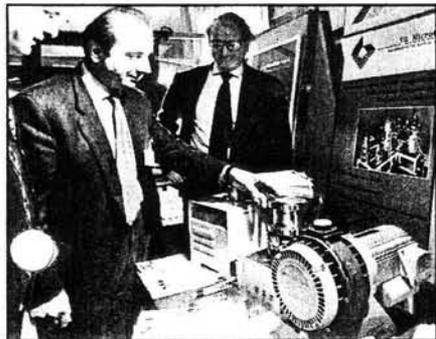


PUNTO DELLA SITUAZIONE AL QUARTO INCONTRO DEGLI UTILIZZATORI DEL LABORATORIO

# Elettra «troppo» ambita

Le otto linee di luce (a dicembre saranno nove) non riescono a fronteggiare la domanda

**LINAC: MILIARDI DI SCONTO**  
**L'iniettore è «zoppo»?**  
**Rimedia il Sincrotrone**  
**e i francesi... pagano**



Quando era scoppio il «bubbone» del guasto all'iniettore, il Linac, che limita la potenza di ingresso degli elettroni nell'anello di Elettra, l'amministratore delegato, Carlo Rizzuto, non aveva avuto dubbi. «Elettra non si fermerà - aveva dichiarato - la bravura del personale e le potenzialità dell'anello bypassano ampiamente il difetto».

Ora la conferma: Elettra non si ferma, si è rimediato al difetto. E non ci sarà nessuna causa della Sincrotrone contro la Gems, ditta francese realizzatrice dell'acceleratore lineare. Non è tutto: «Abbiamo accettato uno sconto di diversi miliardi sul prezzo della macchina», spiega il responsabile della Divisione esperimenti, Giorgio Margaritondo.

Dunque, non ci saranno più limitazioni, a quanto pare. «Quando abbiamo acquistato il Linac - racconta Margaritondo - i francesi avevano promesso un'energia di 1,5 GeV. Sono riusciti a raggiungere soltanto 1,2 - 1,3 GeV. Abbiamo risolto diversamente: aumentando l'energia di Elettra a 2,2 GeV. Non c'erano molte scelte: spingere sui francesi per il miglioramento della macchina, magari con una causa. Oppure accettare il Linac a prezzo ridotto. Elettra va benissimo, ha raggiunto i 2,2 GeV e allora abbiamo accettato lo sconto».

Miliardi risparmiati, un'occasione da non perdere per la Sincrotrone

ne che anche in un momento difficile come quello attuale con i tagli della manovra economica del Governo alla ricerca, deve continuare a far funzionare Elettra, ma soprattutto a sviluppare le linee di luce.

«Abbiamo chiuso tutti i debiti che ammontavano a una settantina di miliardi», spiega Margaritondo - era un debito coperto. Conclusa la costruzione siamo nella fase di operatività e sviluppo. E c'è una differenza tra lo zoccolo base dei finanziamenti, 25 miliardi, che giungono dallo Stato e le spese di funzionamento che raggiungono i 35».

I venticinque miliardi non vengono elargiti dallo Stato, si tratta di soldi che i vari istituti di ricerca (Cnr, Infn, Enea) spendono per usare Elettra, in parole povere per noleggiare una linea di luce. Ne mancano 10 per raggiungere il pareggio.

«Venticinque miliardi bastano per il solo funzionamento di Elettra - conclude il responsabile della Divisione esperimenti - quello che cerchiamo di fare è uno sforzo per recuperare la differenza che serve allo sviluppo. Alcuni finanziamenti, tra i 2 e i 5, arrivano dalla Commissione europea che paga per gli utenti europei. Mancano ancora circa 5 miliardi: a noi toccherà il compito di dimostrare che l'investimento su Elettra è ragionevole. Io sono ottimista».

g.g.

Troppe le richieste di utilizzo, troppo poche le linee di luce a disposizione. Elettra, la macchina di luce di sincrotrone, non ce la fa ad accontentare le centinaia di domande degli «users», i gruppi di utilizzo. E molte volte la risposta, dopo un'attenta valutazione scientifica per selezionare gli esperimenti, è «ci dispiace, non è possibile». E' sicuramente uno tra i «problemi» di Elettra, ma se da una parte lo staff scientifico della Sincrotrone a malincuore risponde di no a tante richieste, dall'altra c'è la soddisfazione nel constatare come la macchina si stia rivelando, mese dopo mese, un successo, dal punto di vista scientifico e tecnologico, che va al di là delle aspettative.

Se ne è parlato a lungo anche ieri alla prima giornata del quarto Incontro degli utilizzatori di Elettra che si è aperta al Centro internazionale di fisica teorica di Miramare. Un'occasione per fare il punto della situazione con gli utenti, per mettere a conoscenza tutti dei risultati ottenuti e per analizzare insieme problemi e aspettative. E quest'anno l'incontro si è aperto in un clima e in un'atmosfera molto diversa. Da mesi ormai è terminata la fase di costruzione della macchina di luce, con la nuova gestione affidata all'amministratore delegato, Carlo Rizzuto, sono stati sanati i buchi di bilancio (circa 70 miliardi) e si è passati alla fase operativa e di sviluppo. Soprattutto delle linee di luce. «Siamo a quota 8 - spiega il professor Giorgio Margaritondo, responsabile della Divisione esperimenti di Elettra - prima della fine dell'anno diventeranno 9. Poi in 4-5 anni cercheremo di raddoppiare in maniera graduale, per non giungere a saturazioni. Nel '97 le linee diventeranno 13 e tra cinque anni 26». Una prospettiva di sviluppo che è stata accolta in maniera molto favorevole dagli utilizzatori riuniti al centro di Fisica. In media, nel solo corso del '96, Elettra ha ospitato circa 100 gruppi. Dall'inizio della fase operativa sono circa 200, metà italiani e metà esteri. «La tabella

di marcia di sviluppo di Elettra con l'apertura delle nuove linee va benissimo - aggiunge Margaritondo - ribadisco però che c'è lo spaventoso problema del divario tra domanda e offerta. Non ci sono linee sufficienti, anche a quota 9 non saremo in grado di fronteggiare le richieste».

I problemi non sono finiti qui. «So che può essere marginale - aggiunge - ma l'altra questione che ci sta affliggendo è che non siamo ancora in grado di offrire agli utenti dei servizi adeguati». In poche parole alloggi, trasporti adeguati, supporti logistici in loco. «Siamo costretti a farli lavorare in maniera pionieristica - denuncia Margaritondo - spero che qualche imprenditore accolga i nostri auspici per realizzare nuove strutture alberghiere». Per rendere ancora più accogliente e stimolante, come ha detto il sindaco Illy durante la cerimonia di apertura delle giornate degli utilizzatori, l'ambiente scientifico triestino.

Problemi a parte nella mattinata si è parlato soprattutto dei risultati. «Di una macchina, Elettra, che utilizziamo soltanto per un terzo della sua potenzialità - ha spiegato il responsabile della Divisione Esperimenti - solo ora ci stiamo accorgendo della sua potenzialità». Annunciata un'«esplosione dei risultati scientifici e tecnologici» negli ultimi tre mesi. E' stato eseguito con successo il primo test sulla dose ideale (minor quantità possibile di radiazioni a parità di efficacia delle analisi) per le mammografie, per ridurre i rischi alle donne. Ottimi risultati anche in campo microchimico: è stato raggiunto il record mondiale di risoluzione con un campione microscopico. Di fondamentale importanza se si maneggiano sostanze pericolose. Gli ultimi successi riguardano la tecnica Mad in cristallografia. E' una delle più avanzate per determinare la posizione degli atomi delle macromolecole di tipo farmaceutico.

Giulio Garau

DOPO UN CONVEGNO A PARIGI SU EUROPA E TECNOLOGIE

## Immaginario scientifico tra i big: ripenserà i «nuovi insegnamenti»

Edith Cresson, già primo ministro francese e attualmente Commissario per la ricerca, l'istruzione e la formazione dell'Unione Europea, ha aperto il 28 novembre scorso a Parigi, presso il prestigioso museo La Cité des Sciences et de l'Industrie il convegno: «L'Europa e le nuove tecnologie per l'educazione: prospettive e scelte politiche».

Sono intervenuti al convegno numerosi esperti e politici da tutta Europa che hanno portato interessanti contributi sulla necessità del rinnovamento dell'insegnamento delle scienze nelle scuole europee e dell'impiego nella didattica delle nuove tecniche multimediali, sulla necessità di nuove iniziative nella formazione lungo tutto l'arco della vita, anche per affrontare il grave problema della disoccupazione, secondo le raccomandazioni del recente libro bianco dal titolo «Insegnare e apprendere: verso la società cognitiva» dell'Unione Eu-



ropea firmato dalla stessa Edith Cresson.

Il convegno era stato proposto e di fatto organizzato dall'Eciste che è il massimo organo di collegamento tra tutti i musei della scienza e scienze centres in Europa che conta più di 250 membri, tra i quali il Laboratorio dell'Immaginario scientifico di Trieste (Lis). L'idea che l'Unione Europea si serva della rete dei centri dell'Eciste, visitati annualmente da più di 20 milioni di persone, per la realizzazione delle raccomandazioni del libro bianco, era stata proposta proprio dal Lis durante le due precedenti sedute del board (consiglio direttivo) dell'Ec-

*Maggior ruolo  
del Laboratorio  
con l'ingresso  
nel Board*

Science Centre Experimentarium di Copenhagen, al Science Museum di Londra e al Museo della Scienza Parent Vile a Charle Roi (Belgio).

La presenza del Lis nel board dell'Eciste nel prossimo quinquennio, durante il quale verrà rafforzato il ruolo dei musei scientifici e dei scienze centres europei nella realizzazione dei programmi previsti dal citato libro bianco, secondo un piano di massima già approvato dall'Ue, darà a Trieste l'opportunità di avere un ruolo importante nella discussione, iniziata col convegno a Parigi, sulla riformulazione dei programmi di insegnamento delle scienze nelle scuole europee e sulle attività nella formazione permanente in Europa.

Durante la seduta del board dell'Eciste a Parigi è stato accolto per la prima volta nel board un membro dell'Est europeo. Precisamente il Museo delle Scienze di Praga col quale il Lis ha già da alcuni anni rapporti di collaborazione.