



Primats de fa nou milions d'anys

L'anàlisi de les restes d'un antic primat de fa nou milions d'anys trobat a Sabadell permet una nova interpretació sobre l'arbre evolutiu dels humans.

L'arbre genealògic de l'espècie humana i dels nostres parents més propers és enrevessat. Les branques es ramifiquen i moltes de les espècies que ens donarien dades sobre les bifurcacions són desconegudes. Però, de tant en tant, alguna troballa aporta noves dades i ens acosta a una composició més exacta de la nostra història biològica.

A Can Llobateres, a la sortida de Sabadell, han trobat unes restes molt valuoses que permeten un pas més en la recomposició de la història dels nostres avantpassats biològics. Des del 1991, a Can Llobateres hi han trobat restes de *Dryopithecus*, nom que significa "mico de l'alzina" i que denomina un primat que va viure fa uns nou milions d'anys. De restes d'aquest hominoide, se'n van trobar per primera vegada a Sant Gaudenç, a l'est d'Occitània, en 1856.

El jaciment de Can Llobateres fou descobert per Miquel Crusafont al 1926 i ell mateix va buscar-hi restes de driopítec, però només n'hi va trobar d'aïllades. Ara un equip de l'Institut de Paleontologia que porta el nom del científic sabadellenc sí que n'hi ha trobades de més completes i després d'analitzar-les ha elaborat una hipòtesi que reassigna el driopítec en l'arbre evolutiu.

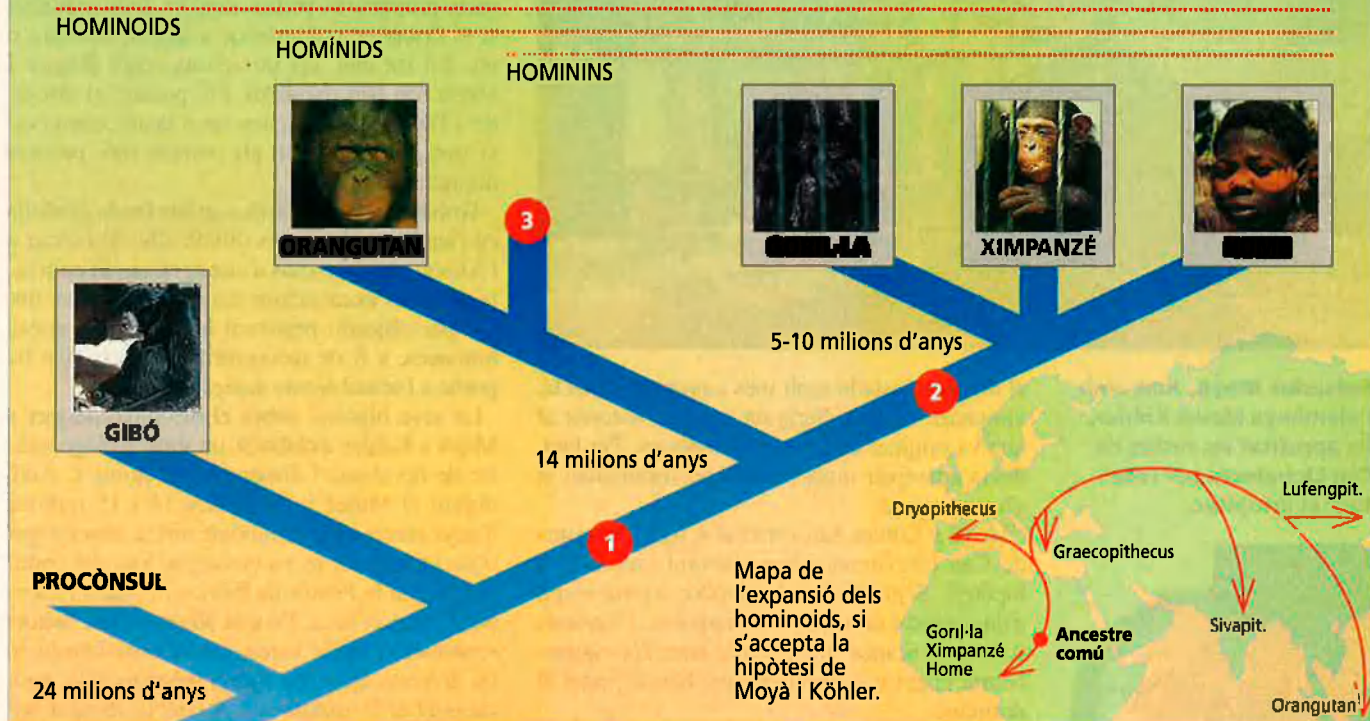
Per seguir-ne la història hem de remuntar-nos a uns 24 milions d'anys enrere, quan l'evolució dels primats va trobar-se en una cruïlla que va obrir dos camins diferents. L'una de les dues branques va aturar-se en el procònsol, un primat amb més èxit en els museus que no en els jaciments. Així, les seves restes no cridaren de seguida l'atenció. Classificades entre troballes diverses, el seu estudi va portar finalment a

Arbre evolutiu dels hominoids

1. Versió fins ara majoritària, que situa el *Dryopithecus* abans que l'ancestre comú dels homínids.

2. Hipòtesi de D. Begun, que el considera anterior a l'ancestre comú de ximpanzés, gorilles i humans.

3. Proposta de Moya i Köhler, que el situa dintre la mateixa branca que va donar lloc a l'orangutan.



comprendre que aquell procònsol provenia de l'ancestre comú que portà tant als simis com als moderns humans.

Resseguir la pista evolutiva. Aquest camí fins a l'*Homo sapiens sapiens* presenta moltes altres cruïlles. Fa uns 15 o 20 milions d'anys es va desviar la branca que havia de portar a l'*Hylobates* o gibó. Més endavant –fa uns 14 milions d'anys– sorgia un altre desviament i naixia la línia que duia a l'orangutan o Pongo, originat a l'Àsia. Aquest animal viu a Borneo i el seu nom, en una de les llengües de la zona, significa "l'home de la selva". Finalment, arribem a un altre ancestre que, fa entre 5 i 10 milions d'anys, va donar lloc a tres espècies diferents, sorgides a l'Àfrica: goril·la, ximpanzé i home.

Cada una d'aquestes cruïlles i d'aquestes línies exigeix una sèrie d'ancestres, alguns d'ells coneguts i, la majoria, desconeguts. Resseguir el camí equival a recompondre un text en què manquen moltes lletres i amb frases que segueixen per rengles diferents.

El mallorquí Salvador Moya i l'alemanya Meike Köhler han aprofitat les restes de Can Llobateres per ressituar el driopítec. La seva hipòtesi és polèmica i s'afegeix a les dues que hi havia fins ara. Però ja ha despertat l'interès de la comunitat científica i dels mitjans de co-

municació general. I la prova de la importància de l'estudi està en la publicació del treball en una de les revistes científiques més prestigioses, importants i difoses del món, per no dir la més important, *Nature*.

En el seu despatx de l'Institut de Paleontologia Miquel Crusafont, Moya treballa amb moltes restes. Pacientment analitza des de grans cranis fins a minúsculs ossos, tan diminuts que per a classificar-los cal observar-los detingudament al microscopi. "El de Can Llobateres –explica– pot ser el jaciment més important de driopítec", un primateu típicament europeu.

Des de final dels anys 60 emergiren dues col·leccions principals de restes de driopítec: una al nord-est de la Península Ibèrica i l'altra a Rudabánya, a Hongria. Però les trobades a Sabadell són més completes. Moya i el seu equip han trobat, en aquests dos anys, fragments del frontal del crani, un tros de l'os temporal i part dels maxil·lars. D'aquesta forma, han pogut reconstruir l'estructura craniana del driopítec i analitzar-ne la morfologia.

Aquest primateu ha generat tres corrents diferents sobre el seu lloc en l'arbre evolutiu. La versió fins ara més oficial manté que, un cop la línia del gibó s'hagué desviat de la línia general, una de les etapes evolutives va passar pel driopítec. L'any passat, el nord-americà David Begun en va oferir una nova interpretació. Per ell,

XAVIER DURAN



Salvador Moya. Junt amb l'alemanya Meike Köhler, ha aprofitat les restes de Can Llobateres per ressituar el driopíttec.



La reconstrucció dels ossos trobats (esquerra) permet d'imaginar. Amb una mica de fantasia, es pot deduir com era el rostre del driopíttec.

el driopíttec estaria molt més a prop del goril·la, ximpanzé i home. Seria un ancestre anterior al que va originar aquestes tres espècies. Per tant, devia aparèixer quan la línia de l'orangutan ja s'havia separat.

Moyà i Köhler han estudiat a fons les restes de Can Llobateres i han elaborat una tercera hipòtesi. Segons ells, el driopíttec hauria sorgit d'un ancestre comú amb l'orangutan. D'aquesta forma, la branca que s'acaba amb l'orangutan hauria tingut una desviació que hauria portat al driopíttec.

Així, el driopíttec no seria un ancestre dels homínids ni tampoc un ancestre més antic. Aquesta espècie hauria estat un parent proper de l'orangutan. Un cosí, per dir-ho així; de la mateixa manera que ximpanzés, goril·les i humans també ho són.

Les baules perdudes. En paleontologia, les hipòtesis es realitzen a partir de les anàlisis morfològiques i es contrasten per veure si són coherents amb totes les dades recollides a tot arreu del món. En aquest cas, calia comparar els caràcters del driopíttec sabadellenc amb els de l'orangutan o amb els dels ancestres coneguts. El driopíttec no té tots els caràcters que comparteixen els homínids —la forma del morro, la morfologia del colze—. Però això no indica pas necessàriament que no sigui de la mateixa branca. Moyà no creu que “calgui que els caràcters morfològics existissin ja en l'ancestre comú —i en aquest cas el driopíttec, essent de la mateixa branca, els ha de tenir—, sinó que poden haver aparegut després independentment”.

Això darrer significaria que evolucionant de forma independent i a llocs diferents, els homínids haurien adquirit algunes característiques comunes. Per Moyà, “això és possible perquè, com que tenien una mateixa alimentació, una mida corporal semblant i un moviment del mateix estil, l'evolució adaptativa els hauria dut a

adquirir aquests caràcters”. Per això, els ancestres que es trobin no tenen per què tenir-les.

El problema està en el fet que aquest ancestre comú no s'ha trobat. Si es localitzés l'espècie que, fa 14 milions d'anys, va donar lloc, per separat, als orangutans i als humans i als seus parents propers, es podria establir amb seguretat si el driopíttec era anterior a aquest ancestre o no. En tot cas, les posicions entre Begun i Moyà són ben oposades. Pel primer, el driopíttec i l'orangutan no tenen res a veure, essent així que pel segon són els parents més propers dintre la seva línia.

Trobar l'ancestre comú, aquesta baula perduda en l'anella evolutiva, és difícil. S'ha de buscar a l'Àfrica, en uns estrats d'una època molt concreta. Però les excavacions fetes a l'Àfrica han tingut per objectiu preferent la recerca de restes humanes, a fi de reconstruir l'evolució que ha portat a l'actual *Homo sapiens sapiens*.

La seva hipòtesi sobre el driopíttec permet a Moyà i Köhler d'elaborar un model biogeogràfic de l'evolució i dispersió dels primats. Així, durant el Miocè mitjà —entre 14 i 15 milions d'anys enrere— un hominoide africà, desconegut o no identificat, es va escampar fora del continent cap a la Península Ibèrica i d'allà a l'Europa de l'Est i l'Àsia. En tota aquesta àrea, factors regionals o locals varen condicionar l'evolució en diversos tipus. La forma més primitiva hauria estat el *Dryopithecus*. A Grècia s'hauria originat el *Graecopithecus*, a l'Extrem Orient hi trobem el *Lufengpithecus* i a l'Índia el *Sivapithecus*, batejat així en honor de la deessa Siva.

De tots aquests parents de l'orangutan, el driopíttec seria el més diferenciat i, al mateix temps, el localitzat més lluny —com hem dit, l'orangutan viu als boscos de Borneo—. Mentrestant, a l'Àfrica l'ancestre hauria evolucionat per una altra línia, que finalment havia de donar lloc al ximpanzé, al goril·la i a l'home. Però el registre fòssil africà encara deixa molts interrogants sobre aquesta línia evolutiva i sobre els passos que falten fins als actuals humans.

Una caricatura sobre la teoria darwinista de l'evolució diu que l'home prové del mico. La reducció, d'intent ridiculitzador, és falsa, perquè el mico i l'ésser humà provenen, en tot cas, d'ancestres comuns. Dintre aquesta complexa història, en què l'adaptació al medi i la selecció natural ha portat a unes formes concretes, alguns exemplars ja han desaparegut. És el cas del *Dryopithecus*, un primat que fa nou milions d'anys es passejava d'arbre en arbre, vora el que avui és la ciutat de Sabadell. Les restes fòssils han permès de recompondre'n el crani i afegir noves dades a una història apassionant: la que ha portat, des d'un misteriós avantapassat comú, a animals tan diferents i, en el fons, tan propers... per bé que les comparacions, de vegades, siguin més odioses que mai.

Xavier Duran