Galileo sfiora Venere e ritorna

Sabato dieci febbraio, alle sette ora italiana, la sonda Galileo sfiorerà Venere per la prima delle tre carambole fra i pianeti in un viaggio di sei anni e due mesi che ha come obiettivo la prima entrata in orbita a Giove nel dicembre 1995 L'ora è stata precisata dal Jet Propulsion Laboratory della Nasa responsabile della missione La traiettoria impressa alla sonda è stata così felice e fortunata da farle recuperare il ritardo di sei giorni nel lancio avvenuto il 18 ottobre scorso con lo shuttle Atlantis Galileo riprenderà immagini di Venere, farà osservazioni delle nuvole e dell'atmosfera ed anche dei fulmini Immagini e dati saranno però immagazzinati nelle memorie di Galileo e trasmessi a terra fra sette mesi, nell ottobre prossimo, quando la distanza sarà minore e sarà possibile utilizzare una delle piccole antenne

Dopodomani eclissi totale di luna

Dopodomani si verificherà una eclissi totale di luna visibile anche dall'Italia La luna che sabato sera sarà piena e sorgerà alle 17,16 (ora italiana), entrerà nell ombra alle 18 29 L'inizio della fase totale sarà alle 19,50, la fase massima di eclisse alle 20,11 Il fenomeno cesserà alle 21,53 con l'uscita della luna dall'ombra L'eclisse sarà visibile nella parte iniziale dell Oceania, Asia, Alaska, regioni artiche, Europa (eccetto la penisola iberica), parte dell Africa e Oceano Indiano La visibilità della fase finale si avrà da Australia, Filippine, Artico, Groenlandia, Europa, Africa, Oceano Atlantico orientale, Oceano Indiano

Il cervello di Sakharov all'Accademia delle scienze

Il cervello di Andrei Sakharov, lo scienziato premio Nobel per la pace morto il 15 dicembre scorso, è stato recentemente inviato all'«Istituto del cervello» dell'Accademia delle scienze dove sono conservati i cervelli di molte personalità sovietiche tra le quali Stalin La notizia è data oggi da «Trud», organo dei sindacati, che pubblica dichiarazioni dell accademico Oleg Adrianov, direttore dell'istituto L'«Istituto del cervello» fu fondato per studiare il cervello di Lenin Nel 1926 fu fondato un laboratorio scientifico che due anni dopo si trasformò in istituto Adrianov ha detto che sulla base degli studi sul cervello i ricercatori sono riusciti ad elaborare «una teoria sulle caratteristiche cerebrali individuali che in una certa misura riflettono le peculiarità congenite della fisiologia e della psicologia di una data persona»

Riappare la peste in Africa

La peste bubbonica, malattia che si credeva scomparsa da tempo, fa la sua riapparizione in alcuni paesi africani Lo ha annunciato a Brazzaville la direzione regionale africana dell'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) precisando che la Tanzania è attualmente il paese più colpito dalla peste 647 casi di cui 33 mortali Segue lo Zaire, che annovera attualmente 369 contagiati La diagnosi di questa infezione, trasmessa dalla pulce di un ratto, non è sempre facile, anche perché i medici fino a un anno fa avevano tendenza a spiegare altrimenti le cause della malattia, mai pensando ad un ritorno della peste La verità è stata accertata a Kinshasa di fronte agli stati febbrili intensi, accompagnati da una anormale ipertrofia delle ghiandole linfatiche I primi morti di peste in Tanzania sono deceduti in due o tre giorni Fortunatamente la medicina moderna dispone di una cura basata su antibiotici che debella completamente il virus mortale in una decina di giorni

Cancro al polmone Più donne colpite

È il fumo delle sigarette responsabile di un aumento della incidenza dei casi di morte dovuti a cancro dei polmoni tra le donne, mentre è una diminuzione del consumo di sigarette da parte degli uomini americani che è all origine di un calo nel numero delle morti per cancro polmonare tra i maschi Questo è il risultato delle indagini che costantemente vengono condotte dai servizi sanitari negli Stati Uniti Nel 1990, questa è la previsione che viene fatta su basi concrete e realistiche, i decessi dovuti a cancro polmonare tra i maschi americani saranno 92 000, mille in meno rispetto all anno precedente È la prima volta che si registra una flessione in questa statistica che venne iniziata 37 anni fa La proiezione per le donne, invece vede un aumento di casi mortali da 49 000 a 50 000 per lo stesso periodo

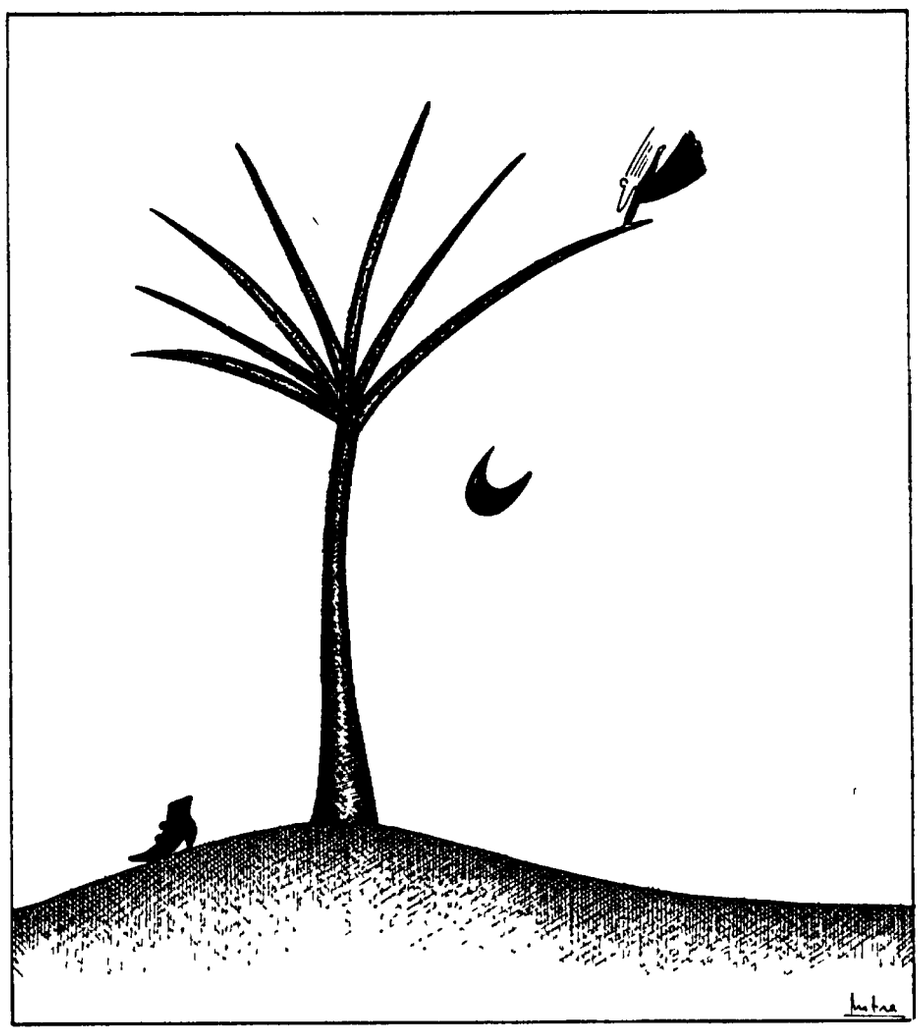
GABRIELLA MECUCCI

Le donne, la ricerca, la conoscenza, le idee
Produrre «cose» diverse o diversamente? Un nodo irrisolto per chi mette la propria vita al femminile in un laboratorio

Scienza della differenza

Le donne nel mondo della scienza sono in costante aumento Ma non è solo un dato quantitativo, anzi. C'è chi sostiene che la loro presenza può cambiare la scienza stessa, le sue conclusioni, la sua «produzione». C'è chi sostiene che può migliorarla o «segnarla». Ma può esistere davvero un modo di fare scienza al femminile? Se il cambiamento è possibile, come si esplica? A queste domande rispondono tre scienziate, Elisabetta Donini, Enrichetta Susi, Anna Garbesi, con tre risposte diverse. Lo scenario è una tavola rotonda dell'Istituto Gramsci di Parma.

MIRCA CORUZZI



Disegno di Mitra Divshali

Elisabetta Donini docente di Fisica all Università di Torino porta due esempi di produzione di scienza in cui le donne che l hanno prodotta hanno espresso la loro appartenenza di genere, modificando con ciò i contenuti della ricerca

Si tratta di Ruth Bleier e Evelyn Fox Keller Di Bleier, che ha dato grandi contributi alle neuroscienze e alla biologia, Donini richiama la ricerca sul rapporto tra natura e cultura nell'evoluzione umana Il processo di ominazione della nostra specie, che viene fatto risalire all inizio dell'uso di strumenti e del linguaggio, era considerato legato all'inizio della pratica di caccia Una teoria, sottolinea Donini, prodotta e accreditata per decenni da uomini, che non hanno mai ritenuto di esprimere con ciò la loro appartenenza al maschile ma di fornire un'interpretazione scientifica oggettiva e universale Ruth Bleier e altre si sono contrapposte a questo punto di vista, proprio in quanto donne, quindi dichiarando una loro parzialità e un loro coinvolgimento di interesse nell'indagare in un'altra direzione E hanno proposto come più credibile il modello legato all'uso di utensili per la raccolta Il cambiamento di paradigma dall uomo cacciatore alla donna raccoglitrice, ormai ampiamente accettato nella comunità scientifica, ha prodotto rivolgimenti che hanno coinvolto la biologia molecolare, la primatologia, l archeologia

«È un esempio limpidissimo di donne che producono una scienza diversa, in nome dell empatia col proprio genere e dello sforzo di esprimere le caratteristiche in cui ci si sente più radicate – afferma Donini – in questo caso l organizzazione relazionale e la vita sociale anziché il conflitto e la distruzione»

Ma l'aver dichiarato l interesse di genere, anziché venire riconosciuto come fattore di chiarezza, e di consapevolezza di una delle componenti che intervengono nella costruzione del discorso scientifico, è stato invece tacciato di ideologia dai tradizionalisti

L'altro esempio proposto da Donini è sul versante epistemologico, Evelyn Fox Keller e la sua biografia di Barbara McClintock («In sintonia con l organismo»), in essa l autrice mostra con un percorso interpretativo originale, come la valorizzazione nel lavoro scientifico degli aspetti relazionali, quasi fusionali fra l osservatrice e l oggetto, anziché del classico distacco oggettivante, abbia prodotto un'alternativa alla biologia molecolare corrente

Il problema è di fare una scienza diversa o di dare maggiore spazio alle donne? O di entrambi gli obiettivi? La scienza tradizionale ricorda Donini rifacendosi a Carolyn Merchant, è nata tra 1500 e 1600, in correlazione alla nascita della società capitalistica la soggettività storica protagonista di quel processo è stata quella del maschio bianco imprenditore e tutto ciò si è organizzato come rivoluzione copernicana Una rifondazione della scienza, certo non si progetta a tavolino, quel che è possibile, secondo Donini, è invece che si organizzi una modalità di rapporto con la natura differente se una diversa soggettività storico-sociale, di cui le donne siano le protagoniste, saprà permeare tutta la rete di rapporti fra le persone e con la natura in termini diversi

Il problema, secondo Donini è quale scienza diversa le donne vogliono, in nome di quali diverse categorie che siano espressione della loro soggettività storica «Ho smesso da tempo di chiedermi in cosa il mio lavoro scientifico sia diverso da quello di un uomo – afferma invece Enrichetta Susi, chimica, ricercatrice del Cnr di Bologna – Sono sicura che lavoro diversamente dagli uomini, ma non voglio definirmi per differenza rispetto a loro Nel mio lavoro, come nel resto della mia vita, io esisto interamente con la mia persona, che è di sesso femminile Il mio essere donna non può essere messo da parte, anche se mi viene richiesto perché il tramite tra me e il mondo quello attraverso cui conosco e penso è il mio corpo, che è un corpo di donna, e questo fa la differenza Questa differenza e la mia presenza all'interno del mondo scientifico ha delle conseguenze Mi interessa che queste conseguenze diventino visibili e utili per le altre donne, nel campo scientifico e fuori»

Cosa fa ostacolo?

«La difficoltà di riconoscerci tra di noi, all'interno del lavoro che facciamo, accettandoci come donne e dandoci reciprocamente valore – afferma Susi – Non dovremmo mai considerarci come necessitate a giustificare la differenza, condizione in cui peraltro spesso ci troviamo Ha il sapore della giustificazione anche l'andare puntigliosamente alla ricerca delle differenze e tentare di dimostrare che sono positive, comprese le ricerche della Merchant Dire che la femminilità è attenzione alle relazioni, e il maschile viceversa, ci vincola ad un'immagine di natura femminile che non so se sia reale Noi donne siamo diverse le une dalle altre, e possiamo avere attitudini diverse alla conoscenza»

Susi non si preoccupa di sapere se la presenza delle donne nel campo scientifico porterà ad un miglioramento della scienza o ad una scienza diversa il problema principale è per lei quello di poter esistere liberamente e interamente come donne in campo scientifico E ricorda Marie Curie, che forse non ha prodotto una scienza «diversa», ma che è comunque un simbolo per le donne venute dopo di lei

Ma per questo, sostiene Susi, bisogna che le scienziate sostituiscano alla comunità scientifica, come fonte di autorità la comunità di donne Questo cambiamento avrà anche conseguenze sul modo in cui la scienza verrà fatta perché allora vicino a quello maschile ci sarà un altro soggetto questa volta libero, autonomo, e con tutti gli strumenti culturali, simbolici, e sociali necessari per affermarsi, e per costruire una scienza sua Anna Garbesi, ricercatrice del Cnr di Bologna rileva che la domanda circa la possibilità di una scienza al femminile può essere posta solo oggi, perché sono più numerose le donne impegnate nella ricerca scientifica, e perché c'è una riflessione delle donne sulla propria presenza nel mondo che tocca anche questo settore

«Ma il fatto di essere molte non è di per sé significativo – avverte Garbesi – Ognuna di noi ha vissuto l'esperienza di entrare in un gruppo di ricerca già esistente, in un ambiente tipicamente maschile, e non solo perché vi erano molti uomini ma anche perché la scienza è costruita essenzialmente da uomini, e loro regolano la comunità scientifica, non è solo un problema di potere ma di schemi di pensiero, di categorie interpretative Se ognuna di noi ci entra senza una spinta all autorizzazione non cambierà gran che A questo proposito mi seduce quanto dice Enrichetta Susi, ma non mi soddisfa, perché non riesco a tradurlo nel concreto della mia vita»

E ricerca invece punti di riferimento partendo da sé, dalla propria esperienza, evidenziando alcune differenze comuni alle altre scienziate, come è risultato da ricerche compiute da e su donne di scienza

Innanzitutto l'insoddisfazione per la scienza qual è, che non è esclusiva delle donne, ma più diffusa tra loro, forse anche per la loro marginalità Poi il maggiore distacco rispetto al proprio lavoro, che non è l'unico, ma uno tra i molti interessi della propria vita Infine, il maggiore coinvolgimento personale, il minore accademismo e la maggiore valorizzazione del lavoro di gruppo che caratterizza i gruppi diretti da donne, indicato come uno degli aspetti che fanno entrare nella ricerca il soggetto oltre all'oggetto Garbesi giudica significative le domande poste da Elisabetta Donini Allora, quale scienza diversa per le donne? «Impossibile stabilirne oggi i valori – sostiene Garbesi – perché un modo diverso di fare scienza non si crea a tavolino, ma per il manifestarsi di soggettività che vi entrano finalmente senza mimetizzarsi o assumere gli atteggiamenti ritenuti essenziali per chi fa ricerca (distacco, freddezza, assenza di sentimento) Lo stereotipo delle donne emotive viene fatto pesare ancora ribaltiamolo stando ci come siamo, anche diverse tra noi» Garbesi propone come esempio di un piccolo ma significativo cambiamento nella concezione corrente, la riflessione iniziata due anni fa del Coordinamento nazionale donne di scienza, di cui fanno parte, insieme a scienziate, anche storiche ed epistemologhe una riunificazione, che avviene tra donne, dei risultati del proprio lavoro con un ripensamento sul significato che esso ha per sé e per la conoscenza in generale

Un vocabolario elettronico di 10.000 parole

È stato presentato ieri all Accademia dei Lincei a Roma, nel corso di un convegno su «Vocabolari e nuove tecnologie», il prototipo del primo «Vocabolario elettronico della lingua italiana» (Veli), realizzato dall Ibm in collaborazione con il professor Tullio De Mauro dell Università «La Sapienza» di Roma Il «Veli» comprende un insieme di informazioni grammaticali su 10 mila parole e si presenta come un volume di 400 pagine e due dischetti progettati per operare su un PS/2 dotato di sistema operativo MsDos La scelta di limitarsi a 10mila lemmi è nata dall'esigenza di poter utilizzare il dizionario in personal computer comuni che, come si sa, non hanno una grandissima quantità di memoria La consultazione del Veli è molto semplice l utente ha la possibilità di richiedere tutte le parole che hanno prodotto una determinata forma flessa, le forme flesse che provengono da una certa parola, la divisione di una parola in sillabe gli elenchi dei sinonimi e dei contrari di un vocabolo una lista di tutte le parole che iniziano con una data sequenza di lettere Insomma c'è da divertirsi a giocare con parole e verbi consultare un dizionario potrebbe diventare nel futuro un passatempo creativo e stimolante Il Veli rappresenta solo un prototipo la sua realizzazione ha permesso di verificare le reali possibilità di interazione tra informatica e lingua italiana Sono molti, però a dubitare della totale utilità dell iniziativa Fra questi Giovanni Nencioni, presidente dell Accademia della Crusca, il quale, nel corso del convegno, ha avanzato il timore che una comunicazione potenzialmente universale come il dizionario si riduca a comunicazione d elite «Per leggere il dischetto – ha detto Nencioni – ci vuole per forza un apparecchio e chissà forse per ogni dizionario ci vorrà un apparecchio diverso Così invece del piccolo spazio occupato dal libro ci troveremo invasi da ingombranti macchine» E non è tutto quali computer saranno in grado di ospitare programmi più elaborati del prototipo «Veli»? Quando il dizionario elettronico avrà più di 10mila vocaboli, la quantità di memoria disponibile in un normale personal computer non sarà mai abbastanza

Quando l'Urss fucilava gli astronomi

Dopo il processo della Chiesa di Roma a Galileo il caso forse più noto di attacco alla scienza da parte del dogmatismo dell ideologia dominante è forse quello di Trofim Lysenko il biologo sovietico che grazie ai favori di Stalin e ad un abile *maquillage* pseudomarxista delle proprie teorie (ferocemente contrarie all evoluzione darwiniana proprio come quelle dei creazionisti di oggi), riuscì a mettere in un vicolo cieco la biologia e la genetica in Urss per oltre trent anni Lysenko sfruttò l appoggio del dittatore per far tacere tutte le voci critiche ed i suoi oppositori affrontarono spesso non solo il discredito e l emarginazione, ma anche in qualche caso l internamento nel *gulag* e la morte

Ma non solo i biologi, nell Urss staliniana, furono oggetto di persecuzioni La recente apertura degli archivi del Kgb e di altre istituzioni sovietiche ha fatto venire alla luce casi anche più sconcertanti, come quello degli astronomi di Leningrado e di Tashkent 25 o 30 dei quali (il 15% di tutti gli astronomi operanti nell Urss) furono arrestati fra il marzo 1936 e il luglio 1937 con le accuse più inverosimili qualificati come «nemici del popolo» e sottoposti a dure condanne Il caso degli astronomi è forse ancora più angoscioso di quello dei biologi, non certo per il triste destino dei protagonisti (che si ripeté con poche varianti), quanto per la mancanza totale di qualsiasi motivazione plausibile, sia pur legata – come nel caso della biologia – al dogmatismo di un'ideologia totalizzante

«Lo arrestarono a una festa da ballo la sera del diciannovesimo anniversario della rivoluzione» racconta nelle sue memorie pubblicate mesi fa su un periodico divulgativo sovietico, l astrofisico Iosif Shklovski L arrestato era Fyodor Kozyrev, un astrofisico ventisettenne di Pulkovo (l Osservatorio di Leningrado) già ben noto per il suo lavoro sulle atmosfere stellari Il figlio di Kozyrev ricorda che il padre ebbe una premonizione «Stava ballando quando d improvviso gli girò la testa e gli mancò il respiro Sentì un terrore pesante come una pietra ed ebbe la visione di qualcosa di scuro e terribile che si agitava di fronte a lui cercò di correre fuori a prendere aria ma *loro* lo stavano già aspettando»

L arresto di Kozyrev fu uno tra le molte migliaia eseguiti dal Commissariato del popolo per gli Affari interni (Nvkd il precursore del Kgb) nell autunno 1936 pochi mesi dopo il processo ai «vecchi bolscevichi» Zinoviev e Kamenev Si trattò di una vera e propria ondata di terrore di massa tutte le aree geografiche ed i gruppi sociali dell Urss vennero colpiti ma un particolare accanimento fu dimostrato contro gli intellettuali, le accuse erano quasi sempre totalmente inventate Nel caso degli astronomi, essi venivano percepiti dal potere come troppo orgogliosi ed indipendenti, i loro frequenti viaggi all estero ed i contatti con colleghi occidentali suscitavano invidie e sospetti Non mancavano polemiche «interne», per motivi di invidia professionale o per dissapori generazionali così per esempio il direttore di Pulkovo, Boris Gerasimovich non vedeva di buon occhio i giovani Kozyrev, Ambartsumian ed Eropkin, tre teorici di fresca nomina che gli sembravano troppo entusiasti della nuova astrofisica e troppo ansiosi di pubblicare teorie eterodosse

Nel 1935 inoltre era stato chiamato a Leningrado da Tashkent il ventiduenne Nikolai Voronov, precocissimo esperto di meccanica celeste ma dopo pochi mesi, la sua teoria del moto dell asteroide Vesta fu trovata del tutto erronea ed egli fu licenziato

Sono episodi tutt altro che rari nel mondo scientifico ma nell'Urss del 1936 essi ebbero la fatale conseguenza di attirare sugli astronomi l'attenzione della polizia politica Aleksandr Postoev, direttore dell Osservatorio di Tashkent venne non solo rimosso, ma anche arrestato accusato di far parte di un gruppo controrivoluzionario e internato in un campo senza processo

Una storia terribile, uscita dal buio della storia sovietica Negli anni Trenta, un astronomo su sei, in Unione Sovietica, fu arrestato e processato. Per molti di loro vi fu il campo di lavoro in Siberia o la fucilazione. Invidie, follia, ignoranza, presunzione e totalitarismo generarono una strage tra coloro che, per studi e ambiente, certamente erano più lontani dalle lotte per il potere politico Eppure furono colpiti per aver sostenuto la teoria «borghese» dell'espansione dell'Universo o perché un collega tedesco gli aveva dedicato il nome di un asteroide, o perché avevano viaggiato troppo

PAOLO FARINELLA

Gerasimovich venne prima attaccato dalla *Leningradskaya Pravda* (che concludeva minacciosamente «È tempo di portare a Pulkovo il vero ordine bolscevico») poi accusato dall Accademia delle Scienze di aver permesso che nel suo istituto «un'organizzazione controrivoluzionaria coinvolgesse molti lavoratori scientifici» ed infine, nel 1937, egli fu arrestato condannato a morte per crimini contro lo Stato e subito fucilato

Nel frattempo, la purga si era estesa ad un altro importante centro di ricerca astronomica leningradese, l Istituto di astronomia teorica Il suo direttore, Boris Numerov era un valente esperto di meccanica celeste ed aveva reso il suo istituto ben noto a livello internazionale Shklovski racconta che egli fu accusato da uno studente che era stato bocciato a un esame di «mantenere troppi legami sospetti all estero», arrestato nell ottobre 1936 e convinto che si trattasse di un equivoco Numerov assicurò alla moglie che sarebbe stato rilasciato presto Ma dopo aver subito percosse e torture, egli dovette «confessare» di aver organizzato una cospirazione fascista-trotskista di scienziati al servizio dello spionaggio tedesco, il che portò all arresto di parecchi altri ricercatori

Numerov e i suoi colleghi furono condannati in pochi minuti da un tribunale militare a dieci anni di carcere, Numerov a cui carico fu portato anche il fatto che un collega tedesco anni prima aveva dato il suo nome ad un asteroide, fu poi fucilato durante la guerra Kozyrev, trasferito dal carcere in un campo di lavoro fu denunciato da un altro deportato per aver sostenuto la teoria «borghese» dell espansione dell'universo e subì per questo una condanna a morte che fu sospesa (per la casuale assenza di un plotone di esecuzione) e poi commutata in altri dieci anni di carcere, egli fu rilasciato nel 1947 e solo negli anni 50 poté riprendere le sue ricerche Postoev, il direttore di Tashkent, fu rilasciato nel 1939, venne deportato in Germania durante la guerra, nel 1945 cercò senza successo di emigrare negli Usa (dove il governo gli rifiutò il visto d ingresso) ed infine si stabilì in Brasile, dove lavorò come astronomo fino alla morte (nel 1977) Ma questi ultimi due sono casi fortunati: la maggioranza degli arrestati – e anche molti loro familiari – scomparvero nel *gulag* siberiano nelle prigioni, negli ospedali psichiatrici Solo grazie alla *glasnost* gorbacioviana gli storici della scienza sovietica stanno oggi ricostruendo queste vicende

Quello che colpisce in esse non è tanto la violenza e la brutalità delle persecuzioni, quanto il loro carattere assurdo casuale da processo kafkiano Sembra che il potere staliniano volesse non tanto sbarazzarsi dei suoi avversari politici, quanto seminare in tutta la parte pensante della società sovietica un clima di paura, intimidazione e sospetto Quel clima che si sta allontanando – speriamo per sempre – dall Europa di oggi, ma che ancora purtroppo domina in molti paesi del Terzo mondo, con in testa la Cina ed il caso dell'astrofisico dissidente Fang-Lizhi, rinchiuso da sette mesi nell'ambasciata americana a Pechino, sembra riportarci indietro di mezzo secolo