

LUIGI LUCA CAVALLI-SFORZA (Stanford)

Luigi Luca Cavalli-Sforza va néixer a Gènova (Itàlia) l'any 1922. És professor emèrit -actiu- de genètica a Stanford, Califòrnia. Llicenciat en medicina a Pavia, ha impartit cursos a la Universitat de Parma i a la de Pavia. Fa quaranta anys que estudia l'evolució humana i, des de 1991, dirigeix el programa de recerca sobre la diversitat del genoma humà, que ell mateix ha promogut. És autor de quasi cinc-cents publicacions científiques i de vuit llibres. Ha col·laborat als diaris *Corriere della Sera* i *Stampa* i ara escriu per a *La Repubblica*. Ha rebut nombrosos premis i distincions, és membre de la *Royal Society* de Londres, de la *National Academy of Sciences* dels Estats Units i el 1993 va ser guardonat amb el V Premi Internacional Catalunya.

L'obra del genetista Luca Cavalli-Sforza destaca d'una manera extraordinària per haver establert la primera síntesi de les bases teòriques de la genètica de poblacions actual i per haver elaborat una primera història de la diferenciació entre els grups ètnics humans, que és avui la més acceptada en la reconstrucció del passat. Així mateix, la seva recerca, modèlicament interdisciplinària, s'obre, a partir de la genètica, a diversos camps -arqueologia, demografia, etnologia i lingüística-, en treballs gairebé sempre en equip. La seva recerca donaria una rica visió de la varietat de recursos genètics de la nostra espècie i, juntament amb altres dades, facilitaria comprendre el fonament genètic de la susceptibilitat o resistència a diferents malalties, incloses les infeccioses, i comprendre millor el paper de la selecció i el de la deriva genètica. I, a més, la seva visió humanista i alhora científica fa que rebutgi amb criteris rigorosos tota concepció racista, ja que per a ell el concepte de raça està mancat de sentit biològic.

La recerca científica del Prof. Cavalli-Sforza és, explicada per ell mateix, la següent:

La recerca científica que faig està dedicada a la reconstrucció de l'evolució recent dels éssers humans. Les dades arqueològiques i

genètiques ens informen sobre les expansions de població que hi ha hagut en els darrers 50.000 anys. La majoria de vegades aquestes expansions han sigut resultat d'innovacions d'una gran transcendència. És molt probable que aquestes innovacions tinguessin lloc al principi del període mencionat. Gràcies a elles una població relativament petita d'humans moderns establerta originalment a l'Est d'Àfrica va poder estendre's per tot el món durant els següents 10.000 anys. (L'expansió cap als continents americans va tenir lloc més tard –els humans s'hi van establir d'una forma permanent ara fa uns 15.000 anys). És possible que els elements que van impulsar l'expansió de les poblacions humanes fossin: les millores en l'elaboració d'eines de pedra, la navegació, la comunicació i el desenvolupament de les llengües modernes. Quaranta mil anys més tard, les poblacions humanes es van acostar a un nivell de saturació. Aquesta nova situació va afavorir el desenvolupament de la producció d'aliments, procés que va iniciar-se de forma més o menys simultània (ara fa uns 10.000 anys) en diferents àrees ben separades de clima subtropical amb la domesticació de plantes locals i animals superiors. Aquestes innovacions, juntament amb d'altres, van propiciar més endavant ulteriors expansions demogràfiques.

M'interessa examinar aquests fenòmens utilitzant la informació que tenim sobre la diversitat en les seqüències de ADN provinent d'una gran varietat de poblacions humanes. El meu laboratori ha desenvolupat noves tècniques per a descobrir variacions en el ADN i ara mateix estem acumulant informació sobre un gran nombre de nous marcadors genètics del cromosoma Y i altres cromosomes. L'estudi de marcadors transmesos uniparentalment són especialment efectius. Així mateix, vinculem informació sobre diversitat genètica amb informació sobre diversitat de tipus cultural, incloent-hi la de tipus lingüístic –diversitat que coevoluciona amb els gens. Trobo que aquest enfocament multidisciplinar és particularment prometedor de cara a la reconstrucció de la tan complexa història de la diferenciació i evolució de la nostra espècie –reconstrucció que s'ha fet més difícil a causa de la natura fragmentada de la informació disponible.

Publicacions a destacar:

- L.L. Cavalli-Sforza & W. Bodmer (1971). *The Genetics of Human Populations*, San Francisco: WH Freeman; (1999) Mineola, NY: Dover Publications. Traducció castellana: *Genética de las poblaciones humanas*, Barcelona, Ediciones Omega (1981).
- L.L. Cavalli-Sforza & M. Feldman (1981). *Cultural Transmission and Evolution*, Princeton: Princeton UP.
- Ammerman & L.L. Cavalli-Sforza (1984). *The Neolithic Transition and the Genetics of Populations in Europe*. Princeton: Princeton UP.
- L.L. Cavalli-Sforza & P. Menozzi & A. Piazza (1994). *The History and Geography of Human Genes*, Princeton: Princeton UP.
- L.L. Cavalli-Sforza (2000). *Genes, Peoples, and Languages*, NY: Farrar, Straus and Giroux. Traducció catalana: *Gens, pobles i llengües*, Barcelona, Editorial Proa (1997).

Altres publicacions traduïdes:

- L.L. Cavalli-Sforza & F. Cavalli-Sforza (1999). *La ciència de la felicitat*, Barcelona, Editorial Proa.
- L.L. Cavalli-Sforza & F. Cavalli-Sforza (1995). *Qui som. Història de la diversitat humana*, Barcelona, Editorial Proa.