

Non ancora quarantenne, calorosa e simpatica, ex top model di Vogue, realizzatrice di documentari accattivanti e autrice di numerosi articoli e riflessioni autorevoli sulla scienza, scritte da laureata in matematica e fisica con grande talento divulgativo, è proprio un onore venir considerata una collega di Margaret Wertheim, l'autrice di «I pantaloni di Pitagora», pubblicato da Instar Libri.

Una vivace storia della fisica occidentale e del suo contesto occupa i tre quarti del volume, senza mai una formula matematica, condita in compenso con tanti brevi ritratti di donne che nei secoli hanno contato, anche se i colleghi si sono affrettati a cancellarne l'identità.

Con Ispazia, matematica e astronomia assassinata ad Alessandria da fanatici cristiani nel 415 d.C., «si conclude l'ultima fase della grande scienza greca antica. Una scienza iniziata con la nascita di un uomo (Pitagora di Samo, i cui pantaloni sono appunto quelli tuttora indossati dalla fisica occidentale) e finita con la morte di una donna». Risorgerà durante il Rinascimento nei conventi e nelle università sotto il segno della teologia, quando la matematica servirà a misurare la conformità della natura alla volontà divina.

Come già David Noble, Margaret Wertheim denuncia la pratica scientifica come un'«escrescenza della religione cristiana per soli uomini». «Prive di istruzione superiore e dunque della formazione necessaria al lavoro teorico, le prime astronome furono essenzialmente osservative». E preziose collaboratrici: ecco «Sophie Brahe, per esempio, che aiutava spesso il fratello Tycho... Maria Cunitz a volte definiva la seconda Ispazia, istruita da un padre illuminato... Spòsò un astronomo dilettante e incominciò a lavorare a un complesso di tavole astronomiche per il calcolo delle posizioni dei pianeti. Scopo principale dell'iniziativa era la semplificazione delle monumentalmente difficili tavole di Keplero... Elisabetta Koopman che aveva sposato l'astronomo Johannes Hevelius all'età di sedici anni quando lui ne aveva cinquantadue, e dopo la morte di lui portò avanti il lavoro da sola pubblicando il più grande catalogo astrale tutt'oggi esistente». E Maria Eimmart di Norimberga e la famosa Maria Winkelmann, moglie dell'astronomo Kirch.

Queste erano le fortunate: alla duchessa di Newcastle, sua generosa finanziatrice, la Royal Society inglese, concesse solo un busto nella hall. «La Royal Society non richiedeva il voto di castità, ma molti dei primi membri importanti se lo imposero da sé... Walter Charleston, uno dei soci fondatori, non faceva che esprimere la generale avversione nei confronti delle donne quando scriveva: «Voi siete le vere iene, ci allettate con la bellezza della vostra pelle. Siete le traditrici della Saggiezza, l'intralcio dell'Operosità, le pastose della Virtù e i pungoli che ci incitano al Vizio, all'Empietà e alla rovina».

Retriva Albione: intanto delle italiane aprono una breccia, in particolare il «mostro in filosofia», cioè in fisica, Laura Bassi.

«Di fronte alle pressanti richieste di far conoscere al mondo tanto prodigio, il suo insegnante Gaetano Tacconi concesse a un ristretto gruppo di professori e gentiluomini di ascoltare l'allieva su diversi argomenti».

L'impressione suscitata fu tale che nei mesi seguenti Bassi fu eletta all'Accademia dell'Istituto delle Scienze di Bologna e invitata a sostenere



La fisica per soli uomini

La pratica scientifica è come un'«escrescenza della religione cristiana per soli uomini. Cosa vuol dire? Semplicemente che nella storia della Fisica lo spazio occupato dalle donne è stato minimo. Ce lo spiega una studiosa australiana, Margaret Wertheim, nel libro «I pantaloni di Pitagora. Dio, le donne e la matematica». Nelle cui conclusioni ci lascia intravedere i vantaggi che la ricerca potrebbe acquisire se nei laboratori entrassero più donne.

SYLVIE COYAUD

l'esame di laurea all'università. Il 12 maggio 1732, agevolmente passato l'esame, Laura Bassi divenne la seconda donna al mondo a ottenere il riconoscimento accademico.

La prima era stata la nobildonna veneziana Elena Comaro Piscopia che nel 1678 aveva ricevuto la laurea in filosofia all'Università di Padova.

Infine, con una decisione senza precedenti, il senato accademico offrì a Bassi una cattedra. Era la prima docente universitaria della storia.

Pochi premi Nobel

Purtroppo, sorelle, Laura Bassi fu un'eccezione. Lo confermano le statistiche relative al premio Nobel per la ricerca, dal 1901 a oggi. «Le donne si possono contare sulle dita... E qui vogliamo render loro omaggio, perché se Ginger Rogers doveva fare tutto quello che faceva Fred Astaire, ma camminando al contrario e con i

tacchi alti, queste donne hanno dovuto fare tutto quello che hanno fatto i loro colleghi, ma al contrario, con i tacchi alti, una benda sugli occhi e in salita».

Un lieve disaccordo con l'autrice affiora nei capitoli sulla fisica contemporanea. Quando Leon Lederman ribattezza somione «particella di Dio» il bosone di Higgs, la sua è un'evidente metafora. Se venisse scoperto quel bosone che potrebbe aver creato il campo omonimo in cui è avvenuta l'espansione dell'universo dopo il Big Bang, dice Lederman, avremmo in pugno l'agente della creazione del mondo. La religiosità non c'entra, semmai il marketing a destinazione dei credenti. Bill Clinton e Al Gore in primis, di un libro di divulgazione pensato come uno strumento per far pressione sulla Presidenza e sul Congresso americano e ottenere finanziamenti per il Su-

percolider, un mega-acceleratore assassinato non da fanatici cristiani come Ispazia, ma da fanatici della riduzione del deficit.

Può esserci una «fede» in certe teorie, lo denunciano i fisici stessi da un paio d'anni - su Scientific American, New Scientist e altre testate più specialistiche - infastiditi pure loro dalla comparsa di Dio, anche solo a parole, entità non misurabile con i metodi usuali, e un po' imbarazzante in un ambiente come il Fermilab di Chicago o il Cern di Ginevra, dove convivono persone di continenti e religioni diverse.

Guerre di religione

Già rissano sull'interpretazione dei dati che emergono dagli acceleratori, ci mancherebbero pure le guerre di religione. Il secondo dissenso riguarda la rappresentazione dei fisici, astrofisici e cosmologi contemporanei come una comunità omogenea che crede in un'unica verità nella Teoria del Tutto, o nella sua versione annacquata, la teoria della grande unificazione delle forze: elettromagnetica, nucleare debole, nucleare forte, ma della forza di gravità. Non l'abbiamo perustrata tutta, questa comunità ma conosciamo dissidenti, tanti e talmente articolati che ci sembra ingiusto ignorarli. Le superstringhe che sostengono e sovranano la Teoria del Tutto e la supersimmetria che ne è la versione

debole se la devono vedere con gli scettici, ai quali la bellezza e l'eleganza della loro matematica piace ma non basta.

Uno per tutti, Alvaro de Rujula, «Senior Physicist» (alto papavero) del Cern che i grandi vecchi dell'«azienda» descrivono come «uno dei massimi conoscitori dei problemi attuali della fisica teorica».

Bisogna spiegare perché le teorie di cui si dice che sono belle hanno un certo potere di convinzione. Un fenomeno curioso che si è imparato a conoscere in passato, facendo fisica, è che la natura è davvero elegante: risparmia concetti. Quando capiamo meglio qualcosa, spesso accade che c'è una semplificazione. Due cose che ci appaiono diverse si rivelano essere la stessa cosa. Per esempio le forze e le particelle: infatti le forze sono scambi di particelle... La supersimmetria è una teoria elegante perché contiene delle simmetrie in più rispetto ai modelli già collaudati sperimentalmente. È molto attraente, quindi. Ma la tendenza a crederla vera perché è bella è forse esagerata. Diciamo che è bella se non si esagera». (La Recherche, maggio 1996).

De Rujula ricorda inoltre che è già capitato ai fisici di credere che la soluzione definitiva fosse a portata di mano: «Ogni volta che si è affermato di aver capito tutto, non era vero niente».

Un dispositivo elettronico per automobilisti contro i colpi di sonno

Per impedire agli automobilisti stanchi di addormentarsi al volante e correre il rischio di avere un incidente c'è un nuovo dispositivo a raggi infrarossi che, piazzato sul cruscotto, controlla i movimenti degli occhi di chi guida dando la sveglia al primo segno di sonno in base a tre opzioni a scelta dell'automobilista. A darne notizia è il quotidiano britannico «Daily Mail» che ieri ha anticipato la novità messa a punto nei laboratori di una nota casa automobilistica per ovviare a gran parte degli incidenti notturni che, stando a statistiche europee, nel 90% dei casi sembrano dovuti a colpi di sonno. Il nuovo dispositivo di sicurezza funziona così: una mini videocamera e dei sensori a raggi infrarossi piazzati ai lati del cruscotto tengono costantemente sotto controllo la parte superiore del viso di chi guida seguendo la regolarità del battere delle palpebre. I sensori sono in grado di seguire i movimenti degli occhi anche se chi guida indossa lenti scure. Quando a causa del sonno il movimento delle palpebre rallenta e l'occhio tende a rimanere chiuso, il dispositivo fa scattare l'allarme che l'automobilista può scegliere: un avvisatore acustico, una voce registrata che invita a stare all'erta o, persino, un fine getto d'acqua fredda sul capo. Il dispositivo, che costerà sulle 750.000 lire, entrerà in commercio fra qualche anno.

Meningite Morte in Africa 15.000 persone

Un'epidemia di meningite che colpisce il cervello e la spina dorsale ha ucciso nei primi sei mesi di quest'anno almeno 15.000 persone in Africa. Lo afferma l'Organizzazione Mondiale di Sanità (Oms). L'agenzia delle Nazioni Unite rileva che questo numero è il più alto mai registrato in un solo anno in Africa. L'Oms ricorda che la meningite cerebrospinale trovata nella regione è l'unica forma di meningite provocata da batteri che può divenire epidemica. Il 95% dei casi è stato registrato nella cosiddetta «fascia della meningite», ovvero la regione dove la malattia è endemica che, dall'Etiopia al Senegal, attraversa da est a ovest tutta l'Africa Centrale. In Africa è già a lavoro un gruppo di epidemiologi dell'Oms che cercherà di porre sotto controllo l'epidemia. Nella «fascia della meningite» un'epidemia della forma cerebrospinale ritorna ciclicamente ogni otto anni. Ma a partire dagli anni '80 il ciclo dell'epidemia è diventato più irregolare e sembra essere legato alla ricorrenza delle siccità.

Artrite Allo studio terapia genetica

All'università di Pittsburgh si sta sperimentando una terapia genetica contro l'artrite. Il trattamento consiste in geni clonati innestati a un virus di topo, che sono stati iniettati nelle nocche della mano sinistra di una donna di 69 anni, gonfie come palline da ping-pong. I medici hanno prelevato cellule dalle articolazioni della paziente e vi hanno innestato un gene clonato che produce una proteina in grado di bloccare l'interleuchina-1, l'ormone che causa l'artrite. Le cellule, innestate con un virus di topo, sono state poi reintrodotte nella mano della donna. Ammesso che la terapia funzioni, la donna soffre di artrite da 20 anni, non ne beneficierà. I ricercatori dell'università di Pittsburgh studieranno le articolazioni della paziente per stabilire se vi sono stati effetti positivi. Si spera che la terapia sia disponibile nel giro di cinque anni. A tutt'oggi non esiste una cura per l'artrite, su cui si può intervenire soltanto con medicinali che attenuano il dolore, chirurgicamente o con protesi.

Approvata in Usa la pillola del giorno dopo

Anche le donne americane, insieme alle 200.000 europee che già lo fanno dal 1988, useranno la pillola del giorno dopo, la RU-486. Gli Stati Uniti hanno accettato l'uso del farmaco purché vengono rispettate alcune condizioni: le donne devono sapere che la pillola può essere dannosa, causare emorragie e deve essere usata con attenzione. La sua somministrazione deve essere approvata da tre diversi dottori. La decisione ha suscitato dure polemiche da parte degli antiabortisti che si sono rivolti alla Food and Drug Administration perché annullasse la decisione presa, sostenendo che la pillola non è dannosa per il feto, ma per la madre.

CHE TEMPO FA



Il Centro nazionale di meteorologia e climatologia aeronautica comunica le previsioni del tempo sull'Italia.

SITUAZIONE: la nostra penisola è ancora sotto l'influenza di correnti fresche nord-orientali che tendono ad esaltare l'instabilità convettiva pomeridiana.

TEMPO PREVISTO: inizialmente, su tutte le regioni cielo poco nuvoloso, con addensamenti più intensi sull'arco alpino, sulle regioni del Centro, su Campania e Puglia; dal pomeriggio, tendenza a sviluppo di nubi cumuliformi a cui potranno essere associate isolate manifestazioni temporalesche, specie sulla Calabria. Tendenza, dalla serata, ad un generale miglioramento.

TEMPERATURA: stazionaria.

VENTI: deboli settentrionali, con locali rinforzi su Venezia Giulia, Canale d'Otranto e Jonio.

MARI: generalmente poco mossi; mosso l'Alto Adriatico, il Canale d'Otranto e lo Jonio.

TEMPERATURE IN ITALIA

Bolzano	18 25	L'Aquila	16 20
Verona	19 22	Roma Giamp.	20 20
Trieste	20 25	Roma Flumic.	18 28
Venezia	18 25	Campobasso	15 18
Milano	18 24	Bari	19 23
Torino	18 22	Napoli	21 30
Cuneo	17 22	Potenza	17 20
Genova	23 26	S. M. Leuca	20 26
Bologna	16 25	Reggio C.	23 27
Firenze	19 27	Messina	24 29
Risicò	18 28	Palermo	21 28
Ancona	18 25	Catania	19 28
Perugia	21 31	Alghero	18 29
Pescara	19 19	Cagliari	19 31

TEMPERATURE ALL'ESTERO

Amsterdam	8 21	Londra	13 27
Atene	22 32	Madrid	21 38
Berlino	9 19	Mosca	12 21
Bruxelles	10 22	Nizza	22 26
Copenaghen	8 20	Parigi	14 27
Ginevra	11 26	Stoccolma	8 20
Helsinki	7 15	Varsavia	11 16
Lisbona	16 32	Vienna	7 20

l'Unità

Tariffe di abbonamento		
Italia	Annuale	Semestrale
7 numeri + iniz. edit.	L. 400.000	L. 210.000
6 numeri + iniz. edit.	L. 365.000	L. 190.000
7 numeri senza iniz. edit.	L. 330.000	L. 169.000
6 numeri senza iniz. edit.	L. 290.000	L. 149.000
Estero		
	Annuale	Semestrale
7 numeri	L. 780.000	L. 395.000
6 numeri	L. 685.000	L. 335.000
Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 45838000 intestato a l'Arca SpA, via dei Due Macelli 23/13 00187 Roma oppure presso le Federazioni del Pds		
Tariffe pubblicitarie		
A mod. (mm. 45x30) Commerciale ferialle L. 530.000 - Sabato e festivi L. 657.000		
	Feriale	Festivo
Finestra 1° pag. 1° fascicolo	L. 5.088.000	L. 5.724.000
Finestra 1° pag. 2° fascicolo	L. 3.816.000	L. 4.558.000
Manchette di test: 1° fasc. L. 2.756.000 - Manchette di test, 2° fasc. L. 1.696.000		
Redazionali L. 890.000; Finanziari-Legali-Concess. -Aste-Apalti: L. 784.000; Feriali L. 856.000		
A parola: Necrologie L. 8.200; Partecip. Lutto L. 10.700; Economici L. 5.900		
Concessionaria per la pubblicità nazionale M. M. PUBBLICITÀ S.p.A.		
Direzione Generale: Milano 20124 - Via Restelli, 29 - Tel. 02/69711 - Fax 02/69711755		
Area di Vendita		
Nord Ovest: Milano 20124 - Via Restelli, 29 - Tel. 02/69711 - Fax 02/69711755		
Nord Est: Bologna 40121 - Via Cairoli, 8/F - Tel. 051/252323 - Fax 051/251288		
Centro: Roma 00192 - Via Boezio, 6 - Tel. 06/35781 - Fax 06/357200		
Sud: Napoli 80133 - Via San T. D'Aquino 15 - Tel. 081/5521834 - Fax 081/5521797		
Stampa in fac-simile:		
Telestampo Centro Italia, Orscolo (Ag) - Via Colle Marcegiani, 58/B		
SABO, Bologna - Via del Tappezziere, 1		
PPM Industria Poligrafica, Paderno Dugnano (Mi) - S. Stalate dei Giovi, 137		
STS S.p.A. 95030 Catania - Strada 5°, 35		
Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello B. (MI), via Bettola, 18		

l'Unità 2

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità
Direttore responsabile Giuseppe Caldara
Iscriz. al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma