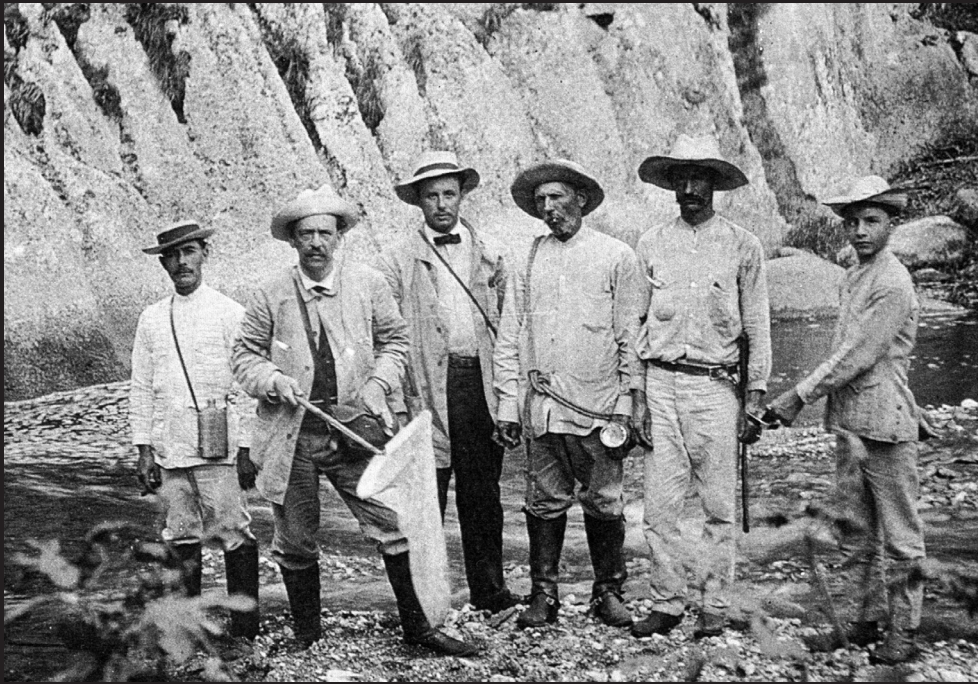




The History of Scientific Relations between Cuba and the
American Museum of Natural History (AMNH)
160 Years of Collecting and Collaborating (1857–2017)

La Historia de las Relaciones Científicas entre Cuba y el
American Museum of Natural History (AMNH)
160 Años de Colección y Colaboración (1857–2017)



SUZANN L. GOLDBERG, MICHAEL J. NOVACEK, AND GIRALDO ALAYÓN

AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY SPECIAL PUBLICATION

THE HISTORY OF SCIENTIFIC RELATIONS BETWEEN CUBA AND
THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY (AMNH)

160 YEARS OF COLLECTING AND COLLABORATING
(1857–2017)

LA HISTORIA DE LAS RELACIONES CIENTÍFICAS ENTRE CUBA
Y EL AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY (AMNH)

160 AÑOS DE COLECCIÓN Y COLABORACIÓN
(1857–2017)

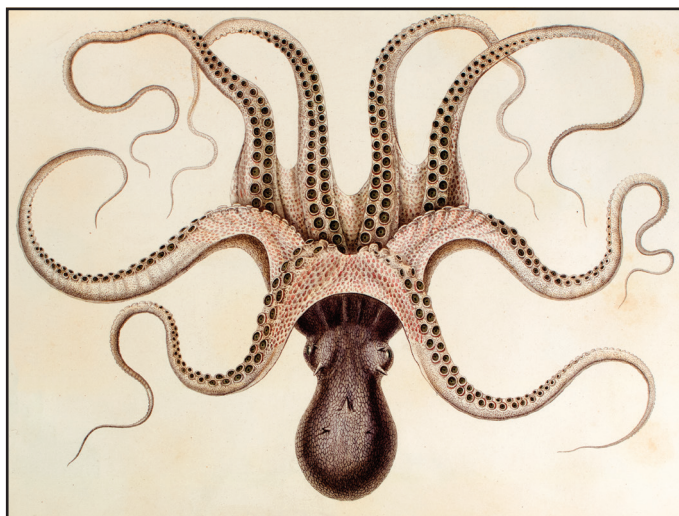
Suzann L. Goldberg
American Museum of Natural History, New York

Michael J. Novacek
American Museum of Natural History, New York

Giraldo Alayón
Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba

AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY
NEW YORK

2017



AMNH image no. 100213470-1 (Sagra, 1839–1857).

Copyright © 2017 by American Museum of Natural History. All rights reserved.

Printed in the United States of America.

ISBN 978-0-9852016-6-1

<http://dx.doi.org/10.5531/amnh.pub.0001>

Design by Melisa Beveridge.

∞ This paper meets the requirements of ANSI/NISO Z39.48-1992 (permanence of paper).



The American Museum of Natural History (AMNH) is one of the world's preeminent scientific, educational, and cultural institutions. Since the museum was founded in 1869, its collections have grown to include approximately 34 million specimens and artifacts. With 45 permanent exhibition halls, including the Rose Center for Earth and Space, the Hayden Planetarium, and the Bernard Family Hall of North American Mammals, there is plenty to experience. The AMNH is the only Ph.D.-granting museum in the Western Hemisphere, conferring a doctorate in Comparative Biology.

ABOUT THIS BOOK

Since the mid-19th century, the American Museum of Natural History (AMNH) has had an integral and historically important connection with Cuba. This relationship is represented by numerous expeditions and research projects by AMNH scientists in collaboration with Cuban scientists from the Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba (MNHNCu), and other Cuban institutions. Specimens received from Cuba starting in 1857 were among the collections that even preceded the formal establishment of the AMNH in 1869. The first AMNH expedition to Cuba was launched in 1892, followed by many decades of expeditions, collaborative research and education projects, and scholarly exchanges. Cuba, an archipelago of more than 4,000 islands that includes the largest island in the Caribbean, still harbors a remarkable range of both terrestrial and marine habitats and is perhaps the region's most important center of biodiversity. Many of its species are endemic to the Cuban islands, and many more await discovery. The long-standing collaboration between the AMNH and science in Cuba is the foundation for the current effort to better understand the biodiversity and natural history of Cuba, as represented by various recent joint expeditions. A historic 2016 agreement between the AMNH and MNHNCu offers the opportunity for many years of further collaboration in the interest of science and education.



SOBRE EL LIBRO

Desde mediados del siglo XIX, el American Museum of Natural History (AMNH) ha tenido una conexión histórica importante e integral con Cuba. Este vínculo se ha expresado en numerosas expediciones y proyectos de investigación con científicos cubanos del Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba, (MNHNCu), y otras instituciones cubanas. Los primeros especímenes procedentes de Cuba datan de 1857 y se encuentran entre los que precedieron el establecimiento formal del AMNH en 1869. La primera expedición a Cuba se realizó en 1892, seguida por varias décadas de expediciones posteriores, investigaciones conjuntas, proyectos educativos e intercambios académicos. Cuba, un archipiélago de más de 4,000 islas que incluye la isla más grande del Caribe, atesora una gran gama de hábitats marinos y terrestres, y quizás es el más importante centro de biodiversidad de la región. Muchas de las especies en Cuba son endémicas y muchas más aguardan por ser descubiertas. La larga colaboración entre el AMNH y los científicos cubanos, representada recientemente por varias expediciones conjuntas, forma una parte fundamental del esfuerzo por entender mejor la biodiversidad e historia natural de Cuba. El acuerdo histórico entre el AMNH y el MNHNCu firmado en el 2016 ofrece la oportunidad de una colaboración a lo largo plazo en los campos de la ciencia y la educación.

CONTENIDO

Sobre el Libro.....	3
Cronograma de las Relaciones Científicas entre Cuba y el American Museum of Natural History.....	6
Introducción.....	8
Las Primeras Expediciones y Colectores	12
1892: La Primera Expedición del AMNH a Cuba.....	14
1895–1898: La Guerra Cubana de la Independencia y la Guerra Española-Americana	22
1902: Entomólogo Hamilton a Cuba.....	26
1908: El Fallecimiento de Jesup y Condolencias de Cuba.....	26
1910: Grant Comienza un Estudio a Largo Plazo de la Herpetología Cubana	28
1911: Expedición de la Paleontología de Vertebrados	30
1912: Investigación a lo Largo de las Costas Marinas Cubanas	38
1912: De la Torre y Huerta Visita el AMNH	38
1913: Expedición “Atlantic Shore-Life” a Cuba	40
1917: La Primera Guerra Mundial: Esfuerzos y Expediciones del Museo.....	46
1917: Expedición Brewster-Sanford a Cuba Para Recolectar Aves, Dirigida por Beck	46
1917: Expedición Paleontológica de las Cavernas por Anthony	50
1918: Expedición de Brown a Cuba	52
1929: Expedición de DeSola a Cuba	58
1930: Especímenes de Cuba Donados al AMNH.....	60
1931: El Encarcelamiento de de la Torre y Huerta.....	64
1931: El Proyecto “Shell-Heap” de Boekelman	66
1934: Expedición de Heilner a Cubana.....	70
1935: Correspondencia con el AMNH con Respecto al Acuario Cubano	72
1937: Expedición de Noble a Cuba	74
1937: El Retrato de Finlay	76
1939–1945: La Segunda Guerra Mundial: Las Expediciones AMNH–Cubanas	
Cesaron Temporalmente	78
1956: El Viaje de Campo de Koopman a Cuba.....	80
1956–1960: Proyecto Herpetológico de Schwartz.....	82
1959–1985: La Revolución Cubana y las Interrupciones de Trabajo Entre AMNH y Cuba	84
1961: La Creación de un Museo de Historia Natural en La Habana.....	86
1985–1986: La Expedición Ornitológica de Short y el Carpintero Real.....	88
1986–1987: Short Continúa su Trabajo en Cuba	90
1989: Conferencia de Espeleología en La Habana	92
1989: Exploración de Peces y Fósiles.....	94
1990–1998: Expediciones de MacPhee a Cuba.....	96
1990–2009: Expediciones e Iniciativas	98
2009: Memorando de Entendimiento y Expediciones e Iniciativas Subsiguientes.....	104
2015: Expedición <i>Explore21</i>	108
2016: Nuevo Memorando de Entendimiento.....	112
2016: El Doctorado Honorario para Gilberto Silva Taboada.....	116
2016: ¡Cuba! Una Gran Exposición Sobre La Historia Natural y Cultura de Cuba Comienza en el AMNH.....	118
Cuba y el AMNH: Pasado, Presente y Futuro	120
Agradecimientos.....	122
Referencias	123
Apéndice 1: Lista Cronológica de Fechas y Eventos	127
Apéndice 2: Colecciones de Cuba en AMNH	132

CONTENTS

About This Book.....	3
Time Line of Relations between Cuba and the American Museum of Natural History.....	6
Introduction	9
Early Expeditions and Collectors.....	13
1892: First Cuban Expedition.....	15
1895–1898: The Cuban War of Independence and the Spanish-American War.....	23
1902: Entomologist Hamilton in Cuba.....	27
1908: The Passing of Jesup and Condolences from Cuba.....	27
1910: Grant Begins a Long-Term Study of Cuban Herpetology.....	29
1911: Vertebrate Paleontology Expedition	31
1912: Research along Cuban Shores.....	39
1912: De la Torre y Huerta Visits the AMNH	39
1913: Atlantic Shore-Life Expedition to Cuba	41
1917: World War I: Museum Efforts and Expeditions.....	47
1917: Brewster-Sanford Expedition to Cuba to Collect Birds, Led by Beck.....	47
1917: Anthony Paleontological Cave Expedition	51
1918: Brown Cuban Expedition.....	53
1929: DeSola Cuban Expedition.....	59
1930: Cuban Specimens Gifted to the AMNH.....	61
1931: The Imprisonment of de la Torre y Huerta	65
1931: Boekelman Shell-Heap Project	67
1934: Heilner Cuban Expedition	71
1935: Correspondence with the AMNH Regarding the Cuban Aquarium	73
1937: Noble Cuban Expedition.....	75
1937: The Painting of Finlay	77
1939–1945: World War II: AMNH–Cuban Expeditions Temporarily Halted.....	79
1956: Koopman Field Trip to Cuba	81
1956–1960: Schwartz Herpetological Project	83
1959–1985: The Cuban Revolution and Subsequent Hiatus of Work between the AMNH and Cuba	85
1961: The Creation of a Natural History Museum in Havana	87
1985–1986: Short's Ornithology Expedition and the Ivory-billed Woodpecker.....	89
1986–1987: Short Continues Work in Cuba.....	91
1989: Speleology Conference in Havana.....	93
1989: Combined Fish and Fossil Exploration	95
1990–1998: MacPhee Expeditions to Cuba	97
1990–2009: Expeditions and Initiatives	99
2009: Memorandum of Understanding and Post-MOU Expeditions and Initiatives	105
2015: <i>Explore21</i> Expedition.....	109
2016: A New Memorandum of Understanding	113
2016: Honorary Doctorate for Silva Taboada.....	117
2016: ¡Cuba! A Major Exhibit on Cuban Natural History and Culture Opens at AMNH	119
Cuba and the AMNH: Past, Present, and Future.....	121
Acknowledgments	122
References	123
Appendix 1. Chronological List of Dates and Events	127
Appendix 2. AMNH Collections from Cuba.....	132

TIME LINE OF RELATIONS BETWEEN CUBA AND

EVENT PLACEMENT

Above central line = Expeditions
Below central line = Other events



Brewster-Sanford Expedition

Anthony Paleontological Cave Expedition

Boekelman Shell-Heap Project

Greenhall research trip

Astor Galapagos expedition passes through Havana harbor

Heilner Cuban expedition

Research along Cuban shores

Vertebrate paleontology expedition

DeSola Cuban expedition

Noble Cuban expedition

Brown Cuba expedition



Grant long-term research begins

Chapman expedition to Cuba

Hamilton research trip

1860

1870

1880

1890

1900

1910

1920

1930

1940

AMNH founded

Sinking of U.S.S. Maine

World War I

Ramsden elected AMNH life member

De la Torre y Huerta imprisoned

Earliest AMNH specimen from Cuba collected



Oriente Warbler collected in Cuba 1857, now in AMNH

De la Torre y Huerta elected AMNH life member

De la Torre y Huerta visits AMNH



Painting of Finlay given to AMNH



AMNH provides assistance to Aquarium de La Habana

THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

1857–2017



Heilner in Cuba 1934



Herpetology survey



Harlow research and mineral conference

Spider research



Scorpion research

Avian Tree of Life project

Explore21 Expedition



Koopman field trip



Albert Schwartz Herpetological Project

Short's ornithology expeditions

Alayón's ornithology expedition

Combined fish and fossil exploration

MacPhee expeditions begin

Caribbean Ornithological Society meeting

Wiley field work begins



Crocodile research project

World War II

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010

2020

Poey Museum of the Academy of Sciences opened

Cuban Academy of Sciences founded

Cuban Revolution ends, embargo begins

Poey museum becomes Museo Nacional de Historia Natural (MNHNCu)

Parque Nacional Alejandro de Humboldt established



First AMNH Discovery Tour

MNHNCu reopens

AMNH courses at MNHNCu

AMNH exhibit: *Cuba: Nature of an Island*

Alayón visits AMNH

Garrido visits AMNH

AMNH leadership trips

Planning meetings for education and training in biodiversity conservation

New MOU



Honorary Ph.D. for Silva Taboada

AMNH exhibit: *¡Cuba!*



AMNH trustees tour

López visits AMNH

INTRODUCCIÓN

El American Museum of Natural History (AMNH) ha tenido colaboraciones de larga duración con Cuba en la ciencia, investigación y expediciones. Los científicos del AMNH han recibido permiso para entrar a Cuba y llevar a cabo proyectos de investigaciones y educación en colaboración con los colegas cubanos, en ocasiones enfrentando desafíos burocráticos y logísticos. Esta historia de colaboración provee una base importante para el trabajo actual y futuro entre científicos de Cuba y del AMNH.

El archipiélago caribeño de Cuba es un área de gran interés para investigadores de las ciencias naturales debido a los recursos naturales inusualmente conservados y la biodiversidad de sus islas. Cuba alberga bosques pluviales, bosques perennes, bosques costeros xerofíticos, sabanas y extensiones de manglares en un paisaje de llanuras, montañas y grandes ríos (Fernández, 2010: 74). Sus extensas costas incluyen algunos de los arrecifes de corales y otros hábitats marinos los más saludables del Caribe (Pennisi, 2015; Centro Nacional de Areas Protegidas, 2013). Estos hábitats terrestres y marinos sostienen una biodiversidad inusualmente alta con especies raras e importantes, incluyendo muchas que son endémicas de Cuba (Silva Taboada, 1992). A pesar de la historia activa del trabajo expedicionario, todavía queda mucho por descubrir y comprender acerca de la biota cubana, una misión que se ha vuelto especialmente urgente a la luz de un posible aumento en el desarrollo y la industrialización de las islas. Los Estados Unidos y Cuba comparten muchos de los problemas y preocupaciones ambientales cuyas soluciones requieren estudio, monitoreo y evaluación del estado de los organismos y ecosistemas que existen en ambos países (Boom, 2011).

La historia de las relaciones entre Cuba y el AMNH comenzó antes de la fundación del American Museum en el 1869 (ver cronograma, apéndice 1). En el 1857, una reinita del Oriente, *Teretistris fornsi*, fue recolectada por Juan Cristóbal Gundlach, el famoso naturalista y ornitólogo alemán que vivió en Cuba durante medio siglo hasta su muerte en el 1896 (LeCroy, 2013: 8). Este espécimen fue posteriormente incorporado



FIG. 1. Oriente Warbler collected by Gundlach in 1857, earliest documented Cuban specimen in AMNH collection. AMNH photograph by M. Shanley.

Oriente Warbler – recolectado por Gundlach en 1857, anteriormente el espécimen cubano documentado en la colección del AMNH. Fotografía por M. Shanley, AMNH.

INTRODUCTION

The American Museum of Natural History (AMNH) has had long-standing collaborations in science, research, and expeditions in Cuba. AMNH scientists have often been granted access to the country to conduct collaborative projects in research and education with Cuban colleagues, sometimes in the face of bureaucratic and logistical challenges. This history of collaboration provides an important foundation for current and future work between scientists of Cuba and the AMNH.

The Caribbean island archipelago of Cuba is an area of extreme interest to natural science researchers due to the islands' unusually conserved natural environments and distinct biodiversity. Cuba harbors tropical rainforests, evergreen forests, coastal xeromorphic shrub forests, savannahs, and mangrove extensions in a landscape that comprises plains, mountainous massifs, and major rivers (Fernández, 2010: 74). Offshore its extensive coastlines include some of the healthiest coral reefs and other marine habitats in the Caribbean (Pennisi, 2015; Centro Nacional de Areas Protegidas, 2013). These terrestrial and marine habitats sustain an unusually high biodiversity, with many rare and important species, including many that are endemic to the Cuban islands (Silva Taboada, 1992). Notwithstanding the active history of expeditionary work, there is still much to discover and understand about the Cuban biota, a mission that has become especially urgent in light of a possible upsurge in development and industrialization of the islands. The United States and Cuba share many critical environmental problems and concerns whose solutions require studying, monitoring, and assessing the status of organisms and ecosystems that exist in both countries (Boom, 2011).

The history of relations between Cuba and the AMNH began even before the American Museum was founded in 1869 (see timeline; appendix 1). In 1857, an Oriente Warbler, *Teretistris fornsi*, was collected by Juan Cristóbal Gundlach, the famous German naturalist and ornithologist who lived in Cuba for half a century until his death in 1896 (LeCroy, 2013: 8). This specimen was later accessioned in the nascent AMNH from the George

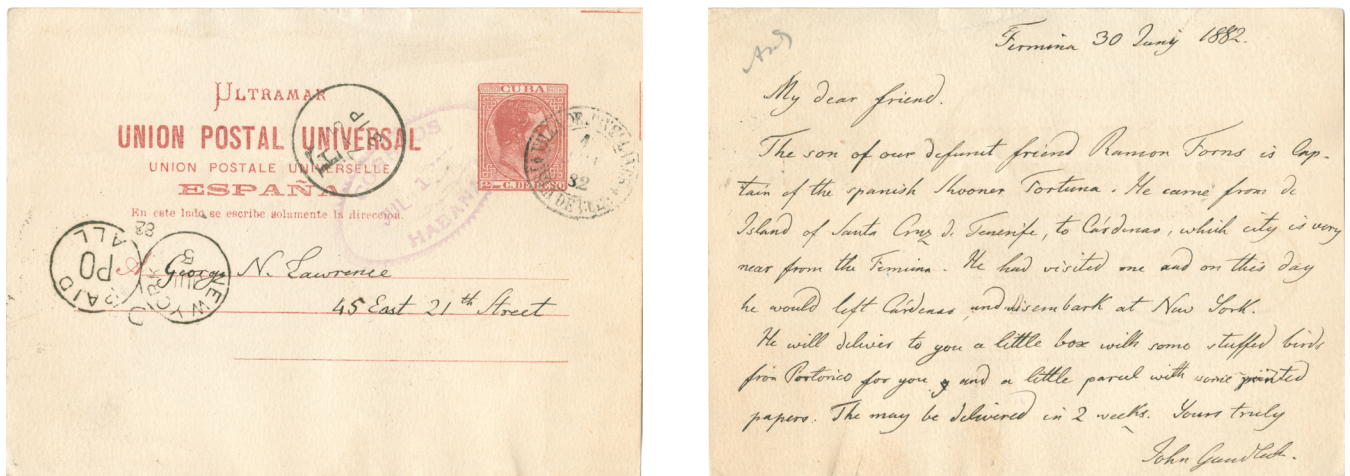


FIG. 2. Postcard from Juan Gundlach to George N. Lawrence, June 30 1882: Front (left), without city designation; reverse (right), with a note regarding exchange of specimens. Lawrence was a pharmacist by trade, notable ornithologist, and one of the founders of the American Ornithologists' Union who left his sizable collection of 8,000 birds to the AMNH. Lawrence and Gundlach were good friends and colleagues. They would exchange specimens by post from Cuba to New York City, and back again (Gundlach, 1882).

Tarjeta de Juan Gundlach a George N. Lawrence, 30 junio, 1882: El frente (izquierda) no tenía escrito el destino de la ciudad; la parte de atrás (derecha) tenía una observación relacionada al intercambio de especímenes, muestras o ejemplares. Lawrence era un farmacéutico, notable ornitólogo, y uno de los fundadores de la Unión Americana de Ornitólogos que dejó su importante colección de 8.000 ejemplares de aves al AMNH. Lawrence y Gundlach eran buenos amigos y colegas. Ellos estaban dispuestos a intercambiar especímenes por correo desde Cuba a la ciudad de Nueva York y viceversa (Gundlach, 1882).



FIG. 3. Juan Gundlach, circa 1885 (Ramsden, 1915: pl. 9).

Juan Gundlach, hacia el año 1885 (Ramsden, 1915: lámina IX).

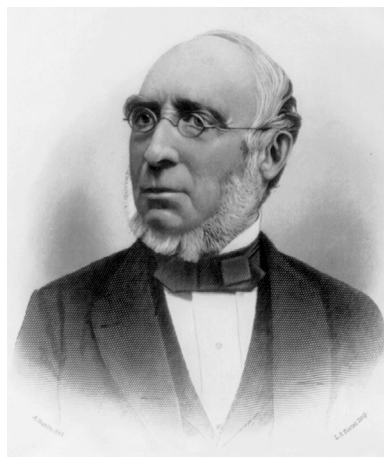


FIG. 4. George Newbold Lawrence (1806–1895), December 31, 1883.

United States Library of Congress's Prints and Photographs division, digital ID cph.3b20896. Frank Chapman remarked on Lawrence's visits to the AMNH Department of Ornithology, "a kindly-faced gentleman, then approaching his 80th year, with a chin beard of the Horace Greeley type and eyes that twinkled through great gold-rimmed spectacles. He came at times to compare some recently received bird skin, and, doubtless, also for the pleasure of being with the specimens it had taken him nearly a lifetime to acquire" (Chapman, 1933: 62–63).

George Newbold Lawrence (1806–1895), diciembre 31, 1883. De la Biblioteca del Congreso de los EE. UU. – División de copias y fotografías, digital ID cph.3b20896. Frank Chapman comentó sobre las visitas de Lawrence al departamento de ornitología de AMNH, "un caballero amable que se acercaba a su octogésimo año, con una barba de barbilla del tipo Horace Greeley y ojos que brillaban a través de unas grandes y centelleantes gafas doradas. Llegaba a veces para comparar una piel de pájaro recién recibida y, sin duda, también por el placer de estar con los especímenes que le había llevado casi toda una vida a adquirir" (Chapman, 1933: 62–63).

de la colección George N. Lawrence al naciente AMNH, y aún se encuentra en la colección permanente del AMNH, que ahora alberga 1.800 pieles de aves cubanas (figs. 1–4) (apéndice 2).

A finales de 1800, después de la fundación del AMNH en 1869 (fig. 5), varios científicos fueron enviados en expediciones por todo el mundo, incluyendo a Cuba entre esos destinos. Las expediciones cubanas del AMNH han continuado durante muchas décadas hasta el presente (apéndice 1). A lo largo de los años las expediciones han sido interrumpidas por disturbios políticos, guerra, la gran depresión de los años treinta, y el embargo iniciado por el gobierno de los Estados Unidos en 1960, entre otras limitaciones. Sin embargo, la colaboración entre el AMNH y los científicos cubanos no ha sufrido, como lo demuestra más recientemente el inventario biótico binacional de la Expedición *Explore21* del 2015. Un acuerdo histórico del 2016 entre el AMNH y el Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba (MNHNCu) ofrece la oportunidad de continuar a largo plazo esta colaboración en el interés de la ciencia y la educación.

N. Lawrence collection, and is still housed in the AMNH's permanent collection, which now holds over 1,800 Cuban bird skins (figs. 1–4) (see appendix 2).

In the late 1800s, after the founding of the AMNH in 1869 (fig. 5), its scientists were sent on expeditions throughout the world, and Cuba was among those destinations. AMNH-Cuban expeditions have continued through many decades to the present (see appendix 1). Over the years, there have been interruptions in expeditionary activity due to political unrest, war, the Great Depression of the 1930s, and the embargo initiated by the U.S. Government in 1960, among other constraints. Nevertheless, the longstanding cooperation between the AMNH and Cuban scientists has endured, as most recently demonstrated by a large-scale, joint biotic survey, the *Explore21* Expedition of 2015. A historic 2016 agreement between the AMNH and the Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba (MNHNCu) offers the opportunity for many years of further collaboration in the interest of science and education.

FIG. 5. The second building of the American Museum of Natural History in New York still looks much the same as it did when built in 1891. The AMNH now consists of 26 buildings, added throughout the years. AMNH photograph by D. Finnin.

El segundo edificio del American Museum of Natural History en Nueva York todavía luce casi igual que cuando se construyó en el año 1891. El AMNH ahora consiste de 26 edificios, añadidos a través de los años. Fotografía por D. Finnin, AMNH.



LAS PRIMERAS EXPEDICIONES Y COLECTORES

En la década de 1890, los científicos del AMNH emprendieron una misión mundial en busca de conocimiento de la naturaleza y la cultura humana. Los exploradores recolectaron una miríada de especímenes de fósiles, flora, y fauna existentes, nombraron nuevas especies, e inspeccionaron hábitats previamente poco conocidos. En 1890, el presidente del AMNH, Morris Ketchum Jesup (fig. 6), hizo un llamado a los administradores del AMNH para que “hicieran planes para el futuro desarrollo científico del Museo” (Rexer and Klein, 1995: 27). Jesup vio la necesidad de mantenerse al día e incluso de superar a los otros museos en la acumulación de colecciones del mundo natural, colecciones que estaban previstas para la investigación y la exhibición pública, una agenda que exigía muchas expediciones. Este esfuerzo, que empezó pronto de parte del AMNH y otras instituciones semejantes, inauguró la así llamada “Edad de Oro de la Exploración.”

Estas primeras expediciones se hicieron sin apoyo ni las conveniencias que usualmente benefician las exploraciones científicas modernas. En el caso de Cuba, viajar significa cruzar el Estrecho de la Florida y el Trópico de Cáncer por barco de vapor o velero (fig. 7). Las condiciones a bordo eran muy básicas y difíciles para los pasajeros; los científicos a menudo eran su propia tripulación, involucrados en el levantamiento de las velas y otras operaciones cotidianas (Wolfe, 2006). Al llegar a Cuba, los primeros exploradores viajaban a pie, a caballo o a veces en tren. Aunque Cuba, a principios del siglo XIX, tenía el primer sistema ferroviario en las explotaciones españolas del Nuevo Mundo; el sistema ferroviario se construyó principalmente con fines de transportar la caña de azúcar (Johnson, 1920). La comunicación dependía casi únicamente de los servicios postales y del telégrafo para preparar las expediciones, enviar informes sobre el terreno, ponerse en contacto con los miembros de la familia y solicitar ayuda. Se enviaban breves noticias y actualizaciones por cable. La información más detallada e incluso los especímenes se enviaban por correo.

Estas limitaciones de transportación y comunicación requerían que las expediciones se llevaran a cabo durante muchos meses y a menudo, años. Los primeros exploradores del AMNH y otras instituciones similares no podían realizar viajes de campo en cuestión de semanas, como suele ocurrir hoy en día. Sometidos a periodos prolongados en el campo en condiciones severas, los investigadores frecuentemente se enfermaban con malaria y otras enfermedades tropicales. A causa de enfermedades debilitantes o muerte, los miembros de la tripulación comúnmente tenían que reemplazarse durante el viaje. Sorprendentemente, a pesar de esas dificultades, muchas de las expediciones pioneras fueron muy exitosas en sus hallazgos científicos—durante un tiempo en que las ciencias naturales, incluyendo los estudios taxonómicos y evolutivos, apenas comenzaban a emerger.

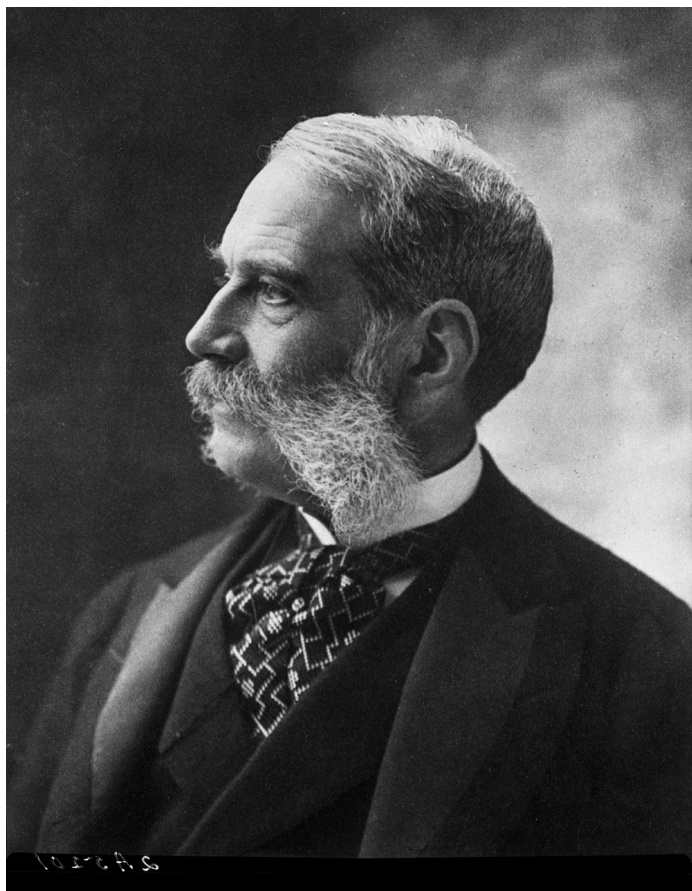


FIG. 6. Morris K. Jesup. AMNH negative no. 2A 5201.

Morris K. Jesup. AMNH negativo no. 2A 5201.

EARLY EXPEDITIONS AND COLLECTORS

In the 1890s, scientists at the AMNH set out on a worldwide mission in search of knowledge of nature and human culture. Explorers collected myriad specimens of fossils and extant flora and fauna, named new species, and surveyed previously poorly known habitats. In 1890, then president of the AMNH, Morris Ketchum Jesup (fig. 6) issued a call to AMNH trustees to “make plans for the future scientific development of the Museum” (Rexer and Klein, 1995: 27). Jesup saw the need to keep up with and even surpass other museums in amassing collections from the natural world, collections that were planned for research and public display, an agenda that called for many expeditions. This early effort by the AMNH and other like institutions ushered in the so-called “Golden Age of Exploration.”

Such early expeditions were carried out under conditions that lacked the support and conveniences that usually benefit modern scientific exploration. In the case of Cuba, travel meant crossing the Straits of Florida and the Tropic of Cancer by steamship or sailboat (fig. 7). Conditions onboard were very basic and challenging for passengers; scientists were often their own crew, involved in hoisting the sails and other day-to-day operations (Wolfe, 2006). Upon reaching Cuba, early explorers traveled on foot, on horseback, or on occasion by rail. Although Cuba in the early 1800s had the first railway system in the Spanish holdings of the New World, the rail system was built primarily for purposes of transporting sugar cane (Johnson, 1920). Communication was almost entirely reliant upon postal services and telegraph to set up arrangements, report back from the field, reach family members, and request help. Brief news and updates were sent by cable. More detailed information and even specimens were sent by post.

These limitations in transportation and communication required that expeditions be carried out over many months and often years. Early explorers from the AMNH could not accomplish field trips in a matter of weeks, as is often the case today. Subjected to extended periods in the field under harsh conditions, researchers would frequently fall ill with malaria or other tropical diseases. Due to debility, illness, or even death, crew members often had to be replaced en route. Remarkably, in spite of such difficulties, many early expeditions achieved extraordinary success in scientific discovery—at a time when the natural sciences, including taxonomic and evolutionary studies, were only beginning to emerge.



FIG. 7. A sailing vessel in Havana Harbor, ca. 1910. AMNH print no. ppcc463_017.

Un velero en el Puerto de La Habana, alrededores de 1910. AMNH impresión no. ppcc463_017.

1892: LA PRIMERA EXPEDICIÓN DEL AMNH A CUBA

Las colaboraciones directas entre Cuba y el AMNH comenzaron en 1892 con la expedición Chapman, una de las primeras expediciones lanzadas por el American Museum. Jesup envió al ornitólogo Frank Michler Chapman (fig. 8) a Trinidad, Cuba, para recoger especímenes para los Departamentos de Mamíferos, Aves, Reptiles y Peces. Chapman estuvo en Cuba desde el 20 de febrero hasta el 14 de abril de 1892, una estadía que requirió un viaje total de ida y vuelta de casi tres meses.

Chapman partió de Nueva York por tren el 10 de febrero, llegando a Gainesville, Florida cuatro días más tarde. A diferencia de sus cinco viajes anteriores a Florida, continuó esta viaje “en ruta hacia La Habana,” con una conexión al Porto Tampa, donde abordó el barco de vapor de 1400 toneladas “Olivette” y se dirigió más allá de los Cayos de la Florida a La Habana. Chapman escribió desde el barco: “Después de una buena noche de descanso, me desperté esta mañana para encontrarme fuera de vista de tierra por primera vez.” Llegó a La Habana el 20 de febrero, contemplando el prominente Castillo del Morro y “las casas blancas.” Desde su diario de campo Chapman escribe, “el puerto estaba vivo con embarcaciones de todo tipo.” El equipo de la nave de dieciocho pasajeros más dos tripulantes arreglaron para quedarse en el Hotel Telégrafo. Subieron a un pequeño barco que tenía emarcaciones una cubierta “como una goleta de pradera” (fig. 9). Luego viajaron en carruaje al hotel. Chapman pernoctó en “una casa pequeña” situada encima del hotel (fig. 10) (Chapman, 1892a).

En su primera mañana después del desayuno, Chapman fue a buscar al famoso Gundlach (fig. 3), el hombre que había recogido el primer espécimen cubano del AMNH, en el Instituto de Segunda Enseñanza de La Habana (Chapman, 1892a); hoy su colección existe en el Instituto de Ecología y Sistemática, o I.E.S.

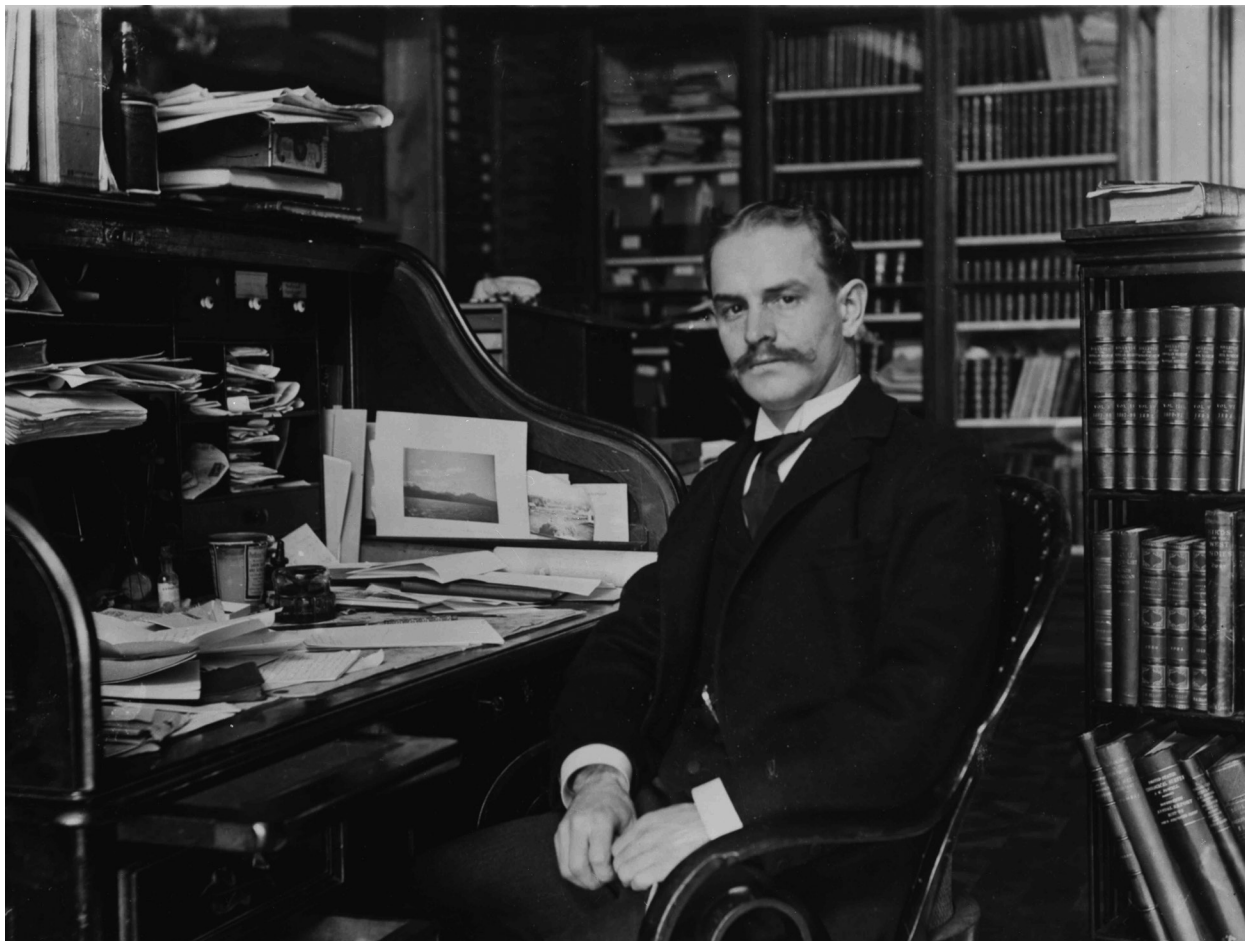


FIG. 8. Frank M. Chapman, circa 1890. AMNH negative no. 129303.

Frank M. Chapman, alrededor de 1890. AMNH negativo no. 129303.

1892: FIRST CUBAN EXPEDITION FROM AMNH

Direct collaborations between Cuba and the AMNH began in 1892 with the Chapman expedition, one of the earliest expeditions launched by the American Museum. Jesup sent ornithologist Frank Michler Chapman (fig. 8) to Trinidad, Cuba, to collect specimens for the departments of mammals, birds, reptiles, and fishes. Chapman was in Cuba from February 20 through April 14, 1892, a stay that required a total round-trip journey of nearly three months.

Chapman departed from New York by train on February 10, arriving in Gainesville, Florida four days later. Unlike his previous five trips to Florida, this journey continued “en route to Havana,” with a connection at Port Tampa, where he boarded the 1400-ton steamer *Olivette*, and headed past the Florida Keys to Havana. Chapman wrote from aboard ship, “After a good night’s rest, I awoke this morning to find myself out of sight of land for the first time.” He arrived in Havana on February 20, sighting the prominent Morro Castle and “the white houses.” From his field diary Chapman writes, “The harbor was alive with shipping of every description.” The ship’s party of 18 passengers plus two crew arranged to stay at the Hotel Telégrafo. They boarded a small ship that had a cover “like a prairie schooner” (fig. 9). Next they traveled by carriage to the hotel. Chapman stayed in a “small house” located above the hotel (fig. 10) (Chapman, 1892a).

On his first morning after breakfast, Chapman went to find the famous Gundlach (fig. 3), the man who had collected the AMNH’s earliest Cuban specimen, at Instituto de Segunda Enseñanza de La Habana (Chapman, 1892a); today his collection exists at the Instituto de Ecología y Sistemática, or I.E.S.



FIG. 9. Small boats, akin to water taxis, were used to ferry passengers between the large steamers and the harbor. Photograph taken by F.M. Chapman in 1896, Havana Harbor. AMNH negative no. 284574.

Botes pequeños, parecidos a taxis acuáticos, que se usaban para transportar pasajeros entre los buques de vapor grandes y los puertos. Fotografía por F. M. Chapman, Puerto de La Habana, 1896. AMNH negativo no. 284574.

Gundlach, en ese momento, tenía 82 años. Nació en Alemania en 1810, llamado Johannes Christoph Gundlach, el viajó a Cuba en 1838 con la intención de hacer sólo una corta visita. En cambio, permaneció durante 57 años, dedicando el resto de su vida productiva a la zoología cubana (Capinera, 2008; Wiley et al., 2008). Gundlach fue consumido por una devoción apasionada al estudio de la naturaleza. Un hombre modesto que vivió muy frugalmente, fue apreciado y respetado por muchos. Habitualmente era invitado como huésped a las casas de los residentes cuando viajaba de un lugar a otro, por meses, o a veces años a la vez.

En 1868, cuando viajar se convirtió en peligro debido a la “Guerra de los Diez Años,” Gundlach no renunció a su encomienda. Él simplemente ejecutó la “mejor alternativa; él trajo el campo ... [a él] plantando muchas vides, arbustos y árboles alrededor de su aposento, atrayendo así a las mariposas, etc., a poner en las plantas de alimento de sus larvas, y así recolectó muchas especies raras sin el peligro de ser arrestado y tal vez fusilado” (Ramsden 1915: 252).

Sus intereses zoológicos eran múltiples, y publicó ampliamente sus observaciones, no sólo dentro de Cuba, sino también en varias revistas internacionales, en Español, Alemán, e Inglés... Gundlach amasó magníficas colecciones representativas, especialmente insectos, moluscos, reptiles, mamíferos, y aves. Mantuvo un intercambio activo de especímenes con instituciones extranjeras y amigos, por lo que una parte considerable de su colección se dispersó entre diferentes países desde el principio... Gundlach también conservó extensos materiales de colección para sus propios museos de historia natural en Cuba Posteriormente, Gundlach mantuvo un espécimen de cada especie, excepto de peces y grandes reptiles, para su propia colección.... Por último, en agradecimiento por su patrocinio y donaciones a través de los años, Gundlach dio muchos de sus especímenes de aves a sus amigos como decoraciones de salón [que estaba de moda en ese momento] (Frahner et al., 2015: 178).

FIG. 10. “El Aseo,” a hotel in Trinidad, Cuba, similar in style to Chapman’s hotel in Havana, as described in his field notes, with a “small house” on top. Photograph taken by F.M. Chapman in 1892. AMNH negative no. 119258.

El Aseo – Hotel en Trinidad, Cuba, similar al estilo del hotel donde Chapman se hospedó en La Habana con una casa pequeña en su parte de arriba, como él lo describió en sus notas de campo. Fotografía por F.M. Chapman, 1892. AMNH negativo no. 119258.



Gundlach, at that time, was 82 years old. Born in Germany in 1810 as Johannes Christoph Gundlach, he traveled to Cuba in 1838 with the intention of making only a short visit. Instead, he stayed for 57 years, dedicating the rest of his productive life to Cuban zoology (Capinera, 2008; Wiley et al., 2008). Gundlach was consumed by a passionate devotion to the study of nature. A modest man who lived very frugally, he was liked and respected by many. He was customarily invited as a guest into people's homes when he traveled from one field location to another, for months or sometimes years at a time.

In 1868, when traveling became dangerous due to the “Ten Years’ War,” Gundlach did not give up on his collecting. He simply did the “next best thing; he brought the field ... [to him] by planting many vines, shrubs, and trees about his quarters, thereby enticing the butterflies, etc., to lay on their larvae’s food plants, and thus he collected many rare species without the danger of being arrested, and perhaps shot” (Ramsden 1915: 252).

His zoological interests were manifold, and he published his observations widely, not only within Cuba, but also in several international journals, in Spanish, German, and English....Gundlach amassed superb representative collections especially insects, molluscs, reptiles, mammals, and birds. He maintained an active exchange of specimens with foreign institutions and friends, so a considerable part of his collection was dispersed among different countries from the very beginning.... Gundlach also retained extensive collected materials for his own museums of natural history in Cuba.... Thereafter, Gundlach kept one specimen of each species, except of fish and large reptiles, for his own collection.... Finally, in gratitude for their patronage and benefaction over the years, Gundlach gave many of his bird specimens to friends as salon decorations [which was fashionable at the time] (Frahner et al., 2015: 178).

FIG. 11. A “volan coché,” literally “flying car,” was a mule-drawn cart that was the “main mode of rapid travel” in the 1890s (Perry, 2001). Photograph taken by F.M. Chapman, in Trinidad, Cuba, 1892. AMNH print no. 119260p.

Volanta, o carro volador, era un carro tirado por la mula que era el “modo principal del recorrido rápido” en los 1890s (Perry, 2001). Fotografía por F.M. Chapman, Trinidad, Cuba 1892. AMNH impresión no. 119260p.



Además de Alemán y Español, Gundlach hablaba bien el Inglés, y escribió cartas detalladas a amigos y colegas con una escritura impecable, como se evidencia en los archivos de AMNH. En 1876, escribió la primera monografía de aves de Cuba, *Contribución a la ornitología cubana*, así como más de 40 publicaciones sobre la zoología de Cuba y Puerto Rico. Originalmente describió y nombró a un gran número de géneros, especies y subespecies de vertebrados que continúan siendo taxones válidos y formalmente reconocidos. También son válidos un gran número de taxones zoológicos y botánicos nombrados en su honor (Dathe y González López, 2002).

Además de reunirse con Gundlach, Chapman pasó un tiempo recorriendo la fascinante ciudad de La Habana. Escribió (Chapman, 1892a) que su día favorito en La Habana era domingo — día del mercado. El mercado era muy animado con personas vendiendo todo tipo de mercancías, incluyendo billetes de lotería, frutas, pescados, cigarros y cigarrillos. También disfrutó de “kodaking” — un término que se convirtió muy común para describir el tomar fotografías después de que la primera cámara Kodak fue introducida en 1888, sólo cuatro años antes (Fineman, 2004). Sus fotografías captan vívidamente la arquitectura, el escenario y la vida de La Habana, Trinidad y el campo cubano (figs. 9–16).



FIG. 12. The “Plaza.” Photograph taken by F.M. Chapman, in Trinidad, Cuba, 1892. AMNH print no. 119259p.

La plaza. Fotografía por F.M. Chapman, Trinidad, Cuba 1892. AMNH impresión no. 119259p.

Listo para salir al campo, a Chapman le aconsejaron evitar las áreas forestales cercanas de La Habana debido a la amenaza de bandidos. En su lugar, se dirigió hacia Trinidad (figs. 10–12), viajando primero en tren por dos horas a Batabanó, a 30 millas de distancia. Luego tomó un bote a Cienfuegos y al puerto de Casilda (puerto de Trinidad). El viaje duró aproximadamente trece días. “La Gripe,” era una enfermedad común y peligrosa en esos tiempos (Holbrook, 1892), y se decía que ya había matado a 2.000 personas en una pequeña ciudad donde Chapman pasó. El 1 de marzo, Chapman escribió: “Hizo mucho frío anoche. El termómetro alcanzó 66°.” También comentó sobre “el entorno más extraño,” declarando, “Me siento como un Wallace o cualquier naturalista explorador real que puedas nombrar” (Chapman, 1892a). Viajó con su asistente cubano, Martín López. “Vivimos de la tierra.” Para el desayuno comían “pájaros fritos y plátanos fritos.” Y luego “un popurrí de pájaros” para la cena. Chapman fue invitado a cenar a la casa del campesino que proveyó su cam-

Along with German and Spanish, Gundlach was fluent in English, and wrote detailed letters to friends and colleagues in impeccable handwriting, as evidenced in the AMNH archives. In 1876, he wrote the first monograph on the birds of Cuba, *Contribución a la ornitología cubana*, as well as over 40 publications about the zoology of Cuba and Puerto Rico. He originally described and named a large number of genera, species, and subspecies of vertebrates that endure as valid, formally recognized taxa. Also valid are a large number of zoological and botanical taxa named in his honor (Dathe and González López, 2002).

In addition to meeting with Gundlach, Chapman spent time touring the fascinating city of Havana. He wrote (Chapman, 1892a) that his favorite day was Sunday—market day. The market was very lively with people selling all sorts of wares, including lottery tickets, fruits, fishes, cigars, and cigarettes. He also enjoyed “kodaking,” a term that became commonplace for taking photographs after the first Kodak camera was introduced in 1888, only four years prior (Fineman, 2004). His photographs vividly capture the architecture, setting, and life of Havana, Trinidad, and the countryside in Cuba (figs. 9–16).



FIG. 13. Chapman's 1892 field camp at El Nacimiento de San Juan de Letrán near Trinidad, Cuba. These Cuban huts are called “bohíos.” Photograph taken by F.M. Chapman. AMNH print no. 119263p.

Campamento del Nacimiento de San Juan de Letrán cerca de Trinidad, Cuba de Chapman, 1892. Estas cabañas cubanas son llamadas *bohíos*. Fotografía por F. M. Chapman. AMNH impresión no.119263p.

Ready to set out for the field, Chapman was advised to avoid the forest areas near Havana due to the threat of bandits. Instead, he headed toward Trinidad (figs. 10–12), traveling first by train for two hours to Batabanó, 30 miles away. He then took a boat to Cienfuegos and to the port of Casilda (Trinidad Harbor). The journey took around 13 days. “La Gripe,” a dangerous influenza, was prevalent at the time (Holbrook, 1892), and was reported to have killed 2,000 people in a small town Chapman passed through. On March 1, Chapman wrote: “It was cold last night. The mercury went to 66°.” He also commented on the “most strange surroundings,” stating, “I feel like a Wallace or any real exploring naturalist you may name” (Chapman, 1892a). He traveled with his Cuban assistant, Martín Lopez. “We live on the land.” For breakfast they had

pamento (figs. 13, 14) y quedó muy impresionado con la hospitalidad que le ofrecieron. Especialmente al ver como ellos “recolectaban el café de las vainas y secaban las semillas justo antes de la cena” (Chapman, 1892a).

El 14 de marzo, Chapman y López descendieron de la montaña de San Juan al valle de Trinidad, donde visitaron al capitán, su esposa e hija en una goleta estadounidense proveniente de Boston. El 11 y 12 de abril, Chapman comentó acerca de sus arreglos para dormir: “Anoche me estiré en un colchón americano con una almohada de plumas y con un suspiro de alivio... Pero no pasó mucho tiempo antes de que tuviera que cambiar mi colchón caliente por una cuna de lona fría, y mi almohada de plumas por una de cáscaras de maíz.” Chapman salió de Cuba el 14 de abril y regresó al AMNH el 2 de mayo (Chapman, 1892a).

Durante la expedición, Chapman documentó observaciones de al menos 99 especies de aves (Chapman, 1892b). La colección de Chapman también fue notable; regresó al AMNH con 115 especímenes de mamíferos, 472 especímenes de aves, ocho lagartos y nueve ranas arbóreas (Informe Anual del AMNH, 1892; Chapman, 1892c). Esta fue una de las dos primeras expediciones del AMNH que salió de América del Norte a “cruzar los mares.” La otra, también partiendo en 1892, fue la Expedición Científica de Villard a Perú y Bolivia.

Frank M. Chapman se convirtió en el presidente visionario del Departamento de Ornitología del AMNH en 1892 (Meiburg, 2013) y fue curador del museo por 54 años seguidos (Murphy, 1950: 312).



FIG. 14. Cuban family outside their home in the countryside. Photograph taken by F.M. Chapman, in Trinidad, Cuba, 1892. AMNH print no. 119262p. Opposite page: Other explorers, like Chapman, were also interested in documenting the daily life in Cuba. Here, Rollo Beck photographs the milkman, in 1917. AMNH print no. 236646.

Campesinos cubanos en el campo. Fotografía por F.M. Chapman, Trinidad, Cuba 1892. AMNH impresión no. 119262p. En frente de la página: Otros exploradores, como Chapman, también estaban interesados en documentar la vida cotidiana en Cuba. Aquí, Rollo Beck toma una fotografía del lechero, en 1917. AMNH impresión no. 236646.

“fried birds and fried bananas.” And then “a pot-purri [sic] of birds” for dinner. Another evening, Chapman was invited as a dinner guest in the home of the mountaineer who provided his field camp (figs. 13, 14). Chapman was most impressed with the hospitality he was shown, in particular “how they beat the coffee out of the pod and roasted the beans before we had our dinner” (Chapman, 1892a).

On March 14, Chapman and Lopez went down from the mountain of San Juan to the valley of Trinidad, where they visited the captain and his wife and daughter on an American schooner hailing from Boston. On April 11–12, Chapman commented about his sleeping arrangements: “Last night I stretched myself on an American mattress with a feather pillow and with a sigh of comfort.... But it was not long before I would gladly have exchanged my hot mattress for a cool canvas cot, and feather pillow for one of corn-husks.” Chapman left Cuba on April 14 and arrived back at the AMNH on May 2 (Chapman, 1892a).

During the expedition, Chapman documented his observations of at least 99 different species of birds (Chapman, 1892b). Chapman’s collection was also notable; he returned to the AMNH with 115 mammal specimens, 472 bird specimens, eight lizards, and nine tree frogs (AMNH Annual Report, 1892; Chapman, 1892c). This was one of the first two AMNH expeditions to leave North America and “cross seas.” The other, also departing in 1892, was the Villard Scientific Expedition to Peru and Bolivia.

Frank M. Chapman became the visionary chairman of the AMNH Department of Ornithology in 1892 (Meiburg, 2013), and served the museum as a curator continuously for 54 years (Murphy, 1950: 312).



1895–1898: LA GUERRA CUBANA DE LA INDEPENDENCIA Y LA GUERRA ESPAÑOLA-AMERICANA

La expedición de Chapman en 1892 fue seguida por un período de muchos disturbios en Cuba, y se impidió el trabajo expedicionario. Desde 1895–1898, Cuba continuó su lucha por la independencia de España, con el conflicto conocido como la Guerra de Independencia. Coincidentemente al mismo tiempo, Chapman pasaba por el puerto de La Habana a bordo de un barco, Ward Liner *Segurança*, en ruta a sus expediciones de Yucatán en 1896 y de nuevo en 1897 (Chapman, 1933: 138–139). Chapman, con fotos y notas de campo, describió la atmósfera en el puerto de La Habana:

25 de febrero de 1896: A eso de las 11:30 avistamos las colinas de Cuba y alrededor de las 3:00 anclamos en el puerto. Hay una marcada ausencia de transporte marítimo, y se dice que los negocios en La Habana están prácticamente paralizados. Ahí estaba la multitud habitual de barqueros a bordo del buque y hubo la siguiente confusión... Una guardia de seis u ocho policías de aduanas está ahora en el buque para evitar el desembarque de artículos de contrabando. Nos enteramos que los pasajeros en tránsito están autorizados a desembarcar, pero ninguno de nosotros ha estado en tierra. La mañana se pasó a bordo del barco en el puerto. Nos interesaban especialmente dos barcos con tropas que llegaban de España (fig. 15). Entre esta fecha y el 6 de marzo, se esperan 18.000 soldados.

FIG. 15. *El Montevideo*, a troop ship from Spain, in Havana Harbor, February 1896. Photograph taken by F.M. Chapman. AMNH negative no. 119257.

El Montevideo, barco de tropas de España, en el Puerto de La Habana, febrero 1896. Fotografía por F.M. Chapman. AMNH negativo no. 119257.



1895–1898: THE CUBAN WAR OF INDEPENDENCE AND THE SPANISH-AMERICAN WAR

Chapman's 1892 expedition was followed by a period of much political unrest in Cuba, and expeditionary work was impeded. From 1895–1898, Cuba continued its fight for independence from Spain, with the conflict known as the Cuban War of Independence. By coincidence during this time, Chapman was passing through Havana Harbor aboard a ship, the Ward Liner *Segurança*, en route to his Yucatan expeditions in 1896 and again in 1897 (Chapman, 1933: 138–139). Chapman, with photos and field notes, described the atmosphere in Havana Harbor:

Feb 25, 1896 – At about 11:30 we sighted the hills of Cuba and at about 3:00 dropped anchor in the harbor. There is a marked absence of shipping, and business in Havana is said to be practically at a stand still. There was the usual crowd of boatmen aboard the ship and the consequent confusion.... A guard of six or eight custom house police are now on the vessel to prevent the land of any contraband articles. Passengers in transit we learn are permitted to land but none of us has been ashore. The morning was passed aboard ship in the harbor. We were particularly interested in two troop-ships which arrived from Spain (fig. 15). Between this date and March 6, 18,000 troops are expected.

FIG. 16. "Lighters in the Harbor," Havana, March 1897. Lighters were used to transport goods between larger ships and the harbors. Photograph taken by F.M. Chapman. AMNH negative no. 284575.

Encendedores o mecheros en el Puerto Habana, marzo 1897. Los mecheros eran usados para transportar mercancías entre barcos grandes y los puertos. Fotografía por F.M. Chapman. AMNH negativo no. 284575.



26 de febrero de 1896 – Al salir del puerto pasamos muy cerca de un barco que acababa de llegar. Las cubiertas estaban densamente llenas de tropas, la mayoría de los cuales eran niños de 18 a 20 años de edad. La vista de estos buques hacía inusualmente real la conexión de España con el nuevo mundo. Viniendo directamente del gobierno de origen, parecen ser su última jugada en el juego que se abrió cuando Colón partió de Palos... Mientras que en el puerto de La Habana tuve una excelente oportunidad para ver un Rabihorcado adulto pescando cerca de nosotros. Estaba cogiendo algunos animales parecidos a los camarones de la superficie. Se podría imaginar que un pájaro con alas tan largas sería apto para tocar el agua con ellas mientras se alimenta en la superficie, pero el pájaro se abalanzó gentilmente hacia abajo aproximadamente a seis pulgadas del agua, y extendió su largo cuello y pico hacia abajo hábilmente capturando su presa mientras pasaba.

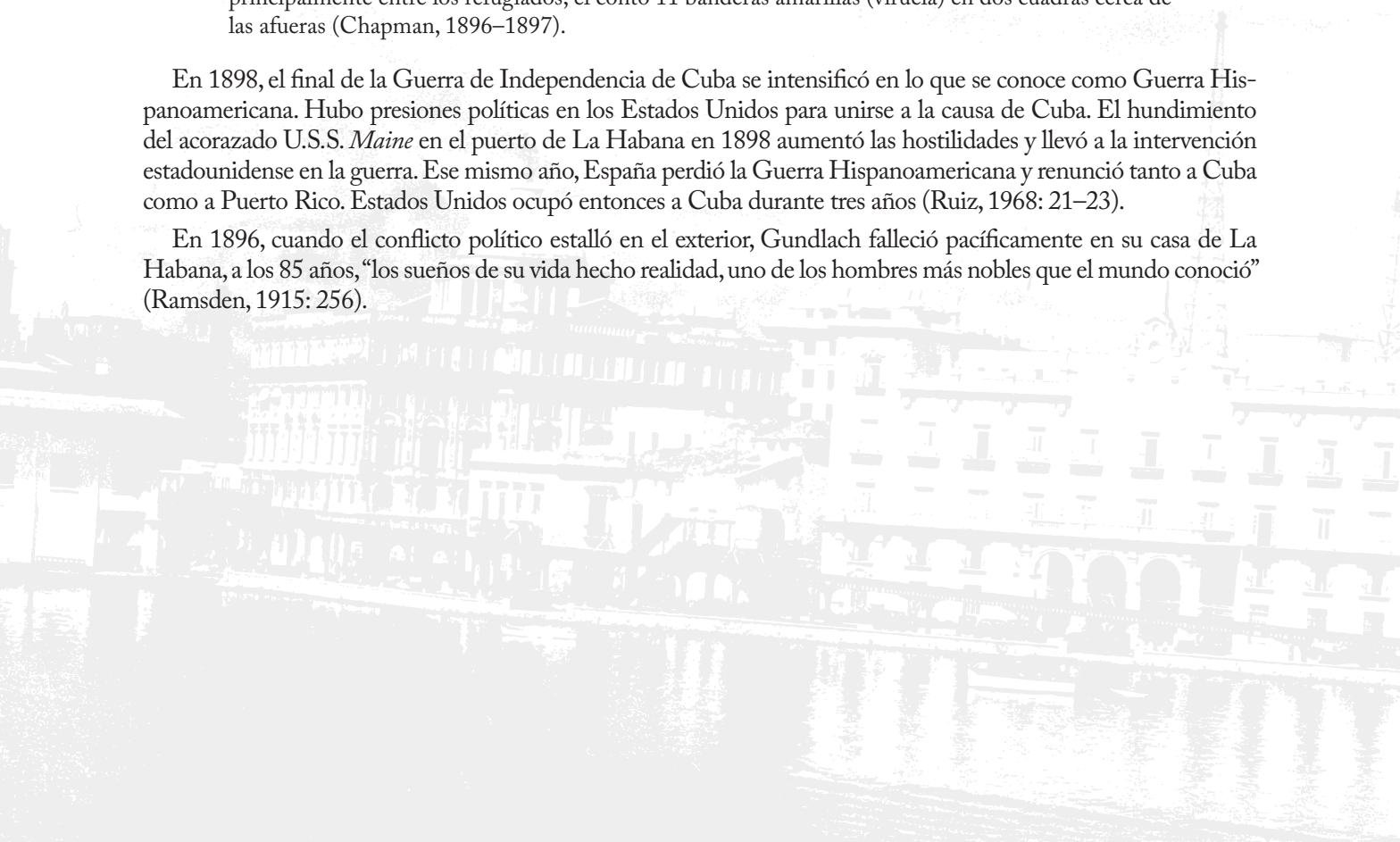
3 de marzo de 1897 [en un segundo viaje a Yucatán, un año después] – Temprano esta mañana vimos a Cuba y alrededor de las 9:30 A.M. pasamos por el Morro en el puerto de La Habana. Sólo teníamos cuatro cabinas y tres pasajeros de dirección para La Habana. El mismo aire de tranquilidad que encontré en el puerto la primavera pasada prevalece. En tierra, sin embargo, las condiciones son aparentemente peor y debido a la prevalencia de la fiebre amarilla y viruela a los pasajeros en tránsito se nos advirtió de no desembarcar. Así que he estado descansando todo el día viendo a los hombres en el trabajo de descargar nuestra carga a las barcas (fig. 16), leyendo o hablando con mis compañeros pasajeros.... Como de costumbre, un guardia ha sido colocado a bordo del buque para prevenir posibles obstrucciones.

4 de marzo de 1897 – Después del desayuno esta mañana, siete de nosotros alquilamos un velero y un hombre, bajamos al Morro y luego subimos el puerto hasta el barco. Así tuvimos una excelente oportunidad de ver la costa y tomar fotos. Por todas partes uno se impresiona por la tranquilidad de domingo. Un buque de guerra se encuentra anclado en el puerto de La Habana y justo antes de que salimos a navegar, un barco de vapor cargado de tropas echó anclas.

5 de marzo de 1897 – El Sr. Peale y su hija de Lockport, PA, dos de los siete pasajeros en la cabina que tomamos en La Habana, resultaron muy interesantes. Han pasado tres semanas en La Habana y la opinión del Sr. Peale sobre la cuestión cubana se basa en un cuidadoso estudio de la situación. Esto lo describe mientras aumenta su desesperación cada hora. Ahora hay entre 12–16.000 soldados enfermos solamente en los hospitales de La Habana. La viruela está violenta, hay miles de casos principalmente entre los refugiados; él contó 11 banderas amarillas (viruela) en dos cuartas cerca de las afueras (Chapman, 1896–1897).

En 1898, el final de la Guerra de Independencia de Cuba se intensificó en lo que se conoce como Guerra Hispanoamericana. Hubo presiones políticas en los Estados Unidos para unirse a la causa de Cuba. El hundimiento del acorazado U.S.S. *Maine* en el puerto de La Habana en 1898 aumentó las hostilidades y llevó a la intervención estadounidense en la guerra. Ese mismo año, España perdió la Guerra Hispanoamericana y renunció tanto a Cuba como a Puerto Rico. Estados Unidos ocupó entonces a Cuba durante tres años (Ruiz, 1968: 21–23).

En 1896, cuando el conflicto político estalló en el exterior, Gundlach falleció pacíficamente en su casa de La Habana, a los 85 años, “los sueños de su vida hecho realidad, uno de los hombres más nobles que el mundo conoció” (Ramsden, 1915: 256).



Feb 26, 1896 – As we left the harbor we passed very close to a ship which had just arrived. The decks were densely packed with troops most of whom were boys 18–20 years of age. The sight of these vessels made unusually real Spain's connection with the new world. Coming directly from the home government they seem to be its last play in the game which opened when Columbus sailed from Palos.... While in the Harbor of Havana I had an excellent opportunity to watch an adult Man-o-War-Bird fishing near us. He was catching some shrimp-like animal from the surface. One might imagine that a bird with such exceeding long wings would be apt to touch the water with them in feeding from its surface, but the bird swooping gently downwards to within about six inches of the water stretched its long bill and neck downward and deftly captured its prey in passing.

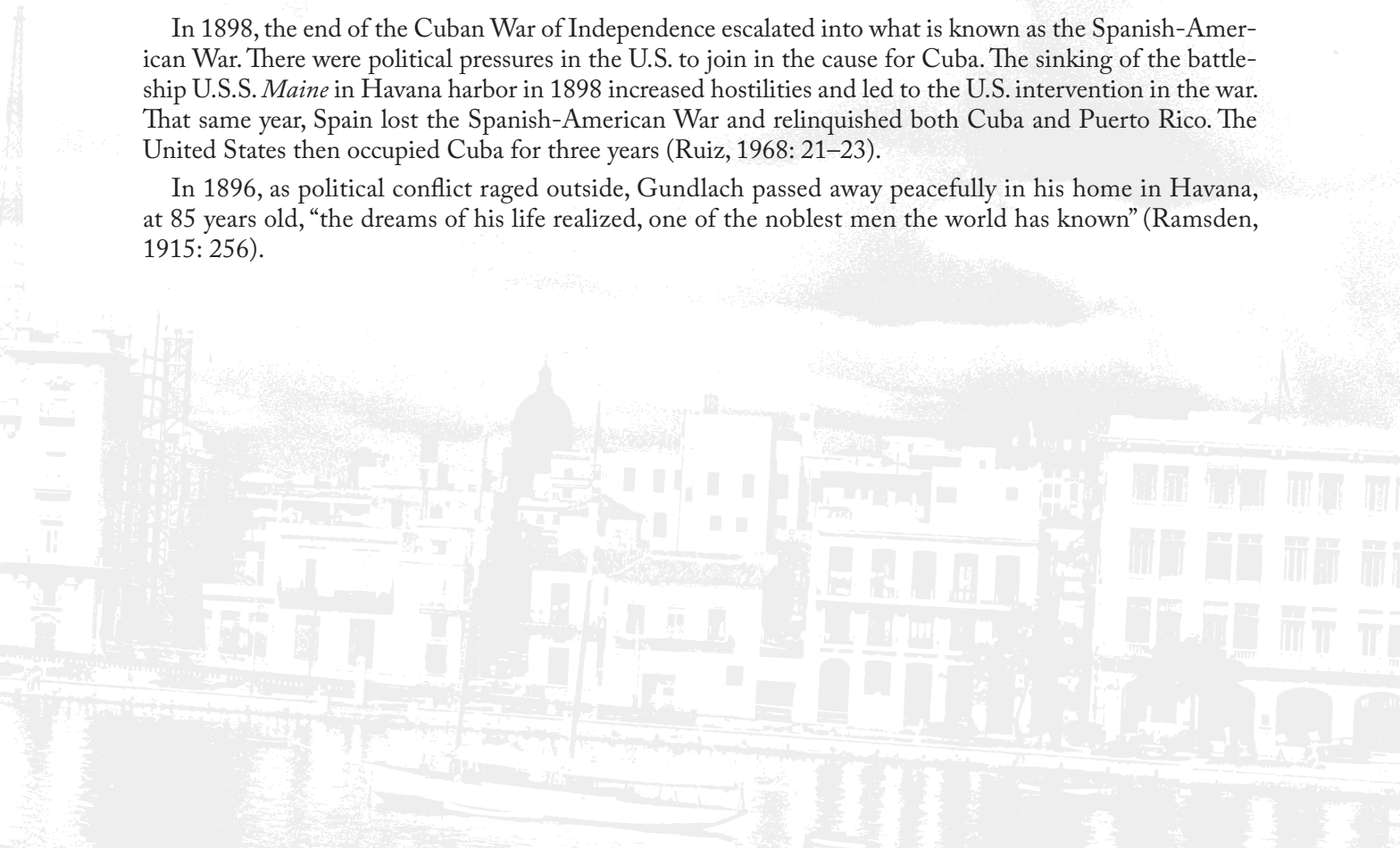
March 3, 1897 [on his second trip to Yucatan, one year later] – Early this morning we sighted Cuba and at about 9:30 A.M. steamed past Morro into Havana Harbor. We had only four cabin and three steerage passengers for Havana. The same air of quiet prevails that I found in the Harbor last spring. Ashore, however, conditions are apparently worse and because of the prevalence of yellow fever and small pox passengers in transit are cautioned not to land. So I have been lounging about all day watching the men at work unloading our cargo into lighters (fig. 16), reading or talking with my fellow passengers.... As before, a custom-house guard is placed aboard the vessel as a preventive of possible filibustering.

March 4, 1897 – After breakfast this morning seven of us hired a sail-boat and man, went down to the Morro and then trekked up the harbor to the ship. We thus had an excellent opportunity to see the shore and make pictures. Everywhere one is impressed by the Sunday-like quiet. A man-of-war [warship] lies at anchor in Havana Harbor and just before we sailed a transport steamer laden with troops stopped anchor.

March 5, 1897 – Mr. Peale and his daughter of Lockport, PA, two of the seven cabin passengers whom we took on at Havana, proved to be very interesting. They have been three weeks in Havana and Mr. Peale's view of the Cuban question is based on a careful study of the situation. This he describes as hourly growing more desperate. There are now 12–16,000 sick soldiers in Havana hospitals alone. Small-pox is raging, there are thousands of cases chiefly among the refugees; he counted 11 yellow (small-pox) flags in two blocks near the outskirts (Chapman, 1896–1897).

In 1898, the end of the Cuban War of Independence escalated into what is known as the Spanish-American War. There were political pressures in the U.S. to join in the cause for Cuba. The sinking of the battleship U.S.S. *Maine* in Havana harbor in 1898 increased hostilities and led to the U.S. intervention in the war. That same year, Spain lost the Spanish-American War and relinquished both Cuba and Puerto Rico. The United States then occupied Cuba for three years (Ruiz, 1968: 21–23).

In 1896, as political conflict raged outside, Gundlach passed away peacefully in his home in Havana, at 85 years old, “the dreams of his life realized, one of the noblest men the world has known” (Ramsden, 1915: 256).



1902: ENTOMÓLOGO HAMILTON A CUBA

Una década después de la primera expedición cubana del AMNH, S. Herbert Hamilton, bajo los auspicios de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, fue enviado a Cuba y a las Bahamas para recolectar insectos (figs. 17, 18). Ningún registro de una solicitud del AMNH para recolectar ha sido encontrado, pero 95 especímenes de murciélagos de esta expedición fueron presentados al museo (Informe Anual del AMNH, 1902). Es probable que estos murciélagos fueron un subproducto de la recolecta de insectos, atrapados en las redes utilizadas por los colectores y simplemente enviados al AMNH. Antes de su viaje, se publicó un anuncio en *Entomological News*, “el Sr. S.H. Hamilton de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, está a punto de visitar a Cuba para un viaje de recolecta. El estará encantado de escuchar de cualquiera que desee insectos cubanos. Su dirección será Santiago, a la atención de ‘Entrega General’” (Skinner y Calvert, 1902: 40).

FIG. 17. Cuban butterflies in the AMNH collection. AMNH photograph by R. Mickens.

Mariposas cubanas en la colección de AMNH. Fotografía por R. Mickens, AMNH.



1908: EL FALLECIMIENTO DE JESUP Y CONDOLENCIAS DE CUBA

Para el 1908, el AMNH ya había establecido una estrecha relación con la Universidad de la Habana, la institución académica más vieja de Cuba. El museo recibió una carta fechada 12 de febrero del Rector Leopoldo Berriel a nombre de la universidad, expresando sus más sinceras condolencias por la muerte del tercer presidente del AMNH, Morris K. Jesup (Berriel, 1908).

1902: ENTOMOLOGIST HAMILTON IN CUBA

A decade after AMNH's first Cuban expedition, S. Herbert Hamilton, under the auspices of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, was dispatched to Cuba and the Bahamas to collect insects (figs. 17, 18). No record of a request to collect for the AMNH has been found, but 95 bat specimens from this expedition were presented to the museum (AMNH Annual Report, 1902). It is likely that these bats were a by-product of insect collecting, ensnared in the nets used by the collectors and simply forwarded to the AMNH. Before his journey, an announcement was made in *Entomological News*, "Mr. S.H. Hamilton of the Academy of Natural Sciences, of Philadelphia, is about to visit Cuba on a collecting trip. He will be pleased to hear from anyone wishing Cuban insects. His address will be Santiago, care of 'General Delivery'" (Skinner and Calvert, 1902: 40).

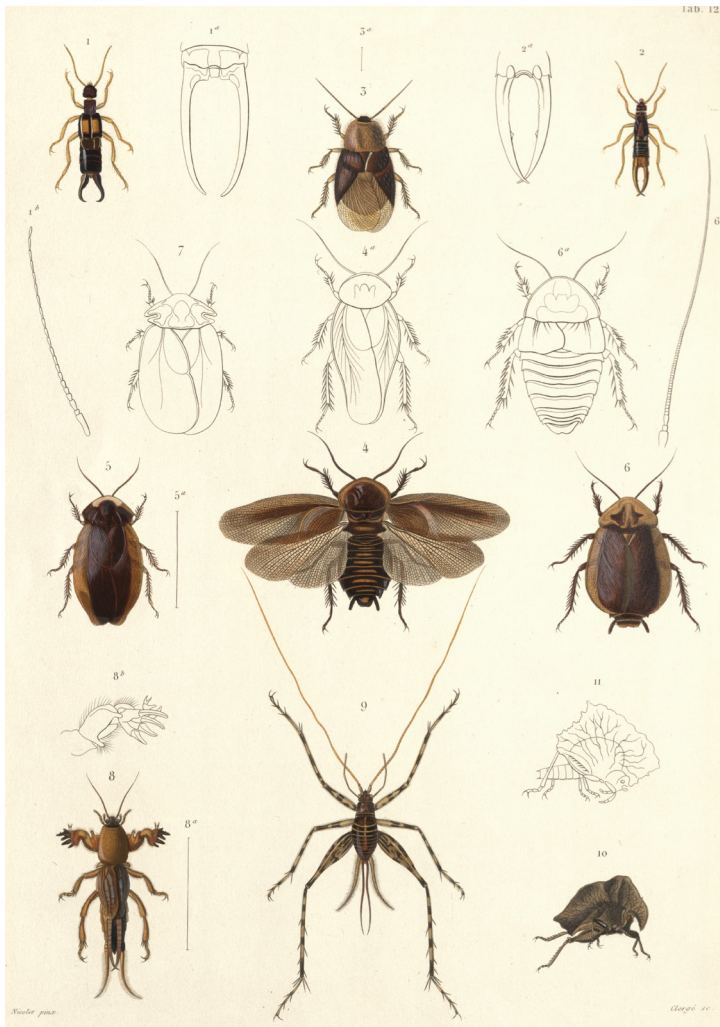


FIG. 18. A hand-colored engraving of Cuban insects (Sagra, 1839-1857: *Articulata (Insecta.)*, pl. 12).

Un grabado coloreado a mano de insectos cubanos (Sagra, 1839-1857: *Articulata (Insecta.)*, pl. 12).

1908: THE PASSING OF JESUP AND CONDOLENCES FROM CUBA

By 1908, the AMNH had already formed a close relationship with the University of Havana, the oldest academic institution in Cuba. The museum received a letter dated February 12 from Rector Leopoldo Berriel on behalf of the university, expressing their deepest condolences on the passing of the third president of the AMNH, Morris K. Jesup (Berriel, 1908).

1910: GRANT COMIENZA UN ESTUDIO DE LARGO PLAZO DE HERPETOLOGÍA CUBANA

A partir de 1910 y continuando durante 50 años, Chapman B. Grant (fig. 19) estudió los reptiles y anfibios de Cuba y otros lugares del Caribe. Grant primero sirvió como voluntario para el AMNH en una expedición a Centroamérica dirigida por Frank M. Chapman, y después su relación informal con el AMNH continuó. Años de correspondencia con tres curadores consecutivos de herpetología e ictiología, en relación con los intercambios de especímenes y asistencia en la colección, todo esto comenzó con una carta de Grant a John Treadwell Nichols, curador asistente de peces recientes, afirmando que estaba “criando necturos,” también conocidas como salamandras (Grant, 1910–1975, Informe Anual del AMNH, 1910). El museo estaba interesado en adquirir estos anfibios en sus diversas etapas de desarrollo. Como mayor en el Ejército de los Estados Unidos, Grant tuvo muchas oportunidades de viajar y recolectar. Grant tenía muy poco entrenamiento, pero mucha pasión por la herpetología. Grant fundó más adelante la Liga de la Herpetología y la revista Herpetológica (Smith, 1986).

Como nieto del 18vo Presidente de los EE.UU. Ulysses S. Grant, C.B. Grant decidió dejar sus libros de campo a los archivos permanentes del AMNH, indicando que, “Ya que mi abuelo formó la base del American Museum, yo estaría orgulloso de tener mis cuadernos allí” (Grant, 1910–1975). Libretas de campo, cartas y fotografías en los archivos de Herpetología del AMNH documentan la colección de Grant de tortugas, lagartijas, serpientes, y peces de Cuba y del Caribe.

Mientras que Grant eligió regalar los especímenes que él recolectó al AMNH, el resto del personal a menudo fue contratado por el museo como recolectores. El 28 de febrero de 1931, el conservador de herpetología G. K. Noble del AMNH escribió una carta a Grant, quien se encontraba en Puerto Rico en ese momento, preguntando: “¿Hay en Puerto Rico algún coleccionista que esté dispuesto a asegurar lagartijas vivas para enviarnos a nosotros? Por lo general pagamos un promedio de 35 centavos cada uno para tipos particulares” (Noble, 1931).



1910: GRANT BEGINS A LONG TERM STUDY OF CUBAN HERPETOLOGY

Beginning in 1910 and continuing for 50 years, Chapman B. Grant (fig. 19) studied the reptiles and amphibians of Cuba and other Caribbean locales. Grant first volunteered for the AMNH on an expedition to Central America led by Frank M. Chapman, and subsequently his informal relationship with the AMNH continued. Years of correspondence with three consecutive curators of herpetology and ichthyology, regarding specimen trades and collection assistance, all began with a letter from Grant to John Treadwell Nichols, Assistant Curator of Recent Fishes, stating that he was “raising mud puppies,” also known as salamanders (Grant, 1910–1975; AMNH Annual Report, 1910). The museum was keen to acquire these amphibians in their various developmental stages. As a major in the U.S. Army, Grant had much opportunity to travel and collect. Grant had very little training, but had a passion for herpetology. Grant later founded the Herpetology League and the journal *Herpetologica* (Smith, 1986).

As the grandson of the 18th U.S. President Ulysses S. Grant, C.B. Grant decided to leave his field books to the permanent archives of the AMNH, because, as he remarked, “Since my grandfather laid the cornerstone for the American Museum, I would be proud to have my notebooks there” (Grant, 1910–1975). Field books, letters, and photographs in the AMNH Herpetology Archives document Grant’s collection of turtles, lizards, snakes, and fishes from Cuba and the Caribbean.

While Grant chose to give the specimens he collected to the AMNH, other personnel were often hired by the museum as collectors. On February 28, 1931, AMNH herpetology curator G.K. Noble wrote a letter to Grant, then stationed in Puerto Rico, asking: “Is there in Porto Rico any collector who would be willing to secure lizards to ship them to us alive? We usually pay an average of 35 cents a piece for particular kinds” (Noble, 1931).

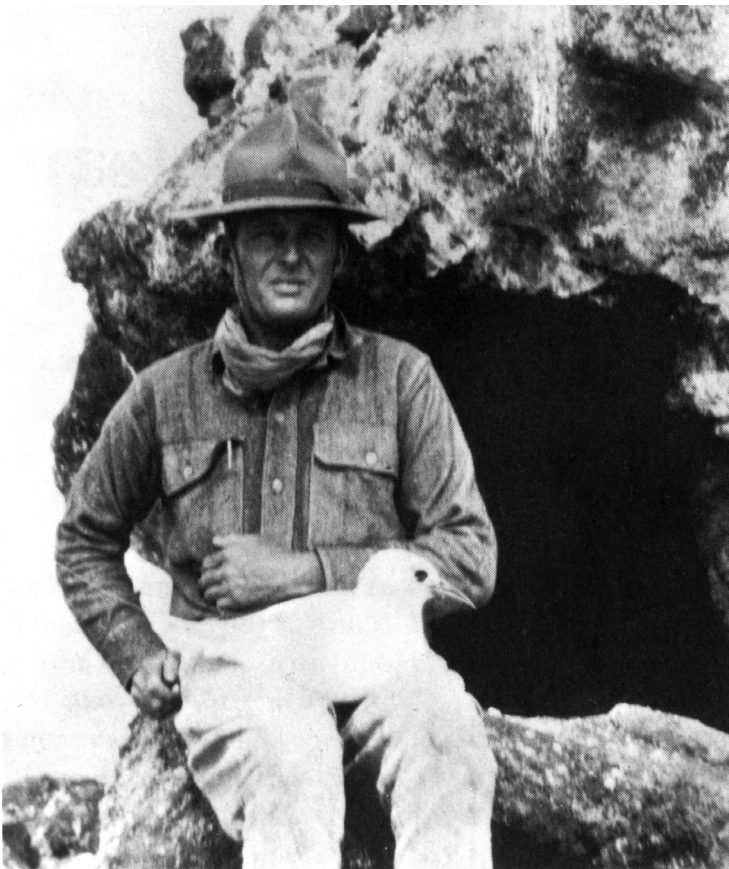


FIG. 19. Chapman B. Grant, 1923, holding a tropical bird on his lap. Courtesy of the San Diego Natural History Museum Research Library, and John Trotter. Opposite: Chapman Grant on expedition in 1923. Smithsonian Institution Archives, Record Unit 7006, image #SIA2016-000039.

Chapman B. Grant, 1923, aguantando un ave tropical en su falda. Cortesía de la Biblioteca de Investigación del Museo de Historia Natural San Diego, y John Trotter. En frente de la página: Chapman Grant en expedición en 1923. Los Archivos del Smithsonian Institution, Record Unit 7006, imagen #SIA2016-000039.

1911: EXPEDICIÓN DE PALEONTOLOGÍA DE VERTEBRADOS

En 1911, la cooperación entre el AMNH y la Academia de Ciencias de La Habana invitó a Barnum Brown, curador de paleontología del AMNH, a Cuba para realizar una expedición conjunta de paleontología. Brown colaboró con Carlos de la Torre y Huerta (1858–1950) (figs. 20–22), “el zoólogo cubano más distinguido de la época a principios del siglo 20” (Silva Taboada, 1994: 91) quien fue también un líder político, y Víctor Rodríguez Torralba, asistente a de la Torre y Huerta en esos tiempos. Rodríguez Torralba con el tiempo se convirtió en un científico cubano notable, alcanzando a ser profesor de la Universidad de La Habana. En adición, la expedición incluyó otros científicos cubanos (fig. 23). Esta expedición fue de particular interés ya que “prácticamente nada se sabía de los animales extintos de las Indias Occidentales hasta ahora” (Informe Anual del AMNH, 1911: 45).



FIG. 20. Barnum Brown (left) and Carlos de la Torre y Huerta in a cave near Guane, ca. 1908. AMNH Library, Barnum Brown photograph collection, PPC. B763.

Barnum Brown (izquierda) y Carlos de la Torre y Huerta en una cueva cerca de Guane, alrededor de 1908. La colección de Barnum Brown, en la Biblioteca de AMNH, PPC. B763.

1911: VERTEBRATE PALEONTOLOGY EXPEDITION

In 1911, cooperation between the AMNH and the Havana Academy of Sciences brought Barnum Brown, an AMNH curator of paleontology, to Cuba for a joint paleontological expedition. Brown collaborated with Carlos de la Torre y Huerta (1858–1950) (figs. 20–22), “Cuba’s most distinguished zoologist during the first half of the 20th century” (Silva Taboada, 1994: 91) who was also a political leader, and Víctor Rodríguez Torralba, assistant to de la Torre y Huerta at the time. Rodríguez Torralba himself later became a notable Cuban scientist, attaining a professorship at the University of Havana. In addition, the expedition included a few other Cuban colleagues (fig. 23). This expedition was of particular interest since “practically nothing has been known hitherto of the extinct animals of the West Indies” (AMNH Annual Report, 1911: 45).

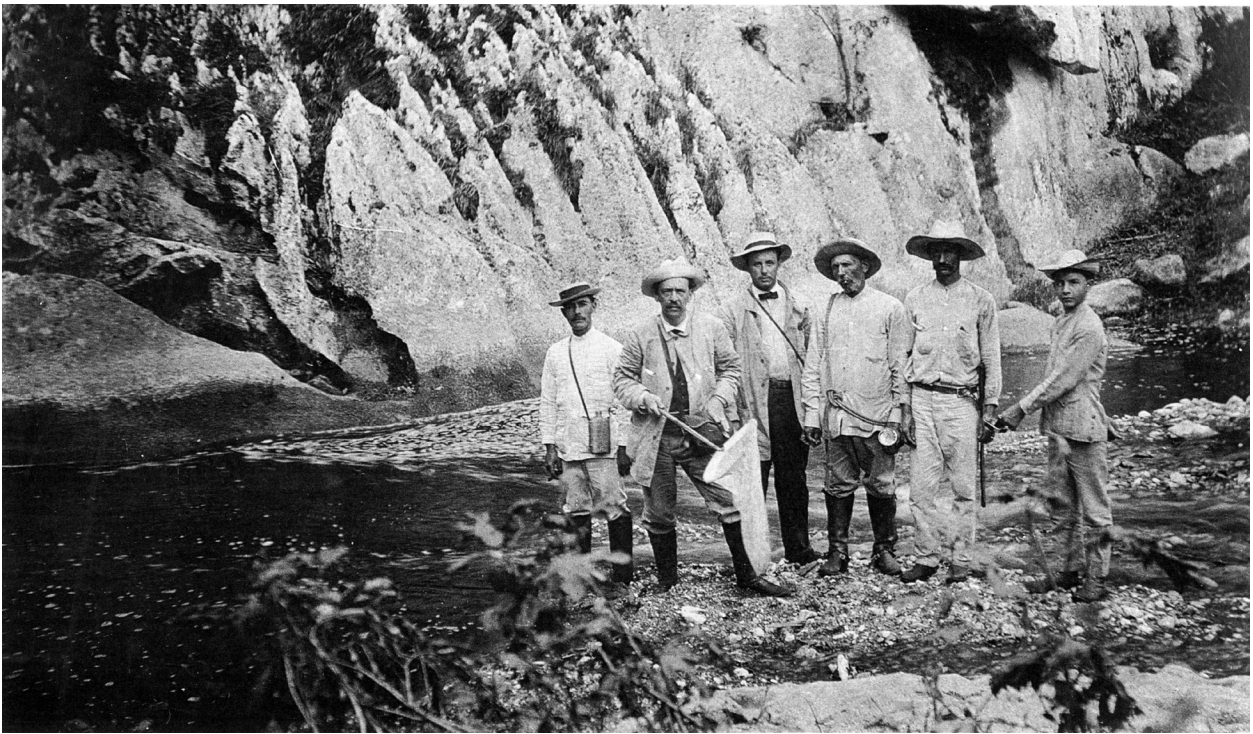


FIG. 21. De la Torre y Huerta (with insect net) with colleagues, circa 1908. Photograph taken by Barnum Brown, on perhaps his earliest exploratory trip to Cuba (Iturralde-Vinent and Norell, 1996: 2).

De la Torre y Huerta (con red entomológica) con algunos colegas, alrededor de 1908. Fotografía por Barnum Brown, probablemente en su primer viaje exploratorio a Cuba (Iturralde-Vinent y Norell, 1996: 2).

El equipo viajó a Baños de Ciego Montero (Brown, 1913: 224), en la parte occidental de Santa Clara, al norte de Cienfuegos. En sus notas de campo de 1911, Brown registra:

hay tres fuentes termales en esta serie que tienen una temperatura de [34, 36 y 37 grados] Celsius cada una. La última o más caliente es conocida como el Manantial Chapapote porque el agua es de color oscuro y tiene un olor específico como de vegetal descompuesto y materia animal.... [El manantial de 36 grados] se utiliza como un baño y de este resorte central, dos piscinas grandes se han construido en el cemento, un baño de señoras y uno de caballeros. Alrededor de estos hay dormitorios y un comedor, todo cubierto por un gran tejado. Éste es un hotel regular donde la gente con desórdenes reumáticos y otros problemas vienen de todas partes de la isla. Se dice que los manantiales fueron descubiertos por el señor Cardoso en 1834.



FIG. 22. Carlos de la Torre y Huerta, circa 1900. Inscription on the back reads (in Spanish), "To my very dear friend and colleague Mr. Barnum Brown. Dr. Carlos de la Torre, June 10/911, University of la Habana, Cuba" (de la Torre y Huerta, ca. 1900).

Carlos de la Torre y Huerta, alrededor de 1900. La inscripción en la parte de atrás lee: "À mi muy querido amigo y colaborador Mr. Barnum Brown. Dr. Carlos de la Torre, Junius 10/911. Universidad de la Habana Cuba" (de la Torre y Huerta, ca. 1900).

The team traveled to Baños de Ciego Montero, “bath of the blind field man” (Brown, 1913: 224), in the western part of Santa Clara, north of Cienfuegos. In Brown’s 1911 field notes, he records:

there are three hot springs in this series having a temperature of [34°, 36°, and 37°] Celsius each. The last or hottest one is known as the Chapapote Manantial because the water is dark colored and has a decided odor of decomposed vegetal and animal matter.... [The 36° spring] is used as a bath and from this central spring, two large pools have been constructed in cement, a ladies’ and a gentlemen’s bath. Surrounding these are sleeping rooms and dining room, the whole covered by a large tiled roof. This is a regular hotel to which people of rheumatic and other disorders come from all over the island.... The springs are said to have been discovered by a Mr. Cardosa in 1834.



FIG. 23. Cuban colleagues in 1911: Rodríguez Torralba, Lay, Matthew, and de la Torre y Huerta in front of the hotel, Baños de Ciego Montero, 30 mi. north of Cienfuegos. Photograph by B. Brown (Brown, 1911b).

Colegas Cubanos en 1911: Rodríguez Torralba, Lay, Matthew, y de la Torre y Huerta frente al hotel, Baños de Ciego Montero, 30 mí. N. de Cienfuegos. Fotografía por B. Brown (Brown, 1911b).

Brown también mencionó los manantiales en su descripción de algunos de los fósiles, “El manantial de 98° Fahrenheit estaba lleno de peces vivos e insectos. En el fondo fangoso había cientos de huesos fósiles prehistóricos” (Brown, 1913: 227). Con mucha dificultad, el equipo pudo bombear el agua caliente del manantial para poder llegar y excavar los fósiles con mayor facilidad desde el fondo. “Los huesos representan al menos dos géneros y cinco especies de perezosos, el más grande del tamaño de un oso negro, un roedor, un pecarí, aves, un caimán, un cocodrilo y tres especies de tortugas. Los fósiles son de edad pleistocena y ninguno se ha convertido en piedra” (Brown, 1913: 228). Dos fósiles de perezosos completos fueron excavados, enviados al AMNH, y posteriormente montados con el propósito de exhibición (AMNH Annual Report, 1914: 72): uno está en exhibición en el MNHNCu (fig. 24), y el otro está en exhibición en el AMNH en el Salón de Mamíferos Primitivos del cuarto piso, dentro del Ala de Mamíferos y sus parientes extintos de Lila Acheson Wallace (fig. 25).

Brown recogió muchas especies de peces existentes, seis de las cuales “se habían aclimatado al agua caliente [de los manantiales]” (Brown, 1913: 225), que estaban “altamente mineralizados y distintivamente salinos” (Brown, 1911a). A estos peces no se les conoce por vivir en aguas calientes o tibias.

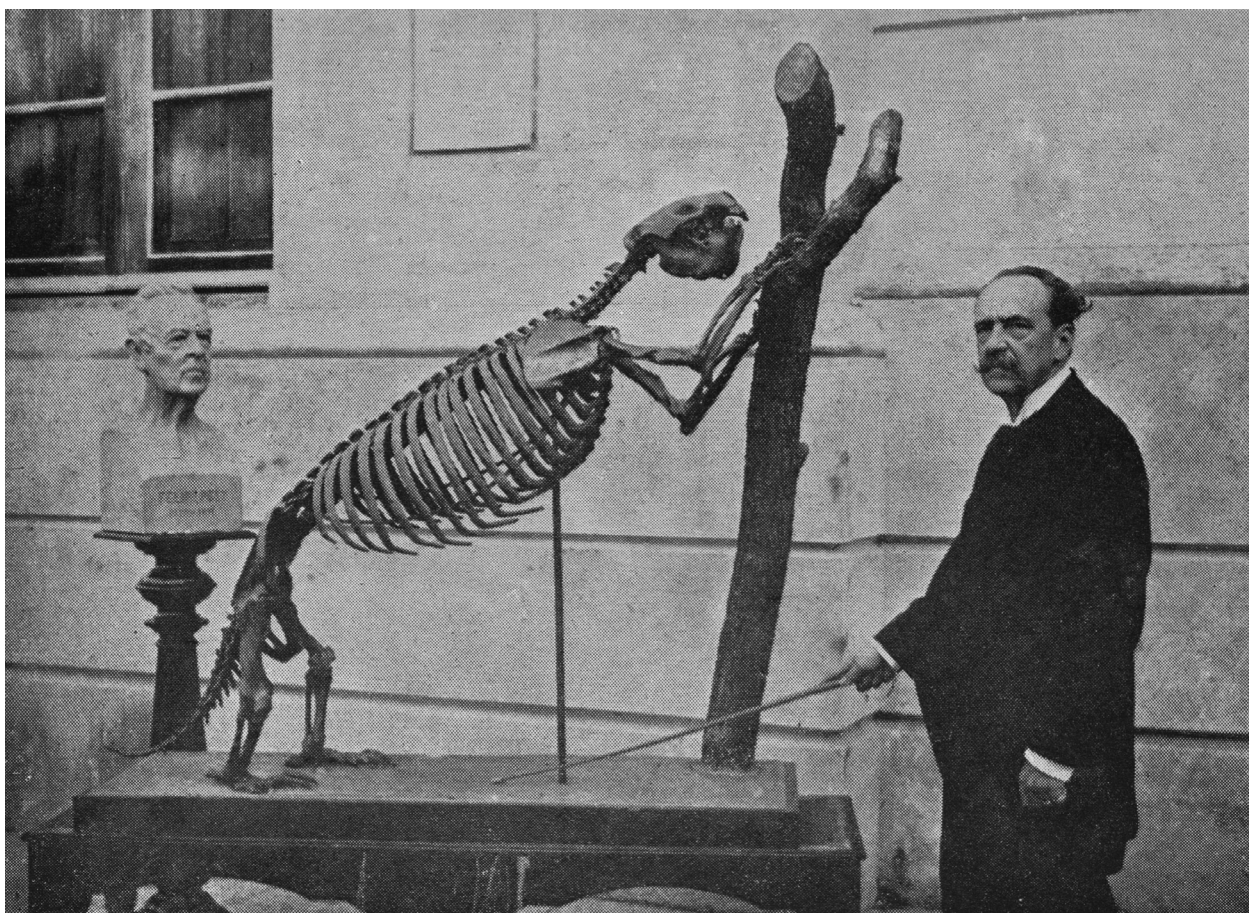


FIG. 24. De la Torre y Huerta with the ground sloth, *Megalocnus rodens*, in 1920. The bust on the left is Felipe Poe y, great Cuban naturalist of the 19th century. This sloth is still on exhibit today at MNHNCu. Image first published in Alvarez Conde (1951: 81).

De la Torre y Huerta con el perezoso terrestre, *Megalocnus rodens*, en 1920. El busto a la izquierda es Felipe Poe y, gran naturalista cubano del siglo 19. Este perezoso todavía está en exhibición en MNHNCu. La fotografía fue publicada por primera vez en Alvarez Conde (1951: 81).

Brown further mentioned the springs in his description of some of the fossils, “The spring of 98° Fahrenheit was filled with living fishes and insects. In the muddy bottom there were hundreds of prehistoric fossil bones” (Brown, 1913: 227). With much difficulty, the team pumped out the hot water of the spring so they could reach and excavate the fossils with greater ease from the bottom. “The bones represent at least two genera and five species of sloth, the largest about the size of a black bear, a rodent, a peccary, birds, an alligator, a crocodile, and three species of turtle. The fossils are of Pleistocene age and none are turned to stone” (Brown, 1913: 228). Two complete fossil sloths were excavated, sent to the AMNH, and later mounted for exhibition (AMNH Annual Report, 1914: 72): one is on exhibit at the MNHNCu (fig. 24), and the other is on exhibit at the AMNH in the fourth floor Hall of Primitive Mammals, within the Lila Acheson Wallace Wing of Mammals and Their Extinct Relatives (fig. 25).

Brown collected many extant species of fish, six of which “had become acclimated to the hot water [of the springs]” (Brown, 1913: 225), which were “highly mineralized and decidedly saline” (Brown, 1911a). These fish were otherwise not known to live in hot or even warm waters.

FIG. 25. *Megalocnus rodens*, ground sloth, which lived in Cuba 10,000 years ago. This specimen, on permanent exhibit at AMNH, is the second of only two mounted Cuban sloth specimens. AMNH photograph by D. Finnin.

Megalocnus rodens, perezoso terrestre, que vivió en Cuba alrededor de 10 mil años atrás. Este espécimen, en exhibición permanente en AMNH, es el segundo de sólo dos especímenes completos de perezosos gigantes cubanos. Fotografía por D. Finnin, AMNH.

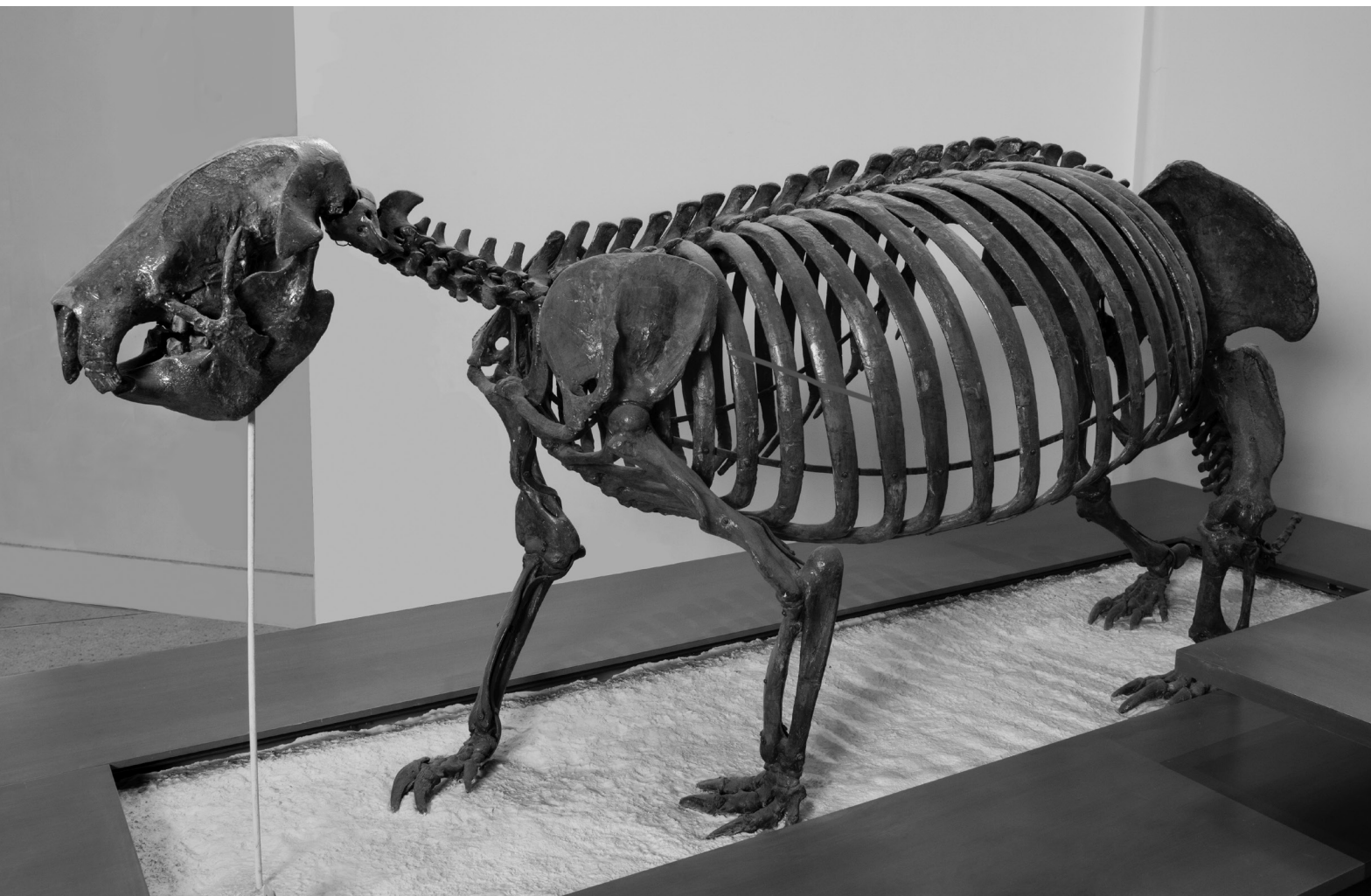




FIG. 26. Cuban minerals at AMNH: two samples of calcite, collected by Barnum Brown in Cuba. AMNH photograph by D. Finnin.

Minerales cubanos en AMNH: dos ejemplos de calcio, recolectado por Barnum Brown en Cuba. Fotografía por D. Finnin, AMNH.

El equipo visitó Santa Clara, Jatibonico y Matanzas; y juntos recogieron fósiles del Pleistoceno, asfalto, calcita (fig. 26), lagartos, serpientes, invertebrados (fig. 27) y ocho especies de peces, los cuales fueron adquiridos permanente en la colección del AMNH (Informe Anual del AMNH, 1911).

Otro avance favorable de esta expedición fue la elección del Dr. Carlos de la Torre y Huerta como miembro vitalicio del AMNH, “por su ayuda en relación al trabajo paleontológico en Cuba del American Museum of Natural History, y en reconocimiento a sus servicios” (Huntington,

1911). De la Torre y Huerta respondió: “al aceptar este honor lo considero uno de los más grandes que he recibido en mi vida científica” (de la Torre y Huerta, 1911) (fig. 28). En 1923, de la Torre y Huerta también fue elegido como miembro correspondiente del AMNH, en 1923 (Informe Anual del AMNH, 1923; Alvarez Conde, 1951: 201).



FIG. 27. “Red Cushion” or “West Indian” sea star, *Oreaster reticulatus*, collected by Barnum Brown in Matanzas Harbor, on his 1911 expedition. AMNH photograph by D. Finnin.

“Almohadón Rojo” o “Indio del Oeste Estrella del Mar,” *Oreaster reticulatus*, coleccionado por Barnum Brown en el Puerto de Matanzas, en su expedición de 1911. Fotografía por D. Finnin, AMNH.

The team also visited Santa Clara, Jatibonico, and Matanzas; altogether they collected Pleistocene fossils, asphalt, calcite (fig. 26), lizards, snakes, invertebrates (fig. 27), and eight species of fishes, which were accessioned into the permanent collection at the AMNH (AMNH Annual Report, 1911).

A further auspicious development of this expedition was the election of Carlos de la Torre y Huerta as a life member of the AMNH, "for his assistance in connection with the palaeontological work of the American Museum of Natural History in Cuba, and, in recognition of his services" (Huntington, 1911). De la Torre y Huerta responded, "in accepting this honor I esteem it as one of the greatest I have received in my scientific life" (de la Torre y Huerta, 1911) (fig. 28). In 1923, de la Torre y Huerta was also elected as corresponding member of the AMNH (AMNH Annual Report, 1923; Alvarez Conde, 1951: 201).

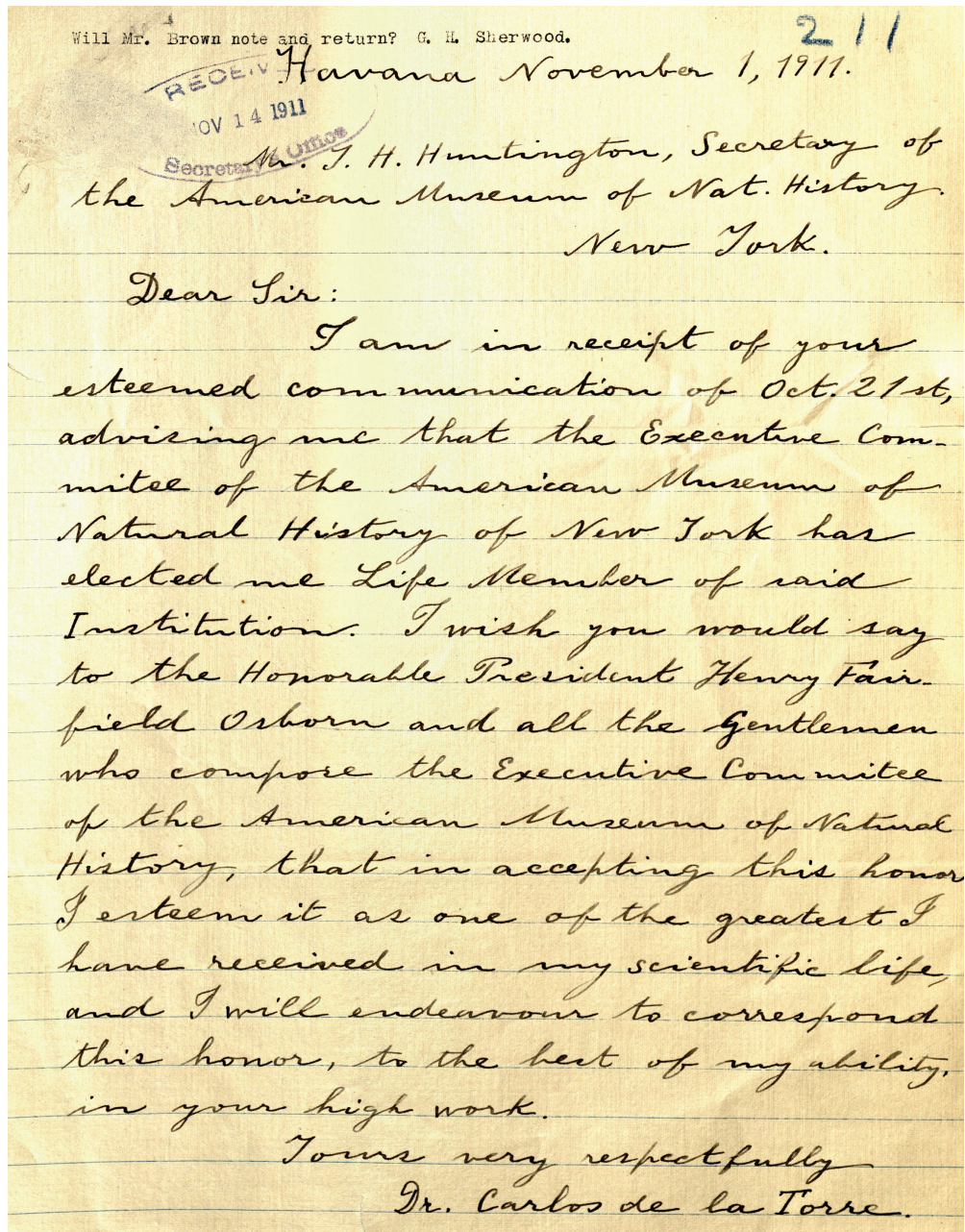


FIG. 28. November 1, 1911, letter from de la Torre y Huerta to the AMNH, enthusiastically accepting his election as life member of the AMNH (de la Torre y Huerta, 1911).

Carta de noviembre 1, 1911, de la Torre y Huerta a AMNH, entusiásticamente aceptando ser elección como miembro vitalicio del AMNH (de la Torre y Huerta, 1911).

1912: INVESTIGACIÓN A LO LARGO DE LAS COSTAS MARINAS CUBANAS

En 1912, John Treadwell Nichols (fig. 29), curador asistente de peces recientes en el Departamento de Ictiología y Herpetología del AMNH, navegó a lo largo de las aguas cubanas y viajó a La Habana, Matanzas, Aguada (ahora Augada de Pasajeros), y Cienfuegos. Nichols “examinó [los peces en] el mercado y recolectó poco de manera independiente” (Nichols, 1912: 180). Él publicó sus observaciones de los peces estudiados, incluyendo dos especies que aún no habían sido descritas, la cuales él confiaba que “nos dieran alguna idea de la rica fauna marina de Cuba en esa temporada y que fueran de uso para los estudiosos de los peces cubanos. También deben ser de interés económico” (ibid.). Nichols regresó al AMNH con 150 peces cubanos, 2 anfibios batracios (los batracios son el grupo que incluye las ranas y las salamandras), 14 moluscos, 1 lagartija, y una colección de crustáceos. Esta expedición fue patrocinada por la Cleveland H. Dodge Fund (Informe Anual del AMNH, 1912).



FIG. 29. John Treadwell Nichols, 1929. AMNH negative no. 117633. Opposite: Hand-colored copper plate etching of Cuban fishes. AMNH image no. 100206108_6 (Parra, 1787: pl. 21).

John Treadwell Nichols, 1929. AMNH negativo no. 117633. En frente de la página: Grabado en platos de cobre coloreado a mano de peces cubanos. AMNH imagen no. 100206108_6 (Parra, 1787: pl. 21).

1912: DE LA TORRE Y HUERTA VISITA EL AMNH

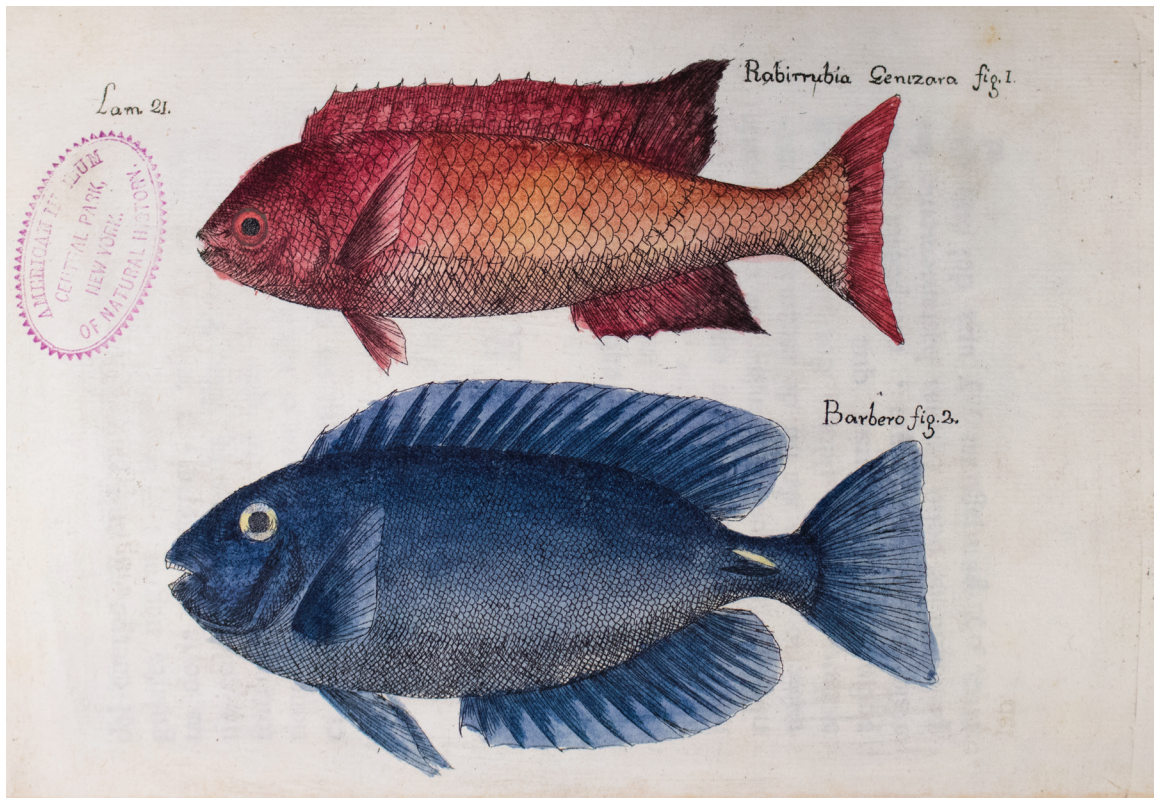
El *American Museum Journal* fue publicado por el AMNH a principios del siglo XX, el cual fue un precursor de la revista *Natural History*. En 1912, la sección de Notas del Museo de la revista proporciona lo siguiente:

Entre los visitantes del [American] Museum durante el otoño estuvo Carlos de la Torre [y Huerta], profesor de geología en la Universidad de La Habana y uno de los distinguidos científicos cubanos. El Dr. de la Torre [y Huerta] es conocido no sólo como un naturalista prestigioso, sino también como un líder influyente en la lucha prolongada que culminó en la independencia de Cuba, y como exalcalde de La Habana. Él ha traído al [American] Museum, para el estudio y la comparación, una colección notable de fósiles más plenamente observado en otro lugar (Museum Notes, 1912: 271).

Además de la geología, de la Torre y Huerta realizó investigación en paleontología y zoología de invertebrados (Alvarez Conde, 1958).

1912: RESEARCH ALONG CUBAN SHORES

In 1912, John Treadwell Nichols (fig. 29), Assistant Curator of Recent Fishes, AMNH Department of Ichthyology and Herpetology, sailed along Cuban waters and traveled to Havana, Matanzas, Aguada (now Aguada de Pasajeros), and Cienfuegos. Nichols was “examining the [fish in the] markets and doing a very little independent collecting” (Nichols, 1912: 180). He published his observations of the fishes surveyed, including two undescribed species, which he hoped “should give some idea of the rich Cuban marine fauna at that season and be of service to students of Cuban fishes. It should also have economic interest” (ibid.). Nichols returned to the AMNH with 150 Cuban fishes, 2 batrachian amphibians (batrachians are the group that includes frogs and salamanders), 14 molluscs, 1 lizard, and a collection of crustaceans. This expedition was sponsored by the Cleveland H. Dodge Fund (AMNH Annual Report, 1912).



1912: DE LA TORRE Y HUERTA VISITS THE AMNH

The *American Museum Journal* was published by the AMNH in the early 1900s, a precursor to *Natural History* magazine. In 1912, the Museum Notes section of the journal provides the following:

Among the visitors to the [American] Museum during the autumn was Carlos de la Torre [y Huerta], professor of geology in the University of Havana and one of the most distinguished Cuban scientists. Dr. de la Torre [y Huerta] is known not only as a naturalist of high repute, but also as an influential leader in the prolonged struggle which culminated in the independence of Cuba, and as a former mayor of Havana. He has brought to the [American] Museum for study and comparison a remarkable collection of fossils more fully noticed elsewhere (Museum Notes, 1912: 271).

In addition to geology, de la Torre y Huerta conducted research in paleontology and invertebrate zoology (Alvarez Conde, 1958).

1913: EXPEDICIÓN 'ATLANTIC SHORE-LIFE' A CUBA

Como parte de las expediciones nombradas "Atlantic Shore-Life," Frank Eugene Lutz (fig. 30) y Charles William Leng, ambos del AMNH, viajaron a Cuba y Puerto Rico en 1913 en un viaje entomológico de recolecta para "establecer una conexión evolutiva de los insectos en el este de Cuba con los del sur de Florida," con un equipo de campo concurrente recolectando en Florida (Informe Anual del AMNH: 1913: 25, 64; "Notas del Museo," 1913: 287). El viaje fue promovido por el curador de AMNH a cargo del Departamento de Zoología de Invertebrados, Henry E. Crampton, quien recaudó apoyo y fondos para la expedición (Crampton, 1911). Los intercambios entre el Presidente Mario García Menocal de Cuba y Frederic Augustus Lucas director del AMNH fueron necesarios para obtener las visas. Tal comunicación a alto nivel es atípica hoy en día, pero era una práctica común en el pasado, a menudo involucrando al presidente del país a ser visitado, y representantes de gobiernos locales, estatales y nacionales en EE.UU. El Presidente Osborn del AMNH también se puso en contacto con el gerente de la Compañía Cubano-Americana de Azúcar, que ayudó mucho con el alojamiento y los viajes (Lutz, 1913a; Lutz, 1914: 99).

La expedición partió desde La Habana, haciendo arreglos con científicos cubanos y con el profesor Carlos de la Torre y Huerta para el trabajo de campo. Ellos viajaban por el "rural electric road"—un tipo de tranvía o vagón, "automobile stage" (Lutz, 1914: 99)—un tipo de autobús local (fig. 31), velero y ferrocarril. Refiriéndose al ferrocarril, Lutz casualmente mencionó, "el tren se descarriló en un espléndido lugar para recolectar y obtuve varias cosas valiosas antes de que pudieran llevarnos" (Lutz, 1913b) (fig. 32). Al llegar, "establecieron su campamento en Pinar del Río" (Museum Notes, 1913: 287).

Tumbamos a los insectos y arañas de los árboles adentro de sombrillas; barrimos la vegetación con redes; perseguimos a las criaturas que volaban bajo el sol ardiente; cortamos troncos y escarbamos en la arena blanca y caliente (Lutz, 1914: 101).



FIG. 30. Frank E. Lutz, May 1936. Photograph by G.W. Sherwood. AMNH negative no. 259086.

Frank E. Lutz, mayo, 1936. Fotografía por G.W. Sherwood. AMNH negativo no. 259086.

FIG. 31. In 1913, Lutz photographed this "automobile stage," a local bus of the time. The stage rides varied from "pleasant" to bumpy and "exciting," and therefore, memorable. In this photo, with a bride getting on, the stage was running from Pinar across the mountains to the north coast, with their first stop at Baños San Vicente near Viñales (Lutz, 1914). AMNH negative no. 239997.

En 1913, Lutz tomó esta imagen de un "automobile stage" un autobús local de ese tiempo. La escena varía de agradable a chocante, excitante y memorable. En esta fotografía, en la que una novia se está montando se dirige desde Pinar a través de las montañas hasta la costa norte, haciendo la primera parada en Baños San Vicente cerca de Viñales (Lutz, 1914). AMNH negativo no. 239997.

1913: ATLANTIC SHORE-LIFE EXPEDITION TO CUBA

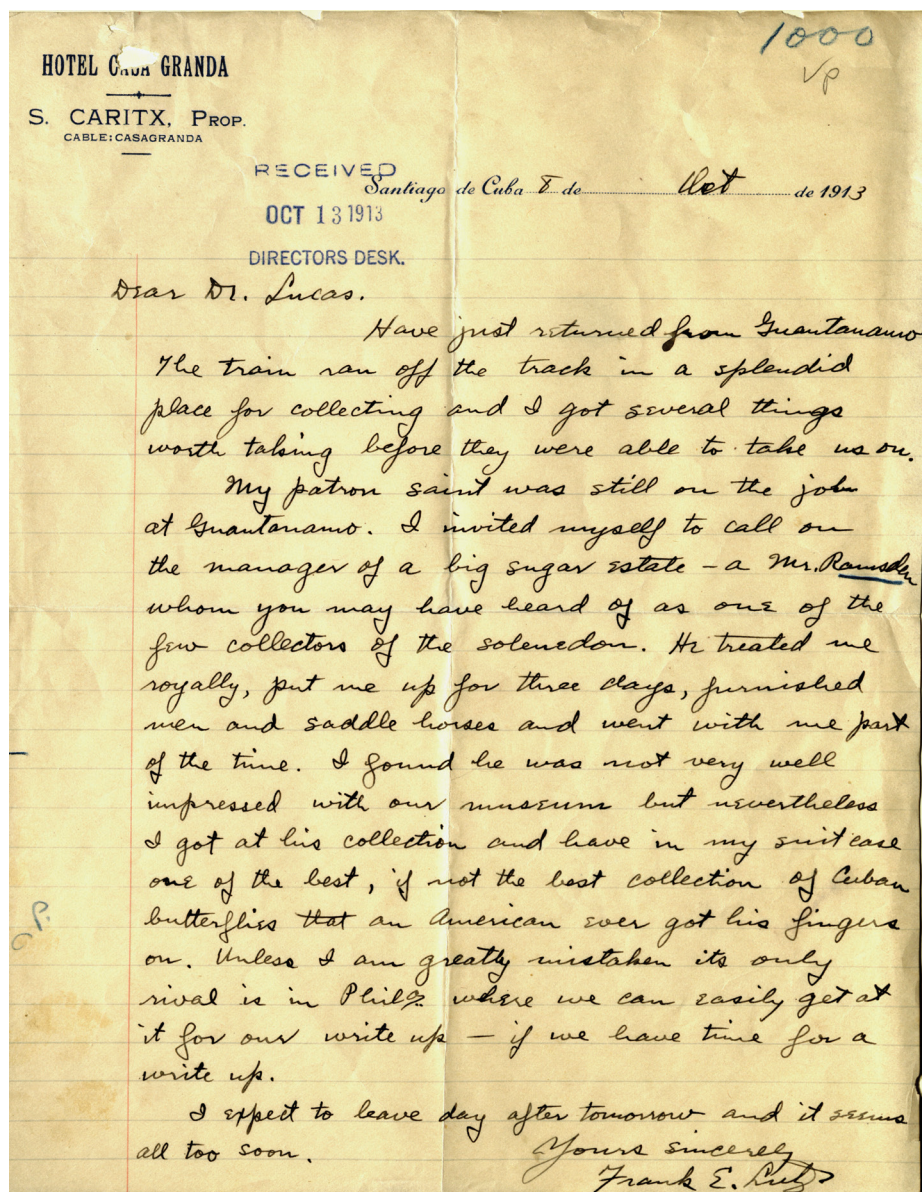
As a part of the Atlantic Shore-Life Expeditions, Frank Eugene Lutz (fig. 30) and Charles William Leng, both of the AMNH, traveled to Cuba and Puerto Rico in 1913 on an entomological collecting trip to “establish an evolutionary connection of the insects in eastern Cuba with those of Southern Florida,” with a concurrent field team collecting in Florida (AMNH Annual Report: 1913: 25, 64; Museum Notes, 1913: 287). The trip was promoted by AMNH curator-in-charge of the Department of Invertebrate Zoology, Henry E. Crampton, who raised support and funding for the expedition (Crampton, 1911). Exchanges between President Mario García Menocal of Cuba and AMNH Director Frederic Augustus Lucas were necessary to arrange visas. While such high-level communication is atypical today, it was common practice in earlier times, often involving the president of the country to be visited, and local, state, and national government representatives in the United States. AMNH President Osborn also contacted the manager of the Cuban-American Sugar Company who helped greatly with accommodations and travel (Lutz, 1913a; Lutz, 1914: 99).

The expedition set out from Havana, making arrangements with Carlos de la Torre y Huerta for the fieldwork. They traveled by “rural electric road”—a type of trolley or rail car, “automobile stage” (Lutz, 1914: 99)—a type of local bus (fig. 31), sailboat, and rail. Referring to the rail, Lutz casually mentioned, “the train ran off the track in a splendid place for collecting and I got several things worth taking before they were able to take us on” (Lutz, 1913b) (fig. 32). Upon arrival, they “established field headquarters at Pinar del Río” (Museum Notes, 1913: 287).

We beat the insects and spiders off the trees and into umbrellas; swept the vegetation with nets; chased the creatures flying in the blazing sun; chopped into logs and dug into the white hot sand (Lutz, 1914: 101).



Leng estudió la colección Gundlach en La Habana, considerada “sin duda la más completa colección de insectos cubanos que se encuentra en cualquier lugar del mundo... Gundlach fue un coleccionista muy eficaz y la mayor parte de la literatura entomológica sobre Cuba se basa en el material recolectado por él y su amigo Poey” (Lutz, 1914: 103). Gundlach conoció por primera vez al profesor Felipe Poey (1799–1891), “el padre de la zoología cubana,” en Cuba en 1852 después de haber correspondido con él desde 1840. Poey (fig. 33), nació en Cuba, es ampliamente considerado el primer naturalista nativo de Hispanoamérica. Fue un científico notablemente apasionado y coleccionista ávido, y escribió extensamente sobre temas que van desde moluscos a geología a literatura. Georges Cuvier (1769–1832), considerado el “padre de la anatomía comparativa y la paleontología” y uno de los científicos naturales más famosos de la época, quedó tan impresionado por los dibujos y muestras de Poey que incluyó algunas de las conclusiones de Poey en su trabajo e invitó a Poey a entrenar como su estudiante en París. Poey también aportó numerosas muestras al Museo de Zoología Comparativa de Harvard a través de su larga colaboración con Louis Agassiz (Brownell, 2014). Inmediatamente Gundlach y Poey se convirtieron en amigos cercanos y colegas profesionales. Debido a su hemiplejía, Poey no fue capaz de realizar suficiente trabajo de campo, por lo que Gundlach recolectaba para él, y “proveía muestras” que Poey entonces describiría (Ramdsen, 1915: 246–247).



Como regalo al American Museum, de la Torre y Huerta le dio a Lutz más de 600 especímenes de “los más raros caracoles terrestres cubanos... [representando] 139 especies, la mayoría de las cuales no las poseíamos hasta ahora” (Lutz, 1914: 103–4). Otro coleccionista cubano, Charles T. Ramsden (1876–1951) (fig. 34), fue un destacado naturalista de Guantánamo en la parte oriental de Cuba, que había obtenido su licenciatura en la Universidad de Yale y el doctorado en la Universidad de La Habana. Ramsden le proveyó a Lutz 250 ejemplares de insectos del este de Cuba, incluyendo una colección de mariposas raras (fig. 35). Lutz se entusiasmó con esta contribución para la colección del AMNH y escribió inmediatamente al director Lucas, transmitiendo las buenas noticias (Lutz, 1913b; Lutz, 1914) (fig. 32).

FIG. 32. Frank Lutz casually commented in his October 8, 1913, letter to Lucas at the AMNH, “the train ran off the track in a splendid place for collecting” (Lutz, 1913b).

Frank Lutz casualmente comentó en su carta a Lucas a AMNH, el 8 de octubre de 1913, que “el tren se cayó de la pista en un lugar espléndido para congregarse” (Lutz, 1913b).



FIG. 33. Felipe Poey (Jordan, 1884: 432).



FIG. 34. Charles T. Ramsden, ca. 1929. Photograph courtesy of G. Alayón.

Charles T. Ramsden, alrededor de 1929. Fotografía cortesía de G. Alayón.

Leng studied the Gundlach collection in Havana, which was “without a doubt the most complete collection of Cuban insects to be found in any one place in the world.... Gundlach was a most ardent collector and most of the entomological literature concerning Cuba is based on the material secured by him and his friend Poey” (Lutz, 1914: 103). Gundlach first met Professor Felipe Poey (1799–1891), “the father of Cuban zoölogy,” in Cuba in 1852 after having corresponded with him since 1840. Poey (fig. 33), born in Cuba, is widely considered Latin America’s first native naturalist. He was a remarkably passionate scientist and avid collector, and wrote extensively on topics ranging from mollusks to geology to literature. Georges Cuvier (1769–1832), regarded as the “father of comparative anatomy and paleontology” and one of the most famous natural scientists at the time, was so impressed by Poey’s drawings and samples that he included some of Poey’s findings in his work and invited Poey to train as his student in Paris. Poey also contributed numerous samples to the Harvard Museum of Comparative Zoology through his long collaboration with Louis Agassiz (Brownell, 2014). Gundlach and Poey immediately became close friends and professional colleagues. Due to his hemiplegia, Poey was not able to conduct sufficient fieldwork, so Gundlach would collect for him, and “furnish specimens” that Poey would then describe (Ramsden, 1915: 246–247).

As a gift to the American Museum, de la Torre y Huerta gave Lutz over 600 specimens of “the rarest Cuban land shells ... [representing] 139 species, most of which were not hitherto possessed by us” (Lutz, 1914: 103–104). Another Cuban collector, Charles T. Ramsden (1876–1951) (fig. 34), was an outstanding naturalist from Guantánamo in the eastern part of Cuba, who had earned his bachelor’s degree at Yale University and his doctorate at the University of Havana. Ramsden provided Lutz with 250 specimens of insects from eastern Cuba, including a collection of rare butterflies (fig. 35). Lutz was thrilled with this contribution for the AMNH collection, and he immediately wrote to Director Lucas relaying the good news (Lutz, 1913b; Lutz, 1914) (fig. 32).

Por su amabilidad y generosidad, Ramsden fue elegido posteriormente como miembro vitalicio del museo:

RESUELTO, que los Síndicos reconocen y agradecen la generosidad del Sr. Charles T. Ramsden al presentar para el American Museum of Natural History su colección de insectos cubanos, y en reconocimiento a las numerosas cortesías que le brindó al representante del [American] Museum y a su interés en las colecciones entomológicas, se complacen en elegirle como Miembro Vitalicio (Sherwood, 1913).

Ramsden mantuvo un importante museo privado en su casa de Santiago de Cuba hasta su muerte en 1951.

Ya para el año 1913, Lutz señaló la urgencia de llevar a cabo trabajos científicos de campo: “la fauna típica cubana está siendo rápidamente exterminada por las incursiones con poca perspectiva de la civilización y el trabajo debe hacerse pronto” (Lutz, 1914: 106). En total, la expedición resultó en más de 10.000 especímenes de invertebrados “con datos ecológicos” (Informe Anual del AMNH, 1913: 64). La expedición “Atlantic Shore-Life” fue apoyada “con la cordial asistencia de los miembros de la Comisión de la Sociedad Entomológica de Nueva York” (Informe Anual del AMNH, 1913: 65). En 1917, Lutz fue nombrado Curador Asociado en el Departamento de Zoología de Invertebrados del AMNH (Informe Anual del AMNH, 1917).



Based on his kindness and generosity, Ramsden was subsequently elected as a life member of the museum:

RESOLVED, That the Trustees acknowledge with grateful thanks the generosity of Mr. Charles T. Ramsden in presenting to the American Museum of Natural History his collection of Cuban insects, and in recognition of the many courtesies extended by him to the [American] Museum's representative and of his interest in the entomological collections, take pleasure in hereby electing him a Life Member (Sherwood, 1913).

Ramsden maintained an important private museum at his home in Santiago de Cuba until his death in 1951.

Even as early as 1913, Lutz noted the urgency to conduct scientific fieldwork: “the typical Cuban fauna is being rapidly exterminated by the inroads of short-sighted civilization and the work must be done soon” (Lutz, 1914: 106). In total, the expedition resulted in over 10,000 invertebrate specimens “with full ecological data” (AMNH Annual Report, 1913: 64). The Atlantic Shore-Life Expedition was supported “with the cordial assistance of the members of the New York Entomological Society” (AMNH Annual Report, 1913: 65). In 1917, Lutz was named Associate Curator in the AMNH Department of Invertebrate Zoology (AMNH Annual Report, 1917).

FIG. 35. Cuban butterfly *Anartia jatrophae* (opposite page), collected in Guane, Cuba, September 24–26, 1913, was likely one of Ramsden's butterflies given to Lutz for the AMNH collection. Cuban butterfly *Heliconius charitonius ramsdeni* (below), collected in Palacrito, Cuba, in 1926, and named for the benefactor who contributed many perfect specimens to the AMNH (Comstock and Brown, 1950: 14). AMNH photograph by D. Finnin.

Mariposa cubana *Anartia jatrophae* (página opuesta), recolectado en Guane, Cuba, septiembre 24–26, 1913, este espécimen probablemente es una de las bellas mariposas que Ramsden le dio a Lutz para la colección del AMNH.

Mariposa cubana *Heliconius charitonius ramsdeni* (abajo), recolectada en Palacrito, Cuba en 1926, nombrada en honor al benefactor que contribuyó muchos especímenes perfectos al AMNH (Comstock y Brown, 1950: 14). Fotografía por D. Finnin, AMNH.



1 cm

1917: LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL: ESFUERZOS Y EXPEDICIONES DEL MUSEO

En 1917, en medio de la Primera Guerra Mundial, el American Museum of Natural History envió dos expediciones separadas a Cuba (fig. 36). Mientras tanto, en el AMNH, como parte de la guerra muchos empleados del museo interrumpieron su labor de investigación en las colecciones para establecer estaciones de la Cruz Roja Americana donde cosían ropa para soldados y preparaban otras necesidades para la guerra. Sesenta y siete trabajadores del museo, incluyendo Roy C. Andrews, Harold E. Anthony, y Henry E. Crampton, fueron reclutados para ir a la guerra (Anthony, 1917b; Delson, 2014; Winslow, 1917; AMNH, 1917) (fig. 37). Frank M. Chapman y su esposa, Fannie Bates Embury Chapman, se alistaron al servicio de la Cruz Roja desde 1917–1919; fueron enviados por Cuba a otros países de habla hispana, debido a su conocimiento del idioma (Chapman, 1933: 65).



EXPEDICIÓN BREWSTER-SANFORD A CUBA PARA RECOLECTAR AVES, DIRIGIDA POR BECK

Leonard Cutler Sanford fue un médico muy reconocido, y un miembro prominente de la Comisión de Vida Silvestre y Pesca de Connecticut con un gran interés en ornitología, la caza, y la conservación (AMNH, 1948). Debido a sus intereses en el ámbito natural, formó una buena amistad y colaboración con Frank Chapman en el AMNH, y luego se convirtió en fideicomisario del AMNH. Sanford estaba:

especialmente interesado en enviar expediciones de recolección a partes poco estudiadas del mundo, y él tenía un don de convencer a sus amigos acaudalados a que compartieran su entusiasmo. Era una edad de oro para la ornitología de campo: buques de vapor, ferrocarriles y automóviles habían hecho el mundo accesible recientemente, aunque vastas regiones aún se mantenían sin explorar (Meiburg, 2013: 75–76).

Junto a Frank Chapman, Sanford desarrolló un plan para una próxima expedición que incluiría a Cuba. Para dirigir la expedición, copatrocinado por el administrador del American Museum Frederick Foster Brewster, Sanford contrató a un “extraordinariamente talentoso coleccionista de aves” (Meiburg, 2013) llamado Rollo Howard Beck (fig. 38). A partir de 1912, Beck y su esposa Ida viajaron usando buques de vapor, balandras, y goletas, circunnavegando América del Sur, y deteniéndose antes en Cuba (fig. 39) durante su camino de vuelta a los Estados Unidos en 1917; durante este tiempo iban recolectando a través de su recorrido (Meiburg, 2013).

1917: WORLD WAR I: MUSEUM EFFORTS AND EXPEDITIONS

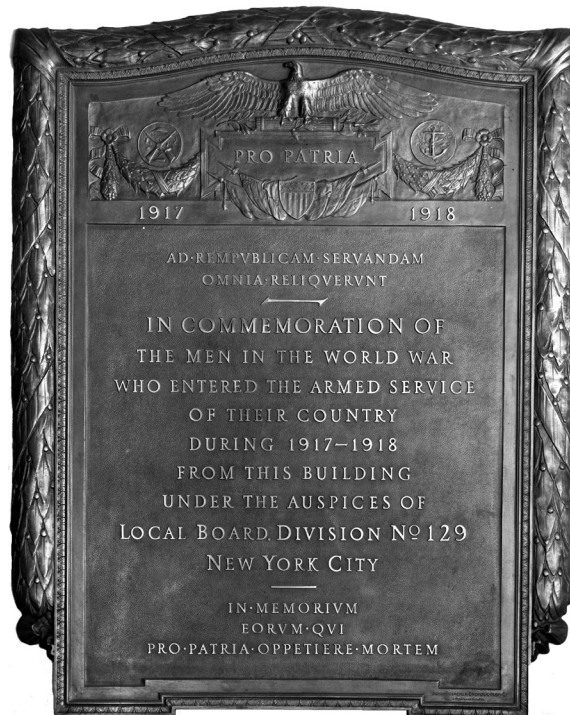
In 1917, amid World War I, the American Museum of Natural History sent two separate expeditions to Cuba (fig. 36). Meanwhile, back home at the AMNH, as part of the war effort, many museum staff interrupted their work on research and collections to set up American Red Cross stations where they sewed clothes for soldiers and helped with other war needs. Sixty-seven museum staff, including Roy C. Andrews, Harold E. Anthony, and Henry E. Crampton were recruited for active duty in the war (Anthony, 1917b; Delson, 2014; Winslow, 1917; AMNH, 1917) (fig. 37). Frank M. Chapman and his wife, Fannie Bates Embury Chapman, enlisted in service with the Red Cross from 1917-1919; they were sent through Cuba to other Spanish-speaking countries on account of his knowledge of the language (Chapman, 1933: 65).

FIG. 36. Opposite page: While in Cuba in 1917, Rollo Beck photographed an ice delivery to sailors at the U.S. naval station at Guantanamo during World War I. AMNH image no. 236653.

Página opuesta: Mientras que en Cuba en 1917, Rollo Beck fotografió una entrega de hielo a los marineros en la estación naval de los Estados Unidos en Guantánamo durante la Primera Guerra Mundial. AMNH imagen no. 236653.

FIG. 37. Plaque on display at the AMNH, commemorating staff participation in the war. AMNH image no. 39400.

Placa exhibida en el AMNH, conmemorando la participación del personal en la guerra. AMNH imagen no. 39400.



BREWSTER-SANFORD EXPEDITION TO CUBA TO COLLECT BIRDS, LED BY BECK

Leonard Cutler Sanford was a well-known physician, professor, and prominent member of the Connecticut Fish and Game Commission, with a keen interest in ornithology, hunting, and conservation (AMNH, 1948). As a result of his interests in the natural world, he became a good friend and colleague of Frank Chapman at the AMNH, and later became an AMNH trustee. Sanford was

especially keen to send collecting expeditions to poorly surveyed parts of the world, and he had a gift for convincing his well-heeled friends to share his enthusiasm. It was a golden age for field ornithology; steamships, railroads, and the fledgling automobile had made the world newly accessible, but vast regions remained unsurveyed (Meiburg, 2013: 75-76).

Together with Frank Chapman, Sanford devised a plan for the next expedition that would include Cuba. To lead the expedition, cosponsored by American Museum Trustee Frederick Foster Brewster, Sanford hired an “unusually gifted...bird collector” (Meiburg, 2013) named Rollo Howard Beck (fig. 38). Starting in 1912, Beck and his wife Ida traveled by various steamers, sloops, and schooners, circumnavigating South America, before stopping in Cuba (fig. 39) on their way back to the United States in 1917, collecting all the while (Meiburg, 2013).

Beck era reconocido por su técnica de remar en alta mar por cierta distancia mientras recolectaba aves marinas aún cuando aparentemente no había ninguna a la vista. Sus colegas estaban maravillados con esta hazaña, aunque su truco era simplemente dejar caer cebo de trozos aceitosos de pescado o carne para “atraer [aves] con esta línea de carne en el agua” (Wolfe, 2006: 5). Las aves marinas parecían llegar de la nada y “la larga línea de comida estaba pronto salpicada de desconocidas y delicadas hadas marinas, que saltaban y bailaban como mariposas a lo largo de una hilera floreciente” (Murphy, 1925: 271). “Hasta donde yo sé, Beck fue el primero en seguir esta costumbre, con resultados que hicieron su éxito a veces casi misterioso” (Murphy, 1936: 8).

Beck también era muy hábil y rápido pelando aves. Cuando vino a Nueva York, el personal del AMNH rápidamente salió y “consiguió algunos estorninos muertos” (Wolfe, 2006: 4) y los llevó a Beck para que hiciera una demostración. “Su precisión era tal que cuando miras sus aves en un cajón de museo parecen ser cigarrillos en una caja, dada su exactitud” (ibid.).

Desde el 7 de agosto hasta el 24 de agosto de 1917, Beck se reunió en las cercanías del Pico Turquino, el pico más alto de Cuba. Recolectó 86 especímenes, incluyendo 24 aves de diferentes taxones para la colección del AMNH, la cual actualmente alberga 1.858 especímenes de aves de Cuba (apéndice 2). Beck luego encabezó las famosas Expediciones de Whitney South Sea en el Pacífico. Estas expediciones también produjeron un gran número de especímenes importantes para el AMNH. En total, Beck aportó más de 44.000 especímenes de aves a las colecciones de ornitología del AMNH.



FIG. 38. Rollo Beck preparing the skin of a tropical bird while on a sailboat, ca. 1912. Beck traveled with his wife, Ida Beck, collecting birds for several years, on various expeditions. AMNH negative no. 107954.

Rollo Beck preparando la piel de un ave tropical, navega en una embarcación, alrededor de 1912. Beck viajó con su esposa, Ida Beck, recolectando aves por varios años en diferentes expediciones. AMNH negativo no. 107954.

Beck was known for his technique of rowing offshore for some distance and collecting seabirds when there were none in plain sight. His colleagues marveled at this feat, although his trick was simply to drop bait of oily pieces of fish or meat and “draw [the birds] with this line of flesh in the water” (Wolfe, 2006: 5). The sea birds would arrive as if out of nowhere and “the long food-line was soon dotted with unfamiliar, dainty sea-sprites, which skipped and danced like butterflies along a blossoming hedge-row” (Murphy, 1925: 271). “So far as I know, Beck was the first to follow the latter custom, with results that made his success at times almost mysterious” (Murphy, 1936: 8).

Beck was also very skilled and quick at skinning birds; when he first came to New York, AMNH staff quickly went out and “got a hold of some dead starlings” (Wolfe, 2006: 4) and brought them to Beck for a demonstration. “His accuracy was such that when you look at his birds in a museum drawer they look like cigarettes in a box they were so exact” (ibid.).

From August 7 through August 24, 1917, Beck collected in the vicinity of Pico Turquino, Cuba’s highest peak. He collected 86 specimens, comprising 24 different bird taxa for the AMNH collection, which now holds 1,858 bird specimens from Cuba (see appendix 2). Beck went on to lead the famous Whitney South Sea Expeditions in the Pacific. These expeditions also produced a great number of important specimens for the AMNH. In all, Beck contributed over 44,000 bird specimens to the museum’s ornithology collections.



FIG. 39. “A covered sidewalk” with men polishing shoes in Havana, Cuba, 1917. Rollo Beck was also an amateur photographer who documented life in Cuba. Photograph by R. Beck. AMNH negative no. 236625.

“Acera cubierta” con hombres limpiando zapatos en La Habana, Cuba en el 1917. Beck era también un aficionado fotógrafo que documentaba la vida en Cuba. Fotografía por R. Beck. AMNH negativo no. 236625.

EXPEDICIÓN PALEONTOLÓGICA DE LAS CAVERNAS POR ANTHONY

También en 1917, Harold Elmer Anthony (fig. 40), asistente en el Departamento de Mastozoología de AMNH, fue enviado desde el AMNH a Santiago, Cuba para explorar cuevas y buscar mamíferos extintos. Él viajó con su esposa, Edith Demerell Anthony, como su asistente (Anthony, 1917b: 625). Apoyando este esfuerzo, la Compañía de Hierro Hispano-Americana “prestó servicios muy valiosos” (Informe Anual del AMNH, 1917: 43; Anthony, 1917a: 1). En una carta que escribió en Cuba, Anthony se dirigió a George H. Sherwood (fig. 41), el subsecretario del AMNH: “La compañía marina y los ferrocarriles de la compañía (fig. 42) se pusieron a mi disposición y me dieron un considerable transporte gratuito. Los cuartos en Daiquirí, una de sus principales minas, me fueron dados por un período de casi cinco semanas y los caballos y los hombres siempre se tenían a mano” (Anthony, 1917a: 1). Mientras estuvo en Cuba, Anthony colaboró con Rodríguez Torralba, de la Torre y Huerta, y Ramsden (Anthony, 1917b).

Anthony regresó al AMNH con 130 murciélagos, incluyendo pieles, cráneos y especímenes preservados en alcohol. Muchos de esos especímenes eran especies raras de murciélagos las cuales Ramsden generosamente donó de su colección personal (Anthony, 1917b). Anthony también recogió ocho fragmentos de una olla en una cueva cerca de Daiquirí para el Departamento de Antropología, y huesos fósiles de pequeños mamíferos (Informe Anual del AMNH, 1917), v. Varios de éstos resultaron ser nuevas especies de insectívoros fósiles (Anthony, 1917b). Al regresar de Cuba, Anthony se alistó en el servicio militar, uniéndose a otros reclutas de la Primera Guerra Mundial en Fort Dix, lo cual impidió la continuación de su trabajo de campo en Cuba (Anthony, 1917b: 625; Delson, 2014: 21). Anthony regresó al AMNH y se convirtió en curador asociado en el AMNH Departamento de Mastozoología en 1919, y luego en jefe del departamento en 1942, mientras también ejerció la posición de Decano del Personal Científico por tres años. En 1952, él fue nombrado Director Diputado del AMNH.



FIG. 40. Harold E. Anthony, August 1917. AMNH photograph by J. Kirchner. AMNH negative no. 36609.

Harold E. Anthony, agosto, 1917. Fotografía por J. Kirchner, AMNH. AMNH negativo no. 36609.

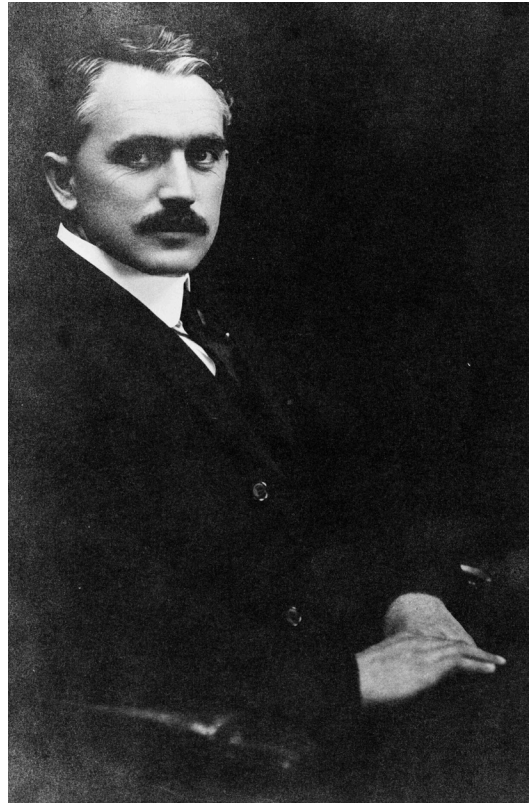


FIG. 41. George H. Sherwood, May 1920. AMNH negative no. 2a5227.

George H. Sherwood, mayo, 1920. AMNH negativo no. 2a5227.

ANTHONY PALEONTOLOGICAL CAVE EXPEDITION

Also in 1917, Harold Elmer Anthony (fig. 40), assistant in the AMNH Department of Mammalogy, was sent from the AMNH to Santiago, Cuba to explore caves and search for extinct mammals. He traveled with his wife, Edith Demerell Anthony, as his assistant (Anthony, 1917b: 625). In support of this effort, the Spanish-American Iron Company “rendered much valuable service” (AMNH Annual Report, 1917: 43; Anthony, 1917a: 1). In a letter he wrote while in Cuba, Anthony addressed George H. Sherwood (fig. 41), the Assistant Secretary of the AMNH: “The Company steamer and the Company railroads (fig. 42) were placed at my disposal and considerable free transportation given me. Quarters at Daiquiri, one of their principal mines, were given me for a period of nearly five weeks, and horses and men were always had for the asking” (Anthony, 1917a: 1). While in Cuba, Anthony collaborated with Rodríguez Torralba, de la Torre y Huerta, and Ramsden (Anthony, 1917b).

Anthony returned to the AMNH with 130 bats, comprising skins, skulls, and alcohol-preserved specimens. Many of these specimens were rare bats generously given by Ramsden from his personal collection (Anthony, 1917b). Anthony also collected eight fragments of a pot from a cave near Daiquirí for the Department of Anthropology, and fossil bones of small mammals (AMNH Annual Report, 1917), several of which were later found to be new species of fossil insectivores (Anthony, 1917b). Upon returning from Cuba, Anthony enlisted in the military, joining other World War I recruits at Fort Dix, which prevented his further fieldwork in Cuba (Anthony, 1917b: 625; Delson, 2014: 21). Anthony returned to the AMNH and became associate curator in the AMNH Department of Mammalogy in 1919, then chair of the department in 1942, when he also held the position of Dean of Scientific Staff for three years. In 1952, he was named Deputy Director of the AMNH.

FIG. 42. Rollo Beck, while on expedition to Cuba in 1917, took this photograph of railway conductors. AMNH negative no. 236608.

Rollo Beck, durante su expedición a Cuba en 1917 tomó esta fotografía de conductores de un ferrocarril. AMNH negativo no. 236608.





FIG. 43. Barnum Brown poses in front of an automobile in the countryside, ca. 1918. AMNH Library, Barnum Brown photograph collection, PPC. B763.

Barnum Brown posa frente a un automóvil en el campo, alrededor de 1918. La colección de Barnum Brown, en la Biblioteca de AMNH, PPC. B763.

1918: EXPEDICIÓN DE BROWN A CUBA

Después de la expedición conjunta en 1911, Barnum Brown volvió a Cuba en el 1918 para dirigir una expedición a Cienfuegos y Soledad (figs. 43, 44), nuevamente colaborando con de la Torre y Huerta (Matthew, 1931). El objetivo principal de Brown era recolectar fósiles del Pleistoceno y estudiar los animales extintos de Cuba, pero también quería ampliar las búsquedas de sitios para minería de cobre. El trabajo paleontológico se centró en la limpieza de los sedimentos fosilíferos en el mismo manantial de aguas termales en Baños de Ciego Montero, donde Brown había trabajado 1911 (Informe Anual del Dept. Vert. Paleo, 1918) (fig. 45).

Ayudado por Charles Falkenbach y una bomba de 6.5 caballos de fuerza más formidable, Brown trató de drenar el manantial y rellenar el respiradero principal con una cuenca de concreto para excavar los fósiles. Aunque la cuenca fue construida con éxito, descubrieron que el peso del agua en la cuenca forzó la apertura de nuevas ventilaciones auxiliares cercanas, lo que resultó en una especie de operación de drenaje sucesiva inútil. Finalmente aceptando la verdad, Brown se resignó a un ejercicio de drenaje de tres horas cada mañana. Fue un trabajo agotador, especialmente dado que las temperaturas excedían los 100°F, con altos niveles de humedad (Dingus y Norell, 2010: 155).

Brown viajó a buscar más fósiles en una cueva cerca de Soledad, y también a Pinar del Río, donde recolectó fósiles de peces. Años más tarde, después de una preparación cautelosa, “un pterosaurio excepcionalmente bien preservado” fue descubierto en uno de los nódulos que Brown había recolectado que contenía principalmente peces (Dingus y Norell, 2010: 156–157). Esta expedición fue patrocinada por Thomas Barbour y el Museo de Zoología Comparada de la Universidad de Harvard.



FIG. 44. Brown observed a house being thatched with palm fronds, near Baños during his Cuban expedition, 1918. AMNH negative no. 103899. "Country homes are made entirely from the royal palm; the trunk makes the walls of the house, the leaves make the thatched roof and the bracts cover the ridge pole. Stoves are uncommon, food is cooked over an open fire or on an earth-covered table" (Brown, 1913: 226).

Brown observó la construcción del techo de una casa donde se utilizaba las hojas de las palmas durante su expedición cubana, en 1918. AMNH negativo no. 103899. "Las casas del campo son hechas completamente de palmas reales; el tronco se usa para construir las paredes de las casas, las hojas para construir el techo de paja y las brácteas cubren el polo de la cresta. Las estufas no son comunes; la comida se cocina en un fuego abierto o en una mesa cubierta de tierra" (Brown, 1913: 226).

1918: BROWN CUBAN EXPEDITION

After the joint expedition in 1911, Barnum Brown returned to Cuba in 1918 to lead an expedition to Cienfuegos and Soledad (figs. 43, 44), again collaborating with de la Torre y Huerta (Matthew, 1931). Brown's main purpose was to collect Pleistocene fossils and to study the extinct animals of Cuba, but he also wanted to seek out mining sites for copper. The paleontological work focused on cleaning out the fossiliferous sediments in the same hot spring at Baños de Ciego Montero where Brown had worked in 1911 (AMNH Division of Vertebrate Paleontology, 1918) (fig. 45).

Aided by Charles Falkenbach and a more formidable 6.5-horsepower pump, Brown sought to drain the spring and surround the main vent with a concrete basin in order to excavate the fossils. Although the basin was successfully constructed, they discovered that the weight of the water in the basin forced open new auxiliary vents nearby, resulting in a kind of "whack-a-vent" succession of futile drainage operations. Finally accepting the truth, Brown resigned himself to a three-hour-long draining exercise every morning. It was exhausting work, especially given that temperatures rose to well in excess of 100°, with high levels of humidity (Dingus and Norell, 2010: 155).

Brown traveled on to search for more fossils at a cave near Soledad, and also to Pinar del Río, where he collected fossil fishes. Years later, after careful preparation, "an exceptionally well-preserved pterosaur" was uncovered in one of the nodules Brown had collected that had mainly encased fish (Dingus and Norell, 2010: 156–157). This expedition was sponsored by Thomas Barbour and the Museum of Comparative Zoology at Harvard University.

En su libro, *Un Naturalista en Cuba*, Barbour, quien también condujo trabajo de campo extensivo en Cuba, describe a de la Torre y Huerta, “Él fue un naturalista desde el principio... Tenía una de esas memorias extraordinarias, un increíble poder fotográfico para visualizar las cosas... [en el campo] su actividad y extraordinario poder para la observación eran literalmente increíbles... siempre estaba a mano, organizando conchas, y recopilándolas en pequeños paquetes con información muy detallada de las localidades enlazada en cada uno” (Barbour, 1945: 26–27). Un tercio de la apreciada colección de conchas terrestres de de la Torre y Huerta (fig. 46) luego fue donada al AMNH (de la Torre y Huerta, 1931a).

En 1923, William K. Gregory publicó un artículo en el *American Museum Bulletin* describiendo algunos peces nuevos que Brown descubrió en Cuba y mencionó los muchos viajes de exploración a Cuba de Brown (Gregorio, 1923; Brown, 1920). Entre 1908 y 1919, Brown viajó a Cuba al menos cinco veces, completando 11 meses de viajes de campo, ya sea en expedición o posiblemente como experto geólogo y consultor para la industria privada (Brown, 1920; Brown y O’Connell, 1922; Dingus y Norell, 2010). En sus varios viajes, el siempre encontró tiempo para recolectar especímenes: conchas y corales dragados del barro que rodea el naufragio del U.S.S. *Maine* (Informe Anual del AMNH, 1912), 30 peces poecílidos, 20 arañas e insectos, y 87 especímenes de caracoles terrestres (Informe Anual del AMNH, 1917). Los especímenes recolectados por científicos del museo mientras no se encontraban en negocios oficiales del museo se adquirirían como regalo.



FIG. 45. Barnum Brown and T. Pérez pumping out Chapapote Spring with a 6.5 horsepower pump in 1918. AMNH negative no. 103891.

Barnum Brown y T. Pérez bombeando agua en el Manantial Chapapote con una bomba de vapor de 6.5 caballos en 1918. AMNH negativo no. 103891.

In his book, *A Naturalist in Cuba*, Barbour, who also did extensive fieldwork in Cuba, describes de la Torre y Huerta, “He was a naturalist from his earliest days.... His memory was one of those extraordinary, unbelievable, photographic powers to visualize form.... [In the field] his activity and extraordinary powers of observations were literally incredible...he was always on hand, sorting his shells, and doing them up in little packets with the most minute information regarding locality tied up in each one” (Barbour, 1945: 26–27). One third of de la Torre y Huerta’s prized collection of land shells (fig. 46) was later given to the AMNH (de la Torre y Huerta, 1931a).

In 1923, William K. Gregory published a paper in the American Museum Bulletin series describing some new fishes that Brown discovered in Cuba, and mentioning Brown’s many exploratory trips to Cuba (Gregory, 1923; Brown, 1920). Between 1908 and 1919, Brown traveled to Cuba at least five times, covering 11 months of fieldwork, either on expedition or possibly as a geological expert and consultant for private industry (Brown, 1920; Brown and O’Connell, 1922; Dingus and Norell, 2010). On his various trips, he always found time to collect specimens including: shells and corals dredged from mud surrounding the wreck of the U.S.S. *Maine* (AMNH Annual Report, 1912), 30 poeciliid fishes, 20 spiders and insects, and 87 specimens of land shells (AMNH Annual Report, 1917). Specimens collected by museum scientists when they were not on official museum business were accessioned as gifts.

FIG. 46. De la Torre y Huerta’s prized land snail shells, *Polymita*, Cuban mollusks. AMNH photograph by R. Mickens. Las apreciadas conchas de caracoles terrestres, *Polymita* (moluscos cubanos) de de la Torre y Huerta. Fotografía por R. Mickens, AMNH.



En 1919, Brown viajó a Pinar del Río, Cuba como consultor privado. En sus memorias, escribió:

Dejé Nueva York viajando en un tren de la Costa [Este] con destino a Miami, el corredor me informó que la compañía de cobre esperaba mi llegada para continuar el trabajo. En el tren, escuché a algunos pasajeros decir que es necesario tener pasaporte para ir a Cuba. Cuando el conductor del tren pasó cerca, me aseguró que si es necesario tenerlo. 'Si no tienes pasaporte tendrás que regresar a conseguir uno. Pasaremos un tren que va en dirección a Washington en 20 minutos.' Cambié de trenes y al llegar a Washington llamé al secretario del estado explicando mi urgencia. El me refirió a un juez para llenar los papeles necesarios. '¿Dónde está su certificado de nacimiento?' dijo el oficial. 'No lo tengo; cuando nací el este de Kansas no se emitían certificados. ¿No soy prueba suficiente de que nací?' 'Bueno, esto es algo irregular, pero le daré su pasaporte.' Ahora, armado con todos los papeles necesarios, le envié un telégrafo al hombre que trabajaba en la compañía de cobre indicando la hora en que llegaría más tarde ese día. El me esperó en el bote [Brown, 1919: 14–15].

Brown continuó con un viaje exitoso a Cuba (fig. 47) y regresó al AMNH con 150 conchas, 9 lagartijas, y una colección de 400 especímenes de moluscos, crustáceos, y arañas (AMNH Annual Report, 1919).

Aunque Brown acababa de estar en Cuba el año previo sin portar pasaporte, las regulaciones de viaje en ese momento eran más estrictas. Durante la Primera Guerra Mundial, leyes más rigurosas habían tomado efecto, y comenzando el 22 de mayo del 1918, se requerían pasaportes para entrar o salir de Estados Unidos durante los tiempos de guerra. Entonces, en 1952, los nuevos requisitos estipulaban que los ciudadanos de EE. UU. necesitarían pasaporte para viajar directamente a Cuba en todo momento.

FIG. 47. On a later trip to Cuba, Brown posed with his sister-in-law, Josephine MacLaughlin, and, presumably, the pilot, in front of their biplane as they likely prepared to take aerial photographs to create panoramas of field localities. The plane was part of the new Servicio Cubano de Aviación, established in 1929. AMNH Library, Barnum Brown photograph collection, PPC. B763.

En uno de sus últimos viajes, Brown posó con su cuñada, Josephine MacLaughlin, y, presumiblemente, el piloto, en frente de su biplano mientras se preparaban para tomar fotografías aéreas para crear panoramas de las localidades de campo. El aeroplano pertenecía al nuevo Servicio Cubano de Aviación, que se estableció en 1929. La colección de Barnum Brown, en la Biblioteca de AMNH, PPC. B763.

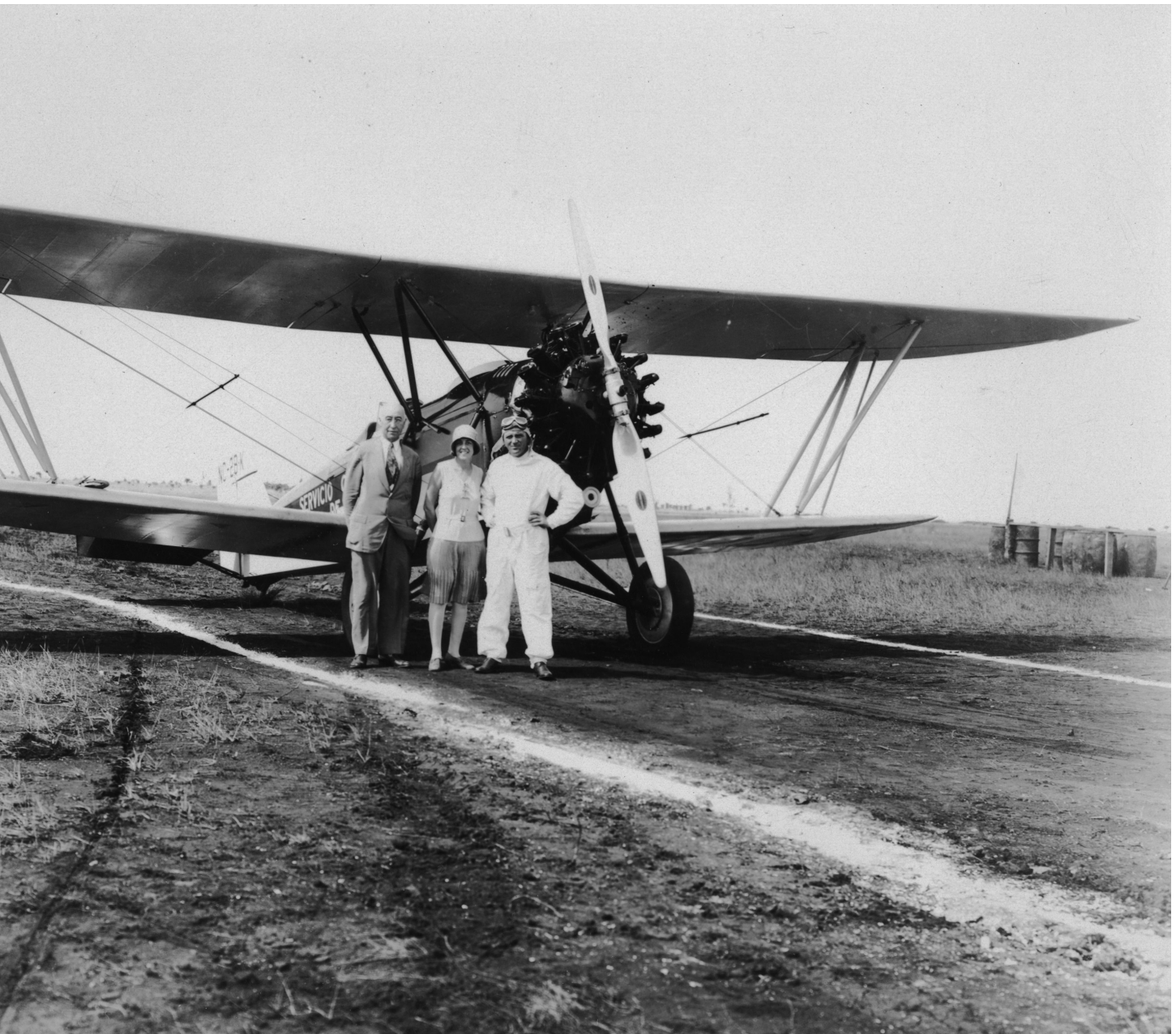


In 1919, Brown traveled to Pinar del Río, Cuba as a private consultant. He wrote in his memoirs:

I left New York on an [East] Coast express train bound for Miami, the broker having informed me that the Copper Company was holding up their work pending my arrival. On the train, I began to hear passengers speak of the necessity of a Passport if going to Cuba. When the conductor came through the car he assured me it was necessary to have one. 'If you don't have a Passport you will have to return and get one. We are passing a train for Washington in 20 minutes.' I changed trains and arriving in Washington called on the Secretary of State explaining the urgency of my need. He in turn referred me to a judge to fill out necessary papers. 'Where is your birth certificate?' said the official. 'I don't have one; when I was born in eastern Kansas they didn't issue certificates. Am I not proof that I was born?' 'Well, it is somewhat irregular but I will give you a Passport.' Now armed with all necessary papers I telegraphed the Copper Co. man when I would arrive late in the day. He met me at the boat [Brown, 1919: 14–15].

Brown continued on for a successful trip to Cuba (fig. 47) and returned to the AMNH with 150 shells, 9 lizards, and a collection of 400 specimens of mollusks, crustaceans, and spiders (AMNH Annual Report, 1919).

Although Brown had just been to Cuba the prior year without a passport, travel regulations were becoming more stringent. During World War I, more restrictive laws were introduced, and beginning on May 22, 1918, passports were required for passage in or out of the United States during wartime. Then in 1952, new requirements stipulated that U.S. citizens would need a passport for direct travel to and from Cuba at all times.



1929: EXPEDICIÓN DE DeSOLA A CUBA

Representando al Departamento de Herpetología y Biología Experimental del AMNH, C. Ralph DeSola, un estudiante universitario de Swarthmore de 20 años de edad (Reading Times, 1929), fue enviado a una expedición a Cuba y Jamaica por Gladwyn Kingsley Noble, Curador del AMNH, “para recolectar lagartos y sus huevos para estudiar sus hábitos en el laboratorio” (Informe Anual del AMNH, 1929: 66). “En las Antillas hay un número de lagartos nocturnos que son especialmente resistentes, ya que a menudo llegan entre los envíos de plátanos u otros productos desde el trópico. La historia natural de estas especies es poco conocida y el Sr. DeSola espera descifrar sus ciclos vitales mientras obtiene una serie viva para el American Museum” (Berger, 1929: 331). De los lagartos recolectados, incluyendo 58 *Gonatodes*, 10 *Sphaerodactylus*, 45 *Anolis*, y 1 *Leiocephalus*, a ninguno se le conoce por ser nocturno (DeSola, 1929a; C. Raxworthy, com. pers., 2016).

El registro diario de DeSola es notable y nos da una idea de la adaptabilidad requerida de exploradores anteriores con recursos limitados y comodidades rudimentarias. Su viaje total de ida y vuelta duró más de tres meses, del 20 de marzo al 24 de junio de 1929. Primero viajó a Filadelfia donde abordó el SS *Castana*. En el camino, él observó peces voladores (fig. 48). Su tiempo a bordo lo pasó afilando sus cuchillos, herramientas, utensilios y machetes para el campo y ayudando a los ingenieros en el barco para construir un toldo para la cubierta intermedia. Él también ayudó con la dirección de la nave, o un “truco al volante” de vez en cuando. Durante una breve parada en Preston (ahora Central Guatemala, Cuba), DeSola tuvo suficiente “tiempo para un corte de pelo,” y también “hizo contactos con empleados de la United Fruit y adquirió varias bolsas para especímenes de la compañía panadera” (DeSola, 1929b).

En abril, DeSola llegó a Matanzas y pasó la noche en el Hotel Paris por \$2.00 la noche en una habitación con baño, donde fue “moleestado por los mosquitos” (DeSola, 1929b). Pronto se reunió con Carlos de la Torre y Huerta y consiguió un permiso para portar una pistola. Durante el viaje, DeSola vio los planos para el acuario propuesto en La Habana, con el que el AMNH estuvo involucrado más tarde (ibid.), y también señaló que “discutió el trabajo de Felipe Poey” (ibid.).

DeSola recolectó 336 especímenes de varias localidades a través de Cuba, principalmente lagartos, pero también serpientes, huevos de lagarto y un sapo (Informe Anual del AMNH, 1929). Los especímenes fueron adquiridos por el AMNH, aunque muchos no pudieron ser catalogados, ya que no se habían conservado adecuadamente en el camino durante la expedición.

FIG. 48. DeSola remarked of seeing flying fish off the ship on his journey to Cuba in 1929. Within the AMNH Library's Rare Book Collection, there is a limited edition of the first scientific treatise published in Cuba, written and illustrated by Don Antonio Parra in 1787, which includes an early drawing of a “volador,” Spanish for “flying fish.” This drawing is likely of *Exocoetus volitans* Linnaeus, 1758, commonly known as the tropical two-wing flying fish. AMNH image no. 100206108_5 (Parra, 1787: pl. 15).

DeSola comentó haber observado peces voladores desde el barco en su viaje a Cuba en 1929. En la colección de la Biblioteca de AMNH de objetos raros hay una edición limitada del primer tratado científico publicado en Cuba, escrito e ilustrado por Don Antonio Parra en 1787, que incluyó un dibujo del “volador,” nombre en español del pez volador. Este dibujo es como el *Exocoetus volitans* Linnaeus, 1758, comúnmente conocido como el pescado tropical volador de dos alas. AMNH imagen no. 100206108_5 (Parra, 1787: Lam. 15).

1929: DeSOLA CUBAN EXPEDITION

Representing the AMNH Department of Herpetology and Experimental Biology, C. Ralph DeSola, a 20-year old Swarthmore college student (Reading Times, 1929), was sent by AMNH Curator Gladwyn Kingsley Noble on an expedition to Cuba and Jamaica “to collect lizards and their eggs for future habit studies in the laboratory” (AMNH Annual Report, 1929: 66). “There are in the West Indies a number of nocturnal lizards which have proved particularly hardy, as they often arrive in shipments of bananas or other produce from the tropics. The life histories of these species are known only in part and Mr. DeSola hopes to work out their life cycles while obtaining a series alive for the American Museum” (Berger, 1929: 331). Of the lizards collected, including 58 *Gonatodes*, 10 *Sphaerodactylus*, 45 *Anolis*, and 1 *Leiocephalus*, none are known to be nocturnal (DeSola, 1929a; C. Raxworthy, personal commun., 2016).

DeSola’s daily log is noteworthy in providing a sense of the adaptability required of earlier explorers with limited resources and rudimentary conveniences. His total round trip lasted over three months, from March 20 through June 24, 1929. He first traveled to Philadelphia where he boarded the SS *Castana*. En route, he reported observing flying fish (fig. 48). He spent his time on board sharpening his knives, tools, utensils, and machetes for the field and helping the engineers on the ship to construct a middeck awning. He also helped out with the steering of the ship, or a “trick at the wheel” on occasion. During a brief stop at Preston (now Central Guatemala, Cuba), DeSola had enough “time for a haircut,” and also “made contacts with United Fruit employees and got several bags for specimens from company baker” (DeSola, 1929b).

In April, DeSola arrived in Matanzas and spent the night at the Hotel Paris at \$2.00 a night for a room with bath, where he was “molested by mosquitos” (DeSola, 1929b). He soon met with Carlos de la Torre y Huerta and secured a pistol permit. During the trip, DeSola saw plans for the proposed aquarium in Havana, with which the AMNH was later involved (ibid.), and also noted that he “discussed the work of Felipe Poey” (ibid.).

DeSola collected 336 specimens from several localities around Cuba, mostly lizards, but also snakes, lizard eggs, and one toad (AMNH Annual Report, 1929). The specimens were accessioned at the AMNH, but many could not be cataloged, as they had not been properly preserved en route during the expedition.



1930: ESPECÍMENES DE CUBA DONADOS AL AMNH

Arthur M. Greenhall (fig. 49), zoólogo, aventurero y explorador (Howat, 2014) asociado con William Hassler del Departamento de Herpetología, viajó a Cuba en 1930. Greenhall recolectó una serie de especímenes en los alrededores de Martí, Cascorro y Cuatro Caminos, Camagüey, y los donó al AMNH. Sus notas de campo de Cuba se escribieron en fichas y fueron depositadas en los Archivos de Herpetología (Greenhall, 1930).

Estos registros, junto con el Informe Anual del AMNH de 1930, demuestran la amplitud y variedad de especímenes recolectados por entusiastas de la naturaleza en un momento en el cual era común viajar a Cuba. Aquí se enumeran, por ejemplo, especímenes cubanos donados al AMNH en 1930:

Carlos Guillermo Aguayo, del Museo Poey, Cuba – regalo de 40 serpientes, 6 lagartos recogidos por Pedro Bermúdez y José Cabrera en Habana y Santa Clara, Cuba, y llevados a la AMNH por J.A. Weber

Louis Brody y J.B.C. Wakely de New York City – 3 tarántulas, 2 escorpiones, 12 cucarachas (de Cuba y Jamaica)

S. A. Hessel, Jr. de Woodmere, Long Island, New York – 6 Lepidoptera

Profesor W. H. Hoffman de Habana, Cuba – 10 insectos, 1 serpiente

Arthur Greenhall de New York City – 45 ranas, 47 sapos, 261 lagartos, 33 serpientes, 19 tortugas

Gladwyn Kingsley Noble de la ciudad de Nueva York – 5 geckos de Oriente, Yumuri

Clarence R. Reed de los U.S.S. *Arctic* – variedad de conchas

O.C. Van Hyning del Museo Estatal de la Florida – 3 ranas y 3 lagartos de Oriente, Yumuri

Jay A. Weber de Leonia, New Jersey – 91 ranas y sapos, 6 renacuajos, 25 huevos de rana, 26 lagartos, 7 serpientes

(Informe Anual del AMNH, 1930: 165–173; Herp, 1930).



FIG. 49. Arthur M. Greenhall, ca. 1948. Pictured here with a recording device, Greenhall was also known for his recordings of animal sounds. Photograph by Bob Smallman. Courtesy of the Ralph Rinzler Folklife Archives and Collections, Smithsonian Institution, and the Greenhall Trust.

Right: Cuban knight anole (*Anolis equestris*). This is an example of the type of lizard Greenhall collected. AMNH photograph by R. Mickens.

Arthur M. Greenhall, alrededor de 1948. Fotografiado con un dispositivo de grabación, Greenhall también fue conocido por sus grabaciones de sonidos de animales. Fotografía por Bob Smallman. Cortesía de las Ralph Rinzler Folklife colecciones y archivos del Smithsonian Institution, y el Greenhall Trust.

Derecha: Lagarto anolino gigante (*Anolis equestris*). Este es un ejemplo del tipo de lagarto que Greenhall recogió. Fotografía por R. Mickens, AMNH.

1930: CUBAN SPECIMENS GIFTED TO THE AMNH

Arthur M. Greenhall (fig. 49), zoologist, adventurer, and explorer (Howat, 2014) associated with William Hassler of the AMNH Department of Herpetology, traveled to Cuba in 1930. Greenhall collected a number of specimens in and around Martí, Cascorro, and Cuatro Caminos, Camagüey, and presented them to the AMNH. His field notes from Cuba, written on index cards, were deposited in the Herpetology Archives (Greenhall, 1930).

These records, along with the AMNH Annual Report of 1930, demonstrate the breadth and variety of collecting by nature enthusiasts when travel to Cuba was common.

Listed here, for example, are Cuban specimens given to the AMNH in 1930:

Carlos Guillermo Aguayo, of the Museo Poey, Cuba – gift of 40 snakes, 6 lizards collected by Pedro Bermudez and Jose Cabrera in Habana and Santa Clara, Cuba, and brought to the AMNH by J.A. Weber

Louis Brody and J.B.C. Wakely of New York City – 3 tarantulas, 2 scorpions, 12 roaches (from Cuba and Jamaica)

S.A. Hessel, Jr., of Woodmere, Long Island, New York – 6 Lepidoptera

Professor W.H. Hoffman of Havana, Cuba – 10 insects, 1 snake

Arthur Greenhall of New York City – 45 frogs, 47 toads, 261 lizards, 33 snakes, 19 turtles

Gladwyn Kingsley Noble of New York City – 5 geckos from Oriente, Yumuri

Clarence R. Reed of the U.S.S. *Arctic* – variety of shells

O.C. Van Hyning of the Florida State Museum – 3 frogs and 3 lizards from Oriente, Yumuri

Jay A. Weber of Leonia, New Jersey – 91 frogs and toads, 6 tadpoles, 25 frog eggs, 26 lizards, 7 snakes

(AMNH Annual Report, 1930: 165–173; Herp, 1930).



Los especímenes cubanos también llegaron al AMNH a través de otras expediciones y otras instituciones (fig. 50). La expedición Astor Galápagos del AMNH, dirigida por Clarence L. Hay, James P. Chapin y Henry K. Svenson, recogieron más de 1.000 invertebrados de Cuba y otras islas a lo largo de su ruta a las Galápagos en 1930 (Informe Anual del AMNH, 1930).

Tales colecciones y contribuciones en la década de 1930 podrían hacerse libremente sin regulación ni escrutinio. Las estrictas leyes ambientales en Cuba respecto a la importación y exportación de especímenes son relativamente nuevas. Mientras que la ley Lacey, una ley estadounidense con el objetivo de detener las transacciones ilegales de vida silvestre, fue introducida en 1900, esto no afectó a las exportaciones cubanas, porque las leyes cubanas no lo exigían. Desde 1981, con la promulgación de la Ley 33 en Cuba, las leyes y reglamentos ambientales comenzaron a jugar “una pequeña parte en la orientación del desarrollo de la explotación de los recursos naturales y la ecología de la isla” (Barba y Avella, 1995: 276). En 1993, “la protección del medio ambiente fue impulsada por el presidente cubano, en gran parte en respuesta a la Conferencia de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992” (Houck, 2000: 8) con la firma del tratado internacional, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Houck, 2000: 50). Hoy en día, la recolección y exportación de especímenes zoológicos cubanos siguen las estrictas regulaciones de las autoridades cubanas, supervisadas y ejecutadas por CITMA (el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba) y sus agencias.





Cuban specimens also came to the AMNH via other expeditions and other institutions (fig. 50). The AMNH's Astor Galapagos Expedition, led by Clarence L. Hay, James P. Chapin, and Henry K. Svenson, collected over 1,000 invertebrates from Cuba and other islands along their route to the Galapagos in 1930 (AMNH Annual Report, 1930).

Such collections and contributions in the 1930s could be made freely without regulation or scrutiny. The strict environmental laws in Cuba regarding importation and exportation of specimens are relatively new. While the Lacey Act, a U.S. law aiming to stop illegal wildlife transactions, was introduced in 1900, this did not affect Cuban exports, because Cuban laws did not require the same. Since 1981, with the enactment of Law 33 in Cuba, environmental laws and regulations began to play "a very small role in guiding the development of natural resources exploitation and the ecology of the island" (Barba and Avella, 1995: 276). In 1993, "environmental protection was catapulted forward by the Cuban president, largely in response to the Rio Conference on the Environment and Development of 1992" (Houck, 2000: 8) with the signing of the international treaty, the Convention on Biological Diversity (Houck, 2000: 50). Today, the collection and exportation of Cuban zoological specimens follow the strict regulations of Cuban authorities, overseen and enforced by CITMA (the Ministry of Science, Technology, and Environment of the Republic of Cuba) and its agencies.



FIG. 50. Some specimens also came to the AMNH from zoological collections, after the death of the animal in captivity. This mounted American crocodile, *Crocodylus acutus*, was collected in Cuba, and came to the AMNH from the New York Aquarium. AMNH photograph by D. Finnin.

Algunos especímenes también llegaron al AMNH de las colecciones zoológicas, después de la muerte del animal en cautiverio. Este cocodrilo americano montado, *Crocodylus acutus*, fue recogido en Cuba, y vino al AMNH del Acuario de Nueva York. Fotografía por D. Finnin, AMNH.

1931: EL ENCARCELAMIENTO DE DE LA TORRE Y HUERTA

Cuba en la década de 1930 fue gobernada por el dictador Gerardo Machado. Su gobierno cerró varias escuelas y colegios, y muchos profesores y científicos fueron encarcelados solamente “Por razón de protestar o hablar, a veces por teléfono, contra el gobierno” (de la Torre y Huerta, 1931a). Carlos de la Torre y Huerta, un científico cubano muy conocido e investigador asociado del AMNH que asistió con muchas expediciones anteriores en Cuba, estuvo entre los científicos encarcelados. Aunque no se ha expuesto ninguna razón explícita para su encarcelamiento, escribió en una carta que era “... sólo porque fui nombrado Presidente de la Comisión del Claustro Universitario y porque saben que soy el mejor amigo de los estudiantes” (ibid.). Amigos y colegas estaban particularmente preocupados porque de la Torre y Huerta estaba en sus años setenta, y no contaba con la mejor salud (Brown, 1931).

Se pidió al AMNH enviar cartas de apoyo al gobierno cubano en nombre de de la Torre y Huerta (Brown, 1931). Varios representantes del AMNH, incluyendo el Presidente Henry Fairfield Osborn, el Director George H. Sherwood, y el Conservador Barnum Brown emitieron la siguiente resolución:

Que en reconocimiento a los distinguidos servicios zoológicos y paleontológicos del Doctor de la Torre [y Huerta] especialmente en los campos de moluscos, peces, reptiles y vertebrados e invertebrados fósiles de las Indias Occidentales, los Fideicomisarios del American Museum of Natural History, por la presente invitan al Doctor de la Torre [y Huerta] a visitar el [American] Museum y estudiar las colecciones de la región de las Indias Occidentales, con el fin de formular observaciones, para que las vastas reservas de su conocimiento en estas áreas sean preservadas a la posteridad (de la Torre y Huerta, 1931b: 1).

De la Torre y Huerta fue liberado más tarde ese mismo año. Como resultado de esta importante invitación, de la Torre decidió dividir su colección personal de moluscos cubanos en tres partes:

La tercera colección será presentada al American Museum of Natural History, correspondientemente por el gran honor y privilegio que me han conferido. Mi colección es el tesoro de mi vida, y tendré la satisfacción inesperada de que sea exhibida en el Museum más maravilloso del Mundo (con mi famoso *Megalocnus*), y el Catálogo de la Colección con todas mis observaciones inmediatas, notas y descripciones de alrededor de 200 o 300 nuevas especies y subespecies se publicarán y se ilustrarán en las publicaciones de esa gran institución. Eso es mucho más de lo que podría aspirar (de la Torre y Huerta, 1931a).

Estos especímenes, incluyendo los “famosos *Megalocnus*” de de la Torre y Huerta, los perezosos terrestres cubanos, aún se encuentran en la colección del AMNH. En 1931, William Diller Mearns nombró una nueva especie de perezoso terrestre cubano en honor a de la Torre y Huerta, y otra nueva especie en honor a Brown (fig. 51). Ambas especies ahora se encuentran incluidas dentro de la especie *Parocnus browni* (White y MacPhee, 2001; R.D.E. MacPhee, com. pers., 2016).



1931: THE IMPRISONMENT OF DE LA TORRE Y HUERTA

Cuba in the 1930s was ruled by the dictator Gerardo Machado. His government closed several schools and colleges, and many teachers and scientists were imprisoned only by “reason of protest or talk, sometimes by telephone, against the government” (de la Torre y Huerta, 1931a). Carlos de la Torre y Huerta, a well-known Cuban scientist and research associate of the AMNH who assisted with many previous expeditions in Cuba, was among the scientists jailed. Although no explicit reason was stated for his imprisonment, he wrote in a letter that it was “only because I was appointed President of the ‘Comision del Claustro Universitario’ and because they know that I am the best friend of the students” (ibid.). Friends and colleagues were particularly concerned because de la Torre y Huerta was in his seventies and not in the best of health (Brown, 1931).

The AMNH was entreated to send letters of support to the Cuban Government on behalf of de la Torre y Huerta (Brown, 1931). AMNH representatives President Henry Fairfield Osborn, Director George H. Sherwood, and Curator Barnum Brown issued the following resolution:

That in recognition of the distinguished services of Doctor de la Torre [y Huerta] to zoological and paleontological science, especially in the fields of West Indian Mollusca, fishes, reptiles and fossil vertebrates and invertebrates, the Trustees of the American Museum of Natural History hereby extend a cordial invitation to Doctor de la Torre [y Huerta] to visit the [American] Museum and to study its collections from the West Indian region, with the view to publishing his observations, in order that the vast stores of his knowledge in these fields may be preserved to posterity (de la Torre y Huerta, 1931b: 1).

De la Torre y Huerta was released later that same year. As a result of this significant invitation, de la Torre decided to divide his personal collection of Cuban mollusks into three equal parts:

The third collection will be presented to the American Museum of Natural History, in correspondence with the great honor and the privilege they have conferred to me. My collection is the treasure of my life, and I will have the unexpected satisfaction that it will be exhibited in the most wonderful Museum of the World (with my famous *Megalocnus*), and the Catalogue of the Collection with all my immediate observations, notes and descriptions of about 200 or 300 new species and subspecies will be published and illustrated in the publications of that greatest Institution. That is much more than what I could aspire (de la Torre y Huerta, 1931a).

These specimens, including de la Torre y Huerta’s “famous *Megalocnus*,” Cuban ground sloths, are still held in the AMNH collections. In 1931, William Diller Matthew named one new species of Cuban ground sloth after de la Torre y Huerta, and another new species after Brown (fig. 51). Both species are now included within the species *Parocnus browni* (White and MacPhee, 2001; R.D.E. MacPhee, personal commun., 2016).

FIG. 51. Cuban sloth fossils, named by Matthew (1931): (*upper*) *Mesocnus browni* anterior half of skull without teeth, collected by (and named for) Barnum Brown in 1911, Ciego Montero; (*lower*) *Mesocnus torrei* left ramus jaw with symphysis and teeth, from the Pleistocene epoch. The latter specimen was collected by (and named for) de la Torre y Huerta in Casimba in Sierra Jatibonico and given to the AMNH in 1931 as part of his “treasure” (de la Torre y Huerta, 1931a). Photograph by S.L. Goldberg.

Perezosos fósiles cubanos, nombre dado por Matthew en 1931: *Mesocnus browni* (arriba), mitad anterior del cráneo sin dientes, dado el nombre y recolectado por Barnum Brown en 1911, Ciego Montero; *Mesocnus torrei* (abajo), la mandíbula de la rama izquierda con sínfisis, con dientes, de la época del Pleistoceno. El último espécimen fue nombrado y recolectado por de la Torre y Huerta en Casimba en Sierra Jatibonico, y donado al AMNH en 1931, como parte del tesoro de de la Torre y Huerta (de la Torre y Huerta, 1931a). Fotografía por S.L. Goldberg.

1931: EL PROYECTO 'SHELL-HEAP' DE BOEKELMAN

En 1931, Henry J. Boekelman dirigió un viaje largo y lleno de acontecimientos a Cuba, a otras islas del Caribe, y al continente. Boekelman vino originalmente al AMNH de la Sociedad del Museo de Historia Natural de Florida (Boekelman, 1930a). Le propuso a Clark Wissler, curador en jefe del Departamento de Antropología, que dirigiría una expedición buscando “shell-heaps,” refiriéndose a las concentraciones de residuos que incluían conchas dejadas por los primeros habitantes de lugares costeros. Boekelman fue “designado como representante del [American] Museum bajo este departamento [Anthropología]” (Boekelman, 1930b). Boekelman ofreció pagar la expedición por su propia cuenta, pero informes posteriores mostraron que este viaje había sido financiado por Boekelman, el Fondo Voss y un donante anónimo (Informe Anual del AMNH, 1931).

Boekelman seleccionó a Junius Bouton Bird y un joven Howard Martin Mossman como asistentes de campo y se pusieron en marcha para estudiar y excavar “shell-heaps” (hoy conocidas como “montículos de conchas”), los cuales consisten de material arqueológico y “concológico” (Boekelman, 1931a: 1). Bird en ese momento había sido contratado por Wissler como asistente de campo en arqueología expresamente para su primera asignación del AMNH en la expedición Boekelman de las Antillas Occidentales (Freed, 2011: 885). Bird luego se convirtió en un notable curador de arqueología en el Departamento de Antropología del AMNH, donde trabajó hasta su retiro en el 1973. Mossman era un marino joven (Freed, 2011: 886) con interés en la arqueología, y también fue contratado para asistir a Boekelman (Boekelman, 1931a).

Los funcionarios del AMNH estaban en contacto con el U.S. Secretario del Estado, Secretario de la Marina, y Secretario de Guerra, pidiendo permiso y asistencia para Boekelman y su equipo para visitar varios países durante el transcurso de la expedición. El AMNH recibió correspondencia de un empresario local en Cuba ofreciendo ayuda a Boekelman y su equipo, y el United Fruit Company en La Habana le permitió a Boekelman el uso de su correo local a su conveniencia (Boekelman, 1931c).



FIG. 52. Henry Boekelman's ship, the *Clodia*, in dry dock at Havana, February 20, 1931 (Bird, 1931).

El barco de Henry Boekelman, llamado *Clodia*, en un muelle seco en La Habana, 20 de febrero, 1931 (Bird, 1931).

1931: BOEKELMAN SHELL-HEAP PROJECT

In 1931, Henry J. Boekelman led a long and eventful trip to Cuba and to other Caribbean island and mainland sites. Boekelman originally came to the AMNH from the Florida Natural History Museum Society (Boekelman, 1930a). He proposed to Clark Wissler, Curator-in-Chief of the Department of Anthropology, that he would lead an expedition looking for shell-heaps, referring to the concentrations of waste that include shells left by early inhabitants of coastal sites. Boekelman was “designated as a field representative of the [American] Museum under this [Anthropology] department” (Boekelman, 1930b). Boekelman offered to pay for the expedition himself, but later reports showed that this trip was in actuality funded by Boekelman, the Voss Fund, and an anonymous donor (AMNH Annual Report, 1931).

Boekelman took Junius Bouton Bird and a young Howard Martin Mossman as his field assistants and set off to study and excavate “shell-heaps” (today known as “shell mounds”), consisting of archaeological and conchological (shell) material (Boekelman, 1931a: 1). Bird had just been hired by Wissler as field assistant in archaeology expressly for his first AMNH assignment to this Boekelman West Indian expedition (Freed, 2011: 885). Bird later became a notable curator of archaeology in the AMNH Department of Anthropology, where he worked until his retirement in 1973. Mossman was a young sailor (Freed, 2011: 886) with an interest in archaeology, also hired to assist Boekelman (Boekelman, 1931a).

AMNH officials were in contact with the U.S. Secretary of State, Secretary of the Navy, and Secretary of War, requesting permission and assistance for Boekelman and his team to visit several countries during the course of the expedition. The AMNH received correspondence from a local business owner in Cuba offering to assist Boekelman and his team, and the United Fruit Company in Havana allowed Boekelman the use of their local mailing address for his convenience (Boekelman, 1931c).



FIG. 53. “The crowd aboard the *Clodia*” on the Boekelman expedition: (left to right) Henry Boekelman, Kitty Stultz, Domingo Ferra, Ralph Walstead, Pilot Louis Guillen, Howard Mossman, Emilio Hernandez, and José Escandel (Bird, 1931).

El grupo a bordo del *Clodia* en la expedición Boekelman: (de izquierda a derecha) Henry Boekelman, Kitty Stultz, Domingo Ferra, Ralph Walstead, Piloto Louis Guillen, Howard Mossman, Emilio Hernández, y José Escandel (Bird, 1931).

Al llegar a La Habana, Boekelman intentó alquilar una goleta como se había planificado originalmente. Cuando esta estrategia resultó inviable, le escribió a Wissler pidiendo un adelanto para poder comprar el barco con anticipación (Boekelman, 1931d). Wissler consultó con el Director de AMNH Sherwood, y acordaron transferir el dinero (Boekelman, 1931b). Boekelman nombró su nave la *Clodia* (figs. 52, 53).

En medio del viaje, Mossman decidió abandonar para explorar por su propia cuenta (Boekelman, 1931e). Poco después, Junius Bird, frustrado con Boekelman por su percibida falta de seriedad en relación al trabajo científico que tenía a mano, también abandonó la Expedición. Como mandato de Wissler, a pesar de su decepción con toda la empresa (Bird, 1931), Bird accedió a quedarse en la expedición un poco más de tiempo, abandonándola sólo después de que los especímenes habían sido enviados a Nueva York (Freed, 2011: 887). Después de salir de Cuba, Boekelman continuó sus viajes e incurrió en gastos adicionales y otras problemas. El Director Sherwood envió fondos adicionales y un telegrama a Boekelman con la esperanza de que él sería capaz de completar la expedición y de “traer el equipo a casa” (Boekelman, 1931f: 1) (fig. 54).

Un huracán grande azotó al Caribe mientras que el barco de la expedición estaba en camino a Belice y varias semanas pasaron sin saber ninguna noticia de Boekelman. Esto causó mucha ansiedad al AMNH y para los miembros de la familia del equipo de expedición. Varios artículos sobre el huracán fueron publicados, incluyendo uno en *The New York Times* con el título: “Explorador newyorkino se busca en Honduras, amigos temen por el equipo del [American] Museum of Natural History bajo la dirección de H.S. Boekelman, su última comunicación fue el 29 de agosto” (New York Times, 1913: 3), y otro en *The Brooklyn Daily Times*, read: “Se teme por la seguridad de científicos newyorkinos en el área del huracán, la expedición ‘shell heaps’ a largo de la costa marina del caribe” (Brooklyn Daily Times, 1931: 19). Sin embargo, el barco y la tripulación sobrevivieron, llegando a Belice antes del impacto del huracán. No obstante, necesitaban más fondos para las reparaciones, ya que el huracán había roto el mástil e infligido otros serios daños al barco (fig. 55). “De 16 barcos en total, su barco fue uno de dos que permanecieron a flote en las proximidades” (Hyslop, 1988: ix; Freed, 2011: 825). Wissler envió un mensaje a Boekelman: “Felicitándote en tu escape milagroso del huracán” (Boekelman, 1931g: 1).

Mientras que algunas “shell-heaps” y tiestos fueron enviados a la colección de antropología del AMNH, el proyecto “Shell-Heap” de Boekelman produjo más notoriedad y aventura que datos reales o colecciones.

BY DIRECT WIRE FROM

WESTERN UNION

NEWCOMB CARLTON, PRESIDENT J. C. WILLEVER, FIRST VICE-PRESIDENT

CLASS OF SERVICE
This is a full-rate Telegram or Cablegram unless its deferred character is indicated by a suitable sign above or preceding the address.

DL = Day Letter
NM = Night Message
NL = Night Letter
LCO = Deferred Cable
NLT = Cable Letter
WLT = Week-End Letter

1219
12235
Boekelman

The filing time as shown in the data line on full rate messages, is STANDARD TIME.

RMU1 24 CABLE= NEWYORK NY 21 August 21, 1931

H J BOEKELMAN=

TEGUCIGALPA HONDURAS=

AVAILABLE BALANCE NINE HUNDRED DOLLARS WILL THIS ENABLE YOU
COMPLETE EXPEDITION AND BRING PARTY HOME STOP CABLE PLANS=

MUSEOLOGY. ...

PATRONS ARE REQUESTED TO FAVOR THE COMPANY BY CRITICISM AND SUGGESTION CONCERNING ITS SERVICE

FIG. 54. August 21, 1931, cable from “Museology,” handle for the AMNH, asking Boekelman to “bring party home” (Boekelman, 1931f).

Cable desde “Museology,” dirigido para AMNH, pidiéndole a Boekelman que “regresara con el grupo a casa” (Boekelman, 1931f).

Upon arrival in Havana, Boekelman attempted, as originally planned, to charter a schooner. When this strategy proved unfeasible, he wrote to Wissler asking for an advance to purchase the boat outright (Boekelman, 1931d). Wissler consulted with AMNH Director Sherwood, and they agreed to wire the money (Boekelman, 1931b). Boekelman named his ship the *Clodia* (figs. 52, 53).

Midway through the expedition, Mossman decided to leave to explore on his own (Boekelman, 1931e). Soon thereafter, Junius Bird, frustrated with Boekelman over his perceived lack of seriousness about the scientific work at hand, asked to leave the expedition as well. At the behest of Wissler, despite his disappointment with the whole venture (Bird, 1931), Bird agreed to stay with the expedition a brief time longer, leaving only after the specimens had been sent ahead to New York (Freed, 2011: 887). After Boekelman left Cuba he continued his travels and incurred further expenses and troubles. Director Sherwood sent additional funds and a telegram to Boekelman with the hope that he would be able to complete the expedition and to “bring party home” (Boekelman, 1931f: 1) (fig. 54).

A major hurricane struck the Caribbean while the expedition’s boat was en route to Belize and several weeks passed with no word from Boekelman. This caused much anxiety at the AMNH and for the expedition team’s family members. Several articles about the hurricane were published, including *The New York Times* headline: “New York Explorer Sought in Honduras, Friend Fears for Natural History Museum Party under H.S. Boekelman, Last Heard of on Aug. 29” (New York Times, 1931: 3), and *The Brooklyn Daily Times*, read: “Fear for Safety of N.Y. Scientists In Hurricane Area, Expedition Was Examining Shell Heaps Along Caribbean Sea Shore” (Brooklyn Daily Times, 1931: 19). The ship and crew, however, survived, arriving in Belize before the hurricane hit. Nevertheless, more funds were needed for repairs, as the hurricane had broken the mast and inflicted other serious damage to the boat (fig. 55). “His vessel was one of two boats out of 16 in the vicinity which remained afloat” (Hyslop, 1988: ix; Freed, 2011: 825). Wissler sent word to Boekelman: “Congratulating you on your miraculous escape from the hurricane” (Boekelman, 1931g: 1).

While some shell-heaps and potsherds were sent back for the AMNH anthropology collections, the Boekelman Shell-Heap Project produced far greater notoriety and adventure than actual data or collections.



FIG. 55. Boekelman docked in Belize before the hurricane hit and all on board survived. However, the American consulate office was destroyed and the consul, Giles Russell Taggart, was injured and died of pneumonia a few days later (Bird, 1931).

Boekelman atracó en Belice antes de que el huracán golpeará y que todos los de abordo pudieran sobrevivir. Sin embargo, la Oficina Americana del Consulado fue destruida y el cónsul, Giles Russell Taggart, fue herido y murió de pulmonía algunos días después (Bird, 1931).

1934: EXPEDICIÓN DE HEILNER A CUBA

Van Campen Heilner fue descrito como “viajero, cazador, pescador, balandrista, naturalista, explorador, escritor y cineasta. Heilner era todo esto, y además un gran contribuyente al conocimiento colectivo de los peces de pesca deportiva en todo el mundo” (IGFA, 2015). En 1934, Heilner, representante de campo del Departamento de Ictiología del AMNH, patrocinó y dirigió una expedición para recolectar peces en la Ciénaga de Zapata de Cuba. Heilner trabajó con el especialista cubano en moluscos Miguel L. Jaume y con el ictiólogo cubano Luís René Rivas. Regresó al AMNH con al menos nueve especímenes documentados de dos diferentes taxones de peces de Ciénaga de Zapata, Río Negro, Isla de la Juventud (Isla de Pinos) (Informe Annual del AMNH, 1934; Heilner, 1934a). Él y su equipo también estudiaron cocodrilos cubanos (fig. 56) durante este viaje, pero estos no fueron recolectados.

En 1937, Heilner fue condecorado por el consulado de Cuba en Nueva York con la Orden de Carlos Manuel de Céspedes, el más alto orden dado por el gobierno cubano, para fortalecer las amistades entre científicos cubanos y estadounidenses y para ayudar a Cuba a ser uno de los centros de pesca deportiva del mundo (Heilner, 1937).

Heilner y Ernest Hemingway sirvieron juntos como vicepresidentes de la International Game Fish Association (IGFA). Esta organización estuvo alojada en el AMNH. Además de su fama como escritor, Hemingway era un pescador notable y vigoroso que contribuyó a las colecciones de ictiología del AMNH (Hemingway, 1943). Él vivió en Cuba durante los años cuarenta y cincuenta, cuando escribió *El Viejo y el Mar*, un cuento de ficción acerca de un pescador cubano, con el que Hemingway ganó el Premio Pulitzer en 1953.



1934: HEILNER CUBAN EXPEDITION

Van Campen Heilner was described as “traveler, hunter, angler, yachtsman, naturalist, explorer, writer, and filmmaker. Heilner was all of these, and a great contributor to the collective knowledge of game fish around the world” (IGFA, 2015). In 1934, Heilner, as field representative of the AMNH Department of Ichthyology, sponsored and led an expedition to collect fishes in the Zapata Peninsula region of Cuba. Heilner worked with Cuban naturalist and mollusk specialist Miguel L. Jaume and Cuban ichthyologist Luís René Rivas. He returned to the AMNH with at least nine documented specimens of two different fish taxa from Ciénaga de Zapata, Rio Negro, Isla de la Juventud (Isla de Pinos) (AMNH Annual Report, 1934; Heilner, 1934a). He and his team also surveyed Cuban crocodiles (fig. 56) during this trip, but these were not collected.

In 1937, Heilner was decorated by the Cuban consulate in New York with the Order of Carlos Manuel de Céspedes, the highest order given by the Cuban Government, for strengthening friendships between Cuban and American scientists and for helping to make Cuba one of the game fishing centers of the world (Heilner, 1937).

Heilner and Ernest Hemingway served together as vice-presidents of the International Game Fish Association (IGFA). This organization was once housed at the AMNH. In addition to his fame as a writer, Hemingway was a noted and vigorous fisherman who contributed to the AMNH ichthyology collections (Hemingway, 1943). He lived in Cuba during the 1940s and 1950s, when he wrote *The Old Man and the Sea*, a fictional story about a Cuban fisherman, for which he won the 1953 Pulitzer Prize.



FIG. 56. Cuban colleague Miguel L. Jaume (left) and Van Campen Heilner (above) with Cuban crocodile, aboard ship during the 1934 Heilner expedition (Heilner, 1934b).

Colega cubano Miguel L. Jaume (izquierda) y Van Campen Heilner (arriba) con el cocodrilo cubano, abordaron el barco en 1934 en la expedición Heilner (Heilner, 1934b).

1935: CORRESPONDENCIA CON EL AMNH CON RESPECTO AL ACUARIO CUBANO

Roy Chapman Andrews, el famoso explorador que se convirtió en director del AMNH en 1935, recibió muchas solicitudes para escribirle al coronel Carlos Mendieta, presidente de la República de Cuba, sobre la importancia de salvar el acuario de La Habana. El acuario había estado abierto durante seis años, pero necesitaba reparaciones significativas para prevenir su clausura. Andrews, apoyado por Heilner, se puso en contacto con el Presidente Mendieta y pudo generar cierto apoyo para el proyecto de renovación del acuario (Acuario de La Habana, 1935, 1936) (figs. 57, 58).

EMILIO MASNATA
AVENIDA DE WILSON No. 106
VEDADO - HABANA
CUBA

March 30 1936

1280
Acuario de la
TELEFONO: F-6796
Habana

March 30, 1936

Dr. Roy Chapman Andrews
Director - American Museum
of Natural History
New York

Dear Dr. Andrews:

I wish to express to you my gratitude
for the fine letter you wrote to Dr. J. Garcia Baylles,
Secretary of Agriculture of Cuba on behalf of this Aquarium.
I expect much will be done in a new organization after the
first of July. The Secretary offered me so.

I take pleasure in enclosing a photo of a monster Suiri
Fish that was stranded at the entrance of the Almendares
River (Mastomys lanceolatus)
9 feet long - 8 feet high from ventral to dorsal fin
weight, about 1,500 lbs. Mouth very small about 6 inches.

I am informed that our mutual friend Mr. Van Campen
Heilner is in an expedition in "Sierra de Zapata" (Zapata swampy)

I will consider myself very happy if he comes to see me
before leaving to New York.

With my kindest regards
I am yours sincerely
Emilio Masnata

1935: CORRESPONDENCE WITH THE AMNH REGARDING THE CUBAN AQUARIUM

Roy Chapman Andrews, the famous explorer who became director of the AMNH in 1935, received many requests that he write to Colonel Carlos Mendieta, President of the Republic of Cuba, regarding the importance of saving the Aquarium of Havana. The aquarium had been opened for six years, but was in need of significant repair to avoid its closure. Andrews, supported by Heilner, contacted President Mendieta and was able to generate support for the aquarium renovation project (Aquarium de La Habana, 1935, 1936) (figs. 57, 58).

FIG. 57. Letter from Emilio Masnata to AMNH Director Andrews with gratitude for Andrews' assistance with the Aquarium of Havana, 1936. Masnata included a photograph of a stranded "monster Sun Fish," *Masturus lanceolotus* (sharp-tail sunfish), rare in Cuban waters, justifying the photo with the group who found it (Aquarium de La Habana, 1936).

Carta de Emilio Masnata al director del AMNH Andrews agradeciendo su colaboración con el Acuario de La Habana, 1936. Masnata incluyó una fotografía del monstruoso Pez Mola o Pez Luna (*Masturus lanceolotus*), fue se quedó abandonado, raro en aguas cubanas, lo que justifica la foto y el grupo de personas (Acuario de La Habana, 1936).

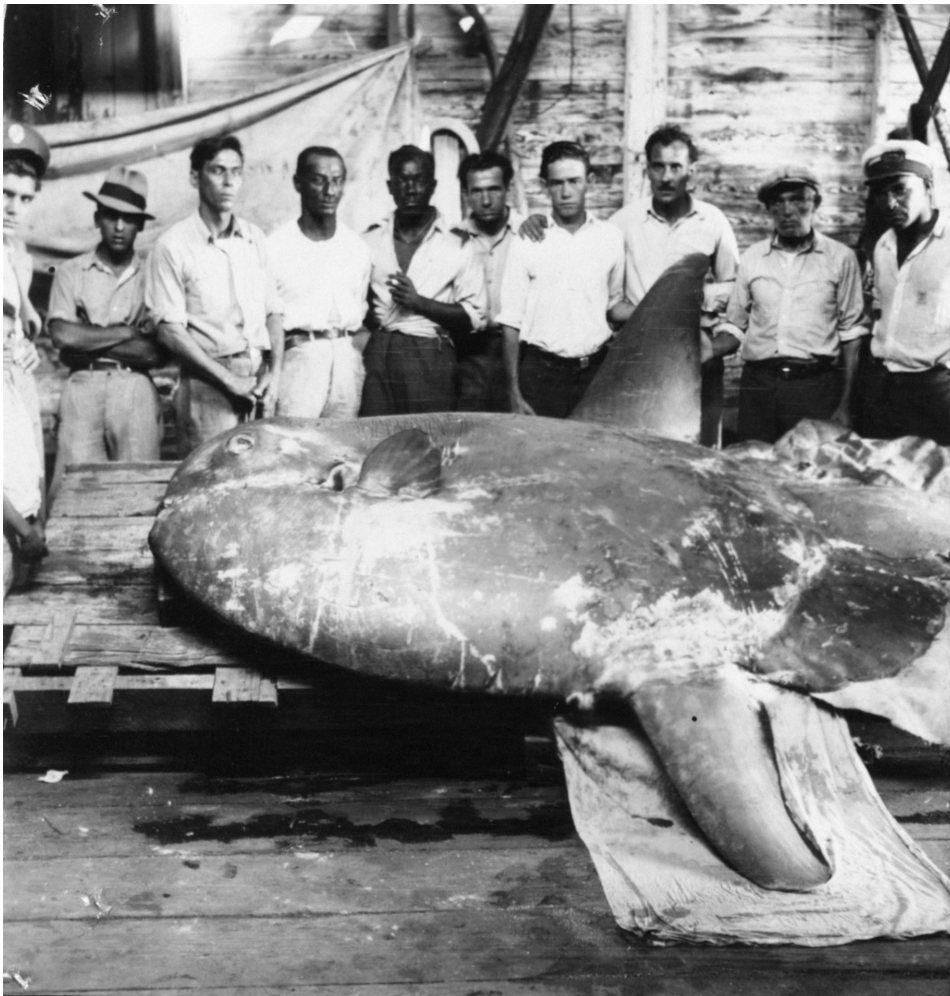


FIG. 58. Photograph of the "Monster Sun Fish" sent with the letter to Andrews (Aquarium de La Habana, 1936).

Fotografía del monstruoso Pez Mola o Pez Luna del Sol, enviada con una carta a Andrews (Acuario de La Habana, 1936).

1937: EXPEDICIÓN DE NOBLE A CUBA

Gladwyn Kingsley Noble, curador en los departamentos de herpetología y biología experimental del AMNH, con su esposa, Ruth E. Crosby Noble (figs. 59, 60), viajaron a Pinar del Río al oeste de Cuba para estudiar una lagartija semi-acuática rara e inusual, ahora llamada *Anolis vermiculatus*. “Las montañas del oeste de Cuba representan un área relictica de masas de territorio viejo en las Antillas Mayores. Los camaleones [estas lagartijas son *Anolis*, no realmente camaleones] que se encuentran en esa área se han adaptado extraordinariamente a los hábitats arbóreos, terrestres, y acuáticos. El estudio fue parte de un programa para trazar la evolución de los hábitos sociales entre diferentes grupos de lagartijas” (AMNH Annual Report, 1937: 54; C. Raxworthy, com. pers., 2017). Noble recolectó 162 lagartijas—mayormente anoles, ocho ranas, tres sapos, y una serpiente (G.K. Noble, 1937). Este viaje fue patrocinado con fondos del Departamento de Biología Experimental, y por los Nobles.

Además, en 1937, la Expedición del Eclipse “Hayden Planetarium–Grace Peruvian” del AMNH, que había viajado de Nueva York al Perú para observar el eclipse solar total del 8 de junio de 1937, pasó por la bahía de La Habana mientras se dirigía a Nueva York. Charles H. Coles, director de fotografía del AMNH, fotografió varias imágenes vívidas del puerto (fig. 61) el 26 de junio de 1937 (Informe Anual del AMNH, 1937).

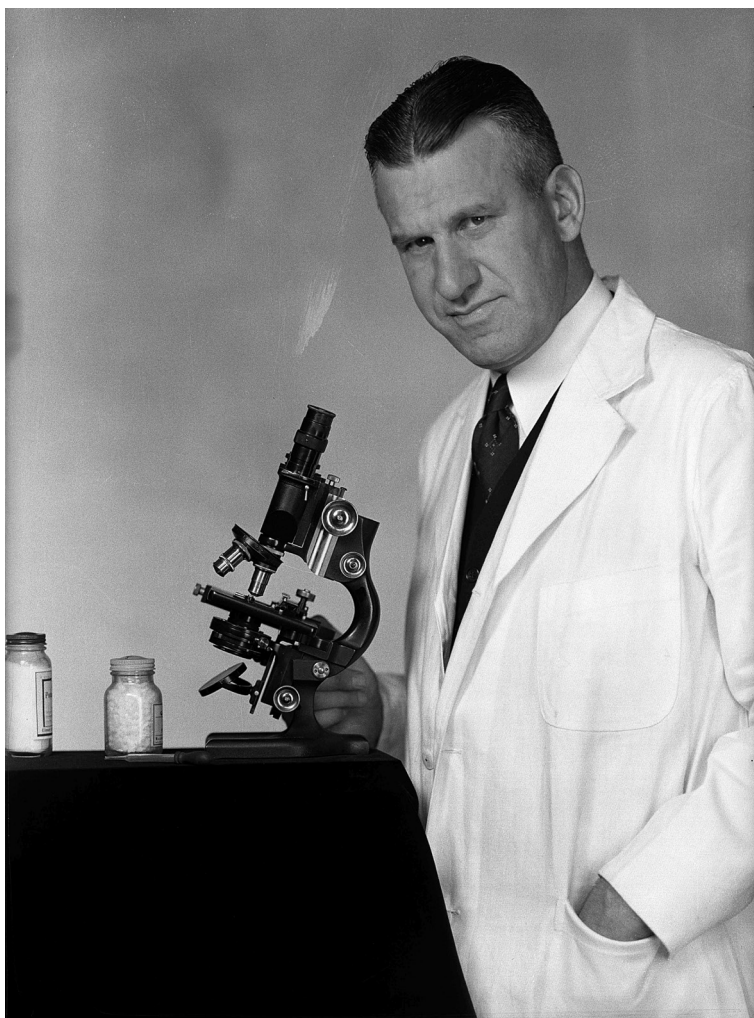


FIG. 59. Gladwyn Kingsley Noble, 1939. AMNH negative no. 120974.

Gladwyn Kingsley Noble, 1939. AMNH negativo no. 120974.



FIG. 60. Ruth Crosby Noble in the field (R.C. Noble, [1937]).

Ruth Crosby Noble en el campo (R.C. Noble, [1937]).

1937: NOBLE CUBAN EXPEDITION

Gladwyn Kingsley Noble, AMNH curator in the departments of herpetology and experimental biology, with his wife, Ruth E. Crosby Noble (figs. 59, 60), traveled to Pinar del Río in western Cuba to study a rare and unusual semiaquatic anole lizard, now called *Anolis vermiculatus*. “The mountains of western Cuba represent a relic of one of the old land masses in the Greater Antilles. The chameleons [these lizards are actually anoles, not true chameleons] found in that area have undergone an extraordinary adaptation to arboreal, terrestrial and aquatic habitats. The study was part of a program to trace out the evolution of social habits among the different groups of lizards” (AMNH Annual Report, 1937: 54; C. Raxworthy, personal commun., 2017). Noble collected 162 lizards—mostly anoles, eight frogs, three toads, and one snake (G.K. Noble, 1937). This trip was sponsored with funds from the AMNH Department of Experimental Biology and from the Nobles.

Additionally in 1937, the AMNH Hayden Planetarium–Grace Peruvian Eclipse Expedition, which had traveled by ship from New York to Peru to observe the total solar eclipse of June 8, 1937, passed by Havana Harbor while en route home to New York. Charles H. Coles, Chief Photographer of the AMNH, shot several vivid images of the harbor (fig. 61) on June 26, 1937 (AMNH Annual Report, 1937).

FIG. 61. View of Havana harbor, June 26, 1937, as seen by members of the Hayden Planetarium–Grace Peruvian (HP-GP) Eclipse Expedition on their return voyage to New York. The HP-GP had gone to Peru to observe the total solar eclipse of June 8, 1937. Photograph by Charles H. Coles, Chief Photographer of the American Museum of Natural History (AMNH Annual Report 1937). AMNH negative no. 287292.

Vista de la bahía de La Habana, 26 junio 1937, como fue observada por miembros del Planetario Hayden–Grace Peruvian (HP-GP) Expedición Eclipse en su regreso a Nueva York. El HP-GP había visitado a Perú para observar el eclipse solar de junio 8, 1937. Fotografía por Charles H. Coles, fotógrafo jefe del American Museum of Natural History (Informe Anual del AMNH, 1937). AMNH negativo no. 287292.



1937: EL RETRATO DE FINLAY

Carlos J. Finlay era un epidemiólogo cubano y el descubridor del agente transmisor de la fiebre amarilla. Un retrato del Finlay (fig. 62) fue pintado por el artista cubano Enrique Caravia y presentado al AMNH en 1937 por Emilio Roig de Leuchsenring, Historiador de la Ciudad de La Habana. La obra fue originalmente donada al AMNH para su exhibición en el Salón de Salud Pública, pero esta exhibición pronto fue desmantelada con el fin de reubicarla dentro del AMNH. Los Archivos de la Biblioteca del AMNH contienen cartas de Roig de Leuchsenring que informan sobre la ubicación del cuadro durante este tiempo. Una vez que el nuevo vestíbulo fue reconstruido, el cuadro recibió un “lugar de honor” en 1943 (Finlay, 1943). Este cuadro todavía está en el AMNH como parte de la colección de arte de la biblioteca.

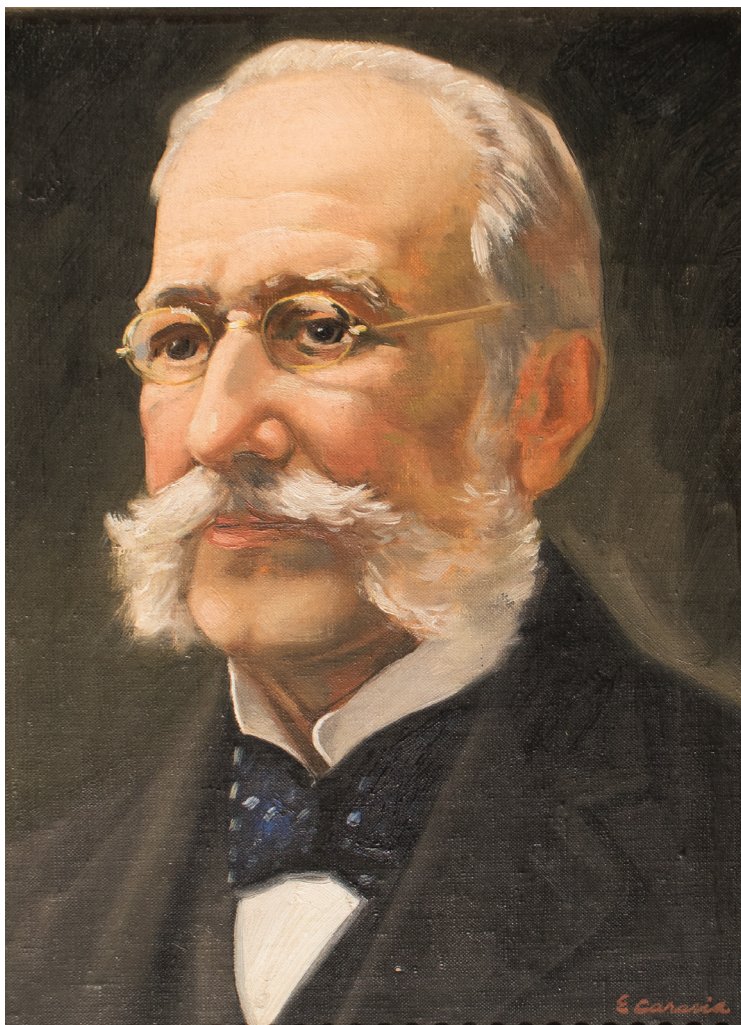


FIG. 62. Retrato de Carlos J. Finlay (arriba), pintado por el artista cubano Enrique Caravia en 1937. AMNH imagen no. 100119054. Un modelo del mosquito trasmisor de la fiebre amarilla (página opuesta), AMNH negativo no. 38057. Finlay teorizó que la fiebre amarilla se esparcía de persona a persona por las picaduras de los mosquitos: un mosquito no infectado no moría después de picar a una persona infectada, por lo que podía transmitir la enfermedad a otra persona al picarla. Esto lo afirmó en 1881 al realizar un ensayo experimental de su hipótesis, él escribió, “llevé a la casa de salud ... un mosquito cogido antes de que hubiera picado, y le hice picar y llenarse de sangre en el brazo de un enfermo ... que se hallaba en el quinto día de fiebre amarilla, perfectamente caracterizada, y de cuya enfermedad falleció dos días después. Habiendo luego elegido á F.B., uno de los veinte individuos sanos no aclimatados á esa enfermedad, que se encuentran actualmente sometidos á mi observación, le hice picar ... por el mismo mosquito. Teniendo entonces en cuenta que la incubación de la fiebre amarilla...varía de uno á quince días, seguí observando al citado F.B. [En el undécimo día] empezó á sentirse mal, y [tres días después] entró en el Hospital con una fiebre amarilla benigna, pero perfectamente caracterizada por el íctero y la presencia de albúmina en la orina, la cual persistió desde el tercero hasta el noveno día” (Finlay, 1912: 21).

1937: THE PAINTING OF FINLAY

Carlos J. Finlay, also known in English as Charles J. Finlay, was a Cuban epidemiologist and the discoverer of the transmitting agent of yellow fever. A portrait of Finlay (fig. 62) was painted by Cuban artist Enrique Caravia and presented to the AMNH in 1937 by Emilio Roig de Leuchsenring, Historian of the City of Havana. The painting was originally presented to the AMNH for display in the Hall of Public Health, but this exhibit was soon dismantled for relocation within the AMNH. The AMNH Library Archives hold letters from Roig de Leuchsenring that question the whereabouts of the painting during this time. Once the new hall was rebuilt, the painting was given a “place of honor” in 1943 (Finlay, 1943). This painting is still housed at the AMNH as a part of the library’s art collection.



FIG. 62. Portrait of Carlos J. Finlay (opposite page), painted by Cuban artist Enrique Caravia in 1937. AMNH image no. 100119054. Model of a yellow fever mosquito (above). AMNH negative no. 38057. Finlay theorized that yellow fever was spread from person to person by mosquitoes: an uninfected mosquito would not die after biting an infected person, but carried the disease on to another person with its bite. Commenting in 1881 on the “experimental test” of his hypothesis, he said, “I took to the [health center] a mosquito which had been caught before being allowed to sting, and there made it bite and fill itself with blood from the arm of a patient ... who was in the fifth day of a well characterized attack of yellow fever of which he died two days later. I then picked out F.B., one of 20 healthy non-immunes who have continued until now under my observation, and made the same mosquito bite him. Bearing in mind that the incubation of yellow fever ... varies between one and 15 days. I ordered the man to be kept under observation.... [On the 11th day] F.B. began to feel out of sorts and [three days later] he was admitted in the Military Hospital with a mild attack of yellow fever perfectly characterized by the usual yellowness, and albumin in the urine which persisted from the third till the ninth day” (Finlay, 1912: 41; translation by Finlay of his original Spanish).

1939–1945: LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL: LAS EXPEDICIONES AMNH-CUBANAS CESARON TEMPORALMENTE

Luego de la Expedición de Noble hubo un hiato en las actividades expedicionarias del AMNH en Cuba que duró aproximadamente 20 años. Esta fue una etapa de retos para el AMNH debido a problemas financieros y otros problemas que persistieron después de la “Gran Depresión” y el inicio de la Segunda Guerra Mundial. Muchos científicos y exploradores fueron reclutados para el servicio militar. Como resultado, viajar a muchas localidades era peligroso o prohibitivo y las actividades de campo fueron escasas.



1939–1945: WORLD WAR II: AMNH-CUBAN EXPEDITIONS TEMPORARILY HALTED

The Noble Expedition was followed by a roughly 20-year hiatus of AMNH expeditionary activities in Cuba. During that time, the AMNH was challenged by financial troubles and other problems that persisted after the “Great Depression” and the onset of World War II. Many scientists and explorers were called into military service. Travel to many locales was either dangerous or prohibitive and field activities were far less frequent.



1956: EL VIAJE DE CAMPO DE KOOPMAN A CUBA

En el verano de 1956, Karl F. Koopman (fig. 63), reconocido internacionalmente como autoridad sobre la sistemática de murciélagos del Queens College de CUNY, viajó a Cuba para recolectar murciélagos (figs. 64, 65) para el Departamento de Mastozoología del AMNH. Koopman, fue acompañado por Charles Vaurie y Patricia Vaurie, ambos del AMNH. El equipo visitó la Cueva del Indio cerca de Viñales, La Mulata y Pan de Guajaibón en Pinar del Río, Cueva de la Cotilla cerca de San José de las Lajas y Tapaste en Mayabeque. Fernando A. de Zayas del Ministerio de Agricultura recibió el equipo de Koopman en Cuba. Más tarde se reunieron con Pastor Alayo Dalmau de la Universidad del Oriente y se reunieron para visitar el 'Museo Charles Ramsden.' En la Universidad de La Habana, se reunieron con el curador Mar Juárez y visitaron el Museo Poey. Koopman también se reunió con Gilberto Silva Taboada, un naturalista con un "amplio conocimiento sobre los murciélagos," Miguel L. Jaume, un ávido naturalista y coleccionista, y Carlos Guillermo Aguayo, profesor de zoología de la Universidad de La Habana. Ellos fueron asistidos en Viñales por un coleccionista local muy reconocido, Juan Gallardo. Koopman también visitó la colección de murciélagos de Gundlach (Koopman, 1956). El viaje de campo a Cuba de Koopman fue muy importante porque él tuvo la oportunidad de introducir nuevos métodos para la captura y el estudio de murciélagos en Cuba. Koopman entrenó a Silva Taboada en técnicas para el estudio de murciélagos durante su trabajo de campo juntos, y Silva Taboada le donó más de 40 especímenes de murciélagos a Koopman para la colección AMNH. En este viaje se recolectaron 141 especímenes de murciélagos, incluyendo 12 especies diferentes. Actualmente, Cuba tiene 26 especies de murciélagos vivientes y ocho documentadas como fósil, más que cualquier otra isla de las Indias Occidentales. En 1961, Koopman fue nombrado como curador del Departamento de Mastozoología del AMNH. Silva Taboada fue galardonado con el título honorífico de *Doctor Honoris Causa* en la Escuela Graduada Richard Gilder del AMNH en 2016.

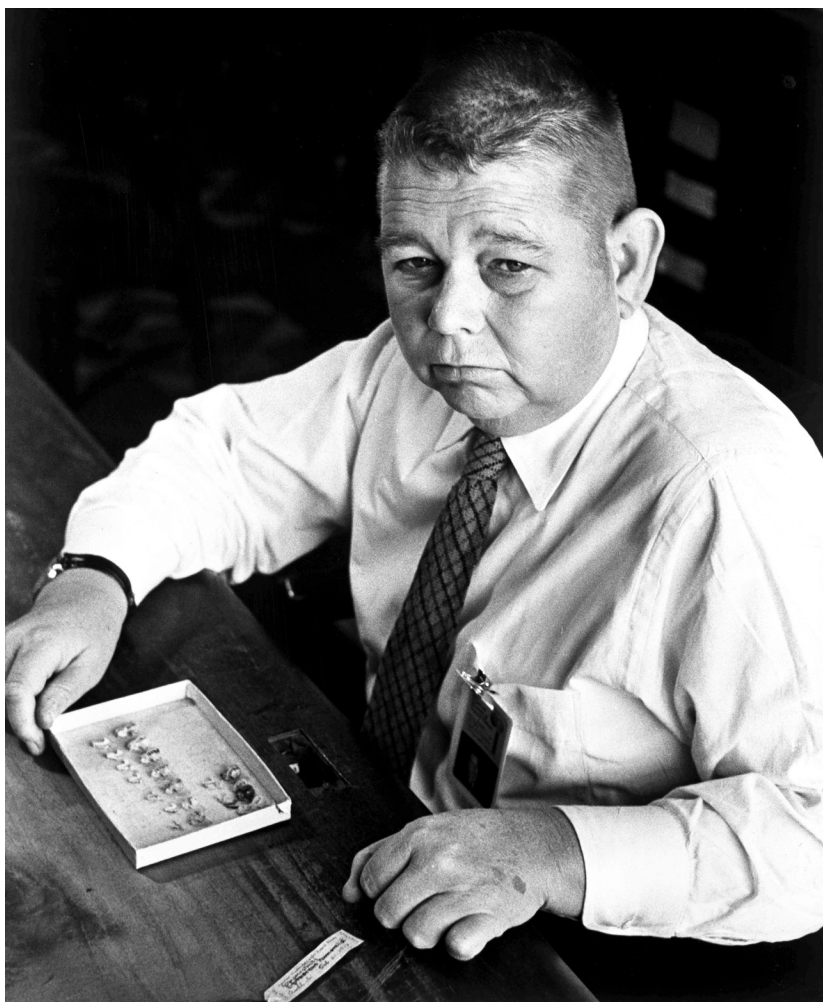


FIG. 63. Karl Koopman studying bat specimens. AMNH negative no. 334328.

Karl Koopman estudiando especímenes de murciélagos. AMNH negativo no. 334328.

1956: KOOPMAN FIELD TRIP TO CUBA

In the summer of 1956, Karl F. Koopman (fig. 63), an internationally recognized authority on bat systematics at CUNY's Queens College, traveled to Cuba to collect bats (figs. 64, 65) for the AMNH Department of Mammalogy. He was accompanied by Charles Vaurie and Patricia Vaurie, both of AMNH. The team collected at Cueva del Indio near Viñales, La Mulata and Pan de Guajabón in Pinar del Río, Cueva de la Cotilla near San José de las Lajas, and Tapaste in Mayabeque. The team was initially met in Cuba by Fernando A. de Zayas of the Ministry of Agriculture. They later met with Pastor Alayo Dalmau of the University of the Oriente and went together to visit the Charles Ramsden Museum. At the University of Havana, they met with Curator Mar Juárez and visited Museo Poey. Koopman also met with Gilberto Silva Taboada, a general naturalist with "extensive knowledge on bats," Miguel L. Jaume, an avid naturalist and collector, and Carlos Guillermo Aguayo, a professor of zoology of the University of Havana. They were assisted at Viñales by a well-known local collector, Juan Gallardo. Koopman also visited the Gundlach bat collection (Koopman, 1956). Koopman's field trip to Cuba was very important because he introduced

new methods and novel approaches in the study of Cuban bats. Koopman further trained Silva Taboada on bats during their fieldwork, and Silva Taboada gave over 40 bat specimens to Koopman for the AMNH collection. On this trip, 141 bat specimens, comprising 12 different taxa, were collected. Currently, Cuba has 26 extant and eight fossil species of bats, more than any other island of the West Indies. In 1961, Koopman was appointed as a curator in the AMNH Department of Mammalogy. Silva Taboada was awarded an honorary degree at the AMNH Richard Gilder Graduate School in 2016.

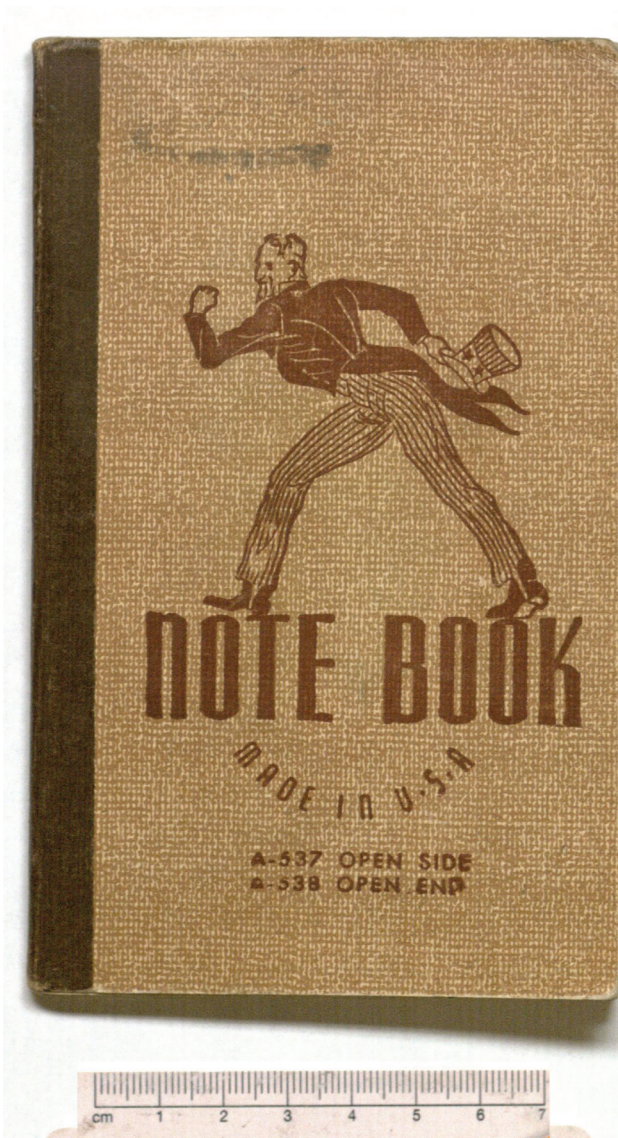


FIG. 64. Koopman's 1956 field journal (Koopman, 1956).
El diario de campo de 1956 de Koopman (Koopman, 1956).



FIG. 65. Example of Cuban noctilionid bat in the AMNH collection from the 1956 Koopman field trip. Photograph by S.L. Goldberg.

Ejemplo de murciélago "noctilionido" en la colección AMNH desde 1956 viaje de campo de Koopman. Fotografía por S.L. Goldberg.

1956–1960: PROYECTO HERPETOLÓGICO DE SCHWARTZ

Un segundo viaje a Cuba en 1956 se enfocó en buscar especímenes herpetológicos y continuó como una serie de viajes a través de 1960. Albert Schwartz (fig. 66), profesor de biología en Albright College, Pensilvania, tenía una pasión por la zoología de las Indias Occidentales, y fue a Cuba bajo una beca de la National Science Foundation (NSF) administrada mediante el AMNH (AMNH Annual Report, 1958: 27). Schwartz fue acompañado en diferentes años por Dennis R. Paulson, William H. Gehrmann, Jr., y también los estudiantes de Albright College incluyendo Peter F. Pepe, James R. Talada (Reading Eagle, 1959) (fig. 67), Ron Klinikowski, Barton L. Smith (Smith, 2016), Robert Balfour, Pierre Blanchet, Ted Erickson, John R. Feick, David Leber, Bob Marsh, Donald Price, Frank Sentz, James Smallwood, William Sommer, William Stizel, y George Zug (B. Smith y G. Zug, com. pers., 2017). Schwartz colaboró con los colegas cubanos Víctor Rodríguez Torralba y Gilberto Silva Taboada. Estos viajes fueron financiados por una subvención especial de la NSF llamada “Fondo Cubano de Investigación” (Informe Anual del AMNH, 1957, 1958, 1959; Schwartz, 1957, 1958).

Schwartz viajó a Cuba con sus estudiantes en un camión de reparto, del tipo y tamaño utilizado por panaderías y lecherías. “El camión de la expedición era un camión de reparto, ahora equipado con literas y espacio para laboratorios,” condujeron desde Pensilvania hasta Florida, donde cruzaron el Estrecho de Florida con su vehículo en el ferry Key West-La Habana (Smith, 2016: 1). Después de su expedición final a Cuba, Schwartz y Klinikowski regresaron a Key West con el camión en el último transbordador para hacer el viaje a través del Estrecho de Florida (B. Smith, com. pers., 2017).

Durante 1956 y por los siguientes cuatro años, él recolectó un total de 5.424 especímenes herpetológicos para las colecciones del AMNH. Las colecciones incluyeron muchas especies y subespecies nuevas de ranas, serpientes y lagartijas, muchas de las cuales fueron descritas por el mismo Schwartz. Schwartz, querido y estimado por sus estudiantes, dedicó a éstos varias especies nuevas de *Eleutherodactylus* (pequeñas “ranas de la lluvia”), y además dedicó al estudiante Feick una nueva especie de serpiente: *Tropidophis feicki*, boa enana de banda ancha (B. Smith, com. pers., 2017). Los especímenes herpetológicos cubanos de Schwartz forman, en efecto, una parte importante de las colecciones del AMNH, con holotipos de 18 anfibios y 25 reptiles. Este conjunto representa un importante paso hacia delante en la descripción de la herpetofauna cubana (C. Raxworthy, com. pers., 2017).

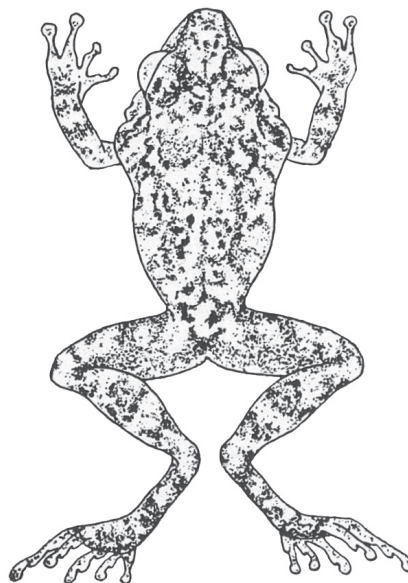
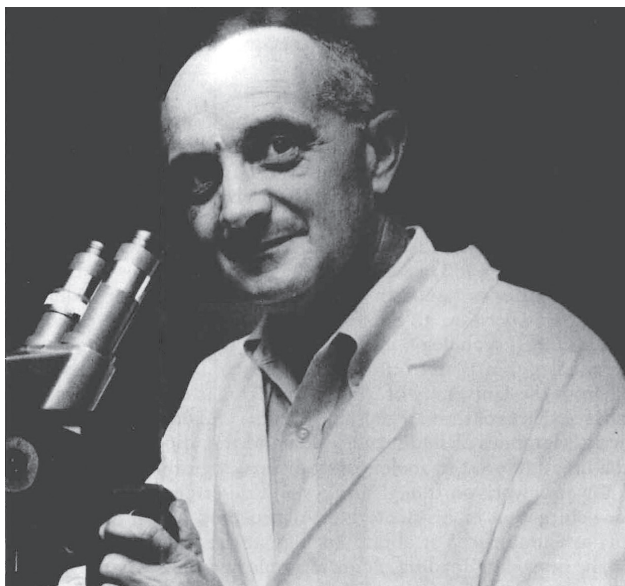


FIG. 66. Left: Albert Schwartz at the microscope (Borkin, 1994). Photo courtesy of the Milwaukee Public Museum and the Lepidopterists' Society. Right: drawing by Albright student Sandra Bressler of *Eleutherodactylus bartonsmithi* (AMNH 63409), collected in Cuba by Schwartz and his students. Courtesy of the Reading (Pennsylvania) Public Museum & Art Gallery.

Izquierda: Albert Schwartz en el microscopio (Borkin, 1994). Fotografía cortesía del Milwaukee Public Museum y Lepidopterists' Society. Derecha: dibujo por Sandra Bressler, una estudiante de Albright, de *Eleutherodactylus bartonsmithi* (AMNH 63409), recogido en Cuba por Schwartz y sus estudiantes. Cortesía del Reading (Pennsylvania) Public Museum & Art Gallery.

1956–1960: SCHWARTZ HERPETOLOGICAL PROJECT

A second 1956 trip to Cuba sought herpetology specimens and continued as a series of trips through 1960. Albert Schwartz (fig. 66), professor of biology at Albright College, Pennsylvania, had a passion for West Indian zoology, and went to Cuba on a National Science Foundation (NSF) grant administered through the AMNH (AMNH Annual Report, 1958: 27). Schwartz was accompanied on different years by Dennis R. Paulson, William H. Gehrmann, Jr., and Albright students including Peter F. Pepe, James R. Talada (Reading Eagle, 1959) (fig. 67), Ron Klinikowski, Barton L. Smith (Smith, 2016), Robert Balfour, Pierre Blanchet, Ted Erickson, John R. Feick, David Leber, Bob Marsh, Donald Price, Frank Sentz, James Smallwood, William Sommer, William Stizel, and George Zug (B. Smith and G. Zug, personal commun., 2017). Schwartz collaborated with Cuban colleagues Víctor Rodríguez Torralba and Gilberto Silva Taboada. These trips were funded by a special grant from the NSF called the “Cuban Research Fund” (AMNH Annual Report, 1957, 1958, 1959; Schwartz, 1957, 1958).

Schwartz traveled to Cuba with his students on a full-size retrofitted delivery truck, of the type used by bakeries and dairies. “The expedition truck was a walk-in delivery truck now fitted with bunks and laboratory space;” they drove from Pennsylvania to Florida, where they crossed the Straits of Florida with their vehicle on the Key West–Havana ferry (Smith, 2016: 1). After his final expedition to Cuba, Schwartz and Klinikowski returned to Key West with the truck on the last ferry to make the trip across the Straits of Florida (B. Smith, personal commun., 2017).

During 1956 and the four subsequent years Schwartz collected a cumulative total of 5,424 herpetological specimens for the AMNH. These collections include a host of new species and subspecies of frogs, snakes, and lizards, many of which Schwartz himself described. Schwartz, beloved by his students, named several new species of *Eleutherodactylus* (small “rain frogs”) after his students, and a new species of snake—a broad-banded dwarf boa: *Tropidophis feicki*, named for his student Feick (B. Smith, personal commun., 2017). The Schwartz herpetology specimens from Cuba are indeed an important part of the AMNH collections, with holotypes of 18 amphibian taxa and 25 reptile taxa. This assemblage represents a major step forward in the description of the Cuban herpetofauna (C. Raxworthy, personal commun., 2017).

FIG. 67. Albert Schwartz (far right), 1959, “Professor [and] Students Set for Trip to Cuba.” Reprinted with permission from *The Reading Eagle* (Reading, PA).

Albert Schwartz (extrema derecha), 1959, “Profesor [y] estudiantes reunidos para un viaje a Cuba.” Reimpreso con permiso del *Reading Eagle* (Reading, PA).

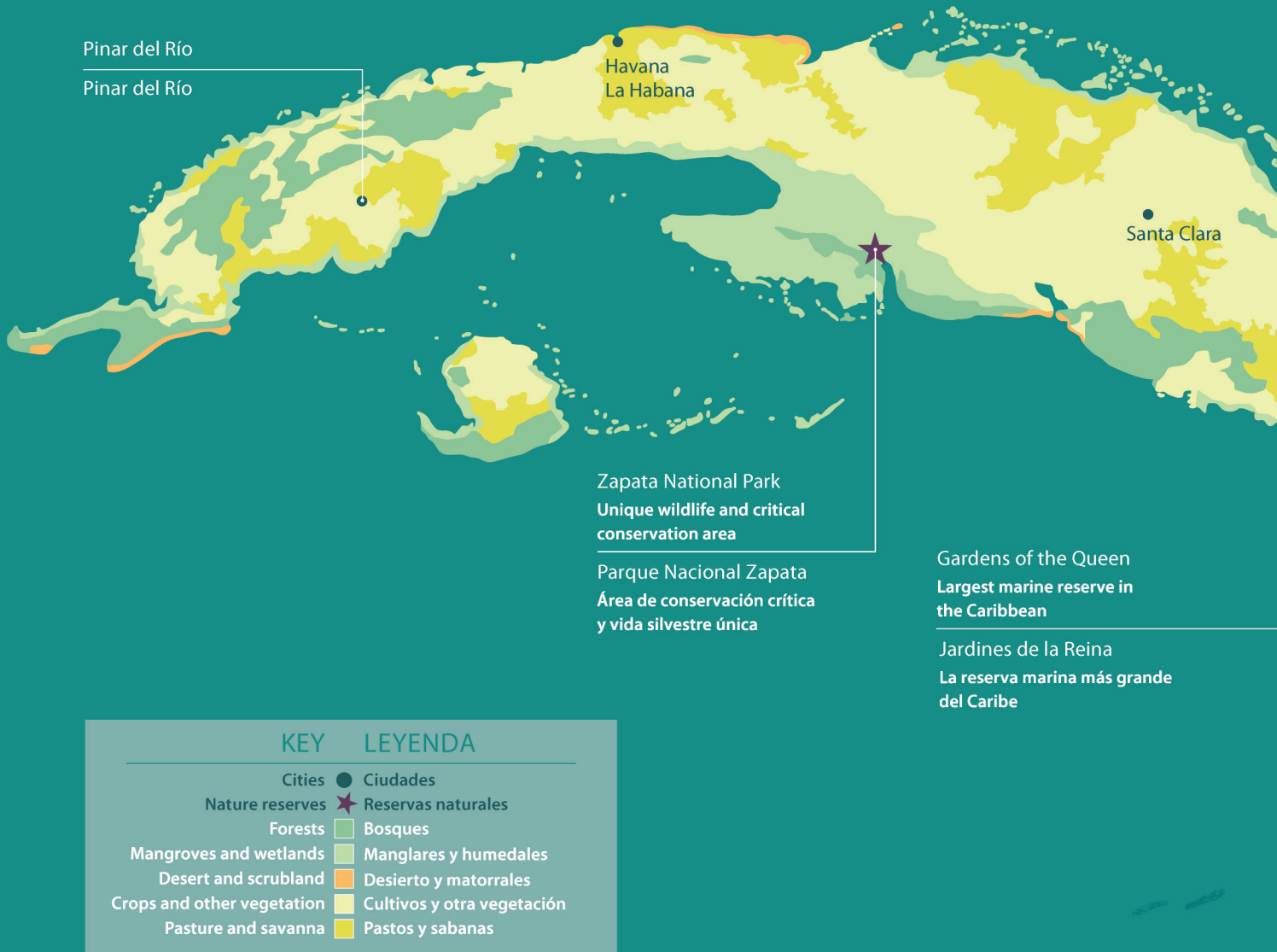


1959–1985: LA REVOLUCIÓN CUBANA Y LAS INTERRUPCIONES DE TRABAJO ENTRE AMNH Y CUBA

La Revolución Cubana del 1959, el establecimiento del nuevo gobierno socialista bajo Fidel Castro, y la alianza de Cuba con la Unión Soviética cambiaron drásticamente las relaciones entre los Estados Unidos y Cuba y redujeron la cooperación científica entre los dos países. “La interacción entre zoólogos de ambos países fue abruptamente interrumpida, al igual que el flujo de información y el intercambio que se había desarrollado hasta el momento” (Silva Taboada, 1994: 93). Octubre del 1960 marcó el comienzo del bloqueo económico, el cual ejerce un embargo estadounidense sobre muchas exportaciones cubanas. No obstante, fue el embargo estadounidense a los viajes a Cuba en el 1963, lo que afectó significativamente las expediciones científicas, deteniendo todos los viajes de recolecta e importantes intercambios de colecciones. Con excepción del Proyecto Herpetológico de Schwartz, el cual continuó a través del 1960, el AMNH tuvo un hiato de expediciones a Cuba de 25 años (1960–1985).

FIG. 68. A map of Cuba, showing some of the main cities and scientific research localities.

Una mapa de Cuba, mostrando algunas de las principales ciudades y localidades objeto de investigación científica.



1959–1985: THE CUBAN REVOLUTION AND SUBSEQUENT HIATUS OF WORK BETWEEN THE AMNH AND CUBA

The Cuban Revolution in 1959, the establishment of the new socialist government under Fidel Castro, and the alliance of Cuba with the Soviet Union drastically changed U.S.-Cuban diplomatic relationships, and curtailed cooperative scientific research between the two countries. “Interaction among zoologists of both countries was abruptly interrupted, as was the flow of information and exchange that had developed up to that time” (Silva Taboada, 1994: 93). October 1960 marked the beginning of the United States’ economic embargo on most exports to Cuba (known in Cuba as *el bloqueo*). Further, the 1963 embargo on travel to Cuba significantly impacted scientific expeditions, halting all major collecting trips and exchanges. With the exception of the Schwartz Herpetological Project, which continued through 1960, there was a 25-year hiatus (1960–1985) in expeditions to Cuba from the AMNH.



1961: LA CREACIÓN DE UN MUSEO DE HISTORIA NATURAL EN LA HABANA

Los naturalistas cubanos, científicos, coleccionistas y entusiastas de la ciencia han descubierto, recopilado y estudiado importantes especímenes de historia natural desde principios del siglo XIX y en todo el país (fig. 68). Estos primeros coleccionistas fueron Felipe Poey—naturalista, ictiólogo y entomólogo—y su amigo íntimo el naturalista Juan Gundlach. Andrés Poey, hijo mayor de Felipe Poey, también era un conocido ornitólogo (Gundlach, 1876). Sus especímenes se dispersaron de varias maneras. Muchos fueron enviados a museos a través del mundo, mientras que otros se preservaron en colecciones privadas. En 1839, Felipe Poey estableció un pequeño museo privado en La Habana, y en 1864, Gundlach comenzó otro museo en la provincia de Matanzas, al sur de la ciudad de Cárdenas, en una finca de sus amigos (Finca “El Refugio de los Desamparados”). La colección de Gundlach fue comprada por el Gobierno Colonial Español de la isla en 1892 y movida al Instituto de La Habana. Muchos años después Carlos de la Torre y Huerta también reunió sus colecciones privadas de caracoles terrestres para que pudieran ser vistas y apreciadas más ampliamente, y contribuyó a la fundación del Museo Poey en la Universidad de La Habana (Alvarez Conde, 1958; Dathe y González López, 2002). Sin embargo, ninguna de estas exposiciones privadas proporcionó un museo de historia natural integral para el pueblo de Cuba. Felipe Poey declaró por primera vez el 2 de abril de 1838: “No puede llamarse verdaderamente ilustrada la ciudad que no tenga en su seno, una sociedad de historia natural, un gabinete, un curso público...” (Poey, 1840: 201–202). Este sentimiento fue apoyado por muchos biólogos cubanos, quienes habían acumulado colecciones a través de los años. “La primera señal de preocupación por el futuro de la zoología cubana luego de la victoria de la revolución en 1959 fue la propuesta de crear un museo de historia natural de jurisdicción nacional, presentado a Fidel Castro por un grupo de naturalistas el 2 de marzo de 1960” (Silva Taboada, 1994: 93). Un museo nacional de ciencia pública en Cuba fue entonces realizado, en parte, el 26 de mayo de 1961 con la creación del Museo Cubano de Ciencias Naturales en La Habana, un instituto de investigación sin exposiciones.

En 1962, año de la fundación de la Academia de Ciencias de Cuba, se reorganizaron todas las instituciones científicas del país y un año más tarde todas las colecciones de estudio y los curadores fueron trasladados al recién creado Instituto de Biología en El Laguito, al oeste de La Habana (ahora el Instituto de Ecología Sistemática, o I.E.S.). En 1964, el museo fue inaugurado oficialmente con el nombre: Museo Felipe Poey de la Academia de Ciencias de Cuba, una institución que apoyó exposiciones públicas, pero no la investigación. “De esta forma, la ciudad de La Habana obtuvo dos museos con el mismo nombre” (Silva Taboada, 1994: 94). En 1986, el nuevo consejo de administración decidió reorganizar la institución con colecciones de estudio y curadores, y propuso al gobierno cubano que cambiaran el nombre de la institución al Museo Nacional de Historia Natural, La Habana (MNHNCu), incluyendo la investigación y las exposiciones.

El nombre propuesto de MNHNCu fue adoptado oficialmente cuando el personal de la investigación comenzó su trabajo en el museo a finales del 1988 y principios del 1989. Durante sus primeros años y durante años después del 1990, el MNHNCu sufrió problemas financieros, lo cual resultó en varias reorganizaciones. A pesar de estas presiones, en el 6 de julio de 1999, el MNHNCu abrió sus puertas con nuevas exposiciones y una variedad de actividades públicas, todas en un nuevo edificio en la Plaza de Armas de La Habana Vieja (fig. 69), cumpliendo el sueño del 1838 de Poey. Hoy en día en la Universidad de Habana aún se encuentra el Museo de Historia Natural Felipe Poey, el cual está separado del MNHNCu.



1961: THE CREATION OF A NATURAL HISTORY MUSEUM IN HAVANA

Cuban naturalists, scientists, collectors, and science enthusiasts have discovered, collected, and studied important natural history specimens since early in the 1800s and throughout the country (fig. 68). These early collectors included Felipe Poey—naturalist, ichthyologist, and lepidopterist—and his close friend the naturalist Juan Gundlach. Felipe Poey's older son, Andres Poey, was also a well-known ornithologist (Gundlach, 1876). Their specimens were dispersed in various ways. Many were sent to museums around the world, while others were kept in private collections. In 1839, Felipe Poey established a small private museum in Havana and in 1846, Gundlach started another in the Matanzas province, south of the city of Cárdenas, on the farm of his friends (Finca "El Refugio de los Desamparados"). Gundlach's collection was purchased by the Spanish Colonial Government of the island in 1892 and moved to the Institute of Havana. Many years later, Carlos de la Torre y Huerta also assembled his private collections of land snails so they could be viewed and appreciated more widely, and he contributed to the foundation of the Poey Museum at the University of Havana (Alvarez Conde, 1958; Dathe and González López, 2002). None of these private displays, however, provided a comprehensive natural history museum for the people of Cuba. Felipe Poey first stated on April 2, 1838, "It is not possible to be called a truly exemplary city that does not have within it a society of natural history, a cabinet of curiosities, and public programs" (Poey, 1840: 201–202 [translation by S.L.G.]). This sentiment was embraced by many Cuban biologists, who had amassed collections over the years. "The first sign of concern for the future of Cuban zoology after the revolutionary victory of 1959 was a proposal to create a natural history museum of national jurisdiction, presented to Fidel Castro by a group of naturalists on March 2, 1960" (Silva Taboada, 1994: 93). A national science museum in Cuba was then realized, in part, on May 26, 1961, with the establishment of the Museo Cubano de Ciencias Naturales (Cuban Museum of Natural Sciences) in Havana, a research institute without exhibitions.

In 1962, the year of the founding of the Cuban Academy of Sciences, all the scientific institutions in the country were reorganized and a year later all study collections and curators were transferred to the newly established Institute of Biology in El Laguito, west of Havana (now called the Institute of Ecology and Systematics, or I.E.S.). In 1964, the museum was officially opened with the name: Museo Felipe Poey de la Academia de Ciencias de Cuba (The Felipe Poey Museum of the Cuban Academy of Sciences), an institution supporting only public exhibitions and no research. "This way, the city of Havana came to have two museums with the same name" (Silva Taboada, 1994: 94). In 1986, the new board of directors decided to reorganize the institution with study collections and curators and proposed to the Cuban government a change in the institution's name to el Museo Nacional de Historia Natural (MNHNCu), the National Museum of Natural History, located in Havana, with both research and exhibitions.

The proposed name of MNHNCu was officially adopted when the research staff began their work at the museum at the end of 1988. During its early years and even during most of the 1990s, financial hardships at MNHNCu forced the museum to undergo a number of reorganizations. Despite these pressures, on July 6, 1999, MNHNCu opened its doors with new exhibitions and a variety of public activities, all in a new location at Plaza de Armas, old La Habana (fig. 69), fulfilling Poey's dream of 1838. Today, at the University of Havana, there is still a Felipe Poey Natural History Museum, separate from MNHNCu.



FIG. 69. The MNHNCu, located at Plaza de Armas, Old Havana, at this location since 1995. Photograph courtesy of MNHNCu.

El MNHNCu, localizado en la Plaza de Armas, La Habana Vieja, desde el 1995. Fotografía cortesía del MNHNCu.

1985–1986: LA EXPEDICIÓN ORNITOLÓGICA DE SHORT Y EL CARPINTERO REAL

A mediados de la década de 1980, los científicos del AMNH encontraron formas de vencer obstáculos políticos y buscar oportunidades para la investigación en Cuba. En 1985, Lester L. Short, jefe del Departamento de Ornitología del AMNH, en colaboración con George B. Reynard del Laboratorio de Sonidos Naturales de la Universidad de Cornell, y Giraldo Alayón de la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (ENPFF) de Cuba, visitaron la reserva natural de Cupeyal del Norte. Encontraron evidencia de las actividades del Carpintero Real (*Campephilus principalis*) (fig. 70), una especie que se cree extinta o al borde de la extinción. Los científicos también estudiaron un nido del endémico Halcón de Gundlach (*Accipiter gundlachi*).

El 16 de marzo de 1986, Giraldo Alayón y Alberto Estrada avistaron un Carpintero Real, perseguido por dos cuervos cubanos (*Corvus nasicus*), en el cañón de la quebrada Yarey, en los límites de las provincias de Holguín y Guantánamo. Un mes más tarde, una nueva expedición a las montañas del este de Cuba cerca de un campamento de madera en la provincia norteña de Guantánamo fue dirigida por Short y Alayón, con la participación de George Reynard, Jennifer Horne y Alberto Estrada. Por lo menos un macho y posiblemente dos hembras del Carpintero Real fueron vistas un total de ocho veces. Esta noticia fue publicada en la primera página del *New York Times* (Eckholm, 1986) y fue muy divulgada (fig. 71). Short enfatizó que este descubrimiento enfatizó la importancia de la ciencia basada en las colecciones como una forma de determinar si las especies raras o presumiblemente extinguidas aún existen y en la localización de sus refugios.

El equipo se trasladó más tarde a la ciénaga de Zapata, Bahía de Cochinos en el sur de Cuba, con el objetivo de confirmar un supuesto avistamiento del Carpintero Real. Estando allí, Short también documentó un avistamiento de la Fernandina (*Colaptes fernandinae*), un raro pájaro carpintero cubano endémico que vive en tierra firme. Este viaje fue patrocinado por la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (ENPFF), el Museo de Historia Natural “Carlos de la Torre y Huerta” en Holguín, el Fondo Leonard Cutler Sanford del American Museum y los donantes Frank y Mimi Lyon (Informe Anual del AMNH, 1985; Eckholm, 1986).



1985–1986: SHORT’S ORNITHOLOGY EXPEDITION AND THE IVORY-BILLED WOODPECKER

By the mid-1980s, scientists at the AMNH began to find ways to traverse political obstacles and pursue selective opportunities for research in Cuba. In 1985, Lester L. Short, Chairman of the AMNH Department of Ornithology, in collaboration with George B. Reynard of the Cornell University Laboratory of Natural Sounds, and Giraldo Alayón of Cuba’s Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (ENPFF), visited the nature reserve of Cupeyal del Norte. They found fresh evidence of the activities of the Ivory-billed Woodpecker (*Campephilus principalis*) (fig. 70), a species thought to be extinct or on the verge of extinction. The scientists also studied a nest of the endemic Gundlach’s Hawk (*Accipiter gundlachi*).

On March 16, 1986, Giraldo Alayón and Alberto Estrada sighted a female Ivory-billed Woodpecker, pursued by two Cuban Crows (*Corvus nasicus*), in the canyon of Yarey Creek, in the limits of the provinces of Holguín and Guantánamo. One month later, a new expedition led by Short and Alayón, with the participation of George Reynard, Jennifer Horne, and Alberto Estrada, went to the mountains of eastern Cuba, near a lumber camp in northern Guantánamo Province. At least one male and possibly two female ivory-bills were spotted a total of eight times. This news made the front page of the *New York Times* (Eckholm, 1986) and was greatly publicized (fig. 71). Short emphasized that this discovery showed the importance of collections-based science as a way of determining whether rare or presumably extinct species still existed and of locating their refugia.

The party later traveled to the Zapata Swamp, Bay of Pigs, in southern Cuba, with the aim of confirming an alleged sighting of the Ivory-billed Woodpecker. While there, Short also documented a sighting of Fernandina’s Flicker (*Colaptes fernandinae*), a rare, ground-dwelling, endemic Cuban woodpecker. This trip was sponsored by Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna (ENPFF), the Carlos de la Torre y Huerta Museum of Natural History in Holguín, the American Museum’s Leonard Cutler Sanford Fund, and the donors Frank and Mimi Lyon (AMNH Annual Report, 1985; Eckholm, 1986).

FIG. 70. Painting of Ivory-billed Woodpecker (detail) by Albert Earl Gilbert for the 1985 AMNH Annual Report, representing the results of fieldwork in Cuba by Lester Short and team.

Pintura del Carpintero Real (detalle) por Albert Earl Gilbert para el Informe Anual del AMNH de 1985, representando los resultados del trabajo de campo en Cuba por Lester Short y su equipo.



FIG. 71. Panelists at the Academy of Sciences Theatre (Capitol Building, Havana) announcing the results of the expedition that rediscovered the Ivory-billed Woodpecker in eastern Cuba in 1986. Left to right: Giraldo Alayón, F. Arazosa (translator), Lester Short, Jennifer Horne, and George B. Reynard. Photograph courtesy of G. Alayón.

Panelistas en el Teatro de la Academia de Ciencias en el Edificio Capitolio de La Habana anunciando los resultados de la expedición en la que se re-descubrió el Carpintero Real en el oriente de Cuba en 1986. De izquierda a derecha: Giraldo Alayón, F. Arazosa (traductor), Lester Short, Jennifer Horne, y George B. Reynard. Fotografía cortesía de G. Alayón.

1986–1987: SHORT CONTINUA SU TRABAJO EN CUBA

Desde el 1986 al 1987, Lester Short continuó las investigaciones con el Carpintero Real en Cuba con sus compañeros de equipo Ted Parker III de Louisiana State University (LSU) y Jerome Jackson de Mississippi State University (MSU). Colaboraron con los colegas cubanos Giraldo Alayón, Hiram González, ornitólogos en el I.E.S., y Nicasio Viña, geógrafo y antiguo director de BIOECO, el Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad de Santiago de Cuba. Estas investigaciones fueron patrocinadas por Short, como presidente del Grupo de Especialistas de Carpinteros de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (Informe Anual del AMNH, 1987).

Alayón también llevó a cabo su propia expedición en marzo del 1987 con Aimé Posada, la única mujer en el grupo de biólogos cubanos que pudo avistar el Carpintero Real en esa ocasión, Alberto Estrada, herpetólogo cubano, Antonio Pérez-Asso, botánico cubano, quien también se especializa en miriápodos y mariposas, y Eduardo Solana, taxidermista y naturalista del Museo de Historia Natural “Carlos de la Torre y Huerta” en Holguín. Basado en las expediciones de Short y Alayón de 1985 a 1986 y la propia expedición de Alayón en marzo de 1987, Short y sus colegas recomendaron que el gobierno cubano descontinuara la explotación forestal en el área de descubrimiento, dada que tal actividad claramente estaba destruyendo los hábitats de muchas especies raras y en peligro de extinción (fig. 72). Como resultado, en 1987, el gobierno declaró esta área como un parque nacional: Parque Nacional Alejandro de Humboldt, con una superficie de 70.835 hectáreas. El parque fue nombrado en honor al naturalista y explorador alemán quien fue uno de los pioneros en la ciencia de la geografía, y también considerado “el segundo descubridor de Cuba” basado en sus estudios y su libro acerca de Cuba como resultado de dos visitas en el 1800 y el 1804.

Después de 15 expediciones a la área del Parque de Humboldt entre 1985–1992, el parque fue declarado Sitio Natural de Patrimonio Mundial por la UNESCO en 2001, como parte de la Reserva de la Biosfera “Cuchillas del Toa” de 202.343 hectáreas (Gaceta Oficial de Cuba, 2001). “Dr. Short y la Sra. Horne recibieron medallas por sus esfuerzos de conservación por parte del Gobernador de La Habana, y el Dr. Short fue nombrado Consultor Especial del Gobierno cubano especialista en el Carpintero Real (Informe Anual del AMNH, 1986).

bieron medallas por sus esfuerzos de conservación por parte del Gobernador de La Habana, y el Dr. Short fue nombrado Consultor Especial del Gobierno cubano especialista en el Carpintero Real (Informe Anual del AMNH, 1986).



FIG. 72. Examples of rare and endangered birds in the Humboldt National Park. Left: The Stygian Owl, *Otus siguapa*, now *Asio stygius siguapa* (d'Orbigny, 1839) (Sagra, 1839–1857: Aves, pl. 2). Opposite page: The Bee Hummingbird, *Mellisuga helenae* (Lembeye, 1850), the male is the smallest bird species in the world. Photograph by C. Sharp / Creative Commons.

Ejemplos de aves raras y amenazadas del Parque Nacional Alejandro de Humboldt. Izquierda: Siguapa, *Otus siguapa*, ahora *Asio stygius siguapa* (d'Orbigny, 1839) (Sagra, 1839–1857: Aves, pl. 2). Página opuesta: El Zonzuncito, *Mellisuga helenae* (Lembeye, 1850), el macho es la especie de ave más pequeña del mundo. Fotografía por C. Sharp / Creative Commons.

1986–1987: SHORT CONTINUES WORK IN CUBA

From 1986 to 1987, Lester Short continued investigations of the Ivory-billed Woodpecker in Cuba with teammates Ted Parker III of Louisiana State University (LSU) and Jerome Jackson of Mississippi State University (MSU). They collaborated with Cuban colleagues Giraldo Alayón, Hiram González, ornithologist at the I.E.S., and Nicasio Viña, geographer and former director of BIOECO, the Eastern Center for Ecosystems and Biodiversity of Santiago de Cuba. These investigations were sponsored by Short, as Chair of the Woodpecker Specialist Group of the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (AMNH Annual Report, 1987).

Alayón also carried out his own expedition in March 1987 with Aimé Posada, the only female Cuban biologist who saw the ivory-bill at that last sighting, Alberto Estrada, Cuban herpetologist, Antonio Pérez-Asso, Cuban botanist also specializing in myriopods and butterflies, and Eduardo Solana, taxidermist and naturalist of the Carlos de la Torre y Huerta Natural History Museum in Holguín. Based on the expeditions of Short and Alayón from 1985–1986 and Alayón's own expedition in March 1987, Short and his colleagues recommended that the Cuban government cease logging in the area of discovery, where such activity was clearly destroying the habitats of many rare and endangered species (fig. 72). As a result, in 1987, the government declared this area a national park: Parque Nacional Alejandro de Humboldt, with an area of 70,835 hectares. The park was named for a German naturalist and explorer who was a pioneer in the science of geography, and often considered a “second discoverer of Cuba” because of his studies and book on Cuba, the product of two visits in 1800 and 1804.

After 15 expeditions to the Humboldt Park between 1985–1992, the park was further declared a World Heritage Site by UNESCO in 2001, as part of the larger Biosphere Reserve “Cuchillas del Toa” consisting of 202,343 hectares (Gaceta Oficial de Cuba, 2001). “Dr. Short and Ms. Horne were awarded medals for their conservation efforts by the Governor of Havana, and Dr. Short was named Special Consultant to the Cuban government on the Ivory-billed Woodpecker” (AMNH Annual Report, 1986).



1989: CONFERENCIA DE ESPELEOLOGÍA EN LA HABANA

En 1989, Ross D.E. MacPhee, curador del Departamento de Mastozoología del AMNH, asistió al Congreso de la Sociedad Espeleológica de Cuba. Se reunió con colegas cubanos para discutir las características del cráneo del mono extinto *Paralouatta varonai* del Pleistoceno, los cuales fueron descubiertos en el 1988 por el Grupo de Espeleológico Borrás en una cueva en la provincia de Pinar del Río. Dos colegas paleontólogos, Oscar Arrendondo y Manuel Rivero de la Calle, habían examinado el cráneo y concluyeron que estaba cercanamente relacionado al mono aullador existente, *Alouatta* (fig. 73). (Los monos aulladores están ampliamente distribuidos desde el sur de México hasta el sureste de Brasil a través de toda Amazonía, pero no se han encontrado en Cuba). Basado en sus conclusiones, al fósil lo nombraron *Paralouatta* (fig. 74). Aunque es similar en varias formas al *Alouatta* existente, su lugar en el árbol de los monos platirrinos aún es debatido (R.D.E. MacPhee, com. pers., 2017; MacPhee et al., 2002). Este fósil, el cual pertenece a la colección permanente del MNHNCu, fue exhibido (molde) en la exhibición *¡Cuba!* del AMNH 2016 al lado del molde de un cráneo de un mono aullador existente (fig. 75).



FIG. 73. Ross D.E. MacPhee in Cuba for the 1989 speleological conference. MacPhee pointed out features of the skull of the Pleistocene monkey, *Paralouatta varonai*, and compared them with the anatomy of the extant howler monkey (*Alouatta*). Left to right: Cuban scientist (name unknown), Gilberto Silva Taboada (MNHNCu), Manuel Rivero de la Calle (University of Havana), MacPhee (AMNH), Oscar Arredondo (Associate of MNHNCu). Photograph courtesy of R.D.E. MacPhee.

Ross D.E. MacPhee en Cuba para la conferencia espeleológica del 1989. MacPhee señaló las características del cráneo del mono del Pleistoceno, *Paralouatta varonai*, y las comparó con las características del mono aullador existente (*Alouatta*). De izquierda a derecha: Científico cubano (nombre desconocido), Gilberto Silva Taboada (MNHNCu), Manuel Rivero de la Calle (Universidad de La Habana), MacPhee (AMNH), Oscar Arredondo (Asociado de MNHNCu). Fotografía cortesía de R.D.E. MacPhee.

1989: SPELEOLOGY CONFERENCE IN HAVANA

In 1989, Ross D.E. MacPhee, curator in the AMNH Department of Mammalogy, attended a conference of the Speleological Society of Cuba (Congreso de la Sociedad Espeleológica de Cuba). He met with Cuban colleagues to discuss various features of the skull of the extinct Pleistocene monkey, *Paralouatta varonai*, which had been discovered in 1988 by Grupo de Espeleológico Borrás in a cave in the province of Pinar del Río. Two paleontologist colleagues, Oscar Arrendondo and Manuel Rivero de la Calle, had examined the skull and concluded that it was most closely related to the extant howler monkey, *Alouatta* (fig. 73). (Howler monkeys have a broad distribution from southern Mexico through southeastern Brazil and Amazonia, but have not been found in Cuba.) Based on their conclusions, they named the fossil *Paralouatta* (fig. 74). Although it is similar in several ways to the extant *Alouatta*, it still has no settled place on the platyrrhine tree (R.D.E. MacPhee, personal commun., 2017; MacPhee et al., 2002). The fossil, which belongs to the MNHNCu permanent collection, was featured (as a cast) in the AMNH 2016 *Cuba!* exhibit alongside a cast of a skull of an extant howler monkey (fig. 75).

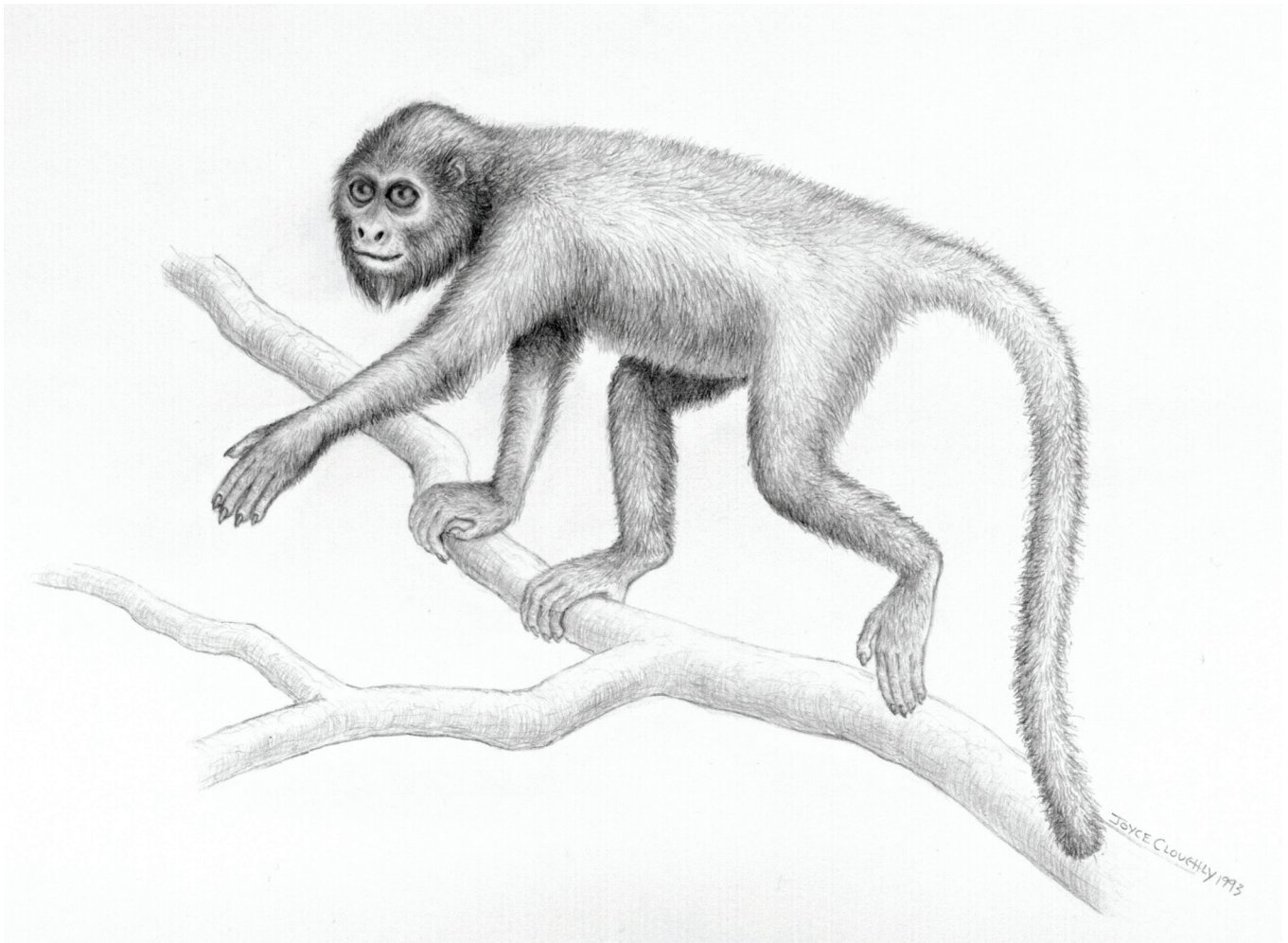


FIG. 74. Reconstruction of *Paralouatta varonai* in life, drawn for the 1993 exhibition “Cuba: Nature of an Island/Cuba: Naturaleza de una Isla,” by Joyce Cloughly (AMNH Department of Exhibition). This depiction emphasizes the monkey’s large eyes and quadrupedal locomotor behavior. There is no evidence for a prehensile tail. Courtesy of R.D.E. MacPhee.

La reconstrucción de *Paralouatta varonai* en vida, dibujado por Joyce Cloughly (AMNH departamento de exposiciones) para la exhibición “Cuba: Nature of an Island/Cuba: Naturaleza de una Isla” del 1993. Esta representación enfatiza los ojos grandes y el comportamiento de locomoción cuadrupedal del mono. No hay evidencia de que tuviera una cola prensil. Cortesía de R.D.E. MacPhee.

1989: EXPLORACIÓN DE PECES Y FÓSILES

En 1989, se inició el trabajo de campo preliminar para documentar la fauna cubana amenazada por perturbaciones ecológicas únicas. Michael L. Smith del Departamento de Ictiología del AMNH, y Ross D.E. MacPhee, que también tiene interés en los fósiles, iniciaron investigaciones en Cuba. Colaboraron con Efraín Jaimez Salgado (Instituto de Geografía, también miembro del grupo espeleológico que descubrió el cráneo de *Paralouatta*), Osvaldo Jiménez Vásquez (quien actualmente trabaja para el Gabinete de Arqueología, Habana), y otros científicos cubanos, todos ellos parte del Grupo de Espeleológico Borrás y Gabinete de Arqueología, Habana.

La expedición viajó a la Sierra de los Órganos en Pinar del Río. Estas eran las mismas colinas donde se había encontrado el cráneo del fósil del mono del Pleistoceno, *Paralouatta*, en 1988 por miembros del Grupo Borrás en una cueva de piedra caliza, Cueva del Mono Fósil. El equipo buscó más fósiles de monos en esta cueva y exploró otras cuevas en la zona porque las cuevas son lugares excelentes para encontrar restos de vertebrados recientes. Los animales pueden entrar en las bocas de las cavernas o caer a través de aberturas en sus techos, como en el caso del mono. El equipo le puso el nombre MacPhee a una cueva recién descubierta y realizó un estudio de vertebrados extintos que condujo a otras expediciones con un propósito similar (fig. 76). Su investigación adicional sobre peces de agua dulce resultó en un inventario de hábitats de agua dulce que duró tres años. Este último trabajo resultó en una importante colección de investigación, tal como se explica en los registros de colección de ictiología del AMNH (apéndice 2). El viaje fue copatrocinado por MNHNCu y la Fundación Leakey (Informe Anual del AMNH, 1989). MacPhee y Smith también recibieron una subvención de tres años de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF) por trabajo adicional en Cuba.



FIG. 75. A comparison of the extinct *Paralouatta* next to the extant *Alouatta* (howler monkey), featured (as casts) in the AMNH 2016 *¡Cuba!* exhibit. Photograph by D. Finnin.

Una comparación del extinto *Paralouatta* junto a los *Alouatta* existente (monos aulladores), presentado (en moldes) en el AMNH 2016 *¡Cuba!* exposición. Fotografía por D. Finnin.

1989: COMBINED FISH AND FOSSIL EXPLORATION

In 1989, preliminary fieldwork was initiated to document Cuban fauna threatened by unique ecological disruptions. Michael L. Smith of the AMNH Department of Ichthyology, and MacPhee, who also has an interest in fossils, started investigations in Cuba. They collaborated with Efrain Jaimez Salgado (Instituto de Geographia, and a member of the speleological group that discovered the *Paralouatta* skull), Osvaldo Jimenez Vasquez (who currently works for the Gabinete de Arqueología, Habana), and other Cuban scientists, all part of Grupo Borrás and Gabinete.

The expedition traveled to Sierra de los Organos in Pinar del Río. These were the same hills where the skull of the Pleistocene monkey, *Paralouatta*, had been found in 1988 by members of Grupo Borrás in a limestone cave, Cueva del Mono Fósil. The team searched for more monkey fossils in this cave, and explored other caves in the area because caves are excellent places to find remains of Recent vertebrates. Animals may enter cave mouths or fall in through openings in their roofs, as in the case of the monkey. The team named a newly discovered cave after MacPhee—Cueva MacPhee—and conducted a survey of extinct vertebrates that led to further expeditions with a similar purpose (fig. 76). Their additional research on freshwater fishes led to a three-year survey of freshwater habitats. This latter work resulted in an important research collection, as accounted for in the AMNH ichthyology collection records (see appendix 2). The trip was co-sponsored by MNHNCu and the Leakey Foundation (AMNH Annual Report, 1989). MacPhee and Smith also received a three-year National Science Foundation (NSF) grant for additional work in Cuba.



FIG. 76. MacPhee and team in Cueva MacPhee, 1989. Left to right: MacPhee, Efrain Jaimez Salgado (Institute of Geography, also part of the speleological group who discovered the *Paralouatta* skull), Osvaldo Jimenez Vasquez (kneeling), and two other Cuban scientists, all part of Grupo de Espeleológico Borrás and Gabinete de Arqueología, Havana. Photograph courtesy of R.D.E. MacPhee.

MacPhee y su equipo en Cueva MacPhee, 1989. De izquierda a derecha: MacPhee, Efraín Jaimez Salgado (Instituto de Geografía, también parte del grupo espeleológico que descubrió el cráneo de *Paralouatta*), Osvaldo Jiménez Vásquez (de rodillas), y otras dos científicas cubanas, forman parte del Grupo de Espeleológico Borrás y Gabinete de Arqueología, La Habana. Fotografía cortesía de R.D.E. MacPhee.

1990–1998: EXPEDICIONES DE MACPHEE A CUBA

La expedición preliminar de peces y fósiles de 1989 resultó tan exitosa que el trabajo se extendió por 10 años más y continuó en Cuba de 1990 a 1998 en la zona de Pinar del Río, provincia de Cuba occidental. Los objetivos de estos proyectos se enfocaron en descubrir fósiles en rocas mesozoicas y cenozoicas, y en la recolección de especímenes para los departamentos de mastozoología, herpetología, e ictiología del AMNH. Como en expediciones anteriores, MacPhee encabezó la expedición acompañada por sus colegas Michael L. Smith, Mark A. Norell, en ese momento curador asistente del Departamento de Paleontología de Vertebrados del American Museum estaba interesado en reptiles marinos del Jurásico tardío, Gina Gould, de la Universidad de Columbia, y la estudiante Jennifer White de State University of New York (SUNY). Colaboraron con los investigadores cubanos Manuel Iturralde-Vinent, Renaldo Rojas Consuegra (actualmente encargado de la colección de fósiles MNHNCu) y Alejandro DuBouchet, todos de MNHNCu (fig. 77). Ellos fueron asistidos grandemente por el legendario recolector, Juan Gallardo, quien había trabajado en expediciones en esa área por décadas, y conocía todas las localidades (Iturralde-Vinent y Norell, 1996).

Las expediciones fueron las primeras llevadas a cabo bajo el nuevo 1990 memorando de entendimiento entre el AMNH y MNHNCu y fueron patrocinadas por la Fundación Nacional de Ciencias, MNHNCu y la Academia Cubana de Ciencias (Informe Anual del AMNH, 1990, 1991; Iturralde-Vinent y Norell, 1996; MacPhee, 1997).

Durante la expedición de 1990, MacPhee resultó gravemente herido en un accidente de auto. Fue tratado bien por médicos cubanos y posteriormente evacuado médicamente a EE.UU. para tratamiento adicional, donde se recuperó completamente.

Estas colaboraciones también llevaron a Iturralde-Vinent y a MacPhee a inferir la presencia de un antiguo puente de tierra que llamaron GAARlandia (incluyendo las Antillas Mayores y la Cresta de Aves). Argumentaron que esta conexión podría haber existido en el Eoceno-Oligoceno, 35–33 Mya, vinculando las masas terrestres que más tarde se separaron en islas para formar las actuales islas caribeñas, incluyendo a Cuba (Iturralde-Vinent y MacPhee, 1999).

Otros científicos argumentaron alternativamente que el alto endemismo en Cuba era el resultado del largo tiempo de aislamiento entre las islas y el continente, combinado con una rica historia geológica y ecológica de estos territorios insulares, lo cual es una condición similar a otras islas, como Madagascar (Fontenla, 2006). También se ha pensado que la biodiversidad y la mayoría de las poblaciones endémicas de Cuba eran el producto de colonización al azar de las islas cubanas, a través de la dispersión sobre el agua por medio de balsas naturales (tales como troncos flotantes o vegetación), vientos, corrientes oceánicas o vuelo. El origen de la fauna de Cuba y de las demás islas de las Antillas sigue siendo un problema complejo que ha generado muchos escenarios alternativos (Hedges, 2006). En la primera expedición de AMNH a Cuba en 1892, Frank Chapman consideró las teorías relacionadas con el origen de la biota distintiva de Cuba y sus marcadas diferencias con las islas vecinas y las masas continentales (Chapman, 1892b).

FIG. 77. Renaldo Rojas Consuegra (left) with Manuel Iturralde-Vinent (standing), excavating Zaza Canal for Miocene fossils on the 1990 MacPhee expedition. Photograph courtesy of R.D.E. MacPhee.

Renaldo Rojas Consuegra (izquierda) con Manuel Iturralde-Vinent (de pie) excavando fósiles del Mioceno en el Canal Zaza durante la expedición MacPhee 1990. Fotografía cortesía de R.D.E. MacPhee.

1990–1998: MACPHEE EXPEDITIONS TO CUBA

The 1989 preliminary fish and fossil expedition proved so successful that the work was extended for 10 years and continued in Cuba from 1990 through 1998 in the area of Pinar del Río, province of western Cuba. These projects were aimed at discovering fossils in Mesozoic and Cenozoic rocks, and at collecting specimens for the mammalogy, herpetology, and ichthyology departments at the AMNH. As in prior expeditions, MacPhee led the expedition, accompanied by colleagues Michael L. Smith, Mark A. Norell, then an assistant curator in the American Museum's Department of Vertebrate Paleontology interested in late Jurassic marine reptiles, graduate student Gina Gould from Columbia University, and student Jennifer White of the State University of New York (SUNY), Stony Brook. They collaborated with Cuban researchers Manuel Iturralde-Vinent, Renaldo Rojas Consuegra (in charge of the MNHNCu fossil collection), and Alejandro DuBouchet, all from the MNHNCu (fig. 77). They were greatly assisted by the legendary local fossil collector, Juan Gallardo, who had worked with expeditions to the area for decades, and knew all the localities (Iturralde-Vinent and Norell, 1996).

The expeditions were the first carried out under the new 1990 memorandum of understanding between AMNH and MNHNCu and were sponsored by the National Science Foundation, MNHNCu, and the Cuban Academy of Sciences (AMNH Annual Report, 1990; AMNH Annual Report, 1991; Iturralde-Vinent and Norell, 1996; MacPhee, 1997).

During the 1990 expedition, MacPhee was seriously injured in a car accident. He was well treated by Cuban doctors and subsequently medically evacuated to the United States for further treatment, where he made a full recovery.

These collaborations also led Iturralde-Vinent and MacPhee to infer the presence of a former, ancient land bridge they named GAARlandia (the Greater Antilles and Aves Ridge). They argued that this connection may have existed in the Eocene–Oligocene, 35–33 Mya, linking landmasses that later separated into islands to form the present-day Caribbean islands, including Cuba (Iturralde-Vinent and MacPhee, 1999).

Other scientists alternatively argued that the high endemism in Cuba was the result of the islands' long isolation from the mainland, combined with a rich geological and ecological history of these insular territories, a condition similar to other isolated land masses, such as Madagascar (Fontenla, 2006). The biodiversity and most of the endemic populations of Cuba have also been thought to be the product of the random colonization of the Cuban islands, through overwater dispersal by means of natural rafts (such as floating logs or vegetation), winds, ocean currents, or flight. The origin of the fauna of Cuba and the other Greater Antilles islands continues to be a complex problem and one that has engendered many alternative scenarios (Hedges,

2006). As early as the first AMNH expedition to Cuba in 1892, Frank Chapman considered related theories for the origin of the distinctive biota of Cuba and its marked differences from neighboring islands and landmasses (Chapman, 1892b).



1990–2009: EXPEDICIONES E INICIATIVAS

En 1990, William T. Golden, fideicomisario del AMNH y miembro de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, trabajó con la academia para pedir un mayor nivel de cooperación científica con Cuba bajo los auspicios del Gobierno estadounidense. Sin embargo, los investigadores estadounidenses todavía tenían que viajar a través de Canadá para entrar a Cuba ya que no había vuelos programados en ese momento entre EE.UU. y Cuba.

A principios de la década de 1990, Nedra K. Klein (1951–2001), un investigador post-doctoral Becario de Investigación Chapman en el Departamento de Ornitología del AMNH, investigó “la evolución de los patrones de variación geográfica en la coloración del plumaje y el dicromatismo sexual” (Informe Anual del AMNH, 1993) y la genética molecular del Cabrero (ahora *Spindalis*) y otras aves del Caribe (fig. 78) (Garrido, 1997). En 1993, Klein visitó Cuba para asistir a la reunión anual de la Sociedad Ornitológica del Caribe en Playa Girón, cerca de la Ciénaga de Zapata, donde presentó sus resultados preliminares sobre el Canario del Manglar, *Dendrioca* (ahora *Setophaga*) *petechia*; y se reunió con los ornitólogos Arturo Kirkconnell y Orlando Garrido, entre otros. Klein sufrió de la enfermedad de Hodgkins cuando joven y falleció temprano en su carrera debido a complicaciones causadas por el tratamiento; gran parte de su trabajo fue continuado por sus colegas (Hackett, 2002; Klein et al., 2004).

En 1991 y los años siguientes, Orlando Garrido, un destacado naturalista cubano y estimado colega de los científicos del AMNH, visitó Nueva York y continuó su investigación basada en colecciones dentro del Departamento de Ornitología del AMNH. Sus visitas de investigación fueron patrocinadas por el Fondo del AMNH Frank M. Chapman. También en 1991, Giraldo Alayón visitó el AMNH durante seis meses, para su tesis doctoral. Alayón trabajó con el curador del AMNH y el experto en arañas Norman I. Platnick (fig. 78) en una revisión de los especímenes cubanos de la familia de arañas Gnaphosidae y en un estudio de la colección de arañas de las Indias Occidentales. Esta visita fue patrocinada por el Fondo Kalbfleisch.



FIG. 78. Left: Nedra K. Klein, holding a Stripe-headed Tanager specimen (now *Spindalis*). Photograph courtesy of John A. Gerwin. Center: Cuban goblin spider *Opopaea deserticola*. Right: Giraldo Alayón (left) with Norman I. Platnick in his AMNH office, 1992. Photograph courtesy of G. Alayón.

Izquierda: Nedra K. Klein, sosteniendo un espécimen de Cabrero (ahora *Spindalis*). Fotografía cortesía de John A. Gerwin. El centro: Araña Duende cubana *Opopaea deserticola*. Derecha: Giraldo Alayón (izquierda) con Norman I. Platnick en su oficina en AMNH, 1992. Fotografía cortesía de G. Alayón.

1990–2009: EXPEDITIONS AND INITIATIVES

In 1990, William T. Golden, an AMNH trustee and a member of the U.S. National Academy of Sciences, worked with the academy to call for a greater level of scientific cooperation with Cuba under the auspices of the U.S. Government. However, U.S. investigators still had to fly through Canada in order to enter Cuba as there were no scheduled flights at this time between the United States and Cuba.

In the early 1990s, Nedra K. Klein (1951–2001), a postdoctoral Chapman Research Fellow in the AMNH Department of Ornithology, investigated “the evolution of patterns of geographic variation in plumage coloration and sexual dichromatism” (AMNH Annual Report, 1993) and the molecular genetics of Stripe-headed Tanagers (now *Spindalis*) and other Caribbean birds (fig. 78) (Garrido, 1997). In 1993, Klein visited Cuba to attend the annual meeting of the Caribbean Ornithological Society in Playa Girón, near Zapata Peninsula, where she presented her preliminary results on Caribbean Yellow Warblers, *Dendroica* (now *Setophaga*) *petechia*; she met with Cuban ornithologists Arturo Kirkconnell and Orlando Garrido, among others. Klein suffered from Hodgkin’s disease as a young woman and passed away early in her career due to complications caused by the treatment; much of her work was continued by colleagues (Hackett, 2002; Klein et al., 2004).

In 1991 and following years, Orlando Garrido, a prominent Cuban naturalist and esteemed colleague of AMNH scientists, visited New York and continued his collections-based research within the AMNH Department of Ornithology. His research visits were supported by the AMNH Frank M. Chapman Fund. Also in 1991, Giraldo Alayón visited the AMNH for six months, for his Ph.D dissertation research. Alayón worked with AMNH curator and leading spider expert Norman I. Platnick (fig. 78) on a revision of the Cuban specimens of the spider family Gnaphosidae and on a study of the West Indian spider collection. This visit was sponsored by the Kalbfleisch Fund.



FIG. 79. *Cuba: Nature of an Island*, AMNH exhibit in 1993, supported by the Arthur Ross Foundation. AMNH slide no. PSC 103E.

Cuba: Naturaleza de una Isla, AMNH exposición en 1993, respaldado por el Arthur Ross Foundation. AMNH diapositiva no. PSC 103E.

En 1993, el AMNH abrió *Cuba: Naturaleza de una Isla*, una exposición temporal en la Galería Akeley (fig. 79). La exposición, producida conjuntamente por el AMNH y el MNHNCu, documentó la biodiversidad cubana. Ross D.E. MacPhee curó la exposición que fue patrocinada por la Fundación Arthur Ross (Informe Anual del AMNH, 1993, 1994).

De 1995 a 2006, James W. Wiley, ornitólogo de la Universidad de Maryland Eastern Shore, comenzó a visitar colecciones cubanas en varias instituciones internacionales para estudiar aves cubanas. Wiley fue patrocinado por una subvención del Fondo del AMNH Frank M. Chapman y facilitada de 2000 a 2004 por Rosemarie S. Gnam, Subdirectora del Centro para la Biodiversidad y Conservación (CBC) del AMNH (Wiley et al., 2008). Wiley continúa sus estudios con viajes anuales a Cuba (J. Wiley, com. per., 2015), y también ha estudiado y publicado trabajos sobre las principales contribuciones de Gundlach a la ornitología de Cuba y Puerto Rico (Wiley y Kirwan, 2013; Wiley et al., 2014).

En 1997, el CBC ofreció un curso en sistemática especialmente diseñado en el MNHNCu. El curso enfatizó el uso de la sistemática en la evaluación de la biodiversidad y proporcionó una base científica para los esfuerzos para mitigar la pérdida de la biodiversidad. Durante el curso, los científicos descubrieron un sitio de filtración del alquitrán, el primero encontrado en las Indias Occidentales. El programa fue dirigido por MacPhee y Iturralde-Vinent (Informe Anual del AMNH, 1997) con los estudiantes de posgrado Marcelo Sánchez Villagra (Duke University) e Inés Horovitz (SUNY, Stony Brook).



FIG. 80. George Amato with colleagues in Cuba, 2013, stopping by the home of Roberto “Toby” Ramos Targona on their way to the field. Left to right: Amato, Ramos Targona (world expert on Cuban crocodiles), Natalia Rossi, Elia de Ramos Targona (Toby’s spouse), Yoamel Milián García (an expert on crocodile genetics, who was mentored by Amato). Photograph courtesy of G. Amato.

George Amato con colegas en Cuba, 2013, deteniéndose en la casa de Roberto “Toby” Ramos Targona mientras iban de camino al campo. De izquierda a derecha: George Amato, Ramos Targona (experto mundial en cocodrilos cubanos), Natalia Rossi, Elia de Ramos Targona (esposa de Toby), Yoamel Milián García (un experto en la genética de cocodrilos, quien fue asesorado por Amato). Fotografía cortesía de G. Amato.



FIG. 81. Georgina Espinosa López, a professor on the faculty of biology at the University of Havana who has mentored many Ph.D. students in conservation genetics and molecular ecology. She has also collaborated on projects with the AMNH SICG. Photograph taken on a boat during their 2014 expedition as they were approaching the field station on an offshore mangrove island in Monte Cabaniguán protected area. Photograph by G. Amato

Georgina Espinosa López, profesora de la Facultad de Biología de la Universidad de la Habana que ha sido mentora de muchos estudiantes de doctorado en genética de conservación y ecología molecular. Ella también colaboró en proyectos con el SICG del AMNH. Fotografía tomada en un bote durante su expedición del 2014 mientras se acercaban a la estación de campo en una isla de manglares lejos de la costa en el área protegida de Monte Cabaniguán. Fotografía por G. Amato.

In 1993, the AMNH opened *Cuba: Nature of an Island*, a temporary exhibit in the Akeley Gallery (fig. 79). The exhibit, produced jointly by the AMNH and the MNHNCu, documented Cuban biodiversity. Ross D.E. MacPhee curated the exhibit, which was sponsored by the Arthur Ross Foundation (AMNH Annual Report, 1993, 1994).

From 1995 through 2006, James W. Wiley, an ornithologist at the University of Maryland Eastern Shore, began visiting Cuban collections at various international institutions to study Cuban birds. Wiley was sponsored by a grant from the AMNH Frank M. Chapman Fund, facilitated by Rosemarie S. Gnam, Assistant Director of the AMNH Center for Biodiversity and Conservation (CBC) from 2000 through 2004 (Wiley et al., 2008). Wiley continues his studies with annual trips to Cuba (J. Wiley, personal commun., 2015), and has also studied and published works about Gundlach's major contributions to the ornithology of Cuba and Puerto Rico (Wiley and Kirwan, 2013; Wiley et al., 2014).

In 1997, the CBC offered a specially designed course in systematics at the MNHNCu. The course emphasized the use of systematics in assessing biodiversity and providing a scientific foundation for efforts to mitigate biodiversity loss. During the course, scientists discovered a tar seep site, the first found in the West Indies. The program was conducted by MacPhee and Iturralde-Vinent (AMNH Annual Report, 1997) with graduate students Marcelo Sánchez Villagra (Duke University) and Inés Horovitz (SUNY, Stony Brook).



FIG. 82. In 2013, Cuban scientists Jorge Labrada Rodríguez (left) and Manuel López Salcedo (staff of Manuel Alonso Tabet, director of conservation research at Monte Cabaniguán) measure the size of the crocodile eggs, which vary with ecological conditions. Photograph by G. Amato.

En 2013, científicos cubanos Jorge Labrada Rodríguez (izquierda) y Manuel López Salcedo (personal de Manuel Alonso Tabet, director de investigación de conservación en Monte Cabaniguán) midiendo el tamaño de los huevos de cocodrilo, los cuales varían según las condiciones ecológicas. Fotografía por G. Amato.

Desde 1999, George Amato, Director del Sackler Institute for Comparative Genomics (SICG) en el AMNH, junto con la profesora Georgina Espinosa López y el becario postdoctoral Yoamel Milián García (Universidad de La Habana), y Roberto (Toby) Ramos Targarona y Manuel Alonso Tabet (Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna, ENPFF) (figs. 80, 81) llevan a cabo un estudio a largo plazo de la evolución y la genética de conservación de dos especies de cocodrilos en Cuba: el cocodrilo cubano, *Crocodylus rhombifer*, y el cocodrilo americano, *Crocodylus acutus* (figs. 82–84) y de la endémica iguana rupestre cubana, *Cyclura nubila*. Esta investigación colaborativa implica el obtener genotipos de individuos, en parte, para determinar candidatos para un programa de reintroducción en la naturaleza. Este proyecto ha sido parte de una colaboración continua con la Sociedad de Conservación de Vida Silvestre (WCS). Amato ha continuado la importante labor de su colega John Thorbjarnarson (WCS), quien formó parte integral del proyecto, pero murió a causa de la malaria en 2010. Localidades incluyen el Parque Nacional Ciénaga de Zapata, Refugio de Vida Silvestre Monte Cabaniguán (Informe Anual del AMNH, 2009; G. Amato, com. Per., 2016).

Entre el 8 y 19 de mayo del 2009, Christopher Raxworthy, curador asociado del Departamento de Herpetología del AMNH viajó a Cuba para explorar y llevar a cabo un viaje de reconocimiento de campo para realizar un estudio de especiación en lagartijas y desarrollar inventarios herpetológicos con el fin de descubrir nuevas especies en regiones remotas. Raxworthy se reunió con curadores del MNHNCu en La Habana, y en el campo en la Reserva de la Biósfera Ciénaga de Zapata, para discutir un potencial programa de investigación colaborativo en herpetología (Informe Anual del AMNH, 2009; C. Raxworthy, com. pers., 2017).



FIG. 83. Yairen Alonso, Cuban scientist and daughter of collaborator Manuel Alonso Tabet, assists with the crocodile hatching at the Wildlife Refuge Monte Cabaniguán, 2013. Photograph by G. Amato.

Yairen Alonso, científica cubana e hija del colaborador Manuel Alonso Tabet, asiste con la eclosión de cocodrilos en el Refugio de Vida Silvestre Monte Cabaniguán, 2013. Fotografía por G. Amato.

Since 1999, George Amato, AMNH Director of the Sackler Institute for Comparative Genomics (SICG), together with professor Georgina Espinosa López and postdoctoral fellow Yoamel Milián García (University of Havana), and Roberto (Toby) Ramos Targarona and Manuel Alonso Tabet (Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna, ENPFF) (figs. 80, 81) have been conducting a long-term study of the evolution and conservation genetics of two species of crocodile in Cuba—the Cuban crocodile, *Crocodylus rhombifer*, and the American crocodile, *Crocodylus acutus* (figs. 82–84)—and the endemic Cuban rock iguana, *Cyclura nubile*. The collaborative research entails genotyping individuals, in part, to determine appropriate release candidates for reintroduction into the wild. This project has been part of an ongoing collaboration with the Wildlife Conservation Society (WCS). Amato has been continuing the important work of his colleague John Thorbjarnarson (WCS), who was integral to the project but who passed away from malaria in 2010. Localities include the Ciénaga de Zapata National Park and the Wildlife Refuge Monte Cabaniguán (AMNH Annual Report, 2009; G. Amato, personal commun., 2016).

Between May 8 and 19, 2009, Christopher Raxworthy, associate curator from the AMNH Department of Herpetology, traveled to Cuba to explore and conduct field site reconnaissance for a study of lizard speciation and herpetological surveys for new species in remote regions. Raxworthy met with curators of the MNHNCu in Havana, and in the field at the Zapata Biosphere Reserve, to discuss a potential collaborative research program in herpetology (AMNH Annual Report, 2009; C. Raxworthy, personal commun., 2017).



FIG. 84. A hatching American crocodile (*Crocodylus acutus*). This individual is from one of the nesting sites in Wildlife Refuge Monte Cabaniguán, 2013. The team took a small genetic sample from the hatchling before releasing it. Photograph by G. Amato.

Un cocodrilo americano incubando sus huevos (*Crocodylus acutus*). Este individuo es de uno de los lugares de anidamiento en el Refugio de Vida Silvestre Monte Cabaniguán, 2013. El equipo tomó una muestra genética pequeña del neonato antes de liberarlo. Fotografía por G. Amato.

2009: MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO Y EXPEDICIONES E INICIATIVAS SUBSIGUIENTES

En el 2009, el AMNH firmó un nuevo memorando de entendimiento (MOU) con el MNHNCu, permitiendo actividades cooperativas en las áreas de zoología, biología sistemática, y ecología de la flora y fauna; el intercambio de información y la facilitación de proyectos; el intercambio o préstamo de materiales de exhibición y especímenes, como sea permitido; y la asistencia bilateral a conferencias y otras reuniones profesionales.

George Harlow, curador del Departamento de Ciencias Planetarias y de la Tierra (EPS) y especialista en mineralogía de la División de Ciencias Físicas del AMNH, viajó a Cuba dos veces en 2009—una vez para una conferencia y una vez para una expedición de campo—el primer intercambio luego de firmar el MOU. La expedición (fig. 85) fue coordinada con Kenya Núñez Cambra del Instituto de Geología y Paleontología, y tuvo un enfoque especial al jade jadeíta en la Sierra del Convento de la provincia de Guantánamo. Harlow continúa trabajando de manera colaborativa con estos tipos de rocas y en su contexto geológico. En ambos viajes a Cuba, Harlow consultó con Manuel Iturralde-Vinent y otros del MNHNCu.



FIG. 85. Harlow geological expedition in 2009. Left to right: Kenya Núñez Cambra of the Instituto de Geología y Paleontología, Antonio García-Casco, University of Granada, Spain, George “Jorge” Harlow, AMNH EPS, and Juan Cárdenas Párraga, doctoral student of García-Casco at the University of Granada, working on jadeitite and related issues in the Sierra del Convento. Image taken at the high point on the Cajobabo-Baracoa highway in the Guantánamo Mountains, Macizo Nipe Sagua Baracoa. Photograph courtesy of G. Harlow.

Expedición geológica de Harlow en 2009. De izquierda a derecha: Kenya Núñez Cambra, Científico de Investigación del Instituto de Geología y Paleontología, Antonio García-Casco, la Universidad de Granada, España, George “Jorge” Harlow, AMNH EPS, y Juan Cárdenas Párraga, la Universidad de Granada, estudiante de doctorado de García-Casco, trabajando en jade y temas relacionados en Sierra del Convento. La imagen fue tomada en el punto alto de la autopista Cajobabo-Baracoa en las Montañas de Guantánamo, Macizo Nipe Sagua Baracoa. Fotografía cortesía de G. Harlow.

2009: MEMORANDUM OF UNDERSTANDING AND POST-MOU EXPEDITIONS AND INITIATIVES

In 2009, the AMNH signed a new memorandum of understanding (MOU) with the MNHNCu, providing for cooperative activity in the areas of zoology, systematic biology, and ecology of flora and fauna; information exchange and facilitation of projects; exchange or loan of exhibition materials and specimens, as allowable; and bilateral attendance at conferences and other professional gatherings.

George Harlow, a curator in the AMNH Department of Earth and Planetary Sciences (EPS) in the Division of Physical Sciences specializing in mineralogy, traveled to Cuba twice in 2009—once for a conference and once for a field expedition, the first exchange bearing the MOU. The expedition (fig. 85) was coordinated with Kenya Núñez Cambra of the Instituto de Geología y Paleontología, with focus on jadeite jade in the Sierra del Convento of the Guantánamo province. Harlow continues to work collaboratively on these types of rocks and their geological context. On both trips to Cuba, Harlow consulted with Manuel Iturralde-Vinent and others from the MNHNCu.

As part of the Avian Tree of Life Project, an effort to determine the phylogeny of the endemic genera of Cuban birds was also initiated in 2009. George F. Barrowclough and Paul Sweet, both from the AMNH Department of Ornithology, intended to collaborate with Arturo Kirkconnell and William Suarez at the MNHNCu. The AMNH group tried many times to gain access to the field but were repeatedly unsuccessful due to lack of appropriate permits and other logistical problems.

In 2010, Norman I. Platnick from the AMNH Division of Invertebrate Zoology, Giraldo Alayón from MNHNCu, and Alexander Sánchez-Ruiz (BIOECO) collaborated on a field trip in Cuba to collect spiders (Sánchez-Ruiz et al., 2010).

Lorenzo Prendini, also of the AMNH Division of Invertebrate Zoology, together with Luís de Armas of the Institute of Ecology and Systematics in Cuba were not successful in obtaining permission for a collaborative study of Cuban scorpions. Nonetheless, one of Prendini's students, Lauren Esposito, did succeed in gaining permission to study and collect Cuban scorpions (fig. 86).

Eleanor Sterling, Chief Conservation Scientist from the AMNH Center of Biodiversity and Conservation (CBC), continued collaborations with various Cuban colleagues, including Lourdes Mujica, professor



FIG. 86. Cuban scorpions studied by Lauren Esposito, former student of Lorenzo Prendini (AMNH): *Tityopsis inaequalis* (left) a species endemic to Cuba; *Centruroides guanensis* (right) (Cuban bark scorpion) with first instar juveniles riding on dorsal thorax. Photographs by L. Esposito.

Escorpiones cubanos estudiados por Lauren Esposito, antigua estudiante de Lorenzo Prendini (AMNH): *Tityopsis inaequalis* (izquierda) una especie endémica de Cuba; *Centruroides guanensis* (derecha) (escorpión cubano de corteza) con individuos en sus primeras etapas juveniles montados en la parte dorsal del tórax. Fotografías por L. Esposito.

Como parte del proyecto Avian Tree of Life, un esfuerzo para determinar la filogenia de géneros endémicos de aves cubanas también se inició en 2009. George F. Barrowclough y Paul Sweet, ambos del Departamento de Ornitología del AMNH, intentaron colaborar con Arturo Kirkconnell y William Suarez en el MNHNCu. El grupo del AMNH intentó muchas veces tener acceso al campo, pero fueron repetidamente infructuosos debido a la falta de permisos apropiados y otros problemas logísticos.

En 2010, Norman I. Platnick, de la División de Zoología de Invertebrados del AMNH, Giraldo Alayón de MNHNCu y Alexander Sánchez-Ruiz (BIOECO) colaboraron en un viaje de campo a Cuba para recolectar arañas (Sánchez-Ruiz et al., 2010).

Lorenzo Prendini, también del División de Zoología de Invertebrados del AMNH, con Luís de Armas del Instituto de Ecología y Sistemática de Cuba no fueron exitosos en obtener permisos para un estudio colaborativo de escorpiones cubanos. No obstante, una de las estudiantes de Prendini, Lauren Esposito, logró ganar permiso para estudiar y recoger los escorpiones cubanos (fig. 86).

Eleanor Sterling, Jefe de Ciencias de la Conservación del Centro de Biodiversidad y Conservación (CBC) del AMNH, continuó colaboraciones con varios colegas cubanos, incluyendo Lourdes Mugica, profesora de la Universidad de La Habana. Sterling también trabajó con Manuel Iturralde-Vinent para desarrollar un nuevo entrenamiento en sistemática en el MNHNCu y en otros proyectos para promover el trabajo adicional en la conservación.

En 1999, 2012, y 2014, una serie de “Discovery Tours” del AMNH (más tarde llamado “AMNH Expeditions”) transportó a partidarios interesados del American Museum a Cuba. Los científicos de AMNH que acompañaron los tours incluyeron a Ross D.E. MacPhee, Susan Perkins (Curador, Zoología Invertebrados) y Ana Luz Porzecanski (actualmente Directora del Center for Biodiversity and Conservation, o CBC).

En marzo del 2012, la presidenta del AMNH, Ellen V. Futter, junto con el Preboste del AMNH, Vicepresidente Senior y Curador de Paleontología Michael Novacek, Vicepresidente Senior Lisa Guggenheim, y Ana Luz Porzecanski, en ese momento Directora Asociada para el Desarrollo de Capacidades del CBC, viajaron a Cuba para ayudar a promover las relaciones cubanas y explorar diversas oportunidades para la investigación colaborativa y educativa.

En diciembre del 2012, Ana Porzecanski, viajó a Cuba por invitación de Luís Roberto González Torres y Alejandro Palmarola, de la Sociedad Cubana de Botánica, perteneciente a la Academia Cubana de Ciencias. Tres días de reuniones se realizaron en el Jardín Botánico Nacional de la Universidad de La Habana, con un grupo de 18 educadores motivados y capacitados de la Sociedad y una diversidad de instituciones en Cuba. El grupo discutió las futuras actividades educativas para educadores, profesionales y estudiantes universitarios, incluyendo la mejor manera de adaptar la capacitación y los materiales de enseñanza del CBC al contexto cubano y las necesidades prioritarias de capacitación para apoyar los esfuerzos de conservación en Cuba.

En el 2013, el Sackler Institute for Comparative Genomics del AMNH alojó a Georgina Espinosa López de la Universidad de La Habana como científica visitante. Luego de 14 años de colaboración en proyectos a distancia de genética de conservación, esta fue su primera visita al AMNH. López pudo trabajar directamente con Amato en un proyecto colaborativo de cocodrilos. Además, ella se unió oficialmente como miembro externo al comité de disertación de la estudiante graduada Natalia Rossi, quien estudiaba la genética poblacional del cocodrilo americano.

En 2014, Futter, Guggenheim, Porzecanski y la Directora Asociada de “AMNH Expeditions” Elizabeth DeGaetano dirigieron una gira que incluyó varios fideicomisarios del AMNH a Cuba para obtener más información sobre la fascinante cultura, historia y biota de las islas cubanas, y para fomentar las relaciones entre el AMNH y Cuba.

En ese mismo año, después de varios intentos previos sin éxito, Paul Sweet del Departamento de Ornitología del AMNH tuvo acceso a Cuba para trabajar en el campo y recolectar especímenes. El resultado fue un exitoso viaje a Cuba en julio 2014, en colaboración con Artur Kirkconnell en el MNHNCu (fig. 87). Después de mucho esfuerzo, el equipo adquirió permisos de exportación y los especímenes fueron enviados al AMNH en una fecha más tardía por Amato, quien estaba en Cuba en un viaje de campo diferente. Hay esperanza de viajes futuros para continuar este importante trabajo.



FIG. 87. Cuban ornithologists Orlando Garrido (left) and Arturo Kirkconnell (center), and Paul Sweet (right) of the AMNH embrace at Garrido's house in Havana during fieldwork in 2014. Photograph courtesy of P. Sweet.

Los ornitólogos cubanos Orlando Garrido (izquierda) y Arturo Kirkconnell (centro), abraza a Paul Sweet (derecha) del AMNH, en su visita en la casa de Garrido en la Habana, durante su trabajo de campo del 2014. Fotografía cortesía de P. Sweet.

at the University of Havana. Sterling also worked with Manuel Iturralde-Vinent to develop new training in systematics at the MNHNCu and on other projects to promote further work in conservation.

In 1999, 2012, and 2014, a series of AMNH Discovery Tours (later called AMNH Expeditions) conveyed interested American Museum supporters to Cuba. The AMNH scientists who accompanied the tours included Ross D.E. MacPhee, Susan Perkins (Curator, Invertebrate Zoology), and Ana Luz Porzecanski (currently the Director of the Center for Biodiversity and Conservation, or CBC).

In March 2012, AMNH President Ellen V. Futter, together with AMNH Provost of Science, Senior Vice President, and Curator of Paleontology Michael J. Novacek, Senior Vice President Lisa Gugenheim, and Ana Luz Porzecanski, then Associate Director for Capacity Development at the CBC, traveled to Cuba to help foster AMNH-Cuban relations and to explore various opportunities for collaborative research and education.

In December 2012, Porzecanski, traveled to Cuba by invitation of Luís Roberto González Torres and Alejandro Palmarola of the Cuban Botanical Society, part of the Cuban Academy of Sciences. Three days of meetings were held at the University of Havana's National Botanical Garden, with a group of 18 motivated and capable educators from the society and a diversity of institutions in Cuba. The group discussed future educational activities for educators, professionals, and university students, including how to best adapt CBC training and teaching materials to the Cuban context, and priority training needs to support Cuban conservation efforts.

In 2013, the AMNH Sackler Institute for Comparative Genomics hosted Georgina Espinosa López of the University of Havana as a visiting scientist. After 14 years of collaborating on conservation genetics research projects from a distance, this was her first visit to the AMNH. López was able to work more directly with Amato on a collaborative crocodile project. Additionally, she officially joined the dissertation committee as an outside faculty member for graduate student Natalia Rossi, who was studying American crocodile population genetics.

In 2014, Futter, Gugenheim, Porzecanski, and AMNH Expeditions Associate Director Elizabeth DeGaetano led a tour that included several AMNH trustees to Cuba to learn more about the islands' fascinating culture, history, and biota, as well as to foster AMNH-Cuban relations.

In that same year, after several earlier unsuccessful attempts, Paul Sweet of the AMNH Department of Ornithology was granted access to Cuba for fieldwork and collecting. The result was a successful trip to Cuba in July 2014, in collaboration with Arturo Kirkconnell at the MNHNCu (fig. 87). After considerable efforts, the team acquired export permits and the specimens were couriered to the AMNH at a later date by Amato, who was in Cuba on a different field trip. There is hope for future trips to continue this important work.

2015: EXPEDICIÓN *EXPLORE21*

En 2015, una meta importante para el AMNH fue el lanzamiento de la primera expedición binacional a gran escala a Cuba en varias décadas, una expedición histórica bajo la iniciativa *Explore21* del AMNH. Con la meta de avanzar las fortalezas históricas en exploración e investigación de campo del AMNH hacia el siglo 21, la expedición a Cuba *Explore21* fue dirigida a regiones de Cuba amenazadas críticamente, y dio un llamado a un acercamiento innovador de trabajo de campo interdisciplinario, la exploración de colecciones existentes, y la adquisición y administración de nuevas colecciones. Para este tiempo, el memorando de entendimiento del 2009 y los cambios en las normas de gobierno aliviaron las restricciones de viaje en los EE. UU. y la interacción con Cuba, y la expedición *Explore21* fue lanzada en un momento prometedor para el AMNH para expandir sus lazos extensos con Cuba (AMNH, 2013; M. Sterns, com. pers., 2014).

La expedición se tituló: “Inventario de Biodiversidad en Regiones Poco Exploradas de Cuba: Desarrollo de Nuevas Colecciones de Investigación y Colaboraciones.” La participación del AMNH en este proyecto se vinculó con una contraparte cubana del MNHNCu, “Historia natural de algunos grupos de la fauna del Caribe—Su exhibición y divulgación del programa Ramal Científico Técnico: ‘Diversidad Biológica.’”



FIG. 88. Members of the AMNH *Explore21* Expedition in 2015, loading food and equipment onto a tractor in Munición, Guantánamo, Cuba, before journeying up the mountain to the first field site, Cupeyal del Norte, in Humboldt National Park (HNP). Photograph by A.L. Porzecanski.

Miembros de la Expedición *Explore21* del AMNH en 2015, cargando un tractor de comida y equipos en Munición, Guantánamo, Cuba, antes de subir la montaña en el primer sitio de campo, Cupeyal del Norte, en el Parque Nacional Humboldt (HNP). Fotografía por A.L. Porzecanski.

2015: *EXPLORE21* EXPEDITION

In 2015, an important milestone for the AMNH was the launching of the first large-scale binational expedition to Cuba in several decades, a historic expedition under the *Explore21* initiative of the AMNH. Advancing the AMNH's historic strengths in exploration and field research into the 21st century, the *Explore21* expedition to Cuba targeted critically threatened regions of Cuba, and called for innovative approaches to interdisciplinary fieldwork, the exploration of existing collections, and collections acquisition and stewardship. By this time, the MOU of 2009 and government policy changes eased restrictions on U.S. travel and interaction with Cuba and the *Explore21* expedition was launched at a promising moment for the AMNH to strengthen and expand its longstanding ties with Cuba (AMNH, 2013; M. Sterns, personal commun., 2014).

The expedition was titled, "Biodiversity Surveys in Poorly Explored Regions of Cuba: Developing New Research Collections and Collaborations." AMNH participation was linked with the Cuban counterpart project of the MNHNCu, "Historia natural de algunos grupos de la fauna del Caribe—Su exhibición y divulgación del Programa Ramal Científico Técnico: 'Diversidad Biológica.'"



FIG. 89. *Explore21* MNHNCu and AMNH scientists take a break for coffee near Santa Clara, Villa Clara, while on the road from Havana to Guantánamo. Due to difficult road conditions along the Central Highway, the 1,000 km trip took two days. Left to right: Joel Lastra (MNHNCu Entomology, lepidopterist), Gilberto Silva Taboada and Giraldo Alayón (MNHNCu), J. Angel Soto-Centeno and Ana Luz Porzecanski (AMNH), Esteban Gutiérrez, Xóchitl Ayón, and Jane Herrera (MNHNCu). Photograph by A.L. Porzecanski.

Explore21 MNHNCu y AMNH científicos cogen un descanso para tomar café cerca de Santa Clara, Villa Clara, mientras iban por la carretera de Habana a Guantánamo. Debido a las difíciles condiciones de carreteras a lo largo de la autopista Central, el viaje de 1.000 km duró dos días. De izquierda a derecha: Joel Lastra (MNHNCu Entomología, especialista en mariposas), Gilberto Silva Taboada y Giraldo Alayón (MNHNCu), J. Angel Soto-Centeno y Ana Luz Porzecanski (AMNH), Esteban Gutiérrez, Xóchitl Ayón, y Jane Herrera (MNHNCu). Fotografía por A.L. Porzecanski.

Giraldo Alayón, quien visitó el AMNH en más de 10 ocasiones para la investigación y colaboración desde 1991, fue el Investigador Principal de este proyecto, aprobado por el gobierno cubano. Otros destacados colegas cubanos involucrados fueron Arturo Kirkconnell, Esteban Gutiérrez, Xochitl Ayón, Joel Lastra, Jane Herrera, Luís M. Díaz y Gilberto Silva Taboada (figs. 88, 89), cuya participación fue posible gracias al apoyo instrumental de la directora del MNHNCu, Esther Pérez Lorenzo, y del subdirector del Parque Nacional Alejandro de Humboldt, Gerardo Begué-Quiala. Por parte del AMNH, los líderes del proyecto fueron Ana Luz Porzecanski (Directora del CBC), George Amato (Director, SICG) y Susan Perkins (Curadora en la División de Zoología de Invertebrados); con Natalia Rossi como coordinadora de la expedición (Rossi se graduó recientemente del programa de socios del AMNH RGGS y la Universidad de Columbia y más tarde se convirtió en Manejadora a cargo del Programa de Conservación de Cuba para la Wildlife Conservation Society, o WCS). También participaron del AMNH, Brian Smith y Paul Sweet (ornitología), Chris Raxworthy (herpetología), J. Angel Soto-Centeno (mastozoología), Spencer Galen (estudiante de doctorado en biología comparada del RGGS), y Ariel Nevarez (fotógrafo y videógrafo).

Este equipo de expedición internacional colaborativo reunió a biólogos de conservación, ornitólogos (figs. 90, 91), mastozoólogos (fig. 92), herpetólogos (fig. 93), aracnólogos, y microbiólogos del AMNH, del MNHNCu, y del Parque Humboldt. Begué-Quiala (fig. 94) fue el líder del grupo del Parque Humboldt (Unidad Presupuestada de Servicios Ambientales Alejandro de Humboldt, CITMA, Guantánamo). La expedición de otoño de 2015 (la primera de dos planeadas) se enfocó en el Parque Humboldt (fig. 95) en la parte oriental de Cuba. Este se considera el bosque protegido de mayor tamaño y menos perturbación del Caribe. En la expedición se inspeccionaron y recolectaron aves, reptiles, anfibios, y mamíferos terrestres, al igual que muestras de sangre de aves y lagartos para determinar los parásitos que llevan. Los científicos del AMNH también lideraron tres cursos educativos de formación para fortalecer la capacidad de conservación e investigación en la comunidad cubana de investigadores.

Una expedición de seguimiento está bajo consideración, en la cual un segundo equipo llevará a cabo un inventario a través de las islas cubanas para explorar la diversidad de arácnidos y para recolectar más muestras de sangre de lagartos.



FIG. 90. AMNH curator Brian Smith (left) and collections manager Paul Sweet (right) worked closely with MNHNCu curator Xóchitl Ayón (center) during *Explore21* to identify and document all bird species captured or recorded, in this instance at Cupeyal del Norte. Photograph by A.L. Porzecanski.

Brian Smith (izquierda) curador del AMNH y Paul Sweet (derecha) gerente de colecciones de ornitología trabajan unidos con curador MNHNCu Xóchitl Ayón (en el centro) durante *Explore21* identificando y documentando todas las especies de aves capturados o grabados, este instante en Cupeyal del Norte. Fotografía por A.L. Porzecanski.



FIG 91. RGGS student Spencer Galen holding a Cuban Tody (*Todus multicolor*) during the *Explore21* expedition. This bird was caught using mist nests; the team later took a blood sample to test for the presence of blood parasites and genetic samples to analyze. This research will help increase understanding of the Cuban Tody and its place in the avian tree of life. Photograph by A. Nevarez.

RGGS estudiante Spencer Galen aguantando un Cartacuba (*Todus multicolor*) durante la expedición *Explore21*. Este pájaro fue capturado usando redes de niebla; el equipo luego tomó una muestra de sangre para determinar la presencia de parásitos, y para realizar análisis genéticos. Esta investigación ayudará a aumentar el conocimiento del Cartacuba y determinar su lugar en el árbol de vida de las aves. Fotografía por A. Nevarez.

bats, and collected blood samples from birds and lizards to determine the parasites they carry. AMNH scientists also led three training courses to strengthen conservation and research capacity in the Cuban research community. In a follow-up expedition under consideration, a second team will undertake a survey around the Cuban islands to explore the diversity of arachnids and to collect additional blood samples from lizards.

Giraldo Alayón, who had visited the AMNH on more than 10 occasions for research and collaboration since 1991, was the primary investigator of this Cuban-government approved project. Other key Cuban colleagues involved were Arturo Kirkconnell, Esteban Gutiérrez, Xochitl Ayón, Joel Lastra, Jane Herrera, Luís M. Díaz, and Gilberto Silva Taboada (figs. 88, 89), whose participation was possible thanks to instrumental support from MNHNCu Director Esther Pérez Lorenzo and Humboldt Park Subdirector Gerardo Begué-Quiala. From the AMNH side the project, leaders were Ana Luz Porzecanski (Director, CBC), George Amato (Director, SICG) and Susan Perkins (Curator, Division of Invertebrate Zoology), with Natalia Rossi as expedition coordinator (Rossi recently graduated from the AMNH Richard Gilder Graduate School partner program at Columbia University and later became Cuba Program Manager for the Wildlife Conservation Society, or WCS). Also participating from the AMNH were Brian Smith and Paul Sweet (ornithology), Chris Raxworthy (herpetology), J. Angel Soto-Centeno (mammalogy), Spencer Galen (RGGS Ph.D. student in Comparative Biology), and Ariel Nevarez (photographer and videographer).

This collaborative international expedition team brought together conservation biologists, ornithologists (figs. 90, 91), mammalogists (fig. 92), herpetologists (fig. 93), arachnologists, and microbiologists from the AMNH, the MNHNCu, and Humboldt National Park. Begué-Quiala (fig. 94) was the leader of the Humboldt Park group (Unidad Presupuestada de Servicios Ambientales Alejandro de Humboldt, CITMA, Guantánamo). The fall 2015 expedition (the first of two planned) targeted Cuba's Humboldt National Park (fig. 95) in the eastern part of Cuba. This is the largest and least disturbed protected forest in the Caribbean. The expedition surveyed and collected birds, reptiles, amphibians, invertebrates, and

2016: NUEVO MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO

Desde el memorando de entendimiento (MOU) del 2009, el Departamento de Relaciones Gubernamentales del AMNH y la Oficina de Asesoría General han monitoreado las áreas de regulación y política tomando la iniciativa de solicitar permisos y licencias—todas con el objetivo de apoyar la investigación científica, la creación de capacidad y otras formas de intercambio y colaboración con colegas cubanos.

Como progreso hacia estos objetivos, un nuevo e importante MOU fue aprobado y firmado entre el AMNH y las organizaciones cubanas en julio de 2016. Este MOU proporciona un conjunto más amplio y explícito del trabajo expedicionario, la investigación y la educación relacionada que abordan áreas importantes, e incluye el ámbito de trabajo, liderazgo del proyecto, personal, propiedad intelectual y publicaciones. El MOU fue firmado por la Dra. Maritza García García, Presidenta de la Agencia de Medio Ambiente; Esther Pérez Lorenzo, Directora del MNHNCu; Dr. Michael Novacek, vicepresidente y director del AMNH; Lisa Gugenheim, Vice-presidenta para el Desarrollo Institucional, Planificación Estratégica y Educación del AMNH; y Ana Luz Porzecanski, Directora del Centro para la Biodiversidad y la Conservación del AMNH. El acuerdo fue transmitido a Cuba por Porzecanski y Elisabeth Werby, Consejera Estratégica y Directora Senior de Apoyo a la Fundación del AMNH, donde fue discutida y refrendada por los funcionarios cubanos.



FIG. 92. The *Explore21* expedition promoted learning by researchers and students alike. Here, AMNH mammalogist J. Angel Soto-Centeno teaches Inocencio Villalba Sánchez Elementary School (Escuela Elemental Inocencio Villalba Sánchez) students about bats and their importance to the forest ecosystem where they live—Arroyo Bueno, Moa, Holguín. Arroyo Bueno is a community surrounded by Caribbean moist forest within the Humboldt National Forest. Photograph by J. Lastra.

La expedición *Explore21* promovió el aprendizaje de científicos y estudiantes. Aquí, mastozoólogo del AMNH, J. Angel Soto-Centeno les enseña a estudiantes de la Escuela Elemental Inocencio Villalba Sánchez acerca de los murciélagos y su importancia en el ecosistema forestal donde ellos viven—Arroyo Bueno, Moa, Holguín. Arroyo Bueno es una comunidad rodeada por bosques húmedos del Caribe en el Bosque Nacional Humboldt. Fotografía por J. Lastra.

2016: A NEW MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Since the 2009 memorandum of understanding (MOU), the AMNH Department of Government Relations has been monitoring policy and regulatory changes, and the Office of General Counsel has taken the lead in applying for permissions and licenses—all with the goal of supporting scientific research, capacity building, and other forms of exchange and collaboration with Cuban colleagues.

As progress toward these aims, an important new MOU was approved and signed between the AMNH and Cuban organizations in July 2016. This MOU provides a more extended and explicit set of agreements for expeditionary work, research, and related education that address important areas, including scope of work, project leadership, personnel, intellectual property, and publications. The MOU was signed by Maritza García García, President of the Agencia de Medio Ambiente; Esther Pérez Lorenzo, Director of the MNHNCu; and from the AMNH: Michael J. Novacek, Senior Vice President and Provost; Lisa Gugenheim, Senior Vice President for Institutional Advancement, Strategic Planning, and Education; and Ana Luz Porzecanski, Director of the CBC. The agreement was conveyed to Cuba by Porzecanski and Elisabeth Werby, AMNH Strategic Advisor and Senior Director, Foundation Support, where it was discussed and countersigned by the Cuban officials.



FIG. 93. Christopher Raxworthy, during the *Explore21* expedition, explains molting to students in La Melba Community Center. Photograph by A. Nevarez.

Christopher Raxworthy, durante la expedición *Explore21*, explicándole a los estudiantes acerca de la muda de la piel en las serpientes, en el Centro Comunal La Melba. Fotografía por A. Nevarez.



FIG. 94. La Melba Community Center presentation (left to right): Yanelis Londres Aranda (delegate of La Melba community), Gerardo Begué-Quiala (Technical Subdirector, UPSA Guantánamo, HNP), Christopher Raxworthy and J. Angel Soto-Centeno (AMNH), Giraldo Alayón and Gilberto Silva Taboada (MNHNCu). This gathering served to introduce AMNH scientists to the community, with friendly expertise about local animals. The community center is in the heart of the village of La Melba, and the *Explore21* camp was located beside it. Photograph by A. Nevarez.

Presentación en Centro Comunal La Melba (de izquierda a derecha): Yanelis Londres Aranda (delegada de la comunidad La Melba), Gerardo Begué-Quiala (Subdirector Técnico, UPSA Guantánamo, HNP), Christopher Raxworthy y J. Angel Soto-Centeno (AMNH), Giraldo Alayón y Gilberto Silva Taboada (MNHNCu). Esta reunión sirvió para introducir a los científicos del AMNH a la comunidad y proveer una conversación amistosa acerca de los animales locales. El centro comunal esta en el centro de la villa de La Melba, y el campamento de la *Explore21* a su lado. Fotografía por A. Nevarez.



FIG. 95. *Explore21* team members from three institutions pose for a photograph before setting out into the woods to survey frogs and insects in Cupeyal del Norte. From left: Luís M. Díaz, Esteban Gutiérrez, and Joel Lastra (MNHN Cu), Hayler María Pérez Trejo (HNP), and J. Angel Soto-Centeno (AMNH). Photograph by A.L. Porzecanski.

Explore21 científicos de tres instituciones posan para una fotografía antes de prepararse para entrar a los bosques a estudiar los sapos y los insectos en Cupeyal del Norte. Desde la izquierda: Luís M. Díaz, Esteban Gutiérrez, y Joel Lastra (MNHN Cu), Hayler María Pérez Trejo (HNP), y J. Angel Soto-Centeno (AMNH). Fotografía por A.L. Porzecanski.

2016: EL DOCTORADO HONORARIO PARA GILBERTO SILVA TABOADA

En octubre del 2016, como reconocimiento del liderazgo de científicos y la importancia de nuestra larga colaboración el AMNH le otorgó el grado de Doctor Honoris Causa a Gilberto Silva Taboada en la 4ta celebración de graduación de la Escuela Graduada Richard Gilder (fig. 96). Silva Taboada es Curador Emérito, Profesor y Miembro Fundador del Museo Nacional de Historia Natural, Cuba. La cita para el grado lee en parte:

Dr. Gilberto Silva Taboada: zoólogo preeminente y líder científico, su extraordinaria vida y su carrera han abordado la investigación científica, la conservación, educación y la incansable promoción de la ciencia imbuida de un espíritu de colaboración y generosidad que refuerza a la comunidad científica internacional; de esta manera usted encarna el trabajo y la misión del American Museum of Natural History a pesar de la interrupción de sus estudios universitarios debido a disturbios políticos, usted desarrolló pertinencia en los campos de biogeografía, ecología, paleontología y taxonomía de mamíferos e invertebrados del Caribe en sistemas terrestres y de agua dulce. Su investigación ha llevado a resultados críticamente importantes y sus publicaciones son reconocidas entre las obras más completas y significativas sobre la extraordinaria biodiversidad del Caribe; su reputación internacional le ha ganado muchos distinguidos y honores como el Premio Lazzaro Spallanzani por su vida trabajo sobre la biología y conservación de murciélagos y el más alto honor de la República de Cuba para los científicos, la Medalla Carlos J. Finlay.



2016: HONORARY DOCTORATE FOR GILBERTO SILVA TABOADA

In October 2016, the AMNH recognized the leadership of Cuban scientists and the importance of our longstanding collaboration in awarding an honorary doctorate to Gilberto Silva Taboada at the fourth commencement of the Richard Gilder Graduate School (fig. 96). Silva Taboada is Curator Emeritus, Professor, and Founding Member of the National Museum of Natural History, Cuba. The citation for the degree reads in part:

Dr. Gilberto Silva Taboada: preeminent zoologist and scientific leader, your extraordinary life and career have embraced scientific research, conservation, education, and tireless advocacy for science imbued with a spirit of collaboration and generosity that bolsters the international scientific community; in this way, you embody the work and mission of the American Museum of Natural History . . . despite the interruption to your university studies amid political unrest, you developed broad expertise across the fields of biogeography, ecology, paleontology, and taxonomy of Caribbean mammals and invertebrates in terrestrial and freshwater systems. Your esteemed research has led to critically important results and your authoritative publications are among the most complete and significant works on the extraordinary biodiversity of the Caribbean; your international reputation has garnered you many distinguished awards and honors such as the Lazzaro Spallanzani Prize for your life's work on the biology and conservation of bats and the Republic of Cuba's highest honor for scientists, the Carlos J. Finlay Medal.



FIG. 96. Opposite page: Gilberto Silva Taboada receiving an honorary doctorate at the AMNH Richard Gilder Graduate School commencement in New York on October 24, 2016. Silva Taboada (right) is being congratulated by AMNH President Ellen V. Futter, together with AMNH Chairman Louis W. Bernard (seated). AMNH photograph by R. Mickens. Above: Example of bats in the AMNH collection, collected by Gilberto Silva Taboada. AMNH photograph by D. Finnin.

Página opuesta: Gilberto Silva Taboada recibiendo un “doctorado honorario” en la graduación del AMNH Richard Gilder Graduate School en la ciudad de Nueva York en el 24 de octubre de 2016. Silva Taboada (a la derecha) está siendo felicitado por la presidenta del AMNH Ellen V. Futter, junto al Chairman de AMNH Louis W. Bernard (sentado). Fotografía por R. Mickens, AMNH. Arriba: Ejemplo de murciélagos en la colección de AMNH, capturados por Gilberto Silva Taboada. Fotografía por D. Finnin, AMNH.

2016: ¡CUBA! UNA GRAN EXPOSICIÓN SOBRE LA HISTORIA NATURAL Y CULTURA DE CUBA COMIENZA EN EL AMNH

En conmemoración del progreso en las colaboraciones con Cuba y en consonancia con su misión educativa, el AMNH inauguró una importante exposición sobre la naturaleza y cultura cubana en noviembre del 2016, titulada: ¡Cuba! (fig. 97). Esta exposición bilingüe destaca la vibrante cultura del país, así como su extraordinaria biodiversidad a través de sus remotos bosques, profundas cuevas, expansivos humedales y deslumbrantes arrecifes. Con todo el texto y medios presentados en español e inglés, la exposición lleva a los visitantes a través de una experiencia íntima de Cuba presentando sus pueblos, sus tradiciones y su historia, explorando sus paisajes y destacando sus raras e inusuales especies para proveer nuevas perspectivas sobre un país a 90 millas de las costas estadounidenses. Al finalizar su temporada en el AMNH, la exposición viajará a otros lugares incluyendo el Center of Science and Industry en Columbus, Ohio, en 2020, y se está considerando la exhibición de una versión en el MNHNCu en La Habana. ¡Cuba! enfatiza la naturaleza cubana y su biodiversidad. Esta exhibición fue comisariada por Porzecanski y Raxworthy y desarrollada en colaboración con el MNHNCu. La mayoría de los fondos para ¡Cuba! fueron proporcionados por el Lila Wallace–Reader’s Digest Endowment Fund. ¡Cuba! fue generosamente apoyada por la Iniciativa Océanica Dalio, la Fundación Ford, y JetBlue.



FIG. 97. AMNH ¡Cuba! exhibit opens in New York, November 2016. This page: (top) entrance to the exhibit, (bottom left) bird sanctuary in the Zapata wetlands, and (bottom right) Rebeca Glinisky Behar, a Cuban resident in the United States featured in the exhibit. AMNH photographs by D. Finnin. Facing page: (top) A 1955 Chevrolet Bel Air on display at the beginning of the exhibition’s boulevard, (bottom) coral reef diorama representing Gardens of the Queen (Jardines de la Reina).

La Exposición ¡Cuba! del AMNH abrió en Nueva York en noviembre del 2016. Fotografías por D. Finnin, AMNH. Esta página: (arriba) entrada a la exhibición, (abajo a la izquierda) santuario de aves en los humedales de Zapata, y (abajo a la derecha) Rebeca Glinisky Behar, una cubana residente en Estados Unidos mostrada en la exhibición. Fotografías por D. Finnin, AMNH. Página opuesta: (arriba) Un Chevrolet Bel Air de 1955 en la exhibición al principio del bulevar de la exposición, (abajo) diorama del arrecife de coral que representa los Jardines de la Reina.



2016: ¡CUBA! A MAJOR EXHIBIT ON CUBAN NATURAL HISTORY AND CULTURE OPENS AT THE AMNH

In celebration of its progress in collaborations with Cuba and in keeping with its educational mission, the AMNH opened a major exhibition on Cuban natural history and culture in November 2016 titled *¡Cuba!* (fig. 97). This bilingual exhibition highlights the country's vibrant culture as well as its extraordinary biodiversity across its remote forests, deep caves, expansive wetlands, and dazzling reefs. With all labels and media presented in both Spanish and English, the exhibition takes visitors inside the Cuban experience, introducing its peoples, traditions, and history, exploring its varied landscapes, and highlighting its rare and unusual species to provide new perspectives on a country 90 miles from U.S. shores. At the end of its run at AMNH, the exhibition will travel to other venues including the Center of Science and Industry in Columbus, Ohio, in 2020, and a version of the show that emphasizes Cuban nature and biodiversity is being considered for display at the MNHNCu in Havana. *¡Cuba!* was curated by Porzecanski and Raxworthy and developed in collaboration with the MNHNCu. Major funding for *¡Cuba!* was provided by the Lila Wallace–Reader's Digest Endowment Fund. *¡Cuba!* was generously supported by the Dalio Ocean Initiative, the Ford Foundation, and JetBlue.

AMNH/D. Finnin.



AMNH/M. Shanley.



CUBA Y EL AMNH: PASADO, PRESENTE, Y FUTURO

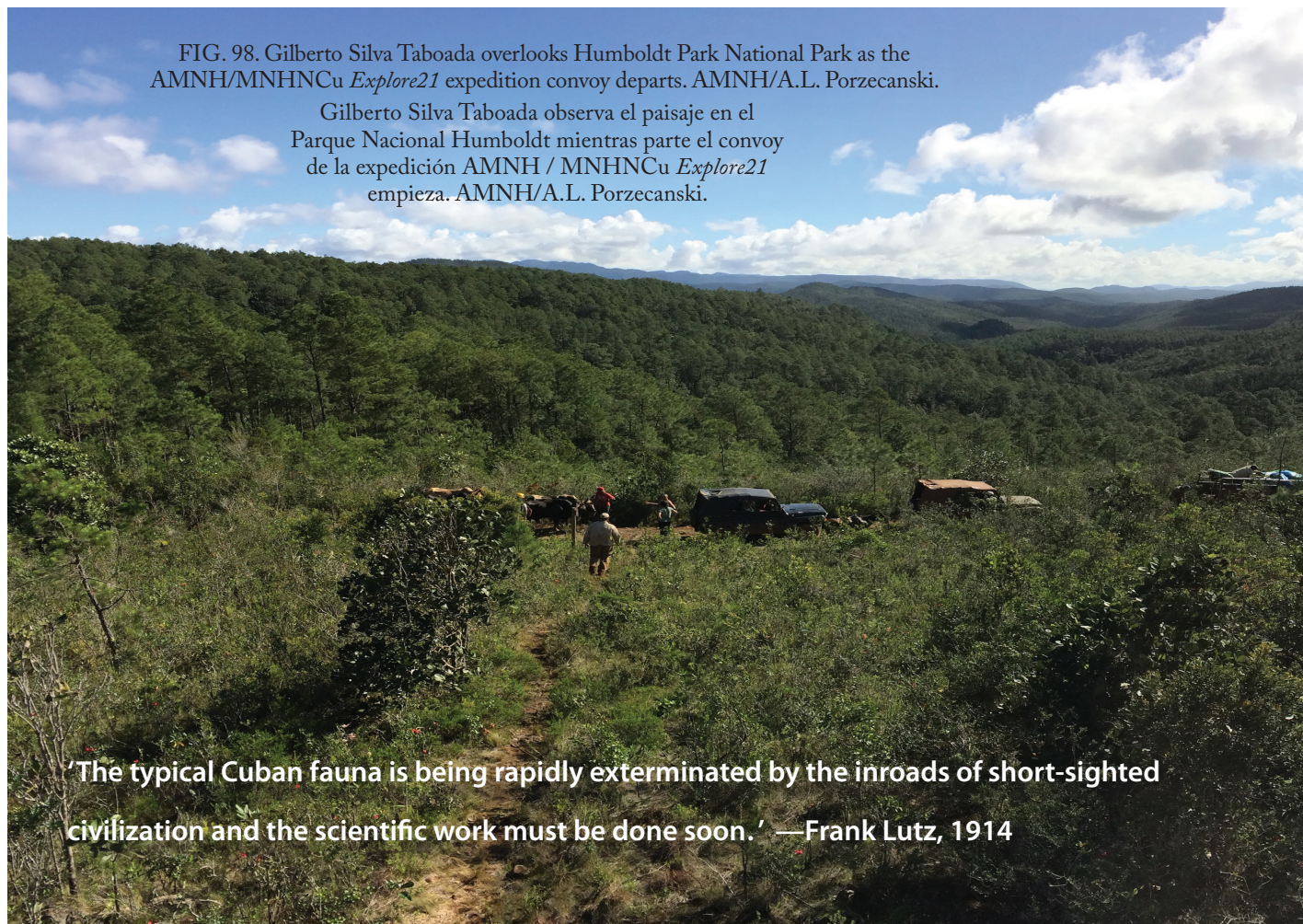
La historia de las relaciones científicas y colaboraciones entre el AMNH y los científicos cubanos ha sido larga y fructífera. Se han realizado expediciones productivas durante los últimos tres siglos dando como resultado importantes proyectos de investigación y valiosas colecciones (apéndice 2). Estos resultados han sido difundidos a través de cientos de publicaciones en las distintas revistas del AMNH (apéndice 2), al igual que en otros libros y revistas. El entorno evolutivo único de las islas de Cuba ha sido y continúa siendo un objetivo fundamental para el entendimiento de la historia natural y la biodiversidad del Caribe. El archipiélago de la isla alberga muchas especies inusuales, raras y endémicas, y sin duda, muchas aún esperando ser descubiertas y descritas.

A pesar de las limitaciones logísticas, los científicos siguen esperando que continúen las colaboraciones (y se desarrollen nuevas) y la investigación, ya que reconocen la importancia de las expediciones de investigación en Cuba (fig. 98). El nuevo acuerdo firmado en julio del 2016 es un paso histórico hacia el futuro que representa una nueva era de cooperación entre el AMNH y la ciencia cubana.

Los científicos cubanos como sus colaboradores de otros países, incluyendo los Estados Unidos, se centran también en la sostenibilidad de las islas cubanas y en la conservación de sus hábitats. Como en otras partes del mundo, la biodiversidad de Cuba está en riesgo debido a las presiones del desarrollo, la industrialización, la conversión del hábitat, la contaminación, las especies invasoras, la caza y el cambio climático. Con la llegada de nuevos beneficios acompañando el crecimiento de la economía y la industria cubana, las posibles amenazas a sus preciosos hábitats naturales aumentarán. Por lo tanto, se espera que esta nueva era de mayor cooperación internacional no sólo siga facilitando la investigación científica y el descubrimiento, sino que también impulse acciones para mitigar las amenazas ambientales y a la biodiversidad que se anticipan en Cuba.

FIG. 98. Gilberto Silva Taboada overlooks Humboldt Park National Park as the AMNH/MNHNCu *Explore21* expedition convoy departs. AMNH/A.L. Porzecanski.

Gilberto Silva Taboada observa el paisaje en el Parque Nacional Humboldt mientras parte el convoy de la expedición AMNH / MNHNCu *Explore21* empieza. AMNH/A.L. Porzecanski.



'The typical Cuban fauna is being rapidly exterminated by the inroads of short-sighted civilization and the scientific work must be done soon.' —Frank Lutz, 1914

CUBA AND THE AMNH: PAST, PRESENT, AND FUTURE

The history of scientific relations and collaborations between the AMNH and Cuban scientists has been long and fruitful. Productive expeditions have been conducted over the past three centuries resulting in important research projects and unique and valuable collections (see appendix 2). These results have been disseminated through hundreds of publications in the various AMNH series (see appendix 2), in addition to innumerable publications of results in other books or journals. The unique evolutionary environment of the islands of Cuba has been and continues to be a fundamental objective for understanding the Caribbean region's natural history and biodiversity. The island archipelago harbors many unusual and rare endemic species and doubtless many yet to be discovered and described.

Notwithstanding logistical constraints, scientists remain hopeful there will be continued (and new) collaborations and research as they recognize the importance of further expeditionary work in Cuba (fig. 98). The new agreement signed in July 2016 is a historic step forward and one that represents a new era of cooperation between the AMNH and Cuban science.

Cuban scientists and their collaborators from other countries including the United States are also focused on the sustainability of the island archipelago and the conservation of its natural habitats. As elsewhere in the world, the biodiversity of Cuba is at risk due to the pressures of development, industrialization, habitat conversion, pollution, invasive species, overhunting, and climate change. As benefits come with growth in Cuba's economy and industry, concurrent threats to its precious natural habitats will increase. Therefore, it is hoped that this new age of greater international cooperation will not only continue to facilitate scientific research and discovery but will also prompt more effective actions to mitigate the threats that are anticipated for Cuba's environment and biodiversity.



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros colegas cubanos por su colaboración, amistad y asistencia, en particular: Pedro Marino Pruna, Gilberto Silva Taboada, Julio A. Genaro, Esteban Gutiérrez Cubría, Rosa María González López, Arturo Kirkconnell, Luís M. Díaz, y William Suárez. Agradecemos a Ana Luz Porzecanski por su exhaustiva revisión del texto y el apoyo entusiástico de este proyecto. Ross D.E. MacPhee, Christopher Raxworthy, y Patricia Saigo proveyó útiles revisiones del manuscrito. Reconocemos especialmente a Mai Reitmeyer, Bibliotecaria Principal de Investigación en el AMNH, por su ayuda significativa. Agradecemos a los siguientes curadores, personal y otros que compartieron sus recuerdos y observaciones: George Amato, George Barrowclough, Susan Bell, Roberto Carniero, Elizabeth DeGaetano, David Grimaldi, George Harlow, Laurie Kessar (hija de Lester Short), Ross D.E. MacPhee, Mark A. Norell, Susan Perkins, Norman I. Platnick, Ana Luz Porzecanski, Lorenzo Prendini, Christopher Raxworthy, Estefanía Rodríguez, Eleanor Sterling, Merrily Sterns, Paul Sweet, y James W. Wiley. Denis Finnin, Roderick Mickens, y Matthew Shanley (AMNH, Comunicaciones) proveyeron muchas de las fotografías, y el siguiente personal de AMNH, asociados y amigos ayudaron con la investigación: Margaret G. Arnold, Sarah Auerbach, Thomas Baione, Paul Beelitz, Lily Berniker, Jessica Breeler, Barbara Brown, Saebul Choe, Alan Davidson, Roberta Delson, David Dickey, Trenton Duerksen, Neil Duncan, Lauren Esposito, Alana Gishlick, Rochelle L. Goldberg, Beth Ann Goldoff, Bushra Hussaini, Christine Johnson, David Kizirian, caballero de María, Barry Landua, Kristen Mable, Dean Markosian, Carl Mehling, Rebecca Morgan, Ariel Nevarez, Jamie Newman, Brian O'Toole, Gregory Raml, Eliana Resnick, Courtney Richenbacher, Melanie L.J. Stiassny, Paul Sweet, Elizabeth Taylor, Lauren Vonnahme, Eileen Westwig, y Colin Woodward. Agradecemos a J. Angel Soto-Centeno, Raffaella Galliani, Adnellys Flores Cordero, Felícita Belén Flores, Antonio Komotar, Elaine Mora, Ricardo Santana Marty, Errol E. Santos, Eric Velázquez Flores, y Paúl Velazco por su colaboración en la traducción al español.

ACKNOWLEDGMENTS

We thank our Cuban colleagues for their partnership, friendship, and assistance, in particular: Pedro Marino Pruna, Gilberto Silva Taboada, Julio A. Genaro, Esteban Gutiérrez Cubría, Rosa María González López, Arturo Kirkconnell, Luís M. Díaz, and William Suárez. We thank Ana Luz Porzecanski for her thorough review of the text and her enthusiastic support of this project. Ross D.E. MacPhee, Christopher Raxworthy, and Patricia Saigo provided very helpful reviews of the manuscript. Mai Reitmeyer, Senior Research Librarian at the AMNH, warrants special recognition for her significant assistance. We thank the following AMNH curators, staff, and others sharing their recollections and observations: George Amato, George Barrowclough, Susan Bell, Robert Carniero, Elizabeth DeGaetano, David Grimaldi, George Harlow, Laurie Kessar (daughter of Lester Short), Ross D.E. MacPhee, Mark A. Norell, Susan Perkins, Norman I. Platnick, Ana Luz Porzecanski, Lorenzo Prendini, Christopher Raxworthy, Estefania Rodriguez, Eleanor Sterling, Merrily Sterns, Paul Sweet, and James W. Wiley. Denis Finnin, Roderick Mickens, and Matthew Shanley (AMNH, Communications) provided many of the photographs, and the following AMNH staff, associates, and friends assisted with research: Margaret G. Arnold, Sarah Auerbach, Thomas Baione, Paul Beelitz, Lily Berniker, Jessica Breeler, Barbara Brown, Saebul Choe, Alan Davidson, Roberta Delson, David Dickey, Trenton Duerksen, Neil Duncan, Lauren Esposito, Alana Gishlick, Rochelle L. Goldberg, Beth Ann Goldoff, Bushra Hussaini, Christine Johnson, David Kizirian, Mary Knight, Barry Landua, Kristen Mable, Dean Markosian, Carl Mehling, Rebecca Morgan, Ariel Nevarez, Jamie Newman, Brian O'Toole, Gregory Raml, Eliana Resnick, Courtney Richenbacher, Melanie L.J. Stiassny, Paul Sweet, Elizabeth Taylor, Lauren Vonnahme, Eileen Westwig, and Colin Woodward. We thank J. Angel Soto-Centeno, Raffaella Galliani, Adnellys Flores Cordero, Felícita Belén Flores, Antonio Komotar, Elaine Mora, Ricardo Santana Marty, Errol E. Santos, Eric Velázquez Flores, and Paúl Velazco for their assistance with the translation to Spanish.

REFERENCES/ REFERENCIAS

- Alvarez Conde, J.L. 1951. Carlos de la Torre: su vida y su obra. La Habana: Imprenta "Siglo XX," 233 pp.
- Alvarez Conde, J.L. 1958. Historia de la Zoología en Cuba. La Habana: Publicaciones de la Junta Nacional de Arqueología y Ethnología, 369 pp.
- American Museum of Natural History (AMNH). Annual Reports [YEAR: VOL.]: 1892: 24; 1902: 34; 1910: 42; 1911: 43; 1912: 44; 1913: 45; 1917: 49; 1919: 51; 1923: 55; 1929: 61; 1930: 62; 1931: 63; 1934: 66; 1937: 69; 1957: 89; 1958: 90; 1959: 91; 1985: 117; 1986: 118; 1987: 119; 1989: 121; 1990: 122; 1991: 123; 1993: 125; 1994: 126; 1997: 129; 2009: 141.
- American Museum of Natural History (AMNH). 1917. AMNH scrapbooks. DR 025A, Box 11, Folder 15. AMNH Library Archives.
- American Museum of Natural History (AMNH). 1948. Press release: biographical notes on Dr. L.C. Sanford, dated May 26, 1948. Leonard C. Sanford biographical file, AMNH Library.
- American Museum of Natural History (AMNH). 2013. Press Release: American Museum of Natural History Announces *Explore21*. September, 2013, no. 70. Available online (<http://www.amnh.org/about-the-museum/press-center/amnh-announces-explore21>).
- AMNH Division of Vertebrate Paleontology, 1918. Departmental Annual Report. VPA 2, 1:1, Cabinet A078. AMNH Paleontology Archives.
- Anthony, H.E. 1917a. Letter to G.H. Sherwood re Spanish-American Iron Co., Cuba. May 8, 1917. Central Archives, 1068. AMNH Library Archives.
- Anthony, H.E. 1917b. Mammals collected in eastern Cuba in 1917. With descriptions of two new species. Bulletin of the American Museum of Natural History 41 (20): 625–643 + pls. 35–37.
- Aquarium de La Habana. 1935. Letters exchanged between Cuba and the AMNH, June 7, May 8, May 28. Central Archives, 1280. AMNH Library Archives.
- Aquarium de La Habana, 1936. Masnata letter to R.C. Andrews. Cuba: "monster Sun Fish" washed ashore. March 30, 1936. Central Archives 1280. AMNH Library Archives.
- Barba, B.R., and A.E. Avella. 1995. Cuba's environmental law. Cuba in Transition (Association for the Study of the Cuban Economy) 5: 276–280. Available online (<http://www.ascecuba.org/c/wp-content/uploads/2014/09/v05-FILE22.pdf>).
- Barbour, T. 1945. A naturalist in Cuba. Boston: Little, Brown and Co.
- Berger, A.K. (editor). 1929. In the field of natural history: experimental biology. Natural History 29 (3): 329–336.
- Berriel, L. 1908. Leopoldo Berriel to AMNH re: President Jesup. February 12, 1908. Central Archives, 1068. AMNH Library Archives.
- Bird, J.B. 1931. Diary and photographs from Boekelman Expedition, 1931. Junius Bouton Bird. B573, Box 6 of 10, Folder 1. AMNH Anthropology Archives.
- Boekelman, H.J. 1930a. Boekelman letter to Wissler, October 4, 1930. Boekelman Caribbean Expedition (correspondence) 1930–1934. Box 65. Folder 4. AMNH Anthropology Archives.
- Boekelman, H.J. 1930b. Wissler letter to Sherwood re "designated Boekelman as field rep." October 6, 1930. Boekelman Caribbean Expedition (correspondence) 1930–1934. Box 65, Folder 4. AMNH Anthropology Archives.
- Boekelman, H.J. 1931a. Wissler letter to Sherwood re "young Mossman" on Boekelman expedition. January 20, 1931. Central Archives, 1219. AMNH Library Archives.
- Boekelman, H.J. 1931b. Wissler letter to Sherwood re Boekelman expedition. April 21, 1931. Central Archives, 1219. AMNH Library Archives.
- Boekelman, H.J. 1931c. Aguilera letter to AMNH re support for Boekelman. February 17, 1931. Central Archives, 1219. AMNH Library Archives.
- Boekelman, H.J. 1931d. Boekelman Letter to Dr. Wissler re request for money to purchase schooner. April 19, 1931. Boekelman Caribbean Expedition (correspondence) 1930–1934. Box 65. Folder 4. AMNH Anthropology Archives.
- Boekelman, H.J. 1931e. Postal telegraph to Museum re Mossman. August 2, 1931. Central Archives, 1219. AMNH Library Archives.
- Boekelman, H.J. 1931f. AMNH 'Museology' sent Western Union to Boekelman, "Bring Party Home." August 21, 1931. Central Archives, 1219. AMNH Library Archives.
- Boekelman, H.J. 1931g. Wissler letter to Boekelman re "miraculous escape." October 29, 1931. Central Archives, 1219. AMNH Library Archives.
- Boom, B.M. 2011. The case for enhanced environmental cooperation between the Republic of Cuba and the United States of America. A Tinker Foundation White Paper. Updated and published online by AAAS as Biodiversity without borders: advancing U.S.-Cuba cooperation through environmental research. Science & Diplomacy 1 (3) September 2012 (<http://www.sciencediplomacy.org/article/2012/biodiversity-without-borders>).
- Borkin, S.S. 1994. Obituary, Albert Schwartz (1923–1992). Journal of the Lepidopterists' Society 48 (3) 267–271.
- Brooklyn Daily Times. 1931. Fear for safety of N.Y. scientists in hurricane area. September 15, 1931, p. 19.
- Brown, B. 1911a. Field book. Texas, Mexico, Cuba. A084.5, Box 3. AMNH Paleontology Archives.
- Brown, B. 1911b. Barnum Brown field photographs. VPA 41, 7:3, Box 5. AMNH Paleontology Archives.
- Brown, B. 1913. Some Cuban fossils. American Museum Journal 13: 221–228.
- Brown, B. 1919. Memoirs: Copper Report. AMNH Paleontology Archives, VPA 16A, 2:6, Box 5, Folder 3: 14–17.
- Brown, B. 1920. The occurrence of petroleum in Cuba. April 16, 1920. New York City. Report in a black binder on file at the AMNH Osborn Library of Paleontology.

- Brown, B. 1931. Letter to Prof. H.F. Osborn re Dr. de la Torre y Huerta's release. October 30, 1931. Central Archives, 1285. AMNH Library Archives.
- Brown, B., and M. O'Connell, M. 1922. Correlation of the Jurassic formations of western Cuba. GSA Bulletin 33: 639–664.
- Brownell, L. 2014. Felipe Poey, brief life of Cuba's greatest naturalist: 1799–1891. Harvard Magazine 116 (6) July–August: 44–45.
- Capinera, J.L. (editor). 2008. Gundlach, Johannes (Juan) Christopher. Encyclopedia of Entomology, 2nd ed., 2: 1754–1755. Dordrecht: Springer.
- Centro Nacional de Areas Protegidas. 2013. Plan del sistema nacional de areas protegidas 2014–2020. La Habana: CITMA.
- Chapman, F.M. 1892a. Field notes. AMNH Ornithology Archives.
- Chapman, F.M. 1892b. Notes on birds and mammals observed near Trinidad, Cuba, with remarks on the origin of West Indian bird-life. Bulletin of the American Museum of Natural History 4 (16): 279–330.
- Chapman, F.M. 1892c. [Collection data for the year 1892]. Digital database, AMNH Department of Herpetology.
- Chapman, F.M. 1896–1897. Field notes from expeditions to Yucatan, Mexico. AMNH Ornithology Archives.
- Chapman, F.M. 1933. Autobiography of a bird-lover. New York: D. Appleton-Century Co.
- Chapman, F.M. 1935. The Whitney South Sea Expedition. Science 81: 95–97.
- Comstock, W.P., and F.M. Brown. 1950. Geographical variation and subspeciation in *Heliconius charitonius* Linnaeus (Lepidoptera, Nymphalidae). American Museum Novitates 1467: 1–21.
- Crampton, H.E. 1911. Letter to Director Lucas. October 27, 1911. Central Archives, 1000. AMNH Library Archives.
- De la Torre y Huerta, C. [ca. 1900]. Portraits, photo collection, collectors of fossil vertebrates. VPA 29, 5:6, Folder 13, Cabinet A084. AMNH Paleontology Archives.
- De la Torre y Huerta, C. 1911. Letter to Secretary Huntington, AMNH. November 1, 1911. Central Archives, 211. AMNH Library Archives.
- De la Torre y Huerta, C. 1931a. Letter to Ms. V.L. Boone, AMNH. December 17, 1931. Central Archives, 1281. AMNH Library Archives.
- De la Torre y Huerta, C. 1931b. Resolution by AMNH. November 9, 1931. Central Archives, 1285. AMNH Library Archives.
- Dathe, W., and R.M. González López. 2002. Johann Christoph Gundlach (1810–1896), un naturalista en Cuba: Naturforscher auf Kuba. Marburg an der Lahn, Germany: Basiliken Presse, 245 pp.
- DeSola, C.R. 1929a. Herpetology Archives C. Laboratory Collection Records. Accessions. 1929. DeSola. Accn 29613. AMNH Herpetology Archives.
- DeSola, C.R. 1929b. Field notes. Herp 47. AMNH Herpetology Archives.
- Delson, R.M. 2014. Over here: the American Museum of Natural History during World War I. Natural History 122 (1) February: 16–23.
- Dingus, L., and M.A. Norell. 2010. Barnum Brown, the man who discovered *Tyrannosaurus rex*. Berkeley: University of California Press, 368 pp.
- Eckholm, E. 1986. Woodpecker, believed extinct, seen in Cuba. New York Times, May 5, 1986. Online resource (<http://www.nytimes.com/1986/05/05/us/woodpecker-believed-extinct-seen-in-cuba.html>), accessed January 21, 2014.
- Fernández, E. 2010. Cuba. A photographic encounter with nature. IMCA, 367 pp.
- Fineman, M. 2004. Kodak and the rise of amateur photography. In Heilbrunn Timeline of Art History. New York: Metropolitan Museum of Art, 2000–. Online resource (http://www.metmuseum.org/toah/hd/kodk/hd_kodk.htm), accessed December 15, 2016.
- Finlay, C.J. 1943. Letters regarding the painting of Charles Finlay. July 13, 1943. Central Archives, 1263. AMNH Library Archives.
- Fontenla, J.L. 2006. Biogeografía histórica y las Antillas Mayores. Comentarios a un lustro del tercer milenio. Cocuyo 16: 51–63.
- Frahnert, S., R.A. Román, P. Eckhoff, and J.W. Wiley. 2015. Juan Cristóbal Gundlach's collections of Puerto Rican birds with special regard to types. Zoosystematics and Evolution 91 (2): 177–189.
- Freed, S.A. 2011. The Wissler years. In Anthropology unmasked: museums, science, and politics in New York City, vol. 2: 885–889. Wilmington, OH: Orange Frazer Press.
- Gaceta Oficial de Cuba. 2001. Acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros 4262/2001. No. 88: 1769–1788.
- Garrido, O.H., K.C. Parkes, G.B. Reynard, A. Kirkconnell, and R. Sutton. 1997. Taxonomy of the Stripe-Headed Tanager, genus *Spindalis* (Aves: Thraupidae) of the West Indies. Wilson Bulletin 109 (4) 561–594.
- Grant, C.B. 1910–1975. Field notes. Herp 54. AMNH Herpetology Archives.
- Greenhall, A. 1930. Field notes. Herp 52. AMNH Herpetology Archives.
- Gregory, W.K. 1923. A Jurassic fish fauna from western Cuba, with an arrangement of the families of holostean ganoid fishes. Bulletin of the American Museum of Natural History 48 (8): 223–242.
- Gundlach, J. 1876. Contribución a la ornitología cubana. Habana: Imp. “La Antilla” de N. Cacho-Negrete, Calle de Cuba Numero 51.
- Gundlach, J. 1882. Postcard to G.N. Lawrence. June 30. G.N. Lawrence Collection, Box 4, J. Gundlach correspondence from 1877–1882. Central Archives, L39. AMNH Library Archives.
- Hackett, S.J. 2002. In Memoriam: Nedra Kathryn Klein, 1951–2001. Auk 119 (3) 810–811.
- Hedges, S.B. 2006. Paleogeography of the Antilles and origin of West Indian terrestrial vertebrates. Annals of the Missouri Botanical Garden 93 (2) 231–244.
- Heilner, V.C. 1934a. [Collection data for the year 1934]. Digital database, AMNH Department of Ichthyology.
- Heilner, V.C. 1934b. Field photographs [originally in HERP 99, currently framed on the wall in the department]. AMNH Herpetology Archives.



- Heilner, V.C. 1937. Press bulletin: Cuba decorates museum associate. October 11, 1937. Central Archives, 1274. AMNH Library Archives.
- Hemingway, E. 1943. Cable and letters re Hemingway in Cuba. Central Archives, 1216. AMNH Library Archives.
- Herpetology Department (Herp.). 1930. [Collection data for 1930]. Digital database, AMNH Department of Herpetology.
- Holbrook, M.L. 1892. La Grippe. *Science* 20 (501): 152.
- Houck, O.A. 2000. Environmental law in Cuba. *Journal of Land Use and Environmental Law* (Florida State University), Fall 16.1: 1–82.
- Howat, K. 2014. Snake hunter with a microphone. *In* Smithsonian Collections Blog. Nov. 25. Online resource (<http://si-siris.blogspot.com/2014/11/snake-hunter-with-microphone.html>), accessed November 28, 2016.
- Huntington, A.M. 1911. Notification of life membership to de la Torre y Huerta. October 21. Central Archives, 211. AMNH Library Archives.
- Hyslop, J. 1988. Preface. *In* J.B. Bird, *Travels and archaeology in South Chile*. Iowa City: University of Iowa: ix–xi.
- IGFA (International Game Fish Association). 2015. Van Campen Heilner. Online resource (<https://www.igfa.org/Museum/HOF-Heilner.aspx>), accessed June 24, 2016.
- Iturralde-Vinent, M.A., and R.D.E. MacPhee. 1999. Paleogeography of the Caribbean region: implications for Cenozoic biogeography. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 238: 1–95.
- Iturralde-Vinent, M., and M.A. Norell. 1996. Synopsis of Late Jurassic marine reptiles from Cuba. *American Museum Novitates* 3164: 1–17.
- Johnson, W.F. 1920. *The history of Cuba*. New York: B.F. Buck & Co.
- Jordan, D.S. 1884. Sketch of Professor Felipe Poey. *Popular Science Monthly* 25 (28): 432, 547–552.
- Klein, N., K.J. Burns, S.J. Hackett, and C.S. Griffiths. 2004. Molecular phylogenetic relationships among the wood warblers (Parulidae) and historical biogeography in the Caribbean basin. *Journal of Caribbean Ornithology: Special Issue Honoring Nedra Klein*: 3–17.
- Koopman, K. 1956. Field notes, Cuba. AMNH Mammalogy Archives.
- LeCroy, M. 2013. Type specimens of birds in the American Museum of Natural History: part 11. Passeriformes: Parulidae, Drepanidae, Vireonidae, Icteridae, Fringillinae, Carduelinae, Estrildidae, and Viduinae. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 381: 1–155.
- Lutz, F.E. 1913a. Letter from J. Farr to Osborn re Lutz. July 9. Central Archives, 1000. AMNH Library Archives.
- Lutz, F.E. 1913b. Letter to Dr. Lucas, October 8. Central Archives, 1000. AMNH Library Archives.
- Lutz, F.E. 1914. Collecting in Cuba. *American Museum Journal* 14 (1): 99–106.
- Matthew, W.D. 1931. Genera and new species of ground sloths from the Pleistocene of Cuba. *American Museum Novitates* 511: 1–5.
- MacPhee, R.D.E. 1997. Digging Cuba: the lesson of the bones. *Natural History* 106 (11): 50–54.
- MacPhee, R.D.E., and I. Horovitz. 2002. Extinct Quaternary platyrrhines of the Greater Antilles and Brazil. *In* W.C. Hartwig (editor), *The primate fossil record*: 189–200. Cambridge University Press.
- Meiburg, J. 2013. Inside the American Museum of Natural History's hidden masterpiece. Appendix, *Out Loud* 1 (3) July. Online resource (<http://theappendix.net/issues/2013/7/inside-the-museum-of-natural-history-s-hidden-masterpiece>), accessed March 12, 2016.
- Murphy, R.C. 1918. A study of the Atlantic *Oceanites*. Contributions from the Brewster-Sanford Collection – 2. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 38 (4): 117–146 + pls. 1–3.
- Murphy, R.C. 1925. *Bird islands of Peru: the record of a sojourn on the west coast*. New York: G.P. Putnam's Sons, 362 pp.
- Murphy, R.C. 1936. *Oceanic birds of South America*. Vol. 1. American Museum of Natural History. New York: Macmillan.
- Murphy, R.C. 1950. Frank Michler Chapman, 1864–1945. *Auk* 67: 307–315.
- Museum Notes. 1912. *American Museum Journal* 12: 271.
- Museum Notes. 1913. *American Museum Journal* 13: 287.
- New York Times. 1931. New York explorer sought in Honduras. September 15: 3.
- Nichols, J.T. 1912. Notes on Cuban fishes. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 31 (18): 179–194.
- Noble, G.K. 1931. Herpetology Archives A. Correspondence and curatorial data. AMNH Herpetology Archives.
- Noble, G.K. 1937. [Collection data for 1937]. Digital database, AMNH Department of Herpetology.
- Noble, R.C. [1937]. Undated photo of Ruth Crosby Noble. *Herp* 99 (Miscellaneous). AMNH Herpetology Archives.
- Parra, A. 1787. Descripción de diferentes piezas de historia natural, las más del Ramo Marítimo, representadas en setenta y cinco laminas. La Habana: En la Imprenta de la Capitanía General.
- Pennisi, E. 2015. Cuba's coral Eden. *Science* 348: 751–752.
- Perry, R.D. (editor). 2001. First impressions. *In* *Exploring Yucatan: a traveler's anthology*: 59–62. Santa Barbara: Espadaña Press.
- Poey, F. 1840. Relación de los trabajos del Museo de la Real Sociedad Patriótica y noticias de su estado presente. *In* *Memorias de la Sociedad Patriótica de La Habana* 9: 201–202. Habana: Oficina del Gobierno y Capitanía General Por S.M.
- Ramsden, C.T. 1915. Juan Gundlach. *Entomological News* 26 (6): 241–260.
- Reading Times. 1929. Singular expedition sails for Cuba study. Reading, PA. March 23: 1.
- Reading Eagle. 1959. Professor, students set for trip to Cuba. Reading, PA: Reading Eagle Company. December 5: 2.
- Rexer, L., and R. Klein. 1995. *American Museum of Natural History: 125 years of expedition and discovery*. New York: Abrams.
- Ruiz, R.E. 1968. *Cuba: the making of a revolution*. New York: Norton.
- Sagra, R. de la. 1839–1857 (“1838–1856”). *Historia física, política y natural de la isla de Cuba*. Paris: A. Bertrand.



- Sánchez-Ruiz, A., N.I. Platnick, and N. Dupérré. 2010. A new genus of the spider family Caponiidae (Araneae, Haplogynae) from the West Indies. *American Museum Novitates* 3705: 1–44.
- Schwartz, A. 1957. Letter re National Science Foundation. June 5, 1957. Central Archives, 1241. AMNH Library Archives.
- Schwartz, A. 1958. Another new large *Eleutherodactylus* (Amphibia: *Loptodactylidae*) from western Cuba. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 71: 37–42.
- Sherwood, G.H. 1913. Letter to Charles T. Ramsden, December 23, 1913. Central Archives, 211. AMNH Library Archives.
- Silva Taboada, G. 1992. The conservation of animal diversity in Cuba. In M. Eldridge (editor), *Systematics, ecology, and the biodiversity crisis*: 169–177. New York: Columbia University Press.
- Silva Taboada, G. 1994. Zoological collections and collecting in Cuba during the 20th century. *Curator* 37 (2): 90–98.
- Smith, B.L. 2016. A few days at Hotel Rancho San Vicente. In *A year-long celebration of the sciences at Albright College*. Albright college, online resource (<http://www.albright.edu/sciencecelebration/stories/a-few-days.html>), accessed August 29, 2016.
- Smith, H.M. 1986. Chapman Grant, *Herpetologica*, and the Herpetologists' League. *Herpetologica* 42 (1): 1–32.
- Skinner, M.D., and P.P. Calvert (editors). 1902. *Entomological News and Proceedings of the Entomological Section of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, February, 13: 40.
- White, J., and R.D.E. MacPhee. 2001. The sloths of the West Indies: a systematic and phylogenetic review. In C.A. Woods and F.E. Sergile (editors), *Biogeography of the West Indies: patterns and perspectives*, 2nd ed.: 201–236. Boca Raton, LA: CRC Press.
- Wiley, J., and G. Kirwan. 2013. The extinct macaws of the West Indies, with special reference to Cuban Macaw *Ara tricolor*. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 133 (2): 125–156.
- Wiley, J., et al. 2008. The bird collections of Cuba. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 128 (1): 17–27.
- Wiley, J., et al. 2014. Juan Cristóbal Gundlach's contributions to the knowledge of Puerto Rican birds and his influence on the development of natural history in Puerto Rico. *Archives of Natural History* 41 (2): 251–269.
- Winslow, C.-E.A. 1917. *Handbook of health in war and peace: a manual of personal preparedness*. New York: American Museum of Natural History.
- Wolfe, R. 2006. Monterey seabirds, Rollo Beck biography. Online resource (<http://www.montereyseabirds.com/RolloBeckBio.htm>), accessed March 6, 2015.

APPENDIX 1 / APÉNDICE 1

CHRONOLOGICAL LIST OF DATES AND EVENTS / LISTA CRONOLÓGICA DE FECHAS Y EVENTOS

A time line detailing major events and AMNH expeditions to Cuba over the years. This timeline refers to events mentioned within the text.

Una cronología detallada de los eventos más importantes y las expediciones del AMNH a Cuba a través de los años. Esta cronología se refiere a los eventos mencionados en el texto.

Year/ Año	Event	AMNH Personnel	Cuban Personnel	Location	Department
1857	Earliest Cuban Specimen in AMNH Collection collected/ Especimen cubano más antiguo en las colecciones del AMNH recogido		Juan Gundlach	Cienfuegos	Ornithology
1869	AMNH Founded / Fundación			New York City	
1892	Chapman Cuban Expedition	Frank M. Chapman	Juan Gundlach	Trinidad, Cuba	Mammals, Birds, Reptiles, Fishes
1898	Sinking of U.S.S. <i>Maine</i> / Hundimiento del buque U.S.S. <i>Maine</i>			Havana Harbor	
1902	Hamilton Research Trip	S. Herbert Hamilton		Cuba and the Bahamas	Entomology, Mammalogy
1910–1960	Grant Longterm Research	Chapman B. Grant		Cuba and Caribbean	Herpetology
1911	Vertebrate Paleontology Expedition	Barnum Brown	Havana Academy of Science, Carlos de la Torre y Huerta, Víctor Rodríguez Torralba	Santa Clara, Jahitónico Mine, and Matanzas	Vertebrate Paleontology, Herpetology, Invertebrates, Ichthyology
1911	de la Torre y Huerta elected AMNH Life Member /de la Torre y Huerta elegido miembro vitalicio de AMNH		Carlos de la Torre y Huerta		AMNH Membership
1912	Research along Cuban shores/ Investigación al lado de las costas marinas cubanas	John Treadwell Nichols		Ciego de Montero, Cienfuegos, Cuba	Ichthyology
1912	de la Torre y Huerta visits AMNH		Carlos de la Torre y Huerta	New York City	
1913	Atlantic Shore-life Expedition	Frank E. Lutz, Charles W. Leng	Carlos de la Torre y Huerta	Cuba and Puerto Rico	Entomology, Invertebrates
1913	Ramsden elected AMNH Life Member Elect / Ramsden elegido miembro vitalicio de AMNH		Charles T. Ramsden		AMNH Membership
1914–1918	World War I				
1917	Brewster-Sanford Expedition	Rollo H. Beck		vicinity of Pico Turquino	Ornithology
1917	Anthony Paleontological Cave Expedition	Harold E. Anthony		Santiago, Cuba	Mammalogy

Year/ Año	Event	AMNH Personnel	Cuban Personnel	Location	Department
1918	Brown Cuban Expedition	Barnum Brown, T. Perez, Charles H. Falkenbach Jr.	Carlos de la Torre y Huerta, Víctor Rodríguez Torralba	Cienfuegos, Soledad, Pinar del Río	Vertebrate Paleontology, Geology
1929	DeSola Cuban Expedition	C. Ralph DeSola	Carlos de la Torre y Huerta	Cuba and Jamaica	Herpetology
1930	Greenhall Research Trip	Arthur Greenhall		Cuba	Herpetology
1930	Astor Galapagos Expedition	Clarence L. Hay, James P. Chapin, Henry K. Svenson		Cuba and other islands along their route to the Galapagos	
1931	de la Torre y Huerta imprisoned/ Encarcelamiento de de la Torre y Huerta			Cuba	
1931	Boekelman Shell-Heap Project	Henry J. Boekelman, Junius B. Bird, Howard M. Mossman		Cuba and other island and mainland sites	Anthropology
1934	Heilner Cuban Expedition	Van Campen Heilner	Miguel L. Jaume, Luis René Rivas	Zapata Penin- sula; Rio Ne- gro; Isla de la Juventud (Isla de Pinos)	Ichthyology
1935	AMNH provides assistance to Aquarium de la Habana	Roy Chapman Andrews, Van Campen Heilner		La Habana	
1937	Noble Cuban Expedition	Gladwyn Kingsley Noble, Ruth E. Crosby Noble		Western Cuba	Herpetology
1937	Painting of Carlos Finlay given to AMNH		Cuban Artist Enrique Caravia	AMNH	
1939– 1945	World War II				No expeditions during this time
1956	Koopman Expedition	Karl F. Koopman (Queens College), Charles Vaurie and Patricia Vaurie (both of AMNH)	Fernando A. de Zayas, Pastor Alayo Dalmau, Mar Juárez, Gilberto Silva Taboada, Miguel L. Jaume, Carlos Guillermo Aguayo, Juan Gallardo	Tapaste, Cueva del Indio; Pinar del Río, San Vicente, La Mulata, Pan de Guajaibón; San José de las Lajas, Cueva de la Cotilla; and Viñales	Mammalogy
1956– 1960	Albert Schwartz Herpetological Project	Albert Schwartz with his students (Albright College, PA), also Dennis R. Paulson, William H. Gehrmann, Jr.	Victor Rodriguez Torralba, Gilberto Silva Taboada	Cuba	Herpetology
1959– 1960	End of the Cuban Revolution– beginning of economic embargo/ Fin de la Revolución cubana– inicio del bloqueo económico			Cuba	

Year / Año	Event	AMNH Personnel	Cuban Personnel	Location	Department
1962	Cuban Academy of Science Founded			La Habana	
1964	Poey Museum of the Academy of Sciences Opened			La Habana	
1985	Short's Ornithology Expedition	Lester L. Short, George B. Reynard	Giraldo Alayón	Natural reserve of Cupeyal del Norte; Zapata Swamp, Bay of Pigs, Southern Cuba	Ornithology
1986	Poey Museum becomes Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba (MNHNCu)			La Habana	
1986	Short's Ornithology Expedition	Lester L. Short, George B. Reynard, Jennifer Horne	Giraldo Alayón, Alberto Estrada	Mountains of eastern Cuba; Zapata Peninsula	Ornithology
1986–1987	Short's Ornithology Expedition	Lester L. Short, Ted Parker III (LSU), Jerome Jackson (MSU)	Giraldo Alayón, Hiram González, Nicasio Viña	Parque Nacional Alejandro de Humboldt	Ornithology
1987	Alayón's Ornithology Expedition		Giraldo Alayón, Aimé Posada, Alberto Estrada, Antonio Pérez-Asso, Eduardo Solana	Parque Nacional Alejandro de Humboldt	Ornithology
1987	Parque Nacional Alejandro de Humboldt - declared National Park			Parque Nacional Alejandro de Humboldt	
1989	Speleology Conference AMNH	Ross D.E. MacPhee	Oscar Arrendondo, Manuel Rivero de la Calle, Gilberto Silva Taboada	La Habana	Paleontology, Mammalogy
1989	Combined Fish and Fossil Exploration	Michael L. Smith, Ross D.E. MacPhee		Cuba	Ichthyology, Mammalogy, Vertebrate Paleontology
1990–1998	MacPhee Expeditions to Cuba	Ross D.E. MacPhee, Michael L. Smith, Mark A. Norell, students Gina Gould and Jennifer White	Manuel Iturralde-Vinent, Alejandro Du-Bouchet, Renaldo Rojas Consuegra, MNHNCu, Juan Gallardo	Pinar del Rio	Ichthyology, Mammalogy, Vertebrate Paleontology
1991	Garrido visits AMNH		Orlando Garrido	AMNH	Ornithology
1991	Alayón visits AMNH	Norman I. Platnick	Giraldo Alayón	AMNH	Invertebrate Zoology
1993	Meeting of the Caribbean Ornithological Society, and Research	Nedra K. Klein	Arturo Kirkconnell, Orlando Garrido	Zapata Peninsula	Ornithology
1993	AMNH Exhibit: <i>Cuba: Nature of an Island</i>	Ross D.E. MacPhee	MNHNCu	AMNH	Collaborative
1995 and annually	Wiley field work	James W. Wiley (sponsored by AMNH)		Cuba	Ornithology

Year/ Año	Event	AMNH Personnel	Cuban Personnel	Location	Department
1997 and later	AMNH offers courses at MNHNCu	Ross D.E. MacPhee, Marcelo Sánchez Villa- gra (Duke Univ.), Inés Horovitz (StonyBrook), Eleanor Sterling	Manuel Iturralde- Vincent, Lourdes Mujica	Cuba	CBC
1999	Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba (MNHNCu), reopened			La Habana	
1999, 2012, 2014	AMNH Discovery Tours / Expeditions	Ross D.E. MacPhee, Susan Perkins, Ana Luz Porzecanski		Cuba	
1999 to present	Crocodile Research Project	George Amato, Natalia Rossi (student), John Thorbjarnarson (WCS)	Georgina Espinosa López, Yoamel Milián García, Roberto (Toby) Ramos Targarona, Manuel Alonso Tabet, Yairen Alonso	Ciénaga de Zapata National Park; Wildlife Refuge Monte Cabaniguán, Cuba	AMNH Sack- ler Institute of Comparative Genomics (SICG)
2009	Herpetology survey	Christopher Raxworthy	MNHNCu curators	Cuba	Herpetology
2009	Mineral conference & research	George Harlow	Manuel Iturralde- Vincent, Kenya Núñez Cambra	Cuba	EPS
2010	Spider Research	Norman Platnick	Giraldo Alayón, Alexander Sánchez-Ruiz	Cuba	Invertebrate Zoology
2010	Scorpion Research	Lauren Esposito (student of Lorenzo Prendini)	Luís de Armas	Cuba	Invertebrate Zoology
2012	AMNH Leadership Trips	President Ellen V. Futter, Provost Michael J. Novacek, SVP Lisa Gugenheim, CBC's Ana Luz Porzecanski		Cuba	Leadership exploring opportunities for collabora- tive research and education / Líderes ex- plorando opor- tunidades co- laborativas de investigación y educación
2012	Planning meetings for educa- tion and training in biodiversity conservation / Reuniones de planeamiento y entrenamiento acerca de la conservación de la biodiversidad	Ana Luz Porzecanski	Luís Roberto González Torres and Alejandro Palmarola of the Cuban Botanical Society	Cuba	CBC
2013	López visits AMNH	George Amato	Georgina Espinosa López	AMNH	SICG
2014	AMNH Trustees Tour / Visita de los Miembros consejero del AMNH	Ellen V. Futter, Lisa Gugenheim, Ana Luz Porzecanski, with AMNH Trustees		Cuba	Leadership educational tour
2014	Avian Tree of Life Project	Paul Sweet	Orlando Garrido, Arturo Kirkconnell	Cuba	Ornithology

Year / Año	Event	AMNH Personnel	Cuban Personnel	Location	Department
2015	<i>Explore21</i> Expedition: "Biodiversity Surveys in Poorly Explored Regions of Cuba: Developing New Research Collections and Collaborations" / Expedición <i>Explore21</i> : "Evaluación de la biodiversidad en regiones pobremente exploradas de Cuba: Creando nuevas colecciones de investigación y colaboraciones"	Ana Luz Porzecanski, Christopher Raxworthy, George Amato, Susan Perkins, Paul Sweet, J. Angel Soto-Centeno, Brian Smith, Natalia Rossi, Spencer Galen, Ariel Nevarez	Arturo Kirkconnell, Giraldo Alayón, Esteban Gutiérrez, Xochitl Ayón, Jane Herrera, Joel Lastra, Luís M. Díaz, Gilberto Silva Taboada, Gerardo Begué-Quiala, and more	Cuba	Collaborative
2016	A New Memorandum of Understanding (MOU) signed for continued and future collaborations / Firma de un nuevo memorando de entendimiento para el mantenimiento de colaboraciones y desarrollo de nuevas a futuro	AMNH	MNHNCu		Collaborative (July)
2016	Honorary doctorate for Gilberto Silva Taboada / Otorgamiento del doctorado honorario a Gilberto Silva Taboada	RGGS - Richard Gilder Graduate School at AMNH	Gilberto Silva Taboada	AMNH	RGGS (Oct.)
2016	AMNH Exhibit: ¡Cuba!	Ana Luz Porzecanski, Christopher Raxworthy	MNHNCu	AMNH	Collaborative (Nov.)

White – fieldwork / Blanco – trabajo de campo.

Gray – other events / Gris – otros acontecimientos.



FIG. 99. Cuban objects in the AMNH Division of Anthropology, on exhibit in ¡Cuba! AMNH/D. Finnin.

Piezas cubanas de la División de Antropología de AMNH, expuestas en ¡Cuba! AMNH/D. Finnin.

APPENDIX 2 / APÉNDICE 2

AMNH COLLECTIONS FROM CUBA/COLECCIONES DE CUBA EN AMNH

AMNH collections include the following estimated number of holdings from Cuba (in some cases, the place name Cuba may have been used to denote a region broader than the country itself). These collections are a composite result of the aforementioned expeditions and generous gifts from various professional and amateur collectors over the years. Number of objects and types are approximations based on data entered to date in digital databases.

Las colecciones del AMNH incluyen el siguiente número estimado de tenencias de Cuba (en algunos casos, el nombre del lugar Cuba puede haber sido utilizado para designar una región más amplia que el propio país). Estas colecciones son un resultado de las expediciones antes mencionadas y generosos regalos de varios profesionales y coleccionistas aficionados a través de los años. Los números de objetos y tipos son aproximaciones basadas en datos introducidos hasta la fecha en bases de datos digitales.

Department	Objects (no.)	Types (no.)
Anthropology	176 archeological items (fig. 99)	NA
	6 ethnographic items	NA
Geology	108 minerals	NA
	2 mineral deposits	NA
	35 rocks	NA
Herpetology	10,177 specimens	83 holotypes 1,793 paratypes
Ichthyology	618 lots, with 8,800 specimens	5 holotypes, 5 individual specimens 8 paratypes represented by 31 specimens 1 syntype represented by 2 specimens
Invertebrate Zoology	Over 3,333 specimens (including Cnidaria, Crustacea, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Chordata, Porifera, Echinodermata, Sipuncula, Mollusca)	Over 83 holotypes 447 paratypes 279 syntypes 54 types
Mammalogy	749 specimens	3 holotypes
Ornithology	1,858 specimens	1 holotype 3 syntypes 1 neotype
Paleontology	509 fossil vertebrate specimens	4 genotypes 2 holotypes
	36 fossil invertebrate specimens	5 holotypes 2 paratypes 1 syntype
Total Cuban items at AMNH	Over 25,789	
AMNH Publications ¹	622	

¹An online search for “Cuba” in AMNH scientific publications as of the end of 2016 shows 622 publications that contain reference to Cuban specimens, expeditions, or other aspects of work in Cuba. The AMNH Library also holds hundreds of other books on Cuba and Cuban specimens, but one volume is extraordinary as it is also the first scientific treatise published in Cuba, as well as the first Cuban illustrated book, with all figures hand-painted (figs. 29, 48), Don Antonio Parra’s 1787 *Descripción de diferentes piezas de historia natural, las más del Ramo Marítimo, representadas en setenta y cinco laminas* (“Description of different types of natural history, mostly maritime, represented in 75 plates”). The Parra volume was given to the AMNH by Robert Stuart, the museum’s second president from 1872–1881, who was also an avid natural history book collector.

¹A finales del 2016 realizamos una búsqueda en línea usando la palabra clave “Cuba” en las publicaciones científicas del AMNH, la cual resultó en 622 publicaciones. Estas publicaciones contienen referencias a especímenes cubanos, expediciones u otros aspectos del trabajo en Cuba. A pesar de que la Biblioteca de AMNH también tiene cientos de otros libros acerca de Cuba y sus especímenes, uno de estos volúmenes es extraordinario, ya que es también el libro ilustrado más antiguo que fue impreso en Cuba y más aún, sus figuras están todas pintadas a mano (figs. 29, 48). Este es el primer tratado científico publicado en Cuba, el cual se titula *Descripción de diferentes piezas de historia natural, las más del Ramo Marítimo, representadas en setenta y cinco láminas* por Don Antonio Parra, 1787. El volumen de Parra fue donado al AMNH por Robert Stuart, quien fue el segundo presidente del American Museum de 1872–1881, y quien era un ávido coleccionista de libros de la historia natural.

FURTHER CREDITS

Cover images:

Top: Carlos de la Torre y Huerta leads fieldwork in Cuba with an international team of scientists. Photograph taken by Barnum Brown on one of his earliest exploratory trips in Cuba, likely 1908. See figure 21 for more information.

Bottom: An international team of scientists conducts fieldwork in Cuba over 100 years later. As seen here in 2015, scientists still wear hats and boots, and carry insect nets and water bottles, although it is now rare to see a bowtie in the field. See figure 95 for more info.

Front matter:

Page 2 - Octopus (*Octopus vulgaris*) and page 3 - Iguana (*Cyclura harlani*, now *Cyclura nubila*), both from Ramón de la Sagra's *Physical, Political, and Natural History of the Island of Cuba*, 1839-1857 (the original published in French and Spanish), which is composed of 10 volumes of text with hand-colored engravings of Cuban fauna on corresponding plates. The AMNH Library holds part of the series in the Rare Book Collection. See also figures 18 and 72 from the Sagra volumes.

Imágenes de portada:

Arriba: Carlos de la Torre y Huerta lidera el trabajo de campo en Cuba con un equipo internacional de científicos. Fotografía tomada por Barnum Brown en uno de sus primeros viajes exploratorios en Cuba, probablemente en 1908. Vea la figura 21 para más información.

Abajo: Un equipo internacional de científicos realiza trabajos de campo en Cuba más de 100 años después. Como se ve aquí en 2015, los científicos todavía llevan sombreros y botas, y llevan redes entomológicas y botellas de agua, aunque ahora es raro ver una corbata de lazo en el campo. Vea la figura 95 para más información.

Parte delantera:

Página 2 - Un pulpo (*Octopus vulgaris*) y página 3 - una iguana (*Cyclura harlani*, actualmente *Cyclura nubila*), ambos de la *Historia física, política y natural de la isla de Cuba* de Ramón de la Sagra, 1839-1857 (el original publicado en francés y español), que se compone de 10 volúmenes de texto con los grabados coloreados a mano de la fauna cubana en placas correspondientes. La biblioteca de AMNH tiene parte de la serie en la colección de libros raros. Véanse también las figuras 18 y 72 de los volúmenes de Sagra.

The History of Scientific Relations between Cuba and the American Museum of Natural History

Since the mid-19th century, the American Museum of Natural History (AMNH) has had an integral and historically important connection with Cuba. This relationship is represented by numerous expeditions and research projects by AMNH scientists in collaboration with Cuban scientists from the Museo Nacional de Historia Natural (National Museum of Natural History), Havana, Cuba (MNHNCu), and other Cuban institutions. These partnerships are the foundation for the current and future effort to better understand the biodiversity and natural history of Cuba.

SUZANN L. GOLDBERG is Research Assistant to the Provost at the American Museum of Natural History. She works on a variety of research projects involving mammals, dinosaurs, and museum collections.

MICHAEL J. NOVACEK is Senior Vice President and Provost of Science and Curator and Professor of Paleontology at the American Museum of Natural History. His studies concern patterns of evolution and relationships among extinct and extant organisms. He has led or participated in paleontological expeditions worldwide.

GIRALDO ALAYÓN is a Cuban arachnologist and Curator of Arachnids at the MNHNCu, Havana, Cuba. He also conducts research on the spiders of the West Indies.

La Historia de las Relaciones Científicas entre Cuba y el American Museum of Natural History

Desde mediados del Siglo XIX el American Museum of Natural History (AMNH) ha mantenido una importante conexión integral e histórica con Cuba. Esta relación se ha expresado en numerosas expediciones y proyectos de investigación entre científicos del AMNH en colaboración con científicos cubanos del Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba (MNHNCu) y otras instituciones cubanas. Esta asociación forma parte de los cimientos de los actuales y futuros esfuerzos que permitan una mejor comprensión de la biodiversidad y la historia natural de Cuba.

SUZANN L. GOLDBERG es Asistente de Investigación del Director Científico del American Museum of Natural History. Ha participado en diferentes proyectos e investigaciones que tratan sobre los mamíferos, dinosaurios y colecciones.

MICHAEL J. NOVACEK es Vicepresidente, Director Científico y Curador de Paleontología en el American Museum of Natural History. Sus estudios e investigaciones comprenden los patrones de evolución y las relaciones filéticas entre organismos vivos y extintos. Ha participado en expediciones paleontológicas en varias partes del mundo.

GIRALDO ALAYÓN es un aracnólogo cubano, Curador de Arácnidos en el MNHNCu, La Habana, Cuba. Conduce investigaciones sobre las arañas de las Antillas.



AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

ISBN 978-0-9852016-6-1

9 0000 >



9 780985 201661