

CONVEGNI

Particelle nel Sinai

di Fabio Pagan

Un incontro tra fisici arabi e israeliani: un primo passo verso la collaborazione scientifica

Le vie della pace sono infinite, e a volte passano anche attraverso la scienza. Alla fine degli anni '50, in piena guerra fredda, il *Manifesto* di Bertrand Russell e Albert Einstein diede vita a quel Movimento Pugwash che contribuì a diffondere il pacifismo nucleare al di qua e al di là della cortina di ferro. Un po' più tardi, negli anni '60 e

'70, un ruolo per certi versi analogo fu ricoperto dal Centro internazionale di fisica teorica di Trieste: uno dei pochissimi varchi attraverso i quali gli scienziati dell'Europa orientale potevano comunicare con i loro colleghi dell'Occidente. E con la fisica passavano anche le idee nuove che fermentavano da una parte come dall'altra.

Non era certo un caso che alle spalle del Centro di fisica teorica vi fossero scienziati (Oppenheimer, Weisskopf, Amaldi) che incarnavano le angosce e i drammi morali della prima era atomica. Abdus Salam, lo studioso fisico pakistano che ne è stato direttore fin dalla fondazione, nell'ormai lontano 1964, giudicava di estrema importanza questo ruolo di canale privilegiato e discreto svolto dal suo Centro, accanto a quello istituzionale di stimolo e sostegno per la scienza del Terzo Mondo. Ora Miguel Angel Virasoro, che l'anno scorso ha raccolto l'eredità del Nobel Salam, intende rilanciare il ruolo "politico" del Centro di fisica teorica.

Dal 19 al 26 novembre, nel villaggio egiziano di Dahab, sul Mar Rosso, scienziati d'Israele e del Medio Oriente hanno preso parte alla più importante conferenza di fisica che si sia mai svolta in una terra tormentata da grandi tensioni religiose e politiche. Principale sponsor finanziario del *Sinai Meeting on High Energy, Condensed Matter and Environmental Physics* è stato proprio il Centro triestino, anche se al convegno non è mancato il sostegno e l'egida di organizzazioni scientifiche internazionali (UNESCO, CERN), italiane (MURST, Ministero degli Esteri, INFN) e mediorientali: tra queste, l'Università ebraica di Gerusalemme, l'università cristiana di Betlemme, l'università araba di Bir Zeit.

Appassionati ideatori e promotori dell'iniziativa sono stati Sergio Fubini (Università di Torino e CERN) e Alberto Devoto (Università di Cagliari e INFN). Ed è stato merito soprattutto di Eliezer Rabinovici, direttore dell'Istituto di fisica dell'università ebraica di Gerusalemme, se al convegno

hanno potuto prender parte anche fisici delle università della Cisgiordania, per i quali è stato necessario ottenere uno speciale permesso che consentisse loro di attraversare il territorio israeliano fino a Eilat. È stata la prima volta che scienziati palestinesi hanno potuto prendere parte a una conferenza internazionale come gruppo nazionale a sé stante.

Cinque i temi dell'incontro di Dahab: fisica delle particelle e astrofisica, superconduttività, rottura spontanea della simmetria, teorie di gauge non-abeliane, fisica ambientale. Una panoramica a largo raggio della fisica contemporanea alla quale hanno assistito 125 partecipanti provenienti da tredici paesi del Medio Oriente, dell'Europa e degli Stati Uniti: per metà illustri scienziati e responsabili di istituti e organizzazioni, per metà studenti e giovani ricercatori. Non mancavano nomi prestigiosi, come quello di Edward Witten dell'Istituto di studi avanzati di Princeton (che negli ultimi anni ha raccontato la scienza avanzata ai giovani palestinesi attraverso una serie di lezioni tenute nei dipartimenti di fisica della Cisgiordania) e quelli di Gabriele Veneziano, Maurice Jacob e Luis Alvarez-Gaumé, tutti del CERN.

Ma i fini principali della conferenza, ovviamente, non erano solo scientifici. A Dahab sono state messe le basi di un ambizioso *action plan* per far lavorare insieme i fisici del Medio Oriente sotto l'"ombrello" dell'UNESCO, del Centro di fisica teorica e del governo italiano. Tre gli obiettivi: stimolare nell'area mediorientale la collaborazione tra scienziati e lo scambio di ricercatori e studenti; promuovere altre conferenze e scuole regionali di fisica (il primo appunta-

mento è fissato fin d'ora per agosto, a Gerusalemme e Betlemme, con un seminario sulla fisica dei rivelatori e la luce di sincrotrone); creare un *date base* computerizzato sulle attività scientifiche e didattiche nel Medio Oriente allo scopo di facilitare i contatti tra istituzioni e gruppi di ricercatori. Scrive Roman Jackiw del MIT su *Physics Today*: «Per quanto le istituzioni accademiche nel mondo arabo siano antichissime – l'Università islamica Al Azhar del Cairo rivendica di essere la più antica università al mondo, funzionando continuamente da oltre mille anni – la fisica come disciplina accademica è molto recente. E la conoscenza della ricerca moderna, specie quella in fisica delle particelle e in fisica matematica, è ancora scarsa (...) Corsi per ottenere il Ph.D. in fisica esistono nella regione solo in Egitto e in Israele. (...) Ma in chi ha partecipato alla conferenza di Dahab resta l'impressione che gli arabi nutrano grande entusiasmo e interesse per questa scienza. (...) È chiaro che, se le verrà data la possibilità, la fisica potrebbe svilupparsi assai vigorosamente, specie nei settori meno astratti. Tale sviluppo potrebbe v' alimentato dal facile accesso ai forti dipartimenti di fisica esistenti in Israele e al Centro di fisica teorica di Trieste».

A Dahab è stato deciso che d'ora in avanti le direttive generali della collaborazione tra fisici arabi e israeliani verranno fissate da uno *steering committee* di cui è stato nominato primo *chairman* il professor Fubini e che risulta così composto: per l'Italia, Daniele Amati (direttore della Sissa di Trieste), Franco Bonaudi del CERN, Alberto Devoto (con funzioni di segretario); per l'Egitto, Ahmed El Ibiery del



ministero della Ricerca e Mohamed A.H. El Fiki dell'Istituto nazionale misure del Cairo; per la Giordania, Humam Ghassib dell'Università di Amman e Khalil Elshuraydeh del Consiglio nazionale delle ricerche; per Israele, Eliezer Rabinovici e Eytan Domany dell'Istituto Weizmann di Rehovot; per la Palestina, Hanna Hallak dell'Università di Betlemme e Edward Sader dell'Università di Bir Zeit.

Osserva Miguel Virasoro: «È il primo passo su una strada che potrebbe anche portare alla creazione di un centro di fisica nel Medio Oriente. Ma, più in generale, noi vorremmo che l'incontro nel Sinai fosse il punto di partenza per future iniziative in aree di tensione, allo scopo di facilitare il dialogo tra gli scienziati di paesi antagonisti. Così, nei mesi scorsi, il Centro di fisica teorica ha "mediato" un memorandum d'intesa tra Israele e Marocco nei settori della fisica delle alte energie e della meccanica statistica. E in autunno il Centro parteciperà all'organizzazione di una conferenza sulla fisica della materia condensata e delle alte energie che si svolgerà a Rabat. Vi prenderanno parte scienziati maghrebini ed europei, provenienti soprattutto dalle nazioni che si affacciano sul Mediterraneo. È una sfida che vale la pena affrontare».