

Editorial *On line*



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Darwin a l'Argentina: fòssils, aus i el paper clau del violinista sord

Claudia P. TAMBUSSI

Investigadora CONICET
Coordinadora Àrea Educativa i Difusió Científica
Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina
tambussi@fcnym.unlp.edu.ar

*De vegades el pensament sembla haver d'obrir-se camí per
innumerable barreres fins aconseguir ser escoltat.*

Julio Cortázar (Les armes secretes, 1959)

Estam a la primera part del segle XIX. Napoleó és derrotat, el seu imperi repartit entre els vencedors i el mateix emperador, desterrat el 1821 a una presó desolada emplaçada en una roca enmig de l'Atlàntic. L'armament d'Europa es desmantella, els regiments es dissolen o són enviats a les noves colònies, i les flotes s'utilitzen parcialment per a l'exercici del comerç.

Per la seva banda, les enormes colònies americanes dependents d'Espanya, són difícils d'administrar, les comunicacions decauen, la burocràcia creix i el caos intern les fa vulnerables a la coacció externa. Entre 1808-any de la caiguda del monarca Ferran VII-i 1826, es produeix el desmembrament de l'imperi espanyol a Amèrica i la independència de les colònies espanyoles en aquest continent (excepte Cuba i Puerto Rico que el fan molt més tardanament). Les Províncies Unides del Río de La Plata, que més tard adoptaran el nom de República Argentina, declaren la seva independència el 1810. La República Oriental de l'Uruguai, amb Montevideo com a capital, es proclama el 1828.

En els principals ports d'Amèrica del Sud s'assenten militars britànics així com vaixells de comerç exterior. Aquest és un punt àlgid per als nacionalistes i una font de satisfacció per als empresaris que de sobte es troben fent negocis fabulosos amb Anglaterra o amb rics pròdigs anglesos. Els punts estratègics són, sense dubtes, Río de Janeiro, Montevideo, Buenos Aires i les Illes Malvines. El 1832, la goleta Sarandí arriba a les illes en representació de les autoritats argentines, aquesta ocupació s'estén per un any, fins al 2 de gener de 1833, quan la corbeta Clio pren possessió de Puerto Soledad.

En aquells dies, el "Restaurador de les Lleis" Juan Manuel de Rosas (1793-1877), que havia estat elegit governador de Buenos Aires (1829), inicia una campanya al "desert" (la població blanca deia així a les terres que romanien al marge de la civilització), la finalitat era protegir les fronteres, rescatar captius i provocar una clara submissió dels grups originaris (1833 i 1834). Es trasllada amb les seves forces al Río Colorado, a la Patagònia. Aquest lloc i aquest home, serà important en la història que Darwin va viure a l'Argentina.

Amb la seva autorització i un salconduit que li havia atorgat el govern de Buenos Aires de torn, Darwin va poder recórrer rumb al nord-est, les sempre agitades terres argentines.

Amèrica es mostrava com un món sense guerra, amb l'Atlàntic sense perill (Gran Bretanya havia acabat amb la pirateria marítima) en la qual el comerç semblava una variant prometedora per als capitalistes europeus. A partir de la primera dècada del segle XIX, nombrosos empresaris de parla anglesa arriben a Sud-amèrica per fer fortuna. Fins aquest moment, el bestiar boví de les pampes es feia servir només per cuirs curtits i la carn es no era aprofitada. Literalment, milions de caps de bestiar vagaven solts, una cosa així com un rebost a portes obertes per als criolls i els gautxos. Amb la nova aflluència de diners estranger, comencen a establir salines que s'utilitzen en la preparació de carn per a exportació. Paral·lelament, les importacions britàniques inunden els mercats locals fins a tal punt, que els ponxos dels gautxos se confeccionen amb llana filada a Manchester (Parodiz. Darwin in the New World, 1981).

El major dels desafiaments era estendre els negocis més enllà de les pampes, al llarg de la costa atlàntica d'Amèrica del Sud i en la gran conca del Pacífic. Sense canal de Panamà, el comerç entre Europa i el Pacífic només podia utilitzar dues vies: la del Cap d'Hornos a l'extrem d'Amèrica del Sud o la del cap de Bona Esperança al sud Àfrica.

QUADRE 1

La primera carta nàutica coneguda del territori Sud Austral va ser publicada per Le Maire a Amsterdam el 1617. Incloïa exclusivament el contorn de la zona d'arxipèlags i el canal Beagle només insinuat. Des de moltes dècades enrere el coneixement d'aquest territori es va mantenir limitat, explorat tènueament per alguns filibusters anglesos. El capità James Cook cap a 1774, efectua aixecaments cartogràfics del contorn, reconeix Navidad i s'anomena a l'illa Nueva amb aquest nom. Bougainville que va explorar les Illes Malvines, l'almirall espanyol Malaspina i Joachin D'Arquistade són recordats com exploradors dels territoris més del sud d'Amèrica del Sud. Va ser aquest últim qui va incloure en les seves expedicions a naturalistes i científics, els que lliuraran els primers coneixements més detallats dels habitants i recursos de la terra i el mar. A aquestes exploracions els segueixen les dels vaixells anglesos que, en el període de 1829 a 1834, desenvolupen les tasques d'exploració i aixecaments hidrogràfics: Philip Parker King, Robert Fitz Roy acompanyats per Stokes, Murray, Skyring, Otway i Kirke.

El Cap d'Hornos ja era famós per les seves tempestes i naufragis. En aquest marc, trobar vies més segures resulta vital per a l'expansió del comerç mundial. Aquest va ser el propòsit de dos viatges britànics: el primer el 1826 al comandament del hidrogràfic Capità Philip Parker King (1791-1856), que va realitzar quatre viatges entre desembre de 1826 i abril de 1830 i el segon, cinc anys més tard, al comandament del jove capità Robert Fitz Roy (1805-1865).

Les instruccions que seguien aquests viatges eren precises: cartografiar les costes del sud d'Amèrica del Sud, en particular els tortuosos canals del Cap d'Hornos i obtenir informació meteorològica, de les corrents, de les profunditats i de la identificació de cales segures a on ancorar.

A la primera expedició, el bergantí H.M.S. Beagle, navegava capitanejat per Pringle Stokes (1793-1828). El Comandant en Cap de l'estació d'Amèrica del Sud, l'almirall Otway, nomena Fitz Roy en substitució d'Stokes qui s'havia suïcidat. En tornar a Plymouth, dos anys després, Fitz Roy només havia completat parcialment la missió en la qual s'havia compromès el seu antecessor.

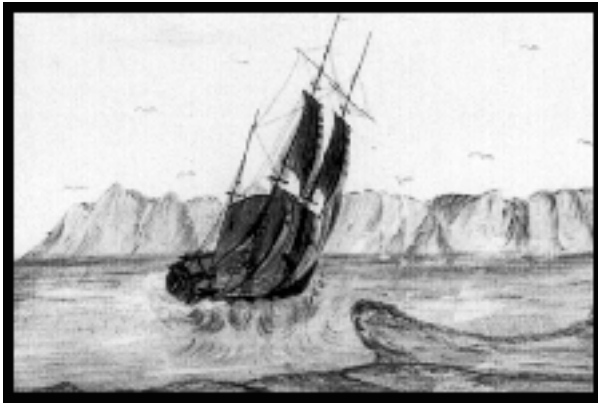


Fig. 1. Esbós del H.M.S. Beagle a l'entrada del Riu Santa Creu. Realitzat per Syms Covington.

Fig. 1. Sketch of the H.M.S. Beagle at the entrance of Santa Cruz River. By Syms Covington.

El següent viatge del Beagle a Amèrica es va transformar en una obsessió per Fitz Roy qui es va encarregar del recondicionament del bergantí, va augmentar l'estabilitat mitjançant increment del gruix de cobertes i afavorint el drenatge, l'alleugerir eliminant armes i va afegir accessoris més moderns com cronòmetres i simpiesòmetres, un baròmetre de la seva invenció. Més enllà dels fins cartogràfics, Fitz Roy tenia una altra raó per tornar a Amèrica. En els últims mesos del primer viatge, quatre originaris de Terra del Foc, yámanas i alacaluf, van ser capturats i traslladats a Anglaterra per tal d'evangelitzar-los i educar-los per després convertir-los en l'avançada anglesa després de la seva reinserció a la zona del Cap. Ells eren El'leparu conegut com York Minster qui va ser capturat el 3 març 1830 als 29 anys; O'run-del'lico conegut com Jemmy Button suposadament intercanviat l'11 de maig 1830 per un petit botó de perla; Yok'cushly o Fuegia Basket capturada el 4 febrer 1830 quan tenia 8/9 anys i el yámana Boat Memory (nom original desconegut) capturat el 4 març 1830 als 20 anys i qui va morir a l'hospital naval de Plymouth.

També hi havia altres fins, no necessàriament mercantils que perseguia particularment la societat britànica. Al segle XIX es van posar de moda les expedicions científiques a la recerca de novetats i rareses zoològiques i botàniques. Entre els més cobejats tresors estaven els colibrís o Picaflor que havien arribat a Europa dissecats i les plomes s'empraven en decoració de vestits i barrets. Al *Systema Naturae* de Linné de 1758 ja estaven classificades 18 espècies; aquest nombre va anar creixent acceleradament; cap a 1829 es reconeixien 100 espècies i en pocs anys més es coneixia gairebé la totalitat de les 320 espècies vivents [Ashwell A. 2009. En el bicentenari de Darwin, i els ocells? *Elementos* 74: 3-13]. George Loddige posseïa la col·lecció més nombrosa de 200 espècimens amb un exemplar de *Loddigesia mirabilis* d'un valor aproximat de 50 mil lliures esterlines. En pocs anys a resposta de la demanda creixent, es va desencadenar la cacera per terres americanes. El 1849 John Gould (1804-1881) qui era reconegut com el major coneixedor d'aus de l'època, va escriure i va editar *Monograph of Humming-birds*, cinc volums dedicats a aquestes aus. Charles Darwin va rebre del mateix Gould aquests llibres. John Gould també va resultar jugar un paper protagonista en la història de Darwin, no la que aquest va viure en el seu derroter transoceànic sinó en els temps posteriors, finalitzat ja el viatge del Beagle.

En aquest context de cobdícia de coneixements científics barrejat amb els fins d'expansió mercantil, s'entén que en un vaixell com el Beagle s'embarcàs també un naturalista que tingués la comesa de registrar, capturar i traslladar espècimens d'altres terres. Aquest justament és el cas de Charles Darwin (1809-1882).

També estava contemplat el registre per part d'un dibuixant: el primer va ser Augustus Earle qui va ser succeït per Conrad Martens que va pujar al Beagle el 1835, quan aquest estava a les costes de Montevideo.



Fig. 2. El H.M.S. Beagle. Aquarel·la de Conrad Martens.
Fig. 2. *The H.M.S. Beagle.* Watercolor by Conrad Martens.

La història és sabuda: una oferta pública d'una plaça en el Beagle per a un naturalista oferta per Fitz Roy. La participació de John Henslow (1796-1861), professor de Botànica de St John College a Cambridge, per convèncer Darwin, la de l'oncle per convèncer el pare de Darwin qui va acceptar més costejar el viatge del seu fill pels següents cinc anys, entre el 27 de desembre de 1831 i el 2 d'octubre de 1836.

Les fonts per estudiar a Darwin en aquest període de la seva vida són molt conegudes: els relats del viatge (Viatge d'un naturalista al voltant del món o El viatge del Beagle editat el 1839, l'Autobiografia amb els agregats del seu fill Francis, la correspondència i les notes de les seves obres ulteriors especialment al "L'Origen de les espècies". Charles Robert Darwin va publicar unes 7.000 pàgines a part de la seva correspondència. El 1946 la seva neboda néta Nora Barlow va publicar Darwin viatger, amb 38 cartes familiars inèdites o conegudes per fragments.

També va donar a conèixer els seus apunts de camp. De les 24 llibretes de camp, 13 són de viatges terra endins. Avui està accessible a Internet aquesta inapreciable informació. També és part de la història coneguda (o almenys desitjable que sigui coneguda) la publicació de "L'origen de les espècies" fa 150 anys.

El Darwin que va partir d'Anglaterra tenia 22 anys; portava un bagatge de coneixement força ampli en el camp de la geologia i menys en el de la botànica i zoologia. *Principles of Geology* (Tom I) de Charles Lyell amb la seva proposta de l'uniformitarisme i *Personal narrative* de Alexander von Humboldt eren dos dels catorze llibres que portava el Beagle. Segons assenyala Darwin molt després, la biblioteca del Beagle no comptava amb els llibres que Félix de Azara [Apuntamientos para la historia natural de las Pajaros del Paraguay y Rio de la Plata, tres volums, Madrid, 1802-1805 i *Apuntamientos para la historia natural de los cuadrúpedos del Paraguay y Rio de la Plata*, 1802] ja havia escrit

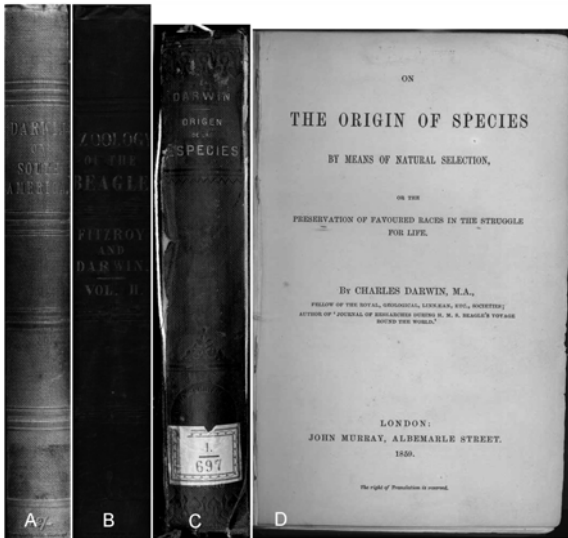


Fig 3. Alguns dels llibres de Darwin. (A) Llom de *South America geology* (1846), (B) Llom de *The zoology of the voyage of H.M.S Beagle*, volum II Birds by John Gould (1841), (C) Llom i (D) Portada de *The Origin of species by means of natural selection* (1859).

Fig. 3. Some of Darwin's books. (A) Spine of *South America geology* (1846); (B) Spine of *The zoology of the voyage of H.M.S. Beagle*, volume II Birds by John Gould (1841). (C) Spine and (D) Cover of *The Origin of species by means of natural selection* (1859).

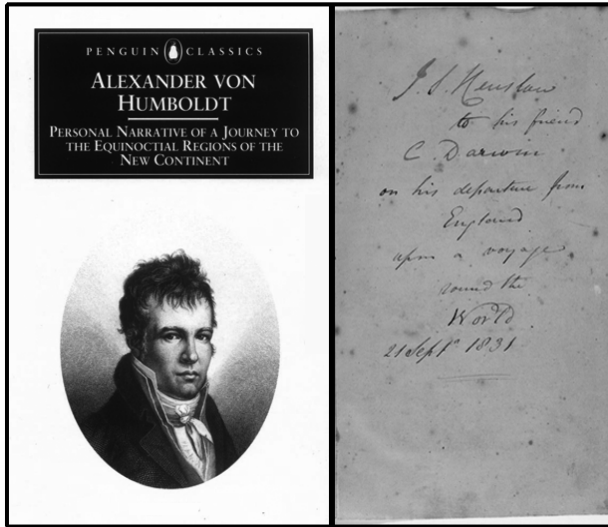


Fig 4. Portada de *Personal Narrative of a Journey to the Equinoctial Regions of the New Continent* i facsimil de les paraules que el Professor John Stevens Henslow li va escriure a Darwin quan li va obsequiar el llibre perquè el portés en el seu viatge.

Fig. 4. Cover of *Personal narrative of a Journey to the Equinoctial Regions of the New Continent and facsimile of the words written by Professor John Henslow to Darwin when Henslow gave him the book that Darwin would take on his voyage.*

sobre els animals del Plata i que li haurien facilitat molt la identificació de la fauna que col·leccionava.

Hi ha dos aspectes en els quals faré èmfasi en aquestes pàgines. Un referit als fòssils que Darwin va recol·lectar a l'Argentina i el seu valor com a promotor de les idees evolucionistes, i l'altre, el paper que van jugar en aquesta història Syms Covington, John Gould i les aus del Beagle.

El Galápagos dels fòssils

El Beagle va estar a Amèrica del Sud per un període de dos anys, des del 28 febrer 1832 al 7 de setembre de 1835. Després d'arribar a Rio de Janeiro (5 juliol 1832), va navegar rumb al sud, cap a les costes Riu de la Plata. Els seus descobriments principalment a Maldonado (Uruguai), a la pampa i costa de la Patagònia de l'Argentina, li van produir una fascinació comparable a la que li havia causat l'exuberant vegetació de la selva brasilera. Com a part de les seves troballes s'inclouen restes de gegantins mamífers d'edat plistocènica, entre ells diferents peressossos i gliptodonts, ungulats nadius com *Toxodon* i *Macrauchenia*, a més de cavalls i altres mamífers petits semblants a rosegadors. Són interessants les notes de Darwin sobre cada un de les seves troballes, per citar-ne alguna diu: "... el *Toxodon*, potser un dels més estranys animals que hagin estat descoberts, a la talla és igual a l'elefant o Megateri ... jutjant per la posició dels seus ulls, orelles i ous i era probablement aquàtic com el dugong i el manatí, amb el qual té gran parentiu" (*Voyage of the Beagle*, 1833, original en anglès).

Fins al moment en el qual Darwin havia deixat Europa, només es coneixien dos mamífers de gran mida procedents d'Amèrica, el *Megatherium* i el *Mastodon*. Segurament

QUADRE 2

Algunes de les anotacions de Charles Darwin sobre la fauna extingida de l'Argentina extretes i traduïdes de El viatge, demostren com Darwin establia parentiu entre les faunes extingides i vivents; comparava estils de vida utilitzant l'actualisme, una clàssica eina de la paleontologia i s'endinsava en el camp de la paleobiologia.

A port Sant Julià trobà un esquelet de *Macrauchenia patachonica*, notable quadrúpede, tan gran com un camell. Pertany a la mateixa divisió o grup dels paquiderms... però en l'estructura dels ossos del seu llarg coll ofereix una evident relació amb el camell, o més bé amb el guanac i diu.

En el dipòsit pampeà de la Baixada vaig trobar la carcassa òssia d'un animal gegantí semblant l'armadillo, l'interior de la cloaca quan és extreta la terra que contenia recordava la forma d'una gran caldera.

L'enorme mida dels ossos dels animals megateroideos, incloent el *Megatherium*, *Megalonyx*, *Scelidotherium* i *Mylodon*, és veritablement sorprenent. Les dents indiquen per la seva simple estructura que aquests animals megateroideos s'alimentaven de substàncies vegetals, i probablement de les fulles i branquetes dels arbres; ... alguns eminents naturalistes han cregut que, com els peressossos, amb els quals es relacionen íntimament, vivien penjats de les branques, cap per avall i menjant les fulles. No obstant això, és una idea agosarada, per no dir absurda, la de suposar arbres, encara que siguin antediluvians, amb branques prou fortes per sostenir animals tan copulents com elefants.

I també vaig trobar grans *Toxodon* i *Mastodont*, juntament amb la dent d'un cavall... vaig tenir escrupulosa cura de comprovar amb tota certesa el fet d'haver quedat sepultat al mateix temps amb els altres fòssils ... Certament és un fet meravellós de la història dels mamífers que a Sudamèrica hagi viscut i desaparegut un cavall indígena, ha passat a edats posteriors pels introduïts pels colons espanyols!

per aquesta raó va assignar a un o altre d'aquests dos tàxons, els materials que anava descobrint en el seu derroter per terres americanes, una assignació que més tard fou corregida per l'anatomista anglès Richard Owen (1804-1892).

Durant 1832 Darwin va recórrer principalment l'àrea corresponent al Partit de Coronel Rosales, on va trobar el primer fòssil al jaciment de Punta Alta (23 de setembre), un lloc que va visitar en reiterades oportunitats. Més tard va descobrir el de barranca Monte Hermoso, també ubicat a l'actual província de Buenos Aires.

La seva ruta el va portar a recórrer aquesta província amb rumb nord-est, fins a la província de Santa Fe i Entre Ríos. Després d'aquest viatge Darwin reflexionava: "*We may therefore conclude that the whole area of the Pampas is one wide sepulchre for these extinct quadrupeds*" (Voyage of the Beagle, Capítol VII, 1833). El mes de novembre següent, Darwin també col·lectava fòssils a l'Uruguai. L'última troballa es va produir a la província patagònica de Santa Cruz (Puerto San Julián, un espècimen de *Macrauchenia*). Quan s'exploren els escrits de Darwin sobre els moments que vivència en aquests llocs, queda clar que la convicció de l'extinció com procés natural, de la successió d'espècies i de la relació de parentiu entre formes extingides i vivents, va tenir el seu bressol en aquests paratges.

Entre 1837 i 1845, Owen va estudiar tots els mamífers fòssils descoberts per Darwin [once tàxons, sis nous per a la ciència, vegeu Fernicola *et al.*, *The fossil mammals collected by Charles Darwin in South America during his travels on board the HMS Beagle*. Rev

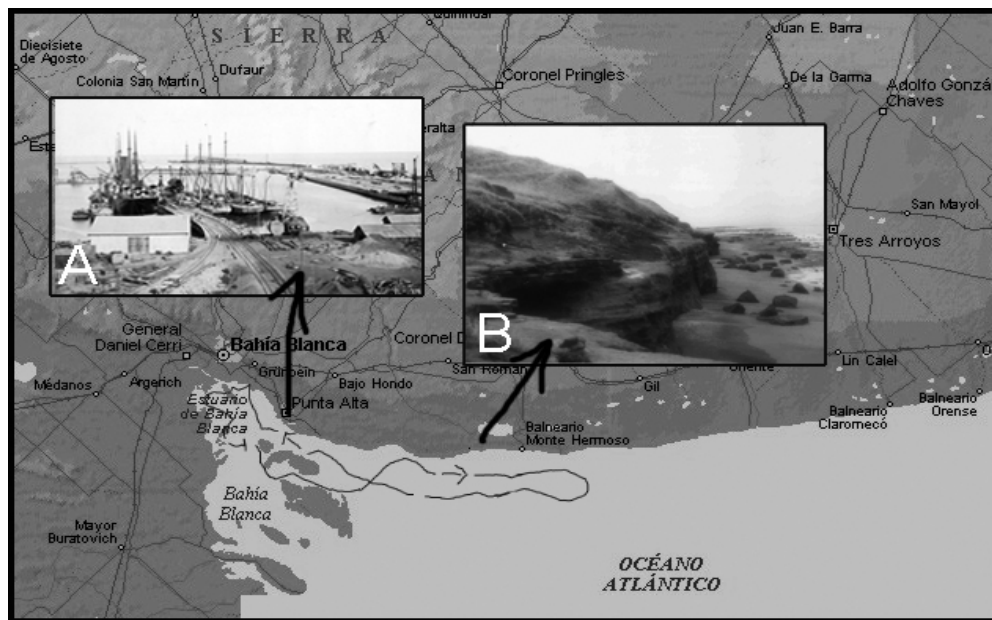


Fig. 5. Costa atlàntica de la Província de Buenos Aires, Argentina. (A) Base Naval Port Belgrano durant la seva construcció en 1898, emplaçada sobre el lloc en què Darwin va trobar els primers fòssils de megamamífers, (B) localitat de Monte Hermoso. El traç sobre la mar assenyalava el recorregut del Beagle a la Bahía Blanca.

Fig. 5. Atlantic coast of Buenos Aires province, Argentina. (A) Puerto Belgrano Naval Base during its construction in 1898. It is located where Darwin found his first fossils of Megamammals; (B) Monte Hermoso locality. The trace on the sea shows the route of the Beagle in Bahía Blanca.



Fig. 6. Desembocadura del Riu Santa Cruz a la costa atlàntica Patagònia. Durant abril de 1834 el HSM Beagle era ancorat en aquest mateix lloc, conegut ara com *Puerto Punta Quilla* (esquerra). Entre el 18 d'abril i el 8 de maig d'aquell mateix any, 25 persones entre les que estaven Darwin i Fitz Roy amb tres bots baleners i provisions per a tres setmanes, remuntaven el riu cap a la serralada dels Andes buscant la capçalera del riu que mai van trobar.

Fig. 6. Mouth of Santa Cruz River in the Patagonian Atlantic Coast. During April of 1834 the H.M.S. Beagle was caulked in that same place, today known as "*Puerto Punta Quilla*" (left). Between the 18th of April and the 8th of May of that same year, 25 people among whom were Darwin and Fitz Roy with three whale-boats and provisions for three weeks, went up river towards the Andes looking after the headwaters that was never found.

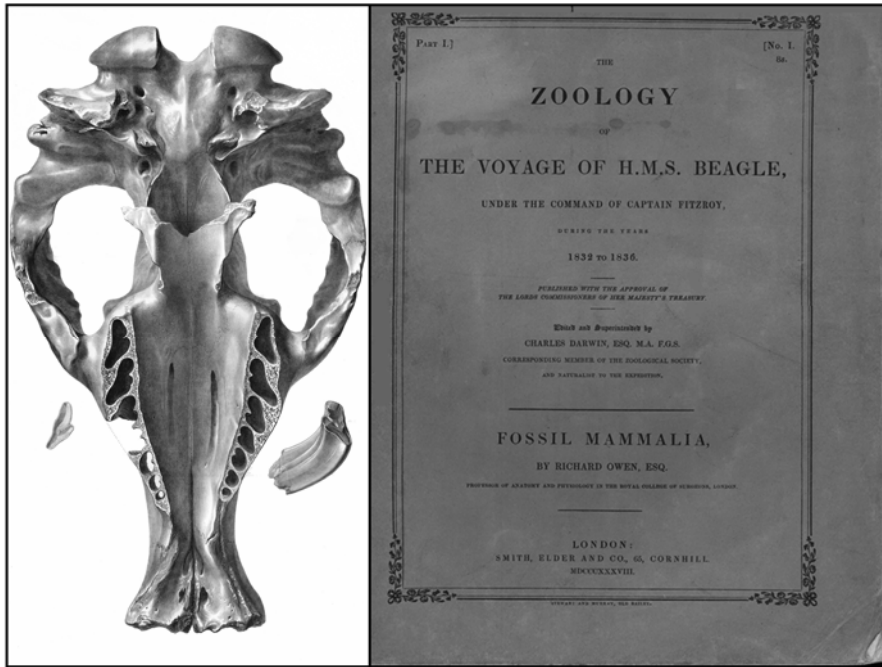


Fig. 7. El crani de *Toxodon platensis*, descrit per Owen el 1837 i il·lustrat així en 1838, considerat com un dels ungulats nadius més derivats. A la dreta, facsimil de la portada de *Fossil Mammalia, Zoology of The zoology of the voyage of H.M.S Beagle* per Richard Owen editat per Charles Darwin.

Fig. 7. *Toxodon platensis* Skull, described by Owen in 1837 and illustrated like that in 1838, considered as one of the most derived native ungulate. On the right, facsimile of the cover of *Fossil Mammalia, Zoology of The zoology of the voyage of H.M.S Beagle* by Richard Owen edited by Charles Darwin

Asoc Geol. Argent., 64, 2009]. Richard Owen rebia els fòssils de mans de Heslow qui, al seu torn, els rebia d'Edward Lund, un comerciant anglès assentat a Buenos Aires. Els mamífers fòssils estan inclosos en l'obra de diversos volums a *Zoology of the Voyage of H.M.S Beagle, under the command of Captain Fitz-Roy, during the years 1832 to 1836*, prologada pel mateix Darwin i magníficament il·lustrada (Fig. 7).

La construcció de la Base Naval de Puerto Belgrano (1898) va destruir el jaciment de Punta Alta on Darwin havia trobat els seus primers fòssils. Encara avui es conserva el jaciment de barranca de Monte Hermoso troba a la costa de Buenos Aires entre les localitats de Pehuén-Có i Bateries (Fig. 5). Allà com llavors, s'atresoren restes fins i tot de les mateixes espècies que van inspirar a Darwin les idees pioneres sobre la transmutació de les espècies. No s'equivoca Niles Eldredge quan es refereix a aquest lloc com el *Galápagos dels fòssils*.

Syms Covington, John Gould i les aus de Darwin

S'ha escrit molt sobre les habilitats de Charles Darwin com ageòleg, com a biogeògraf i com a zoòleg, però la seva destresa com a ornitòleg és matèria opinable. Hi ha qui sostenen que el seu registre de les aus que capturava estava molt lluny de complir amb els requisits habituals de l'activitat. Pel que sembla, els ocells tenien un interès marginal en ell. Darwin va denominar a les aus que col·leccionà de tres formes diferents, o bé utilitzant el seu nom comú en anglès (per exemple *ostrich* per al nyandú gran), el nom comú (per exemple partridge pels inambús americans) o el científic (eg *Psittacus* pel lloro Barranquer *Cyanoliseus*). Sobretot en aquest darrer cas va cometre molts errors. Un altre error va ser el de reconèixer tardanament el potencial valor científic que pogué tenir aquell nyandú que havien menjat amb la tripulació del Beagle (de carn vermella com la de res, enregistra Darwin) a la Patagònia i del que només va rescatat ales, potes i cap. La major part de les peces que col·leccionà durant tot el recorregut, 468 pells d'aus de les quals 327 procedeixen d'Amèrica del Sud, 10 parts anatòmiques de nyandú, ous i nius de 16 espècies diferents i 14 aus completes conservades en líquid les va capturar i processar el seu assistent, Syms Covington (c. 1816-1861) que comptava amb només 16 anys quan va embarcar al Beagle. Darwin a una carta al seu cosí ho deixa ben clar: *You ask me about Ornithology; my Labours in it are very simple - I have taught my servant to shoot & skin birds, & I give him money*".(Fig. 8).

Covington, el violinista del Beagle que paradoxalment era sord, es va transformar en empleat de Darwin des d'almenys l'abril de 1833 quan desembarquen junts a Maldonado i dic empleat en tant que Darwin pagava 60 lliures anuals per les seves tasques. Anava a cercar aigua potable per al vaixell, procurava els aliments per Darwin i registrava els preus

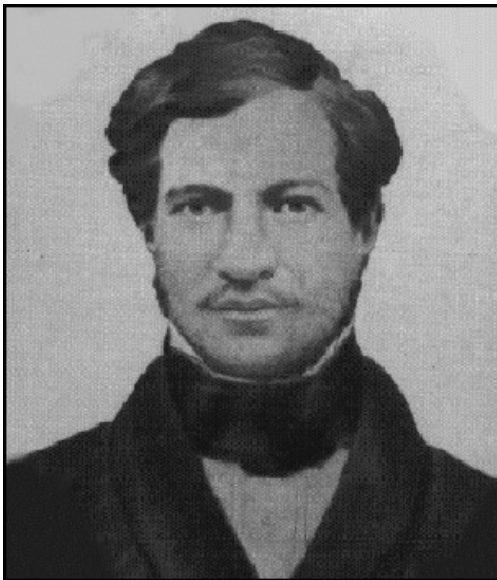


Fig. 8. Syms Covington, l'assistent de Charles Darwin. Autor desconegut.

Fig. 8. Syms Covington, Charles Darwin Assistant. Unknown author.

dels queviures en terra. Segons el seu relat en les seves pròpies notes, sembla haver vist en aquestes terres el mateix que molts emigrants pobres durant l'expansió europea, un lloc esperançador. Portava el seu propi diari, similar al que utilitzava Darwin, de tapes marrons de tela impermeable, de 22 per 15 cm en el que escrivia amb ploma o més tard amb llapis. Fins i tot registra l'excavació de Punta Alta amb detalls i il·lustra escenes en magnífics dibuixos i aquarel·la, avui protegits a la Biblioteca Mitchell. La seva làpida a Pambula (New South Wales) correctament ho anuncia com el "*Assistent de Charles Darwin*".

Al tornar a Anglaterra, Darwin va cedir la major part de la seva col·lecció d'aus a John Gould (1804-1881), un jardiner esdevingut ornitòleg de la Societat Zoològica de Londres. Va ser ell qui va identificar els pinsans com estretament emparentades (*Remarks on a group of ground Finches from Mr Darwin's collection, with characters of the new species*. Proc Zool Soc Lond 5, 1837) i va descriure 39 noves espècies d'aus. També va ser Gould qui va entendre que aquells restes parcials de nyandú eren d'una altra espècie a la qual va denominar *Rhea darwini* (*Rhea pennata*). Les Anatidae per exemple, van ser estudiades per un altre reconegut naturalista de l'època, Thomas Campbell Eyton (1809-1890) [*A synopsis on the Anatidae, or duck tribe*. Hobson, Wellington, Salop, UK, 1869]. (Fig. 9).

Les aus del Beagle estan avui distribuïdes en almenys vuit institucions al voltant del món, les etiquetes originals de Darwin van ser reemplaçades, moltes aus van ser venudes o regalades pel mateix Gould. Però sí que ens queda la forta empremta que Darwin ens va imposar, la idea que espècies semblants -les dues espècies de nyandú- es reemplacen a mesura que es recorre el continent. El nyandú gran (*Rhea americana*) habita les pampes i el nord de la Patagònia, el nyandú petit (*Rhea darwini* de Gould) o Petiso el substitueix més enllà del Rio Negro i s'estén cap al sud per la Patagònia. Juntament amb les proves de

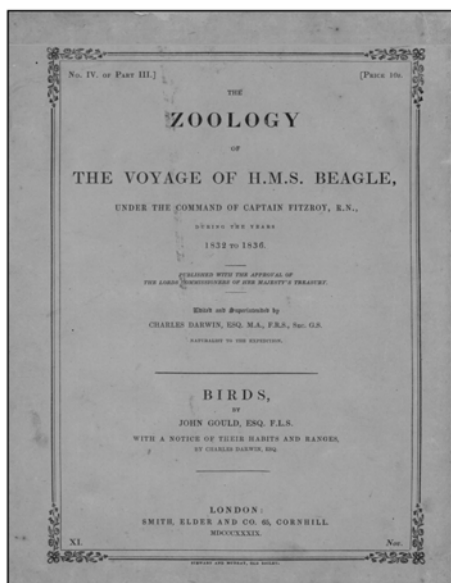


Fig. 9. Facsimil de la portada de *Birds, Zoology of the voyage of H.M.S. Beagle* per John Gould editat per Charles Darwin.

Fig. 9. Facsimile of the cover *Birds, Zoology of the voyage of H.M.S. Beagle* by John Gould edited by Charles Darwin.



Fig. 10. Charles Darwin li va enviar des d'Anglaterra a Francisco Javier Muñiz, un qüestionari sobre la vaca nyata, una varietat de bestiar boví que havia observat en el seu viatge per l'Argentina. La resposta de Muñiz, metge i científic argentí va ser tan detallada, que Darwin va incloure aquests comentaris a *L'origen*. La foto correspon a la Sala d'Anatomia Comparada de Museo de La Plata. S'exhibeix allà un exemplar complet d'aquesta varietat.

Fig. 10. Charles Darwin sent from England to Francisco Javier Muñiz, a questionnaire about the niata-cow, a variety of cattle that he observed on his voyage in Argentina. The answer of Muñiz, Argentinean doctor and scientific, was so detailed that was included in "The Origin" by Darwin. The photo belongs to the comparative anatomy hall from the Museo de La Plata. There it is exhibited a complete specimen of a niata-cow.

la megafauna extingida, aquestes observacions sobre la distribució i divergència dels nyandús resultarien gairebé tan inspiradores per Darwin com els patrons que trobaria molts anys després amb els pinsans de les illes Galápagos.

A prop del final de la seva vida a l'autobiografia privada que va escriure per a la seva família, Darwin reconeix: *Durant el viatge del Beagle vaig quedar profundament impressionat en descobrir en la formació de les pampes, fòssils de grans animals coberts amb armadures similars als armadillos actuals; en segon terme (fent referència als nyandús), per la forma com els animals estretament relacionats es van reemplaçant un a l'altre a mesura que es descendeix pel continent i tercer, pel caràcter sud-americà de la majoria de les produccions de les illes Galápagos".*

La teoria de l'evolució enunciada per Darwin va representar un trencament en les concepcions que es tenien sobre la naturalesa en el segle XIX. Modificar radicalment les idees sobre la diversitat i la història de la vida incloent l'origen de l'home i ha contribuït a canvis importants en les ciències, el pensament social, la filosofia i les creences religioses.

Transcorreguts 150 anys la teoria va ser completada i parcialment modificada, però l'impacte que va ocasionar ha arribat als nostres dies també en forma de calorosos debats. Va ser i encara ho és, la base científica que explica l'origen de les espècies. El Museu de la Plata, inaugurat fa 120 anys, va ser concebut sota la teoria de l'evolució. Francisco Pascasio Moreno (1852 -1919), el seu fundador, va idear un recorregut des del món inanimat, com minerals i pedres, passant pel desenvolupament de la vida de les plantes i animals en el planeta i culminant amb l'ésser humà. A partir d'aquesta noció, els arquitectes van realitzar

el projecte de l'edifici amb una forma oval i la disposició de les exhibicions respectar aquest sentit. Va ser el primer museu d'Amèrica creat sota la llum d'aquesta teoria i, tot i les renovacions i permanents actualitzacions, encara es manté vigent el guió original.

Florentino Ameghino (1854-1911) el més renombrat paleontòleg argentí de finals del segle XIX, va treballar al *Museo de La Plata* i més tard al *Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia*. Evolucionista confès, va seguir els passos de Darwin, Doering, D'Orbigy i Burmeister establint les bases de la geologia, estratigrafia i paleontologia argentina, la seva obra va deixar empremtes profundes en la ciència argentina (Fig. 10).

El Beagle va partir el 27 de desembre de 1831 i va tornar cinc anys més tard, el 2 d'octubre de 1836, després d'haver tocat les costes d'Amèrica del Sud i circumnavegat l'hemisferi sud del planeta. El Darwin que va desembarcar ja no era només el col·leccionista d'objectes naturals i retalls de la natura complint el mandat dels seus superiors. Molt menys, l'expert en aus sud-americanes o australianes o mamífers fòssils. Simplement era un Darwin que havia aconseguit fer-se la pregunta correcta: com?

Quan vaig estar a bord del Beagle, com a naturalista, em va cridar molt l'atenció la distribució dels habitants d'Amèrica del sud i les relacions geològiques del present amb els habitants del passat en aquesta part del continent. Em va donar la impressió que aquests fets aclarien l'origen de les espècies, aquest misteri de misteris, com el va anomenar un dels nostres més grans filòsofs

Charles Darwin, 1859

Agraïments

Vull expressar la meua gratitud a les autoritats de la Universitat de les Illes Balears i al Comitè Any Darwin a les Illes Balears per haver-me convidat a participar en aquest cicle de conferències a l'any Darwin. A la Dra. Cori Ramon pels aspectes logístics previs i molt especialment al Dr Guillem X. Pons per la seva acostumada hospitalitat.