

NATURALISTES, EXPEDICIONS I ELS NOSTRES ORÍGENS

DE DARWIN A LEAKEY..., DE LES GALÁPAGOS
A LA GRAN FALLA DEL RIFT



Són pocs els científics que avui es declaren naturalistes. Un qualificatiu que, davant l'especialització de la ciència actual, ha quedat reduït als curiosos del passat que, travessant deserts, muntanyes, sabanes i oceans, van quedar meravellats per tot allò que els envoltava: des de la volta del cel i els paisatges, passant pels fòssils, les plantes, els insectes, els peixos, els ocells, etc., fins a arribar a la forma de vida de les ètnies humanes. Però no hauria de ser així. En el marc de l'Any Darwin 2009 volem reivindicar la figura del naturalista i de les expedicions naturalistes. Unes expedicions que ens han permès, i ens permeten, descobrir els nostres orígens, i que són a l'abast de tothom gràcies al turisme científic.

Escrit per

••••• **Jordi Serrallonga**
HOMINID, Grup
d'Orígens Humans
del Parc Científic
de Barcelona de la
Universitat de Barcelona

© Fotografies: Jordi Serrallonga

Des de fa molt de temps el nostre equip —HOMINID Grup d'Orígens Humans (Parc Científic de Barcelona - Universitat de Barcelona)— treballa a l'Àfrica oriental, a les terres de la gran falla del Rift, a la recerca dels nostres orígens. En col·laboració amb altres universitats i institucions científiques de dins i fora del país, sempre hem volgut mantenir l'esperit d'una investigació de camp fonamentada en la interdisciplinarietat (arqueologia, paleoantropologia, primatologia, geologia, etnologia, etc.), ja que precisament no entenem l'estudi de l'origen, l'evolució i el comportament de la humanitat sense una aproximació interdisciplinària. Però no hem inventat res de nou. Tot i que ara són freqüents les crides a la interdisciplinarietat o la multidisciplinarietat (però de discutible aplicació real, atès que —tret d'excepcions— esdevenen més aviat termes efectistes en la sol·licitud de projectes finançats que aplicacions reals), hem de dir que la interdis-

ciplinarietat i la multidisciplinarietat ja identifiquen el tarannà dels naturalistes del passat. Charles R. Darwin, Raymond Dart, Louis Leakey o Jordi Sabater Pi en són bons exemples.

Darwin, després del seu viatge de circumnavegació en l'*HMS Beagle*, havia registrat dades no solament relatives als éssers vius i fòssils recollits al llarg de l'expedició, sinó sobretot referides a la geologia dels indrets que va visitar. De fet, malgrat que tenim una imatge de Charles R. Darwin molt lligada des dels inicis a la biologia, les primeres grans aportacions darwinistes van ser com a geòleg. Sense aquesta curiositat per les ciències de la Terra, amb arrels en les seves classes amb el professor Adam Sedgwick a Cambridge, o el somni de seguir les petjades d'Alexander von Humboldt a les illes Canàries, Darwin no hagués devorat àvidament el regal que li va fer el capità Robert FitzRoy només embarcar al bergantí: el primer volum d'un ma-

nuscrit que acabava de publicar Charles Lyell, *Els principis de geologia*. Alhora, si Darwin no hagués llegit aquesta magna obra potser mai no hauria disposat de l'escenari idoni per situar tots els personatges que formarien part de la seva gran teoria; efectivament, al contrari de l'explicació mítica que havia influenciat enormement les visions creacionistes o fixistes de la ciència, Lyell plantejava que la vida del planeta anava molt més enllà dels 6.000 anys (la Terra havia estat creada l'any 4004 aC, segons les bíblies anglicanes noucentistes) per assolir una edat de molts milions d'anys.

La curiositat de Darwin va fer que quedés fascinat per tot allò que el va envoltar al llarg de cinc anys de circumnavegació: des dels fòssils de grans mamífers extints trobats a l'Argentina, passant per les formacions de corall, l'ètnia de la Terra del Foc o els peculiars ocells i rèptils de les illes Galápagos, fins a arribar als peus de cabra (uns cirrípedes que, potser servint d'excusa davant la por de manifestar certes idees revolucionàries en públic, van ocupar bona part del seu temps). Una fascinació, en definitiva que, vencent reticències personals i esperonada pel treball paral·lel d'Alfred Wallace, va acabar desembocant en la publicació d'una teoria que —com ja hem repetit en diferents treballs sobre evolució— no solament va canviar la història de la ciència sinó també la història de la humanitat: *L'origen de les espècies*. Però Darwin no en va tenir prou amb les col·leccions, observacions i diaris a bord de l'*HMS Beagle*. L'esperit naturalista de Darwin va fer que, al llarg del gran lapse temporal entre la fi de la seva expedició (1836) i la publicació de *L'origen de les espècies* (1859), estigués ocupat documentant-se sobre diferents temes que es van ampliar o van tenir continuïtat fins a la fi de la seva carrera: la domesticació de les plantes i els animals, les dinàmiques geològiques, les emocions (i va esdevenir així un pioner de l'etologia) o, sense anar gaire lluny, l'activitat dels cucs de terra (un treball que va poder aplicar per explicar el lent enfonsament dels megàlits de conjunt prehistòric de Stonehenge).

Ara bé, amb referència als nostres orígens més directes, és estrany que encara no haguem dit res sobre la vinculació de Darwin amb una famosa expressió que, històricament i erròniament, sempre s'ha atribuït al famós naturalista des del mateix moment de la publicació de *L'origen de les espècies*: «Els humans descendeixen del mico.» La raó és que Darwin va curar-se molt de fer referència a l'espècie humana; si parlar de l'origen de la vida, de l'evolució de les espècies, ja era tota una bomba científica i social en l'establishment noucentista, Darwin no tenia cap

ganes d'enfurismar, encara més, als seus detractors fixistes. Però la llavor ja havia començat a germinar. A conseqüència del Debat d'Oxford (1860) entre creacionistes i darwinistes, i gràcies a l'èpic enfrontament entre el bisbe Samuel Wilberforce —al·lisonat pel professor Moriarty de Darwin, sir Richard Owen— i Thomas H. Huxley —el doctor Watson de Darwin—, es va difondre la idea (després recollida per la premsa sensacionalista, les cançons satíriques de cabaret i les tertúlies de l'època) que Darwin defensava un origen simiesc de la humanitat.

Darwin va patir amargament totes les crítiques, però continuava amb el seu afany de naturalista interdisciplinari. Per això, sense haver trepitjat mai el continent africà, malgrat haver estat un jove esnob i després tot un cavaller de la cuidada classe benestant anglesa (per a molts, símbol de la civilització), l'any 1871 va escriure una obra que potser couria molt als antropocèntrics i etnocèntrics pensadors del segle XIX, i fins i tot alguns del segle XXI: *L'origen de l'ésser humà*. Dues idees destaquen, segons el nostre parer, per sobre de la resta del manuscrit. La primera: els humans actuals compartim uns ancestres comuns amb els grans simis actuals... Darwin afirmava l'origen simiesc de l'espècie humana. Segona: calia anar a cercar aquest avantpassat comú, i les baules fòssils més antigues del nostre llinatge, al continent africà... Darwin situava el bressol de la humanitat a l'Àfrica (quin escàndol pensar que aquells *Homo sapiens* occidentals que s'erigien com a símbol de la civilització tenien les seves arrels en un continent salvatge poblat d'individus que molts titllaven d'inferiors). L'oposició a les idees de Darwin sobre els nostres orígens va ser ferotge; anava contra el desig (encara avui retroalimentat directament per alguns sectors paracientífics i de manera més o menys subliminar per equips mal anomenats *científics*) de situar la gènesi del nostre noble llinatge a Europa. El problema, tal com va reconèixer el mateix Darwin, és que la seva deducció, malgrat que estava fonamentada en la lògica (humans, ximpanzés i gorilles es trobaven a l'Àfrica), era absolutament teòrica: al seu temps no existia cap troballa fòssil que pogués



◀ **Figura 1.** El famós trencanous (antic *Zinjanthropus boisei* i actual *Paranthropus boisei*) trobat a la gorja d'Olduvai per Mary Leakey. Avui, l'any 2009, se celebra el 50è aniversari de la descoberta. Museu d'Olduvai, Tanzània.

Figura 2. Iguana marina de l'illa de Santa Cruz. Darwin va quedar meravellat per la fauna antediluviana (segons les seves mateixes paraules) que va trobar a les illes Galápagos. Encara quedava molt per a la publicació de la seva gran teoria.

demostrar la teoria sobre l'origen simiesc i africà de la humanitat. Fins i tot, i com a exemple que il·lustra l'oposició que van aixecar les especulacions de Darwin entre l'establishment, uns quants anys després de la mort de l'eminent naturalista (1882), un grup de científics anglesos esdevindria responsable d'un dels enganys més vergonyosos de la història de la ciència: el frau de Piltdown. L'any 1912, en una pedrera anglesa, van ser trobades les restes d'un humà fòssil d'un gran cervell i una mandíbula primitiva amb més d'un milió d'anys d'antiguitat. La prova d'uns orígens sempre humans i europeus



Figura 3. Esquelet de tiranosau, Museu d'Història Natural, Nova York, Estats Units. Abans de Darwin l'explicació que es donava a l'existència d'espècies fòssils era la de creacions i extincions successives; el viatge del *Beagle*, paral·lel a la lectura d'*Els principis de geologia*, de Charles Lyell, va ser la peça clau en la formació de Darwin.

que finalment va resultar ser una grollera falsificació (no reconeguda fins a l'any 1950!): fragments d'un crani d'*Homo sapiens*, d'època romana, juntament amb fragments d'una mandíbula d'orangutan medieval degudament modificats i envellits. Però Darwin tenia raó; fet que van demostrar altres investigadors amb ànima naturalista.

Raymond Dart, un jove cirurgià australià format a Londres, havia estat deixeble d'un dels grans defensors del fòssil de Piltdown: Sir Arthur Keith. Que lluny estava de pensar que, després de ser enviat —pel seu mentor— a Johannesburg per fundar la Càtedra d'Anatomia a la Universitat de Witwatersrand, va acabar inaugurant la cursa de les troballes sobre orígens humans a l'Àfrica! En efecte, interessat per les ciències naturals, combinava les seves classes d'anatomia amb una nova afició que podia substituir les distraccions que tenia a Londres: l'estudi de fòssils provinents d'una pedrera sud-africana: Taung. L'any 1924, gràcies a

aquesta afició naturalista, va descobrir, a l'interior d'una de les capses d'espècimens que li enviaven els picapedrers, la cara d'un primat fòssil infantil que encaixava amb el motllo endocranial del mateix subjecte. Era una mena de ximpanzé extint? No. Era un homínid! Un individu, tot i que amb un aspecte absolutament simiesc, que tenia un patró de dentició igual al dels humans, amb unes estructures neurològiques —malgrat tenir un cervell petit— humanoides i que caminava, com nosaltres, sobre dues cames. Dart havia trobat una d'aquelles baules que havia proposat Charles R. Darwin temps enrere: l'*Australopithecus africanus*. Dissortadament, el suport de la comunitat científica a l'home de Piltdown, i el rebuig a la tesi de la gènesi africana, va fer que el nen de Taung quedés arraconat i relegat a la categoria de simi. Però un altre deixeble de Sir Arthur Keith va entrar en acció: Louis Leakey.

El jove Leakey havia nascut a la Kenya colonial en el si d'un matrimoni de missioners anglicans. Ràpidament va quedar fascinat per la natura de les sabanes que l'envoltaven, pels costums dels kikuius (es va iniciar entre ells) i també pels fòssils —faunes i artefactes prehistòrics— que afloraven en els sediments de l'Àfrica. Els pares, preocupats pel fet que el seu fill era més un guerrer kikuiu que un *gentleman* britànic, el van enviar a Cambridge, on el jove Leakey va descobrir les teories darwinistes. Aleshores, l'únic somni de Leakey va esdevenir retornar a la seva estimada Àfrica per anar a la recerca de les primeres passes de la humanitat.

Després d'uns inicis decebedors per Kenya, Louis Leakey va decidir aventurar-se, l'any 1931, a la gorja d'Olduvai, a la gran falla del Rift (a l'antiga Tanganyika i actual Tanzània). Avui, acostumats als potents vehicles 4x4 que utilitzem en les nostres expedicions arqueològiques i paleontològiques, i equipats amb moderns sistemes de localització GPS, fotografies aèries, etc., ens traiem el barret davant la capacitat d'aventura i persistència que tenien els naturalistes del passat. S'endinsaven en territoris no cartografiats, desconeguts, sense saber si trobarien aigua, perills en forma d'animals verinosos o ètnies bel·licoses... i l'objectiu, com el cas de Darwin o Leakey, no era l'econòmic o l'estratègic, sinó l'afany per la curiositat; des de l'altruista (saber per saber) fins a la vanitat personal (la glòria i el reconeixement..., unes passions totalment lícites i sense les quals la ciència no avançaria).

Leakey es va divorciar i es va casar de nou, enmig d'un autèntic escàndol social, amb l'arqueòloga Mary Leakey: els èxits s'apropaven. Malgrat



haver excavat i localitzat desenes de jaciments a la gorja d'Olduvai, i tot i haver documentat centenars de faunes fòssils (girafes, hipopòtams, rinoceronts, antílops, felins, hienes, etc.) i eines prehistòriques, encara faltava trobar l'artesa que havia fabricat aquells artefactes. Finalment, l'any 1959 (avui en celebrem el 50è aniversari juntament amb el 50è aniversari de la creació del Parc Nacional de les Illes Galápagos, el 150è aniversari de la publicació de *L'origen de les espècies*, el 200è aniversari del naixement de Darwin i de l'aparició de la *Filosofia Zoològica* de Lamarck i el 400è aniversari de la invenció del telescopi per Galileu Galilei), Mary Leakey, de prospecció pel jaciment FLK, va trobar a Olduvai les restes del *Zinjanthropus boisei* (avui més conegut com a *Paranthropus boisei*). L'homínid va ser datat en 1.750.000 anys i va ser considerat, pel matrimoni Leakey, com el primer humà que havia fabricat eines lítiques. La troballa, un any després, i en un jaciment molt proper, de noves restes pertanyents a un individu més gràcil però de la mateixa antiguitat, va canviar els plans: el *Zinjanthropus boisei*, àlies *trecanous*, era rebaixat a la categoria d'australopitec (homes simis fòssils, com el nen de Taung), i el nou espècimen era batejat com a *Homo habilis*..., el primer representant del gènere humà, el primer artesà traçut. D'una banda, les troballes de Dart i dels Leakey demostraven que Darwin tenia raó quan parlava d'uns orígens simiescos i africans, però la publicació de l'*Homo habilis* a *Nature*, l'any 1964, no va fer més que continuar una idea antropocèntrica molt antiga: «La diferència entre animals i humans radica en la capacitat de fabricar eines.»

Una idea que va canviar quan Louis Leakey, mogut per la seva passió naturalista interdisciplinària (un interès que el va dur a fer estudis paleoantropològics, zoològics, etnològics, botànics, geològics i d'arqueologia experimental), va decidir enviar Jane Goodall al llac Tanganyika, a la regió de Gombe, per estudiar el comportament dels primats més propers als humans: els ximpanzés. La sorpresa va arribar quan Goodall va descobrir que els ximpanzés no solament utilitzaven eines, sinó que també eren capaços de fabricar-les. Tal com

va dir el mateix Leakey davant les troballes de la seva deixeble: «O canviem la definició de éssers humà o haurem de considerar els ximpanzés com a homes.» Paral·lelament, a la Guinea Equatorial, el naturalista Jordi Sabater i Pi, després d'haver estudiat les granotes goliat, la vida de l'ètnia fang, el comportament dels ocells indicadors de la mel o la conducta tròfica i nidificadora dels gorilles de costa (tots treballs pioners), també va descobrir útils fabricats pels ximpanzés i va ser el primer a parlar de l'existència de cultures no humanes: l'origen de la cultura era molt més llunyà que l'*Homo habilis* i les seves indústries olduvaianes.

En resum, tal com assenyalàvem a l'inici d'aquest article, gràcies als naturalistes i a les expedicions naturalistes hem pogut anar descobrint els nostres orígens. Unes expedicions que grups com el nostre, HOMINID (PCB-UB), continuen amb el mateix esperit a l'Àfrica, Amèrica, Austràlia i Europa. Unes expedicions que ara també són a l'abast de tothom gràcies al turisme científic. Efectivament, amb l'objectiu de finançar alguns dels nostres projectes de camp, s'ha creat l'empresa Ciència y Aventura. A Ciència y Aventura hem volgut rescatar la figura del guia d'expedicions —sempre un naturalista expert no solament en la temàtica del viatge sinó també en la destinació— i la de l'expedicionari, és a dir, qualsevol persona interessada a realitzar un viatge per tal de resseguir les velles petjades de Darwin a les illes Galápagos, de Louis Leakey a Olduvai o dels científics actuals que treballen entre els caçadors recol·lectors hadzabe del llac Eyasi, els massais del llac Natron, els ximpanzés de Gombe, els elefants de Sinya, etcètera.

Els naturalistes i les expedicions naturalistes no són només una relíquia del passat... Es mantenen vius per obrir nova llum sobre els nostres orígens. |



Figura 4. Caçador recol·lector hadzabe, llac Eyasi (Tanzània). Darwin va situar el bressol de la humanitat en el continent africà; avui, gràcies a la genètica, sabem que l'Àfrica no solament és l'origen de la humanitat sinó també dels primers *Homo sapiens*.

Referències bibliogràfiques

DART, R. A.; CRAIG, D. (1983). *Aventuras con el eslabón perdido*. Mèxic: Fondo de Cultura Económica.
 DARWIN, C. R. (1989). *El origen del hombre*. Madrid: Edaf.
 — (2003). *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*. Madrid: Alianza Editorial.
 — (2009). *Autobiografía*. València: Publicacions de la Universitat de València.
 GOODALL, J. (1986). *En la senda del hombre*. Barcelona: Salvat.

LEAKEY, R. E. (1989). *Leakey*. Barcelona: Salvat.
 RULL, D.; SERRALLONGA, J. (2008). *Viajes y viajeros. La aventura de viajar desde los orígenes hasta nuestros días*. Barcelona: Niberta.
 SABATER PI, J. (1978). *El chimpancé y los orígenes de la cultura*. Barcelona: Anthropos.
 SERRALLONGA, J. (2001). *Los guardianes del lago. Diario de un arqueólogo en la tierra de los masai*. Barcelona: Mondadori.