

1982. In Primer Simposio de Parques
Nacionales y Reservas Biológicas,
Serie Miscelánea No. 5, Universidad
Estatal a Distancia, San José, Costa
Rica. pp. 126-138.

VIII.

INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS EN EL PARQUE NACIONAL SANTA ROSA Y EL

PARQUE NACIONAL CORCOVADO, COSTA RICA

Daniel Janzen
University of Pennsylvania

Aquí ofrezco un resumen breve de algunas de las investigaciones biológicas que están en marcha en dos parques nacionales en la tierra caliente del Pacífico de Costa Rica: el Parque Nacional Santa Rosa y el Parque Nacional Corcovado. Tengo que decir "algunas" porque cada mes se inician nuevos estudios y cuando llegue este ensayo a la prensa, ya no serán sólo éstas. También, tengo que decir "algunas" porque no conozco todas las investigaciones que se han hecho en estos dos parques. Estoy hablando de solamente estos dos parques, de los 20 más o menos que existen en Costa Rica, porque hago casi todas mis investigaciones en ellos y no conozco bien los otros. En fin, la mayoría de los estudios biológicos de los parques costarricenses se hacen en estos dos parques; sin embargo, esperamos que este desequilibrio sea corregido en el futuro.

En estos momentos (agosto de 1980), hay un grupo de 3-5 investigadores y sus varios estudiantes trabajando en cada uno de los dos parques (Tabla 1). A mí me parece que durante los próximos 5 o 10 años, este número puede aumentar hasta alcanzar entre 5 y 10 investigadores en cada parque. Sin embargo, la cantidad de investigadores y ayudantes es muy estacional y puede ser de 0 a 1 durante varios meses; con mejoras en las facilidades, se puede esperar que haya menos fluctuación. El aumento en la cantidad de gentes que quiere usar los parques para estudios biológicos dependerá de:

- 1) la posibilidad de usar fondos del National Science Foundation (EEUU) y otras fundaciones para estudios tropicales.
- 2) la mejora de las facilidades para vivir y trabajar en los parques.
- 3) el desarrollo de un camino vehicular para entrar al Parque Nacional Corcovado.
- 4) la realización de cursos de biología de campo en los parques, y

- 5) si el Servicio de Parques Nacionales quiere que haya un aumento.

En este momento, los biólogos que trabajan en los dos parques son casi todos extranjeros y los mantienen fondos extranjeros. Esperamos que con el tiempo más ticos puedan realizar estudios en sus parques. A mí me parece que hay varias causas de la escasez de biólogos ticos estudiando en el Parque Nacional Santa Rosa y en el Parque Nacional Corcovado.

- 1) En cualquier sociedad, solamente una proporción muy pequeña de la población son científicos, y una proporción más pequeña de este número trabaja en el campo con sistemas silvestres; Costa Rica es muy pequeño, tiene muy poca gente, y el número de personas que tienen interés en estudios en el campo es muy pequeño, igual que en el caso de otros países.
- 2) Ahora los jóvenes piensan que está muy de moda viajar y explorar el bosque; algunos de ellos descubren lo interesante que es y con tiempo, regresarán a trabajar allí. Pero para las generaciones anteriores, las generaciones que han preparado a los investigadores de hoy, el campo era un lugar para cosechar productos forestales y un lugar del cual uno debe escapar a la ciudad si uno tiene suficiente inteligencia u otros medios. Cuando sus padres gastan sus vidas para que usted pueda salir de su ranchito en Sixaola o Rincón o Puerto Viejo de Sarapiquí, es muy difícil dedicar su vida al estudio de los bichos atrás de la casa de ellos.
- 3) Los parques de Costa Rica son nuevos. Los ticos que trabajan en el campo vienen de una época anterior a los parques. Ellos tienen conocimiento de otros lugares y estudios en marcha en otros lugares. Para cambiar su sitio de investigación, pierden tiempo, capacidad e interés.

- 4) Cuando un extranjero llega a Costa Rica, ya él ha viajado lejos de casa y por supuesto él va a la parte del país que es mejor para el estudio. Cuando un tico va al campo, él está en el proceso de viajar y la proximidad a la casa o la universidad o el museo juega un papel cuando se escoge el sitio. El Parque Nacional Santa Rosa y el Parque Nacional Corcovado están lo más lejos de San José que uno puede estar en Costa Rica. Para mí, el Parque Nacional Santa Rosa es mi casa; para un josefino, es un país extranjero.

¿Por qué estamos estudiando en el Parque Nacional Santa Rosa y Parque Nacional Corcovado cuando hay muchos otros lugares en Costa Rica que todavía tienen bosque?

- 1) Estos lugares son muy seguros para los estudios a largo plazo, y los estudios a largo plazo son los que necesitamos para entender los sistemas silvestres en las regiones tropicales. Antes de cambiar a Santa Rosa, yo estaba perdiendo de un 10 a un 30% por año de los 600 árboles de guapinol (*Hymenaea courbaril*) bajo observación para la floración y fructificación en la tierra caliente de la Provincia de Guanacaste (1968-1973); este árbol tiene ciclos de reproducción de 5 a 20 años de duración y es imposible estudiarlo en habitats en los cuales está bajo el hacha, el ganado y el arroz. Los cuadros grandes de vegetación en el COMELCO viejo (cerca de Bagaces, provincia de Guanacaste), en los cuales todos los árboles y arbustos figuraban en un mapa dibujado, a un costo de años y miles de dólares, por Hubbell, ya son campos de arroz. Los lugares en la vecindad de Puerto Viejo de Sarapiquí, San Isidro del General y Rincón de Osa, donde cientos de investigadores jóvenes y alumnos encontraron por primera vez el bosque

lluvioso entre 1960 y 1969, ya son potreros, charrales, bananales y campos de arroz.

2) Estos lugares todavía tienen la mayoría de las plantas y los animales, en densidades normales, que se encuentran en un bosque tropical antes de la llegada de la agricultura y la explotación irracional de la naturaleza sin tomar en cuenta la necesidad de cosechar de manera que se salvaguarde el capital. Por supuesto, a la vegetación de los parques le faltan los animales grandes que estaban aquí y que fueron exterminados por los antepasados de los indio (los mastodontes, el mamut, el caballo silvestre, los perezosos gigantes, etc.) hace más o menos 10.000 años. En este sentido, un parque con una población de ganado y caballos completamente silvestres (cimarrones) sería tal vez lo más natural.

3) Ya sabemos mucho sobre la historia natural y la taxonomía de los animales y las plantas que viven en el Parque Nacional Santa Rosa y en el Parque Nacional Corcovado. Con este conocimiento podemos y podremos desarrollar estudios muy complejos; estos estudios son la segunda etapa y solamente pueden seguir las primeras etapas en las cuales anotamos qué especies hay en el lugar. En breve, estamos usando ahora un museo vivo en el cual por lo menos una parte significativa de los objetos están catalogados.

4) Las facilidades existen en el Parque Nacional Santa Rosa y el Parque Nacional Corcovado para estudiar y vivir en el mismo lugar. Podemos caminar en pocos minutos, de los cuartos experimentales hasta el comedor, el laboratorio y la casa. Los investigadores en el campo no quieren perder tiempo, dinero y equipo viajando cada día, especialmente con el aumento mensual en el precio de los

vehículos, los combustibles, las llantas, los repuestos, etc. Puedo llegar por LACSA al aeropuerto Juan Santamaría a media tarde y estar en el Parque Nacional Santa Rosa antes de medio día del día siguiente en bus o estar en el Parque Nacional Corcovado en la mañana por avión. Esto quiere decir que puedo visitar un experimento en el campo 10 veces en 24 horas en Santa Rosa mientras vivo una vida más o menos normal.

- 5) Además de la oportunidad de estar cerca del bosque y sus pacientes en el Parque Nacional Santa Rosa y en el Parque Nacional Corcovado, hay facilidades importantes de uso directo. Hay corriente eléctrica (de las plantas de diesel) en la noche, hay unos cuartos que se pueden usar como laboratorios y bodegas, hay caballos que se pueden alquilar, y hay hornos, baterías, herramientas y otro equipo que uno puede usar ocasionalmente. Hay datos sobre la precipitación y la temperatura (desde julio de 1979 en adelante).
- 6) Finalmente, y lo más importante de todo, el personal de los parques está dispuesto a asistir a los biólogos que hacen investigaciones en los parques. Ellos nos ayudan a hacer observaciones, traer muestras, poner trampas y redes, y nos dan información sobre los habitats y poblaciones de organismos especiales, enseñándonos la historia natural y la ecología de la región, buscando a viejos que hayan conocido la región antes de que existiera el parque, etc. En adición, con esta gente en el lugar, tenemos con quien compartir la emoción de un nuevo descubrimiento. Ellos tienen mucha paciencia con gente que no entiende cómo vivir y trabajar en el bosque, con pocos recursos y en regiones tropicales. Los guardaparques y administradores entienden muy bien que un par

que es un enorme museo vivo, y si no es estudiado, no vale más que un museo en San José lleno como un almacén de artefactos desconocidos para la sociedad.

Por supuesto, casi todos los que hacen investigaciones en el Parque Nacional Santa Rosa y en el Parque Nacional Corcovado somos de los Estados Unidos. Entonces sería muy fácil que el personal de los parques sintieran que existen y trabajan sólo para la ayuda de los extranjeros, y por supuesto, tal situación sería inconveniente. Sin embargo, parece que no tenemos en Costa Rica una situación así. Nos consideramos como biólogos, no como gringos; estamos estudiando en uno de los lugares que ahora escasean en las regiones tropicales: un lugar donde la naturaleza está más o menos segura para las generaciones venideras. La actitud positiva del personal de Parques Nacionales de Costa Rica en general, y de los parques Santa Rosa y Corcovado específicamente, permite esto.

¿Por qué trabajamos en las regiones tropicales, como Costa Rica, cuando nacimos fuera de los trópicos? Por supuesto podríamos trabajar en las zonas no tropicales, pero cada uno de nosotros tiene una razón personal, para considerar los trópicos como una zona más atractiva que las otras. En el caso mío, empecé estudiando insectos y plantas en México cuando tenía 14 años de edad, y me son mucho más familiares la taxonomía y la historia natural de los organismos en lugares como el Parque Nacional Santa Rosa y el Parque Nacional Corcovado que en cualquier parte de los Estados Unidos o Canadá. Para hacer los tipos de estudios en ecología que me gustan, tengo que conocer mucho de la historia natural de los organismos en estudio. Por eso, estoy aquí. Por supuesto, el hecho de que puedo hablar el idioma un poco y de que aquí hay una enorme cantidad de las preguntas que me gustan, me hace sentir que he aprovechado los más o menos 30 años que tengo de investigar en el Parque Nacional Santa Rosa y en el Parque Nacional Corcovado. Todo eso es posible solamente porque siento un ambiente muy amable aquí, en

el museo, en las universidades, en el gobierno, en los parques mismos; un ambiente muy hospitalario para con la gente que anda en los jardines de los ticos pidiéndole contestaciones a la naturaleza.

Tabla 1. Los investigadores y sus proyectos en el Parque Nacional Santa Rosa y el Parque Nacional Corcovado hasta agosto, 1980 (nombres de ayudantes, visitantes e investigadores de muy corto plazo no están incluidos).

Santa Rosa:

T. H. Fleming (Department of Biology, Miami University, Coral Gables, Florida). "La ecología de la diseminación de semillas por murciélagos, el comportamiento de murciélagos frugívoros, y la depredación de semillas dispersadas por murciélagos".

S. P. Hubbell (Department of Zoology, University of Iowa City, Iowa). "La ecología de la preferencia de hormigas zompopas por varias especies de plantas".

K. Innes (Section of Ecology and Systematics. Langmuir Laboratory, Cornell University, Ithaca, New York). "La ecología y el comportamiento social de la urraca (Calocitta formosa)".

D. H. Janzen (Department of Biology, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania). "Interrelaciones entre animales hervíboros y granívoros y plantas huéspedes".

G. Stevens (Department of Biology, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania). "Fructificación anual del indio desnudo (Bursera simaruba)".

R. Williams (Department of Biology, Miami University, Coral Gables, Florida). "Organización social y demográfica del murciélago Carollia perspicillata".

Corcovado:

G. D. Constanz (Tothyology, Philadelphia Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania). "Taxonomía y ecología de peces de agua dulce".

L. Gilbert (Department of Zoology, University of Texas, Austin, Texas). "Interrelaciones de plantas y animales, usando poblaciones de Heliconius, Passiflora, Psiguria, Gourania y otros insectos hervíboros".

F. B. Gill (Ornithology, Philadelphia Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania). "Competencia y sistemas sociales de algunos colibríes (Phaethornis) y otros".

D. H. Janzen (Department of Biology, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania). "La ecología de las mariposas nocturnas y de los depredadores de semillas de árboles".

J. Longino (Department of Zoology, University of Texas, Austin, Texas). "La ecología de las hormigas con respecto a la producción de néctar y larvas por Passiflora pittieri".

J. Mallett (Department of Zoology, University of Texas, Austin, Texas). "El comportamiento de descanso de varias mariposas diurnas".

D. Murawski (Department of Botany, University of Texas, Austin, Texas, Austin, Texas). "La polenización de Psiguria (Cucurbitaceae) por mariposas diurnas".