

Un mite del futur a la vora de l'any 2000

L'home del futur

La ciència-ficció ens ha donat una imatge monstruosa de l'aspecte extern de l'home del futur. Les prediccions més raonables són ben diferents.

Un dels temes favorits dels autors de ciència-ficció és l'home del futur. Ens hem distret sovint en descripcions fabuloses de la manera com es viurà a l'any 2000, per exemple. L'única predicció encertada sobre el 2000 potser serà aquella que diu que tots ens riurem de les prediccions del 2000. També han mésescut l'interès dels pronosticadors, i dels seus lectors, les noves possibilitats tecnològiques que s'hauran d'assolir, i l'aspecte físic que tindrà aquest home del futur, entre d'altres qüestions.

Deixarem de banda el benestar utòpic que ens (els) proporcionarà la tècnica del futur, i preguntem-nos sobre l'aspecte extern dels nostres descendents. S'ha mostrat repetidament als mitjans de comunicació —siga premsa, cinema o televisió— que tindran un cap enorme i monstruós, fruit del continuat desenvolupament del cervell i de la intel·ligència; els braços i les cames estaran atrofiats, perquè les màquines s'encarregaran de l'esforç físic; la mandíbula es trobarà reduïda i el queixal de l'enteniment serà ja completament absent, perquè farà molt de temps que s'haurà deixat de menjar carn crua; els dits dels peus, tan inútils, hauran desaparegut o s'hauran transformat en mers òrgans vestigials, etc. També s'usen descripcions semblants en referir-se a extraterrestres, que sembla que ens donen una mostra de com serem en superar-nos un grau evolutiu més.

De vegades aquest retrat fantàstic dels homes del futur arriba als mitjans més "seriosos", i és presentat com a divulgació científica. Fa uns dies anunciava un diari de tirada respectable en la seua portada que "l'home del futur posseirà una major capacitat cranial, se'n re-



duiran algunes extremitats i el seu esquelet serà molt més dèbil". El presumpte autor d'aquesta afirmació era un geòleg, president d'una reunió científica sobre l'era quaternària, recentment celebrada a València.

Per sort o per desgràcia, aquesta imatge monstruosa dels nostres nets és falsa: no pot resistir una anàlisi racional. Els pronosticadors i divulgadors han caigut en errors de diversos tipus a l'hora de fer les seues prediccions.

En moltes ocasions, el que s'ha fet és senzillament extrapolar l'evolució dels nostres avantpassats al futur. Efectivament, els homes primitius de fa, diguem, un milió d'anys tenen el cap més xicotet que nosaltres, i totes aquestes coses que els conferien un aspecte simiesc. Caldria esperar, doncs, que en els homes del futur continuaren les tendències en la reducció de la barbata, l'escurçament dels braços, el creixement de la mida corporal, etc. Considerem, però, més detingudament aquest procés evolutiu. L'estructura corporal humana sembla que no ha canviat gaire des de l'última glaciació, i aixó ja suma un grapat de milers d'anys. No es poden distingir a penes els esquelets dels homes de Croniagnon dels dels homes actuals.

Preguntem-nos, d'altra banda, si continuen presentant-se avui dia les causes que van provocar l'evolució en el passat d'uns primats cap a graus d'humanització més elevats. Desgraciadament no podem viatjar cap endavant en el temps per fer una ullada als homes del 3000 (serà convenient rectificar la referència a un mil·lenni més), ni cap enrere. Ens haurem de conformar a aplicar raonaments amb una certa base. Només disposem

d'una única teoria científica aplicable al cas, que és la de l'evolució per selecció natural de Darwin. Alguns naturalistes anteriors a Darwin van defensar altres idees sobre evolució, com la creença que els éssers vius seguien tendències evolutives fatalment inevitables, o el *lamarckisme*, de què parlarem més endavant; aquestes visions, però, correponen a postures vitalistes i finalistes, i no han rebut suport experimental.

DARWIN I LAMARCK

Charles Darwin (1809-1882) va presentar en 1859 la selecció natural com a tema central del seu famós llibre *L'origen de les espècies*, i la biologia moderna ha anat

abonant aquest mecanisme evolutiu amb nombrosos indicis. L'essència de la teoria de l'evolució podria resumir-se dient que els canvis que evolucionen són aquells que proporcionen als seus portadors un avantatge reproductiu en el si de la seua població. Veiem això què significa, aplicat al nostre cas.



Per als *Australopithecus* i d'altres homes primitius, sembla que la major intel·ligència (i/o volum del cervell) si que proporcionava un avantatge reproductiu. Aquests simis africans havien encetat una forma de vida en la qual les adquisicions culturals prenién cada vegada més importància: inventar una arma, formar una tribu més organitzada, dominar el foc, comunicar-se més eficaç-

ment, etc., eren coses de què podia dependre la seua supervivència. I així va succeir que en la espècie humana va haver un augment de la intel·ligència (i la mida del cap), i és per això que estem ací discutint la nostra evolució. Malgrat tot, l'augment va ser molt lent, inapreciable en l'escala temporal de les vides humanes.

¿Continua donant-se aquesta situació favorable a l'augment de la intel·ligència humana? Podem assegurar que no. No sembla que els individus més intel·ligents siguin els que deixen més fills. Més aviat és al contrari. Tampoc no sembla que es pugui demostrar que si tens el cap més gran, probablement et correspon un major nombre de fills. Evidentment una certa intel·ligència pot proporcionar un èxit social, acadèmic o econòmic, però l'evolució no té res a veure amb l'èxit social, sinó amb el reproductiu. La molt poca capacitat intel·lectual, d'altra banda, està reproductivament castigada: els individus dotats potser no trobaran parella, o potser tindran major probabilitat de morir joves per accident o per pobresa. El càstig és menor en la societat occidental moderna del que s'ha produït en èpoques passades o del que es produeix a altres llocs, perquè la nostra societat actual redueix aquests desavantatges biològics. El que està repetidament comprovat és que són més prolífiques, per regla general, les persones amb menor nivell d'estudi o menor nivell social, indicatiu contrari del que hauríem d'esperar per a una evolució cap a major intel·ligència. Aquest fet contraresta els beneficis de la intel·ligència, i determina un equilibri en les poblacions humanes que no permet un major progrés en aquest caràcter. Potser el que podríem pensar és que ens espera, més que un progrés, una regressió...

Hem assenyalat un tema clau: "la societat occidental moderna". Cal tenir present que la humanitat no és la societat occidental moderna. Hi tornarem més endavant.

Un altre error consisteix a considerar com a evolutives modificacions que es deuen a canvis ambientals, i no a canvis genètics. Així, l'increment de mida corporal es deu als canvis en l'alimentació. L'alimentació també pot explicar la tendència a disminuir l'edat de la primera menstruació (dels 17 als 13 anys) observada en alguns

països europeus els últims segles o anys. Si per algun motiu tornàrem a l'ambient que tenien els nostres avantpassats, es perdrien aquestes modificacions anatòmiques i fisiològiques: no hi ha hagut veritable evolució.

En altres casos es deixa veure un cert lamarckisme. Per aquest nom es coneix la teoria obsoleta proposada pel *cavaller* de Lamarck (1744-1828) de l'herència dels caràcters adquirits. Curiosament les teories de Lamarck i de Darwin donen de vegades totes dues explicació convincent d'un procés evolutiu. És conegut l'exemple de l'evolució del coll de les girafes: segons Lamarck les girafes primitives estiraven el coll per arribar a les fulles més altes, i a cada nova generació ja naixien amb el coll més estirat; segons Darwin, algunes girafes primitives eventualment serien més altes, accedirien a unes fonts d'aliment suplementària i podrien deixar més fills, que heretarien les qualitats dels seus pares. Aquesta coincidència no es dona sempre, i es poden dissenyar experiments en què les dues teories preveurien resultats diferents; així, un experimentador va provar de tallar la cua a una família de ratolins durant moltes generacions, i sempre naixien amb la cua sencera. El coneixement que tenim ara dels mecanismes de l'herència (que resideix a les molècules de DNA, que passen de pares a fills a través de les gàmetes, etc.) fa que el lamarckisme siga insostenible.



Ens podem preguntar, però, si en els darrers mil·lennis, en èpoques històriques, s'ha produït evolució en l'home, i de quin tipus. Efectivament, hi ha alguns canvis ben documentats, però si deixem de banda els que corresponen a modificacions ambientals (l'augment de la mida corporal, la major longevitat, la major incidència de la miopia), la majoria dels canvis genètics són negatius. Per exemple, cada vegada més dones necessiten ajuda en el part, per ser els nadons massa grans o massa menuts, fenomen que és conseqüència de la mateixa assistència als parts

de llevadores i metges. A més a més, cada dia hi ha més gent amb problemes dentals o amb al·lèrgies, els quals problemes només en part són ambientals.

EL SUD TAMBÉ EXISTEIX

Hi ha uns quants canvis futurs fàcilment predibles, a més a més de la continuació en l'augment dels processos degeneratius ja comentats, i que contràriament a aquest sí que alteraran la fesomia de l'home del futur. Es tracta d'aquells relacionats amb l'augment en la proporció dels habitants del tercer món, especialment d'Àfrica. L'home del futur serà més morenet.

Precisament en aquests països on la natalitat (i la mortalitat) és tan alta, és on més pot actuar la selecció natural: hi ha més oportunitats per una mortalitat diferencial respecte alguna qualitat genètica. Així, hi mor molta gent a causa de diverses malalties infeccioses, i cal esperar que els supervivents, i els seus fills, seran un poc més resistent en epidèmies futures.

S'oblida sovint que el progrés tecnològic no arriba a tothom. Ara com ara és impossible que tothom dispose a casa seva de refrigerador i rentadora, per posar un exemple ben clar, perquè, per començar, no hi ha prou producció d'energia elèctrica a tot el món, no en pot haver.

També es poden fer unes quantes prediccions de tipus social: els països pobres cada volta seran més pobres: cada volta més superpoblats, amb menys recursos (molts estan perdent-se irreversiblement, com ara els minerals o les àrees vegetals tropicals), més pobresa, l'emigració cap a països rics dels individus més qualificats, etc. Tot això és molt preocupant, i encara som a temps de buscar-hi solucions. Els primers interessats són els països pobres, i després tots els altres.

Potser cal replantejar la discussió sobre l'home del futur en aquests termes. Les profecies futuristes i asèptiques de la ciència-ficció no serviran gaire per als que continuen vivint ací al planeta Terra.

