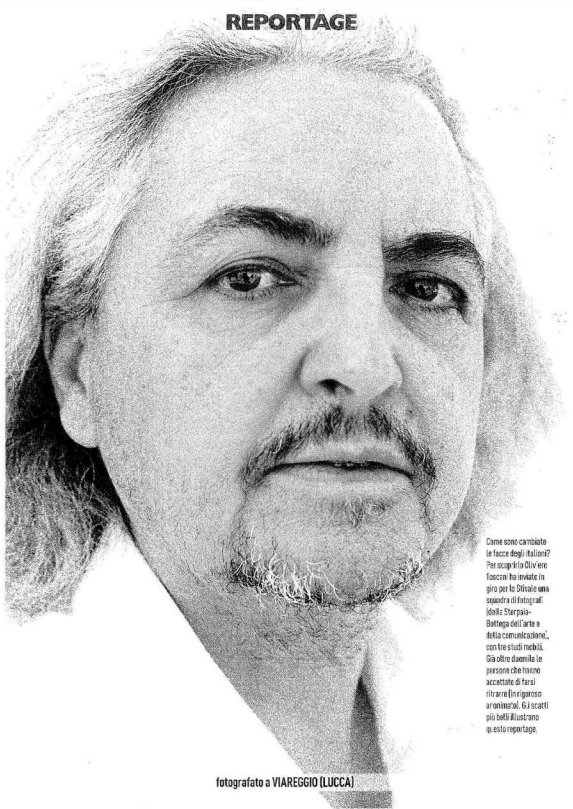


REPORTAGE



Come sono cambiate le facce degli italiani? Per scoprirlo Oliviero Toscani ha inviato in giro per lo Stivale una squadra di fotografi (dalla Sterpaia-Bottega dell'arte a dotto di comunicazione), con tre studi mobili. Sia oltre duemila le persone che hanno accettato di farsi ritrarre (in rigoroso a orinale). 6 i scatti più belli illustrano questo reportage.

fotografato a VIAREGGIO (LUCCA)



Sono un donatore, mi hanno chiamato dall'Avis chiedendomi se ero disponibile a fare un prelievo speciale: un po' di sangue per isolare il mio Dna e farlo studiare dagli scienziati. Pare che vogliano fare una specie di analisi in grande stile della popolazione. Ma è una cosa seria? Voglio dire: mi posso fidare? E che tipo di dati ricaveranno da questi campioni? »

Ludovico G., Aosta [E-mail arrivata in redazione il 4 ottobre 2008]

Testo di
Paolo Rossi Castelli

Alti, con il viso affilato e gli occhi scurissimi, indecifrabili. Rotondi, con la pelle bruna. Pallidi, con i capelli corvini e lo sguardo verde smeraldo. Sono alcuni dei volti che Oliviero Toscani sta catturando in giro per l'Italia: una sorta di censimento, o di raffinatissimo catalogo, della variabilità che si incontra lungo la Penisola. Ma quanti tipi diversi di italiani esistono davvero, se applichiamo criteri scientifici? «Mi verrebbe da dire 59 milioni, in un'infinita serie di sfumature che rendono unico ognuno di noi», risponde Paolo Menozzi (Paolo.Menozzi@ok.res.it), ordinario di ecologia all'Università di Parma. «In realtà è possibile individuare alcuni gruppi ben precisi, sulla base di alcune varianti genetiche che caratterizzano certe persone e non altre. Sono differenze minime, che interessano meno dell'1% dell'intero codice genetico e che spesso non producono effetti visibili, come il colore degli occhi o dei capelli. Ma possono avere un'importanza molto grande, soprattutto per quanto riguarda la risposta a certe malattie e ai farmaci messi a punto per curarle».

Per la prima volta si sta mappando il genoma degli italiani

Un'équipe guidata dal genetista Luigi Luca Cavalli Sforza (luigi.luca.cavallistorza@ok.res.it), in collaborazione con l'Avis (l'associazione volontari del sangue), sta cercando di censirle tutte. O meglio: sta prelevando il sangue a diecimila donatori, distribuiti in tutte le province italiane, per capire com'è il loro codice genetico e come varia da una zona all'altra. Lo studio è finanziato da un'azienda di biotecnologie sarda, la Bgt, e lo scopo finale è

continua a pag. 81

Progetto fotografico di
Oliviero Toscani

UN'EQUIPE GUIDATA DA LUIGI LUCA CAVALLI SFORZA STA RACCOGLIENDO CAMPIONI DI SANGUE IN OGNI REGIONE PER OTTENERE UN QUADRO SULLE DIFFERENZE TRA LOMBARDI E PIEMONTESE, TOSCANI E CALABRESI

reportage pag. 74

quello di trovare cure sempre più efficaci per le patologie che, in modo più o meno diretto, hanno a che fare con il Dna: dalle malattie ereditarie ai tumori, che traggono origine dai danni accumulati dal codice genetico. Ma certo questo studio consentirà di fornire nuovi spunti anche antropologici, sociologici.

Finora è stato raccolto il sangue, e quindi il Dna, di quasi mille volontari. Nei prossimi mesi, progressivamente, verrà completato il lavoro, e comincerà a prendere forma questa nuova, e iper-sofisticata mappa genetica.

Utilizzando test molto meno sofisticati, che si basavano soltanto su 120 parametri (legati ai gruppi sanguigni), Cavalli Sforza e Alberto Piazza hanno già messo a punto, alcuni anni fa, una mappa genetica degli italiani, e del resto del mondo, che resta tuttora fondamentale per chi si occupa di questi temi. E l'hanno pubblicata, insieme a Paolo Menozzi, in un libro importante, *Storia e geografia dei geni umani* (Adelphi). Che cosa risulta da quello studio? Che esistono davvero diversi tipi di italiani, dando ragione, in parte, a certi luoghi comuni (e alle fotografie di Toscani). **Ci sono gli eredi dei normanni e degli etruschi, secondo una mappa che coincide, in buona parte, con quelle dei libri di storia antica.**

◆ GENTE DEL NORD

Dal punto di vista genetico, l'Italia del Nord si rivela più simile ai Paesi dell'Europa centrale, mentre il Sud appare più vicino alla Grecia e agli altri Paesi del Mediterraneo. Risulta molto evidente la diversità fisica, soprattutto di pigmentazione della pelle e di altezza, fra gli italiani settentrionali e centrali e gli italiani meridionali.

◆ I LIGURI, BLOCCATI DAI MONTI

«I liguri sono una popolazione particolare», dice Alberto Piazza (Alberto.Piazza@ok.sal.it), professore ordinario di genetica umana all'Università di Torino, che da sempre collabora con Cavalli Sforza. «Bloccati dalle montagne su una striscia di terra molto stretta, a ridosso del mare, si sono confusi relativamente poco con altre popolazioni. E proprio per questo i genetisti hanno un particolare interesse verso questa regione».

◆ RADICI ETRUSCHE E PICENE AL CENTRO

«In Toscana esistono alcune linee genetiche che sembrano provenire dall'Oriente», continua Piazza. «Forse erano gli etruschi, anche se qualcuno pensa a popolazioni molto più antiche, che risalgono al Neolitico, cioè a diecimila anni fa». Si pensa che gli etruschi fossero originari della Turchia nordoccidentale (le leggende parlano della città di Troia) e le loro tracce genetiche si ritrovano anche nel Lazio settentrionale. **Lungo la costa dell'Adriatico settentrionale, invece, è ancora possibile rintracciare gli eredi dei Piceni:** molto legati ai greci, per quanto riguardava i commerci, e alquanto ostili agli etruschi.

◆ GLI EREDI DEI COLONI GRECI AL SUD

L'ex Magna Grecia, ossia le zone colonizzate dagli ateniesi, dagli spartani, e così via in Campania, Calabria e Sicilia, è tuttora riconoscibile in modo netto. Mentre **sono difficili da rintracciare le tracce genetiche degli arabi**, che hanno colonizzato quasi tutta l'Italia meridionale, Sicilia inclusa, tra il VII e l'XI secolo dopo Cristo. Quello che hanno lasciato, in modo evidente, sono soltanto i nomi dei luoghi.

◆ I SICILIANI, A VOLTE COME I PADANI

I siciliani che vivono nell'estremità occidentale dell'isola, nella zona di Palermo, sono molto differenti da quelli dell'area orientale e assomigliano, per molti aspetti, agli italiani del Settentrione: pigmentazione chiara della pelle, dei capelli e degli occhi, traccia gene-

Le parole della genetica

● **Genoma:** è l'intero patrimonio ereditario di un organismo vivente. È scritto nella catena del Dna con un codice, il codice genetico. Ogni gene è formato da un tratto di molecola di Dna. Il genoma umano è composto da un numero superiore di poco ai 30mila geni, secondo i dati raccolti dal Progetto Genoma Umano.

● **Dna.** La molecola è formata da due lunghe catene di nucleotidi a forma di elica, ciascuna delle quali contiene la stessa informazione genetica. Il Dna si trova su 23 coppie di cromosomi presenti nel nucleo di ogni cellula somatica. Quando la cellula si deve dividere, le eliche si separano: sull'elica di destra se ne forma una nuova di sinistra e viceversa. Così si ottengono due doppie eliche per le due cellule figlie. Le cellule germinali (spermatozoi e cellule uovo) contengono una sola elica: la copia del Dna del padre e quella della madre si fonderanno in un nuovo, unico Dna.

L'OBIETTIVO DEL PROGETTO, IN COLLABORAZIONE CON L'AVIS, È DI TROVARE CURE MIRATE PER LE MALATTIE EREDITARIE. MA LO STUDIO FORNIRÀ ANCHE SPUNTI ANTROPOLOGICI SULLE VARIE RAZZE ITALICHE

Oliverio
Toscani



fotografo

Milanesi, 46 anni, uno dei più famosi fotografi italiani, è figlio d'arte (suo padre, Fedele Toscani, è stato il primo fotoreporter del *Corriere della Sera*). Dal 1992 al 2000 è stato il creativo delle campagne Benetton, l'anno scorso ha fatto scalpore la sua pubblicità *No anorexia* per il brand Nolita. Il suo progetto fotografico in corso, documentato in questo reportage, si chiama *Razza umana/Italia*.

◆ I SARDI, UN POPOLO ISOLATO

Sono vissuti isolati, per secoli, e rappresentano una popolazione divisa in gruppi poco «contaminati» geneticamente, un autentico laboratorio. Non per niente proprio in Sardegna si sono concentrate le ricerche di molti studiosi, che hanno portato, anche recentemente, alla scoperta di alcuni geni significativi: quello dell'obesità, dell'altezza, della calvizie precoce, della calcolosi renale.

Diecimila donazioni di Dna in base ai cognomi tipici

Tantissimi dati di questo tipo, sulle radici degli italiani, emergeranno ancor più dalla mappatura del genoma in corso. **Diecimila donatori per il progetto sono stati selezionati accuratamente da Cavalli Sforza sulla base del loro cognome:** «Avevamo bisogno di un campione di individui con un'origine certa, ben radicata sul territorio». Insomma, con un Dna non contaminato da troppi incroci.

«I cognomi, da questo punto di vista, sono un'ottima base di partenza», continua Cavalli Sforza, «perché ci raccontano da dov'è arrivata, e come si è mossa la linea maschile di una persona negli ultimi mille anni (da tanto esistono i cognomi)». Il gruppo ha creato, insieme al Consiglio nazionale delle ricerche, un archivio con i dati relativi al 95% delle famiglie italiane, catalogando ben 340mila cognomi. «Ma solo il 40% è risultato utile per il progetto: i cognomi circoscritti a un territorio limitato», spiega il genetista. «E da questo serbatoio abbiamo attinto i diecimila donatori del Dna».

Ma c'era davvero bisogno di andare a cercare le varianti di ogni singola provincia? «Sì», risponde Piazza. «Perché **bisogna conoscere con precisione com'è il Dna sano per capire in che modo può deteriorarsi. E non c'è un prototipo uguale per tutti.** Esistono vari tipi di codice genetico sano, se vogliamo dire così. Noi li stiamo cercando, grazie al sangue di persone per definizione in buona salute, come i volontari dell'Avis».

L'impresa, è facile immaginarlo, si presenta alquanto complessa. «Il Dna umano è composto da circa tre miliardi di elementi-base, chiamati nucleotidi, che a loro volta formano circa 30-40mila geni (le sequenze in grado di produrre una o più proteine)», spiega Cavalli Sforza. «Il codice genetico è fondamentalmente uguale per tutti, ma esiste la possibilità di numerosissime varianti nella successione dei nucleotidi. Finora ne sono state descritte circa 15 milioni». **Il sangue prelevato ai diecimila donatori verrà sottoposto a una serie di test per individuarne un milione.** «È un quindicesimo di tutte le varianti possibili», ammette Cavalli Sforza, «ma permetterà di fornire una buona approssimazione, perché l'esperienza di questi anni ci ha insegnato a prevedere, studiando un certo nucleotide o un certo gene, che cosa avviene anche in quelli immediatamente vicini. Appena la tecnologia ce lo permetterà, arriveremo a ottenere risultati sempre più precisi».

Hanno collaborato gli specialisti:

- Luigi Luca Cavalli Sforza, professore emerito di genetica all'Università di Stanford (Stati Uniti)
- Paolo Menozzi, professore ordinario di ecologia all'Università di Parma
- Alberto Piazza, professore ordinario di genetica umana all'Università di Torino