



Sur les traces de Charles Darwin aux îles Galápagos

Christiane DELONGUEVILLE

Avenue Den Doorn, 5 – B - 1180 Bruxelles - christiane.delongueville@skynet.be

Roland SCAILLET

Avenue Franz Guillaume, 63 – B - 1140 Bruxelles - scaillet.roland@skynet.be

L'année 2009 célèbre le 200^e anniversaire de la naissance de Charles Darwin (12 février 1809) et le 150^e anniversaire de la parution de son ouvrage « De l'origine des espèces ». Darwin n'a pas étudié en particulier les mollusques, mais sa théorie concernant l'évolution des espèces s'adresse à l'ensemble des êtres vivants (plantes et animaux) et donc aussi aux mollusques. C'est pourquoi la Société Belge de Malacologie se devait de participer à cette célébration.

Nous n'allons pas retracer ici la vie de Charles Darwin, ni même exposer les détails de la théorie de l'évolution qui le rendit célèbre. Nombreux sont ceux qui le feront en cette année de commémoration et ce bien mieux que nous. Nous avons tout simplement choisi d'évoquer le passage du naturaliste aux îles Galápagos. Qu'y furent ses activités, ses récoltes et ses observations? Que reste-t-il aujourd'hui de son passage dans ces îles lointaines et mythiques?

Charles Darwin (1809 - 1882) obtient, sans grand enthousiasme, un diplôme de théologie en janvier 1831. Alors que son père a l'espoir de le voir devenir pasteur anglican, le jeune homme de 22 ans s'intéresse bien plus à la géologie et aux sciences naturelles qu'à la théologie. Le 27 décembre 1831, il embarque, à titre de naturaliste sur le « HMS Beagle » un trois mâts de la « Royal Navy » en partance pour une mission de cartographie des côtes de l'Amérique du Sud. Au cours de ce voyage, il fait de nombreuses observations et de multiples récoltes dans des domaines aussi variés que la géologie, la botanique et la zoologie.

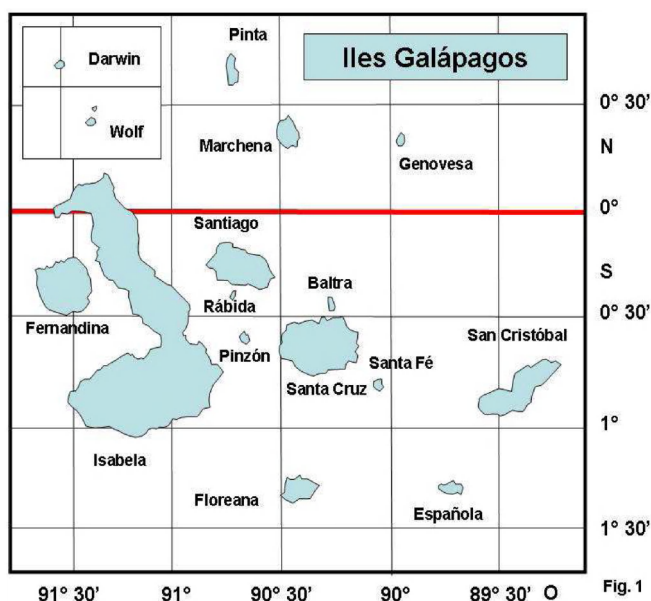


Fig. 1

Après un périple en Afrique et en Amérique du Sud, le « Beagle » rejoint les îles Galápagos, le 15 septembre 1835. Au premier abord, Darwin n'est pas particulièrement impressionné par ces îles volcaniques (Fig. 1). Il y fait néanmoins de nombreuses récoltes et consigne ses observations dans ses notes de voyage.

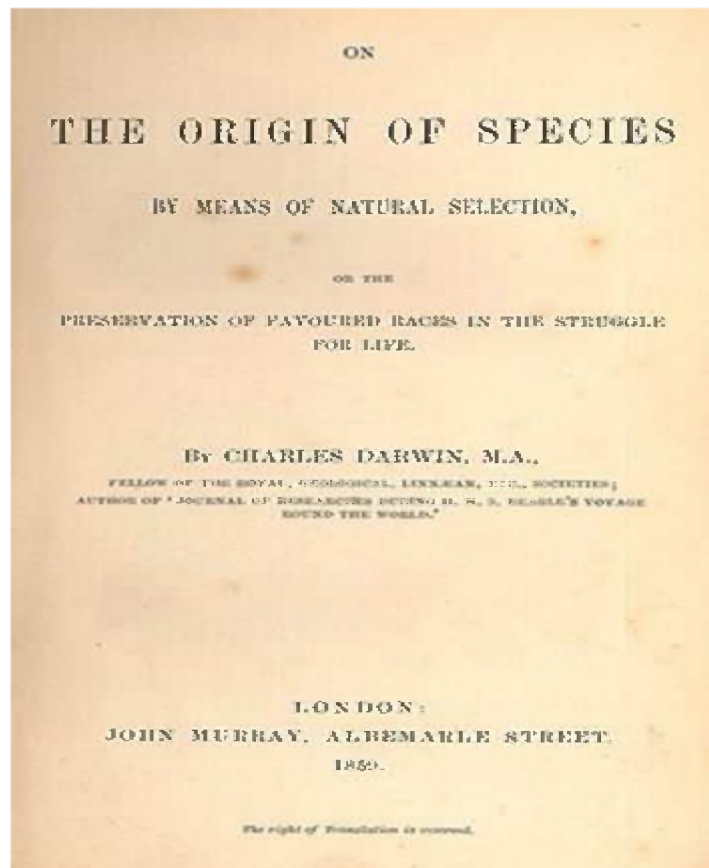
Sur l'île de Floreana, le Gouverneur en titre, Nicholas Lawson, lui confie qu'il est à même d'identifier l'île dont provient un spécimen de tortue géante rien qu'à la vue de la forme de sa carapace (Fig. 8). Cette affirmation, qui aujourd'hui nous paraît évidente, n'éveillera pas sur le moment la curiosité de Charles Darwin. Ce n'est que bien plus tard qu'il prendra conscience de l'importance de cette remarque. Darwin poursuit son travail de récolte dans les îles Galápagos en prélevant, entre autres, de nombreux spécimens de passereaux. C'est bien après le retour du « Beagle » en Angleterre, que des biologistes

étudieront les spécimens échantillonnés par le naturaliste, les nommeront « pinsons de Darwin » (Fig. 5) et comprendront que les multiples formes de becs sont le résultat d'une évolution d'individus isolés dans des niches écologiques différentes. Il est évident que pendant son séjour aux Galápagos Darwin ne réalise pas immédiatement toute l'importance de ses observations et de ses récoltes. Dans certains cas même, il ne prend pas la peine de noter l'île d'origine des spécimens récoltés. Le séjour dans l'archipel ne dure que cinq semaines et le « Beagle » quitte les îles Galápagos le 20 octobre 1835 avec à son bord un Darwin toujours imprégné des idées de son époque et convaincu que les espèces avaient été créées telles qu'elles se présentaient à ses yeux. Il lui fallut du temps et de la réflexion pour aboutir à d'autres conclusions...

De retour au pays, en relisant ses notes de voyage, il réalise peu à peu l'importance qu'il faut accorder aux archipels lointains isolés des continents et en particulier à celui des Galápagos. Il se souvient des « oiseaux

moqueurs » (Fig. 6-7) dont les caractères étaient différents d'une île à l'autre. Il se rappelle avoir trouvé en ces lieux des populations toutes particulières de plantes, d'oiseaux et de reptiles. Il réalise que bien des êtres vivants collectés dans l'archipel avaient des similitudes avec les espèces d'Amérique du Sud, tout en étant manifestement différents de ces dernières. Il lui devient évident que les Galápagos avaient dû accueillir des « colonisateurs » (plantes et animaux) venus d'Amérique et que ceux-ci avaient subi des modifications suite à leur isolement du continent ou à leur isolement d'une île à l'autre. L'explication de Darwin est qu'il se produit une transformation graduelle des espèces et que la sélection naturelle est un mécanisme à l'origine de l'émergence d'espèces nouvelles.

Plongé au sein des polémiques scientifiques de l'époque concernant « les origines du vivant », Darwin est réticent à exposer d'emblée la synthèse de ses idées. Lorsqu'un jeune scientifique, Alfred Russel Wallace porte à sa connaissance des éléments allant dans le sens de sa théorie, il juge le temps venu de la rendre publique. A la Linnean Society of London, ils présentent ensemble un exposé qui passa inaperçu. Certain de



disposer d'assez de preuves, Darwin se hâte de publier, son ouvrage (Fig. 2[↑]) « *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life* ». Grâce à cette publication datée du 22 novembre 1859, la vision du « Vivant » allait progressivement changer. Le « Darwinisme » ou théorie de l'évolution était né. Cette conception nouvelle se complètera ultérieurement par les découvertes de la génétique, mais il s'agit là d'un autre chapitre de l'Histoire des Sciences...

Que reste-t-il de Charles Darwin aujourd'hui aux îles Galápagos? L'homme qui a passé là seulement cinq semaines de son existence est aujourd'hui omniprésent dans la toponymie. A Puerto Ayora, sur l'île de Santa Cruz, il y a la rue « Darwin » (Fig. 9-15), l'agence de voyage « Charles Darwin » (Fig. 11). Dans les commerces on ne compte plus les T-shirts et autres vêtements arborant le sigle de la « Charles Darwin Foundation », les calendriers à son effigie (Fig. 3) et les rappels du bicentenaire de sa naissance. L'île abrite le « Charles Darwin Research Center » (Fig. 4-10-14-17) dont les activités sont entièrement vouées à la conservation de la nature dans l'archipel des Galápagos. Une attention particulière est consacrée à la protection des îles contre l'introduction d'espèces animales ou végétales invasives qui mettent en péril l'équilibre naturel que des millénaires d'isolement ont contribué à bâtir. On y décide de mesures à prendre pour contrôler l'extension de ces envahisseurs ou, pour au besoin, tenter d'en éradiquer totalement la présence. Des recherches aux niveaux marin et terrestre y sont entreprises. En 2009, on célébrera dans la présence. Le « Centre » le 50^{ème} anniversaire de l'ancrage de la protection de la faune et de la flore à Santa Cruz. Partout ailleurs dans l'archipel, on retrouve la trace du naturaliste: ici c'est une île qui porte son nom, là c'est un lac que l'on dénomme « Darwin » (Fig. 16), ailleurs encore c'est un volcan que l'on a baptisé « Darwin ». Même en mer, son souvenir est présent comme en témoigne un voilier immatriculé à Puerto Ayora qui arbore le nom du navire qui mena Darwin en ces eaux lointaines: « The Beagle » (Fig. 12 - 13).

Charles Darwin fit accomplir un grand pas aux Sciences Naturelles et jeta les bases de la Biologie moderne... Les conclusions tirées de ses observations et de ses réflexions firent naître la théorie de l'évolution des espèces et permirent ainsi d'éclairer d'un jour nouveau la connaissance de la vie sur terre.

« *Science consists in grouping facts so that general laws or conclusions may be drawn from them.* »

Charles Darwin

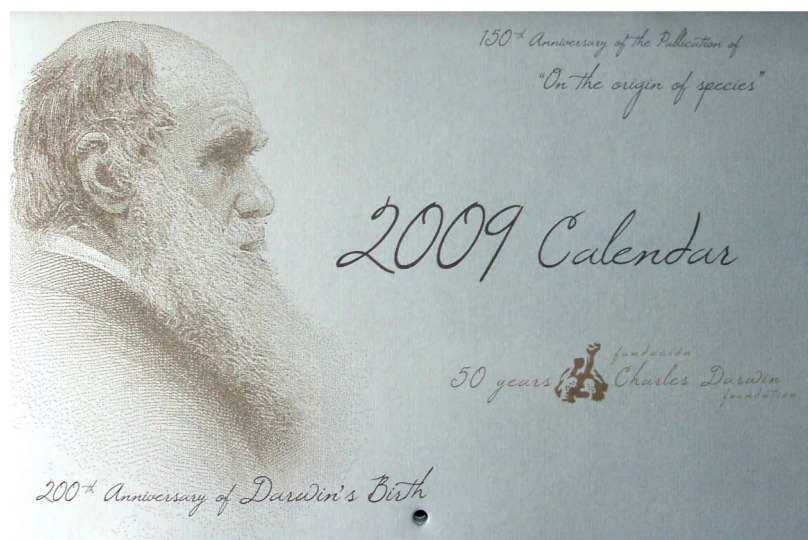
LÉGENDES

- Fig. 1 Archipel des Galápagos - Equateur
 Fig. 2 Page de garde « *On the Origin of Species* » de Charles Darwin: Ed. John Murray - Edition 1859
 Fig. 3 Calendrier commémoratif: boutique de la Station Scientifique « Charles Darwin » à Puerto Ayora - Santa Cruz
 Fig. 4 Balisage vers la Station Scientifique « Charles Darwin » à Puerto Ayora - Santa Cruz
 Fig. 5 *Geospiza conirostris* Ridgway, 1890 (Large Cactus-finch = l'une des 13 ou 14 espèces de « pinsons de Darwin ») - Punta Suarez - Española (endémique de Española, Genovesa, Darwin et Wolf)
 Fig. 6 *Nesomimus parvulus* (Gould, 1837) (oiseau-moqueur) - Puerto Egas - Santiago
 Fig. 7 *Nesomimus macdonaldi* Ridgway, 1890 (oiseau-moqueur) - Gardner bay - Española (endémique de Española)
 Fig. 8 *Geochelone nigra nigrita* Quoy & Gaimard, 1824 - Highlands de Santa Cruz (endémique de Santa Cruz)
 Fig. 9 Avenue « Charles Darwin » à Puerto Ayora - Santa Cruz
 Fig. 10 Station Scientifique « Charles Darwin » à Puerto Ayora - Santa Cruz
 Fig. 11 Agence de voyage « Charles Darwin » à Puerto Ayora - Santa Cruz
 Fig. 12 « The Beagle » de Puerto Ayora mouillant à Bartolomé
 Fig. 13 « The Beagle » de Puerto Ayora mouillant à Bartolomé
 Fig. 14 Balisage du Parc National des Galápagos à Puerto Ayora - Santa Cruz
 Fig. 15 Scuba diving « Iguana »: avenue « Charles Darwin » à Puerto Ayora - Santa Cruz
 Fig. 16 Lac « Darwin » sur Isabela
 Fig. 17 Station Scientifique « Charles Darwin » à Puerto Ayora - Santa Cruz

Iconographie: photos 4 à 15 et 17: Christiane Delongueville - photo 16: Stephen Nicholas.

Pour plus d'information concernant Charles Darwin - sa vie, son œuvre et les célébrations du bicentenaire de sa naissance - consultez les sites Internet suivants:

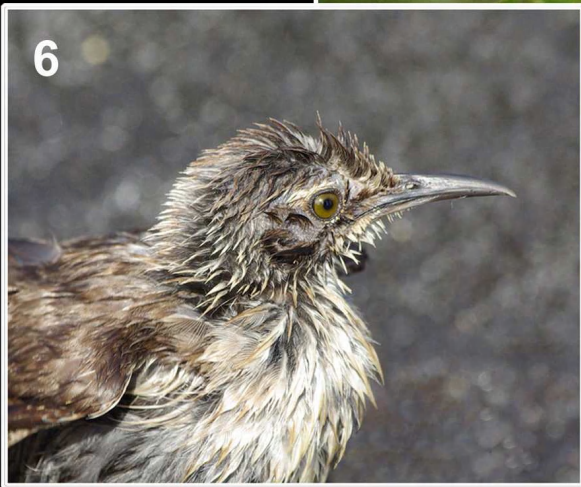
- Texte intégral en Anglais de la première édition de « *On the Origin of Species* »
 - o <http://darwin-online.org.uk/content/frameset?itemID=F373&viewtype=side&pageseq=1>
- The Galápagos Conservation Trust - site officiel
 - o <http://www.gct.org/darwin.html>
- The Charles Darwin Foundation
 - o <http://www.darwinfoundation.org/>
- The Linnean Society of London: the 200th anniversary of the birth of Charles Darwin
 - o <http://www.linnean.org/index.php?id=352>
- Exposition « Charles Darwin » au Natural History Museum of London: ne manquez pas de la visiter...
 - o <http://www.nhm.ac.uk/>

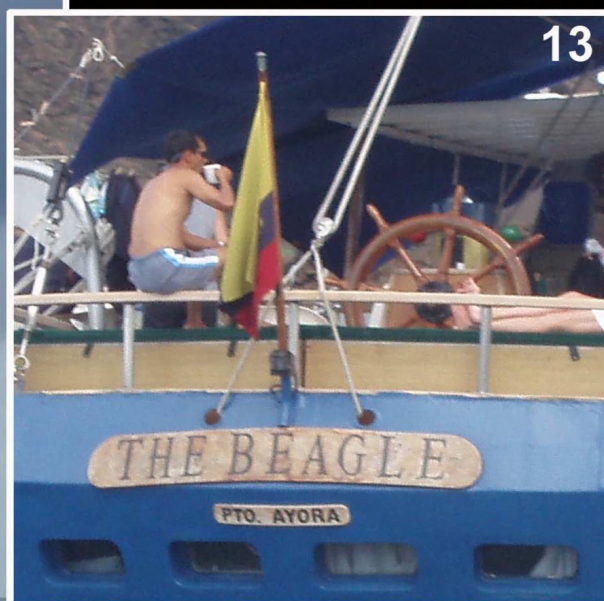
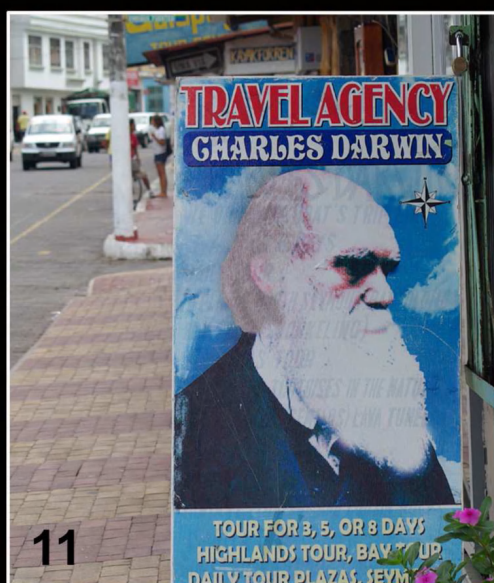


« It is not the strongest of the species that survive, nor the most intelligent, but the one most responsive to change »

Charles Darwin

Fig. 3





14



15



**MATHIAS ESPINOSA
& JACK NELSON**

**Av. Charles Darwin
Tel-fax: 593-5-526330
Banco del Pacífico
FAX: 593-4-564636**



16

17



**ESTACION CIENTIFICA
CHARLES DARWIN**

CHARLES DARWIN RESEARCH STATION