© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Un ejemplo de intercambio científico entre Europa y América Latina: las investigaciónes de la expedición científica Austriaca en Costa Rica (1930)[1]

An example of scientific interchange between Europe and Latin America: the investigations of the Austrian scientific expedition to Costa Rica (1930)[1]

Ronald Eduardo Díaz Bolaños[2]

Resumen: En 1930, un grupo de científicos austriacos visitó Costa Rica y realizó una serie de investigaciónes en distintas ramas de las ciencias naturales en diferentes puntos de este país centroamericano. El análisis de la documentación existente permite reconstruir las relaciones que se establecieron entre los científicos visitantes y los locales en la producción del conocimiento generado a partir de las investigaciónes efectuadas por la Comisión Científica Austriaca en territorio costarricense.

Palabras clave: Historia de la ciencia, historial natural, expediciones científicas, Austria, Costa Rica.

Abstract: In 1930, a group of Austrian scientists visited Costa Rica and carried out research in differents topics of natural science in many parts of the country. The analysis of historical documents about this expedition allows one to reconstruct the kind of relations between foreign and local scientists in the production of scientific knowledge such as those of the investigations made by the Austrian Scientific Commission in Costa Rican territory.

Key words: History of Science, Natural History, scientific expeditions, Austria, Costa Rica.

> "Por la enorme cantidad de tipos [de colibríes] en áreas pequeñas, era Costa Rica la región más rica para una posible y múltiple respuesta a esta pregunta [la relación entre las flores y sus polinizadores]."
>
> Otto Porsch, 1931.[3]

Introducción

Costa Rica a comienzos del siglo XX era un país latinoamericano que experimentaba un continuo desarrollo científico, gracias a los ingentes esfuerzos efectuados por la comunidad científica nacional, conformada a mediados del siglo XIX por científicos y estudiosos nacionales y extranjeros, quienes recibieron el apoyo financiero e institucional de las administraciones liberales que gobernaron al país a partir de década de 1860, por lo que se constituye lo que Viales & Clare [4] denominan "régimen de cientificidad": un proceso histórico-científico que se desarrolla en Costa Rica al finalizar el siglo XIX donde confluyen los intereses del Estado liberal con los de diversas comunidades científicas surgidas a partir de estamentos profesionales.

En este contexto se fundaron varias instituciones científicas como la Oficina de Estadística (1861), el Museo Nacional (1887), el Observatorio Meteorológico del Liceo de Costa Rica (1887), el Instituto Meteorológico Nacional (1888) y el Instituto Físico-Geográfico Nacional (1889) cuyos trabajos fueron dados a conocer en el extranjero por medio del intercambio de publicaciones y atrajeron la atención de numerosos científicos que emprendieron viajes de investigación a

[1] El texto original de esta investigación fue presentado como ponencia en el Tercer Encuentro Internacional de Estudiantes de Historia en Santiago de Lunahuaná - Cañete, Perú, celebrado del 11 al 15 de octubre de 2004.

[2] Licenciado en Historia por la Universidad de Costa Rica donde se desempaña como docente en las Escuelas de Historia y Estudios Generales e investigador en el Centro de Investigaciónes Geofísicas de la Universidad de Costa Rica.

[3] Porsch O.(1931): Die biologischen Ziele der Oesterreichischen Costa Rica-Expedition. — Forschungen und Fortschritte. **7**(1): p. 11.

[4] Viales R. & P. Clare: El Estado, lo transnacional y la construcción de comunidades científicas en la Costa Rica liberal (1870-1930). La construcción de un 'régimen de cientificidad'. — Diálogos. Revista Electrónica de Historia. **6**(2), Setiembre de 2006-febrero de 2007: 145–168. Disponible desde <http://www.ts.ucr.ac.cr/~historia/-articulos/2006/vol2/6-rviales_clare.pdf> [Consultado en noviembre de 2006].

Stapfia **88**, zugleich Kataloge der oberösterreichischen Landesmuseen Neue Serie **80** (2008): 657-666

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 1: Dr. Otto Porsch. Fuente: "Otto Porsch zum 12. Sept. 1935".

Costa Rica, entre ellos el geólogo alemán Karl Sapper (1866-1945) y el botánico estadounidense Phillip Calvert (1871-1961).[5]

El desarrollo científico en el país prosiguió con la llegada del nuevo siglo, época en que ciencias como la astronomía, la geografía, la meteorología, la agronomía, la botánica, la zoología, la geología y las ciencias médicas experimentaron un auge sin precedentes, debido al empeño de la comunidad científica por ampliar el conocimiento del territorio costarricense y sus recursos, pese a las no pocas dificultades económicas sufridas por el país en esos años. Fruto de ello fue la celebración en San José de la Cuarta Conferencia Sanitaria Internacional (1909-1910), auspiciado por la Unión Panamericana y al cual asistieron prominentes médicos y científicos del hemisferio occidental.[6]

Al finalizar la década de 1920, una expedición austriaca, encabezada por el Dr. Otto Porsch (1875-1959), (Fig. 1), emprendió una exploración en el territorio costarricense, en el que recolectaron numerosos especímenes botánicos que fueron enviados a Austria, contribuyendo al conocimiento de Costa Rica en este país y en el resto de Europa.

El presente trabajo sintetiza los aportes dados por esta expedición al desarrollo científico costarricense, analizado bajo la historia social de la ciencia, que analiza esta forma de intercambio de conocimiento científico entre Europa y América Latina, que investigadores como los historiadores de la ciencia Juan José Saldaña y Luz Fernanda Azuela destacan para el caso mexicano, que se da en términos desiguales debido a las relaciones asimétricas –económicas, políticas, culturales y científicas- que se establecen entre los centros productores de ciencia en el mundo desarrollado y el subdesarrollado.[7]

Las fuentes de la presente investigación proceden de los informes conservados en el Archivo Nacional, particularmente del Fondo de Relaciones Exteriores, la colección de periódicos y revistas de la Biblioteca Nacional Miguel Obregón-Lizano y los documentos histórico-científicos conservados por el Museo Nacional de Costa Rica y los informes del Museo de Historia Natural de Viena (Austria) en los que se evidencia el contacto entre científicos costarricenses y extranjeros para lograr el cumplimiento de los objetivos de dicha expedición.

Primeros contactos

El interés de los científicos austriacos por investigar la flora y la fauna costarricense se remonta al siglo XIX: Emanuel Riter von Friedrichsthal (1809-1842), botánico austriaco, fue el primer naturalista europeo del que se tiene certeza de haber visitado Costa Rica. En 1839, recorrió el Valle Central costarricense, desde el Mineral del Aguacate, el principal centro económico de la época, hasta la cuenca del río Reventazón e hizo algunas exploraciones por el entonces departamento de Guanacaste.[8]

---

[5] SOLANO F.J. & R. DÍAZ (2005): La ciencia en Costa Rica: (1814-1914). Una mirada desde la óptica universal, latinoamericana y costarricense. — San José, Costa Rica. EUCR: 34-53.

[6] ARIAS R.F. (2002): Médicos y cirujanos en la Historia de Costa Rica de la Colonia al liberalismo. — San José, Costa Rica: Ministerio de Salud: 260-263.

[7] SALDAÑA J.J. (1996): Teatro científico americano. Geografía y cultura en la historiografía latinoamericana de la Ciencia. — In: SALDAÑA J.J. (comp.), La historia social de las ciencias en América Latina. México: Porrúa: 7–41 y AZUELA L.F. (1996): La institucionalización de las ciencias en México durante el porfiriato. Tres etapas del desarrollo de la cultura científico-tecnológica en México. — In: RODRÍGUEZ-SALA M.L. & I. GUEVARA-GONZÁLEZ (ed.), México: UNAM: 73–84.

[8] LEÓN J. (2002): La exploración botánica de Costa Rica en el siglo XIX". Ciencia y técnica en la Costa Rica del siglo XIX. — In: PERALDO G. (comp.), Cartago, Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica: 132–133. SCHERZER K. VON & M. WAGNER (1944): La República de Costa Rica en Centro-América. — LINES J.A., WENDER E. J. & J. DÁVILA (Trs.). San José, Costa Rica. Lehmann.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

A mediados de ese siglo, ingresaron al país los científicos Moritz Wagner (1813-1887) y Karl von Scherzer (1821-1903) (Fig. 2), el primero alemán y el segundo austriaco, quienes hicieron un amplio estudio sobre las condiciones físicas, económicas, sociales y culturales de Costa Rica durante su visita en entre 1853 y 1854. Dicho estudio fue publicado en Leipzig bajo el título "Die Republik von Costa Rica in Mittelamerika" (1856) y fue muy empleado en la realización de estudios científicos referentes al país a lo largo del siglo XIX y parte del XX.[9]

Habría que esperar ocho décadas para que los austriacos retomen su interés por explorar nuevamente el territorio costarricense, no obstante, con la apertura del Instituto Meteorológico Nacional (1888), se inició un intercambio de publicaciones científicas costarricenses con instituciones científicas del Imperio Austrohúngaro, entre las que destacan el Real e Imperial Instituto Central de Meteorología y Geomagnetismo, el Real e Imperial Observatorio Astronómico, la Sociedad Austriaca de Meteorología y la Unión de Geógrafos de la Real e Imperial Universidad, todas radicadas en Viena.[10]

En este contexto, el profesor y meteorólogo austriaco, Julius von Hann (1839-1921), Director del Real e Imperial Instituto Central de Meteorología y Geomagnetismo (1877-1897) y miembro de la Comisión Permanente de la Organización Meteorológica Internacional (OMI) desde 1878, había felicitado por medio de una carta al Dr. Henri Pittier (1857-1950), primer director del Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica, por haber establecido en San José un observatorio meteorológico. [11] En dicha misiva, publicada en la "Meteorologische Zeitschrift", órgano de la Sociedad Austriaca de Meteorología y de la Sociedad Alemana de Meteorología, Hann expresaba los siguientes conceptos:[12]

"Por una carta suya [Pittier], sabemos que el señor Ministro de Instrucción Pública don Mauro Fernández, ha acordado la construcción de un pequeño Observatorio y que asi [sic] San José pronto poseerá una buena estación meteorológica, provista de aparatos registradores. Una torre de 15 metros de altura y 36 metros cuadrados de base servirá para instalar una parte de los instrumentos, y un jardín bastante extenso, situado en su alrededor, se presta bien para la colocación del pluviómetro, del abrigo de los termómetros, ..."

Fig. 2: Karl von Scherzer: Fuente: "Karl Ritter von Scherzer (1821-1903)", s.f.

Posteriormente, a finales de 1929, la Secretaría de Relaciones Exteriores de Costa Rica recibe una comunicación de su Consulado General en Viena referente a la organización de una comisión científica que tenía como propósito hacer investigaciónes botánicas y zoológicas en el territorio costarricense y confeccionar colecciones de plantas, animales, minerales y fotografías del país para exhibirlas en su centro de acopio, el Museo de Historia Natural en Viena. Esta comisión contaba con el respaldo del la Academia de las Ciencias, el Ministerio Federal de Instrucción Pública de Austria, la Sociedad Germano Austriaca de Cooperación Científica y los fondos de organizaciones privadas austriacas.[13]

Esta expedición se organizaba en una época caracterizada por las repercusiones a nivel internacional de los embates de la crisis económica internacional iniciada ese año con la quiebra de la Bolsa de Valores de Nueva York (1929): en Austria repercutió en el aumento del paro, la miseria y el recrudecimiento de las tensiones políticas que provocarían inestabilidad en las instituciones gubernamentales, así como la posterior instalación del régimen autoritario del canciller Engelbrecht Dollfuss (1933-1934) y la creciente intervención del canciller alemán Adolf Hitler (1889-1945) en los asuntos austriacos, condiciones que prepararían el camino para el instauración del nazismo y la anexión al Tercer Reich, el "Anschluss", en 1938.[14]

[9] LEÓN J.: La exploración botánica. — pp. 138–139.

[10] PITTIER E. (ed.): Lista de sociedades, instituciones y personas que en el extranjero han correspondido al canje ofrecido con el Boletín. — Boletín trimestral del Instituto Meteorológico Nacional **1**(1-2). Enero-junio. San José, Costa Rica. Tipografía Nacional: 34–35.

[11] DANIEL H. (1973): Cien años de cooperación internacional en meteorología (1873-1973). Reseña histórica. — Boletín de la OMM. **23**(3). Ginebra. OMM. Julio de 1973: 204. AEIOU. Österreich Lexikon, s.f. "Hann, Julius von". Disponible en internet desde <http://www.aeiou.at/aeiou.encyclop.h/h168041.htm> [Consultado en 2003].

[12] Secretaría de Instrucción Pública de la República de Costa Rica. Anales del Instituto Físico-Geográfico Nacional. II (Iª Parte). 1889. San José, Costa Rica. Tipografía Nacional, 1890, p. XIV.

[13] Archivo Nacional de Costa Rica (ANCR). Serie Relaciones Exteriores. Caja 316, legajo 1, carta 30-XII-1929b, f. 1-4 y Caja 330, legajo 11, carta 26-I-1930, f. 2 y PORSCH O. (1931) Die biologischen Ziele der Oesterreichischen Costa Rica-Expedition. — Forschungen und Fortschritte. Vol. **7**, num. 1: p. 11.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 3: Georg Cufodontis. Fuente: PIGNATTI & PIGNATTI (1975)

En Costa Rica, la crisis económica generada por esta coyuntura provocó la caída de los precios internacionales del café y del banano, que constituían el grueso de las exportaciones costarricenses al mercado internacional, situación que fue agravada por la contracción experimentada en las importaciones, la devaluación del colón, el agotamiento de la frontera agrícola -que otrora compensaba las crisis mediante la apertura de nuevos frentes de colonización-, el desgaste paulatino de los suelos aptos para la agricultura, la expansión de plagas en las plantaciones y el creciente aumento de la conflictividad social en las áreas rurales y urbanas. [15] Esta situación provocó una mayor intervención del Estado en la economía costarricense y en el ámbito comercial, llevó a la búsqueda de nuevos mercados para colocar la producción cafetalera nacional, por lo que se estudió la posibilidad de aumentar las ventas a otros países, entre ellos Austria, nación que mencionó por primera vez a la república centroamericana como proveedor de café en sus libros de estadísticas comerciales en 1928.[16]

Los esfuerzos de los comerciantes costarricenses por hacer de Austria un país comprador de una parte de sus exportaciones de café, se logró a partir del interés de las casas comerciales vienesas al solicitar al Consulado General de Costa Rica, mapas e informes de este país como posible mercado para las exportaciones de los productos austriacos.[17]

En medio del engranaje de las incipientes relaciones comerciales austro-costarricenses, fue organizada la Comisión Científica, cuyo propósito principal fue hacer investigaciónes botánicas y zoológicas en el medio tropical, principalmente de las relaciones ecológicas entre las aves y las plantas en el proceso de polinización. La elección de Costa Rica, además de los crecientes vínculos comerciales, se debió a que el país tenía el mayor número de especies de aves polinizadoras en la América tropical, de acuerdo con la literatura científica consultada por el Dr. Otto Porsch, futuro Jefe de la expedición organizada por esta comisión y quien concentraría sus investigaciónes en la observación del comportamiento de los colibríes.[18]

Las condiciones de Costa Rica como laboratorio natural para los propósitos de Porsch, también interesaron a otras instituciones científicas austriacas para efectuar estudios botánicos, mastozoológicos, ictiológicos, entomológicos y aracnológicos y con ello, aumentar sus colecciones científicas con los materiales que se recogieran en Centroamérica para estudiarlos, catalogarlos y exhibirlos en sus museos.[19]

El Museo de Historia Natural en Viena, así como la Academia de las Ciencias, el Ministerio Federal de Instrucción Pública de Austria y la Sociedad Germano Austriaca de Cooperación Científica eligieron los miembros para integrar la Comisión Científica, constituida por personal altamente calificado en distintos campos de las ciencias biológicas:

Otto Porsch: Profesor de la Alta Escuela de Agricultura de Viena[20] y Jefe de la Expedición.

Eduard Reimoser: Consejero del Gobierno austriaco, aracnólogo y entomólogo.

---

[14] Amadeus.net: Destinos: Austria. Historia. Disponible en internet desde: <<http://www.amadeus.net/home/destinations/es/europa/austria/histo.htm>>. 2003. [Consultado en 2003].

[15] PÉREZ BRIGNOLI H. (1997): Breve historia contemporánea de Costa Rica. — México, FCE: p. 114.

[16] ANCR. Serie Relaciones Exteriores. Caja 316, legajo 1, cartas 13-XI-1929a, f. 1 y b, f. 1 y 30-XII-1929a, ff. 1-2v.

[17] ANCR. Serie Relaciones Exteriores. Caja 316, legajo 1, carta 20-XI-1929, f. 1.

[18] PORSCH: art. cit., p. 11. Los estudios ornitológicos se iniciaron en Costa Rica en la segunda mitad del siglo XIX, siendo uno de sus principales cultores el Dr. José Cástulo Zeledón-Porras (1846-1923), botánico, farmacéutico y ornitólogo, uno de los primeros científicos costarricenses y autor de un Catálogo de las aves de Costa Rica (1882). Zeledón fue discípulo del científico alemán Dr. Alexander von Frantzius (1821-1879), quien ingresó a Costa Rica en 1853, acompañado por el Dr. Karl Hoffmann (1823-1859) y dos cartas de recomendación, una de ellas escrita por el Barón Alexander von Humboldt (1769-1859) al gobierno costarricense, expresando la idoneidad para el trabajo científico de Hoffmann y von Frantzius. Cf. SOLANO F.J. (1999): El proceso de institucionalización de la meteorología en Costa Rica en el siglo XIX. — Tesis de Licenciatura en Historia. Universidad de Costa Rica: 129–130 y HILJE L. (2006): Karl Hoffmann: naturalista, médico y héroe nacional. — Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. INBio: 25–29.

[19] PORSCH: art. cit., p. 11.

[20] Hoy día Universidad para la Agricultura de Viena (Universität für Bodenkultur, University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna). Weber Anton. "Data about Austrian Scientific Expedition to Costa Rica in 1930". anton.weber@univie.ac.at, 12-3-2003.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Moriz Sassi (1880-1967): ornitólogo y Director del Museo de Historia Natural de Austria e investigador en Tangañica (actual Tanzania).[21]

Otto Koller: ictiólogo y mastozoólogo. Director del Museo de Historia Natural de Austria.

Georg Cufodontis (1896-1974) (Fig. 3): botánico, corresponsal del Museo de Historia Natural, encargado de la colección para la División Botánica de dicha entidad y profesor del Instituto de Botánica de la Universidad de Viena.[22]

Rudolf Zimara: Capitán en retiro, guía de la expedición y herpetólogo.

W. Moller: microscopista y encargado de la colección ornitológica.

Alfred Stadler: taxidermista.

F. Jarkowsky: fotógrafo.

El gobierno costarricense acogió la solicitud del Departamento de Asuntos Exteriores de la Cancillería Federal de Austria referente a la organización de la comisión científica y su objetivo de hacer investigaciónes biológicas en el territorio nacional. El gobierno costarricense, en respuesta a dicha solicitud, concedió una franquicia aduanera a los integrantes de la expedición para introducir su equipo libre de impuestos cuando ésta ingresara a la costa caribeña. Los científicos austriacos arribaron en el barco "Orinoco" a Puerto Limón, el principal puerto del país y uno de los nodos de la red de la agroindustria bananera dirigida por la United Fruit Company (UFCO), el 20 de marzo de 1930.[23]

Actividades de la Comisión Científica en Costa Rica

La Comisión Científica Austriaca partió de Puerto Limón a la ciudad de San José, utilizando el servicio del Ferrocarril al Atlántico, importante vía de comunicación entre el Valle Central y la costa caribeña, empleada para el transporte de pasajeros y mercancía. Los miembros de la comisión pudieron hacer su primer contacto con la flora y la fauna costarricenses, debido a que la ruta ferroviaria atravesaba zonas pobladas por bosques tropicales húmedos amenazados por la actividad bananera y la intensa actividad colonizadora. El mapa (Fig. 4) ilustra la ruta aproximada hecha por los miembros de esta comisión e indica algunas de las localidades donde hicieron investigaciónes.[24]

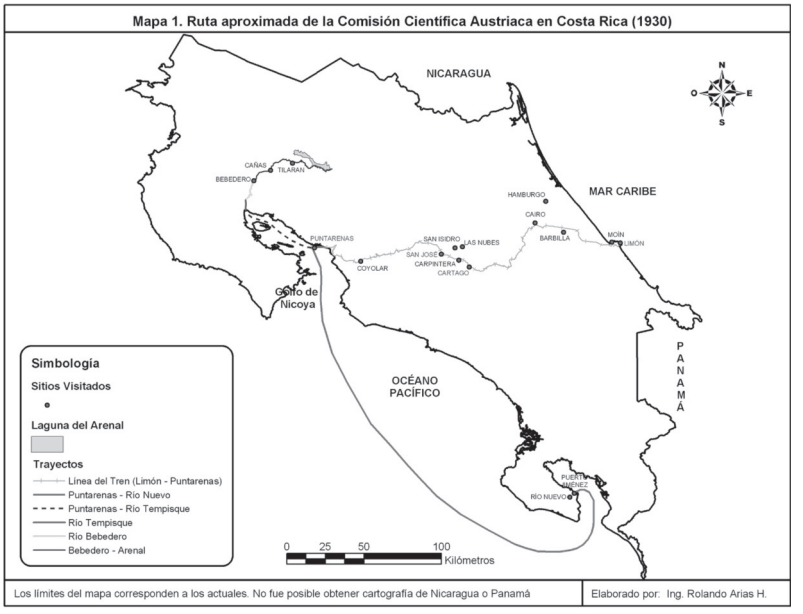

Fig. 4: Ruta aproximada de la Comisión Científica Austriaca en Costa Rica

La Comisión Científica fue recibida en San José por el Prof. José Fidel Tristán Fernández (1873-1932) (Fig. 5), una de las figuras más destacadas de la ciencia costarricense por sus numerosas investigaciónes en el campo de la física, la química, la biología, la geografía, la geología y la arqueología, cuya meritoria labor científica le permitieron acceder a la dirección del Museo Nacional (1930-1932), entidad donde inició sus primeras investigaciónes como entomólogo en la década de 1890.[25]

La estadía en la capital permitió al Jefe de la Comisión, el Dr. Porsch, a entablar nexos con la comunidad científica nacional, que en esos momentos se encontraba organizando sociedades científicas y cuyas propuestas

Fig. 5: Prof. José Fidel Tristán Fernández. Fuente: La Nueva Prensa, 1 de agosto de 1931, p. 3.

[21] PETERSON Allan P.: Authordata-S. Disponible en internet desde: <<http://www.zoonomen.net/bio/bios.html>>. 2003. [Consultado en 2003].

[22] Andean Bryophyte Project: Index to Author Abbreviations. Disponible en internet desde: <<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/andes/AuthorAndes.htm.>> [Consultado en 2003].

[23] ANCR. Serie Relaciones Exteriores. Caja 330, legajo 11, carta 26-I-1930, ff. 1-2 y Diario de Costa Rica, 12-III-1930, p. 4 , La Tribuna, 14-I-1930, p. 6 y PORSCH: art. cit., 11.

[24] El proceso de colonización de la región caribeña costarricense se analiza en la obra de VIALES R. (2000): Los liberales y la colonización de las áreas de frontera no cafetaleras: El caso de la Región Atlántica (Caribe) costarricense entre 1870 y 1930. — Tesis doctoral en Historia. Universitat Autònoma de Barcelona.

[25] KANDLER C. (1987): Reseña histórica del Museo Nacional (1887-1982)". Museo Nacional de Costa Rica. "Más de cien años de historia" (4 de mayo 1887-4 de mayo 1987). — San José, Costa Rica: Museo Nacional y Fundación Neotrópica: p. 34.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

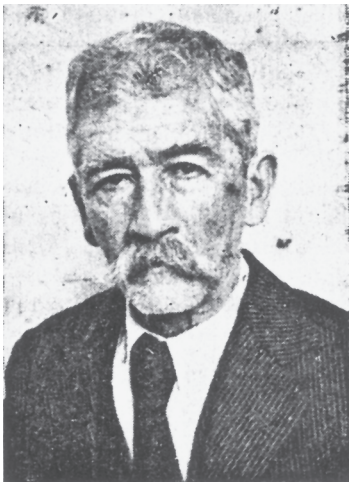

Fig. 6: Alberto Manuel Brenes. Fuente: JIMÉNEZ J.A.(1945): Un costarricense ilustre, p. 523.

servían de base para la elaboración de programas de acción política como el del efímero Partido Socialista (1929). Los vínculos de Porsch con el Prof. Tristán, se cristalizaron con la traducción al alemán de una investigación elaborada por dicho científico nacional y su esposa, Esther Castro Meléndez (1884-1947), profesora de Ciencias Físicas y Naturales en el Colegio Superior de Señoritas de San José y una de las pocas mujeres que se dedicaba a la ciencia en la Costa Rica de la época. Este texto, referente a la flor del *Sechium edule* SW., sería publicado por Porsch en Europa un año después de haber finalizado su viaje a Costa Rica.[26]

El apoyo brindado por el Prof. Tristán a la comisión científica encabezada por Porsch fueron recompensados al año siguiente por el gobierno federal austriaco que le confirió la Cruz de Comendador, siendo el primer costarricense que recibió tal distinción.[27]

Los trabajos científicos iniciaron pronto: la Comisión laboró con el botánico costarricense Prof. Alberto Manuel Brenes Mora (1870-1948) (Fig. 6), estudiante de la Universidad de Ginebra (1898), encargado de la Sección Botánica del Museo Nacional de Costa Rica (1920-1939) y recolector de numerosos especímenes biológicos que envió al Dr. Paul Standley (1884-1963) para la elaboración de la "Flora de Costa Rica" (1937-1938).[28]

El primer lugar visitado por los Drs. Porsch y Cufodontis fue la región del Golfo Dulce (abril de 1930), en el sur del país y su principal centro de operaciones se situó en Puerto Jiménez, anteriormente llamada Santo Domingo de Golfo Dulce. Esta zona fue recomendada por el Prof. Tristán (1913) para futuras expediciones porque era poco explorada y se caracterizaba por su exuberante vegetación, riqueza de suelos y diversidad de fauna.[29]

El viaje de San José a Puerto Jiménez así como el regreso debieron hacerse por vía marítima a través del puerto de Puntarenas, porque en esa época no se había construido la Carretera Interamericana que hizo más accesible el difícil paso por el Cerro de la Muerte hasta las poblaciones del sur del país: San Isidro de El General, Buenos Aires, Térraba, Boruca, El Pozo y Puerto Jiménez. Esto hacía que las comunicaciones entre la capital y las comunidades costeras del Golfo Dulce fueran más accesibles mediante el empleo de embarcaciones marinas.[30] Por eso, es poco probable que siguieran la ruta sugerida por Bauernfeind[31] a través del Cerro de la Muerte por las dificultades que esta presentaba para los viajeros.[32]

Las investigaciónes prosiguieron en la provincia de Guanacaste (junio de 1930), cuyos trabajos están documentados gracias a las observaciones del botánico Brenes, quien escribió un artículo dos años después de finalizada la expedición y publicado finalmente por el Museo Nacional de Costa Rica en 1956.[33]

En este escrito se detallan los pormenores de la visita de la Comisión Científica Austriaca, desde la óptica del científico nacional, enfatizando los intereses de la comunidad científica costarricense, al interesarse más por la geografía física y social de las zonas visitadas, aspectos que no eran prioritarios para los estudios de su contrapar-

---

[26] El nombre del escrito es "Bau und Bestäubung der Blüte von *Sechium edule* SW. Aus dem Spanischen übersetzt und herausgegeben von Otto PORSCH. Sonderabdruck aus Biologia Generalis, Band VII, Lieferung 3 (Schlusslieferang). Wien und Leipzig: Emil Heim & Co., 1931. (Cf. ANCR, Fondo Particular Fidel Tristán Fernández, N.º 143.12).

[27] "La condecoración austriaca que ha recibido el Profesor Tristán". La Nueva Prensa. 1 de agosto de 1931, p. 3.

[28] JIMÉNEZ J.A. (1945): Un costarricense ilustre. — Revista del Insituto de Defensa del Café **XV** (131). San José, Costa Rica, octubre de 1945: 523–525. JIMÉNEZ M.A. (1956): Prólogo. — Museo. Boletín Informativo del Museo Nacional. **II** (3). San José, Costa Rica, marzo de 1956: 1–4.

[29] ANCR. Fondo Particular Fidel Tristán Fernández. N.º 93. f. 37 y LEÓN J. (1945): Notas sobre la labor botánica de don Alberto M. Brenes. — Revista del Insituto de Defensa del Café. **XV** (131). San José, Costa Rica, octubre de 1945: 526–527. Missouri Botanical Garden (MOBOT). Gazetteer of Costa Rican Plant-Collecting Locales. Disponible en internet desde: <<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/costaricagaz.shtml>>. 2003 [Consultado en 2003]. Actualmente, la zona del Golfo Dulce y la Península de Osa albergan numerosas zonas protegidas, entre ellas los Parques Nacionales Corcovado y Piedras Blancas, la Reserva Forestal Golfo Dulce y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Golfito.

[30] ARIAS, D. (2008). Aproximación al estudio de la historia del cantón de Osa (1914-1990). -Diálogos. Revista Electrónica de Historia. 8 (2) Febrero – agosto: 89. Disponible desde <http://www.historia.fcs.ucr.ac.cr/articulos/2007/vol2/5vol8n2arias.pdf> [Consultado en agosto de 2008]. El Pozo es el antiguo nombre de la actual Ciudad Cortés.

[31] BAUERNFEIND E. (1996): Die Österreichische Costa Rica – Expedition 1930. — In: SEHNAL, P. & H. ZETTEL (eds), Esquinas Nationalpark. Der Regenwald der Österreicher in Costa Rica: 127, Naturhist. Mus. Wien.

[32] Cf. "El interesante reportaje de Aime Tschifelly [sic]". La Tribuna. 20 de abril de 1927, p. 3. Este texto se refiere al paso por el Cerro de la Muerte hecho por el viajero y escritor suizo-argentino Aimé Félix Tschiffely (1895-1954) en 1927 durante su histórica travesía de Buenos Aires (Argentina) a Nueva York (1925-1928). Véase O'REILLY C. (2002): Tschiffely, Mancha y Gato, héroes de la pampa. Disponible en internet desde: <http://www.justacriollo.com/pict_decouverte/pict_tschiffely/tschiffely_es.pdf> [Consultado en agosto de 2008].

[33] BRENES A.M. (1956): Con la Comisión Científica Austriaca en el Guanacaste (junio - julio 1930). — Museo. Boletín Informativo del Museo Nacional. **II** (3). San José, Costa Rica, marzo de 1956: 7–50.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

te europea. Esta condición se debió al interés que existía entre el Estado y la comunidad científica nacional por incorporar nuevas tierras para la producción agraria, en una época en que se experimentaba el agotamiento de la frontera agrícola hacia las zonas periféricas del país, relacionado con el aumento de los flujos migratorios internos generados por la crisis económica internacional y el excedente demográfico en el Valle Central costarricense, donde se ubican San José y las principales ciudades.[34]

Los científicos visitaron las localidades guanacastecas de Bebedero, Las Cañas y Tilarán, así como la Laguna de Arenal, debido a la relativa facilidad de comunicación fluvial con Puntarenas, el principal puerto del Pacífico costarricense. En Las Cañas contaron con la asistencia del Presbo. Ludwig Leipold (1866-1943), sacerdote alemán que se dedicaba a las observaciones meteorológicas y sismológicas en la zona desde los primeros años del siglo XX y cuyos trabajos debieron haber generado el interés de los científicos viajeros por conocer la riqueza biológica de la zona.[35]

La recolección de especímenes botánicos tuvo lugar a finales de la estación seca, que en esa zona tiene lugar hacia los meses de abril y junio, cuando muchas plantas estaban en reposo relativo, condición que impidió la formación de muestras grandes y a lo largo del recorrido notaron el aumento de la variedad de las formas vegetales desde las vecindades del Golfo de Nicoya hasta la línea divisoria de aguas (730 msnm), gracias al cambio de las condiciones climáticas provocadas por la altura y la exposición de los terrenos más altos a la influencia climática del Mar Caribe.[36]

A lo largo del recorrido, Brenes anotó observaciones meteorológicas que le permitieron explicar las variaciones del clima dentro para la zona de Tilarán, ubicada en las proximidades de un paso montañoso, expuesta a la acción de los vientos húmedos procedentes del Caribe, generando lluvias y lloviznas a lo largo del año, con abundante vegetación y cuya temperatura media de 22°C (junio de 1930) la hacía muy similar a las condiciones climáticas del Valle Central.[37]

Brenes, Reimoser y un guía anónimo local emprendieron un viaje de reconocimiento a la Laguna del Arenal, donde se obtuvieron datos termométricos de esa localidad, así como del Alto de la Carpintera, de Páramo y de Arenal e hicieron herborizaciones. Los estudiosos observaron la región vecina a la laguna, donde notaron el avance de la deforestación, problemática cuya solución debía de enfrentarse, según Brenes, con la declaración de parques nacionales. Debido a la inactividad del Volcán Arenal en esta época, los científicos no hicieron mención en sus estudios al vulcanismo y la sismicidad características de esta zona.[38]

La experiencia en Guanacaste fue crucial para la Comisión Austriaca, porque las condiciones húmedas de Bebedero -puerto fluvial del río Tempisque que favorecía las comunicaciones y el intercambio de productos con el resto del país- deterioró algunas de sus colecciones, además del escaso tiempo y la ausencia de material para secarlas. Aun así pudieron enviar los especímenes que lograron preservar de la acción microbiana al Museo de Historia Natural vienés tras su regreso a Europa.[39]

Porsch logró comprobar sus hipótesis sobre las relaciones entre las plantas y sus polinizadores, gracias a las observaciones hechas in situ en sus recorridos por Costa Rica, demostrando que el aumento del tamaño de los pistilos en las flores tropicales se relaciona con la cantidad de tales agentes. Para apoyar sus argumentos obtuvo un registro fotográfico y cinematográfico de sus observaciones y formó una colección de más de mil especímenes vegetales obtenidos en Costa Rica.[40]

Se sabe también que Porsch efectuó recolección de especímenes en diversos puntos del país como Cartago y San Isidro de Coronado en el Valle Central, Puerto Limón en la Vertiente del Caribe, el Volcán Turrialba y la población del Coyolar de Orotina, próxima al Golfo de Nicoya. Cufodontis se concentró también en algunos puntos de la provincia de Limón como Moín, El Cairo, las fincas Hamburgo y La Castilla, el río Barbilla, Los Loros y Los Negritos (estos dos últimos situados cerca de la desembocadura del río Reventazón), además de algunas expediciones a Las Nubes de Coronado y la Hacienda Guayabillos en la Cordillera Volcánica Central y el Río Nuevo en la Península de Osa.[41]

Cufodontis, con el material extraído de Costa Rica, logró escribir cinco artículos sobre los resultados de la expedición científica y los publicó en alemán e italiano. Su traducción y análisis sería de gran provecho para la historia de la ciencia costarricense y latinoamericana.[42]

---

[34] PÉREZ-BRIGNOLI H. (1997): Breve historia contemporánea de Costa Rica. — México: Fondo de Cultura Económica: p. 93.
[35] Archivo del Museo Nacional de Costa Rica (AMNCR). Inventario General de Bienes (IGB), N.º 8515, f. 47 y 8405, f. 3 y BRENES: art. cit., p. 20.
[36] BRENES: art. cit., pp. 13–14.
[37] BRENES: art. cit., pp. 29–32.
[38] BRENES: art. cit., pp. 33–40.
[39] BRENES: art. cit., p. 45.
[40] PORSCH: art. cit., p. 12.
[41] Missouri Botanical Garden (MOBOT). Gazetteer of Costa Rican Plant-Collecting Locales. Disponible en internet desde: <<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/costaricagaz.shtml>>. 2003. [Consultado en 2003].
[42] Los artículos son: CUFODONTIS G. et al. (1932-1933): Ergebnisse der Österreichischen Biologischen Costa-Rica-Expedition 1930. II". Teil. Botanische Ergebnisse. — Ann. Naturhist. Mus. Wien: 225–241. CUFODONTIS G. (1933): Risultati della Spedizione Biologica Austriaca in Costarica. — Arch. Bot. Forli **9**(3–4): 179–204 y **10**(1): 25–51. CUFODONTIS G. (1934): Le piante raccolte durante la Spedizione Biologica Austriaca in Costarica nel 1930. — Arch. Bot., Forli **10**: 235–274 y **11**: 169–225. Weber Anton. "Data about Austrian Scientific Expedition to Costa Rica in 1930„. anton.weber@univie.ac.at, 12-3-2003.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tras el fin de las actividades de la Comisión Científica Austriaca, la comunidad científica nacional aprovechó dicha experiencia para reorientar sus trabajos y fundar, el 24 de mayo de 1931, la Sociedad Científica Costarricense, entidad que se preocupó por fomentar un desarrollo científico conforme con la situación que experimentaba el país en la coyuntura de la crisis económica mundial del decenio de 1930 y la apertura de una Escuela de Ciencias (1932) dedicada a la formación de científicos locales. [43] Aunque dichas iniciativas fueron efímeras, se produjeron en un contexto de redefinición del papel de la ciencia en el desarrollo costarricense que culminaría una década después con el establecimiento de la Universidad de Costa Rica (1940) [44] y de otras entidades que condujeron el auge científico que experimentó el país en la segunda mitad del siglo XX.

Conclusiones

La experiencia de la Comisión Científica Austriaca es un ejemplo de una práctica científica metropolitana producida en Europa que aprovechó las circunstancias socioeconómicas de la época para recolectar especímenes, principalmente en zonas periféricas del planeta – América Latina, en este caso- remitiéndolos a un centro de acopio especializado en la producción científica, el Museo de Historia Natural de Viena, cuyos conocimientos sirvieron para ampliar el acervo científico de la ciencia metropolitana y cuyos resultados tuvieron poca relevancia para el país porque fueron dados a conocer principalmente en Europa. Prueba de esta relación asimétrica es la inexistencia de una traducción académica de los trabajos de Porsch y Cufodontis y la publicación del texto del botánico Alberto Brenes, referente a la expedición, dos décadas y media después de su conclusión.

No obstante, para forjar el conocimiento científico metropolitano, fue necesario el apoyo de los científicos locales (Tristán, Brenes y Leipold) para incursionar en un ambiente tropical desconocido y familiarizarse con él. El contacto con la comunidad científica local, facilitó la recolección de datos sobre las condiciones físicas y del potencial agrícola de una región como Tilarán, en aquel entonces sometida a la expansión de la menguante frontera agrícola y contribuyó a tomar conciencia de la necesidad de conservar los recursos forestales frente a la expansión descontrolada de la agricultura y más adelante, de la ganadería extensiva en Costa Rica. Además, científicos como los esposos Tristán se beneficiaron con la presencia de los austriacos para dar a conocer uno de sus trabajos en los medios científicos europeos, con la publicación de su estudio botánico en una separata de la revista Biologia Generalis, publicada en Viena y Leipzig.

Los contactos entre los científicos austriacos y costarricenses constituye una prueba para refutar la idea del "aislacionismo científico", difundida por la historiografía científica costarricense tradicional, [45] afirmando, entre otros puntos, la ausencia casi total de contactos científicos entre los investigadores costarricenses y sus similares en el exterior, debido al "aislamiento" en que trabajaron los científicos nacionales durante gran parte de la primera mitad del siglo XX y al "escaso" apoyo brindado a sus trabajos desde el exterior.

Esta investigación propone que se debe estudiar más a fondo la presencia de expediciones científicas en América Latina como la encabezada por el Dr. Porsch a Costa Rica en 1930, desde la óptica de la historia social de la ciencia. Se debe enfatizar los aportes de estas expediciones al análisis de los contactos científicos a ambos lados del Océano Atlántico tanto en el siglo XIX y XX, así como su apoyo en la constitución de un "régimen de cientificidad" tanto para Costa Rica como para el resto de América Latina.

Agradecimientos

El autor del presente texto agradece al personal del Archivo Nacional de Costa Rica, de la Biblioteca Nacional Miguel Obregón-Lizano y del Museo Nacional de Costa Rica por su colaboración en la localización de las fuentes históricas costarricenses relacionadas con estos estudios; al Anton Weber del Instituto de Botánica de la Universidad de Viena (Austria) por el envío de las fotografías y del texto del Dr. Otto Porsch y la bibliografía del Dr. Georg Cufodontis y al Sr. Gerardo Quirós-Venegas, egresado del Colegio Humboldt (San José, Costa Rica) por su ayuda brindada en la traducción de los documentos enviados desde Europa para la realización de la presente investigación, producida en el marco del proyecto de investigación Meteorología e Impacto Social Ambiental en México y América Central (MISCAM) y del Programa de Estudios Sociales de la Ciencia, la Técnica y el Medio Ambiente (PESCTMA), pertenecientes al Centro de Investigaciónes Geofísicas (CIGEFI) de la Universidad de Costa Rica. Al Ing. Rolando Arias-Herrera por la confección del mapa de la ruta de la Comisión Científica Austriaca en Costa Rica.

[43] DÍAZ R. (2003): El proceso de institucionalización de la meteorología en Costa Rica (1887-1949). — Tesis de Licenciatura en Historia. Universidad de Costa Rica: 221–225.

[44] ZELEDÓN R. (2004): La ciencia y la tecnología. — Costa Rica en el siglo XX. Tomo **II**. RODRÍGUEZ-VEGA E. (ed.). San José, Costa Rica. EUNED: 19–21.

[45] CORONADO G. (1997): La actividad científica en Costa Rica: bosquejo de su evolución. El otro laberinto (tecnología, filosofía, historia). — ZAMORA Á. (comp.). Cartago, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica: p. 263.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Datos biográficos

Ronald Eduardo Díaz Bolaños: Costarricense. Licenciado en Historia por la Universidad de Costa Rica, Profesor de la Cátedra de Historia de la Universidad Estatal a Distancia e Investigador del Centro de Investigaciónes Geofísicas de la Universidad de Costa Rica.

Fuentes primarias

Documentos de archivo

Archivo del Museo Nacional de Costa Rica (AMNCR). Inventario General de Bienes (IGB), N.º 8515 y 8405.

Archivo Nacional de Costa Rica (ANCR). Fondo Particular Fidel Tristán Fernández. N.º 93.

Archivo Nacional de Costa Rica (ANCR). Serie Relaciones Exteriores. Cajas 316 (1929) y 330 (1930).

Impresos

Brenes A.M. (1956): Con la Comisión Científica Austriaca en el Guanacaste (Junio -Julio 1930). — Museo. Boletín Informativo del Museo Nacional. **II** (3). San José, Costa Rica, marzo de 1956: 7–50.

Pittier E. (ed.): Lista de sociedades, instituciones y personas que en el extranjero han correspondido al canje ofrecido con el Boletín. — Boletín trimestral del Instituto Meteorológico Nacional **1**(1–2). Enero-junio. San José, Costa Rica. Tipografía Nacional: 34–35.

Otto Porsch zum 12. Sept. 1935. — Biologia generalis. **11**: I–IV.

Porsch O. (1931): Die biologischen Ziele der Oesterreichischen Costa Rica-Expedition. — Forschungen und Fortschritte. **7**(1): 10–11.

Secretaría de Instrucción Pública de la República de Costa Rica.(1890). — Anales del Instituto Físico-Geográfico Nacional. II (Iª Parte). 1889. San José, Costa Rica. Tipografía Nacional.

Tristán F. & E. Tristán (1931): Bau und Bestäubung der Blüte von *Sechium edule* Sw. — Aus dem Spanischen übersetzt und herausgegeben von Otto Porsch. Sonderabdruck aus Biologia Generalis, Band **VII**, Lieferung 3 (Schlusslieferung). Wien und Leipzig: Emil Heim & Co. (ANCR, Fondo Particular Fidel Tristán Fernández, N.º 143.12).

Periódicos

Diario de Costa Rica, 12 de marzo de 1930, p. 4.

La Nueva Prensa, 1 de agosto de 1931, p. 3.

La Tribuna. 20 de abril de 1927, p. 3.

La Tribuna, 14 de enero de 1930, p. 6.

Bibliografía

Arias R.F. (2002): Médicos y cirujanos en la Historia de Costa Rica de la Colonia al liberalismo. — San José, Costa Rica, Ministerio de Salud: 260–263.

Arias D. (2008): Aproximación al estudio de la historia del cantón de Osa (1914-1990). -Diálogos. Revista Electrónica de Historia. 8 (2) Febrero – agosto: 81-123. Disponible desde <http://www.historia.fcs.ucr.ac.cr/articulos/2007/vol2/5vol8n2arias.pdf> [Consultado en agosto de 2008].

Azuela L.F. (1996): La institucionalización de las ciencias en México durante el porfiriato. Tres etapas del desarrollo de la cultura científico-tecnológica en México. — In: Rodríguez-Sala M.L. & I. Guevara-González (ed.). México, UNAM: 73–84.

Bauernfeind E. (1996): Die Österreichische Costa Rica – Expedition 1930. — In: Sehnal P. & H. Zettel (eds), Esquinas Nationalpark. Der Regenwald der Österreicher in Costa Rica: 126-129, Naturhistor. Mus. Wien.

Coronado G. (1997): La actividad científica en Costa Rica: bosquejo de su evolución. — In: Zamora Á. (comp.), El otro laberinto (tecnología, filosofía, historia). Cartago, Costa Rica, Editorial Tecnológica de Costa Rica: 257–276.

Daniel H. (1973): Cien años de cooperación internacional en meteorología (1873-1973). Reseña histórica. — Boletín de la OMM. **23** (3). Ginebra. OMM. Julio de 1973: 198–255.

Díaz R. (2003): El proceso de institucionalización de la meteorología en Costa Rica (1887-1949). — Tesis de Licenciatura en Historia. Universidad de Costa Rica.

Hilje L. (2006): Karl Hoffmann: naturalista, médico y héroe nacional. — Santo Domingo de Heredia, Costa Rica. INBio.

Jiménez A. (1956): Prólogo. — Museo. Boletín Informativo del Museo Nacional. Año II, núm. 3. San José, Costa Rica, marzo de 1956: 1–4.

Jiménez J.A. (1945): Un Costarricense ilustre. — Revista del Insituto de Defensa del Café. **XV** (131). San José, Costa Rica, octubre de 1945: 523–525.

Kandler C. (1987): Reseña histórica del Museo Nacional (1887-1982). — Museo Nacional de Costa Rica. "Más de cien años de historia" (4 de mayo 1887-4 de mayo 1987). San José, Costa Rica: Museo Nacional y Fundación Neotrópica.

León J. (1945): Notas sobre la labor botánica de don Alberto M. Brenes. — Revista del Insituto de Defensa del Café. **XV** (131). San José, Costa Rica, octubre de 1945: 526–527.

León J. (2002): La exploración botánica de Costa Rica en el siglo XIX. — In: Peraldo G .(comp.), Ciencia y técnica en la Costa Rica del siglo XIX. Cartago, Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica: 129–186.

O'Reilly C. (2002): Tschiffely, Mancha y Gato, héroes de la pampa. Disponible en internet desde: <http://www.justacriollo.com/pict_decouverte/pict_tschiffely/tschiffely_es.pdf> [Consultado en agosto de 2008].

Pérez-Brignoli H. (1997): Breve historia contemporánea de Costa Rica. — México: FCE.

Pignatti E. & S. Pignatti (1975): Giorgio Cufodontis (1896-1974). — Informatore Botanico Italiano **7**: 297–305.

Saldaña J.J. (1996): Teatro científico americano. Geografía y cultura en la historiografía latinoamericana de la Ciencia. — In: Saldaña J.J. (comp.), La historia social de las ciencias en América Latina. México, Porrúa: 7–41.

Scherzer K. von & M. Wagner (1944): La República de Costa Rica en Centro-América. — Lines J.A., Wender E.J. & J. Dávila (Trs.). San José, Costa Rica. Lehmann.

Solano F. J. (1999): El proceso de institucionalización de la meteorología en Costa Rica en el siglo XIX. — Tesis de Licenciatura en Historia. Universidad de Costa Rica.

Solano F.J. & R. Díaz (2005): La ciencia en Costa Rica: (1814-1914). Una mirada desde la óptica universal, latinoamericana y costarricense. — San José, Costa Rica. EUCR.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

VIALES R. (2000): Los liberales y la colonización de las áreas de frontera no cafetaleras: El caso de la Región Atlántica (Caribe) costarricense entre 1870 y 1930. — Tesis doctoral en Historia. Universitat Autònoma de Barcelona.

VIALES R. & P. CLARE (2006): El Estado, lo transnacional y la construcción de comunidades científicas en la Costa Rica liberal (1870-1930). La construcción de un 'régimen de cientificidad'. — Diálogos. Revista Electrónica de Historia. **6** (2). Setiembre de 2006 - febrero de 2007: 145–168. Disponible desde <http://www.ts.ucr.ac.cr/~historia/articulos/2006/vol2/6-rviales_clare.pdf> [Consultado en noviembre de 2006].

ZELEDÓN R. (2004): La ciencia y la tecnología. — In: RODRÍGUEZ-VEGA E. (ed.). Costa Rica en el siglo XX. II. San José, Costa Rica. EUNED: 1–72.

Sitios web

AEIOU. Österreich Lexikon, s.f. "Hann, Julius von". Disponible en internet desde <http://www.aeiou.at/aeiou. encyclop.h/h168041.htm> [Consultado en 2003].

Amadeus.net: Destinos: Austria. Historia. Disponible en internet desde: <http://www.amadeus.net/home/destinations/es/europa/austria/histo.htm>. 2003. [Consultado en 2003].

Andean Bryophyte Project: Index to Author Abbreviations. Disponible en internet desde: <<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/andes/AuthorAndes.htm.>> [Consultado en 2003].

"Karl Ritter von Scherzer (1821-1903)", s.f. Disponible en internet desde <http://home.sprit.org/kong/www.china1900.info/menschen/scherzer.htm> [Consultado en 2006].

Missouri Botanical Garden (MOBOT). Gazetteer of Costa Rican Plant-Collecting Locales. Disponible en internet desde: <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/costaricagaz.shtml>. 2003. [Consultado en 2003].

Peterson, Allan P.: Authordata-S. Disponible en internet desde: <http://www.zoonomen.net/bio/bios.html>. 2003. [Consultado en 2003].

Correo electrónico

WEBER A.: Data about the Austrian Scientific Expedition to Costa Rica in 1930. anton.weber@univie.ac.at, 12 de marzo de 2003.

Address of author:

Ronald Eduardo DÍAZ BOLAÑOS
Hatillo Centro, 50 sur de la Mueblería Castro
San José, Costa Rica
E-mail: roeddibo@yahoo.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Stapfia

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: 0088

Autor(en)/Author(s): Diaz Bolanos Ronald E.

Artikel/Article: An example of scientific interchange between Europe and Latin America: the investigations of the Austrian scientific expedition to Costa Rica (1930) 657-666