

## EL VIATGE DEL BEAGLE: L'AUTOR I L'OBRA

Introducció de:

**Antoni Prevosti**

Professor emèrit  
Departament de Genètica  
Universitat de Barcelona

Charles Darwin és, sens dubte, la figura cabdal en la història de les idees sobre l'evolució dels éssers vius. La seva obra fonamental, *L'origen de les espècies*, no sols té el valor d'aportar una extraordinària quantitat de dades que demostren l'evolució dels éssers vius, sinó que també proposa un mecanisme causal, la Selecció Natural, que explica com han anat apareixent les noves formes vivents al llarg del temps. Amb aquests continguts, *L'origen de les espècies* ha esdevingut l'obra bàsica en la formulació de la Teoria de l'Evolució Biològica.

Aquesta obra fou el resultat de les idees que Darwin comprengué que es desprenien de les dades que ell mateix va recollir en el diari que va escriure al llarg del viatge en el vaixell Beagle, amb el qual féu la volta al món, i en el qual ell viatjava en qualitat de naturalista encarregat de recollir materials geològics i biològics. El nombre d'observacions sobre la natura, tant pel que fa als aspectes geològics com als biològics, és d'una riquesa i valor extraordinaris, d'una banda perquè Darwin era, sobretot, un observador precís, i de l'altra pel propi valor del material recollit.

Una observació especialment rellevant que Darwin féu durant aquest viatge, fou que les espècies d'animals i de plantes no estan distribuïdes a l'atzar en les diferents parts de la Terra. Les que estan presents en àrees properes, quan són diferents, acostumen a pertànyer a grups sistemàtics filogenèticament relacionats. D'aquesta manera, com que Darwin refusava que aquestes distribucions fossin el resultat d'un caprici del Creador, buscà una explicació natural, cosa que el portà a dir que les espècies que es troben en àrees geogràfiques properes estan filogenèticament relacionades perquè s'han originat les unes de les altres per evolució. Dins d'aquesta idea general, destaquen les observacions que va fer en la seva visita a les Illes Malvines, arxipèlag d'origen volcànic, situat en l'Oceà Pacífic, a uns 800 quilòmetres de la costa continental de l'Equador. Moltes espècies

presentes en aquestes illes són diferents de les d'aquesta part del continent sud-americà, però pertanyen als grups propis d'aquesta part d'Amèrica del Sud. La fauna i la flora de les illes Galàpagos mostren les característiques de les de la costa occidental d'Amèrica del Sud al nivell de l'Equador. En les Galàpagos, l'anàlisi de les espècies dels ocells del gènere *Geospiza*, els anomenats pinsans de les Galàpagos, li resultà especialment informativa. Aquests ocells són exclusius d'aquestes illes i presenten espècies diferents, si bé molt relacionades, en cada illa. Això li suggerí que aquestes diferències podien ser explicades pel fet que hagin evolucionat independentment degut a l'aïllament geogràfic entre les formes presents en les diferents illes. Així, aquests ocells han esdevingut un dels exemples més clàssics demostratius de l'evolució de les espècies. Una altra prova de l'evolució basada en l'observació de les faunes i les flors de les illes oceàniques, és a dir, les que no han estat mai connectades amb el continent (que Darwin visità principalment en l'Oceà Pacífic) és que la fauna i la flora d'aquestes illes està constituïda per espècies d'ocells que poden haver-hi arribat volant i per plantes les llavors de les quals poden ser transportades per l'aigua o el vent -mentre que hi manquen els grups que no hi poden arribar fàcilment si les seves llavors no són transportades per l'home.

L'observació de restes de grans animals fòssils a la Pampa argentina, va ser un altre dels resultats destacats del viatge del Beagle que conduïren a Darwin a formular la Teoria de l'Evolució Biològica. Aquestes restes pertanyien als mateixos grups que les espècies actuals, si bé aquestes eren de mida molt més petita. La conclusió de Darwin va ser que les formes recents s'havien originat per evolució de les anteriors.

Per últim, una altra contribució important de Darwin, en aquest cas no referent a l'evolució biològica, però sí al coneixement de la natura, basada també en les observacions que va fer durant el seu viatge en el Beagle, varen ser les idees que exposa, en el diari d'aquest viatge, sobre la formació i evolució dels atols, tan abundants en l'Oceà Pacífic.

Un fragment d'aquest diari, traduït al català, és precisament el que aquí presentem.

# VIATGE D'UN NATURALISTA

## CHARLES DARWIN

Traducció d'Oriol Molina de la versió anglesa *The voyage of the Beagle*

### CAPÍTOL XVII

#### L'ARXIPÈLAG DE LES GALÀPAGOS

La història natural d'aquestes illes és eminentment curiosa i bé mereix la nostra atenció. La majoria de les produccions orgàniques són creacions aborígens, que no es troben enlloc més; fins i tot hi ha diferències entre els habitants de les diferents illes; per bé que tots els organismes mostren una marcada relació amb els d'Amèrica, malgrat que estan separats del continent per una àmplia porció d'oceà, d'entre 500 i 600 milles \*1. L'arxipèlag és un petit món en ell mateix, o més aviat un satèl·lit associat a Amèrica, de la qual provenen alguns colonitzadors extraviats, i d'on ha rebut el caràcter general de les seves produccions indígenes. Com més considerem la petita mida d'aquestes illes, més astorats restem davant la quantitat d'éssers aborígens, confinats a un espai tan reduït.

Observant cada turó coronat pel seu cràter i els límits de la majoria dels corrents de lava encara distingibles, ens sentim inclinats a creure que en un període geològicament recent, l'oceà cobria completament aquestes illes. D'aquesta manera, tant pel que respecta al temps com a l'espai, sembla que ens trobem davant del gran fenomen – el misteri de tots els misteris- la primera aparició de nous éssers sobre la terra.

(...)

D'ocells terrestres en vaig obtenir de vint-i-sis tipus, tots ells peculiars d'aquest grup d'illes i que no es troben enlloc més, amb l'excepció d'un pinçà semblant a l'alsa d'Amèrica del Nord (*Dolichonyx oryzivorus*) que habita aquell continent fins ben lluny al nord cap als 54° \*2, i que sol trobar-se als aiguamolls. Els altres vint-i-cinc consistiren, primerament, en un falcó, curiosament d'estructura intermèdia entre un aligot i el grup americà dels carronyaires *Polybori*; i és amb aquest últim grup d'ocells que té més semblança tant pel que fa als hàbits com fins i tot pel to de veu. En segon lloc, hi ha dos mussols, que representen els mussols d'orelles curtes i les òlibes que trobem a Europa. En tercer lloc, un cargolet, tres papamosques (dos d'ells, espècies de *Pyrocephalus*, un d'aquests o bé tots dos serien etiquetats per alguns ornitòlegs tan sols com a varietats), i un colom. Tots són anàlegs, per bé que diferents, a espècies americanes. En quart lloc, una oreneta que malgrat difereix de la *Progne purpurea* de les dues Amèriques, només ho fa perquè és més petita, més gràcil d'un color més apagat; i és considerada pel Sr. Gould com a específicament diferent. En cinquè lloc, hi ha tres espècies de cenzontle - una forma molt característica d'Amèrica. Els altres ocells de terra formen un grup de pinsans d'allò més singular, relacionats els uns amb els altres per l'estructura dels becs, les cues curtes, la



forma del cos i el plomatge: n'hi ha tretze espècies, les quals han estat dividides en quatre subgrups pel Sr. Gould. Totes aquestes espècies són pròpies d'aquest arxipèlag, com també ho és tot el grup, amb l'excepció d'una espècie del subgrup *Cactornis*, importat recentment des de Bow Island, illa del Low Archipelago. De *Cactornis*, les dues espècies poden veure's sovint sobre les flors dels grans cactus, però totes les altres espècies d'aquest grup de pardals, que es barregen tots ells en estols, s'alimenten sobre les terres seques i estèrils dels districtes baixos. Els mascles de totes les espècies, o certament de la majoria d'elles, són negres com l'atzabeja; i les femelles (potser amb una o dues excepcions) són de color marró. El fet més curiós és la perfecta gradació de les mides dels becs entre les diferents espècies de *Geospiza*, des d'un que és tan gran com el d'un durbec fins el d'un altre de la mida d'un pinsà, o bé fins i tot del d'un tallarol (si el Sr. Gould l'encerta quan inclou el seu subgrup, *Certhidea*, en el grup principal). El bec més gran del gènere *Geospiza* es mostra a la Fig. 1, i el més petit a la Fig. 3; però en comptes de trobar tan sols una espècie intermèdia, amb un bec com el mostrat a la Fig. 2, trobem ni més ni menys que sis espècies amb becs d'una mida que augmenta de manera imperceptible i gradual. El bec del subgrup *Certhidea* es mostra a la Fig. 4. El bec dels *Cactornis* és d'alguna manera semblant al de l'estornell; i el del quart subgrup, *Camarhynchus*, recorda lleugerament la forma del d'un lloro. Observant en un grup d'ocells petit i íntimament relacionat aquesta gradació i diversitat en l'estructura, hom podria imaginar que atesa una



originària manca d'ocells en aquest arxipèlag, una espècie va ser seleccionada i modificada per a fins diferents. De manera semblant, podria imaginar-se que un ocell, originàriament un aligot, havia estat induït a adoptar el paper dels carronyaires *Polybori* del continent americà.

(...)

Ara ens fixarem en l'orde dels rèptils, que constitueix el tret més notable de la zoologia d'aquestes illes. Les espècies

no són nombroses, però el nombre d'individus de cada espècie és extraordinàriament gran. Trobem un petit llangardaix que pertany a un gènere sud-americà, i dues espècies (i probablement més) d'*Amblyrhynchus*- un gènere confinat a les illes Galàpagos. Trobem una serp, que és abundant, i que és idèntica, segons m'ha informat M. Bribon, a la *Psammophis temminckii* de Xile. De tortugues marines, crec que n'hi ha més d'una espècie, i de tortugues terrestres n'hi ha, com mostrarem més endavant, dues o tres espècies o races. De gripaus i granotes no n'hi ha cap: em va sorprendre molt aquest fet, considerant fins a quin punt semblaven adequats per a aquests animals els boscos superiors, temperats i humits.

Això em va dur a la memòria el comentari de Bory St. Vincent \*3, que va afirmar que cap membre d'aquesta família no es troba a les illes volcàniques dels grans oceans. Pel que jo he pogut esbrinar després de consultar diversos treballs, aquesta afirmació es pot assumir com a bona pel que fa a tot el Pacífic, fins i tot a les grans illes de l'arxipèlag Sandwich. Les Maurici sembla que presenten una excepció, ja que hi vaig veure la *Rana mascariensis* en abundància. D'aquesta granota es diu que ara habita les Seychelles, Madagascar, i Bourbon; però d'altra banda, Du Bois, en el seu viatge de 1669, afirma que no hi havia rèptils a Bourbon excepte tortugues; i l'Officier du Roi \*4 afirma que abans de 1768 s'havia intentat, sense èxit, introduir granotes a les Maurici -suposo que amb el propòsit de menjar-se-les: per tant, es pot dubtar del fet que aquesta granota sigui aborigen d'aquestes illes. L'absència de la família de les granotes a les illes oceàniques és d'allò més remarcable quan es compara amb el cas dels llangardaixos, que proliferen a la majoria de les illes més petites. Pot aquesta diferència ser deguda a la facilitat més gran dels ous de llangardaix per ser transportats per l'aigua salada, protegits per les seves closques calcàries, en comparació amb la fresa mucosa de les granotes?

Començaré per descriure els hàbits de les tortugues terrestres (*Testudo nigra*, antigament anomenada *Indica*), a les que tan sovint s'ha fet al lusió. Aquests animals es troben, crec, a totes les illes de l'arxipèlag, de fet se les troba en grans quantitats. Freqüentment preferentment les parts altes i humides, però de la mateixa manera viuen en els districtes més baixos i àrids. Ja he mostrat, pel nombre d'elles que poden ser atrapades en tan sols un dia, com d'abundants arriben a ser. Algunes creixen fins a assolir una mida immensa: el Sr. Lawson, un anglès vicegovernador de la colònia, ens va explicar que n'havia vist algunes que de tan grans com eren, calia la força d'entre sis i vuit homes per aixecar-les de terra; algunes donaven fins a dues-centes lliures \*5 de carn. Els mascles vells són els més grans, les

femelles rarament creixen fins a aquestes mides; el mascle pot ser ràpidament distingit de la femella per la seva cua més llarga. Les tortugues que viuen en illes on no hi ha aigua, o bé en zones més àrides i baixes que les altres tortugues, s'alimenten bàsicament de cactus suculents. Aquelles que freqüenten les zones més altes i humides mengen fulles de diversos arbres, un tipus de gerdó (anomenat guayavita) que és àcid i desagradable, i un líquen filamentós verd pàlid (*Usnera plicata*), que penja en forma de trena de les branques dels arbres.

A les tortugues els agrada molt l'aigua, en beuen molta, i es reboquen pel fang. Només les illes més grans tenen torrents d'aigua, que sempre es troben cap a la part central, i a considerable alçada. Les tortugues que freqüenten els districtes més baixos, quan estan assedegades, estan obligades, per tant, a recórrer grans distàncies. D'aquesta manera trobem camins amples i ben traçats que s'estenen en totes les direccions des dels brolladors fins a la costa. Seguint aquests camins va ser com els espanyols descobriren per primera vegada els brolladors. Quan vaig arribar a l'illa de Chatham, no em podia imaginar quin animal podia viatjar tan metòdicament per aquells viarany. Era un espectacle curiós poder contemplar prop dels torrents algunes d'aquestes enormes criatures, una dirigint-s'hi a corre-cuita amb el coll estès i una altra tornant-ne, després d'haver satisfet la seva set. Quan una tortuga arriba al torrent, sense fer gaire cas dels possibles observadors, enfonsa el cap fins damunt dels ulls, i comença a empassar-se ansiosament grans glopades d'aigua, unes deu cada minut. Els habitants diuen que cada animal s'està tres o quatre dies a prop de l'aigua i que després torna a les terres baixes; però les opinions difereixen quant a la freqüència de les visites. L'animal probablement les regula en funció del menjar del qual s'alimenta. De totes maneres, és cert que les tortugues poden subsistir fins i tot en aquelles illes on no hi ha més aigua que la que cau del cel en els pocs dies plujosos de l'any.

Crec que està ben demostrat que la bufeta de la granota actua com a reservori

de la humitat necessària per a la seva existència: el mateix sembla poder aplicar-se al cas de la tortuga. Durant un temps després de la seva visita als torrents, les seves bufetes urinàries estan disteses pel fluid, del qual es diu que gradualment decreix en volum i esdevé menys pur. Els habitants, quan caminen per les terres més baixes i tenen molta set, sovint s'aprofiten d'aquesta circumstància i beuen el contingut d'una bufeta que estigui plena: en una tortuga que vaig veure matar, el fluid era força límpid, i tan sols tenia una regust lleugerament amarg. Tot i això, els habitants sempre beuen primer l'aigua del pericardi, que diuen que és millor.

Quan les tortugues es dirigeixen expressament cap a algun punt, viatgen tant de dia com de nit, i arriben al final del viatge molt més d'hora del que es podria esperar. Els habitants, després d'observar individus marcats, consideren que recorren una distància d'unes vuit milles en dos o tres dies. Una tortuga gran, que vaig vigilar, avançava seixanta iardes \*6 en deu minuts, això són 360 iardes en una hora, o bé 4 milles en un dia, - permetent-se una breu estona per menjar al llarg del camí.

Durant l'estació d'aparellament, quan el mascle i la femella estan junts, el mascle emet un bram ronc o rugit del qual es diu que pot sentir-se a més de cent iardes de distància. La femella mai no utilitza la veu, i el mascle només ho fa en aquestes ocasions. Per tant, quan se sent aquest soroll, se



Iguana marina (*Amblyrhynchus cristatus*).

sap que estan junts. Durant la meua estada (octubre), estaven ponent els ous. La femella, allí on el terra és sorrenc, diposita els ous tots junts, i els cobreix amb sorra; però quan el terra és rocós, els deixa caure indiscriminadament a qualsevol forat: el Sr. Bynoe en va trobar set, col·locats en una fissura. L'ou és blanc i esfèric, un dels que vaig mesurar feia set polzades \*7 i tres vuitens de circumferència, i era per tant, més gran que un ou de gallina. Les tortugues joves, tan bon punt sortien de l'ou, eren devorades en gran nombre per l'aligot cartonyaire. Les tortugues més velles semblen morir generalment com a conseqüència d'un accident, com ara caure per un barranc: almenys diversos habitants em van dir que no n'havien vist cap de morta sense alguna causa evident.

Els habitants creuen que aquests animals són absolutament sords; certament, són incapaces de sentir una persona que els camini al darrera. Sempre em divertia avançar a un d'aquest monstres que estigués caminant tranquil·lament, perquè en el moment de passar-li pel costat, de sobte amagava el cap i les potes, i es deixava caure sobre el terra, amb un cloc pesant, mentre emetia un profund "sss...", com si hagués estat víctima d'un cop mortal. Sovint em vaig assegurar damunt les seves esquenes, i donant-los uns cops al darrera de la closca, s'aixecaven i caminaven -però trobava molt difícil mantenir l'equilibri.

De carn d'aquest animal se'n menja molta, ja sigui fresca o salada; i es prepara un oli exquisidament clar a partir del seu greix. Quan es captura una tortuga, se li practica un tall a la pell de prop de la cua, per tal d'observar l'interior del cos i comprovar si el greix que es troba sota la placa dorsal és espès. Si no ho és, s'allibera l'animal, i diuen que es recupera ben aviat després d'aquesta estranya operació. Per tal d'immobilitzar les grans tortugues terrestres, no n'hi ha prou amb girar-les d'esquena com les tortugues comunes, ja que sovint són capaces de tornar-se a girar elles mateixes.

Pocs dubtes hi pot haver sobre l'afirmació que aquesta tortuga és una habitant aborigen de les Galàpagos, perquè la trobem a totes, o gairebé totes, les illes, fins i tot en algunes de les més petites, en les quals no hi ha aigua. Si haguessin estat una espècie importada, difícilment les trobaríem en aquestes petites illes que han estat tan poc freqüentades. A més a més, els vells bucaners van trobar aquestes tortugues en més grans quantitats del que podem trobar-ne actualment: també diuen Wood i Rogers, al 1708, que aquesta és l'opinió dels espanyols, que aquesta tortuga no es troba enlloc més d'aquesta part del món. Ara es troba àmpliament distribuïda, però s'hauria de qüestionar si és aborigen de cap altre lloc. Els ossos d'una tortuga trobats a les Maurici, associats als de l'extingit *Dodo*, s'ha considerat generalment que pertanyien a aquest tipus de tortuga: si hagués estat així, sense dubte hauria de ser indígena d'aquelles illes; però M. Bibron m'informa que creu que es tracta d'un altre tipus de tortuga, així com també ho és l'espècie que actualment hi viu.

L'*Amblyrhynchus*, un remarcable gènere de llargardaixos, roman confinat a aquest arxipèlag: n'hi ha dues espècies, amb

una forma general molt semblant entre elles, però una és terrestre i l'altra aquàtica. Aquesta última espècie (*A. cristatus*) va ser caracteritzada per primera vegada pel Sr. Bell, el qual ja va inferir que, pel seu cap curt i ample, i per les fortes urpes d'una mateixa llargària uniforme, els hàbits de vida d'aquest animal serien molt peculiars i diferents dels del seu parent més proper, la iguana. És extremadament comú a totes les illes del grup i viu exclusivament a les platges rocoses vora del mar. No se la troba mai, o almenys jo no en vaig veure mai cap, a més de deu iardes \*8 terra endins. És una criatura d'aspecte espantós, d'un color negre brut, estúpida i de moviments mandrosos. La longitud usual d'una de completament desenvolupada és d'una iarda, aproximadament, però n'hi ha algunes de fins i tot quatre peus \*9 de llarg; una de gran pesava 20 lliures \*10; a l'illa d'Albermale semblaven créixer més grosses que a qualsevol altre lloc. Tenen la cua aplanada per les dues bandes, i totes quatre grapes parcialment palmípedes. Ocasionalment poden ser vistes nedant a alguns centenars de iardes de distància de la costa; i el Capità Collnett, en el seu *Viatge*, ens diu, "sortien en ramat a pescar, i a prendre el sol damunt les roques, podríem dir-ne al ligatons en miniatura". De totes maneres, no s'ha de suposar que viuen de peix. A l'aigua, aquest llargardaix neda ràpidament i amb una perfecta naturalitat, realitzant moviments ondulatoris del cos i de la cua, com una serp, bo i deixant les potes quietes i replegades fortament contra els flancs. Un mariner del vaixell en va enfonsar una, amb un pes lligat, pensant-se que així la mataria directament; però quan, una hora després, va estirar del fil, la va trobar encara força activa. Els seus membres i les seves fortes urpes estan admirablement adaptats per arrossegar-se per damunt de les masses de lava rugoses i plenes de fissures, de les quals qualsevol zona de la costa està formada. En aquesta situació, grups de sis o set d'aquests horribles rèptils poden ser vistos sovint sobre les roques negres, a pocs peus per damunt de l'escuma, prenent el sol amb les potes ben esteses.

Vaig obrir l'estómac de diversos animals i els vaig trobar molt distesos per una alga marina trinxada (*Ulva*), que creix formant unes primes expansions en forma de fulla d'un color verd brillant o roig apagat. No en vaig recollir perquè no vaig observar que hi hagués gens ni mica d'aquesta alga damunt de les roques que quedaven descobertes per la marea; cosa que m'ha dut a pensar que creix al fons del mar, a poca distància de la costa. Si fos així, l'objectiu d'aquests animals quan surten al mar estaria explicat. L'estómac no contenia res més que aquesta alga. El Sr. Bynoe, de totes maneres, va trobar un bocí de cranc dins d'un, però aquest bocí hi podia haver anat a parar de forma accidental, de la mateixa manera que jo he vist una eruga, entremig d'una mica de líquen, dins la panxa d'una tortuga. Els intestins eren grossos, com els d'altres animals herbívors. La naturalesa del menjar d'aquest llargardaix, així com l'estructura de la cua i els peus, junt amb el fet que ha estat vist nedant voluntàriament cap al mar, proven de forma absoluta els seus hàbits aquàtics; tot i que al respecte d'això hi ha una estranya anomalia: quan s'espanta, l'animal no entra a l'aigua. Per causa d'això, és molt fàcil capturar-los en qualsevol lloc a la vora del mar, on més aviat permetran que una persona



els atrapi per la cua, que saltaran dins l'aigua. No sembla que tinguin cap noció del que és mossegar, ja que, quan més espantats estan, llencen una gota de fluid pels forats del nas. Vaig dedicar-me a tirar-ne una tan lluny com vaig poder, en una bassa profunda que s'havia format en retirar-se la marea; però invariablement tornava en línia recta al lloc on jo em trobava. Nedava a tocar del fons, amb un moviment molt elegant i ràpid, i ocasionalment s'ajudava amb les potes per avançar damunt del fons irregular. Tan bon punt arribava prop del marge, però encara trobant-se sota de l'aigua, intentava ocultar-se entre les tofes d'algues, o esmunyir-se dins d'alguna esquerdada. Així que pensava que el perill havia passat, s'arrossegava enfora cap a les roques seques, espolsant-se l'aigua tan ràpid com podia. Força vegades vaig enxampar aquest mateix llangardaix arraconant-lo fins el marge mateix de l'aigua; malgrat tenir unes capacitats tan excel·lents per nedar i submergir-se, res no va aconseguir induir-lo a entrar a l'aigua, i tan bon punt jo l'hi llençava, tornava de la manera descrita abans. Potser l'aparent estupidesa del cas hauria d'atribuir-se a les circumstàncies, ja que aquest rèptil no té cap enemic a terra ferma, per bé que al mar sovint deu ser presa de nombrosos taurons. Per tant, probablement, obligat per un instint fix i hereditari de considerar terra ferma com un lloc segur, sigui quina sigui l'emergència en la qual es pugui trobar, és allí on es refugiarà.

Durant la nostra visita (a l'octubre), vaig veure un nombre extremadament baix d'individus petits d'aquesta espècie i crec que cap devia tenir menys d'un any. D'aquesta circumstància se'n desprèn que probablement l'estació de cria no havia començat. Vaig preguntar a diversos habitants si sabien on dipositaven els ous i em van dir que no sabien res de com es propagaven, tot i que estaven al corrent d'on paraven els ous de l'espècie terrestre —un fet d'allò més extraordinari si considerem com n'arriba a ser de corrent aquest llangardaix.

Ara posarem atenció a l'espècie terrestre (*A. dermalii*), que té la cua arrodonida i les grapes sense membrana interdígital. Aquest llangardaix, en comptes de poder-se trobar, com l'altre, a totes les illes, està confinat a la part central de l'arxipèlag, és a dir, a les illes d'Albermale, James, Barrington i Indefatigable. Cap al sud, a les illes de Charles, Hood i Chatham; i cap al nord, a les illes de Towers, Bindloes i Abingdon; no en vaig veure cap ni en vaig sentir parlar mai de cap. Per això podria semblar que es va originar al centre de l'arxipèlag, i des d'allí es va dispersar només a una certa distància. Alguns d'aquests llangardaixos habiten les parts més altes i humides de les illes, però n'hi ha

molts més en els districtes baixos i estèrils prop de la costa. No puc donar proves més convincentes del seu nombre que explicar que quan se'ns va deixar a la illa de James ens va costar una bona estona trobar un lloc que no estigués atapeït dins dels seus caus per tal de plantar-hi la nostra única tenda. Com els seus germans marins, són uns animals lletjos, d'un taronja esgrogueït per sota i, per sobre d'un vermell marronós: atès el seu angle facial baix tenen un aspecte singularment estúpid.

Són, potser, d'una mida un xic menor que l'espècie marina; però alguns d'ells pesaven entre deu i quinze lliures \*11. Els seus moviments són mandrosos i tenen poca traça. Quan no estan espantats, s'arrosseguen lentament amb la cues i el ventre fregant el terra. Sovint s'aturen, i dormisquegen un minut o dos, amb els ulls closos i les potes del darrera esteses damunt el sòl ressec.

Habiten en caus, que de vegades fan entre fragments de lava, però més sovint en clapes planes d'una terra sorrenca flonja, semblant a la tova. Els forats no semblen ser massa profunds, s'endinsen a terra formant un angle lleuger; de manera que quan s'està caminant damunt d'aquest laberint de caus de llangardaix, el terra cedeix contínuament, cosa d'allò més molesta per a un caminant cansat. Aquest animal, quan està excavant el seu cau, treballa alternativament amb els dos costats del cos. La pota del davant grata una estona el sòl, desplaçant-lo cap a la pota del darrera, la qual ja està ben situada per tal de llençar la terra fora del cau. Quan aquest cantó ja s'ha cansat, l'altre assumeix la feina, i així continua, alternant-los. En vaig contemplar un durant una llarga estona, fins que va tenir la meitat del cos enterrada; llavors em vaig aixecar i el vaig estirar per la cua enfora; aquest fet el va deixar d'allò més astorat, i es va regirar ràpidament per veure quin era el problema, i llavors se'm va quedar mirant fixament, com si digués, "què t'ha fet estirar-me la cua?"

S'alimenten de dia, i no vagaregen gaire lluny dels seus caus, de manera que si s'espanten, s'hi precipiten amb una correguda d'allò més desmanyotada. Amb l'excepció de quan corren turó avall, no es poden moure massa ràpid, aparentment per la posició lateral de les extremitats. No són absolutament temerosos; quan se n'està vigilant un atentament, dobleguen la cua amunt i incorporant-se amb les potes del davant, fan oscil·lar el cap verticalment, amb un moviment ràpid, intentant semblar molt feréstecs: però, al capdavall, no ho són tant, perquè si llavors donem un cop de peu al terra, baixen la cua, i fugen tan ràpid com poden. Sovint he observat petits

llangardaixos que s'alimenten de mosques que quan estan vigilant alguna cosa, fan oscil·lar el cap exactament de la mateixa manera, però no sé del cert amb quin propòsit. Si a aquest *Amblyrhynchus* se l'amenaça o se'l molesta amb un bastó, el mossegarà amb ràbia; però jo n'he atrapat molts per la cua, i mai no han intentat mossegar-me. Si a dos d'ells se'ls col·loca a terra enfrontats, lluitaran i es mossegaran fins a fer-se sang.

Els individus que habiten el territori més baix i que són els més nombrosos, difícilment tasten una gota d'aigua en tot l'any; però mengen molts cactus suculents, les branques dels quals ocasionalment són trencades pel vent. Diverses vegades vaig tirar-los uns bocins a dos o tres d'ells que es trobaven junts i va ser força sorprenent veure'ls atrapar-los i endur-se'ls amb la boca com fan els gossos afamats amb un os. Mengen amb molta cura però no masteguen el menjar. Els ocells petits saben com n'arriben a ser d'inofensives aquestes criatures: he vist un dels pinsans de bec gruixut picotejant un dels extrems d'un tros de cactus (que és una menja d'allò més apreciada pels animals que viuen a les regions baixes), mentre un llangardaix se'n menjava l'altre extrem; i seguidament l'ocellet, amb la indiferència més completa, saltava a l'esquena del rèptil.

Vaig obrir l'estómac de diversos d'ells i els vaig trobar plens de fibres vegetals i fulles de diferents arbres, especialment d'una acàcia. A la regió més alta, viuen bàsicament dels gerdons àcids i astringents de la guayavita, sota els arbres de la qual he vist aquests llangardaixos i les immenses tortugues alimentant-se plegats. Per obtenir les fulles d'acàcia, grimpen pels arbres més baixos i escanyolits; no és inusual veure'n un parell menjant-se unes fulles tranquil·lament, mentre estan asseguts en una branca que està a uns quants peus del terra.

Si es cuinen, aquests llangardaixos mostren una carn blanca, que satisfà tothom que tingui un estómac sense prejudicis.

Humboldt ha remarcat el fet que a l'Amèrica del Sud intertropical, tots els llangardaixos que habiten regions seques són considerats una delicadesa culinària. Els habitants afirmen que aquells que viuen a les parts altes i humides beuen aigua, però els altres no ho fan, i, com les tortugues, es traslladen cap amunt des de la zona més baixa i estèril. En el moment de la nostra visita, les femelles duïen dins dels seus cossos un gran nombre d'ous grans i



Aligot de les Galápagos (*Fregata galapagoensis*), John Gould.



allargats, que dipositaven als caus: els habitants els buscaven per menjar-se'ls.

Aquestes dues espècies d'*Amblyrhynchus* s'assemblen, com ja he afirmat, en la seva estructura general, i en molts dels seus hàbits. Cap d'elles té aquells moviments ràpids, tan característics dels gèneres *Lacerta* i *Iguana*. Totes dues són herbívores, tot i que el tipus de vegetació del qual s'alimenten és molt diferent. El Sr. Bell ha donat aquest nom al gènere atesa la poca llargada del seu musell; de fet, la forma de la boca gairebé es podria comparar a la de la tortuga: cosa que fa suposar que es tracti d'una adaptació als apètit herbívors. És molt interessant trobar un gènere ben caracteritzat, que conté una espècie marina i una de terrestre, i que es troba tan confinat a un racó del món. L'espècie aquàtica és de llarg la més remarcable, perquè és l'únic llangardaix existent que viu de produccions vegetals marines. Com vaig observar al principi, aquestes illes no són tan remarcables pel nombre d'espècies de rèptils, sinó pels individus; quan recordem els camins ben marcats realitzats pels centenars d'immenses tortugues, la gran quantitat de tortugues marines, els grans caus de l'*Amblyrhynchus* terrestre, i els grups de l'espècie marina ronsegant damunt les costes rocoses de cada una de les illes, hem d'admetre que no hi ha cap lloc del món on aquest ordre substitueixi el dels mamífers d'una manera tan extraordinària. Quan el geòleg senti això probablement es remuntarà en la seva ment fins a les èpoques secundàries, quan els llangardaixos, alguns herbívors i altres carnívors, d'unes dimensions només comparables a les nostres actuals balenes, es movien en massa tant per terra com per mar. És també molt important observar que aquest arxipèlag, en comptes de posseir un clima humit i una vegetació exuberant, només se'l pot considerar com a extremadament àrid i, per tractar-se d'una regió equatorial, remarcablement temperat.

#### Notes

- La reproducció de la versió catalana de la Diputació de Barcelona està esgotada.
- L'edició del llibre en castellà és a càrrec de l'editorial Espasa Calpe, S.A., Espanya (2003) i porta per nom *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*.
- Una revisió interessant d'aquesta obra és *Darwin y el Beagle (1831-1836)*, de l'Alan Moorehead, Ediciones del Aguazul (2002), que, a més, conté diverses il·lustracions força atractives.

Charles Darwin (1809-1882) publicà el seu popular *Journal of Researches during H. M. S. Beagle's Voyage round the World* el 1839 i quaranta anys més tard, el 1879, aquest llibre era traduït al català per Leandre Pons i Dalmau. Aquesta traducció fou publicada a Barcelona en fascicles pel Diari Català amb el nom de *Viatge d'un naturalista al rededor del mon fet a bordo de "lo llebrer" (The Beagle) desde 1831 a 1836*, i actualment és l'única versió catalana existent (la Diputació de Barcelona reproduí aquesta obra en un facsimil en el Centenari de la mort de Darwin). Malauradament, a causa dels alts i baixos que sofrí el Diari Català de Valentí Almirall i Llozer, aquesta obra no arribà a publicar-se completament. Tanmateix, aquesta traducció té un valor innegable, ja que gaudeix de l'honor de ser la primera obra científica traduïda, modernament, al català. És clar que no es tracta del català normativitzat actual (altrament, cal esmentar que el Diari Català era partidari d'escriure el català tal i com el poble llavors el parlava) i, per tant, hom pot trobar-hi força barbarismes (sobretot castellanismes), indeterminacions ortogràfiques i errades de traducció d'alguns termes científics (cosa totalment comprensible atès que Pons i Dalmau no era pas un biòleg sinó un perit agrònom). No obstant, res d'això no lleva vàlua al text ni al mèrit del traductor i de la iniciativa del Diari Català, coneixedors de la necessitat d'enfortir la consciència de catalanitat del poble; una iniciativa que a Omnis cellula ens és prou coneguda: la llengua, per tal d'arribar a esdevenir normal (això és el conegut procés de normalització lingüística), cal que s'estengui a tots els àmbits d'ús. I és evident que no n'ha de romandre exclòs un de tan important als Països Catalans (tot i que a voltes no prou reconegut) com el científic.

Albert Santamaria i Martínez



Retrat de Charles Darwin, George Richmond (1840). Aquarela.



Tortuga de les Galàpagos (Testudi nigra).