



92. Ussil 1914. Dala Foto 2014

Antoni Prins

NATURALISTES A MÈXIC

ELS EXILIATS ESPANYOLS I LES INSTITUCIONS CIENTÍFIQUES MEXICANES

Francisco Javier Dosil Mancilla

Naturalists in Exile. Joining Mexican Institutions.

The end of the Spanish Civil War, with Franco's victory in 1939, sparked the start of one of the most dramatic exoduses in contemporary history. Exiled scientists carried out tremendously important work in the countries offering them asylum, helping to promote scientific and technological progress. This article focuses on a particular group of exiles, Naturalists, and looks at the training they received in Spain and the main scientific and academic institutions they joined in Mexico.

El final de la Guerra Civil espanyola de 1936 amb la victòria franquista va comportar l'inici d'un dels èxodes més dramàtics de la història contemporània, i no sols per l'alt nombre d'exiliats –superaven el mig milió–, també perquè incloïa la plana major de la intel·lectualitat i la ciència espanyola. La xifra que aporta en aquest sentit Giral (1994) resulta ben eloqüent: prop de la meitat del professorat de les universitats espanyoles va haver de deixar el seu lloc de feina, majoritàriament perquè, com a defensors de la democràcia, es van veure obligats a abandonar el país.

Encara que són molts els estudis que s'han ocupat de l'exili republicà, la nostra ignorància sobre aquest capítol de la història continua sent considerable, i creix desproporcionadament així que ens allunyem d'unes poques figures especialment destacades. Aquesta llacuna és encara major en el cas dels científics, a pesar que van exercir una labor d'extraordinària importància en els seus països d'acollida i que van contribuir a un notable desenvolupament econòmic i social impulsant avenços científics i tecnològics.

En el present treball analitzarem un grup particular d'exiliats: els naturalistes, i ens centrarem en la formació que van rebre a Espanya i les principals institucions científiques i acadèmiques mexicanes a què es van incorporar. En la mesura que aconseguim avançar en

aquests aspectes podrem conèixer fins a quin punt –i per quins mecanismes– els exiliats espanyols van participar en el seu país d'acollida en la consolidació d'una realitat que responia al programa sociopolític i cultural emanat dels principis revolucionaris que estava posant en marxa el govern de Lázaro Cárdenas.

■ LA FORMACIÓ DELS NATURALISTES ESPANYOLS

La formació que van rebre els científics espanyols exiliats cal contextualitzar-la en un procés històric que s'inicia en l'últim terç del segle XIX, sobretot a partir del Sexenni Liberal (1868-1874). Llavors va començar a gestar-se una nova idea d'Espanya que estava d'acord amb el progrés que havien experimentat en les últimes dècades altres països europeus i que posava l'èmfasi en la necessitat d'estimular la investigació científica i tecnològica. Aquest projecte va rebre un impuls extraordinari el 1906, quan va recaure en Santiago Ramón y Cajal el premi el Nobel de Medicina. El cobejat guardó va atorgar a Cajal el pes intel·lectual necessari per a tirar endavant, amb altres científics i intel·lectuals, diverses propostes encaminades a millorar el panorama científic i tecnològic espanyol. En conseqüència, en els primers anys del segle XX la investigació científica va passar a adquirir una clara dimensió politicosocial, a

«EN ELS PRIMERS ANYS DEL SEGLE XX LA INVESTIGACIÓ CIENTÍFICA VA PASSAR A CONSIDERAR-SE A ESPANYA COM UNA QÜESTIÓ D'ESTAT I COM A PROMOTORA DE PROGRÉS I DE BENESTAR»





L'entomòleg Cándido Bolívar, recol·lectant insectes a Cuba, 1943.

comprendre's com a assumpte d'estat i com a promotora de progrés i de benestar, i per primera vegada en molt de temps es van albirar horitzons prometedors, en la mesura que es disposava ja d'alguns científics amb prestigi internacional disposats a lliurar-se a la posada en funcionament de nous centres d'investigació i a la formació de joves investigadors.

Entre les iniciatives institucionals que es van emprendre llavors per a promoure la consolidació d'una comunitat de naturalistes a Espanya cal destacar la revitalització des de començament del segle xx de dues institucions, el Jardí Botànic i el Museu Nacional de Ciències Naturals, totes dues a Madrid, que van ser bressol de la major part dels naturalistes que van protagonitzar l'exili. També mereix menció especial la creació el 1907 de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE), que va tenir com a objectiu principal becar la formació especialitzada d'investigadors espanyols en l'estranger; bona part dels científics exiliats s'havia beneficiat del suport de la JAE, de tal manera que quan van arribar a Mèxic no sols hi van introduir la ciència que es practicava a Espanya sinó també la que havien après en els millors laboratoris europeus.

D'altra banda, per a comprendre la integració dels refugiats necessitem conèixer el context sociopolític de Mèxic en el moment en què es va produir l'exili. En aquest sentit no podem deixar d'assenyalar l'autoritat del general Lázaro Cárdenas, president del país



Ignacio Bolívar va arribar a Mèxic amb 89 anys i un prestigi internacional com a entomòleg. Va ser un dels naturalistes que Mèxic va acollir, dotant-lo d'un càrrec honorari i d'una pensió mensual.

**«LA IGNORÀNCIA SOBRE AQUEST
CAPÍTOL DE LA HISTÒRIA CONTINUA
SENT CONSIDERABLE, I CREIX
DESPROPORCIONADAMENT TAN AVIAT
COM ENS ALLUNYEM D'UNES POQUES
FIGURES ESPECIALMENT SENYERES»**

durant el sexenni 1934-1940, pel seu interès a superar els greus problemes econòmics i socials que afectaven el país amb plantejaments ideològics que es nodrien directament dels principis revolucionaris, no gaire diferents, d'altra banda, dels que havia defensat la República espanyola. Cárdenas era conscient que el progrés de Mèxic depenia en gran mesura de la capacitat del seu govern per a incentivar l'educació –el 1934 més de la meitat de la població era analfabeta– i de formar tècnics i professionals que atengueren les demandes sanitàries i estimularen l'explotació racional dels recursos naturals. Aquests serien els espais d'actuació que el govern cardenista reservaria per als naturalistes espanyols refugiats, els que s'havien format davant d'unes problemàtiques socials no gaire diferents de les mexicanes.

Cal assenyalar finalment que, ja abans que l'exili tinguera lloc, existia una comunicació bastant fluida entre científics mexicans i espanyols, a causa de l'interès que va despertar en els primers l'extraordinari avenç que havia experimentant la ciència espanyola en les últimes dècades. En els anys vint i trenta, investigadors espanyols de gran prestigi acadèmic, com Blas Cabrera, José Casares Gil, Francisco Tello, Gustavo Pittaluga o Pfo del Río Hortega, van rebre la invitació dels seus col·legues mexicans perquè travessaren l'Atlàntic i exposaren en el seu país els progressos de les seues investigacions, de la mateixa manera que no van faltar científics mexicans –entre altres Manuel Martínez Báez, José Joaquín Izquierdo, Isaac Ochoteren a o Clemente Villaseñor– que visitaren els laboratoris espanyols per conèixer de primera mà el seu funcionament i els seus èxits científics. Encara que no podem estendre'ns en aquests intercanvis científics, ens interessa assenyalar-los perquè, com es pot suposar, resulten fonamentals per a comprendre la incorporació dels científics espanyols a les institucions mexicanes.

■ ELS NATURALISTES EN L'EXILI I LES INSTITUCIONS CIENTÍFIQUES MEXICANES

Encara no coneixem amb exactitud el nombre de naturalistes que van arribar a Mèxic; dependrà en gran mesura del que considerem per naturalista, perquè hi va haver molts exiliats amb formació en medicina o en enginyeria agrònoma, per exemple, que van desen-



L'entomòleg Federico Bonet, a Isla Mujeres (Mèxic), estudiant la fauna dels esculls.

**«ABANS DE L'EXILI,
JA EXISTIA UNA
COMUNICACIÓ BASTANT
FLUIDA ENTRE CIENTÍFICS
MEXICANS I ESPANYOLS,
A CAUSA DE L'INTERÈS
QUE VA DESPERTAR
L'EXTRAORDINARI AVANÇ
DE LA CIÈNCIA ESPANYOLA
EN LES ÚLTIMES DÈCADES»**

volupar una labor professional estretament vinculada amb les ciències naturals. D'altra banda, hem d'incloure-hi aquells que es van llicenciar en ciències naturals encara que mai realitzaren labor d'investigació? Per a aquest treball prendrem en compte tan sols aquells professionals que van desplegar alguna labor d'investigació relacionada amb la gea, flora o fauna; això ens permet delimitar el grup en un total de 16 naturalistes.¹ En tot cas, per molt flexible que fóra la nostra selecció, no hi ha dubte que van significar un

percentatge petit entre els grups de científics exiliats, però raonable si tenim en compte la proporció que representaven en la societat de l'època. Si posem l'èmfasi en el paper que van exercir en la societat mexicana, fins i tot acceptant el seu escàs nombre, no deixen de resultar de la màxima importància.

A continuació ens proposem estudiar les principals institucions acadèmiques i científiques mexicanes que

¹ Cándido Bolívar Pieltain, Ignacio Bolívar Urrutia, Federico Bonet Marco, Eulogio Bordas Costa, Odón de Buen Cos, Fernando de Buen Lozano, Rafael de Buen Lozano, Manuel Castañeda Agulló, Bibiano Fernández Osorio-Tafall, Gonzalo Halffter, Fernando de la Jara Alcosser, Faustino Miranda González, Enriqueta Ortega Feliu, Dionisio Peláez Fernández, Enrique Rioja Lo-Bianco i Carlos Velo Cobelas.





Enrique Rioja va destacar a Espanya i a Mèxic pels seus treballs de zoologia marina.

van acollir els naturalistes espanyols, perquè en definitiva van ser els ponts que els van permetre reprendre les seues tasques professionals.

■ LA CASA DE ESPAÑA A MÈXIC

La Casa de España a Mèxic es va crear al juliol de 1938 pel govern cardenista amb l'únic propòsit d'atendre l'arribada dels intel·lectuals espanyols (Lida, 1988) i va exercir les seues funcions de diverses formes. En primer lloc, invitant professors espanyols de reconegut prestigi perquè s'incorporaren inicialment per dos o tres anys a la vida acadèmica mexicana, als quals pagava completament el salari. Aquesta labor a penes va beneficiar naturalistes; entre les escasses excepcions n'hi ha una ben notable: Ignacio Bolívar Urrutia, entomòleg de gran prestigi internacional i degà dels naturalistes espanyols, que va arribar a Mèxic amb 89 anys. Se li va oferir la menció de membre honorari i se li van assignar 450 pesos mensuals, amb l'única obligació de realitzar una memòria sobre la «Història de les ciències naturals a Espanya» que pel seu desgast físic mai va arribar a completar.²

Més rellevància tindria per als naturalistes la labor que va desenvolupar aquesta Casa com a intermediària entre els professors espanyols i les diverses insti-

**«L'ASIL DELS CIENTÍFICS
REPUBLICANS A MÈXIC
VA FORMAR PART D'UNA
POLÍTICA GOVERNAMENTAL
I PER TANT LA SEUA
INTEGRACIÓ VA RESULTAR
TANT MÉS EFICAÇ COM
MAJOR ERA EL CONTROL
DEL GOVERN SOBRE LES
INSTITUCIONS»**

tucions científiques mexicanes, la qual cosa es va fer possible en gran manera gràcies a la composició del seu patronat, en el qual estaven representats els principals poders econòmics i educatius del país. Cándido Bolívar, Dionisio Peláez, Federico Bonet, Carlos Velo o Fernando de Buen són alguns dels naturalistes que es van beneficiar d'aquesta política, gràcies a la labor de la Casa de España com a intermediària entre aquests i l'Institut de Salubritat i Malalties Tropicals (els cas dels dos primers), l'Institut Politècnic Nacional (en el cas de Bonet i Velo) i la Universitat Michoacana (en el cas de De Buen).

Finalment, la Casa de España va donar suport econòmic a algunes iniciatives presentades per exiliats, en especial aquelles que els facilitaven la integració en la societat. Tot i que diversos naturalistes van presentar

projectes, cap no va ser aprovat. El 1940, per exemple, E. Rioja, C. Bolívar i F. Miranda van proposar la creació d'una col·lecció biològica mexicana que estaria conformada per exemplars de plantes i animals de regions biogeogràfiques de particular interès científic;³ un any després, C. Velo va expressar el seu propòsit de muntar una indústria cinematogràfica dedicada a l'edició de documentals científics i culturals, amb el mateix resultat.⁴

■ UNIVERSITAT NACIONAL AUTÒNOMA DE MÈXIC

La integració dels professors exiliats en la Universitat Nacional Autònoma de Mèxic (UNAM) és poc significativa en nombre. Hi va influir l'autonomia de què gaudia aquesta universitat, que la feia menys procliu a les intervencions governamentals. Les excepcions es van deure a la iniciativa de certs investigadors que es van implicar personalment en el suport als refugiats. En el camp de les ciències naturals hem d'assenyalar Isaac Ochoterena, director de l'Institut de Biologia, que va facilitar la incorporació a aquest centre a E. Rioja —a qui havia conegut personalment a Espanya— i poc després a F. Miranda. Amb el temps, per exclusiu mèrit acadèmic, s'hi van anar incorporant altres naturalistes, com Bibi-

² Expediente de Ignacio Bolívar Urrutia. Arxiu històric d'El Colegio de México (d'ara en avant AHCOLMEX). Fons Antic, Secció Personal, Caixa 3, Exp. 6.

³ Memòria del projecte «Col·lecció biològica mexicana». AHCOLMEX. Fons antic, caixa 20, Exp. 6.

⁴ Carta de Reyes a Carlos Velo, México, 5.06.1941. AHCOLMEX. Fons antic, caixa 25, Exp. 11.

ano Fernández Osorio-Tafall (càtedra de Conservació dels Recursos Naturals, Facultat de Filosofia i Lletres, 1949-1950), Dionisio Peláez (Parasitologia, Facultat de Químiques, 1955-1986) i Federico Bonet (Paleoecologia, Geologia marina i Temes selectes d'Estratigrafia i de Paleontologia, Facultat de Ciències, 1957-1967).

■ INSTITUT POLITÈCNIC NACIONAL

El Politècnic va exercir un paper decisiu en la integració dels científics espanyols, sens dubte gràcies al control directe que sobre aquest institut tenia Lázaro Cárdenas. A més, cal recordar que el principal propòsit de la seua creació havia estat capacitar professionals per enfrontar-se als problemes més urgents del país, com l'atenció sanitària, el desenvolupament agrícola i tecnològic i l'explotació dels recursos naturals; el perfil dels científics espanyols s'ajustava a la perfecció a aquestes demandes.

Les aportacions dels naturalistes espanyols al funcionament del Politècnic van ser notables, en especial en l'Escola Nacional de Ciències Biològiques. Van consolidar la figura del professor-investigador dedicat exclusivament a les seues tasques docents i científiques. Durant dècades van ocupar moltes de les principals càtedres en la formació dels naturalistes, en àmbits com ara la zoologia (Bonet, C. Bolívar i C. Velo), parasitologia (Peláez), botànica (Miranda i Enriqueta Ortega), embriologia, anatomia i histologia (Bonet i Fernando Priego), ecologia i biogeografia (Bonet), hidrobiologia (Osorio-Tafall), història de la biologia (Rioja), fisiologia vegetal i fitopatologia (Manuel Castañeda Agulló i Osorio-Tafall), etc. Finalment, van dirigir les activitats dels principals laboratoris d'investigació —el de parasitologia (Peláez), zoologia (Bonet), entomologia general (C. Bolívar), hidrobiologia (Osorio Tafall) i fisiologia i bioquímica vegetals (Castañeda Agulló)— i van impulsar la formació de grups de treball que arriben als nostres dies. No resulta exagerat assenyalar que en el Politècnic va arrelar la brillant escola d'entomòlegs del Museu Nacional de Ciències Naturals de Madrid, que davant la realitat mexicana va ampliar les seues possibilitats professionals derivant cap a camps de caràcter més aplicat, com la parasitologia i el control de plagues.

■ SECRETARIES I DEPARTAMENTS DEL GOVERN

Finalment ens referirem breument a la participació dels naturalistes espanyols en comissions governamentals dels àmbits sanitari, pesquer i d'explotació dels recursos naturals. En el primer cal destacar els serveis pres-



El biòleg marí Fernando de Buen al laboratori de l'Estació Limnològica de Pátzcuaro, a Mèxic, el 1939.

tats pels entomòlegs Cándido Bolívar i Dionisio Peláez en el si de la Campanya nacional contra el paludisme, l'oncocercosi i altres parasitosis, organitzada per l'Institut de Salubritat i Malalties Tropicals (Departament de Salubritat Pública). Les seues obligacions van consistir a estudiar la biologia del dípter que transmet l'oncocercosi, per a la qual cosa es van establir, tot just arribar al país —al juliol de 1939—, a Huixtla (Chiapas), on s'acabava de crear un laboratori d'investigacions clíniques per a estudiar aquesta malaltia. Uns sis mesos després es van traslladar a Ciutat de Mèxic per incorporar-se a l'Oficina Central de la Campanya antipalúdica. A la capital, Bolívar va optar al poc de temps per abandonar aquestes investigacions per incorporar-se a la vida acadèmica universitària; Peláez, en canvi, va continuar treballant en la comissió antipalúdica —des de 1944 compaginant aquesta tasca amb la càtedra de Parasitologia de l'Institut Politècnic Nacional— i uns quants anys després va assumir la direcció de la secció d'Entomologia d'aquest institut (1947-1954), ocupant-se de l'estudi de la taxonomia, biologia i distribució geogràfica d'insectes d'importància mèdica (Hoffmann, 1999).

D'altra banda, Mèxic presentava una riquesa pesquera que a penes havia estat explotada, en gran mesura





per problemes tècnics. L'experiència hidrobiològica d'alguns naturalistes exiliats anava a orientar-se precisament cap a l'ampliació del coneixement dels mitjans marí i lacustre, i cap a la valoració dels seus recursos naturals. En l'estudi dels estanys cal subratllar la labor realitzada per Fernando de Buen, que va compaginar les seues tasques acadèmiques a la Universitat Michoacana amb el treball com a assessor tècnic de la Direcció General de Pesca i Indústries Connexes, primer en l'Estació Limnològica de Pátzcuaro (1940-1943) i més tard en l'oficina tècnica situada a Ciutat de Mèxic (1944-1945). Els treballs de De Buen van donar un impuls decisiu al coneixement ictiològic i ecològic de les conques lacustres michoacanes.

Seria Enrique Rioja, zoòleg i investigador de l'Institut de Biologia de la UNAM, el naturalista espanyol que assumiria majors responsabilitats, com a assessor tècnic de la Secretaria de Marina, en tota mena d'assumptes relacionats amb les pesqueries i en especial amb l'explotació marisquera. Va participar en nombroses comissions especials i va realitzar investigacions sobre els cicles vitals de diversos crustacis d'interès econòmic. A partir dels anys cinquanta es van multiplicar els seus compromisos oficials després que va ser designat representant de Mèxic en diverses reunions internacionals, com la Conferència sobre la Plataforma Continental (Santo Domingo, març de 1956) o la Conferència de les Nacions Unides sobre el Dret del Mar (Ginebra, abril de 1958) (Dosil Mancilla i Cremades Ugarte, 2004).

Cal assenyalar també les assessories científiques del biòleg marí Bibiano F. Osorio-Tafall en organismes governamentals i en especial en la Nacional Financera, el Banco de México (Departament d'investigacions industrials) i Guanos y Fertilizantes, SA. Va participar en nombroses comissions científiques, en especial a la Baixa Califòrnia, amb el propòsit de potenciar l'explotació racional de nous recursos pesquers, alguns dels quals es van mostrar amb el temps molt rendibles, com les algues marines i el guano. A partir de 1948 va treballar per a les Nacions Unides i els seus compromisos van



El botànic Faustino Miranda es va convertir a Mèxic en el principal coneixedor de la vegetació tropical.

«ELS NATURALISTES VAN SIGNIFICAR UN PERCENTATGE PETIT ENTRE ELS GRUPS DE CIENTÍFICS EXILIATS, PERÒ RAONABLE SI TENIM EN COMPTE LA PROPORCIÓ QUE REPRESENTAVEN EN LA SOCIETAT DE L'ÈPOCA»

anar derivant cap a l'alta política internacional.

Ja per acabar, no podem deixar d'assenyalar les tasques d'assessorament de Faustino Miranda en l'Institut Mexicà de Recursos Naturals Renovables, creat el 1952 pel biòleg mexicà Enrique Beltrán. Miranda es va convertir en el principal assessor tècnic de Beltrán en assumptes botànics, de vegades en col·laboració amb l'enginyer agrònom Efraín Hernández Xolocotzi, i va participar en nombroses comissions per a realitzar avaluacions dels recursos naturals de bona part del país, des de les regions àrides fins al sud-est i l'Illa Socorro (Dosil Mancilla, 2007).

L'asil dels científics republicans a Mèxic va formar part d'una política governamental i per tant la seua integració va resultar tant més eficaç com major era el control del Govern sobre les institucions a què es van incorporar. Malgrat això, i donat el gran nombre d'exiliats i la urgència de buscar-los col·locació, no es va tractar d'un procés organitzat, encara que sí orientat cap a la resolució d'alguns dels problemes més urgents del país, com l'educació, la sanitat i l'explotació

dels recursos naturals. L'activitat dels espanyols va resultar molt productiva en aquests àmbits, encara que per a aconseguir-ho van haver d'adaptar les seues activitats científiques a la realitat del país, sovint amb tords radicals en les seues trajectòries. ☺

BIBLIOGRAFIA

- DOSIL MANCILLA, F. J. (coord.), 2007. *Faustino Miranda: una vida dedicada a la Botànica*. Universidad Michoacana/CSIC. Morelia.
- DOSIL MANCILLA, F. J. i J. CREMADES UGARTE, 2004. «El zoòleg Enrique Rioja (1895-1963). Datos sobre su vida y su contribución a la ciencia en España y en México». In ESPAÑOL, L. (coord.), 2004. *Actas del VIII Congreso Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*. SEHCYT. Logronyo.
- GIRAL, F., 1994. *Ciencia española en el exilio (1939-1989). El exilio de los científicos españoles*. Centro de Investigación y Estudios Republicanos/Anthropos. Barcelona.
- HOFFMANN, A., 1999. «In memoriam. Dionisio Peláez Fernández (1915-1998)». *Folia Entomol. Méc.*, 105: 1-8.
- LIDA, C., 1988. *La Casa de España en México*. El Colegio de México. Mèxic.

Francisco Javier Dosil Mancilla. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad de Michoacana. Morelia, Mèxic.