



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 agitadaes 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 seguïen 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 reconeixement 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.



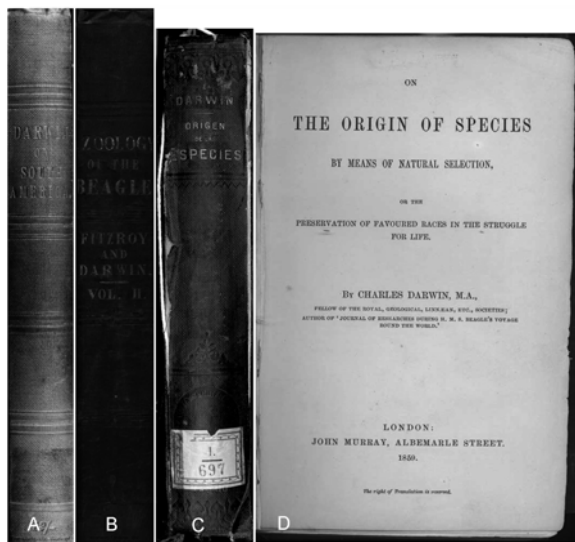
**Fig. 2.** El H.M.S. Beagle. Aquarel·la de Conrad Martens.  
**Fig. 2.** *The H.M.S. Beagle.* Watercolor by Conrad Martens.

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.

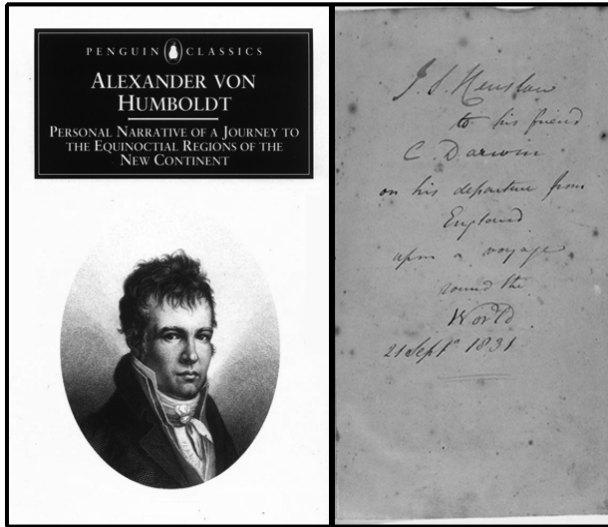
Les fonts per estudiar a Darwin en aquest període de la seva vida són molt conegudes: els relats del viatge (Viatge d'un naturalista al voltant del món o El viatge del Beagle editat el 1839, l'Autobiografia amb els agregats del seu fill Francis, la correspondència i les notes de les seves obres ulteriors 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.

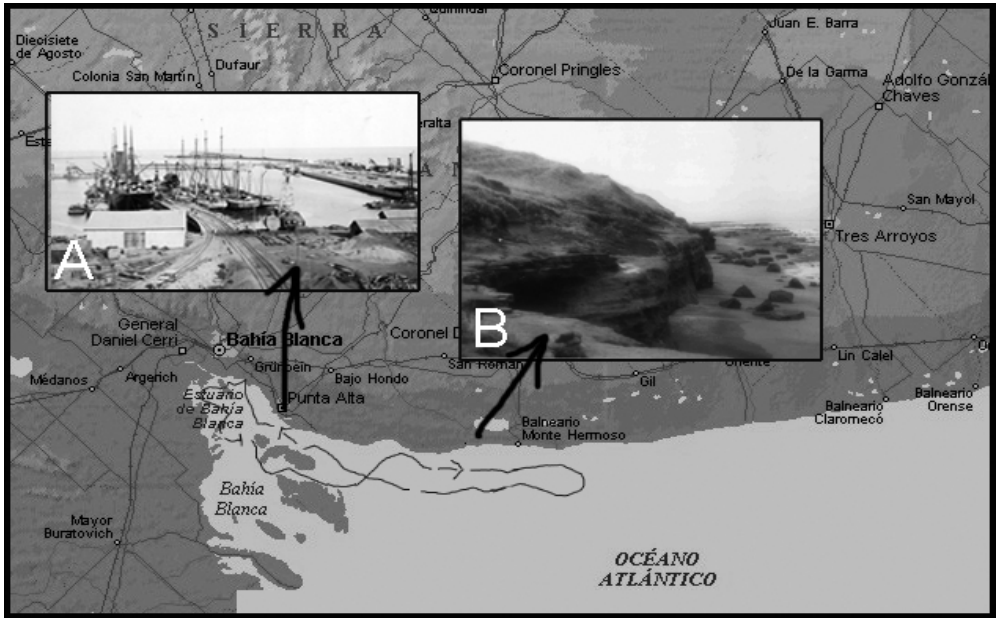
I també vaig trobar grans *Toxodon* i *Mastodont*, juntament amb la dent d'un cavall... vaig tenir escrupulosa cura de comprovar amb tota certesa el fet d'haver quedat sepultat al mateix temps amb els altres fòssils ... Certament és un fet meravellós de la història dels mamífers que a Sudamèrica hagi 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.

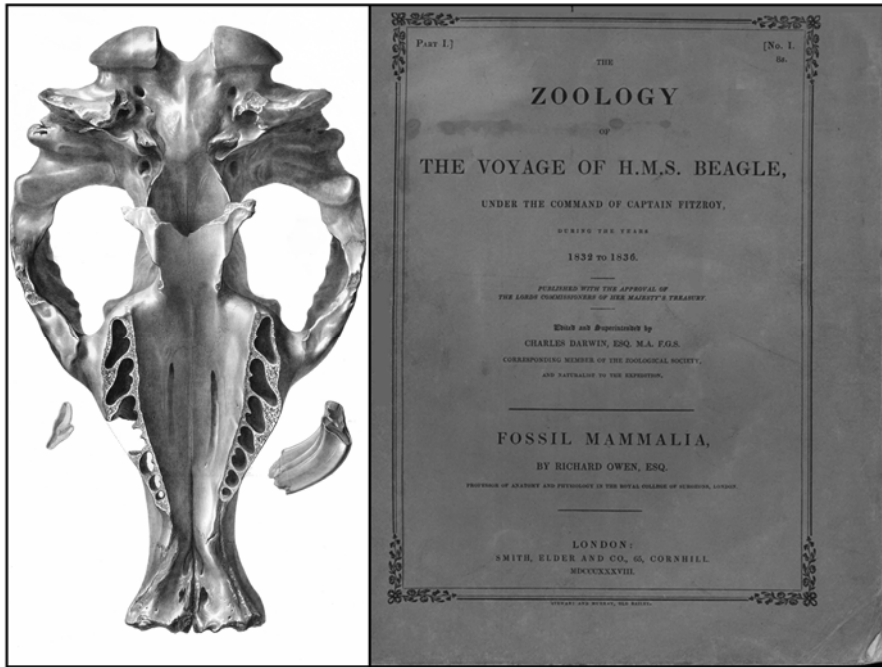
**Fig. 5.** Atlantic coast of Buenos Aires province, Argentina. (A) Puerto Belgrano Naval Base during its construction in 1898. It is located where Darwin found his first fossils of Megamammals; (B) Monte Hermoso locality. The trace on the sea shows the route of the Beagle in Bahía Blanca.



**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 18<sup>th</sup> of April and the 8<sup>th</sup> 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

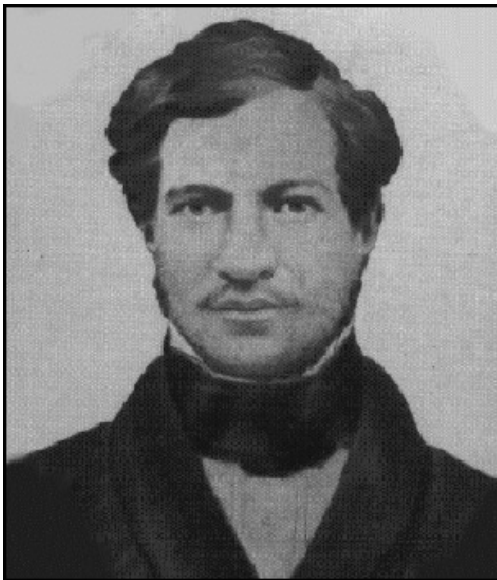
Asoc Geol. Argent., 64, 2009]. Richard Owen rebia els fòssils de mans de Heslow qui, al seu torn, els rebia d'Edward Lund, un comerciant anglès assentat a Buenos Aires. Els mamífers fòssils estan inclosos en l'obra de diversos volums a *Zoology of the Voyage of H.M.S Beagle, under the command of Captain 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 rescatar 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



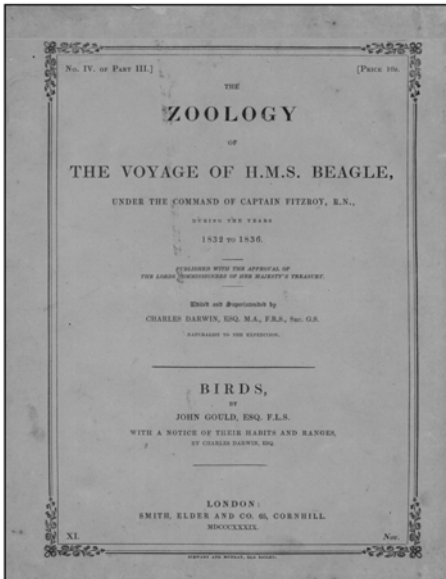
**Fig. 8.** Syms Covington, l'assistent de Charles Darwin. Autor desconegut.

*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.

## **Darwin in Argentina: fossils, birds and the key role of the deaf violinist**

*Sometimes the thought seems to have to make its way through countless barriers until it is proposed and heard.*

Julio Cortázar (Secret weapons, 1959).

We are in the first part of the nineteenth century. Napoleon is defeated, his empire shared out among victors and the Emperor himself banished in 1821 to a desolate prison located on a rock in the middle of the Atlantic Ocean. Armaments in Europe are dismantled, the regiment dissolved and sent to the new colonies and the fleets are partially used for trading.

In turn, the huge American colonies dependent on Spain are difficult to manage, communications decline, bureaucracy increases and the internal chaos makes them vulnerable to external coercion. Between 1808 – year of the fall of King Fernando VII- and 1826 the dismemberment of the Spanish Empire in America and the independence of the Spanish colonies in this continent occurs (except in Cuba and Puerto Rico which occurs later). The United Provinces of Río de La Plata, which later will adopt the name of the Argentine Republic, declare its independence in 1810. The Oriental Republic of Uruguay, with Montevideo as capital city, proclaims independent in 1828.

In the main ports of South America, the British militaries settle as well as the vessels for exterior trade. This was a culminating moment for the nationalist and a source of satisfaction for the entrepreneur who suddenly found themselves making fabulous deals with England or with rich lavish Englishmen. Strategic points are, undoubtedly, Río de Janeiro, Montevideo, Buenos Aires and the Falkland Islands. In 1832, the schooner Sarandí arrived to the islands on behalf of Argentine authorities; this occupation lasted for a year, until the 2<sup>nd</sup> of January of 1833, when the corvette Clio takes possession of Soledad Port.

By then, the “Restorer of Law” Juan Manuel de Rosas (1793-1877), elected as governor of Buenos Aires (1829), starts a campaign to the “desert” (name for the lands beyond civilization according to the white population). His main purpose was to protect the borders, to rescue captives and to provoke an evident subjugation of the natives (1833 and 1884). He moves with his forces to the Colorado river in Patagonia. This place and this man will prove to be important in the story that Darwin will experience in Argentina. With permission and a safe-conduct given by the current government of Buenos Aires, Darwin could travel towards the northeast, the always hectic land of Argentina.

America was shown as a warless world, with the Atlantic Ocean without prowlers (Great Britain had finished with piracy) where trade seemed a promising alternative for the European capitalist. From the first decade of the nineteenth century, many English speaking businessmen come to South America to make a fortune. Until then, the bovine cattle from the Argentinean pampas were just exploited for tanned hide and the meat was wasted.

**BOX 1**

The first known nautical letter from Southern (SUR AUSTRAL) territory was published by Le Maire in Amsterdam in 1617. It included the archipelagos contour exclusively and a hint of the Beagle Channel. For decades, knowledge of this territory was limited, dimly explored by some English freebooters. Captain James Cook in 1774 makes the contour mapping, recognizes Christmas and calls New Island with this name. Bougainville, who explored the Falkland Islands, the Spanish Admiral Malaespina and Joachin D'Arquistade are remembered as explorers of the southernmost territories of South America. The latter was who included naturalists and Scientifics on his expeditions; they will give the first detailed knowledge of the habitants and resources of land and sea. These explorations are followed by those of the English vessels which, during the period from 1829 to 1834, developed the tasks of exploration and hydrographic surveys: Philip Parker King, Robert Fitz Roy accompanied by Stokes, Murray, Skyring, Otway and Kirke.

Literally, millions of heads of cattle wandered loose, something like an open door pantry for creoles and gauchos. With the new influx of foreign money, saltworks begin to settle with the purpose of preparing meat for exportation. At the same time, British imports flooded the local markets to such an extent that even the ponchos of the gauchos were made with wool spun in Manchester [Parodiz. Darwin in the New World, 1981].

The biggest challenge was to expand business beyond the pampas, along the Atlantic coast of South America and in the great Pacific basin. Without the Panama Channel, trade between Europe and the Pacific was possible using two ways: Cape Horn in southern South America and Good Hope Cape in the South of Africa. Cape Horn was already famous for its storms and shipwrecks.

In this framework, is vital to find safer routes for the expansion of world trade. This was the purpose of two British voyages: the first one in 1826 under the command of the hydrograph Captain Philip Parker King (1791–1856), who made four voyages between December of 1826 and April of 1830. The second one, five years later, was under the command of the young Captain Robert Fitz Roy (1805-1865).

There were specific instructions in these voyages: to map the southern coasts of South America, particularly the tortuous channels of Cape Horn, to obtain information about meteorology, ocean currents and depths and to identify safe inlets for mooring.

In the first expedition, the brig H. M. S. Beagle sailed under the command of Pringle Stokes (1793-1828). The commander in chief from the South American station, Admiral Otway, replaces Stokes, who had committed suicide, with Fitz Roy. At Fitz Roy return to Plymouth two years later, he had partially completed the mission undertaken by his antecessor (Fig. 1).

The next voyage of the Beagle to America became an obsession to Fitz Roy who took over the refurbishment of the brig. He increased the stability with a thicker deck and by favoring drainage and lightened it by removing weaponry. He added modern accessories such as chronometers and “sympiesometer”, a barometer of his invention. Beyond the mapping purposes, Fitz Roy had another reason for returning to America. During the last months of the first voyage, four natives from Tierra del Fuego, from the Yamana and

Alacalufe tribes, were captured and taken to England. The purpose was to evangelize and educate them so that they would later become agents of English cultural penetration after their reintegration to the Cape. They were **El'leparu**, known as York Minster and captured the 3rd of March of 1830 at the age of 29; **O'run-del'lico**, known as Jemmy Button and allegedly exchanged the 11<sup>th</sup> of May of 1830 for a tinny peal button; **Yok'cushly** or Fuegia Basket, captured the 4<sup>th</sup> of February when she was 8/9 years old and the Yamana Boat Memory (original name unknown), captured the 4<sup>th</sup> of March of 1830 at the age of 20 who died in the naval hospital of Plymouth.

There were other purposes, besides commerce, that the British society pursued. In the nineteenth century it became fashionable scientific expeditions to search for zoological and botanical rare novelties. Among the most coveted treasures were the hummingbird that have arrived dissected to Europe and whose feathers were used for decoration in dresses and hats. In Linnaeus' *Systema Naturae* of 1758, eighteen species were already classified and this number increased rapidly; towards 1829 a hundred species were known and, in a few years, almost all of the 320 living species were recognized [Ashwell A. 2009. *En el bicentenario de Darwin, ¿y los pájaros?* *Elementos* 74: 3-13]. George Loddige had the largest collection with over 200 specimens and with a *Loddigesia mirabilis* specimen valued in 50 thousand pounds. In a few years, in response to the growing demand, the hunting for the American lands was unleashed. In 1849, John Gould (1804 – 1881), known as the greatest bird expert of that time, wrote and edited *Monograph of humming-birds*; there were five volumes dedicated to these birds. Charles Darwin got from Gould himself those books. John Gould also played an important role in Darwin's story, not the one he lived during his transoceanic route but, in later times, at the end of the Beagle voyage.

In this context of greed for scientific knowledge mixed with the purpose of commercial expansion, it is understood that, in a ship like the Beagle, a naturalist with the task of recording, capturing and taking specimens from other lands has also embarked. This is precisely the case of Charles Darwin (1809 – 1882). The recording by an artist was also considered: the first was Augustus Earle, succeeded by Conrad Martens who boarded the Beagle in 1835, in Montevideo coast (Fig. 2)

The history is known: a public offer for a place in the Beagle for a naturalist offered by Fitz Roy. The participation of John Henslow (1796-1861), Professor of Botany at St. John College in Cambridge, to convince Darwin; his uncle's participation to convince Darwin's father, who also accepted to pay the voyage for his son for the next five years, between the 27<sup>th</sup> of February of 1831 and the 2<sup>nd</sup> of October of 1836.

The sources for studying Darwin in this period of his life are well known: the accounts of the voyage (*Naturalist's Voyage Round the World or The Voyage of the Beagle* edited in 1839, the *Autobiography* with additional information of his son Francis, the correspondence and notes of his subsequent works, specially "The Origin of Species". Charles Robert Darwin published around 7000 pages as well as his correspondence. In 1946, his grandniece Nora Barlow published *Darwin viajero* with 38 family letters unedited or known just by pieces of them. He also released notebooks. Of the 24 pocket notebooks 13 were from inland trips. Today this invaluable information is accessible on the internet. Also is part of the known history (or at least the history desirable to be known) the publication of "The Origin of Species" 150 years ago (Fig. 3).



The Darwin who left England was 22 years old, carrying a fairly wide background of knowledge in the geology field although not so wide on the botany and zoology field. Principles of Geology (Volume I) from Lyell with his proposal of the uniformitarianism and Personal narrative of Humbolt were two of the fourteen books that the Beagle carried. As Darwin points out much later, the library on the Beagle did not count with the books that Félix de Azara [Apuntamientos para la historia natural de las Pajaros del Paraguay y Rio de la Plata, three volumes, Madrid, 1802-1805 and Apuntamientos para la historia natural de los cuadrúpedos del Paraguay y Río de la Plata, 1802] had already written about the animals of the Plata Basin. These books would have made an easier identification of the fauna he collected (Fig. 4).

I will emphasize two aspects in these pages. One refers to the fossils Darwin rescued in Argentina and its value as promoters of the evolutionary ideas; the other refers to the role played in this story by Syms Covington, John Gould and the birds of the Beagle.

## The Galapagos of fossils

The Beagle was in South America for a period of two years, from the 28<sup>th</sup> of February of 1832 to the 7<sup>th</sup> of September of 1835. After the arrival to Rio de Janeiro (5<sup>th</sup> of July, 1832), it sailed with a southerly course, towards the River Plate shores. His discoveries, mainly in Maldonado (Uruguay), in the Pampa and the Patagonian coast of Argentina, caused him the same fascination obtained due to the exuberant vegetation of the Brazilian forest. As part of his discoveries were included huge mega mammals remains from the Pleistocene age. Among them different sloths and glyptodonts, native ungulates like *Toxodon* and *Macrauchenia* in addition to horses and small mammals similar to rodents. Darwin's notes about every discovery are really interesting, just to quote an example: "...the Toxodon, perhaps one of the strangest animals ever discovered; in size it equalled an elephant or megatherium... judging from the position of its eyes, ears and nostrils, it was probably aquatic, like the Dugong or the Manatee, to which is also allied." (The Voyage of the Beagle, 1833).

Until the moment Darwin had left Europe, only two mammals of great size from America were known, *Megatherium* and *Mastodon*. This is probably why he assigned to either one of these taxa the materials he found during his course in American lands. This assignment was later corrected by the English anatomist Richard Owen (1804-1892).

During 1832, Darwin travelled across mainly the area of Partido Coronel Rosales, where he found the first fossil in Punta Alta site (the 23<sup>rd</sup> of September), a place visited in repeated occasions. Later he discovered the site of Monte Hermoso cliffs, also located at the current province of Buenos Aires (Fig. 5). His route led him to travel a northeasterly course, towards Santa Fe and Entre Ríos province. After this voyage Darwin thought: "We may therefore conclude that the whole area of the Pampas is one wide sepulchre for these extinct quadrupeds" (Voyage of the Beagle, chapter VII, 1833).

In the next November, Darwin also collected fossils from Uruguay. The last discover took place in the Patagonian province of Santa Cruz (Saint Julian Port, a specimen of *Macrauchenia*). When Darwin's documents about the moments lived in these places are

**BOX 2**

Some of Charles Darwin's notes about Argentinean extinguished fauna extracted and translated from "The Voyage", demonstrates how Darwin established relationship between extinct and living fauna; compared lifestyles using actualism, a classic tool of paleontology and went into the paleobiology field.

"At Port St. Julian, ... I found half skeleton of the *Macrauchenia Pataconica*, a remarkable quadruped, full as large as a camel. It belong to the same division of the *Pachydermata*... ..but in the structure of the bones of its long neck it shows a clear relation to camel, or rather to the guanaco and llama."

"In the pampean deposit at the Bajada I found the osseous armour of a gigantic armadillo-like animal, the inside of which, when the earth was removed, was like a great cauldron..."

"The great size of the bones of the Megatheroid animals, including the *Megatherium*, *Megalonix*, *Scelidotherium* and *Mylodon* is truly wonderful. The teeth indicate, by the simple structure, that these Megatheroid animals lived on vegetable food, and probably on the leaves and small twigs of trees;... ..some eminent naturalists have actually believed that, like sloths, to which they are intimately related, they subsisted by climbing back downward on trees, and feeding on the leaves. It was a bold, not to say preposterous, idea to conceive even antediluvian tree, with branches strong enough to bear animals as large as elephants."

"I found also teeth of *Toxodon* and *Mastodon*, and one tooth of a Horse ... and I took scrupulous care in ascertaining that it had been embedded contemporaneously with the other remains;... Certainly it is a marvelous fact in the history of the *Mammalia*, that in South America a native horse should have lived and disappeared, to be succeeded in after ages by the countless herds descended from the few introduced with the Spanish colonists!"

explored, it is clear that the conviction of extinction as a natural process, succession of species and kinship between extinct and living forms had its origins in these places (Fig. 6).

Between 1837 and 1845, Owen studied all the fossil mammals discovered by Darwin [eleven taxa, six new for science, see Fernicola *et al.*, The fossil mammals collected by Charles Darwin in South America during his travels on board the HMS Beagle. *Rev. Asoc. Geol. Argent.*, 64, 2009]. Richard Owen received the fossils from Henslow hands who, in turn, received them from Edward Lund, an English merchant settled in Buenos Aires. The fossil mammals are included in the work with several volumes "Zoology of the Voyage of H.M.S Beagle, under the command of Captain Fitz-Roy, during the years 1832 to 1836", prefaced by Darwin himself and magnificently illustrated (Fig. 7).

The construction of the Puerto Belgrano Naval Base (1898) destroyed Punta Alta site, where Darwin had found his first fossils. Even today, the Monte Hermoso cliffs site is preserved, located on Buenos Aires coast between the localities of Pehuen-Có and Baterías. There, now as then, remains of even the same species that inspired Darwin's pioneering ideas about transmutation of the species are treasured. Niles Eldredge is not mistaken when he refers to this place as the "Galapagos of fossils" (Fig. 5).

## Syms Covington, John Gould and Darwin's birds

Much has been written about Charles Darwin skills as a geologist, biogeographer and zoologist, but his ornithologist skills are a matter of opinion. Some argue that the record of the birds he captured was far from fulfilling the usual requirements of that activity. It seems that birds had a marginal interest on him.

Darwin named the birds he collected in three different ways, by using its English common name (e.g. ostrich for the greater rhea), the common name (e.g. partridge for the American tinamous) or the scientific name (e.g. *Psittacus* burrowing parrot *Cyanoliseus*). Especially in this last case he made many mistakes. Another mistake was his belated admission of the great scientific potential that might had that greater rhea he had eaten with the Beagle crew (with red meat like beef, records Darwin) in Patagonia; he just rescued its wings, legs and head.

Most of the pieces he collected during the entire route, 468 bird skins of which 327 came from South America, 10 detached parts of the lesser rhea, eggs and nests from 16 different species and 14 whole bird preserved in spirit, were captured and processed by his assistant, Syms Covington (c. 1816 – 1861). He was only 16 years old when he embarked the Beagle. As Darwin wrote in a letter to his cousin: “You ask me about Ornithology; my labors in it are very simple — I have taught my servant to shoot & skin birds, & I give him money” (Fig. 8).

Covington, the violinist from the Beagle who was paradoxically deaf, turned into Darwin's employee since, at least, April 1833 when they disembarked together in Madonado, and I mean employee since Darwin paid 60 pounds annually for his tasks. He looked for drinking water for the ship, procured food for Darwin and remembered the food prices on land. According to his account in his own notes, he seemed to share the same vision of these lands as many poor emigrants during the European expansion, a promising land. He kept his own journal, same as the one Darwin kept, with a waterproof brown fabric cover of 22 by 15cm, written with quill pen and later with pencil. He even recorded in detailed the Punta Alta excavation and illustrated scenes in magnificent drawings and watercolors, today sheltered in Mitchell Library. His gravestone in Pambula (New South Wales) correctly announces him as “Charles Darwin assistant”.

When Darwin returned to England, he handed over most of his birds' collection to John Gould (1804-1881), a gardener who became ornithologist of the Zoological Society of London. He was who identified the finches as closely related (Remarks on a group of ground finches from Mr. Darwin's collection, with characters of the new species. Proc Zool Soc Lond 5, 1837) and described 39 new bird species. Also it was Gould who understood that those lesser rhea remains belong to other species that he called *Rhea darwini* (*Rhea pennata*). The Anatidae, for example, were studied by other well known naturalist of that time, Thomas Campbell Eyton (1809-1890) [A synopsis on the Anatidae, or duck tribe. Hobson, Wellington, Salop, UK, 1869] (Fig. 9).

Today, the birds of the Beagle are distributed in at least eight institutions around the world. Darwin's original labels were replaced; many birds were sold or given away by Gould himself. But Darwin's strong mark, the idea of similar species – the two species of rhea – being replaced along the continent, remains. The greater rhea (*Rhea americana*) inhabits the pampas and northern Patagonia; the lesser rhea (Gould's *Rhea Darwini*)

replaces it beyond Río Negro and extends south to Patagonia. Together with the evidence of the extinct megafauna, these observations about the distribution and divergence of the rheas will be for Darwin almost as inspiring as the patterns found many years later in the finches of Galapagos Islands.

Near the end of his life, in his private autobiography he wrote to his family, Darwin recognizes: “During the voyage of the *Beagle* I was deeply impress by discovering in the Pampean formation great fossil animals covered with armours like that on the existing armadillos, secondly (referring to the rheas), by the manner in which closely allied animals replace one another in proceeding southwards over the Continent; and thirdly, by the South American character of most of the productions of the Galapagos archipelago.

The theory of evolution stated by Darwin represented a break in the conceptions about the Nature in the nineteenth century. He change radically the ideas about diversity and history of life – including the origin of man – and he had contributed to important changes in the sciences, social thought, philosophy and religious beliefs.

After 150 year the theory was completed and partially modified, but the impact that had made have reach to our days also as heated debates. Was, and still is, the scientific base that explains the origin of species. The Museo de La Plata, inaugurated 120 years ago, was conceived under the theory of evolution. Francisco Pascasio Moreno (1852 – 1919), its founder, thought up a route from an inanimate world, like minerals and stones, going trough the development of life in plants and animals of the planet culminating with the human being. From this idea, architects made the project of a building with an oval shape and the layout of the exhibitions respected this sense. It was the first American museum created under the light of this theory and, despite the renovations and constant updating, still keeps the original script. Florentino Ameghino (1854-1911), the most well known Argentinean paleontologist of the late nineteenth century, worked in the Museo de La Plata and later in the Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Confessed evolutionist, he followed Darwin, Doering, D’Orbigby and Burmeister steps, laying the foundations of Argentinean Geology, Stratigraphy and Paleontology; his work left a deep mark on the Argentinean science (Fig. 10).

The *Beagle* left the 27th of December of 1831 and returned five years later, the 2<sup>nd</sup> of October of 1836, after touching the South American coasts and circumnavigated the southern hemisphere. The Darwin who disembarked wasn’t just the collector of natural objects and slices of nature, carrying out the commands of his superiors. Much less was the expert on South American or Australian birds or fossil mammals. He was just a Darwin who managed to ask the right question: how?

*“When I was on board H.M.S. “Beagle”, as a naturalist, I was much struck with certain facts in the distribution of the organic beings inhabiting South America, and in the geological relations of the present to the past inhabitants of that continent. These facts... ..seemed to throw some light on the origin of species – that mystery of the mysteries, as it has been called by one of our greatest philosophers”.*

-Charles Darwin 1859-

## **Acknowledgements**

I wish to express my gratitude to the authorities of the Universitat de les Illes Balears for inviting me to participate in the cycle of conferences in Darwin's year. To María Clelia Mosto for the English version. To Professor Cori Ramón for the previous logistic aspects and especially to Dr. Guillem X. Pons for his usual hospitality.