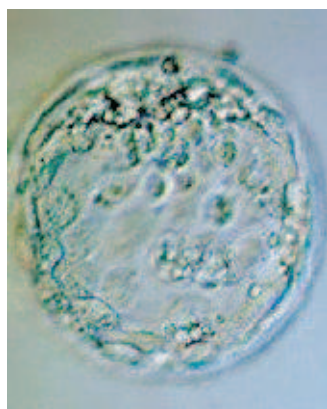


GENETICA

**Dalla pelle alle staminali
Rivoluzione inattesa**

Cellule riprogrammate e senza «effetti collaterali» di tipo etico: è una svolta epocale.
MOLINARI PAGINA III



PERSONAGGIO

“La mia teoria del tutto spiega l’Universo”

La comunità dei fisici è in fibrillazione: Anthony Garret Lisi è davvero il nuovo Einstein?
FOUCART PAGINA VI



MISTERI

La cometa è diventata più grande del Sole

Holmes è un evento astronomico senza precedenti che sta sconcertando gli studiosi.
BIANUCCI PAGINA VII



TUTTOSCIENZE

Analisi

EUGENIA TOGNOTTI
UNIVERSITA' DI SASSARI

E' online la medicina globale

Malattia del sonno. Schistosomiasi. Cecità del fiume. Anchilostomiasi. Elefantiasi. Non sono i «major killer», come HIV/AIDS, malaria e tubercolosi. Ma rientrano in un gruppo temibile di malattie tropicali, trasmesse da protozoi e parassiti capaci di provocare patologie a volte mortali a milioni di persone, rallentando la crescita e lo sviluppo mentale dei bambini nell'Africa subsahariana, in Asia e America latina.

Per molte non esistono vaccini efficaci e i farmaci disponibili sono scarsi e costosi e presentano effetti secondari, oltre a sviluppare una crescente resistenza. I poderosi e rapidissimi progressi della medicina le hanno appena sfiorate, perché non attirano l'interesse delle grandi multinazionali del farmaco che decidono della destinazione dei finanziamenti per la ricerca. D'altra parte la mancanza di mezzi e le limitazioni d'accesso alla tecnologia e alla conoscenze scientifiche condizionano nei Paesi in via di sviluppo la qualità della ricerca, i cui risultati faticano ad attraversare la barriera della «peer-review», uno degli strumenti usati nelle riviste scientifiche per selezionare gli articoli.

Due nuovi giornali medici on line - diversi per disponibilità di mezzi finanziari e soggetti coinvolti - si propongono adesso di superare questa lunga catena di gap.

SEGU E PAGINA II

TUTTOSCIENZE
MERCOLEDÌ 21 NOVEMBRE 2007
NUMERO 1301

A CURA DI:
VITTORIO SABADIN
GABRIELE BECCARIA
REDAZIONE: ALDO LAMANNA
MARCO SODANO
CONSULENZA: PIERO BIANUCCI
tuttoscienze@lastampa.it
www.lastampa.it/tuttoscienze/

L'INIZIATIVA DI UN GRUPPO DI SCIENZIATI ITALIANI IMPEGNATI NEGLI USA

Fatevi consigliare da tre Nobel

Una nuova fondazione seleziona i migliori per fare ricerca negli Usa

RICCARDO LATTANZI
MASSACHUSETTS INSTITUTE
OF TECHNOLOGY - BOSTON

Il clamore suscitato in Italia dall'annuncio del Premio Nobel per la medicina all'italoamericano Mario Capecchi è sorprendente, soprattutto per l'insistenza con cui si reclamava l'italianità del vincitore. A leggere molti giornali e sentire le tv si aveva l'impressione che la vera notizia non fossero tanto le scoperte del professore sui topi Ogm, quanto la scoperta che fosse nato in Italia.

Eppure sono tanti gli scienziati italiani all'estero che ricevono riconoscimenti per le loro ricerche e spesso la notizia non arriva neanche alle redazioni locali del paese d'origine. Quanti sanno che i telefonini GSM funzionano grazie all'algoritmo di Viterbi, scoperto da Andrew Viterbi, un italiano emigrato in America da Berga-

**Chi è Lattanzi
Ingegnere
biomedico**

RUOLO: E' DOTTORANDO IN INGEGNERIA E FISICA MEDICA NELLA DIVISIONE DI «HEALTH SCIENCES AND TECHNOLOGY» DI HARVARD E DEL MIT
RICERCHE: RISONANZA MAGNETICA PER IMMAGINI

mo? Oggi è un imprenditore tra i più noti negli Usa e come lui sono centinaia gli espatriati di successo che fondano aziende high-tech, dirigono dipartimenti universitari, occupano posti di rilievo nell'amministrazione pubblica.

Certo, all'Italia farebbe comodo mantenere i rapporti con questi cittadini eccellenti, ma, anche volendo, le nostre istituzioni potrebbero fare ben poco per conoscere tutte le diramazioni del flusso di cervelli che si riversa sull'altra sponda dell'Atlantico. La soluzione, per fortuna, ora arriva dagli scienziati stessi, con la creazione dell'ISSNAF, «The Italian Scientist and Scholars of North America Foundation», una fondazione no-profit che ha lo scopo di promuovere un network tra scienziati, accademici e professionisti italiani in Nord America e in Italia. L'idea, nata in un incontro tra ricercatori italiani in California, ha subito suscitato l'interesse della comunità scientifica italoamericana ed è diventata realtà grazie a 35 membri fondatori, tutti di grande calibro, tra cui tre Nobel.



Vogliono «aiutare le nuove generazioni di ricercatori che percorrono il loro stesso cammino qualche anno più tardi», spiega Giulio Della Rocca, professore di Matematica all'Università della California a Long Beach e tesoriere della Fondazione. «Quando 16 anni fa arrivai negli Usa con una borsa di studio del CNR, ero sperduto. Se ci fosse stata, ISSNAF mi avrebbe aiutato, dandomi consigli preziosi».

Gli obiettivi della Fondazione, però, vanno oltre il

network di appoggio per scienziati italiani desiderosi di un'esperienza nordamericana e sono in programma borse di studio per agevolare lo scambio di scienziati e accademici tra Italia e Usa. Partendo dalla consapevolezza che, nell'era della globalizzazione, la mobilità dei ricercatori è fondamentale per alimentare il progresso tecnologico, lo scopo sarà di avere borse di studio «bidirezionali», che per ogni studioso che arrivi in

America consentano ad un altro di lavorare in un laboratorio italiano.

La Fondazione è partita da poche settimane con il lancio del sito Internet. Per ora sono attivi uno spazio per le news ed un database, che permette di visualizzare una pagina informativa per ogni membro, nonché la sua posizione geografica su una mappa interattiva.

Oltre agli scienziati e agli accademici italiani che si occupano di ricerca e sviluppo in aziende o in laboratori americani, circa 10 mila secondo l'ambasciata di Washington, possono iscriversi anche quelli che l'abbiano fatto in passato per un periodo di almeno un anno. ISSNAF potrebbe quindi diventare in breve tempo un punto di riferimento, utile non solo alle università italiane, con il fine di creare collaborazioni di ricerca, ma anche alle aziende italiane, che avrebbero un vasto bacino di competenze a cui attingere per consulenze qualificate. Il rapporto con l'industria è del resto qualcosa a cui i fondatori tengono molto e lo sottolinea la presenza di due imprenditori tra i sei membri del consiglio direttivo.

Sempre sul sito, da dicembre, verrà pubblicata una rivista online bimestrale, organizzata in sei raggruppamenti: arte e studi umanistici, ingegneria e tecnologie informatiche, matematica e fisica, medicina e biologia, scienze naturali, economia e scienze sociali. «L'idea della rivista è di far conoscere all'opinione pubblica italiana l'attività e i successi degli italiani in America che si occupano di ricerca e sviluppo - continua Della Rocca -. Poi,

L'INTERVISTA

“Ecco come candidarsi per le borse di studio”
IL PRESIDENTE DELL'ISSNAF

A PAGINA II

con la descrizione dei progetti di ricerca più rilevanti, ci saranno spazi dedicati ai bandi per le borse di studio ed alle opportunità di collaborazioni offerte dalla Fondazione».

La rivista verrà anche diffusa nelle università e nelle scuole italiane e chissà che grazie a ISSNAF i giovani non si riappassionino alle discipline scientifico-tecnologiche.

Lo sapevi che?

Un'idea no-profit

È un team di assoluto rilievo quello che ha appena creato l'ISSNAF: tra i soci fondatori ci sono anche tre Nobel.

Renato Dulbecco

È l'ideatore e il promotore del Progetto Genoma ed è stato insignito del Premio Nobel per la medicina nel 1975 per le sue scoperte sull'interazione dei virus tumorali con il materiale genetico delle cellule infettate.

Louis Ignarro

Nato a New York da genitori italiani, ha vinto il Nobel per la medicina nel 1998 per i suoi studi sul ruolo dell'ossido di azoto nel sistema cardiovascolare.

Riccardo Giacconi

Astrofisico e Nobel per la fisica nel 2002: è famoso per le ricerche che hanno portato alla scoperta delle prime sorgenti cosmiche di raggi X.

Lo spot entra nel videogioco

Internet. Si chiama in game advertising e sta coinvolgendo i colossi, a cominciare da Google. Anche molti utenti si dicono favorevoli: "Così si potrebbero ridurre i prezzi del software"

IVANFULCO

Il cartellone pubblicitario è di quelli definiti «billboard», misura tre metri per due e si staglia al centro di una zona di guerra. Poco più sotto due squadre di soldati si sparano, scrutando il campo alla ricerca del nemico e, ogni tanto, incrociando l'immagine di quella lattina colorata. Siamo in un videogioco online, al comando dei soldati ci sono dei ragazzi e il cartellone è il sistema con cui le multinazionali stanno entrando nei mondi virtuali. Ieri, c'era un'auto di lusso. Domani, forse, un deodorante.

Il termine è «in game advertising», ovvero pubblicità all'interno dei videogiochi, e dal punto di vista del marketing è stata un'evoluzione naturale per il settore. Ogni giorno milioni di persone accedono ai mondi di gioco, tra zone di battaglia, circuiti di gara, campi di calcio e metropoli. Scenari che, come nella realtà, non aspettavano che essere sommersi di pubblicità. E l'invasione sta diventando sistematica. Non solo cartelloni, insegne di negozi o distributori automatici, ma riproduzioni di qualsiasi genere di prodotto, da mettere in mano ai protagonisti o da collocare in vetrina.

Il mercato della pubblicità videoludica vale 70 milioni di dollari, secondo Parks Associates, ma per il 2012 potrebbe superare gli 800. «La diffusione della connettività muta lo scenario dell'intrattenimento - spiega Michael Goodman, analista dello Yankee Group - e il risultato è una frammentazione nei media che rende i canali pubblicitari tradizionali sempre



La pubblicità di Burger King e della Sony: due «brand» celebri che sono già entrati nei mondi virtuali

meno efficaci». Anche per questo, dopo un periodo di sperimentazione, già lo scorso anno i nomi più importanti dei videogiochi si sono lanciati sul mercato. A partire da Electronic Arts, primo publisher a livello mondiale, che ha aperto agli inserzionisti i campi di gioco delle sue serie sportive, da Madden NFL a Tiger Woods PGA Tour.

Ma l'«in game advertising» piace anche ai videogiocatori. Non solo perché la pubblicità, se ben integrata, rende più verosimili i mondi virtuali. Ma anche per la speranza che le entrate contribuiscano a ridur-



re i prezzi del software. Secondo un sondaggio di Macrovision, leader nella distribuzione digitale di videogame, l'83% degli utenti accetterebbe di assistere a spot di 30 secondi per giocare gratuitamente. E' la testimonianza - spiega Michael Buccheim, vicepresidente di Macrovision - della «propensione ad accettare modelli di business alternativi». Lo scenario, d'altra parte, promette di evolvere presto, soprattutto dopo l'arrivo di Google. A inizio 2007 il colosso di Mountain View è entrato nel settore con la società Adscape Media per annunciare l'esordio anche nei videogame del programma di inserzioni AdSense.

Ma l'«in game advertising» rappresenta anche una conquista tecnologica per gli inserzionisti. La connettività online di pc e console permette di elaborare campagne pubblicitarie dinamiche, modificando cartelloni o prodotti virtuali in tempo reale. Alcune tecnologie, inoltre, rilevano i dati di esposizione con una precisione senza precedenti. E' una raccolta di informazioni a cui si sono unite Sony e Nielsen, con il progetto «GamePlay Metrics». L'obiettivo è dare vita a un'Auditel dei videogiochi, incrociando i dati del traffico di rete di PlayStation 3 con quelli ottenuti da Nielsen attraverso il «National People Meter», lo strumento per le rilevazioni tv negli Usa.

«Siamo già nelle case di tutto il Paese per rilevare i dati tv - ha spiegato Karen Gyimesi di Nielsen - Sappiamo quando le persone stanno videogiocando. Ma ora saremo in grado di determinare cosa stanno giocando, chi sta giocando e per quanto». Chiamatelo, se volete, il primo esempio di Grande Fratello dei videogiochi.

ANALISI

Sulla Rete le ricette per il mondo povero

SEGUE DA PAGINA I

EUGENIA TOGNOTTI
UNIVERSITÀ DI SASSARI

Il primo giornale, «Plos Medicine» (<http://journals.plos.org/plosmedicine/information>), finanziato dalla Fondazione Bill e Melinda Gates, è liberamente accessibile per favorire la diffusione delle conoscenze e si propone un cambiamento di rotta nella ricerca sulle malattie tropicali trascurate. Nel «board» editoriale ci sono i massimi esperti della salute e i nomi più prestigiosi della medicina tropicale. Oltre a ricerche qualificate, accoglierà commenti e analisi, a cui tutti potranno accedere.

Il secondo, recentissimo, è «The Journal of Infection in Developing Countries» (<http://www.oleop.org/jidc>) ed è nato per iniziativa di ricercatori e di esperti sia di Paesi in via di sviluppo sia di altri Paesi impegnati negli interventi di cooperazione. «L'obiettivo prioritario era da tempo - spiega uno degli editor, Piero Cappuccinelli, ordinario di Microbiologia Clinica, accademico dei Lincei e in prima linea in diversi Paesi africani ed asiatici - quello di sviluppare competenze ed infrastrutture in grado di far crescere tecnicamente e scientificamente i ricercatori dei Paesi in via di sviluppo ed elevare la loro capacità di affrontare i problemi sanitari legati alle malattie trasmissibili».

La strategia è stata quella di creare, da una parte, dei centri di eccellenza in stretto collegamento con la realtà del Paese e, dall'altra, quella di farli uscire dall'isolamento, favorendo l'inserimento nella comunità scientifica internazionale. Di qui la scelta di una commissione di «mentori», che guideranno i ricercatori. «L'interdisciplinarietà - dice l'editor in chief, il microbiologo Salvatore Rubino dell'Università di Sassari - è il carattere distintivo del JIDC», che sostiene la collaborazione tra ricercatori di vari ambiti: Sanità animale, umana, ambientale e alimentare per contribuire alla soluzione dei tanti problemi medico-sanitari creati dalle malattie trasmissibili che attendono alla salute nei Paesi in via di sviluppo (dalle patologie di origine batterica, come colera, salmonellosi, brucellosi, meningite, a quelle di origine virale fino alle parassitosi, come cisticercosi ed echinococcosi, e alle infezioni da protozoi e alle micosi, come la candidosi).

Ma nell'era della globalizzazione la salute del mondo è indivisibile e niente potrebbe confermarlo meglio dei ritmi con cui emergono nuovi virus e batteri, che non conoscono confini geografici, come si è visto con SARS e aviaria. Non c'è dubbio sul salto di qualità che potrebbe avere per la salute globale la crescita delle conoscenze nei Paesi poveri e il potenziamento delle capacità di identificare nuovi patogeni, intervenendo tempestivamente per bloccarne la diffusione. «Plos Medicine» e «JIDC» hanno aperto una strada e, forse, una nuova era della ricerca.

“Avanti tutta, i borsisti partono già a luglio”

Intervista

Il presidente dell'ISSNAF



Chi è
Campese
Nefrologo

RUOLO: E' PROFESSORE DI MEDICINA, FISILOGIA E BIOFISICA ALLA UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA DI LOS ANGELES (USA)
RICERCHE: E' IL DIRETTORE DELLA DIVISIONE DI NEFROLOGIA

Professor Vito Campese, lei è presidente di ISSNAF: uno degli obiettivi della fondazione è istituire borse di studio per sponsorizzare lo scambio di ricercatori tra Italia e Usa. Qualcuno potrebbe accusarvi di favorire la fuga dei cervelli, un problema sempre più grave in Italia. Cosa risponde? «La fuga dei cervelli è un concetto che non mi piace. La scienza è per sua natura globalizzata e oggi l'obiettivo co-

mune deve essere quello di creare ponti scientifici che facilitino la loro circolazione. Se poi uno scienziato si trova di qua o di là dell'oceano, questo ha poca importanza».

Saranno borse riservate a studenti o saranno previsti bandi per professori?

«In genere i professori hanno già i loro contatti all'estero. Le borse saranno quindi fellowship destinate a studenti e giovani ricercatori che vogliono fare esperienza per qualche anno in un laboratorio del Nord America. I bandi verranno pubblicati sul sito di ISSNAF e un comitato scientifico sceglierà i più meritevoli».

A quando il primo bando? «Ora sta iniziando la ricerca dei finanziamenti, con varie

iniziative di fundraising: contiamo di portare i primi borsisti negli Usa già da luglio del prossimo anno».

Da dove arriveranno i fondi per le borse di studio?

«All'inizio dagli Usa, tramite donazioni di privati o industrie. Crediamo nel binomio accademia-industria e i primi fondi arriveranno da imprenditori italoamericani e da aziende italiane negli Usa. In futuro ci aspettiamo di stringere alleanze con altre fon-

I BANDI
«Saranno pubblicati sul sito della nostra Fondazione»

LA SELEZIONE
«Un comitato scientifico sceglierà i più meritevoli»

dazioni per sponsorizzare ricercatori in specifici settori». Quindi non vi aspettate finanziamenti dalle istituzioni italiane? «Non è nostra intenzione chiedere fondi al governo. Tuttavia, a livello periferico potrebbero nascere sinergie con alcu-

ni consigli regionali, che stanno investendo molto in politiche di ricerca e sviluppo».

Oltre a creare collaborazioni tra università ed enti di ricerca, ISSNAF sarà una fonte di know-how, a cui potranno attingere le aziende italiane, spesso troppo piccole per investire in ricerca. ISSNAF riuscirà a creare questo ponte con l'imprenditoria?

«Il sito della Fondazione è già uno strumento potenzialmente utile per le aziende italiane, che grazie al database hanno accesso a una lista di possibili consulenti altamente qualificati. Collaborazioni in questo senso, per ora, saranno lasciate ai singoli. ISSNAF cercherà soprattutto contatti con imprese che operano negli Usa e sono interessate a sponsorizzare borse di ricerca».

Tra i fondatori ci sono tre Nobel e ISSNAF potrebbe raccogliere gran parte dell'eccellenza scientifica italiana. Una realtà simile avrà una sorta di obbligo morale per aiutare la ricerca in Italia. Quale sarà il vostro rapporto con il mondo politico italiano? «Se la Fondazione raggiungesse un certo peso, potrebbe fornire indicazioni preziose sui programmi scientifici nazionali e sarebbe difficile ignorarla. Ma ISSNAF sarà un organismo separato dalla politica, anche se sempre disposto a collaborare».

[R. L.]