

## EDITORIALE

## Una scelta di passione

In passato ho firmato altre pubblicazioni senza mai scrivere un solo editoriale e anche questo settimanale tendenzialmente non ne avrà. Tuttavia una puntualizzazione iniziale sulle sue premesse, motivazioni, obiettivi i limiti s'impone. Confesso subito che questo è un giornale che da tempo desideravo leggere. Perché il genere di notizie che pubblicheremo mi affascina, mi prende come semplice lettore. Così come 25 anni fa e passa, quando erano i computer a intrigharmi e lanciò la prima rivista italiana d'informatica tutt'oggi esistente. E qualche anno dopo quando, avvicinandomi al mondo della medicina, esordii con un mensile per primari ospedalieri. E quindici anni fa, quando l'oggetto del desiderio si chiamava videoregistrazione. E sette anni fa, quando invece mi estasiavo immaginando la rivoluzione che internet stava per scatenare e ho lanciato il mensile "internet" presente in qualche altro angolo della stessa edicola dove avete acquistato "La Ricerca".

A differenza delle altre volte, tuttavia, questo nuovo giornale non è legato ad una specifica disciplina. Perché man mano il sapere si suddivide e specializza in mille nuovi rivoli, si avverte sempre più impellente l'esigenza dell'unificazione, dell'interdipendenza e dell'interdisciplinarietà. Scienze che apparentemente non rapporto tra loro si trovano a dipendere vicendevolmente, profittando ciascuna delle progressi delle altre. Nel nostro paese mensilmente si pubblicano oltre 1.500 testate specializzate. Ce n'è per tutti i gusti e gli interessi. In edicola prospera anche un buon drappello di pregevoli e diffuse testate di divulgazione scientifica. Non esiste nulla invece che rassomigli sia pur vagamente alle prestigiose testate scientifiche inglesi o americane. Rifiuto di credere che ciò sia dovuto alla mancanza di lettori potenziali. Così come, conoscendo le cifre delle copie spedite verso l'Italia, debbo escludere che poche centinaia di abbonamenti possano soddisfare le esigenze di informazione di decine di migliaia di specialisti impegnati a tempo pieno nel mondo della ricerca o di centinaia di migliaia di "lettori di prossimità" (come, ad esempio, i medici che stanno a

valle della ricerca medica).

Eppure uomini d'impresa, politici ed economisti non fanno che ripeterci che l'avvenire del Paese sta proprio nella ricerca, che la sopravvivenza delle nostre aziende dipende dalla loro capacità di inventare il futuro, che la nuova "Nuova Economia" (quella che tutti si aspettano risorgere dalle ceneri delle Torri gemelle e da quella più sporca della bolla speculativa che ha lucrato sulla diffusione del fenomeno internet) si fonda sull'innovazione.

Gli economisti in particolare ci ricordano che, in forza della seconda legge di Walras, in condizioni di mercato perfetto gli utili delle imprese tendono a zero. Solo la condizione monopolistica può generare sonanti e duraturi profitti. E mentre uno ad uno vanno crollando i privilegi derivanti da leggi limitative, concessioni e privative statali, licenze pubbliche e intralazzi amministrativi, il brevetto, cioè il premio per una ricerca riuscita, rimane la chiave dei nuovi monopoli e la garanzia di profitti sicuri. Ecco perché tra i lettori di prossimità della ricerca speriamo annoverare anche manager, imprenditori e uomini della finanza a caccia di nuove opportunità. Ma non tutto può essere ridotto a pura economia. La scoperta di un nuovo pianeta extrasolare, come il rinvenimento di un'antica reliquia del nostro passato o il ritrovamento di un pezzo di natura che temevamo scomparso sono feste per lo spirito eclettico e curioso che il nostro giornale non potrà trascurare. Così come sarà festa ogni qualvolta potremo aggiungere un tassello alle conoscenze dei più arcani misteri dell'esistenza e dell'Universo.

La festa sarà anche più grande se gli autori della scoperta saranno italiani e se sarà proprio il nostro giornale a darne le prime documentate notizie. Ci spiace soltanto per le frequenti difficoltà del linguaggio che, per rigore informativo, saremo obbligati ad usare. D'altra parte il compito che ci siamo assegnati è solo quello di informare, lasciando a chi sa farlo meglio di noi quelli dell'approfondimento e della divulgazione.

Michele di Pisa

## 15 anni di Erasmus

Un milione gli studenti coinvolti

Nel 1987 sono partiti i primi 3000 "pionieri" che hanno avuto la possibilità di seguire un periodo di studio in un'università all'estero. Da allora, il numero dei partecipanti a questo programma è andato costantemente aumentando: 50.000 studenti nel 1992, 100.000 nel 1999 e 110.000 l'anno scorso.

Durante l'anno accademico 2002/03, si pensa che saranno circa 120.000 i giovani che affronteranno l'"esperienza Erasmus" trascorrendo fino a 12 mesi in una o più delle oltre 1800 istituzioni culturali europee che partecipano al programma. In questo modo, il numero degli studenti che avranno trascorso parte della loro formazione all'estero dal 1987 toccherà il milione.

I principali paesi di origine degli studenti che partecipano al programma sono la Francia (circa 17.000 ogni anno), la Spagna (16.000 all'anno), la Germania (16.000), l'Italia (13.000 ogni anno) e il Regno Unito con i suoi 10.000 universitari. Il successo dell'esperienza non è solo questione di numeri. Una recente inchiesta ha rivelato che gli studenti che hanno partecipato a questa esperienza riescono spesso a sfruttarla nel loro lavoro sia sotto l'aspetto della lingua che delle competenze acquisite. Inoltre, le statistiche indicano che circa un terzo degli studenti riceve un'offerta di lavoro all'estero e metà di quelli che accettano lavorano nel paese dove hanno effettuato la loro esperienza.

Durante questi anni è anche aumentato il numero del personale accademico.

Per festeggiare il successo di questo programma la Commissione europea ha deciso di organizzare una "settimana Erasmus" dal 18 al 25 ottobre durante la quale verranno realizzate una serie di celebrazioni attraverso l'Europa in tutti i 30 paesi che partecipano al programma. L'evento principale sarà organizzato a Bruxelles tra il 24 e il 25 ottobre ma le singole istituzioni accademiche sono state invitate ad organizzare qualche cerimonia nei rispettivi paesi.

Per ulteriori informazioni si può consultare il sito dell'Unione Europea [http://europa.eu.int/comm/education/erasmus/million\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/erasmus/million_en.html)

## € 6,5 milioni per la ricerca sugli antibiotici

Il Ministero delle attività produttive ha assegnato a Biosearch Italia S.p.A. un finanziamento di 6,5 milioni di Euro, prelevato dal Fondo per l'innovazione tecnologica, a sostegno delle attività di sviluppo pre-clinico e clinico dei propri antibiotici e al miglioramento dei relativi processi di produzione.

Biosearch utilizzerà il finanziamento principalmente per incrementare l'efficienza dei processi di produzione dei suoi nuovi antibiotici, per poter così soddisfare la domanda di sempre maggiori quantitativi di prodotto a supporto degli studi di sviluppo pre-clinico e clinico. La società perseguirà questo obiettivo attraverso il miglioramento dei microrganismi deputati alla

produzione, lo sviluppo dei processi fermentativi e l'ottimizzazione dei processi di isolamento e purificazione. Queste attività saranno concentrate sui propri prodotti in fase di sviluppo clinico, come la Ramoplanina, la Dalbavancina e il BI-K0376.

I finanziamenti del Fondo per l'innovazione tecnologica sono finalizzati ad accelerare lo sviluppo di tecnologie e prodotti innovativi attraverso progetti di ricerca e sviluppo. I fondi vengono assegnati tenendo conto dei meriti scientifici, tecnici ed economici di ogni proposta. I 6,5 milioni di Euro assegnati a Biosearch, da erogare nell'arco di tre anni, sono per il 40% a fondo perduto e per il 60% al tasso agevolato dell'1%.

## CERVELLI IN GABBIA

Nel 2001 l'ADI, l'associazione dei dottorandi e dei dottori di ricerca in Italia, ha raccontato le storie dei "Cervelli in Fuga", ossia dei ricercatori del nostro Paese costretti a lavorare all'estero. Ora la stessa associazione lancia il nuovo progetto "Cervelli in gabbia" con il quale vuole raccontare le storie dei tanti cervelli italiani che quotidianamente, nei più diversi ambiti, si scontrano con l'inefficienza, i meccanismi antimeritocratici, il lavoro malpagato, la cronica scarsità di finanziamenti e così via. Tutti i ricercatori sono invitati a partecipare alla stesura di questo lavoro con la propria esperienza.

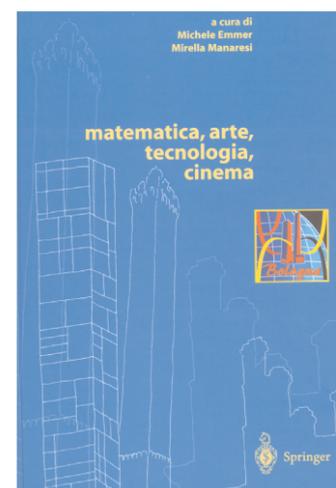
Per maggiori informazioni: [cervellingabbia@dottorato.it](mailto:cervellingabbia@dottorato.it)  
[www.dottorato.it/cervellingabbia](http://www.dottorato.it/cervellingabbia)

## IL LIBRO DELLA SETTIMANA

## L'arte della matematica

Il libro si apre con un episodio divertente nel quale i due presidenti Bush e Putin, in visita comune a una scuola, hanno praticamente ammesso di non conoscere nulla di matematica. Non è quindi solo uno sport italiano quello di vantarsi di sapere poco di questa disciplina, che d'altronde è quasi considerata da tutti i non addetti ai lavori come arida, priva di fantasia e noiosa. I due curatori di questo testo sono entrambi professori universitari di matematica e vogliono dimostrare come, in realtà, questa scienza abbia una serie di legami forti con il mondo dell'arte ed è tutt'altro che arida. Gli esempi nel libro a questo riguardo non mancano: ecco quindi il lavoro di Saffaro, fisico e artista, capace di parlare a un congresso di fullerene (la molecola col più alto grado di simmetria) collegandola a Piero della Francesca che ci ha tramandato il più antico disegno di un icosaedro tronco a noi noto. Ancora, viene presentata la sua ricerca di nuovi poliedri che sembra riattualizzare quel dialogo che Lakatos aveva immaginato nel suo volume sulla logica della scoperta matematica dedi-

cato al teorema di Eulero e che il filosofo ungherese aveva scritto per dimostrare come la ricerca matematica fosse un'impresa "viva" e non asettica, immersa nella storia e nelle passioni degli uomini. In questo libro vengono poi presentate una serie di sculture dove emerge con frequenza il tema dell'anello di Möbius, forse archetipo di quell'eterno ritorno che da sempre affascina i pensatori di ogni tempo. Troviamo poi un articolo dedicato alla mostra "Matematica, arte, tecnologia: da Escher alla Computer Graphics" che si è svolta nel 2000 a Bologna in occasione dell'anno internazionale della matematica. Molto bello il capitolo dedicato alla crittografia a chiave pubblica: un aspetto dell'arte della matematica che ha forti implicazioni pratiche. Infine, è sorprendente la parte del libro dedicata al rapporto tra matematica e cinema; un interessante articolo analizza la figura del matematico così come viene rappresentato dalla cinematografia. Successivamente vengono presentati una serie di film che avevano come argomento soggetti di natura matematica, da "Will Hunting il genio



ribelle" a "Flatland", fino all'"Ultimo teorema di Fermat". Davvero affascinante, e da vedere, il lungometraggio "Cube".

Michele Emmer e Mirella Manaresi (a cura di), *Matematica, arte, tecnologia, cinema*, Springer-Verlag Italia, Milano 2002

## la Ricerca

• IL PRIMO SETTIMANALE DELLA SCIENZA E DELL'INNOVAZIONE •

Systems Comunicazioni srl  
Via Olanda,6 - 20083  
Vigano di Gaggiano (Mi)  
Tel. 02 908 41 814  
e-mail: [laricerca@systems.it](mailto:laricerca@systems.it)  
[www.systems.it](http://www.systems.it)  
[www.laricercaonline.it](http://www.laricercaonline.it)

**Direttore responsabile**  
Michele di Pisa

**Comitato scientifico**  
(in corso di formazione)  
Francesco Guidi, Francesco Mallegni,  
Carlo Santi, Giorgio Wiercinski

**Staff:** Andrea Carobene (in redazione);  
Graziano Archetti; Alberto Asero; Cesare  
Betti; Roberto Buongarzone; Andrea  
Camattari; Cantaroni Severina; Roberto  
Cerbino; Maurizio Crippa; Marika  
Deacetis; Rosanna Feroldi; Annarita  
Ferrerri; Pasquale Galiani; Barbara Gallo;  
Maria Ester Patrizia Giannuzzo; Daniela  
Grifoni; Gerard Mangiagalli; Elena

Milani; Simona Righini; Emiliano Ricci;  
Angela Ronchi; Sonio Ronchi; Renzo  
Rubele; Marco Brera; Francesco Tapparo;  
Giovanni Tummarello; Paolo Tremolada;  
Caterina Vozzi.

**Tariffe:**  
Prezzo per copia Euro 2,5  
Arretrati il doppio. Indirizzare assegno  
bancario non trasferibile e barrare due  
volte, oppure tramite c/c postale n.  
26301200 a: Systems Comunicazioni S.r.l.  
(servizio arretrati) Via Olanda 6, 20083  
Vigano di Gaggiano (Mi)

**Stampa**  
STEM - Cernusco sul Naviglio

**Registrazione**  
Tribunale di Milano 104/84  
ISSN 1721-0429 - R.O.C. 2442

Publicità inferiore al 45%

**Distributore**  
A&G Marco