

N O T I C I A S D E G A L A P A G O S

G A L A P A G O S N E W S

N O U V E L L E S D E S G A L A P A G O S

Publicado por

la

FUNDACION CHARLES DARWIN PARA LAS ISLAS GALAPAGOS

Creada bajo los auspicios de la Unesco

Con ayuda economica de la Organizacion de las Naciones Unidas
para la Educacion, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

NOTICIAS DE GALAPAGOS, N° 17

SOMMAIRE

	Page
G. BUDOWSKI - La Tercera Jornada Latinoamericana de Parques Nacionales	3
S.ITOW - A Study of Vegetation in Isla Santa Cruz, Galapagos Islands	10
J.-J. VAN MOL - L'intérêt des mollusques aux Iles Galapagos	14
J. DORST - Changement de Directeur de la Station Charles Darwin	17
J. DORST - Elevage de tortues en captivité	18
A Ten Year Projection of Activities of the Charles Darwin Foundation	19
Composition du Conseil Exécutif. Art.2 des Statuts de la Fondation Charles Darwin	22

LA TERCERA JORNADA LATINOAMERICANA DE PARQUES NACIONALES

por

Gerardo BUDOWSKI
Director General

The International Union for Conservation
of Nature and Natural Resources.

Una serie de reuniones científicas de importancia, se realizaron en el mes de Noviembre de 1970 en Ecuador, durante las cuales se enfocaron en numerosas oportunidades las Islas Galapagos y sus problemas.

Quito fué la sede, del 11 al 21 de Noviembre de 1970, del XI Período de Sesiones de la Comisión Forestal Latinoamericana de la FAO, siendo una de sus actividades la consideración de un programa mucho más activo en el renglón de Parques Nacionales, cuya Dirección en América Latina estará a cargo del Dr. Kenton Miller.

Poco tiempo después, del 28 al 30 de Noviembre de 1970, se realizó la Tercera Jornada Latinoamericana de Parques Nacionales, patrocinada por el Gobierno del Ecuador y organizada por el Comité Latinoamericano de Parques Nacionales (CLAPN), un Comité regional que funciona dentro de la Comisión Internacional de Parques Nacionales de la UICN.

Las diversas recomendaciones hicieron hincapié en la necesidad de conferir a los Parques Nacionales el papel que deben desempeñar para contribuir al desarrollo científico, cultural, educativo y económico en los diferentes países de América Latina. Las seis recomendaciones emanadas de esta Jornada, así como otros pormenores, pueden obtenerse escribiendo a la Secretaría Ejecutiva del CLAPN, Doctora María Buchinger, P.O. Box 19102, Washington D.C. 20036, Estados Unidos de Norte América.

Entre las recomendaciones especiales de esta Jornada, cabe retener la siguiente :

RECOMENDACION ESPECIAL No. 1

Visto las características ecológicas particulares que existen en el Ecuador y considerando la necesidad de preservar áreas representativas de sus diferentes ecosistemas naturales.

La III Jornada Latinoamericana de Parques Nacionales sugiere al Gobierno del Ecuador, dar prioridad al desarrollo de Parques Nacionales, Monumentos, Refugios de Vida Silvestre y Reservas Naturales, en especial las áreas que se detallan a continuación :

1. - Delimitacion definitiva del area del Parque Nacional en Galapagos en las islas habitadas.
2. - Reserva para el futuro Parque Nacional; sobre la linea equinoccial Gayapas-Cotacachi ya existente, con un complemento oriental Cayambe-Carretera Interoceanica.
3. - Parque Nacional del Fraylejon, parte mas alta del paramo del Angel (Provincia del Carchi).
4. - Parque Nacional de la Cinchona sp. Vilcabamba (Provincia de Loja).
5. - Area natural de recreacion de Papallacta (Provincia de Pichincha).
6. - Futuro Parque Nacional de Altura Cotopaxi, que al momento ya cuenta con estudios de suelos, flora, fauna, geologia, etnologia, planificacion, desarrollo y manejo como Parque.

Poco después, los participantes a esta Jornada, así como otros científicos, diplomaticos y otras personas interesadas, participaron a una excursion de 5 días a las Islas Galapagos, organizada especialmente con motivo de estas reuniones y durante la cual se redactó y se firmó una declaración relativa a las impresiones recogidas por este destacado grupo. Se reproduce integralmente este texto, cuya traducción en inglés puede obtenerse escribiendo al Señor Myron Sutton (dirección : Assistant Chief, Division of International Affairs, US National Parks Service, Department of the Interior, Washington D.C. 20036, Estados Unidos de Norte América) o a la Doctora Maria Buchinger, cuya dirección se ha indicado mas arriba.

DECLARACION DE GALAPAGOS

Con motivo de la excursion de observacion científica realizada en algunas islas del Archipiélago de Colon (Islas Galapagos), como complemento de las III Jornadas Latinoamericanas de Parques Nacionales, convocadas por el Gobierno del Ecuador y auspiciadas por el Comité Latinoamericano de Parques Nacionales (CLAPN), los abajo firmantes, ciudadanos de diversos países de América ° y Europa, a nivel de Embajador, Representante Residente de las Naciones Unidas, funcionarios subnamentales, Jefes de Parques Nacionales, Parques Provinciales, funcionarios gubernamentales Tecnicos vinculados con programas de Reforma Agraria, profesores universitarios, directores de instituciones relacionadas con Investigacion y conservacion de Recursos Naturales, Biologos, funcionarios de Organismos Internacionales a nivel intergubernamental y no gubernamental, y otros ciudadanos que

° Ecuador no incluido

hemos tenido el privilegio de asistir a la mencionada excursion por espacio de cinco dias.

DECLARAMOS :

Aunque habiamos leído u oído acerca de los extraordinarios recursos de fauna y flora silvestres, aspectos geologicos y otros, lo que pudimos observar en estos cinco dias rebaso ampliamente nuestras esperanzas, a pesar de que solo hemos visto una parte.

Aun mas que la abundante poblacion de animales de variadas especies, muchas de las cuales se encuentran exclusivamente en las Islas Galapagos, nos ha impresionado sobremanera la característica que hace de estas islas un fenomeno unico en el mundo, la sorprendente mansedumbre que muestran la gran mayoria de los animales observados cuando se encuentran en proximidad de los humanos, la cual a menudo se traduce en una admirable curiosidad que nos emocionó gratamente, características éstas muy poco comunes en el mundo actual.

Hemos podido palpar las posibilidades halagadoras que representa el turismo fomentado por el Gobierno Ecuatoriano a través de compañías responsables autorizadas por la Direccion Forestal y su seccion de Parques Nacionales, como la que nos presto sus servicios para un recorrido cuidadosamente planeado y conducido mediante el concurso de guias capacitados y de comprobada mentalidad conservacionista.

No abrigamos la menor duda de que estos recursos naturales insulares sabiamente manejados, pueden constituir una fuente imperecedera de satisfaccion espiritual para la humanidad y que la administracion adecuada de tan extraordinario reducto de la naturaleza es imprescindible para su aprovechamiento y desarrollo con fines científicos, educativos, recreacionales y por ende economicos, para el bien del Ecuador y del mundo entero.

Aunque es evidente que la administracion del Archipiélago compete exclusivamente a la nacion ecuatoriana, compartimos plenamente el criterio de que todos los paises del mundo tienen la obligacion moral de contribuir efectivamente con dicho pais para que este patrimonio o herencia universal, pueda ser usufructuado a perpetuidad.

A tal efecto, ofrecemos nuestro respaldo a las autoridades ecuatorianas para que, en cooperacion con los otros paises del mundo y a través de todos los organismos internacionales interesados, si lo consideran necesario, extremen sus esfuerzos para robustecer con la mayor urgencia una administracion idonea que permita un mejor logro de los elevados propositos conservacionistas que inspiran esta declaracion.

Por nuestra parte nos comprometemos solemnemente a trabajar en forma activa a través de todos los mecanismos institucionales para lograr que las islas Galapagos permanezcan como testimonio imperecedero de lo que la humanidad puede lograr cuando se aunan esfuerzos destinados a preservar un legado universal para la posteridad.

Estacion Charles Darwin

Puerto Ayora - Isla Santa Cruz - Galapagos

8 de Diciembre de 1970.

Doctor M. Dale Arvey
Chairman, Department Biology
University of Pacific
Stockton, California, U.S.A.

Ing. Percy Baptista Lazarte, M.S.
Jefe Division Vida Silvestre y Parques Nacionales
Ministerio de Agricultura Bolivia
Catedratico de Ecologia
Universidad Mayor de San Andrés
Miembro del Comité Latinoamericano de Parques Nacionales (CLAPN)
La Paz - Bolivia.

Biologa Mercedes del Valle Berzal
Jefe de Trabajos Practicos
Universidad Catolica de Cordoba
Delegado del Comité Cordoba
de Conservacion de la Naturaleza
Cordoba - Argentina.

Dra. Maria Buchinger
Directora de Programas de Areas Naturales
Latinoamericanas de Foresta y
Secretaria Ejecutiva del Comité Latinoamericano
de Parques Nacionales (CLAPN) del CIPN de la UICN
Buenos-Aires - Argentina, Washington D.C. U.S.A.

Dr. Gerardo Budowski
Director General
Union Internacional para la Conservacion
de la Naturaleza y de sus Recursos
1110 Morges - Suiza.

Ing. Alberto Bruzual Salaya
Comisionado del Instituto Agrario Nacional
Miembro Fundador del Comité Latinoamericano de
Parques Nacionales (CLAPN)
Caracas - Venezuela.

Doctor Ingeniero de Montes
Ramon Clopes Boix
Observador de la Organizacion de
las Naciones Unidas para la Agricultura
y la Alimentacion (FAO)
Quito - Ecuador.

Ing. José Rafael Garcia
Jefe de la Division de Parques Nacionales
Miembro del Comité Latinoamericano de Parques Nacionales (CLAPN)
Ministerio de Agricultura y Cria
Caracas - Venezuela.

Biologa Francisca Maria Galera
Profesora de Botanica de la Universidad Catolica de Cordoba
Delegada del Comité Cordoba de Conservacion de la Naturaleza
Cordoba - Argentina.

Ing. Ricardo Gondelles
Jefe de la Oficina de Estudios Especiales
Consejo de Bienestar Rural
Venezuela.

Sra. Josette Gourley
Dibujante Cientifica
Foresta Institute for Ocean and Mountain Studies
U.S.A.

Sr. Michael G.A. Hill
Miembro Activo Instituto Colombiano de
Planeacion Integral INCOPLAN
Sociedad Colombiana de Orquideologia
Medellin - Colombia.

Dr. Peter Kramer
Experto de Unesco
Director, Estacion Biologica Charles Darwin
Santa Cruz - Galapagos.

Dr. Enrich Lang
Representante, Residente de las Naciones Unidas
Quito - Ecuador.

Senora Maria Concepcion Lang.

Dr. Ricardo Luti
Director del Departamento de Botanica y
Profesor de Geobotancia, Universidad Nacional en Cordoba
Presidente, Comité Cordoba de Conservacion de la Naturaleza
Presidente, Comision Cientifica Asesora del Departamento
de Parques y Reservas Naturales del Gobierno de la Provincia
de Cordoba
Cordoba - Argentina.

Sr. Peter Kennell
Embajador de su Majestad Britanica.

Sra. P.H. Mennell
Gran Bretana.

Dr. Ricardo Gordon Miller
Presidente
Foresta Institute for Ocean and Mountain Studies
Washington and Carson City - U.S.A.

Profesor Edgardo Mondolfi
Presidente de la Asociación Nacional para la Defensa de la Naturaleza
Venezuela.

Sra. Ruth Gudat de Mondolfi
Venezuela.

Ing. Forestal Teobaldo Mozo Morron
Instituto Colombiano de Reforma Agraria
Colombia.

Sr. Julio Manuel Roqué Garzon
Secretario General y Jefe del Departamento de Parques Naturales,
de la Direccion General de Parques y Paseos de Cordoba
Provincia - Estado de Cordoba
Republica Argentina.

Sr. Henry Stern
Manager American Express International
89 Mount Street,
London W.I. - Great Britain.

Abogado Godofredo Stutzin
Presidente - Comité Nacional pro Defensa de la Fauna y Flora
Santiago - Chile.

Dr. Myron D. Sutton
Assistant Chief
Division of International Affairs
U.S. National Park Service
Washington D.C. U.S.A.

Dell'Oca Salvatore
Direttore R.S. Italiana
Como, Italia.

M. Pavan
Direttore Instituto di Entomologia
Universita di Pavia
Pavia - Italia.

A STUDY OF VEGETATION IN ISLA SANTA CRUZ, GALAPAGOS ISLANDS

by

Syuzo ITOW,
Ecology Laboratory, Faculty of Liberal Arts,
Nagasaki University, Nagasaki, Japan.

My stay in the Galapagos Islands was from February to June, 1970. The purpose was to continue field works of vegetation studies from the standpoints of plant ecology and phytosociology, which started in the 1964 Galapagos International Scientific Project. My concerns in the fields are centered on (1) the vegetation-habitat relationships, (2) the floristic composition and structure of plant communities, (3) the distribution of endemic species in relation to habitats and communities, (4) secondary communities replacing natural ones under human impacts such as cutting, trampling, grazing, etc. and (5) mapping of the natural and secondary communities (Itow, 1965; 1966). The present paper deals with part of the studies made on Isla Santa Cruz concerning (1), (4) and (5).

Highland Topography and Vegetation

Up to now, any topographic maps of Santa Cruz have not yet been published. This is a great difficulty in studying the vegetation-habitat relationships and in mapping the vegetation. The field works, therefore, had to be made of the topography as well as of the vegetation itself. The map attached in this paper is a result of my surveys in the highland with the aid of a hand compass and an altimeter. Mt. Crocker is the highest peak of the island and it attains to an altitude of 860 m above sea level, based on the altimeter reading.

Many craters of the cinder cones scattered in the highland are broken or low at their southeast rims. This may be because the ejecta from the craters were driven by the southeasterly trade wind and accumulated on the leeward side, when they are active in the past.

As the trade wind blows up along the southern island slope, the air moisture is condensed into fog, mist and drizzle that envelop the highland area (Alpert, 1946). This is the prime reason of a moist condition and much rainfalls in the highland. (In 1969 that was a rainy year, the rainfall amount is more than 2600 mm at an altitude of 620 m, while 470 mm at the Charles Darwin Research Station. Data from the highland by courtesy of Messrs. T. de Vries and D. Weber of CDRS). The fog and drizzle, however, are usually restricted to the southern side of the main ridge and not reach the leeward side (Alpert, 1946). Such a "rain shadow effect" seems to have a direct and indirect influence upon the plant distribution in the high-

land, which is briefly given below.

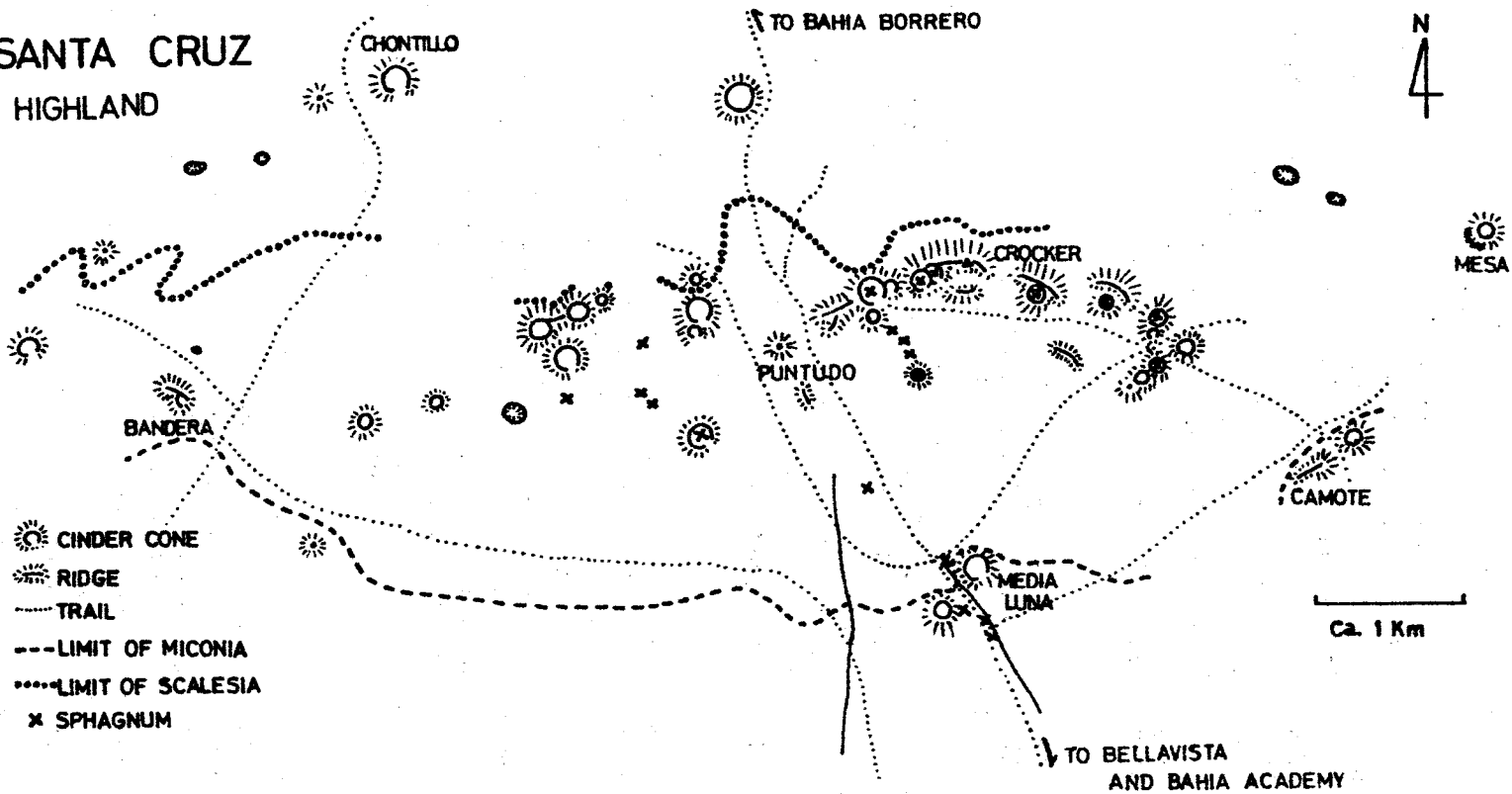
As for the vegetation, the attached map shows only the upper limit of the Miconia belt on the southern side, that of the Scalesia forest zone on the northern side and the distribution of Sphagnum bogs. The area between the Miconia belt and the Scalesia forest zone is the so-called grassland zone dominated by bracken (Pteridium aquilinum var. arachnoideum). Since it is said that fires have burnt the highland area, the upper limit of the Miconia belt in the past was probably higher than in the present time. Actually, patches of living and dead colonies of Miconia robinsoniana are found in lower parts of the grassland zone. On the northern side of the main ridge, no plants of this species are seen.

The grassland vegetation also may have been deformed by the repeated fires, but originally there was a treeless vegetation. This is apparent from the description of the first ascent to the highest peak (Mt. Crocker) made by the 1932 Templeton Crocker Expedition from the California Academy of Sciences (Howell, 1942) and from the photographs taken at that time (Howell, 1957 : see Plates 2b, 3a and 3b in Leaflet West. Bot., Vol. 8, No. 8). (By courtesy of Dr. J.T. Howell, California Academy of Sciences, I was given a chance of access to original copies of those photographs and further his field notes made at his first ascent to Mt. Crocker. They are greatly critical to see the original highland vegetation.)

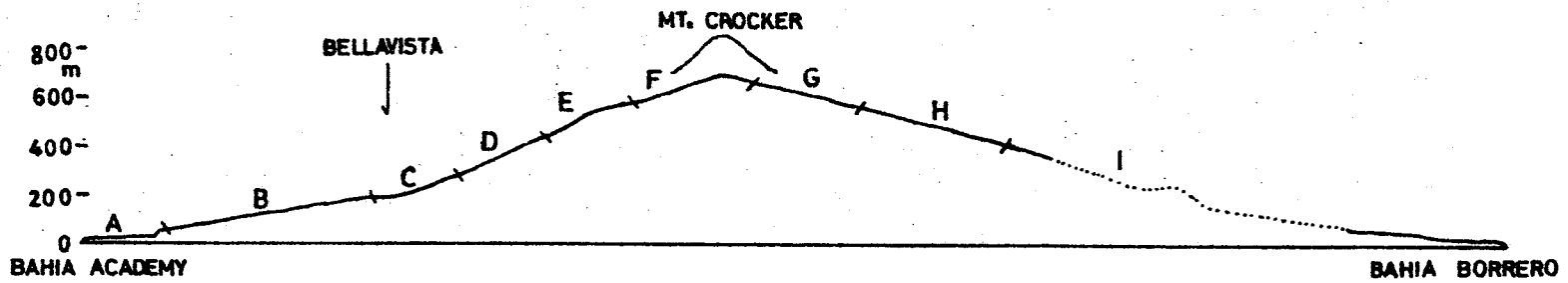
Sphagnum bogs are scattered in the grassland zone. They are especially abundant just south of the Mt. Crocker ridge, while rare in western part of the highland. Several Sphagnum patches are found on nearly vertical cliffs in the crater group situated between Mt. Crocker and El Camote. The cliffs are facing southeast. Apparently, the Sphagnum patches are supported by waters from fog and mist carried by the trade wind. Pernettya howellii, the only species of the Ericaceae endemic to the Islands, is distributed abundantly on steep slopes facing southeast around Mt. Crocker. The habitat is strongly affected by the trade wind and its bringing fog and drizzle. (The distribution of this species is not given in the map.)

On the northern side of the main ridge, Miconia robinsoniana is not distributed and the grassland is directly contiguous to the Scalesia forest. If a plant species indicates an environmental condition, it is safe to say that the Scalesia forests just north of the ridge are ecologically equivalent to those in altitudes between 180 m and 280 m on the southern island slope and that the distribution of the forest in the leeward side results from the rain shadow effect mentioned before. The rain shadow effect may be seen in the fact that the upper limit of the Scalesia forest is higher on the north side of high hills than on the same side of low ridges. (See two hills just east and west of Cerro Puntudo.)

SANTA CRUZ
HIGHLAND



N-S CRSS-SECTION



South - North Transect of Santa Cruz

A survey of the vegetation zonation was made along the trail from Bahia Academy via Bellavista up to the pass between Mt. Crocker and Cerro Puntudo and further down to an altitude of 350 m on the northern island slope. Another reconnaissance was made from Bahia Borrero at the north shore inland to an altitude of 80 m. Although there is an unexplored region between those altitudes on the northern side, the outline of the zonation was obtained on both slopes, as given in the figure below the map. The zones and belts recognized are as follows.

	South side	North side
Dry Zone (<u>Bursera</u> forests mixed with <u>Opuntia</u> or without)	A (0- 40m)	I (0-430m)
Transition Zone (<u>Pisonia</u> / <u>Psidium</u> forests, mixed with <u>Bursera</u> ; epiphytic lichens is prominent)	B (40-180m)	II (430-560m)
Scalesia forest Zone	C (180-280m)	G (560-670m)
Brown Zone	D (280-420m)	absent
Miconia Belt	E (420-580m)	absent
Grassland Zone	F (580-860m)	(670-860m)

The vegetation zones mentioned here were determined primarily by the physiognomy of the prevailing natural vegetation, and within a zone there are various plant communities that are defined on the basis of floristic composition. For example, the Sphagnum bog, the Pernettya howellii-dominated community, the Paspalum conjugatum-dominated community and the bracken community are found side by side in the grassland zone. The same is true of the other vegetation zones.

Secondary Vegetation

It is important to record plant communities on man-made or man-disturbed habitats for studying the invasion and expansion of exotic species that are introduced accidentally or intentionally. Several secondary communities on such habitats were seen in the Galapagos. Cynodon dactylon, a species of Gramineae, predominates only in heavily trampled habitats of the Scalesia forest zone in Isla Santa Cruz and Isabela,

being accompanied by some ruderal weeds such as Eleusine indica, Plantago major, Sporobolus indicus. Around El Junco and San Joaquin in San Cristobal, Echinochloa colonum covers an extensive area under heavy grazing, where the original vegetation is apparently made up of Miconia robinsoniana and Psychotria rufipes. Both communities cited above are only examples of the secondary communities seen in the Islands.

References

- Alpert, M.L. (1946). Notes on the weather and climate of Seymour Island, Galapagos Archipelago. Bull. Amer. Meterol. Soc. Vol. 27 : 200-209.
- Howell, J.T. (1942). Up under the equator. Sierra Club Bull., Vol. 27 : 79-82.
- Howell, J.T. (1957). The 1932 Templeton Crocker Expedition, twenty-five years after. Leaflet West. Bot., Vol. 8 : 181-186, Plates 1-4.
- Itow, S. (1965). Preliminary notes on the vegetation of the Galapagos Islands, Ecuador. Hikobia, Vol. 4 : 318-324.
- Itow, S. (1966). Ecological approaches to the vegetation of the Galapagos ---Future needs. Noticias de Galapagos, No. 7/8 : 10-12.

L'INTERET DES MOLLUSQUES AUX ILES GALAPAGOS

par

Jean-Jacques VAN MOL,
Université Libre de Bruxelles.

Les Iles Galapagos sont considérées à juste titre comme un des endroits privilégiés pour l'étude des phénomènes de spéciation. Cet intérêt, traditionnellement orienté vers les Reptiles et les Oiseaux, ne tient trop souvent pas compte de la faune des Invertébrés parmi lesquels les Mollusques occupent une position particulière pour l'étude de la radiation adaptative.

En effet, les Mollusques terrestres ont un faible pouvoir de dispersion par les moyens naturels. Les Galapagos comprennent une prodigieuse variété de biotopes n'offrant que peu de situations similaires dans le monde. L'inhospitalité de ces îles les ont jusqu'ici relativement préservées des altérations profondes du milieu résultant d'une longue colonisation humaine (déforestation, cultures), du mélange de populations, d'espèces normalement isolées, et de l'introduction d'espèces étrangères plus compétitives éliminant progressivement la faune autochtone.

La faune malacologique terrestre des Iles Galapagos a été relativement protégée dans son intégrité malgré l'introduction d'au moins trois espèces étrangères (*Subulina octona*, *Caecilioides* sp. et une espèce de Limace) qui accompagnent traditionnellement toute occupation humaine en zone tropicale. Elle est principalement constituée de Bulimulidae représentés par le sous-genre endémique Naesiotus. La liste d'espèces publiée en 1928 par DALL et OCHSNER (Proc. Calif. Acad. Sci. n°17), quoique certainement incomplète, est déjà impressionnante (54 espèces !).

Lors de deux séjours dans l'Archipel (en 1965 et 1970), au cours d'excursions dans l'île de Santa Cruz, j'ai été certes impressionné par la diversité des espèces de Bulimulidae, mais d'avantage par leur aire de distribution respective.

Dans la région occidentale, en zone aride, entre le lieu-dit Las Palmas et Cerro Gallina, chaque station de récolte révélait une population homogène monospécifique toujours cantonnée dans le même biotope : sous les blocs de lave, en octobre et novembre. Quelques individus vivants en état d'hibernation, l'ouverture obstruée par un épiphragme et suspendus à la face inférieure de la lave, le sol, sous ces mêmes blocs, étant jonché d'ammoncellements parfois impressionnants de coquilles vides

attestant d'une certaine ancienneté d'occupation de ce milieu. Les coquilles ainsi récoltées à des stations distantes de 2 à 3 km révélèrent de petites différences qui pourraient représenter des clines. Certaines stations montraient soudain une population d'individus entièrement différents à répartition apparemment très restreinte, sans qu'à première vue l'habitat ait changé.

En traversant la zone de transition et en pénétrant dans l'étage humide à Scalesia, on est immédiatement surpris par la diversité des espèces vivant dans un même endroit, changement radical avec la zone sèche. Ici, les individus abondent partout, quelques espèces sont localisées sur des plantes basses, alors que d'autres ne se trouvent qu'au sol. Dans la zone humide, certaines espèces semblent avoir une aire de répartition très vaste même : elles se retrouvent apparemment sans variation notable dans toute l'étendue de la zone verte. D'autres, au contraire, ont une aire de distribution très étroite, c'est le cas notamment d'une espèce géante dont les caractéristiques, taille et aspect de la coquille, permettent de la reconnaître au premier coup d'oeil. Cette espèce, apparemment non décrite, a été découverte dans les régions des sommets où elle vit dans un massif de Scalesia et fougères arborescentes isolé au bas du flanc nord d'un ancien volcan. Une prospection méthodique m'a convaincu que cette espèce ne devait pas occuper une aire excédant un kilomètre carré. Des massifs de Scalesia isolés dans les zones de prairies des sommets sont relativement nombreux, mais aucun autre de ceux que j'ai prospectés ne semble être peuplé de cette espèce.

Ces quelques observations montrent l'intérêt majeur que présentent les Galapagos pour l'étude des Mollusques terrestres. Il ne saurait être assez insisté sur la nécessité de faire figurer les Bulimulida sur la liste des groupes zoologiques à protéger.

Ce souhait mène naturellement à quelques commentaires, car les dispositions à prendre ne doivent pas être nécessairement aussi draconiennes que celles visant à protéger les tortues par exemple. Les Mollusques terrestres semblent s'accommoder en général assez bien du voisinage de l'homme à la condition expresse que des niches soient sévèrement protégées. Ces aires à protéger ne doivent pas obligatoirement couvrir de très grandes surfaces. Par exemple, l'habitat de l'espèce géante dont il a été précédemment question, se trouve déjà à 50 mètres d'une clôture en barbelés délimitant un pâturage. J'ignore si elle se trouve à l'intérieur d'une terre appartenant à un colon. Dans ce cas, un quadrilatère d'un kilomètre carré à l'abri de la pâture, ou des cultures, sauvegarderait cette espèce.

L'extinction de la plupart des espèces endémiques de l'île Sainte Hélène correspond certainement à la complète déforestation. Là où la faune des Vertébrés a été profondément affectée, si pas détruite, les Mollusques terrestres se sont assez bien maintenus lorsque la végétation

n'a pas été profondément altérée. C'est ainsi qu'à la Guadeloupe, des espèces de Gastéropodes endémiques remarquables, les A m p h i - b u l i m a, se sont parfaitement bien maintenues de nos jours dans les forêts bien conservées des environs de Bane Terre.

A la Martinique, par contre, je n'ai pu retrouver une espèce endémique (R h o d o n y x), apparentée à la précédente, raréfiée par suite de la déforestation.

CHANGEMENT DE DIRECTEUR DE LA STATION CHARLES DARWIN

Mr. Roger PERRY vient de quitter les fonctions de Directeur de la Station Charles Darwin aux Galapagos. Nommé Expert de l'Assistance technique des Nations Unies en 1964, notre Conseil unanime lui avait immédiatement confié la direction de la Station. Au cours des six dernières années, Roger Perry a témoigné de remarquables qualités dans les domaines les plus divers. S'intéressant à l'ensemble des sciences naturelles et passionné par la conservation de la nature, il s'est parfaitement adapté aux conditions très particulières des îles Galapagos. Il les a parcourues à de multiples reprises, ne craignant pas les efforts et les peines de longues marches dans des conditions difficiles, et a été à l'origine de la création des réserves maintenant établies par les autorités équatoriennes. Tous ceux qui eurent la chance de se rendre aux Galapagos pendant sa direction ont apprécié la manière dont il avait su développer la Station et ses activités, et faciliter dans toute la mesure du possible le travail des chercheurs de passage.

Roger Perry avait été largement accepté par la communauté des colons des îles Galapagos et avait noué de solides amitiés et des relations très suivies avec les Equatoriens avec lesquels il avait eu à faire. Au nom de notre Fondation, nous tenons à lui redire toute notre gratitude et notre admiration pour la manière brillante dont il a su mener nos affaires en Ecuador dans des conditions souvent difficiles.

Son successeur est le Dr. Peter KRAMER. Fils de notre regretté collègue Gustave Kramer dont la mémoire est encore très vive parmi tous les biologistes, ce jeune et brillant ornithologiste, spécialisé dans l'étude des comportements avait déjà une expérience personnelle des Galapagos où il s'était rendu aux côtés du Dr. E. Curio; il y a réalisé des travaux du plus haut intérêt qui ont fait l'objet de plusieurs publications. Depuis son entrée en fonctions en septembre 1970, le Dr. Kramer a fait preuve des qualités les plus brillantes sur tous les plans. Scientifique de qualité, il se révèle également un administrateur hors pair et un fin diplomate. La Station Charles Darwin dont les activités s'amplifient chaque jour est ainsi à nouveau en bonnes mains.

Jean DORST.

ELEVAGE DE TORTUES EN CAPTIVITE

Selon des informations récemment reçues du directeur de la Station Charles Darwin, le Dr. Peter Kramer, l'élevage de tortues géantes en captivité apparait comme un succès grandissant. On se rappellera en effet que l'élevage des tortues géantes a été entrepris il y a quelques années pour assurer leur reproduction dans les meilleures conditions. Dans plusieurs îles, et en particulier à Pinzon, les porcs et les rats dévorent l'énorme majorité des oeufs et des jeunes avant que ceux-ci n'aient atteint une taille les mettant à l'abri de ces prédateurs. Au cours des recensements répétés, seuls des individus d'un âge de 30 à 40 ans avaient été observés, ce qui signifiait la ruine de ces espèces dont les populations ne se renouvelaient plus. Devant ces graves menaces, il avait été décidé de prélever les oeufs dans la nature et de les faire éclore en captivité. Les essais ont été immédiatement couronnés de succès et les jeunes individus se sont bientôt multipliés dans les enclos de la Station, surtout depuis que l'aide généreuse de la San Diego Natural History Society nous a permis d'aménager un bâtiment remarquablement bien adapté à cet élevage. Le 10 décembre dernier, une vingtaine de tortues parvenues à un stade de croissance suffisant ont été relâchées à l'île Pinzon (Geochelone e. ephippium). Au milieu de février 1971 un contrôle a permis d'en retrouver 16, dont l'état de santé était excellent comme l'atteste leur croissance pondérale. Ceci démontre que ces individus se sont parfaitement adaptés à la vie sauvage et qu'ainsi le renouvellement des populations pourra être assuré d'une manière régulière par l'élevage en captivité, tant que les prédateurs introduits d'auront pas été exterminés.

L'éclosion de tortues de l'île Espanola (Geochelone e. hoodensis), dont la survie est également gravement menacée, est un autre succès. Aux dernières nouvelles, 11 jeunes de cette race particulière se trouvent à la Station en parfaite santé. D'ici quelques années, ils pourront être relâchés à Espanola, assurant ainsi la pérennité d'une race que l'on croyait gravement compromise.

Jean DORST.

A TEN YEAR PROJECTION OF ACTIVITIES OF THE
CHARLES DARWIN FOUNDATION

The Charles Darwin Foundation has agreed on the following programme to be carried out at the Research Station on Santa Cruz Island during the next decade. An attempt to estimate the funds which will be needed has been made.

A decade of changing emphasis and needs

a) Progressive opening up of the archipelago for the benefit of the local population and the economy of Ecuador is bound to take place, and while the Foundation must defend the interests linked to the scientific aspects of the islands, it should devise ways to make such development compatible with the general objectives of the Foundation.

b) In particular, tourism will increase dramatically, and as a consequence the danger from disturbances and degradation of the environment will become worse. The pressures on the wildlife and its habitat will become greater. Planning for compatible use by tourists and scientists appears to be a most urgent priority.

c) The Ecuadorian Government will probably be providing more warden assistance and the extensive protection that will be needed (including the education and training of guides), and it is expected the Government will rely on the Station for advice and cooperation.

d) It is of the utmost urgency that the determination of the exact status of the Galapagos ecosystem, and all its constituent species, be reexamined before pressures become intolerably great, or irreversible damage is done, so that the measures necessary for survival can be established and properly enforced.

e) Coupled with this, the education of local population and of visitors, and the forming of public opinion in Ecuador to the requirements of conservation must be given much more attention than hitherto.

Administration

a) It is expected that Ecuador will continue to request support from the United Nations, through UNESCO, for the post of a Technical Expert who will serve as Director of the Station.

b) The appointment of an Ecuadorian Assistant Director will also be supported, and an effort will be made to find sources of finance for his salary.

c) It is expected that the Ecuadorian Government will proceed with plans for establishing a National Park in the Galapagos Islands, for delimiting comprehensive Reserved Areas for wildlife, and for the efficient administration of the whole. These plans will imply the preparation of an adequate management plan for the proposed park and the appointment of National Park officials.

d) It is expected that the Ecuadorian Government will issue decrees and laws to control immigration, and further colonisation. The depredation of wildlife either by collecting for sale or for food will also be regulated by laws. The necessary implementation machinery for such action will also be created.

The Charles Darwin Foundation Short and Long Term Programme

With these projections in mind the programme of the Research Station will advance along the following lines.

a) Continuation and increase of Basic and Applied Research in accordance with the Foundation's published Scientific Programme. This includes urgent acquisition of knowledge concerning status of endemic population - breeding factors, predators, feeding ranges, food sources, threats of all sorts, including human, general ecology of islands, as well as encouragement of the maximum use of the Research Station to show the continued world interest in the area, make use of the facilities available, and stimulate world-wide support for the Station. Continuation of the seismographic recording work and the study of vulcanism.

Study of the impact of tourism and development, the main and probably the only realistic land use of the Galapagos Islands, so that these activities are successfully managed with the minimum of disturbance and for the benefit of the Ecuadorian colonists.

b) Advice on conservation measures will be given to the Ecuadorian authorities, and in cooperation with the National Park officials assistance will be given in putting such advice into practice by the work of agents, fencing, control of predators and feral animal species but leaving, so far as possible, the actual dealings with local residents and industry to officials of the Government.

c) Assistance will be given to the Ecuadorian authorities in their efforts to maintain a strict observance of the requirements for maintaining the integrity of separate island species.

d) Activities concerning education by courses and other training methods for guides, wardens, students from the Ecuador mainland and from abroad, as well as for the local population will be increased.

The Facilities required to carry out these plans

- a) Laboratory and accommodation facilities at the Station for scientists.
- b) Adequate inter-island transport (i.e. BEAGLE III).
- c) Facilities at the Station for education and training.
- d) Staff attached to Station for Directing Scientific Programme
Administering Station
Coordinating visiting scientists activities
Teaching
Conservation and Scientific survey in the field.
- e) Attractive displays and informed guides for visitors.
- f) Effective circulation of Scientific Programme and of the results being obtained.

FUNDACION CHARLES DARWIN PARA LAS ISLAS GALAPAGOS
CHARLES DARWIN FOUNDATION FOR THE GALAPAGOS ISLANDS
FONDATION CHARLES DARWIN POUR LES GALAPAGOS

Créée sous les auspices de l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO)

1, rue Ducale, 1000 BRUXELLES, Belgique

Président d'honneur : Sir Julian Huxley

Président : Prof. Jean Dorst, Muséum National d'Histoire Naturelle,
55, rue de Buffon, 75-PARIS 5e, France.

Vice-Président d'honneur : Dr. L. Jaramillo, Ambassadeur d'Ecuador,
37 Jabotinski, JERUSALEM, Israel.

Secrétaire-général : Sir Thomas Barlow, Boswells, WENDOVER, Bucks., England.

Secrétaires pour les Amériques :

Secrétaire administratif : Dr. D. Challinor, Smithsonian Institution,
U.S. National Museum, WASHINGTON D.C. 20560 - U.S.A.

Secrétaire scientifique : Dr. T. Simkin, Smithsonian Institution, U.S.
National Museum, WASHINGTON D.C. 20560 - U.S.A.

Membres du Conseil Exécutif : Sir Robert Adeane (London), MM. Luis Ayora
(Quito), J.G. Baer (Neuchâtel), Cristobal Bonifaz J. (Quito), J.
Bouillon (Bruxelles), F. Bourlière (Paris), Dr. G. Budowski (Morges),
Harold J. Coolidge (Washington) G.T. Corley Smith (Ongar, Essex), Kai
Curry Lindahl (Stockholm), I. Eibl-Eibesfeld (Percha/Starnberg),
S.E. Dr. Gonzalo Escudero (UNESCO), J.P. Harroy (Bruxelles), F. Masland
(Carlisle), G. Mountfort (Blackboys, Sussex), S. Dillon Ripley (Washing-
ton), Peter Scott (Slimbridge).

Commission scientifique consultative

Président : Dr. Ira L. Wiggins (Stanford, Cal., U.S.A.)

Secrétaire-général : Dr. David Snow (London, England)

Buts et objectifs de la Fondation Charles Darwin pour les Galapagos
(Art. 2 des Statuts, Bruxelles, 23 juillet 1959).

L'Association est chargée de l'organisation et de la gestion de la Station de recherches "Charles Darwin", dont le gouvernement de la République de l'Ecuador a autorisé l'établissement dans l'archipel des Galapagos à l'occasion du centenaire de l'énoncé de la doctrine de l'évolution (1858-1958).

L'Association propose aux autorités compétentes toutes mesures propres à assurer, dans l'archipel des Galapagos et dans les mers qui l'entourent, la conservation du sol, de la flore et de la faune, et la sauvegarde de la vie sauvage et de son milieu naturel. Elle arrête le programme de recherches de la Station biologique et la charge de toutes études scientifiques en rapport avec les objets ci-dessus.

Elle recueille et gère les fonds destinés au fonctionnement de la Station et à la promotion des recherches qui y ont leur base.

L'Association veille à la diffusion, par tous moyens appropriés, du résultat des travaux de la Station et de toutes informations scientifiques relatives aux réserves naturelles.