

Le inchieste del Sole 24 Ore. Università di Trento: talenti dall'estero e boom di fondi. Fonderia Regali, alla Mittel e ritorno.

# Start up Italia, il paese ricomincia

Piccole o grandi imprese, solo l'innovazione crea lavoro e conquista mercati

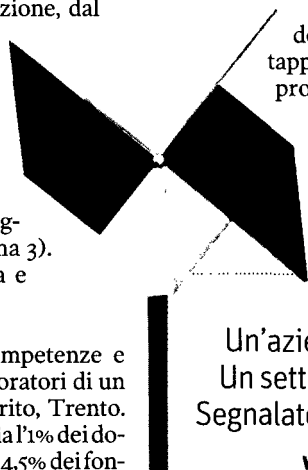
■ Ricerca, innovazione d'impresa, capacità di competere su scala globale. C'è un ritorno al futuro che il Sistema Italia sta compiendo. E si esprime in piccole, grandi storie. Come quella di Luigi Regali, piccolo imprenditore lombardo: a 60 anni decide di ricomprare la storica fonderia di famiglia, che a Brescia è un'istituzione, dal colosso del ramo Mittele e dal fondo Equinox. «Una pazzia - racconta - una seconda vita, una sfida vera». Una vicenda paradigmatica di un'Italia che vuol ricominciare, dopo la crisi (leggere per credere a pagina 3). E punta su competenza e passione.

Altro campo da gioco, ingredienti identici. Competenze e passione abitano nei laboratori di un ateneo piccolo e agguerrito, Trento. Ha 15mila studenti, arruola l'1% dei docenti italiani ma cattura il 4,5% dei fon-

di che l'Europa assegna al nostro paese. Strappando talenti alle università straniere, aggrega imprese come Fiat, Ducati, StMicro e Microsoft sulle frontiere dell'informatica, del biomedicale, delle nanotecnologie (leggere per credere a pagina 2). Due esempi tra i tanti, due pezzi dell'Italia che si rimette

in marcia sulla via della ripresa. Le prime tappe di un viaggio che vi proporremo. Nel Paese che vuol fare start-up.

Servizi ► pagine 2 e 3



ONLINE

Un'azienda che ce la fa?  
Un settore d'eccellenza?  
Segnalatelo al Sole 24 Ore

[www.ilsole24ore.com](http://www.ilsole24ore.com)

**START UP ITALIA**  
LE INCHIESTE DEL SOLE 24 ORE

Memo Nobel in patria. Rita Levi Montalcini ha ottenuto il premio svedese nel 1986, doppiando negli Usa. C'è un embargo: il 15 del 19 Nobel, italiani e stranieri di mondo scientifico, ma il 67% dei vincitori ha fatto carriera all'estero.

**Concorsi.** Addio alla strettoia: corpo docente selezionato alla anglosassone, con avviso su riviste e chiamata diretta

## A Trento l'hub italiano della ricerca

Record di fondi Ue e investimenti privati: così l'ateneo attira talenti e crea nuove imprese

di **Francesco Gaeta**

**I**nizialmente Simona, del servizio informazioni, risponde con tono disinvolto: «Il treno per Roma partirà da Trento alle 13,10». La prima esitazione arriva al passo successivo: sì, in effetti «è necessario un cambio a Bologna». Al capitolo orario d'arrivo, le parole di Simona seguono ormai binari diversi dal suo pensiero. Chiarisce che «il treno arriverà alle 18,45», ma il tono tradisce che nel suo cervello una domanda sta prendendo forma: chi diavolo c'è dall'altra parte del telefono?

**Il "maggiordomo" che piace a Telecom**

Simona ha ragione. L'educata voce metallica che ha chiamato il suo call center non è di una donna. È quella di un computer di ultimissima generazione. Gli informatici dell'università di Trento lo chiamano butler assistent, il maggiordomo. «Può interagire con un essere umano. Quasi come un essere umano», sintetizza Giuseppe Riccardi, il creatore di questo attrezzo da *Guerre Stellari*, al termine

dell'esperimento-simulazione. Riccardi è un fan di Spielberg, ma è italianissimo. Ha passato quattordici anni tra i guru dei Bell Labs di New York, da cui sono usciti una schiera di premi Nobel e una raffica di invenzioni, dal transistor al laser, dal telefono cellulare alle celle solari. Un'officina di modernità anche sul piano della governance: food chain lunga, ovvero ricerca senza l'ossessione dell'applicazione industriale; multidisciplinarietà; scouting dei migliori cervelli nel settore.

Ma allora perché, cinque anni fa, Riccardi - uno dei massimi esperti al mondo nell'interazione uomo-macchina - ha deciso di rientrare in Italia, a Trento, dipartimento di Ingegneria e scienza dell'informazione? La risposta traccia una frontiera inaspettata: «Perché qui a Trento ci sono le condizioni per essere tra i migliori al mondo nel settore Ict». Cioè per creare computer in grado di decifrare le emozioni di un essere umano dalle ombreggiature della sua voce, dalla velocità con cui parla, dagli accenti. Un progetto che a Riccardi e al suo team ha già fruttato un accordo quadro dai molti zeri con Telecom. E che contribui-



sce a spiegare un dato eclatante: i finanziamenti alla ricerca del dipartimento di elettronica e informatica di Trento ammontano a 117mila euro all'anno per professore. Non poi così lontano dalle performance di Stanford (157mila dollari), di Berkeley (141mila dollari) o del mitico Mit (166mila circa) negli stessi comparti.

### Una multinazionale locale

«Tra i migliori al mondo» è frase impegnativa. Ma tra i corridoi e i laboratori di Trento, 15mila studenti spalmati in sette facoltà, la si sente pronunciare di frequente, come una sfida, e spesso in inglese. Il fatto è che sul mercato della ricerca, Trento sta diventando un hub internazionale, una *multinazionale tascabile*, per usare la definizione coniata da Mediobanca per le medie imprese italiane in grado di competere su scala globale. È piccola, ma aperta alle reti lunghe della globalizzazione. Meticciasca per posizione e vocazione. Innovativa al punto da guadagnarsi il podio nella classifica stilata a luglio dal ministro Gelmini sulla competitività delle università. Nell'ateneo scelto nel 2005 da Microsoft per una partnership fifty-fifty relativa al centro di calcolo sul biotech, il 30% di dottorandi è straniero. Vi lavora l'1% dei professori d'Italia ma vi approda il 4,5% delle risorse concesse dalla Ue: i progetti di ricerca finanziati dal VI programma quadro sono stati 64, in quello in corso sono 33. Un record.

Sganciatisi dalla originaria vocazione umanistica, Trento è diventata nel tempo un crocevia internazionale soprattutto nel polo informatica e ingegneria. «Negli ultimi tre anni - spiega Fausto Giunchiglia, già rettore e direttore del dipartimento di Scienza dell'informazione - hanno scelto di venire qui quattordici esperti di Ict di standing mondiale: 13 sono stranieri». Non è tutto. L'ateneo ha calamitato il 20% dei docenti tornati in Italia con la famosa legge per il rientro dei cervelli. «Cerchiamo i migliori - continua Giunchiglia - dal Mit ad Harvard, dall'India al Giappone. Qui trasferiscono le loro reti di contatti, queste creano partnership per accedere ai finanziamenti internazionali. Così l'università ha altri soldi per fare altra campagna acquisti e allevare nuovi talenti in casa».

### Progetti in corso con Intel e Stm

Campioni e vivaio, quasi come il Barcellona di Guardiola. È il modello Trento in due parole. Tra i campioni c'è Lorenzo Pavesi, direttore del laboratorio di nanotecnologie. Nel 2002 ha attirato i fari della comunità scientifica mondiale con un articolo in cui si tracciava la strada per un laser al silicio, più performante ed economico di quelli attuali. Oggi, nel suo laboratorio multietnico (ricercatori dalla Russia e dagli Usa, molti giovanissimi), la sua partita si gioca sulla conduttività del silicio, che in dimensioni micro è in grado di supportare segnali ottici e dunque trasportare enormi quantità di dati. «Con Intel e StMicro stiamo lavorando a connessioni ultraveloci intrachip», spiega. Si tratta di passare dall'attuale velocità di 20 a quella di 100 giga al secon-

do. Un balzo in avanti che darebbe alla velocità di calcolo. E la scommessa non si ferma qui. «Il silicio nanostrutturato assume proprietà inattese - continua Pavesi -. Per esempio, diventa adesivo rispetto a biomolecole che possiamo usare come sensori nella medicina diagnostica o come sonde per il rilascio di farmaci per alcune terapie». L'industria medica mostra già segnali di interesse. E Pavesi è in partenza per un giro tra sei atenei indiani con cui Trento sta avviando un It park. Altre reti, forse altri giovani talenti in arrivo da team stranieri.

### Fuori dalla trincea dei concorsi

L'ultimo Leo Messi comprato da Trento si chiama Sheref Mansy, classe '75. Arriva da Denver, Colorado, e porta con sé un curriculum da *science star* nel campo delle origini della vita, articoli di lode su *Nature* e una dote da un milione di dollari. È quella concessagli dalla fondazione Armenise-Harvard per il programma Career Development Awards, con cui ogni anno si finanzia la ricerca di un giovane scienziato e si scommette sul suo futuro. Il milione è arrivato a Trento quando Mansy, in agosto, ha deciso di venire al **Cibio**, Centro di biologia integrata dell'università. Senza passare per il via previsto dai monopoli dell'università, il faticoso concorso. Come spiega il **rettore Davide Bassi**, «qui si è scelto di passare dalla guerra di trincea allo scontro in campo aperto. Abbiamo capito che per scardinare la vischiosità del sistema, occorreva evitare i concorsi e fare scouting all'anglosassone: bandi sulle riviste scientifiche, analisi dei curricula, chiamata diretta». Tutto possibile perché Trento non sfora il tetto fissato per legge sulla spesa in personale (90% dei fondi nazionali) e dunque può assumere anche così. Come un'azienda privata.

### Il ruolo della Provincia

Resta un ultimo fattore che spiega il successo: a travasare denaro sulle idee è un ente locale sui generis e ricco come la Provincia autonoma. Nel 2009 ai 73 milioni statali la cassaforte locale ne ha aggiunti altri 47,7, di cui 2,6 per la ricerca, che diventeranno 13 nel 2010. Un legame stretto. E oggi i pochi passi che separano Piazza Dante, casa del presidente Dellai, e via Belenzani, sede del rettorato, sono destinati a diminuire ancora. Un accordo appena firmato con il ministro Tremonti assegna alla Provincia piena potestà sull'università e taglia quel che resta del cordone ombelicale con Roma, finanziamenti compresi. Bassi, che si definisce uno «da 150mila miglia aeree all'anno per incarichi internazionali» non crede che la sua carta fedeltà ne risentirà. «Non sono mai andato a Roma per chiedere soldi», spiega. Quanto al rischio che il suo ateneo si ritrovi a ballare per i vuoti d'aria delle maggioranze locali, replica: «Rappresentiamo il 2% del Pil regionale e portiamo sul territorio 100 milioni all'anno grazie agli studenti fuori sede. Forniamo competenze a industrie di livello nazionale come Ducati e Fiat, che in Trentino hanno impiantato centri ricerca. Non a caso dei 34,8 milioni

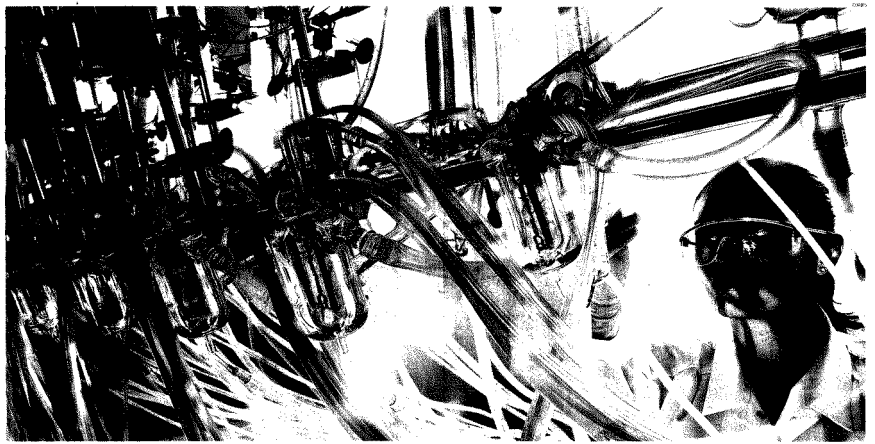
che l'ateneo prevede di stanziare per la ricerca nel 2010, oltre un terzo (12,5) arriveranno da imprese private. Collaboriamo con istituti pubblici come la fondazione Mach (genomica agroalimentare) e privati come la fondazione Bruno Kessler (biotech e molto altro). Non credo proprio che la Provincia vorrà disperdere questo patrimonio». Non lo credono neanche in Provincia. «Metteremo tutto ciò che serve - ha assicurato Dellai - faremo precise scelte di bilancio annuale. Non c'è dubbio che al primo posto saranno sempre le risorse umane, la scuola, l'università, la ricerca. La scommessa è sul tempo medio lungo».

### Start up e ammortizzatori sociali

Una corsa su tempi analoghi si gioca anche a Mattarello, 15 chilometri dal centro cittadino, dove a fine novembre ha aperto i battenti la nuova sede del Centro di ricerca interdipartimentale sulle tecnologie biomediche. Mura immacolate e ricercatori giovanissimi. In corso progetti nel settore oncologico - farmaci a lento rilascio sulle zone cancerogene - e in quello della biologia molecolare - rigenerazione dei tessuti per evitare protesi. Il direttore, Claudio Migliaresi, esordisce con la frase chiave: «Siamo già tra i primi in Europa». Poi mostra quello che sembra solo un microscopio. «In realtà è un bioreattore - chiarisce -. Serve a simulare in vitro il carico a cui un tessuto, nel nostro caso osso o cartilagine, è sottoposto in vivo. Consentirà di accorciare i tempi della ricerca in campo biotech». Migliaresi non è un biologo, ma un ingegnere chimico. E nel suo team le competenze si incrociano come i cavi di una fibra ottica. «È il paradigma della ricerca del futuro», aggiunge. È questo intreccio che ha portato a progettare, costruire e presto a brevettare il bioreattore, nato interamente a Trento. Ne sortirà una partnership con industrie del biomedicale? «Di più. Nascerà una start up. Con quote riservate, a rotazione, ai giovani ricercatori. La nostra invenzione non arricchirà nessuno ma darà loro sostegno economico nei tempi morti dei finanziamenti pubblici». Performance americane, welfare europeo. L'ennesima ibridazione nell'ateneo più meticcio d'Italia.

francesco.gaeta@ilssole24ore.com

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Medicina molecolare** - L'ateneo di Trento ha 25 mila studenti e sette facoltà. I progetti di ricerca finanziati dalla Ue sono stati 64 nell'ambito del VI programma quadro e 53 nel VII, attualmente in corso.

### PARAMETRI CHIAVE

L'università ha l'1% dei docenti del nostro Paese ma cattura il 4,5% dei fondi europei  
Il 20% dei professori rientrati per la «legge sui cervelli» è qui

### SINERGIE IN ATTO

Sui 34,8 milioni nel bilancio 2010 per i nuovi progetti, oltre un terzo arriverà dall'industria  
Tra i partner: Fiat, Ducati, StMicroelectronics e Intel

### La classifica dei paper

Publicazioni cumulate nel periodo 1995-2004. In migliaia

Regno Unito	680,826
Germania	628,692
Francia	462,375
<b>Italia</b>	<b>302,730</b>
Spagna	211,198
Olanda	187,435
Svezia	145,835
Belgio	98,363
Polonia	92,718
Danimarca	74,420

Fonte Teh-Ambrosetti su dati Crui e Confindustria

**In cattedra un trio vincente****Giuseppe Riccardi***Area informatica*

Ha passato quattordici anni presso i Bell Labs di New York. Nel 2005 è tornato in Italia. E ha scelto Trento. Il suo *butler* è un pc in grado di interagire con l'uomo interpretando le emozioni dal tono di voce. Le potenziali applicazioni nel settore dei call center hanno fruttato una partnership con Telecom.

**Nemo Nobel in patria.** Rita Levi Montalcini ha ottenuto il premio svedese nel 1986, dopo anni negli Usa. Caso emblematico: 13 dei 19 Nobel italiani attingono all'ambito scientifico, ma il 62% dei vincitori ha fatto carriera all'estero.

**Lorenzo Pavesi***Area nanotecnologie*

Nel 2002 ha attirato l'attenzione del mondo scientifico per le sue ricerche su un laser al silicio. Ora lavora sulle connessioni ultraveloci intrachip. L'obiettivo: passare dai 20 giga di oggi a una velocità di trasmissione cinque volte superiore. Con Intel e StMicro partnership in corso.

**Claudio Migliaresi***Area biomedica*

Dirige il Centro di ricerche sulle tecnologie biomediche. Con il suo staff sta per brevettare un bioreattore, che simula il carico cinetico su ossa e cartilagini umane in coltura. Ne è nata una start up, con quote assegnate a rotazione ai ricercatori del dipartimento in scadenza di contratto.