpretando l'evoluzione, lei sostiene - secondo alcuni in modo manicheo - che la selezione di gruppo sia responsabile delle nostre virtù, mentre la selezione individuale sia alla radice dei nostri mali, dall'egoismo alla violenza. E' un modello che ci condiziona per sempre o che muterà?** «E' la domanda delle domande!». **Questo è anche il punto-chiave della sua ricerca: non è così?** «Ho scritto due articoli proprio sul tema, "Evolution and our inner conflict" (l'evoluzione e il nostro conflitto interiore) e "The riddle of human existence" (l'enigma dell'esistenza umana): come vede sto diventando estremamente ambizioso. Ma dobbiamo affrontare i temi-chiave della condizione umana. E la risposta è sì: si tratta di una situazione permanente, in cui i comportamenti individuali e competitivi si manifestano all'interno del gruppo, ma allo stesso tempo esistono molte prove del fatto che tendiamo anche a essere cooperativi e a manifestare evidenti azioni altruistiche. E non a caso nel mondo animale sono state individuate almeno 17 linee evolutive contrassegnate da diversi livelli di collaborazione. Se l'umanità si riducesse a una sola unità collettiva, in cui nessuno devia, diventeremmo simili a formiche e, d'altra parte, se fossimo soltanto aggressivamente individualisti, non ci sarebbe una società come la conosciamo. E' la gara tra questi aspetti e il loro continuo conflitto a scatenare la nostra creatività e l'ho sottolineato in un altro saggio, "Letters to a young scientist": se nella scienza e nella tecnologia sono gli individui a elaborare le idee, ci vogliono poi i gruppi per applicare e trasformare al meglio le invenzioni stesse». **Guardando al passato profondo, lei sostiene che siamo stati più fortunati che abili: la nostra evoluzione è l'effetto di una pura casualità?** «Osserviamo la storia della nostra specie, da quando, circa 6 milioni di anni fa, ci siamo separati dalle scimmie: molte linee del genere Homo si sono succedute e a partire dall'Australopithecus abbiamo inventato il bipedismo, ma si trattava sempre di piccole popolazioni, spesso alle prese con frequenti cambiamenti climatici, e tutte si sono estinte, tranne noi Sapiens. E anche noi, in almeno un'occasione, siamo andati molto vicini a sparire». **Rivolgendosi al futuro, però, scrive che non è irrealistico pensare che potremo risolvere molti problemi e, già entro il XXII secolo, trasformare la Terra in «un paradiso permanente». Non sta peccando di ottimismo?** «E' vero che molti di noi scienziati sono ottimisti, ma guardiamo la realtà: non credo che diventeremo davvero pacifici e "buoni", perché l'energia delle nostre esistenze proviene dalla competizione. Pensiamo agli sport e al calcio o alla nostra permanente fascinazione per i contrasti tra gruppi diversi e per le controversie internazionali. È un piacere che definirei istintuale e non credo che ci rinunceremo, ma allo stesso tempo, credo che, se riusciremo a sprecare meno tempo e risorse nei conflitti aperti, potremo far emergere le nostre qualità e così, riconoscendo e accettando la nostra reale natura, realizzare i nostri sogni». **Crede veramente che la scienza potrà sostituire la filosofia e la religione in questo delicato processo di autoconsapevolezza?** «Per me è importante sottolineare la necessità di capire noi stessi ed è proprio questa capacità che ci manca di più. È il motivo per cui ho scritto "La conquista sociale della Terra", tentando di tornare agli interrogativi della filosofia e della religione: da dove veniamo? Chi siamo? Dove stiamo andando? Finora non abbiamo fatto molto bene, come specie, anche se abbiamo a disposizione una scienza e una tecnologia da semidei. Non credo che dobbiamo sbarazzarci delle fedi, piuttosto di quei miti con i quali cercano di spiegare la nascita del mondo,



conservando invece i riti di passaggio e il senso di una realtà globale e superiore. È ora che proviamo davvero a capire chi siamo, anche se non abbiamo ancora iniziato a farlo».

## **Ci voleva il ricco Yuri per dare un premio ai fisici dimenticati** – Barbara Gallavotti

Si può pensare che nulla possa stupire i fisici: in fondo nelle loro menti prendono forma universi paralleli, energia oscura e particelle supersimmetriche. Eppure pochi erano preparati al surreale evento che ha avuto luogo il 20 marzo a Ginevra: la consegna dei Fundamental Physics Prize, i ricchissimi riconoscimenti che un magnate russo ha deciso di conferire ai fisici più brillanti. «Yuri Milner ha raggiunto un obiettivo straordinario: è riuscito a fare vestire in modo elegante centinaia di noi», ha detto nel ricevere il premio Fabiola Gianotti, la coordinatrice dell'esperimento del Cern Atlas (il quale, con l'esperimento Cms ha permesso la scoperta del bosone di Higgs), splendida nel suo vestito di pizzo arancione. E la platea è esplosa in una risata, perché, in fondo, nessuno degli scienziati in abito scuro e delle scienziate in lungo si stava prendendo troppo sul serio. D'altronde, la scenografia della cerimonia era a metà tra la notte degli Oscar e quella degli IgNobel. A fare da cornice, il Centro Internazionale dei Congressi, uno dei luoghi più brutti della città. Sul palco un fondale punteggiato di stelline. E, per creare suspense, intermezzi musicali corredati da luci tipo night club. Tutto controbilanciato dalla bravura del conduttore: Morgan Freeman, il premio Oscar americano notoriamente innamorato della scienza. La cronaca mondiale della serata, però, non rende giustizia alla sostanza: i Fundamental Physics Prize sono una novità molto positiva e potrebbero avere un forte impatto. Nascono per iniziativa di Yuri Milner, un magnate russo con formazione da fisico teorico e, forse, il sogno di seguire le orme di Alfred Nobel. Il premio è in grande: lo scorso anno, nella prima edizione, è stato conferito a nove fisici, ognuno dei quali ha ricevuto l'incredibile cifra di tre milioni di dollari. Quest'anno il riconoscimento principale è andato a Alexander Polyakov, fisico teorico dell'Università di Princeton. Un premio speciale, sempre da tre milioni di dollari, è stato assegnato a Stephen Hawking, mentre alcuni dei protagonisti della scoperta del bosone di Higgs si sono divisi altri tre milioni. A questi si aggiungono diversi premi minori. Un vero profluvio di dollari. Ma che significato ha tutto questo? Intanto scientifico. A differenza del Nobel, riservato a scoperte confermate sperimentalmente, i Fundamental Physics Prize sono aperti a ricercatori che si sono dedicati a studi teorici. E in questi due anni la parte del leone è stata fatta dalle stelle della teoria delle stringhe: la complessa ipotesi che vede l'Universo come il prodotto di corde vibranti. Lo stesso Hawking ha constatato che le ricerche per le quali è celebre e che lo hanno portato a ricevere il premio non lo rendono un candidato per il Nobel, perché non ci sono test che possano confermarle. In un certo senso, insomma, il nuovo riconoscimento permette di celebrare i settori della fisica più impervi e astratti. Ma il tutto può avere ricadute ancora più ampie, come ha notato Andrei Linde, premiato per i contributi alla teoria dell'inflazione cosmica (quella di quest'anno è stata la prima cerimonia di consegna dei Fundamental Physics Prize e ha visto riuniti i vincitori di tutte le edizioni): ha sottolineato che riconoscimenti di questa entità hanno un ruolo fondamentale nell'accrescere il carisma degli scienziati tra il grande pubblico e dunque la rilevanza che la società attribuisce alla ricerca. È qualcosa che possiamo facilmente capire, pensando al danno che produce in Italia l'umiliazione dei ricercatori perpetrata attraverso meritocrazia incerta, carriere sospese e compensi minimi. Infine, l'esempio di Milner non è isolato: sono diversi i casi di magnati che istituiscono premi vertiginosi per gli scienziati. Peccato che in Italia nessun miliardario abbia pensato di fare qualcosa di simile.

## **Ora il farmaco nanotech c'è** – Daniele Banfi

Per sviluppare un nuovo farmaco sono necessari, in media, investimenti pari a circa 800 milioni di dollari. Non solo. Prima di arrivare alla commercializzazione possono passare anche 15-20 anni. Oggi, però, una possibile strategia per accorciare tempi e costi è rappresentata dal «drug repositioning», vale a dire l'utilizzo di farmaci già in commercio per curare malattie diverse da quelle per cui erano stati progettati. Uno dei settori dove questa pratica è più difficile è l'oncologia, ma, grazie alle nanotecnologie, la situazione sta mutando. E' questo il caso di una molecola già nota - nota come paclitaxel e utilizzata con successo nel trattamento di alcune forme metastatiche di cancro al seno - che adesso, attraverso una «trasformazione» di tipo nanotecnologico, ha permesso di raggiungere importanti risultati nella cura del tumore al pancreas. A spiegarlo, in occasione del convegno di Roma sulle novità tecnologiche in oncologia organizzato dall'Aiom (l'Associazione italiana oncologia medica), è stato Mauro Ferrari: presidente e amministratore delegato del Methodist Hospital Research Institute di Houston, negli Stati Uniti, è considerato uno dei maggiori esperti mondiali nel campo della nanomedicina. «Oggi, nella lotta ai tumori, a fare paura sono le metastasi - sottolinea -. Ma grazie alla ricerca abbiamo individuato da tempo numerose molecole con attività antitumorale. Il solo principio attivo, però, non basta per curare. E' fondamentale che ci siano anche dei «veicoli» che trasportino il farmaco soltanto dove serve. Questa è la vera sfida, se vorremo sconfiggere il cancro e proprio le nanotecnologie potranno fare la differenza». Uno degli esempi del binomio vincente tra nanotech e antineoplastici è, appunto, il caso Nab Paclitaxel. In un ampio studio internazionale presentato nelle scorse settimane al congresso della «American Society of Clinical Oncology» è stato dimostrato che il farmaco in questione, se opportunamente unito a una «molecola trasportatrice», può rappresentare una buona arma per il trattamento dell'adenocarcinoma pancreatico, un tumore per il quale le terapie disponibili non sono ancora per nulla soddisfacenti. Il segreto si chiama albumina: si tratta di una proteina presente in abbondanza nel sangue che, legata all'antineoplastico, consente di trasportare il farmaco - sotto forma di nanoparticelle - fino alle cellule cancerose. Attraverso questo approccio l'antitumorale può così raggiungere la neoplasia in concentrazioni maggiori, perché, essendo contenuto nelle nanosfere, attraversa i vasi sanguigni molto più facilmente. Non solo. L'albumina è anche in grado di legarsi a una proteina presente sulla superficie delle cellule tumorali pancreatiche e ciò consente al principio attivo di penetrare nel tumore in maggiori quantità. Nel caso dello studio appena presentato si registra un incremento del 33%. Ma le novità non finiscono qui. Attraverso l'approccio nanotecnologico, infatti, è possibile ridurre gli effetti collaterali, dal momento che nella preparazione del farmaco non vengono utilizzati quei solventi che spesso sono causa dei pesanti effetti dei chemioterapici. «Quella dell'albumina - commenta Ferrari - è

stata davvero un'intuizione geniale. Questo è il primo caso di utilizzo di una nanoparticella biologica come veicolo di farmaci. Non a caso, la nuova generazione di terapie che avrà un forte impatto in campo oncologico è rappresentata dai farmaci in grado di superare le barriere biologiche che funzionano da difese dell'organismo. Il concetto - aggiunge - è riassumibile nell'esempio dei razzi multistadio che portarono l'uomo sulla Luna. Noi cerchiamo di fare la stessa cosa con i tumori». L'esempio del Nab Paclitaxel non rappresenta un caso isolato. I primi tentativi iniziarono già 20 anni fa con i liposomi, sfere nanometriche composte di lipidi, al cui interno è possibile incapsulare diversi tipi di molecole. Poi, in una fase successiva, sono arrivate le nanoparticelle di oro e di silicio poroso contenenti il principio attivo. Al momento sono una decina i farmaci oncologici che sfruttano questo approccio. «E in alcuni casi - prosegue Ferrari - con le nanotecnologie è possibile creare particelle che possono essere attivate dall'esterno, con l'esposizione a specifici raggi, che si riscaldano e bruciano il tumore: si tratta della cosiddetta ablazione termica». E non è tutto. L'idea è di applicare i principi delle nanotecnologie anche alla diagnostica, sviluppando traccianti radioattivi, legati ad altre sostanze, che consentano l'identificazione di un tumore in modo più preciso di quello che si può ottenere con i normali mezzi di contrasto. «E' significativo che il mondo del nanotech unisca molti settori scientifici: sulla scala nanometrica, infatti, le differenze tra discipline spariscono. I nanofarmaci del futuro, quindi, non potranno che essere il frutto della collaborazione tra clinici, oncologi molecolari, ingegneri, chimici farmaceutici e modellisti matematici», conclude Ferrari. Ecco la sfida dei prossimi anni: uno sforzo multidisciplinare dalle prospettive esaltanti.

## **Fare la sauna riduce il numero degli spermatozoi nell'uomo - LM&SDP**

La sauna è quella pratica di sostare per un tempo determinato in un ambiente saturo di vapore molto caldo. In genere si fa con un intento disintossicante, promosso dall'espulsione delle tossine che vi sono nel corpo, per mezzo del sudore. Questa salutare pratica non è tuttavia esente da alcuni effetti indesiderati: uno di questi, scoperto dal team di ricerca dell'Università di Padova, è la riduzione del numero e della motilità degli spermatozoi negli uomini. Il team, composto dai ricercatori Garolla A., Torino M., Sartini B., Cosci I., Patassini C., Carraro U. e Foresta Carlo, ha reclutato 10 volontari sani con un'età media di 30 anni, e un numero di spermatozoi nella norma, che sono stati sottoposti a una serie di sessioni di sauna. Campioni di sperma sono stati raccolti in diverse fasi del periodo di follow-up: una prima volta subito prima della sessione di sauna; una seconda dopo la sauna; una terza dopo tre mesi dall'ultima sessione e, infine, dopo 6 mesi dall'ultima sessione di sauna. La sauna è stata praticata per un tempo di 15 minuti a una temperatura di circa 80-90°C. I ricercatori, una volta prelevati i campioni, hanno condotto una serie di esami atti a valutare la struttura della cromatina spermatica, l'apoptosi dello sperma, l'espressione di geni coinvolti nello stress da calore e l'ipossia. I dati raccolti sono poi stati confrontati con altri raccolti da test condotti su studenti sani e non esposti alle sessioni di sauna. I risultati delle analisi hanno permesso agli autori di scoprire che dopo la sessione di sauna vi era «forte compromissione nel numero degli spermatozoi e nella motilità. Tuttavia non si è riscontrata una variazione significativa negli ormoni sessuali». Il numero di spermatozoi e la motilità nei partecipanti sono rimasti sotto la norma per circa 3 mesi dopo le sessioni di sauna, per poi ritornare più o meno nella norma dopo 6 mesi. «Ulteriori studi sono necessari per osservare gli effetti dell'esposizione alla sauna negli uomini la cui fertilità è già compromessa, o ragazzi che non hanno ancora raggiunto la pubertà», conclude il professor Carlo Foresta, endocrinologo presso l'Università di Padova. Gli autori, infine, ricordano che «l'ampio utilizzo della sauna finlandese nei Paesi nordici e la sua diffusione in crescita in altre parti del mondo, rendono importante prendere in considerazione l'impatto di questa scelta di vita sulla fertilità maschile. Lo studio è stato pubblicato sulla rivista Human Reproduction, un Oxford journal.

## **Un farmaco anticancro riduce le placche beta amiloidi dell'Alzheimer - LM&SDP**

Si chiama Carmustina, ed è un agente alchilante del Dna usato per il trattamento chemioterapico di diversi tipi di cancro - in particolare quelli al cervello e alle meningi, o Linfoma di Hodgkin e il mieloma. Questa sostanza, secondo quanto riportato in uno studio pubblicato su Biomed Central - la rivista di BMC Medicine - sarebbe capace di ridurre la quantità delle placche beta amiloidi presenti nel cervello. Queste placche, lo ricordiamo, sono state associate alla malattia di Alzheimer, e sono rilevabili fin dalle prime fasi della malattia. Tuttavia, a oggi, gli scienziati non hanno ancora scoperto quale sia l'esatta relazione tra le placche e l'Alzheimer. In questo nuovo studio, condotto su modello murino dai ricercatori del Torrey Pines Institute for Molecular Studies, in Florida, si è scoperto come le persone con il cancro tendono a non sviluppare l'Alzheimer, e viceversa. Per comprendere meglio questo meccanismo, gli autori hanno analizzato la capacità di diversi farmaci antineoplastici nel ridurre i livelli di beta amiloide. L'analisi dei dati ha permesso di osservare come la carmustina potrebbe ridurre del 60 per cento la conversione della proteina precursore in beta amiloide. Il trattamento con la carmustina dei modelli affetti dall'Alzheimer ha mostrato una riduzione dei livelli di beta amiloide del 75 per cento. Un buon risultato che, secondo gli autori, potrebbe essere replicato anche sugli esseri umani. «I livelli di carmustina necessari per ottenere la riduzione di beta amiloide sono molto più bassi rispetto alla dose già utilizzata nel trattamento di alcuni tipi di cancro al cervello - spiega il dottor Madepalli Lakshmana, coautore dello studio - Oltre a ciò, la carmustina non sembra attivare la microglia o bloccare la secretasi, riducendo gli effetti collaterali osservati con altri farmaci anti-amiloide nella sperimentazione di nuovi farmaci. Mentre ulteriore ricerca deve ancora essere fatta, la carmustina sembra essere un potente candidato a farmaco per il trattamento e la prevenzione della malattia di Alzheimer».

**Fatto Quotidiano - 27.3.13**

## **Il virus Guanarito e il caso della provetta scomparsa - Francesco Spinazzola**

Il virus Guanarito non è molto conosciuto. Non solo presso il pubblico dei lettori medi di quotidiani, penso che anche molti cultori della materia lo ignorano, e farebbero fatica a dimostrare una conoscenza in merito. Questo virus fa parte

di un genere, gli Arenavirus, che da luogo a forme che clinicamente si manifestano con emorragie sistemiche, che cioè si possono verificare in diversi organi ed apparati con conseguenze tanto gravi, che possono uccidere i malcapitati che si infettano. Appartengono allo stesso genere il virus Junin, il virus Lassa, Il Lujo, il Machupo, il Sabia ed il Whitewater Arroyo virus. Questi sono tutti virus che condividono la stessa caratteristica clinica di provocare emorragie sistemiche, di poter essere letali, e di essere trasmessi da roditori, che fungono da reservoir del virus. In pratica ciascun virus riconosce una particolare specie di roditore, che funge da serbatoio e che nella maggior parte dei casi insiste in una particolare area geografica, delimitando in tale maniera il territorio in cui può capitare quella precisa malattia. Nel caso del Guanarito, che provoca la febbre emorragica venezuelana, il roditore che rappresenta il serbatoio della malattia è lo short-tailed cane mouse, che si trova nella parte occidentale del paese e predilige l'ambiente costituito dai campi anche coltivati dove cresce erba alta in abbondanza. Questo virus è stato protagonista di un episodio abbastanza spiacevole, per non dire preoccupante, di cui la stampa americana ha dato molto recentemente notizia. Una provetta contenente materiale relativo al virus Guanarito è scomparsa dal Laboratorio di Alta Sicurezza di livello BSL4, il massimo, dell'Università del Texas a Galveston. Il livello di contenimento del virus HIV ad esempio è inferiore: BSL3. Un'ispezione condotta come di routine in questo laboratorio il 20 e 21 di questo mese ha messo in luce questa mancanza. I responsabili del laboratorio hanno riconosciuto che la scomparsa della provetta rappresenta un "fatto serio". Le prime illazioni riguardo all'accaduto però non fanno cenno ad un'eventuale sottrazione del materiale a fini loschi. Appuntano invece l'attenzione sull'ipotesi ritenuta al momento di gran lunga la più probabile: quella di un mero e fortuito errore umano. La provetta potrebbe essersi rotta, rimasta appesa ad un guanto o semplicemente caduta sul pavimento: "...the vial could have gotten stuck to a glove or finger and merely fallen on the floor...". Così ha dichiarato lo Scientific Director del Laboratorio Dr. Scott Weaver. Però aggiunge, atteso che non vi è alcun pericolo per la popolazione americana, in quanto le procedure di pulizia e di igienizzazione del laboratorio stesso conducono al pieno smaltimento in condizioni di massima sicurezza di tutti i materiali di lavorazione, le ricerche non falliranno di identificare l'autore o gli autori di questo pericoloso errore. Altri aggiungono che in mancanza sul suolo degli Stati Uniti appunto di quel particolare roditore che funge da serbatoio del virus Guanarito, la malattia non può diffondersi. Questo è il resoconto del fatto, personalmente nel leggerlo, oltre che un po' agghiacciato, mi sono sentito un uomo di altri tempi. La mia prima domanda è come ci si può ritenere veramente al sicuro da incidenti di laboratorio, ma soprattutto attraverso quali controlli la società è in grado di garantirsi un'incolumità che può essere messa a repentaglio in un momento qualsiasi. Si ha notizia di molti incidenti capitati nel corso degli anni in questi laboratori. Negli Usa sono molti gli Stati che contengono Laboratori di massima sicurezza, a livello BSL4, a costo elevato, si parla di 200 milioni di dollari per edificarli, più le spese di gestione. Questi laboratori vennero costruiti sull'onda emotiva dell'incidente di Boca Raton del 2001. Quali sono i risultati conseguiti? Quali i vaccini o i farmaci che sono stati concepiti, testati in questi laboratori costosissimi? La malaria è stata sconfitta? E la ricerca sull'Hiv si è avvantaggiata in questi luoghi? Il virus Guanarito è pericoloso, dal 10 al 20% di letalità su qualche centinaio di casi negli ultimi anni, ma forse il miglior modo di combatterlo è quello di sviluppare un'agricoltura pulita e derattizzare le campagne venezuelane.

## **Nature attacca il decreto Balduzzi. Scienziati inorriditi**

Il caso Stamina approda su 'Nature', bibbia della comunità scientifica internazionale. Due giorni prima rispetto all'uscita dell'edizione cartacea, la rivista anticipa online un articolo che ripercorre la vicenda puntando i riflettori sullo sdegno dei ricercatori contro il decreto Balduzzi, che autorizza la prosecuzione delle cure in 32 pazienti. "L'appoggio del ministro della Salute italiano a un trattamento controverso indigna gli scienziati del Paese", recita il titolo del focus firmato da Alison Abbott. Foto a corredo: l'attivista nuda scesa in piazza sabato 23 marzo a Roma, tra i manifestanti del Pdl, con sopra il seno la scritta "Sì vita, Sì Stamina". "L'inattesa decisione del 21 marzo – si legge – ha inorridito gli scienziati, che considerano il trattamento pericoloso perché mai rigorosamente testato". L'autrice dell'articolo riassume le tappe del caso, sottolineando come la decisione del ministro Renato Balduzzi sia arrivata dopo "settimane di pressione dei media perché fosse autorizzato l'uso compassionevole della terapia sviluppata da Stamina Foundation" e "ripetutamente vietata negli ultimi 6 anni". La giornalista raccoglie le voci di molte personalità note, tra quelle che in questi mesi sono intervenute sulla vicenda. La prima testimonianza è di Elena Cattaneo, direttore del Centro ricerca staminali dell'università degli Studi di Milano: "Questa è alchimia", dice, non medicina. "Andando contro le sue stesse agenzie regolatorie – continua la Abbott – Balduzzi ha prima fatto infuriare gli scienziati quando, il 7 marzo, ha autorizzato la prosecuzione delle cure" per la piccola Sofia, la bimba fiorentina di 3 anni e mezzo malata di leucodistrofia metacromatica, "disponendo che le staminali venissero prodotte in una struttura che seguisse gli standard Gmp (Good manufacturing practice, ndr)" internazionalmente riconosciuti. Ma poi, nonostante la lettera aperta dei 13 accademici che hanno scritto al ministro per metterlo in guardia sui rischi di questa scelta, è successo dell'altro: "Quella autorizzazione non era abbastanza infelice – spiega nell'articolo Paolo Bianco, esperto di staminali dell'università Sapienza di Roma, tra i firmatari della missiva – Adesso il ministro sta consentendo la versione 'non-Gmp' e definisce come 'trattamento' una pratica non autorizzata, non pubblicata, non conosciuta". L'autrice ricorda come "il presidente di Stamina Foundation Davide Vannoni, uno psicologo dell'università di Udine – si legge nell'articolo – spiega che la pubblicità sul trattamento gli ha portato 9 mila nuovi pazienti", e ora "spera che ulteriori modificazioni alla legge gli permetteranno di estendere la terapia". La giornalista cita la trasmissione con cui 'Le Iene' un mese fa, hanno portato all'attenzione del pubblico la storia di Sofia e fa riferimento agli appelli giunti da "personalità dello show-business per ammorbidente le regole" sulle cure a base di staminali. In riferimento all'attuale normativa nazionale sulle cure compassionevoli, la Abbott spiega come "la legge richiede che le autorità sanitarie approvino la qualità delle terapie, ma alcuni dei termini usati sono ambigui secondo il magistrato milanese Amedeo Santosuosso". Ed "è stato proprio questo il problema di base nel 'pasticcio' Stamina – afferma nell'articolo il giurista dell'università di Pavia – Nel caso della terapia di Stamina Foundation non c'è indicazione di efficacia, quindi a mio parere l'uso compassionevole non è legittimato". La giornalista continua con un 'flashback' sulle origini del metodo Vannoni.

“Vannoni – scrive – dice di avere sviluppato la terapia dopo aver ricevuto, in Russia nel 2004, un trattamento a base di staminali per una paralisi facciale di origine virale. Ha quindi invitato a Torino uno scienziato russo e uno ucraino per sviluppare il metodo, e afferma che da allora Stamina ha trattato circa 80 pazienti incluse persone con Parkinson, Alzheimer e disordini muscolari”. Vannoni “non ha pubblicato i risultati o precisi dettagli della sua terapia” e “lo ammette, ma assicura che il metodo è ben lontano dall'alchimia”. Ogni trattamento, a base di staminali mesenchimali, “usa 5 tipi di cellule”, prosegue l'articolo entrando nel merito del metodo Stamina. “Qualunque sia la malattia – sostiene Vannoni nel focus su Nature – uno di questi tipi di cellule produrranno l'effetto giusto”. “Quando, nel 2007, l'Unione europea ha stabilito che le terapie a base di staminali rispettassero le stesse regole previste per i farmaci, in materia di sicurezza ed efficacia – continua la Abbott – Vannoni trasferì il suo laboratorio nella Repubblica di San Marino”, dove, spiega lo stesso Vannoni, “le regole non sono così stringenti”. E' qui che si inserisce l'inchiesta del pm di Torino Raffaele Guariniello, le cui indagini hanno indicato che le attività di Vannoni potrebbero essere “pericolose per la salute pubblica”. Ma lo psicologo “replica che Guariniello ha attivato pressioni internazionali per farlo smettere di lavorare a San Marino”, portandolo a traslocare a Trieste “dove, dice, il pm ha nuovamente bloccato le sue attività”. Da qui l'approdo finale agli Spedali Civili di Brescia, “struttura pubblica”, si precisa nell'articolo. Il resto è storia, con le ispezioni di Aifa e Iss che, un anno fa, hanno portato alla chiusura del laboratorio bresciano, ritenuto inadeguato alla produzione sicura di staminali. E dopo che le famiglie si sono affidate ai tribunali per ottenere il permesso a proseguire le cure, molti giudici hanno stabilito che avevano diritto a ricevere il trattamento, in alcuni casi con cellule preparate ancora nel centro di Brescia. La giornalista ricorda “un'unica pubblicazione, datata, di risultati clinici” sul metodo Stamina. “Medici dell'ospedale pediatrico Burlo Garofolo di Trieste hanno trattato cinque bambini con atrofia muscolare spinale di tipo 1 e hanno pubblicato i risultati lo scorso ottobre” su ‘Neuromuscular Disorders’. La conclusione è stata che “il trattamento non cambia il decorso della malattia, come spiega Marco Carrozzini”, autore del lavoro. Ma “Vannoni sostiene che la terapia è fallita perché i clinici non hanno utilizzato il cocktail esatto di cellule”. Il decreto Balduzzi che ha innescato la ‘rivolta’ degli scienziati, conclude l'articolo su Nature, “è probabilmente l'ultimo atto legislativo del ministro in un governo uscente, e gli scienziati sperano che il suo successore rispetterà il ruolo dell'Aifa e delle altre agenzie ‘science-based’”. A chiudere il dettagliato focus è la posizione di Luca Pani, presidente dell'Agenzia italiana del farmaco. “Pani non ha voluto commentare la decisione politica – scrive la giornalista – ma afferma che la sua agenzia resta ferma sullo statement ufficiale sulla sicurezza e l'efficacia delle preparazioni di cellule staminali a Brescia”. Per Pani, “il nostro divieto resta”. Dal ministro arriva una replica secca: “Nessun riconoscimento ufficiale è mai stato conferito al cosiddetto Metodo Stamina”. Il decreto legge della scorsa settimana “conferma e rafforza il quadro delle norme esistenti in materia di terapie cellulari con preparazione su base non ripetitiva e prevede che venga emanato un regolamento per l'uso di esse su singoli pazienti, naturalmente su richiesta di un singolo medico, dopo autorizzazione del comitato etico, nel rispetto della qualità farmaceutica. Nello stesso provvedimento in corso di pubblicazione sono previste particolari disposizioni per le malattie rare ed il monitoraggio degli effetti della terapia cellulare. La decisione del Governo di autorizzare la prosecuzione e il completamento delle terapie ‘ordinate’ dai magistrati – si legge in una nota del ministero – si è resa necessaria solo per ovviare ad una discriminazione, frutto di autonomi pronunciamenti dei giudici, tra i pazienti che avevano già iniziato il trattamento con metodo Stamina. Il decreto prevede il monitoraggio dell'efficacia da parte dell'Istituto superiore di sanità, del Centro nazionale trapianti e dell'Aifa attraverso l'acquisizione di tutti i dati clinici dei pazienti”.

**Corsera – 27.3.13**

## **Trento: il nuovo Museo delle scienze si sta popolando** – Giovanni Caprara

I grandi dinosauri del Giurassico arrivano al , il nuovo . Disegnato da Renzo Piano sarà aperto al pubblico il prossimo luglio ma i suoi grandi spazi cominciano ora a essere abitati dai protagonisti che racconteranno magnifiche storie naturali vicine e lontane. Sulle casse che contengono i preziosi reperti impagliati si leggono etichette con provenienze remote: dalla Russia all'Australia al Canada. Dalle loro custodie protettrici dei lunghi viaggi ora escono i rettili arcosauri del periodo triassico e i grandi mammiferi dell'ultima fase glaciale. Ma anche bradipi e armadilli e i «campioni» delle Alpi come marmotte, stambecchi e aquile stupende. Assieme stanno arrivando anche raccolte minerali e preziosi resti fossili. Il tutto per illustrare sia l'ambiente locale che l'ampia biodiversità del nostro pianeta. PINO CEMBRO - A questo contribuirà pure un pino cembro giunto dal Parco di Paneveggio con la sua piccola ma interessante storia vegetale. È un grande albero cresciuto su un ghiaione in quota a 2.300 metri d'altezza. Là aveva sviluppato la sua imponenza per anni, ma un giorno una valanga lo strappava dalla terra. Però, chi guarda le vette se ne accorse e partiva un'operazione per salvarne la storia. Prima con un elicottero e poi con un camion era trasportato nella nuova dimora e al Muse, nel labirinto della biodiversità, mostrerà come la vita sa dominare i luoghi remoti e difficili delle alte quote delle nostre montagne. MUSE - Così si prepara il Muse di Trento al suo esordio che, oltre a rappresentare un grande evento per la cultura scientifica del nostro Paese, rincuora dopo che la scienza era stata ferita a Napoli con l'incendio doloso del science center partenopeo.

## **Usa, sparita fiala con virus letale**

Allerta in Texas: dal bio-laboratorio del governo americano di Galveston è sparita una delle cinque fiale contenenti il letale virus Guanarito, proveniente dal Venezuela. Come il virus Ebola il Guanarito causa febbri con emorragie sotto pelle, negli organi interni. Non vi è alcun trattamento per la malattia e la mortalità, per chi la contrae, può arrivare fino al 20%. RISCHIO CONTAGIO - Gli investigatori per ora non sospettano alcun atto criminale ma propendono per l'errore umano. Quello di Galveston è uno dei laboratori di massima sicurezza americano, in cui sono custoditi gli unici esemplari del virus ebola, del vaiolo ed altri campioni di malattie incurabili e per i quali non c'è vaccino. Il virus Guanarito viene trasmesso dai roditori e i ricercatori sospettano che non possa sopravvivere nella popolazione di

animali del Nord America, ma in Venezuela alcune centinaia di casi sono stati registrati anche tra le persone. Infatti si trasmette all'uomo tramite contagio animale ma si diffonde da persona infetta a persona sana tramite contatto con il sangue e i fluidi corporei. L'opinione dell'università del Texas, da cui il laboratorio di Galveston dipende è che, per l'errore di un impiegato, la provetta sia andata perduta «durante le procedure di sterilizzazione» che distruggono il materiale pericoloso.

### **«Metodo pericoloso». Nature contro Stamina** - Mario Pappagallo

Intanto non si continui a chiamarlo metodo Stamina. Se sono staminali quelle infuse dalla Stamina Foundation non si tratta di un metodo. Se poi non si tratta di staminali è pure peggio. L'Italia, comunque, torna sotto l'osservazione critica del mondo scientifico internazionale. La rivista scientifica Nature racconta, sul sito online, il caso Stamina, inchiesta penale e decreto ministeriale inclusi, a firma Alison Abbott. La foto è quella della protesta a seno nudo pro Stamina durante il recente raduno del Pdl a Roma. Con quello slogan «sì vita, sì Stamina» gravemente fuorviante.

**SPERIMENTAZIONI** - La scienza internazionale sta ancora studiando come gestire al meglio le staminali, nel rispetto di regole strettissime. Anche perché in sperimentazioni effettuate in passato non sempre si è avuto il risultato atteso o addirittura si sono sviluppati tumori (sviluppo cellulare incontrollabile) laddove sono state infuse. Non è ancora chiaro come attivarle verso la «specializzazione» che serve e come «fermarle» una volta attivate. La strada è ancora lunga.

**PRESUNTI INTERESSI** - Qualcuno ipotizza che dietro alle regole severe via siano altri interessi, per esempio di multinazionali del farmaco che avrebbero nelle staminali un concorrente senza eguali. Ma così non è. Basti pensare ai milioni di dollari spesi da Christopher Reeve, il più noto Superman cinematografico, divenuto tetraplegico per una caduta da cavallo e impegnato fino a che è rimasto in vita nella ricerca sulle staminali per «rigenerare» le sue connessioni nervose tagliate dall'incidente. I migliori ricercatori americani hanno usufruito dei suoi fondi senza poter far nulla. E ora, all'improvviso, la soluzione: cura palliativa per diverse malattie neurodegenerative senza scampo. Alcune rare e letali. La speranza va sempre alimentata, senza speculazioni però. E in questa vicenda c'è sia chi affida l'ultima speranza alla Stamina Foundation, sia chi ritiene (Procura di Torino) che si tratti di qualcosa ai limiti del penale. **LE CRITICHE ALL'ITALIA** - L'articolo di Nature racconta il caso italiano non risparmiando critiche al ministro della Salute Renato Balduzzi. L'Italia, scrive la Abbott, è l'unico Paese nel quale una cura la cui efficacia non è mai stata dimostrata ha avuto di fatto un'approvazione ufficiale. E continua l'articolo: «I medici che offrono trattamenti basati sulle staminali, la cui efficacia non è comprovata, finiscono per giocare al gatto e al topo con i regolatori della salute pubblica, in qualsiasi Paese».

Ma l'Italia fa eccezione, rileva la rivista riferendosi al decreto con il quale il ministro Balduzzi, ha deciso che «un controverso trattamento basato sulle cellule staminali può proseguire in 32 pazienti terminali, nella maggior parte bambini». Una decisione «inaspettata – dice Nature - che ha orripilato i ricercatori, secondo i quali il trattamento potrebbe essere pericoloso in quanto non è mai stato rigorosamente testato». **LA RICOSTRUZIONE** - Ricostruendo la vicenda, la rivista scientifica internazionale osserva anche che la terapia sviluppata dalla Fondazione Stamina «è stata ripetutamente messa al bando negli ultimi sei anni». E riferisce che il presidente della Fondazione Stamina, Davide Vannoni, «uno psicologo dell'università di Udine, ha detto che la pubblicità sulla terapia ha portato 9.000 nuovi pazienti. Spera inoltre che ulteriori modifiche legislative gli permettano di espandere ulteriormente la terapia». Lo stesso Vannoni, prosegue Nature, «ha detto di aver sviluppato la terapia nel 2004 (quando moriva Christopher Reeve, ndr) in Russia, dopo che gli era stata trattata con successo una paralisi facciale indotta da un virus», ma che «non ha pubblicato né i risultati né i dettagli precisi della sua terapia, basata sulle cellule staminali mesenchimali», le cellule del midollo osseo che maturando possono dare origine a ossa, grasso e tessuto connettivo.

Per ogni trattamento sarebbero utilizzati cinque tipi di cellule, che hanno le caratteristiche di riparare i tessuti danneggiati e di produrre molecole che riducono infiammazioni, combattono infezioni o promuovono la crescita di vasi sanguigni. «Per qualsiasi malattia - scrive Nature riferendo le parole di Vannoni - uno di questi tipi di cellule può avere l'effetto giusto». Insomma una sorta di panacea, difficile da conciliare con la medicina moderna sempre più «personalizzata». **LA REPLICA DI BALDUZZI** - In una nota, Balduzzi ha replicato a Nature, precisando che nessun riconoscimento ufficiale è mai stato conferito al cosiddetto metodo Stamina. «Il decreto legge della scorsa settimana – dice la nota ministeriale - conferma e rafforza il quadro delle norme esistenti in materia di terapie cellulari con preparazione su base non ripetitiva e prevede che venga emanato un regolamento per l'uso di esse su singoli pazienti, naturalmente su richiesta di un singolo medico, dopo autorizzazione del comitato etico, nel rispetto della qualità farmaceutica. Nello stesso provvedimento in corso di pubblicazione sono previste particolari disposizioni per le malattie rare ed il monitoraggio degli effetti della terapia cellulare». Ma tutto questo già esiste, tant'è che l'Agenzia regolatoria italiana (Aifa) aveva bloccato l'attività della Stamina a Brescia. Continua la nota del ministero: «La decisione del governo di autorizzare la prosecuzione ed il completamento delle terapie "ordinate" dai magistrati si è resa necessaria solo per ovviare ad una discriminazione, frutto di autonomi pronunciamenti dei giudici, tra i pazienti che avevano già iniziato il trattamento con metodo Stamina. Il decreto prevede il monitoraggio dell'efficacia da parte dell'Istituto superiore di sanità, del Centro nazionale trapianti e dell'Aifa attraverso l'acquisizione di tutti i dati clinici dei pazienti». Resta il fatto che le infusioni preparate da Stamina non sono prodotte secondo gli standard di sicurezza di legge. E che al momento nessun giudice del lavoro, pur intervenendo in materia di prosecuzione di cure bloccate senza tener conto delle autorità sanitarie, ha chiesto di sapere come vengono preparate le infusioni. C'è una richiesta di brevetto? Poco importa. Nessuno potrebbe più soffiare l'idea a Vannoni. Sarebbe bastato questo per rendere meno critico l'articolo di Nature. Intanto ai primi dati pubblicati riguardo a bambini curati al Burlo Garofalo di Trieste con le infusioni Stamina (non hanno cambiato il decorso della malattia), Vannoni replica che non è stato seguito il suo sistema. Forse è proprio il caso di renderlo noto e replicabile: così, se funziona, ne trarrebbe realmente vantaggio l'umanità.

## Il neutrino «trasformista» - Pietro Greco

È arrivato al Gran Sasso il terzo neutrino tau. Era partito da Ginevra che era un neutrino muonico. E lungo la strada ha «oscillato», ovvero ha trasmutato. Proprio come prevede la teoria elaborata a metà del secolo scorso da Bruno Pontecorvo. A rilevare l'«oscillazione del neutrino» è stato l'esperimento internazionale Opera presso il Laboratorio che l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare possiede sotto il Gran Sasso. L'esperimento coinvolge sia il più grande laboratorio di fisica del pianeta, il Cern di Ginevra, che il più grande laboratorio sotterraneo di fisica del mondo, quello appunto del Gran Sasso. Al Cern di Ginevra vengono prodotti fasci di neutrini muonici, indirizzati verso il Gran Sasso. I neutrini sono particelle minuscole che interagiscono poco con la materia. Un neutrino potrebbe attraversare un muro di piombo spesso quanto l'intero sistema solare senza essere fermato. Così il fascio di neutrini può viaggiare tra la Svizzera e l'Abruzzo senza bisogno di alcun tunnel. Ad aspettarli, sotto il Gran Sasso vi sono i rivelatori di Opera piuttosto sofisticati e molto pazienti. Sono capaci di attendere l'evento – la trasmutazione del neutrino di «colore» muonico in un neutrino di «colore» tau – per mesi e mesi. E, infatti, il primo evento positivo è stato rilevato nel 2010, il secondo nel 2012 e ora eccoci al terzo, dopo cinque anni di presa dati. In realtà gli eventi attesi in questo lasso di tempo erano un po' di più. Almeno 5 e forse addirittura 15. Ma il numero dipende molto sia dall'efficienza dei rivelatori sia dai parametri compatibili con la teoria di Pontecorvo. Non c'è dubbio, tuttavia, che il terzo evento rilevato da Opera corrobora la spiegazione teorica del fisico nato, esattamente cento anni fa, a Pisa. E non poteva esserci modo migliore per festeggiare i cento anni dalla nascita del «fisico che non poteva vincere il Nobel» che questa. Già, perché Pontecorvo, come l'Unità ha ricordato più volte, è stato di gran lunga il fisico che ha contribuito di più alla conoscenza di questa elusiva particella. Fornendo contributi di carattere sperimentale: indicando, già negli anni '40 del secolo scorso, come dovevano essere realizzati le sofisticate trappole per catturarli (i rivelatori). Ma anche e soprattutto di carattere teorico. È stato Pontecorvo a prevedere che esistono neutrini di diverso «colore», uno per ogni famiglia di leptoni. In pratica ci deve essere un neutrino associato all'elettrone (il leptone carico più grosso), un neutrino associato al muone (il fratello più grosso dell'elettrone). All'inizio degli anni '60 Steinberger, Lederman e Schwartz riuscirono a dimostrare l'esistenza di questi due tipi di neutrini (elettronico e muonico) e per questo furono insigniti del premio Nobel nel 1988. A Stoccolma non pensarono di premiare anche chi, per via teorica, ne aveva previsto l'esistenza, come avevano fatto più volte nel passato. Legittimo il dubbio che abbiano pesato ragioni politiche: Pontecorvo nel 1950 era stato protagonista di una «fuga» fuori dall'ordinario, lasciando l'Occidente e rifugiandosi in Unione Sovietica. Bene, oggi sappiamo che esiste un fratello ancora più grosso del muone (la particella tau) e che, sulla base della teoria di Pontecorvo, ci deve essere un terzo tipo di neutrino. La cui esistenza è stata provata. Non solo. Pontecorvo ha previsto che, tra le tante stranezze dei neutrini, ce ne dovesse essere una davvero incredibile: l'«oscillazione», ovvero la trasformazione di un tipo di neutrino in un altro. Una teoria che ha delle implicazioni. Perché se davvero i neutrini «oscillano» allora devono avere anche una piccolissima massa. Il fatto è che il Modello Standard delle Alte Energie prevede che i neutrini non abbiano massa. Nel 1998 i giapponesi dell'esperimento Super-Kamiokande hanno rilevato per la prima volta un'oscillazione del neutrino. Dodici anni dopo la prima dimostrazione da parte di OPERA, al Gran Sasso. Poi la seconda e infine ieri la notizia del terzo evento. Che spalanca a nuove sfide. Intanto, se i neutrini oscillano e hanno una massa, come è ormai evidente, occorrerà mettere mano al Modello Standard delle Alte Energie appena confermato, al Cern di Ginevra, con la scoperta del bosone di Higgs. Inoltre bisogna capire perché di «neutrini trasformati» se ne sono rilevati così pochi: dipende dall'efficienza dei rivelatori oppure occorre affinare la teoria delle oscillazioni? Ma di tutto questo si discuterà, nei prossimi mesi, a Pisa e a Roma, oltre che a Dubna in Russia, nel corso dei convegni scientifici e delle celebrazioni dedicate al «signore dei neutrini», Bruno Pontecorvo.