UNITÀ VACANZE
20124 MILANO
Via Felice Casati 32
Tel (02) 67 04 810-44
Fax (02) 67 04 522
Con l'Agenzia del quotidiano
IN PERÙ
partenza il 23 dicembre

l'Unità

UNITÀ VACANZE
Con l'Agenzia del quotidiano
da Ghilarza a Stintino
partenza 28 dicemb

La scienza? In Italia è ancora una cenerentola

MARGHERITA HACK

SCIENZA PURA e scienza applicata sono le due gambe su cui si muove il progresso scientifico e tecnologico. La prima senza fini di lucro è spinta soprattutto dalla curiosità di conoscere. La seconda invece impiega i risultati della ricerca pura per applicarli a fini pratici che a loro volta possono anche fornire nuovi mezzi d'indagine e nuove idee alla ricerca pura. Siamo tutti coscienti della necessità di drastici tagli al bilancio dello Stato col suo enorme debito pubblico di circa due milioni di miliardi di lire. Ma ci sono incredibili sprechi da eliminare e spese che si dovrebbero incrementare invece che diminuire come si è spesso fatto e si sta facendo per la ricerca.

In realtà un'inversione di tendenza c'era stata gli scorsi anni prima coll'istituzione del ministero per l'Università e la ricerca scientifica e tecnologica (Murst) guidato finalmente da un addetto ai lavori quale il ministro Antonio Ruberti e poi da un altro grande esperto quale il ministro Umberto Colombo. Per dare un'idea del disinteresse verso la ricerca e l'università dimostrato nei decenni dalle nostre classi dirigenti basterà un confronto con altri paesi paragonabili al nostro per popolazione e sviluppo economico.

Per esempio la spesa per ricerca e sviluppo è passata in Italia dallo 0,8% del prodotto interno lordo (Pil) del 1970 e 1977 all'1,2% dell'87 per stabilizzarsi poi sull'1,4%. Francia, Gran Bretagna e Germania sono oggi sul 2,8-3% e così pure Giappone e Stati Uniti. Il numero di addetti alla ricerca è la metà che in Germania, una volta e mezzo meno che in Francia e Gran Bretagna e quasi un terzo che in Giappone.

Un segno evidente della nostra debolezza nel campo della ricerca applicata è dato dal numero di brevetti rilasciati negli Stati Uniti per paese di residenza degli inventori (dati di 5 anni fa): circa 2 600 alla Francia e Gran Bretagna, più di 7 000 alla Germania Occidentale, più di 15 000 al Giappone e poco più di 1 000 all'Italia.

Nell'intervista al *Corriere della Sera* il ministro Stefano Podestà parla di un suo progetto di creazione di un polo organico per la ricerca che eviti doppioni e eccesso di burocrazie. In linea di principio si può essere d'accordo purché questo polo non si trasformi in un altro carrozzone che ingloba sia gli enti che funzionano che quelli in stato comatoso. All'atto pratico temo che ogni inglobamento porti ad un aumento e non a una diminuzione di burocrazia. Sempre nella stessa intervista il ministro notava che l'Agenzia Spaziale Italiana (Asi) fondata nel 1988 ha funzionato poco e male per bloccarsi quasi completamente negli ultimi anni e perciò ne proponeva addirittura la soppressione. Egli argomentava che gli enti come l'Asi che non fanno ricerca ma gestiscono solo fondi dovrebbero scomparire. A me sembra invece che in un campo come quello spaziale in cui la maggior parte dei progetti sono collaborazioni internazionali occorre un ente capace di sostenere le complesse trattative e accordi finanziari e industriali. Certo è necessario che l'Asi in qualità di gestore di fondi sia vincolata a seguire le direttive di priorità scientifica e tecnica dettate da efficienti consigli scientifici e di amministrazione e non resi inoperanti da beghe e dissidi interni.

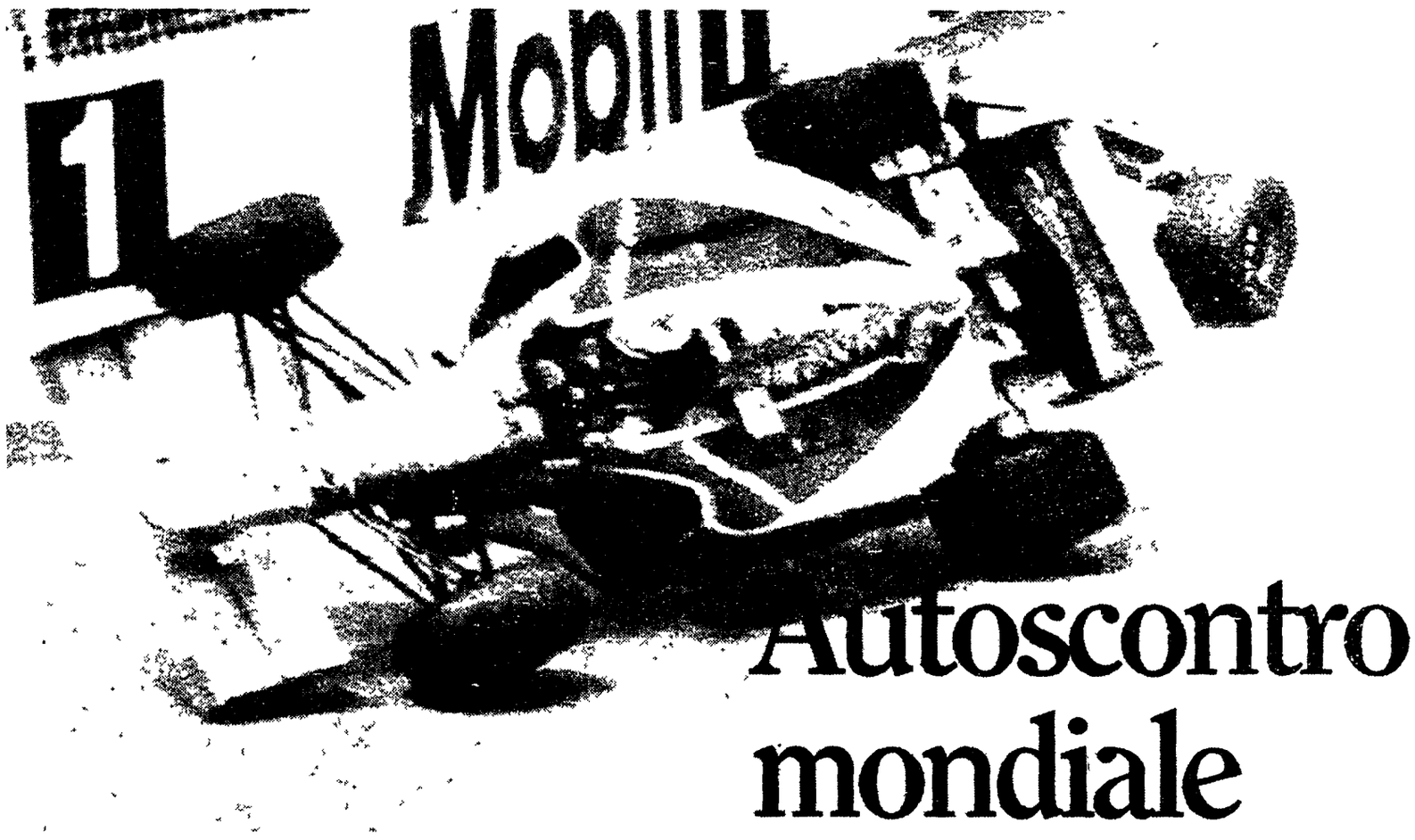
Va dato atto al ministro di avere sostenuto quel campo di ricerca pura che è la fisica delle particelle, uno dei pochi campi ad ottenere finanziamenti adeguati tramite l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn) che è un riferimento e un modello per altri settori della fisica, come l'appena costituito Istituto Nazionale di Fisica della Materia (Infm) che a differenza dell'Infn si occupa di ricerca applicativa in campi di grande importanza per la loro carica di innovazione.

A tal proposito il ministro affermava la necessità di accorpare piccoli enti che facciano ricerche affini. In questo campo rientrava proprio l'Istituto Nazionale di Astrofisica ed Astronomia forse perché approvato in extremis dal governo Ciampi: questo istituto non è piaciuto ai membri delle commissioni Cultura del Senato e della Camera dei deputati che lo hanno bocciato senza nemmeno ascoltare una rappresentanza qualificata e abbassando ampia degli addetti ai lavori rendendo molto più difficile la gestione di grosse imprese nazionali e internazionali in cui è oggi impegnata la comunità astronomica. Per quanto riguarda l'università dobbiamo riscontrare ancora una volta il suo disastroso rendimento: ogni anno arriva alla laurea circa il 30% degli iscritti mentre il 70% si perde per strada.

Si assiste in questi giorni a manifestazioni di studenti di tutta Italia contro gli aumenti di tasse universitarie. Sebbene queste in generale ammontino a meno di quanto molti giovani spendono per vacanze e discoteche, sono considerati aumenti insostenibili. Secondo me questa è un'altra prova di quanta poca importanza e valore si dia alla cultura. È necessario che le tasse siano più adeguate ai costi reali perché lo Stato non può sostenere tutto. Però occorre che le università diventino imprese efficienti e che facciano pagare tasse anche più alte a chi può, fornendo invece case dello studente, mense e borse di studio a tutti gli studenti meritevoli di famiglia non abbiente o comunque al disotto di un certo reddito.

Un aumento dell'efficienza non si può certo ottenere con la proposta del ministro di abolire i professori associati (che rappresentano la classe più numerosa del personale docente) per cui invece di avere una struttura a piramide con i ricercatori alla base e gli ordinari al vertice si ha oggi una struttura a botte) ma piuttosto incrementando il numero di ricercatori.

SEGUE A PAGINA **2**



SPORT È campione del mondo di F1 dopo una carambola che manda fuori pista Hill
Grande delusione per la Williams. La corsa vinta da Mansell

E Schumacher trionfa

IL MURO, POI LA VITTORIA. Un errore al 36° giro stava per costare a Schumacher l'intera stagione. Il tedesco è uscito di pista, ha toccato il muro, ed è rientrato sull'asfalto. Dietro di lui Hill ha tentato di approfittarne cercando l'immediato sorpasso. I due si sono toccati. Schumacher è così uscito di pista, ma Hill ha danneggiato la sospensione ed è stato costretto al ritiro. È arrivato così il primo trionfo iridato per un pilota tedesco.

«DEDICATO A SENNA». Il primo pensiero di Schumacher è corso al fuoriclasse brasiliano morto il 1° maggio a Imola. «Ayrton era il più forte, aveva la macchina migliore: questo titolo lo doveva vincere lui. Questo titolo oggi più ancora che dedicarlo a Senna vorrei poterlo dare a lui». E, parlando dell'impatto con Hill ha detto: «È stata un'ingenuità. Però devo aggiungere che Damon in questa stagione ha dimostrato di essere un campione».

Anche a Firenze fischi per gli azzurri

S. BOLDRINI F. DARDANELLI

A PAGINA **23**

LE LACRIME DI HILL. Grande delusione in casa Williams nonostante il successo nel mondiale costruttori. Damon Hill, dopo il ritiro, non è riuscito a trattenere le lacrime. Ma incontrando i giornalisti si è autoassolto: «Quando si è aperto quel varco ho deciso di cercare il sorpasso. Era la mia unica scelta. Ho deciso non solo per la mia classifica, ma anche per tutto il team che ha lavorato benissimo in tutti questi mesi».

LA FERRARI SI CONSOLA. La corsa è stata poi vinta da Nigel Mansell davanti al tedesco. Per la casa di Maranello la stagione si chiude con il terzo posto nella classifica costruttori e il terzo posto dell'austriaco nel mondiale piloti. Jean Todt, direttore sportivo della Ferrari, è soddisfatto: «Quest'anno siamo tornati alla vittoria e abbiamo colto buoni piazzamenti. Per il prossimo anno perché la prossima stagione sia piena di soddisfazioni».

L'intervista

Alberto Lattuada «I miei 80 anni»

■ MILANO. Al taglio della torta c'era anche il sindaco Marco Formentini: così ieri Milano ha iniziato a Palazzo Reale i festeggiamenti per gli ottanta anni del concittadino Alberto Lattuada, il grande regista che ha anche contribuito con Gianni Comencini alla nascita della Cineteca italiana (questa sera poi manifestazione al cinema De Amicis con la proiezione di *Gli italiani si voltano* e *Il mafioso*). Ma Lattuada dal palco preferisce parlare di se come custode di memorie: parla della Resistenza e dell'antifascismo, di come è stata costruita questa nostra Repubblica dopo la caduta di Mussolini. «La mia colpa – dice il regista – Non sono mai stato un allineato». E racconta dell'Italia che ha visto nella sua vita: «Un paese che ha una vitalità che va al di là del suo esistere. E non è merito dello stellone, è una forza che esplode quando deve esplodere».

BRUNO VECCHI A PAGINA **13**

Geografie

Cercando l'Europa sotto la Manica

■ L'Eurostar, il treno che passa sotto la Manica, inizia oggi il servizio tra Londra, Parigi e Bruxelles. E a giudicare dal primo viaggio, pare irresistibile la tentazione di verificare cosa c'è in quel buco sotto il mare. La nuova ferrovia è il primo ramo di una rete che nel 2010, all'alba del nuovo millennio, dovrebbe collegare in 5 ore e 15 minuti Londra a Torino. Il cuore dell'Europa non sarà un'idea ma la via di comunicazione. Londra e Parigi, le due capitali più rappresentative dello Stato nazione ottocentesco, ne verranno profondamente modificate. Chomsky sostiene che gli Stati Uniti non permetteranno mai una vera Unione europea. Ma basta salire su questo treno per capire che è troppo tardi per metterci a disfare quello che è già avvenuto. Xenofobia e protezionismo sono i riflessi condizionati di chi ne ha paura.

ENRICO PALANDRI A PAGINA **3**

PICCOLE ITALIANE
Un viaggio dura
ANABA