

Luigi Luca Cavalli-Sforza, pròxim convidat de la Ferrater Mora

● **Girona.** El professor Luigi Luca Cavalli-Sforza, de la Universitat de Stanford, serà el pròxim convidat de la Càtedra Ferrater Mora de Pensament Contemporani, on els dies 18 i 19 d'octubre oferirà un curs sobre *Genètica i cultura en l'evolució dels humans moderns*. El programa del curs inclou quatre sessions temàtiques, la primera dedicada al tema *Genètica i transmissió cultural*; la segona, a *La història genètica dels humans moderns*, i les dues últimes a *l'Importància de les innovacions en la història humana (comunicació, eines, navegació, producció d'aliments, art i religió, medicina)*. Les sessions tindran lloc, en anglès, a la Facultat de Lletres. El preu de la matrícula és de 10.000 pessetes, i de 5.000 per als becaris i estudiants que ho acreditin. El 0,7 per cent de l'import de les matriculacions es destinarà a projectes de cooperació i desenvolupament. El següent convidat ja anunciat de la Ferrater Mora serà Ernst Tugendhat, de la Universitat de Tübingen, el novembre del 2002. Per a més informació, podeu trucar al telèfon: 972 41 80 19. / X.C.

www.lavanguardia.es
LA VANGUARDIA

15 D'OCTUBRE DEL 2001

HOY SUGERIMOS...

Cavalli-Sforza en la UdG

■ El prestigioso experto en genética humana Luigi Luca Cavalli-Sforza estará esta semana en la Universidad de Girona para participar en un seminario que organiza la Càtedra Ferrater Mora de Pensament Contemporani de la UdG. El investigador italiano es actualmente profesor emérito de genética en la Universidad de Stanford en California y desde hace más de cuarenta años estudia la evolución huma-

na. Desde 1991 dirige el programa de investigación sobre la diversidad del genoma humano, que el propio Cavalli-Sforza promovió. En su labor investigadora destaca el establecimiento de las bases teóricas de la genética de las poblaciones actuales y la primera historia de la diferenciación entre grupos étnicos humanos, además de su visión interdisciplinaria de sus investigaciones. El seminario que lle-



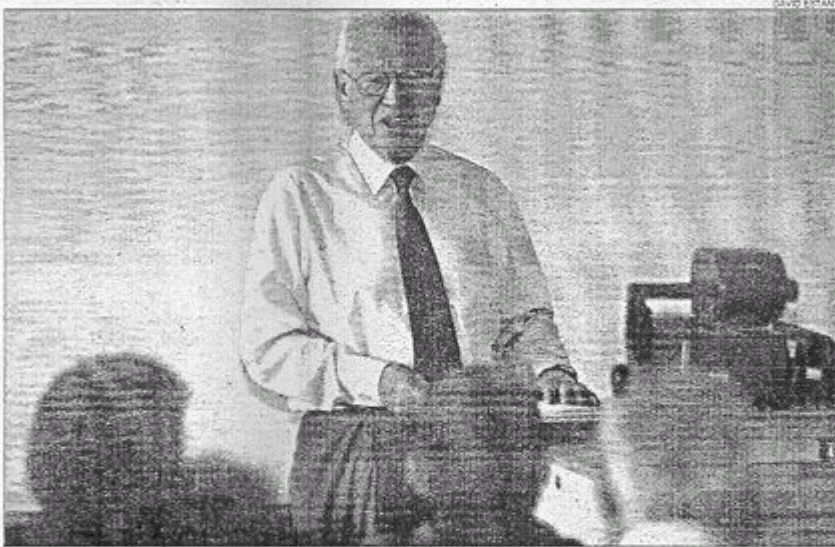
Luigi Luca Cavalli-Sforza

va por título "Genética y cultura en la evolución de los humanos" se celebrará entre jueves y viernes. En la jornada del jueves el italiano dictará dos conferencias; la primera versará sobre "Transmisión genética y cultural" y se llevará a cabo de 11 a 13 horas en la facultad de Letras. Por la tarde, a las 16 horas, repasará la historia genética de los humanos modernos. Por último, en la matinal del viernes Luigi Luca Cavalli-Sforza repasará la importancia de los descubrimientos en comunicación, medicina, arte y religión o en la producción alimenticia sobre la historia de los humanos.

EL GENETISTA ITALIÀ VISITA DOS DIES LA CÀTEDRA FERRATER MÓRA DE PENSAMENT

Cavalli-Sforza desmunta a la UdG els tòpics racistes

Defensa la clonació de cèl·lules mare només per a ús mèdic



Cavalli-Sforza. El científic ahir a la Facultat de Lletres de la UdG.

SALVADOR CARGOL
GIRONA

□ El genetista italià Luigi Luca Cavalli-Sforza va visitar ahir la Universitat de Girona (UdG), on va desmuntar alguns dels tòpics que fomenten actituds racistes. Cavalli-Sforza imparteix fins avui quatre classes sobre diferents àmbits de la genètica a la Càtedra Ferrater Móra.

Aquest científic italià es dedica des de fa quaranta anys a l'estudi de l'evolució humana, àmbit en el qual està considerat un dels experts de més prestigi mundial, en gran part per haver desenvolupat una teoria que nega l'existència de races humanes.

«El concepte de raça és útil quan hi ha distincions molt clares, però en la pràctica no hi ha distincions molt estrictes, sinó variacions suaus entre uns i altres», va expressar. Segons ell, des del punt de vista genètic «les diferències són

molt petites», en gran part perquè «tota la població humana ve d'un grup molt reduït».

Per posar un exemple, el genetista va assegurar que «les diferències genètiques entre dos catalans són pràcticament les mateixes que entre dos persones que viuen en dos llocs molt allunyats del món».

La creixent influència de les teories de Cavalli-Sforza no han aconseguit frenar la xenofòbia. Per a ell, la clau està en «l'educació». Però «ara la immigració arriba de la pitjor forma possible, sense cap selecció, i no hi ha cap intent d'educar les persones. D'aquesta forma només es pot crear racisme».

El científic també es va mostrar contrari a la clonació d'éssers humans; en canvi, va defensar la clonació de cèl·lules mares ja que «pot ser extremadament útil per combatre malalties».

Cavalli-Sforza, nascut a Gènova l'any 1922, és professor emèrit

de genètica a Stanford, Califòrnia. La seva obra destaca 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 avui és la més acceptada en la reconstrucció del passat. Per a ell el concepte de raça no té sentit biològic.

El professor italià ha examinat els fenòmens de l'evolució a partir de seqüències de ADN provinents d'una gran varietat de poblacions humanes. Així mateix, els seus estudis vinculen informació sobre diversitat genètica amb informació sobre diversitat cultural, incloent-hi la de tipus lingüístic.

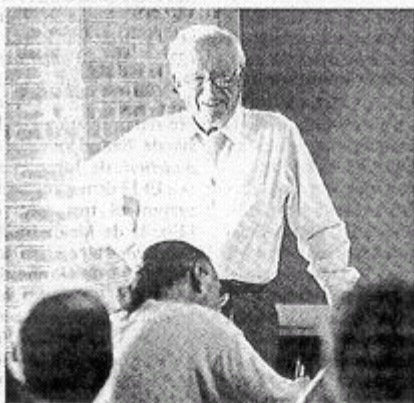
Hi ha dues obres de Cavalli-Sforza traduïdes al català, *La ciència de la felicitat* i *Qui som. La història de la diversitat humana*, totes dues a Proa.

la crònica | CARMÉ VINYOLES

Enemic científic del racisme

● Per la Càtedra Ferrater Mora de Pensament Contemporani hi acaba de passar el principal enemic científic i també vocacional del racisme, Luigi Luca Cavalli-Sforza, un expert en genètica que ha demostrat que pel que fa a l'espècie humana, això de les races, precisament, no serveix per a res. Aquest metge italià, professor emèrit actiu de la universitat californiana de Stanford, va ser a Girona els dies 18 i 19 d'octubre i va dirigir a les aules de l'antic convent de Sant Domènec un seminari sobre la seva obra durant unes set hores lectives que pretenien sintetitzar més de 50 anys de recerca sobre l'evolució de les poblacions humanes. És com a fruit de les seves investigacions derivades de la lectura del patrimoni genètic i confrontades amb altres matèries com ara la lingüística, l'arqueologia, l'antropologia, la demografia..., que aquest savi humanista que el 1993 va rebre el Premi Internacional Catalunya ha determinat, per desgràcia dels apologistes de cultures superiors, que al cap i a la fi, ben mirat en el laboratori, les diferències entre els caràcters hereditaris entre individus concrets són més importants que les que es troben entre els anomenats grups racials. O sigui, que si volem parlar de races ho podem fer, però no acabarem mai: n'hi podria haver milers d'escampades pel planeta.

I cap d'elles, pura, lògicament, i sort n'hi ha, com prou bé han comprovat, argumenta Cavalli-Sforza, els criadors de gossos o de cavalls que practiquen encreuaments entre parents massa pròxims que el resultat final pot consistir en l'esterilitat de l'animal, o com a mínim en un descens evident de la seva vitalitat. Pel que fa als humans, l'avertiment és el mateix; aquest prestigiós genetista està convençut que



L'expert en genètica Luigi Luca Cavalli-Sforza, durant el seminari que va oferir la setmana passada a Girona. / M. LLADÓ.

no hi ha cap desavantatge biològic en els matrimonis interracials i que en general es dona una robustesa més gran en els descendents d'unions entre persones d'origen molt diferent. D'altra banda, quin sentit té parlar de puresa d'una raça —es pregunta— si totes les poblacions, per petites que siguin, contenen una gran varietat genètica? La majoria d'escandinaus, per exemple, poden coincidir en el color del cabell, per una qüestió d'adaptabilitat al medi, però respecte als altres gens els individus rossos són tan variables i tan *impurs* com els que no són escandinaus.

Però encara que no hi hagi races, sí que hi ha racisme, potser perquè com ell també ha experimentat des de la seva vessant mèdica, no hi ha pitjor malalt que el que no es vol curar. La teràpia en aquest cas s'hauria de receptar a base de bones dosis d'informació i respecte que ajudessin a esbandir els prejudicis, i també de memòria, recordant que la semitofòbia de Hitler va conduir a la mort sis milions de persones. Hi ha un gen potser que aboca la humanitat a ensepegar amb la mateixa pedra?

presència

28 D'OCTUBRE DEL 2001

L'ANIVERSARI
Aquest any en fa vint-i-cinc que Catalunya es va connectar amb França per autopista. Els peatges, abans un mal menor, ara s'han convertit en un maldecap / 16-19



LUIGI LUCA CAVALLI-SFORZA
Entrevista al genetista italià, Premi Internacional Catalunya, que defensa que no hi ha cap fonament biològic o científic que justifiqui el racisme / 14-15

presència

Número 1.548. Del 26 d'octubre al 1 de novembre del 2001. Any XXXVI



El dummy que aquests dies protagonitza una campanya institucional a Catalunya en què es recomana prudència per evitar els accidents de trànsit.

Assegurar-se la vida

QÜESTIÓ DE PREU • No només és la vida. Ens podem assegurar el nas, el cap, la veu o les mans, però també la casa, el cotxe o la nostra jubilació. Tot és qüestió de preu. Del preu i dels barems que les assegurances han establert perquè, en definitiva, pagant puguem viure més tranquils. / 2-7

ESPECTACLES **PETIT GRAN TEATRE** / 22 • SOCIETAT **RECICLATGE** / 20 • GASTRONOMIA **EL SUÍ'S MÉS AROMÀTIC** / 42 •
LA XARXA **BOLÍGRAF «MÀGIC»** / 44 • LLIBRES **JOSEP PIERA I AUSIAS MARCH** / 34 • AVANÇ EDITORIAL «1714» / 36

Luigi Luca Cavalli-Sforza

El racisme no té cap base científica. Ho confirma un dels màxims experts en l'evolució humana, considerat com el Sherlock Holmes de l'ADN



El professor Cavalli-Sforza, en la seva estada a la Universitat de Girona. / MANELLADO

BIOGRAFIA

Nascut a Gènova (Itàlia) l'any 1922, és llicenciat en medicina a Pàvia i actualment exerceix com a professor emèrit a Stanford (Califòrnia). Fa gairebé cinquanta anys que estudia l'evolució humana i ha dirigit un programa de recerca sobre la diversitat del genoma amb la finalitat de combatre les malalties genètiques. És autor de quasi cinc-cents publicacions científiques i de vuit llibres, alguns dels quals estan traduïts al català.

CARME VINYOLES

● Aquest metge i genetista genovès, professor emèrit i en actiu de la universitat californiana de Stanford, figura com el principal enemic científic i també vocacional de la malaltia del racisme. Després de mig segle d'investigació sobre l'evolució de les poblacions humanes, utilitzant informacions derivades de la lectura del patrimoni genètic i confrontant-les amb les recerques aportades per disciplines com ara l'arqueologia, la demografia, la lingüística i l'etnologia, el diagnòstic és clar: tota la immensa literatura sobre civilitzacions superiors i inferiors que tanta sang ha fet vessar en el decurs de la història és pura escombraria, no supera el més elemental raonament lògic, si bé no cal menysprear la seva força, perquè s'ha revelat capaç d'encendre el pitjor que hi ha dintre de cada persona. I això el preocupa molt, a un humanista com ell; en vista de les actuacions dels *skins* a diverses ciutats europees, es pregunta si amb Hitler i la seva política d'extermini no en vam tenir prou per tornar a caure en la violència. Luigi Luca Cavalli-Sforza, guardonat amb el V Premi Internacional de Catalunya (1993) entre moltes altres distincions i considerat des de fa anys com el Sherlock Holmes de l'ADN, va ser el 18 i el 19 d'octubre a Girona, convidat per la Càtedra Ferrater Mora, per dirigir un seminari sobre la seva obra titulada *Genètica i cultura en l'evolució dels humans moderns*.

—Com a fruit de les seves investigacions, el concepte de raça ha acabat desproveït de la base biològica que el sustentava i ja no es considera fonamental per explicar la història dels pobles.

—«La realitat és que, a l'espècie humana, el concepte de raça no serveix de res. L'estructura de les poblacions humanes és molt complexa i varia de regió a regió, de poble a poble; sempre hi ha difuminacions degudes a contínues migracions dintre i a través de les fronteres de totes les nacions que fan impossibles les separacions netes. D'altra banda, si observem els caràcters hereditaris, ens ado-

nem que les diferències entre individus concrets són més importants que les que es troben entre els anomenats grups racials. De fet, hauríem de parlar de milers de races, ja que no es pot determinar on comença i on acaba una raça.»

—Això significa que gairebé tota la humanitat és mestissa?

—«El que revelen les dades genètiques i arqueològiques amb què hem estat treballant és que, en els darrers 50.000 anys, les millores en l'elaboració d'eines de pedra, la utilització de canoes, el desenvolupament de les llengües modernes, entre altres factors, van fer que una població relativament petita establerta a l'est d'Àfrica es pogués estendre per tot el món en els següents 10.000 anys, la qual cosa va provocar, certament, un mestissatge generalitzat.»

—Característiques com ara el color de la pell són degudes a factors climàtics i d'adaptabilitat al medi?

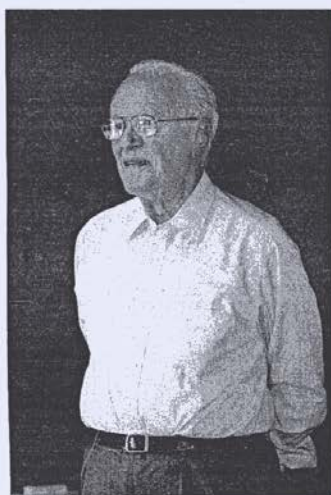
—«Bàsicament és un tema de resistència a la irradiació del sol, i també s'està demostrant que la dieta hi té una influència important, com a factor afegit, però encara ens queda molt per investigar en aquest terreny. En tot cas, és important destacar que la noció de raça humana és totalment arbitrària i que totes les poblacions actuals de la Terra poden classificar-se en set famílies, però no en races negres, blanques o grogues.»

—Sembla que la societat es resisteix a acceptar allò que la ciència demostra. La pregunta és òbvia: si no hi ha races, per què hi ha racisme?

—«Per ignorància, indubtablement. El racisme no té res a veure amb la ciència, és una malaltia, una vella plaga que arrossega la humanitat, una reacció de por i d'odi davant del desconegut, una actitud que alimenta els prejudicis fins a la neurosi. El racisme és molt perillós i no es pot justificar sota cap concepte, i menys amb la ciència; la història ja ha demostrat fins on ens pot conduir. La semitofòbia de Hitler va costar la vida a sis milions de jueus.

«A L'ESPÈCIE HUMANA, EL CONCEPTE DE RAÇA NO SERVEIX DE RES. L'ESTRUCTURA DE LES POBLACIONS HUMANES ÉS MOLT COMPLEXA I VARIA DE REGIÓ A REGIÓ, DE POBLE A POBLE»

PERFIL



Luigi Luca Cavalli-Sforza és autor d'alguns llibres de divulgació científica i filosòfica escrits amb el seu fill Francesco. / M. LLADÓ

Aquest fet, evidentment, va constituir un extrem tràgic de racisme, portat ja al genocidi; però abans d'arribar a aquest punt hi ha un període de temps en què s'alimenten sentiments de gelosia, d'enveja, d'infelicitat i de ràbia envers la població que serà perseguida. Per això és tan necessari combatre els prejudicis.»

—Però sí que és cert que el racisme ha sabut trobar en la ciència un suport per justificar la pretesa superioritat d'uns grups humans respecte d'altres. Vostè explica en el seu llibre *Història de la diversitat humana* que, als anys vint, els eugènics nord-americans, obstinats en els seus programes de millora de l'espècie, es basaven en els resultats numèrics dels quocients d'intel·ligència per demostrar que la immigració dels països de l'Europa meridional i oriental omplia els Estats Units d'estúpids.

—Sí, van determinar que molts immigrants eren deficientes mentals i, en canvi, no tenien ni remotament en compte el fet que eren il·lustrats i que, per tant, no estaven en condicions de respondre a les seves suposades proves científiques. I dic suposades perquè els eugènics en aquest sentit eren totalment incompetents, però en canvi van ser uns propagandistes molt eficaços que van obtenir l'aprovació per part del Congrés de lleis racistes i de quotes d'immigració molt dures.»

—L'argumentació teòrica l'extreien de Gobineau, aquell diplomàtic i escriptor francès, autor de l'*Assaig sobre la desigualtat de les races humanes* (1853-55), que acabaria inspirant Hitler?

—«Probablement, ja que si pretenien afavorir la reproducció dels millors, els interessava el Gobineau que fonamentava la decadència de les civilitzacions en les barreges ètniques, les quals segons deia reduïen la vitalitat de la raça i n'augmentaven la corrupció.»

—No és precisament la diversitat la que garanteix la supervivència?

—«És prou conegut que per assegurar la fertilitat i la salut cal evitar els matrimonis entre pa-

La ciència i la felicitat

La genètica ha fet brillar moltes esperances però també ha originat temors i prejudicis. No hi ha cap dubte que una part del nostre futur està determinada genèticament, però quina? Quina part li queda a l'atzar?, quina part a la nostra llibertat d'elecció, a l'educació, a l'ambient? Realment, el nostre destí està escrit en els gens? No ens queda res per aprendre, res que es demostrï útil per a una vida feliç? Són segurament les grans preguntes del nostre temps, els interrogants que des d'un punt de vista ètic i filosòfic es planteja la humanitat —i cada persona en particular— desoïrada en els seus més íntims racons al laboratori. I Luigi Luca Cavalli-Sforza, l'estudiós per excel·lència de la història de la diferenciació i evolució de la nostra espècie, dona algunes suggerents pistes per entendre què significa a la pràctica la intervenció que la biologia tecnològica està en condicions de fer en les diverses fases de la vida: el naixement i el desenvolupament, la reproducció, l'envelliment i la mort. Ho fa en el llibre *La ciència de la felicitat* (Mondadori, 1997), escrit amb el seu fill Francesco, director de cinema i especialista a contar històries, amb qui ja havia col·laborat en una anterior i molt difosa publicació, *Qui som. Història de la diversitat humana* (Mondadori, 1993) —totes dues obres han estat traduïdes al català per Proa—. És voluntat d'aquest savi humanista promoure el coneixement general i la reflexió sobre els avenços científics i relacionar-los amb la vella aspiració a la felicitat individual i col·lectiva que dona sentit a la vida. A aquesta recerca fonamental, Cavalli-Sforza hi aporta l'experiència com a investigador multidisciplinari que vincula la informació sobre diversitat genètica amb la de tipus cultural i lingüístic, una diversitat que coevoluciona amb els gens. La seva obra destaca per haver elaborat una primera història de la diferenciació entre els grups ètnics humans, que consta com la més acceptada en la reconstrucció del passat. / PAU LLADÓ

rents pròxims o almenys mirar que no siguin gaire freqüents. La realitat és que no existeix cap desavantatge biològic conegut en els matrimonis interracials i que en general es dona una robustesa més gran en els descendents d'encreuaments entre persones d'origen molt diferent.»

—Es pot dir que les races pures estarien condemnades a l'esterilitat?

—«Bé, el criador de gossos o de cavalls que porta massa enllà l'homogeneïtzació de les races per mitjà d'encreuaments entre parents pròxims amb l'esperança d'arribar a una puresa, corre el risc de perdre la raça a causa del descens de la fecunditat i, en general, de la vitalitat. Però, a més de tot això, cal deixar clar que les races pures no existeixen i que els racistes tenen un mal argument per defensar les seves pretensions de superioritat biològica i, per extensió, cultural. En qualsevol sistema genètic hi ha una gran varietat, cada gen presenta formes diferents, i això és tan vàlid per a poblacions molt petites com per al conjunt de la població d'un continent; en cada microcosmos es troba una composició genètica comparable a la del conjunt, encara que sigui una mica diferent. Quin sentit té parlar de puresa d'una raça si totes les poblacions, per petites que siguin, contenen molta varietat? El fet que gairebé tots els que han nascut a les regions escandinaves siguin rossos, o que gairebé tots els àrabs siguin morens, no significa que pel que fa a altres caràcters hi hagi una puresa similar. L'homogeneïtat només vol dir que pel que fa a aquest caràcter s'ha generat molt probablement una selecció natural deguda al clima. Respecte a tots els altres gens, els individus rossos són tan variables, tan *impurs* com els qui pertanyen a les poblacions no escandinaves.»

—Considera la immigració una amenaça per a la identitat?

—«No, perquè la identitat s'enriqueix a través del contacte amb els altres, sempre que s'estableixin relacions de respecte i de comprensió. Si no és així, si les relacions parteixen dels prejudicis,

la convivència pot arribar a ser molt difícil, perquè cada part sentirà amenaçada la seva identitat.»

—El racisme no està molt relacionat amb el factor econòmic? Durant el tràfic negrer es va negar la humanitat a l'esclau, i així es justificava moralment una pràctica tan aberrant. I ara mateix hi ha un corrent que explica els desequilibris del planeta a partir del suposat retard cultural dels pobles que es troben en una situació més desfavorida, com si els fos inherent la llavor de la inferioritat.

—«La relació és clara. El meu pare m'explicava que després de la Primera Guerra Mundial havia vist al port de Nova York cartells que anunciaven la demanda de treballadors en els quals s'oferia un salari màxim per als obrers blancs, un altre d'inferior per als italians i un altre d'encara més baix per als negres... És evident que les tesis eugèniques de l'època pretenien atorgar cobertura científica a l'exploració laboral. Pel que fa als afroamericans, el règim d'esclavitud els va obligar a partir del graó més baix, i ara mateix la segregació residencial entre blancs i negres es manté en uns nivells elevadíssims i té una influència molt negativa en l'educació dels negres, ja que fa que tinguin molt difícil l'accés als millors llocs de treball.»

—La segregació es manifesta també en l'escassetat de matrimonis mixtos?

—«Sí, i aquesta és la barrera principal, la prova de foc de la igualtat racial. Mentre que els matrimonis entre americans blancs i d'origen asiàtic, amerindi o polinesí són més freqüents, el nombre de matrimonis entre blancs i negres ha augmentat poquíssim des que es va fer el primer pas cap a la igualtat de drets. El genetista Curt Stern ja va demostrar que si el matrimoni fos insensible al color de la pell, l'actual discontinuïtat blanc/negre desapareixeria en dues o tres generacions. Però les diferències culturals i econòmiques són encara massa fortes i la sensibilitat respecte al color de la pell encara és massa estesa perquè aquesta situació canviï ràpidament.»

«LA IDENTITAT S'ENRIQUEIX A TRAVÉS DEL CONTACTE AMB ELS ALTRES SEMPRE QUE S'ESTABLEIXIN RELACIONS DE RESPECTE MUTU I DE COMPREENSIÓ»

CATALUNYA CIUTAT

JOAQUIM FORT

Hacia una
nueva visión
de la historia



Girona

Recientemente, la cátedra Ferrater Mora de la UdG invitó a un conferenciante singular: Luigi Luca Cavalli-Sforza. Tiene 82 años, un ritmo de trabajo imparable y un currículum científico de gran influencia en ámbitos tan variados como la genética, la arqueología, la ecología y la antropología.

Actualmente es profesor emérito de Genética en la Universidad de Stanford (EE. UU.). Aquí resumiremos parte de su trabajo. No hay restos arqueológicos de actividad agrícola anteriores al final de la última glaciación, hace unos 10.000 años. Por otra parte, es bien conocido que casi todas las lenguas que actualmente se hablan en Europa y Asia proceden de una única lengua, el indoeuropeo. Hace 30 años los arqueólogos creían que la agricultura se expandió por imitación entre poblaciones. ¿Pero cómo explicar una única lengua ancestral? Cavalli-Sforza y un arqueólogo, Albert Ammerman, propusieron un modelo en el que los agricultores, al tener una mayor tasa de reproducción, se expanden a una área mayor. Este mismo tipo de modelo está bien comprobado en fenómenos físicos, como la propagación de especies reactivas o de llamas. Ammerman y Cavalli-Sforza demostraron que este modelo permite explicar la velocidad de la expansión, que según muestra la arqueología es de un kilómetro por año aproximadamente. Después, Cavalli-Sforza y sus colaboradores hicieron mapas genéticos de Europa, que coinciden con una exactitud impresionante con los mapas establecidos por los arqueólogos.

Cavalli-Sforza también ha estudiado la evolución cultural y muchos otros temas. En la revista científica más prestigiosa del mundo, "Nature", se decía que quizá su mayor aportación sea la de haber iniciado la aplicación de métodos matemáticos en la descripción de la evolución y la historia humana. ●

JOAQUIM FORT, profesor de Física UdG