

RASSEGNA STAMPA
U.N. DAY 2003

TRIESTE, ICTP ABDUS SALAM
24 OTTOBRE 2003

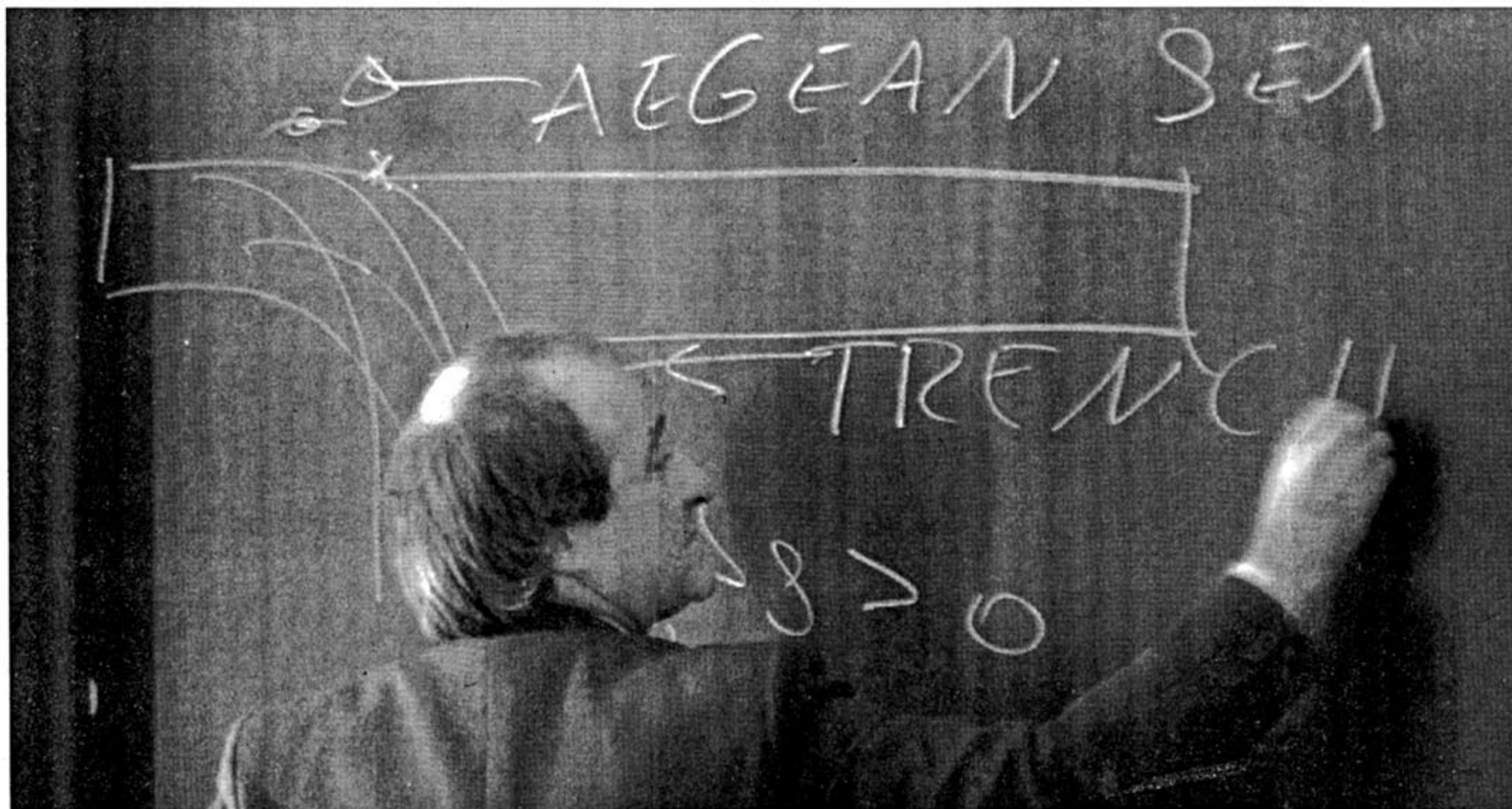
TESTATA: IL GAZZETTINO (1)
DATA: 20 OTTOBRE 2003

SOCIETÀ & CULTURA

NAZIONI UNITE Il centro di fisica teorica celebra la Giornata mondiale nel 58. anniversario dell'Organizzazione

MIRAMARE L'avamposto della scienza e dell'integrazione

Venerdì 24 ottobre, al Centro Internazionale di Fisica Teorica "Abdus Salam" di Trieste, per il terzo anno consecutivo si festeggerà la Giornata mondiale delle Nazioni Unite, 58° anniversario della ratifica della Carta dell'Onu. Com'è noto, l'Ictp opera sotto l'egida dell'Unesco e dell'Iaea: circa quattromila studiosi provenienti da tutto il mondo, e per il 60% dai Paesi in via di sviluppo, convergono ogni anno nel comprensorio del Centro, testimoniando una collaborazione che scavalca qualsiasi barriera politica o ideologica. In occasione dello "Un Day 2003", è prevista a Trieste la presenza di numerosi rappresentanti internazionali di queste istituzioni e naturalmente anche dei rappresentanti delle altre istituzioni scientifiche che afferiscono al "Sistema Trieste". Per il nuovo direttore del Centro, il professor Katepalli R. Sreenivasan, sarà questa la prima occasione d'incontro pubblico con la città. E ad integrazione delle iniziative organizzate quest'anno, va segnalata per domani l'inaugurazione della mostra internazionale itinerante di arte contemporanea 'Art for Peace',



organizzata dall'Accademia Una negli spazi dell'Ictp, nell'ambito di un percorso espositivo partito proprio da Trieste nel 2000, e approdato nel 2001 ad Hong Kong, negli Stati Uniti e a Sarajevo, nel 2002 a Stoccolma. In mostra il pubblico potrà ammirare le opere pittoriche realizzate da 63 artisti internazionali, in rappresentanza di 25 Paesi delle Nazioni Unite.

di VALERIA DONELLI

tifica internazionale come la mostra, nata per consolidare la collaborazione fra scienziati del Nord e del Sud del mondo, favorendo la formazione dei giovani ricercatori dei Paesi in via di sviluppo. In questo senso, credo ci sia molto ancora da fare soprattutto per i Paesi africani, e vorrei istituzionalizzare le collaborazioni in atto con le nazioni meno fortunate di quel continente. Su altri versanti, mi piacerebbe radicare una sinergia più stabile anche con i docenti degli istituti superiori italiani, e avviare studi in settori finora poco coltivati».

E' certamente il caso del nuovo gruppo scientifico internazionale che a Trieste si è formato intorno agli studi sulle turbolenze dei fluidi, dove, accanto a Katepalli Sreenivasan, operano l'israeliano Alexan-

der Bershadskii e lo statunitense Joseph Niemela.

Un settore dalle applicazioni poliedriche - l'osservazione dei flussi atmosferici e oceanografici, per fare solo qualche esempio - e il cui monitoraggio spazia continuamente dall'approfondimento teorico alla fase empirica. «Esperimenti - racconta ancora Sreenivasan - che per la prima volta porteremo a Trieste, localizzandoli nella sede di Elettra, la macchina di luce del sincrotrone». Studiare le turbolenze dei fluidi significa addentrarsi in un articolato mosaico di esperimenti, osservazioni, simulazioni e deduzioni. «Spesso - osserva il direttore dell'Ictp - significa, prima ancora, creare le condizioni per potersi accostare in laboratorio, con mezzi agili quanto sofisticatissimi, a studi che forniscono previ-

sioni su altissima scala, e che permettono, per esempio, di valutare le condizioni di navigabilità dei sottomarini e delle grandi imbarcazioni, di transitabilità per i mezzi aeronautici, o che riescono a prevedere l'aumento o la diminuzione della pressione di una turbolenza, sotto l'effetto di una o più molecole di polimeri, combinate al fluido: con applicazione immediata ed evidente a qualsiasi pompa il cui getto - come nei casi di incendio - debba toccare altezze davvero significative. Sono studi che sicuramente si prestano a un vasto raggio di possibili situazioni - conclude Sreenivasan -. Calcolare le fluttuazioni sulla dispersione energetica di una turbolenza permette di fissare parametri e previsioni utilissime in relazione a perturbazioni 'violente', come i tornado e

gli uragani. Un settore in cui può trovare spazio anche lo studio della bora, che rappresenta una singolare deviazione dalla media delle cosiddette turbolenze più 'miti'. Ma proprio a Trieste ci stiamo dedicando anche ad altri esperimenti che offrono rilevazioni applicabili su scala molto più grande. Per ottenere approssimazioni consone, dobbiamo fare ricorso a fluidi con bassissima viscosità, come l'elio liquido».

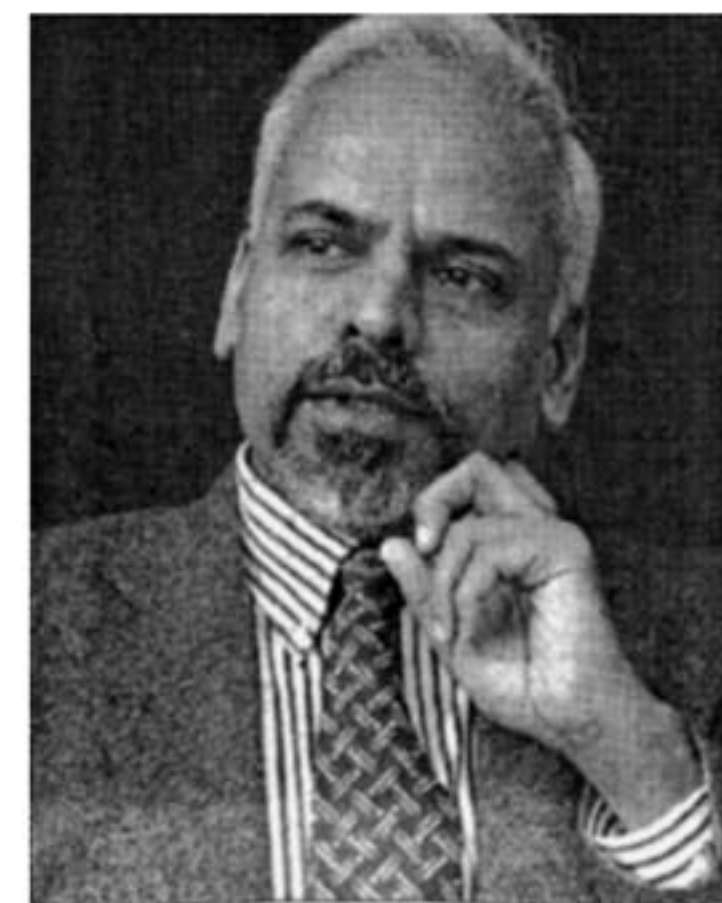
E' un settore d'intervento che testimonia le interazioni preziose in atto fra gruppi di studio che operano all'Ictp, e, più in generale, fra le istituzioni scientifiche riunite nel cosiddetto 'Sistema Trieste': «Il gruppo laser attivo da molti anni nell'ambito dell'attività del Centro - spiega il coordinatore professor Galliano Denardo, nelle ultime stagioni anche responsabile amministrativo dell'Ictp - si sta occupando proprio di approfondire gli studi sui microvortici nell'elio liquido: un aspetto strettamente propedeutico agli esperimenti sulle turbolenze». Ma il gruppo laser che si è costituito

internamente al Centro di fisica teorica rappresenta un prezioso modello di riferimento sia per l'attività standard (condotta a livello teorico, per l'addestramento dei ricercatori, e a livello pratico nei laboratori di Elettra), sia per la fitta rete di partnership avviata con altre realtà scientifiche di altissimo prestigio, come il Centro di biologia molecolare con sede sempre a Trieste. Come sottolinea Denardo, «alcuni esperimenti sui laser presentano applicazioni fondamentali nelle ricerche di biologia molecolare in atto: lo studio della struttura molecolare del Dna, per fare solo un esempio, necessita di impulsi laser ultracorti e ultraveloci - si viaggia sugli standard dei femtosecondi - e in laboratorio operiamo proprio per garantire questo tipo di servizio. Le applicazioni, naturalmente, sono vastissime in ambito tecnologico a tutti i livelli, dall'industria pesante a quella elettronica. In Senegal, Ghana, Camerun, e con il governo della Costa D'Avorio esistono progetti comuni per studiare, attraverso il laser, l'attività di clorofillazione delle piante. Sul versante delle fibre ottiche, gli impieghi gravitano soprattutto sul piano dei local area networks, ovvero circuiti predisposti per informatizzare strutture e perimetri contenuti, come i Campus universitari sui quali abbiamo lavorato in Nigeria».

Di strettissimo interesse e attualità, per l'intera cittadinanza, sono gli studi che ogni giorno vengono condotti nelle sedi dell'Ictp, con applicazioni che spaziano dalla fisica delle particelle elementari alla cosmologia, dalla matematica ai laser, dalla sismologia alla geofisica, ai settori avanzati di ricerca sulla climatologia: il Gruppo di fisica del clima, per fare solo un esempio, si occupa delle variazioni climatiche legate agli effetti dell'inquinamento ambientale, dall'effetto serra alle altre conseguenze dell'attività umana. In particolare il Gruppo coordinato dal professor Giorgi esamina le variazioni climatiche in aree circoscritte, dal Mediterraneo ad altre regioni europee, formulando ipotesi e modelli climatici specifici. Su un altro versante vengono presi in esame i fenomeni della variabilità climatica naturale, dal Niño alla cosiddetta North Atlantic Oscillation. Complessivamente, si calcola che almeno 80 mila ricercatori di 170 nazioni abbiano preso parte alle attività del Centro nei suoi quasi quarant'anni di vita. Oltre 50 sono i premi Nobel che hanno tenuto lezioni all'Ictp. E circa 40 le attività organizzate annualmente, tra corsi, scuole e conferenze. La biblioteca dell'istituto, con oltre centomila volumi e novecento riviste in abbonamento, offre la più vasta raccolta di letteratura specialistica nelle scienze fisiche e matematiche disponibile in Europa.

«**P**ensare al mondo come a una famiglia di nazioni. Questa idea mi piace, mi appartiene. Credo di poterla condividere con buona parte del popolo italiano».

Già, perché da alcuni mesi Katepalli Sreenivasan, 57 anni, scienziato indo-statunitense di aura internazionale, gravita fra la docenza universitaria di Baltimora e il nuovo incarico alla direzione dell'Ictp - Centro Internazionale di fisica teorica di Trieste, dove ha raccolto il testimone del fisico argentino Miguel Virasoro e, prima ancora, dell'indimenticato fondatore Abdus Salam, guida illustre del comprensorio di Miramare dal 1964 al '93. Sreenivasan, dunque, sta imparando a familiarizzare con l'Italia, «un Paese - spiega - generoso come pochi altri, in Europa, nell'ospitalità d'istituzioni della Comunità Internazionale». Familiarità che potrebbe portare il nuovo direttore dell'Ictp, impegnato in studi avanzati sulle turbolenze dei fluidi, ad approfondire addirittura un aspetto caratteristico della circolazione atmosferica triestina, il fenomeno della bora. Ma naturalmente le priorità del mandato quale direttore del Centro portano Sreenivasan a individuare ulteriori obiettivi di respiro scientifico ed istituzionale: -Prima di tutto - spiega lo scienziato - contiamo di poter garantire, con la struttura dell'Ictp, servizi di alta qualità. E intendiamo portare a conoscenza degli italiani il senso stesso di un'organizzazione scien-



LE IMMAGINI

L'attività al Centro di fisica teorica di Miramare e, qui sotto, il direttore Katepalli Sreenivasan.