

“Els ‘sapiens’ van assimilar genèticament els neandertals”

L'arqueòleg João Zilhão (Lisboa, 1957), professor investigador d'ICREA adscrit a la Universitat de Barcelona, és conegut mundialment per la descoberta, el 1998, d'un fòssil infantil a Lagar Velho, Portugal, que continua defensant com un exemple d'hibridació de neandertal i 'sapiens'.

L'any 1998 va situar-vos en el punt de mira de la comunitat científica internacional quan el vostre equip va presentar el nen de Lagar Velho com un híbrid de neandertal i home anatòmicament modern. Aleshores, molts us van acusar de sensacionalista de la ciència que tergiversàveu la informació. Com us sentiu ara, que l'estudi del genoma neandertal reconeix la possibilitat d'hibridació?

—Igual que el 1998, absolutament convençut de la nostra feina i de les nostres conclusions. Els fòssils van parlar clar aleshores, i ara, tot i que els ha costat una dècada més, han parlat els gens per a explicar que tenim entre un 1% i un 4% de gens neandertals.

—De fet, les primeres conclusions dels científics que estudien el genoma neandertal apunten a una hibridació a l'Orient Mitjà, però el nen de Lagar Velho és a Portugal, i uns quants mil·lennis posterior. La tesi és igualment aplicable al vostre espècimen?

—I tant. L'estudi diu que no s'ha pogut demostrar en uns altres territoris, però això no vol dir negar la possibilitat que succeís. Fer-ho seria un greu error, perquè equivaldria a assumir que hi va haver continuïtat en el poblament d'Europa des de fa 40.000 anys fins al present, i això és completament fals.

—Voleu dir que els europeus d'avui no descendim dels europeus de fa 40.000 anys, que hi va haver una mena de salt generacional?

—Això mateix. La gran majoria descendim de gent de l'Orient Mitjà que van venir cap a Europa al neolític. Estudis recents d'ADN antic han demostrat que a l'Europa central es va produir una substitució de població gairebé total d'aborígens europeus per poblacions de l'Orient Mitjà que són els avantpassats dels europeus actuals. Això implica que no hi va haver continuïtat en el poblament d'Europa que ens permeti d'assegurar que no hi ha hagut hibridacions després de les que s'ha demostrat que es van produir a l'Orient Mitjà.

—Per tant, la possibilitat hi és, encara que de moment no s'hagi pogut demostrar des de la genètica?

—Bé, jo ja ho he pogut demostrar amb el registre fòssil. Ara falta que els genetistes ho demostrin amb la seqüenciació del genoma dels europeus de fa 30.000 anys. Sobre la base de fòssils hem sostingut la hibridació des del 1998, i al final els experts en genètica han hagut de reconèixer que teníem raó. Si ens basem en els fets i les proves, és evident que l'arqueologia, els ossos, han guanyat la partida a la genètica. Els *sapiens* van assimilar genèticament els neandertals, no es pot posar en dubte.

—Esteu molt convençut que la genètica ratificarà també la vostra hipòtesi. I si no és així?

—No tinc cap dubte que es trobarà una contribució neandertal molt més alta que el màxim del 4% que es detecta en els europeus d'avui. Sigui com sigui, aquesta circumstància ja l'han corroborada els fòssils. Per a mi és una prova més que suficient i vàlida.

—Un grup de recerca de la Universitat de Girona ha revisat cronologies neandertals a Catalunya, i s'ha endut la sorpresa que la convivència temporal en aquest territori fou molt inferior al que hom pensava. Fins i tot, podria no haver existit. Què en penseu, d'aquest ajustament de cronologies que té tanta transcendència?

—Fa anys que defenso amb proves que, a escala regional, la convivència va ser curta, perquè justament si es van barrejar poques generacions després ja no hi haurà neandertals, hauran estat absorbits. L'argument de la coexistència temporal prolongada sense coincidència espacial prolongada significa acceptar que hi ha neandertals en una vall i moderns en una altra, que continuen així sense barrejar-se durant molt de temps. Aquesta hipòtesi no té cap sentit des del moment que tant l'arqueologia com la genètica han demostrat que les dues poblacions es poden barrejar i generar poblacions fèrtils que continuaran vivint.

—Mai no hi va haver convivència prolongada, a Catalunya?

—Neandertals i homes moderns han conviscut al planeta durant 200.000 anys, els uns a l'Àfrica i els altres a Euràsia, fins que arriba un moment que els neandertals comencen a anar cap a Euràsia i topen amb els homes moderns, amb què s'inicien els processos de barreja. En només mig mil·lenni, les poblacions que s'han barrejat ja són



només una població. No és possible que conviessin a Catalunya entre 6.000 i 10.000 anys separadament, i ara els mateixos investigadors han comprovat que es tractava d'un error de datacions.

—Hem de parlar d'assimilació total, o només d'hibridacions aïllades?

—No tenim dades per a precisar tant, però, de qualsevol manera, cal tenir en compte que els neandertals eren una població molt petita, i quan hi ha un contacte, un flux gènic continuat, és inevitable que la població més petita acabi diluïda en la més gran. I com més temps passin en contacte, més intensa serà l'assimilació. El que diuen les dades dels fòssils que he estudiat és que la barreja ha estat la

“És inevitable que la població més petita, els neandertals, acabi diluïda en la gran si hi ha contacte”

norma, no pas l'excepció. Avui es coneixen onze individus anatòmicament moderns datats en un ventall de 5.000 anys, després del moment del contacte amb les poblacions neandertals trobats a Romania, la República Txeca i Portugal. I en el 100% dels casos hi ha trets neandertals,

—Quan calculeu que podria haver conclòs aquesta assimilació de la població neandertal?

—La primera etapa d'assimilació es produeix al nord de la península, a Catalunya, el País Basc, Astúries i Cantàbria, i és contemporània a la resta d'Europa, entre 42.000 i 40.000 anys enrere. I després hi ha una fase d'estabilització de l'avenç dels homes anatòmicament moderns, i uns 5.000 anys després es produeix l'assimilació final.

—No feu referència als neandertats que un equip d'investigadors han datat en 28.000 anys a la cova de Gorham, a Gibraltar.

—No, perquè no és veritat. El que es va datar en 28.000 anys no van ser els neandertals, sinó les restes de carbons trobats, que els investigadors dedueixen que pertanyen a unes llars que van trobar en un nivell mosterià, i que aquestes llars de foc eren fetes per neandertals. Hi ha una cadena d'inferències, no pas de proves, que posen clarament en dubte la datació. Hi ha dos problemes greus: l'associació dels carbons al nivell mosterià sense cap prova i el fet que les mostres estudiades no estiguin completament descontaminades. Per això jo em baso en el criteri tradicional de l'arqueologia, que és el mètode cronostatigràfic: si dues manifestacions tecnològiques són idèntiques a 1.000 km de distància, necessàriament han de ser contemporànies, no pot ser que en un lloc tinguin 10.000 anys de diferència.

—I doncs, quines són, a parer vostre, les restes més recents de neandertals a la península Ibèrica?

—De fet, encara no són datades directament, però intueixo que aviat es coneixeran les restes més recents, les que vam trobar el maig d'enguany al litoral de Múrcia, que ara analitzem. Penso que oferiran datacions entorn dels 37.000 anys. Fa vint anys que insisteixo que l'arqueologia demostra que l'home modern arriba a Europa fa 40.000 o 42.000 anys, tot i que per la nostra falta de precisió ens surt la mateixa data a Romania i a Astúries. Després hi ha una fase d'estabilitat on hi ha convivència temporal però no espacial, entre 42.000 i 37.000 anys enrere, i hi ha grups neandertals que persisteixen a València, Múrcia, Andalusia i Portugal fins a uns 37.000 anys, quan a Catalunya, Cantàbria i Astúries,

com a la resta d'Europa, les poblacions ja són molt minvades.

—**Per què els darrers neandertals es troben a la península Ibèrica?**

—Sabem que hi ha una crisi demogràfica a l'Europa central i oriental d'homes anatòmicament moderns que coincideix amb un moment climàticament molt fred. Per tant, els neandertals que ja eren a la península van poder continuar vivint-hi perquè no eren amenaçats per l'expansió d'aquestes poblacions. A això, s'hi afegeix la tesi que jo defenso, avalada per tots els estudis paleoambientals publicats els darrers anys, que aquest moment de fred coincideix al sud de la península amb una situació de clima força temperat, molt semblant a l'actual, que permet de mantenir els boscos. Els habitants de l'Europa central que vivien de la caça de grans mamífers a les estepes de la zona no avancen cap a les zones de bosc, i els mateixos neandertals es confinen al litoral, de manera que el centre de la península es converteix en un desert humà ple d'arbres. Per això les datacions dels darrers neandertals són a la perifèria de la península, on també hi ha abundància de recursos marins que els permeten de sobreviure sense la caça més tradicional.

—**Des que vàreu començar a estudiar el conjunt fòssil del nen de Lagar Velho, en què han canviat les vostres teories sobre l'evolució i l'extinció de l'home de neandertal?**

—Fa dues dècades que dirigeixo excavacions a Portugal per a estudiar què va passar a l'època en què neandertals i *sapiens* van tenir contacte, i què feien, com vivien i com i per què van desaparèixer els darrers neandertals, si és que van desaparèixer...

—**Com a espècie, de segur que han desaparegut...**

—Bé, sí i no. La nostra hipòtesi des que vam descobrir i analitzar el nen de Lagar Velho és que hem de parlar de desaparició entre cometes, perquè hi ha hagut hibridació entre tots dos grups i, per tant, els seus gens continuen a les poblacions posteriors i, de fet, fins avui. Tenim entre un 1% i un 4% de genoma coincident amb els neandertals. Vol dir que d'alguna manera continuen presents.

Gemma Aguilera

El director del Museu de Gibraltar, l'ecòleg Clive Finlayson, defensa que la desaparició dels neandertals és atribuïble fonamentalment a factors biogeogràfics. Reclama als qui defensen la hibridació amb els homes moderns que n'aportin proves vàlides.

“Hibridació? No n'hi ha ni una sola prova vàlida”

Sou molt taxatiu quan afirmo que no us creieu que els fòssils del nen de Lagar Velho descoberts pel científic portuguès João Zilhão el 1998 no corresponen a un híbrid de neandertal i home anatòmicament modern.

—És que no m'ho crec de cap de les maneres. Encara que els trets d'aquest nen poguessin apuntar a un híbrid realment, caldria demostrar-ho, i no n'hi ha ni una sola prova que sigui vàlida. Els defensors diuen que és un exemple d'hibridació que demostra una assimilació genètica global que no només va

ocórrer a Portugal, argumentant que el nen de Lagar Velho té 25.000 anys i que els neandertals desapareixen entre els 35.000 i els 30.000, i que per tant, si apareix un híbrid més de 5.000 anys després de la desaparició de l'espècie és que no és una hibridació excepcional, sinó una regla general. Aquesta interpretació no té cap sentit. A les coves de Gorham, a Gibraltar, tenim conjunts fòssils neandertals datats entre els 28.000 anys i els 24.000, és a dir, contemporanis al nen de Lagar Velho.

—**Els neandertals de Gibraltar desmunten les teories de João Zilhão?**



A la cova de Gorham, a Gibraltar, hi ha conjunts fòssils de neandertals datats entre els 28.000 anys i els 24.000. Segons Finlayson, “no hi ha ni una prova vàlida d'hibridació”.