

INTRODUCCIÓN GENERAL

GENERAL INTRODUCTION

Santiago Castroviejo

Para el visitante que pise por primera vez Bahía Honda, la región, aparte la fuerte belleza paisajística y la originalidad de su costa, ofrece un atractivo moderado ya que sus colinas y montañas han sido parcialmente deforestadas: el hacha y el fuego acabaron por transformar los bosques en potreros. Los ríos, por su parte, presentan síntomas de padecer diversos grados de contaminación. Pero quien se detenga a pasear por la zona, o quien la sobrevuele, podrá comprobar también que está salpicada de manchas –restos de bosque maduro– de extensión muy variable, en las que se conservan las especies más representativas de la región.

La densidad de población, que debió ser relativamente elevada en el pasado, es ahora más bien baja, pues agotados los primeros recursos después de la deforestación, los habitantes poco a poco abandonan sus pequeñas y primitivas explotaciones agrícolas y emigran hacia zonas urbanas. Se observan por doquier potreros infrautilizados o huertas abandonadas y la tierra pasa a tener un valor relativamente bajo.

Todo ello configura una situación en parte representativa de las tierras bajas de Centroamérica: bosques talados, vegetación afectada por la secuencia pastoreo/fuego/pastoreo, ríos contaminados, cultivos escasos que se mantienen con tecnología propia de la agricultura tradicional (escaso uso de fertilizantes, insecticidas, herbicidas, pesticidas, etc.) y paulatina disminución del número de personas que viven del mundo rural.

Todo ello da a la región un peculiar interés, pues a pesar de la evidente degrada-

No one visiting the Bahía Honda region for the first time could fail to be impressed by the beauty of the countryside and by the singularity of the coast, but this pleasure is dimmed by the amount of deforestation on the mountains and hills: slash and burn operations have reduced the wooded areas to mere pastures. The rivers also show different degrees of pollution. On closer inspection, however, or on an overflight, patches appear here and there – large or small remnants of mature forest – sanctuaries of the most representative species of the region.

Population density, which must have been relatively high in the past, is now rather low; the lack of primary resources that followed deforestation forced the local people to abandon their small farms and migrate into towns and urban areas. Neglected pasture-land and uncultivated vegetable gardens reduced the value of the land.

This is a situation typical of a good part of the Central American lowlands: forests cleared, vegetation affected by the sequence of pasture/burning/pasture, rivers contaminated, poor cultivation still by traditional means, with limited access to fertilizers, insecticides, herbicides, pesticides, and so on, and a gradual exodus from rural areas.

All this adds up to create a region of special interest. In spite of its apparent

ción, casi todas las especies de su fauna y flora original se conservan en los fragmentos de bosque, dispuestos a comenzar la recolonización del terreno tan pronto como las condiciones del entorno lo faciliten mínimamente.

Nos encontramos pues ante un territorio escasamente poblado, medianamente degradado pero con refugios de su fauna y flora originarias. En esas circunstancias, los responsables de la compañía Bahía Honda LDC han decidido organizar programas de estudio y regeneración del medio natural. Para ello, han puesto en marcha una Estación Biológica desde la que se coordinará la investigación; al mismo tiempo, están diseñando proyectos de desarrollo sostenible que sean una alternativa al actual sistema de explotación del medio. Por añadidura, han ido adquiriendo una significativa cantidad de tierra que les permitirá ejecutar esos proyectos con autonomía. En definitiva, nos encontramos pues ante un proyecto original que, de continuar por unos años con el apoyo que ahora tiene, permitirá llegar a conocer fenómenos y procesos de importancia para la gestión del medio tropical, hasta ahora nunca estudiados. Es decir, se trata de una iniciativa sólida de estudio del medio tropical centroamericano, orientado hacia la búsqueda de soluciones que compaginen un desarrollo razonable con la conservación de medio natural.

El primer paso científico que debe darse para la puesta en marcha de este programa era bien claro: conseguir la información básica imprescindible sobre la fauna y la flora para que los expertos puedan planificar sus propios proyectos con fundamento. Es decir, aportar simplemente los primeros datos para construir esa pirámide del conocimiento: elaborar los catálogos florísticos y faunísticos.

Para alcanzar esos objetivos básicos, se planteó el estudio que ahora se presenta. Nuestra participación en él se debió a dos factores coincidentes: el interés mostrado

degradación, most of the original flora and fauna still survives in fragments of woodland, ready to re-colonize the region as soon as the environmental conditions are minimally favourable.

So here we have a scarcely populated territory, degraded to some extent, but with refuges of the original flora and fauna. Under these circumstances, the directors of the company, Bahía Honda LDC, decided to organize programs of study and regeneration of the environment. They set up a Biological Station as the centre for the coordination of research efforts, and, at the same time, they are undertaking projects for sustainable development to replace the present system of environmental exploitation. In addition, they have purchased a significant amount of land allowing them to carry out these projects with a great degree of freedom to choose their own course of action. This is an original project that, in a few years, with the support it enjoys at present, will provide a wealth of knowledge about the phenomena and processes essential to the management of the local tropical environment, including areas that have never been studied before. In other words, this project is a pathbreaking study of the Central American tropical environment, aimed at finding solutions to combine reasonable development with intelligent environmental protection.

The first scientific step toward the launching of this program was all too clear: to collect basic information about the flora and fauna that would enable the experts to proceed with their plans on a firm footing – to acquire the first data upon which to build the pyramid of knowledge – a catalogue raisonné of the flora and fauna.

The present study follows this line of reasoning. We owe our part in this endeavor to the coincidence of two factors: one was the desire of the originators of the

por los impulsores del proyecto de crear una estación biológica en la isla Canales de Tierra (Bahía Honda) y nuestra experiencia previa en Coiba, que nos permitía evaluar con cierto rigor la magnitud del esfuerzo que tal empeño iba a suponer.

Se habló largamente acerca de los grupos que deberían ser inicialmente estudiados. Por razones diversas, entre las que las económicas no fueron desdeñables, se decidió en primer lugar no abordar el estudio del medio marino, ya que las instalaciones entonces existentes no podían garantizar seguridad para el equipo de buceo. Centrado pues en el medio terrestre, quedó bien claro que inicialmente interesaba conocer el catálogo de vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) y las especies del bosque (plantas vasculares, briófitos y líquenes), así como algunos grupos de invertebrados. Entre éstos se seleccionaron primero los insectos cuyo futuro pudiera estar más comprometido (mariposas) y los artrópodos venenosos (arañas y escorpiones).

Los equipos fueron seleccionados sobre la base de la experiencia previa, ya que el plazo para su conclusión no era indefinido. Después del disgusto de tener que renunciar al estudio del medio marino, los mayores quebraderos de cabeza surgieron con el estudio de los lepidópteros. La tarea fue inicialmente ofrecida al Prof. J.L. Viejo, quien aceptó el reto, pero luego, debido a causas ajenas a su voluntad, tuvo que renunciar, antes de hacer siquiera un viaje de recolección. Se dio entonces la feliz circunstancia de que Olga de Grecia se interesó por la lepidopterología, comenzó a recolectar muestras y a tomar fotografías, a relacionarse con expertos, etc. Gracias a su actividad, dispusimos de colecciones que estudiar y gracias a éstas, se decidieron a colaborar tanto el Dr. V. Rodríguez Gracia, que se hizo cargo de las mariposas diurnas, como la Dra. Annette Aiello que abordó el estudio del complejo grupo de las polillas.

La obra, como se ve, ha sido escrita por muchos autores panameños, quienes acos-

project to set up a biological station on the island Canales de Tierra (Bahía Honda), and the other was our earlier experience at Coiba, which allowed us to fairly accurately evaluate the extent of the effort that would be involved in the task.

We held long discussions about the groups that should be studied first. For various reasons, among which cost was not the least, we decided to postpone the study of the marine environment because the installations available at that time were insufficient to guarantee the safety of the divers. Focusing, therefore, on the terrestrial environment, we saw that we should begin with a catalog of vertebrates (amphibians, reptiles, birds and mammals) and forest species (vascular plants, bryophytes and lichens), as well as some groups of invertebrates. Our first choice, among the latter group, were the most endangered insects (butterflies) and the poisonous arthropods (spiders and scorpions).

Teams were chosen for their experience, since a time limit had to be considered. After the first upset—having to give up the study of the marine environment—the worst headaches arose over the study of the lepidoptera. The task was initially offered to Professor J.L. Viejo, who was happy to accept but then had to withdraw, for causes beyond his control, before even setting off on the first collecting trip. But as a result of a happy coincidence, Olga of Greece took an interest in lepidopterology, and began to collect specimens and take photographs, and to make contact with experts. As a result of this activity, we had collections to study, and thanks to the collections Dr. V. Rodríguez Gracia took over the diurnal butterflies and Dr. Annette Aiello undertook the study of the complex group of moths.

tumbran a utilizar una terminología descriptiva, sobre todo en lo que a colores se refiere, diferente de la usual en España. Por ejemplo: color ante (anteado), debe entenderse como color ladrillo; chocolate –que es la traducción panameña de la voz inglesa «brown»– por pardo o marrón; pizarra, por negro azulado, etc. Dado que la obra será mayoritariamente utilizada en Panamá, hemos decidido respetar su propio estilo.

Expresión de gratitud

Debemos ante todo gratitud a quienes se han hecho cargo de los gastos: los viajes a la región, las estancias, la alimentación y los desplazamientos internos han sido sufragados por la compañía Bahía Honda LDC, cuyos responsables solo han tenido hacia nosotros generosidad y paciencia. Jean Pigozzi y Daniel Wolf nos visitaron en el Real Jardín Botánico (CSIC, Madrid) y allí decidieron impulsar la investigación. Ellos fueron quienes aportaron los fondos para que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), pudiera contratar a la Dra. Alicia Ibáñez.

Posteriormente, Olga de Grecia, con gran entusiasmo y plena dedicación, se incorporó al proyecto; con especial constancia aportó ideas, dio ánimos, impulsó nuevos estudios y se involucró personalmente en el de las mariposas.

Debemos igualmente destacar la actitud de los investigadores que han participado porque, sin más garantía que mi propia palabra, se involucraron en un estudio que les habría de costar más tiempo y trabajo que el inicialmente calculado.

La llegada de un nuevo proyecto hizo que tanto en el Smithsonian Tropical Research Institute (STRI, Panamá) como el Real Jardín Botánico (CSIC, Madrid), el Herbario de la Universidad de Panamá, o cualquier otro de los centros donde los investigadores trabajan, se incrementaran consecuentemente las tareas del personal

Acknowledgements

We owe our thanks, first of all, to those who took care of our expenses: travel to the region, accommodation, meals, and the local trips were covered by the owners of Bahía Honda LDC, who have treated us with unflagging generosity and patience. Jean Pigozzi and Daniel Wolf came to visit us at the Royal Botanic Gardens (CSIC, Madrid) and decided to support the investigation. They decided to provide the funds to allow the Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) to engage Dr. Alicia Ibáñez.

Olga of Greece entered wholeheartedly into the project, constantly offering suggestions and encouragement, initiating new studies, including her own census of the butterflies.

I am indebted to the investigators who joined us, and who, with no other guarantee than my own word, entered into a task that was to involve more time and work than we originally predicted.

The initiation of a new project meant that the staff of the Smithsonian Tropical Research Institute (STRI, Panama), of the Real Jardín Botánico (CSIC, Madrid), of the Herbario de la Universidad de Panama and of all the other centres where the investigators worked, including office staff, librarians or curators of the collections,

de administración, de las colecciones, de la biblioteca, etc. A ellos, por la generosidad mostrada en todo momento al facilitar nuestra tarea, debemos igualmente gratitud.

En el Real Jardín Botánico, tanto la dirección como el personal de administración, de los herbarios, de la biblioteca, etc. se han visto afectados por la llegada de este proyecto, pero nos han ayudado generosamente, facilitando nuestra tarea en todo momento. Quede constancia de nuestro agradecimiento personal y colectivo a todos ellos. De un modo especial queremos destacar la ayuda prestada por nuestro compañero Antonio Martín Ciudad, quien generosísimamente dedicó gran cantidad de horas adicionales a las de su trabajo en el Real Jardín a ajustar las fotografías, componer las láminas, etc. Sin su ayuda, hubiéramos tenido serias dificultades para presentar ese informe adecuadamente estructurado.

En Panamá fuimos siempre acogidos con cariño y gentileza por nuestra compañera la Dra. Anabel Perdiges que tuvo, en más de una ocasión, que soportar la invasión de su domicilio.

Durante las campañas de campo nos ayudaron, de una u otra manera, personas allegadas a la propia compañía, como los hermanos Jacqueline y Humberto Chang, a quienes no pocas veces hemos tenido que pedir favores de todo tipo, relacionados con los viajes de Panamá a Puerto Mutis, la estancia en Santiago de Veraguas, la comida, el transporte, etc. También en la compañía Bahía Honda LDC, Jaime Andrés Cabrera, coordinador científico del proyecto Estación Biológica, se encargó de preparar las instalaciones antes de nuestra llegada. Doña Luz, con sus ayudantes, aplacó no poco nuestro apetito, con su mano experta de cocinera especializada en sabores colombianos. Los Srs. Arsenio y Gabriel, siempre con una sonrisa, adaptaron las entonces incipientes instalaciones para que pudiéramos preparar el material,

had extra work, and we are most grateful to them all.

In the Real Jardín Botánico, the directors and staff of the administration, of the herbaria, of the library and others, have all been affected by this project. They have been generous with their constant help, and we are most grateful to all of them. Special mention must be made of our colleague, Antonio Martín Ciudad, who spent so many hours in addition to his work at the Real Jardín, arranging the photos, composing the pages, and so on. Without his help we would have had serious difficulties in structuring the report.

In Panama we were always received affectionately by our colleague, Dr. Anabel Perdiges, whose home we invaded more than once.

In the course of our field work, we were supported in every way by the staff of the company, Jacqueline and Humberto Chang, among others, who arranged our trips from Panama to Puerto Mutis, our accommodation in Santiago de Veraguas, our meals, transport, and so on. And at the company, Bahía Honda LDC, Jaime Andrés Cabrera, the scientific coordinator of the Estación Biológica project, was in charge of preparing the installations before we arrived. Doña Luz and her assistants spoiled us with her delicious Colombian cuisine. Arsenio and Gabriel cheerfully adapted the initial rudimentary installations so that we could prepare material, install the driers, etc. John Lynn, familiar with the region, told us about areas of special interest and arranged for horses for some of our expeditions. And we are

instalar los secadores, etc. John Lynn, conocedor de la región, nos indicó áreas de potencial interés, buscó caballos para alguna expedición, etc. Todo el personal en fin que trabajaba en la construcción de las instalaciones de Playa del Sol, Lerén y Canales de Tierra, sin olvidar a los guías expertos conocedores del terreno –Roque Mendoza, Feliciano Cedeño y Aniceto Camarena– que nos acompañaron durante nuestras campañas en unión de los patrones, «motoristas» de las embarcaciones utilizadas a diario, Benito, Pacho y Empa.

En algunas ocasiones, los investigadores se alojaron en el buque «Amazon Express», cuya tripulación, dando constantes muestras de gentileza y voluntad de ayuda, han facilitado enormemente nuestra tarea, especialmente a la hora de preparar el material e instalar los secaderos.

Merece especial mención la ayuda prestada por nuestro compañero Niko López, que aceptó con generosidad la invitación que le hicimos para que pusiera a nuestra disposición su faceta de excelente fotógrafo de la naturaleza. En enero de 2002, hizo una larga campaña fotográfica, extraordinariamente fructífera, pues regresó con c. 2.000 diapositivas de paisajes, plantas y animales de la zona. Su viaje puede ser considerado incluso como doloroso, pues víctima de un robo, se vio privado de su equipo fotográfico y tuvo que trabajar con una cámara que amablemente le prestó Jean Pigozzi, pero no era la suya, que tan bien conocía. A pesar de ello, sus fotos llegan ahora a nuestras manos con la excelente calidad que le habíamos pedido. Niko, enhorabuena y muchas gracias.

grateful to all of the staff who helped to construct the installations at Playa del Sol, Lerén, and Canales de Tierra, as well as to the expert guides – Roque Mendoza, Feliciano Cedeño and Aniceto Camarena – who went with us on our expeditions; with the operators of the boats we used daily: Benito, Pacho and Empa.

On several occasions the investigators were hosted on board the Amazon Express, whose kind crew helped us enormously, especially with the preparation of the material and the installation of the driers.

Special mention must be made of our companion, Niko López, who so generously accepted our invitation to give his brilliant support as nature photographer. In January, 2002, he undertook an extraordinarily fruitful photographic expedition, returning with some 2,000 slides of local settings, plants and animals. His trip was stressful in the sense that his camera was stolen and he had to work with one lent to him by Jean Pigozzi, which was not as familiar to him as his own. In spite of this imbroglio, his photos arrived now and are of the excellent quality we had hoped for. Congratulations, Niko, and many thanks.

Most of the documents were originally written in Spanish. To translate them into English we pressed our friends – the translators Lucia Jones, Tim Nicholson, Laura Fisher, Loyda E. Sánchez, Xenia de Constante, Victoria Kennedy, Arturo Argüello, Pradeep K. Divakar and Beth King – to finish the task in a single week. All of them worked hard, fighting with difficult texts. I want to add our gratitude for this enormous task to the record.