

Severo Ochoa, XX. mendeko biokimikaria

Amaia Astobiza Uriarte

Elhuyar

1905eko irailaren 24an, Severo Ochoa mediku eta biokimikari espainiarra jaio zen. ADNari eta ARNari buruzko ikerketa garrantzitsuak egin zituen, azido nukleikoen biosintesia eta haien ezaugarriak aztertu baitzituen. Horretaz gain, oxidazio biologikoaren prozesu entzimatiakoak eta energia-transferentzia ikertu zituen. Arthur Kornberg-ekin batera, Fisiologia eta Medikuntzako Nobel saria jaso zuen 1959an.



Severo Ochoa.

ARTXIBOKOA

SEVERO OCHOA DE ALBORNOZ ASTURIASKO LUARCA HERRIAN JAIO ZEN. Severo Ochoa eta Carmen de Albornoz-en seme, Severo zazpi neba-arrebatan gazteena zen. Aita seme txikienak zazpi urte zituenean hil zen eta, handik aurrera, neguak Malaga aldean igaro zituzten, hango klima leunak erakarrita.

Bigarren mailako ikasketak Malagako Batxilergo Institutuan egin zituen, eta hango kimikako irakasleak piztu zion biziaren zientziakiko interesa. 1921ean batxilergoa amaitu zuenerako, Ochoak argi zuen biologia esperimentalak ikasi nahi zuela. Garai hartan, ordea, biologia ikasteko modurik onena medikuntza ikastea zen. Horregatik, eta Santiago Ramon y Cajal mediku eta irakasle nafarra asko miresten zuelako, Madrilgo Unibertsitatea aukeratu zuen medikuntzako karrera egiteko.

Dena dela, Ochoak ez zuen mediku izan nahi. Bere gogoak, beste ezeren

“garai hartan,
biologia ikasteko
modurik onena
medikuntza
ikastea zen”

gainetik, egunen batean zientzialari handi izatera heltzea zen. Hala ere, Espainiak ez zirudien horretarako leku aproposena, zientzia-arloa nahiko ahaztuta baitzuten bertako biztanleek.

Ramon y Cajal eta bere ikasleak alde batera utzita, punta-puntako ikerkuntzan ari ziren bi zientzialari baino ez zeuden, biak Madrilgo Medikuntza Fakultatean: Juan Negrin fisiologiako katedraduna eta Teofilo Hernando farmakologiako katedraduna.

Nolanahi ere, Ochoak ez zuen horrenbeste miresten zuen Ramon y Cajal ezagutzeko aukerarik izan, baina maisuaren izaera eta hark egindako lana erreferentzia garrantzitsua izan ziren hurrengo urteetan. 1982an, Ramon y Cajalen biografia baterako idatzitako epilogoan, honako hitz hauek idatzi zituen: “Espainiak inoiz izan duen zientzialari handienaren eta gizadiak inoiz izan duen handienetakoaren biografia duzu esku artean; nire ustean, Galileo, Newton, Darwin, Pasteur edo Einstein-en parekoa”.

Ikerkuntza eta trebakuntza

Karrerako hirugarren mailan, Negrinek Fisiologia Saileko klase praktikoen arduradun izateko aukera eskaini zion. Hortxe, hain justu, hasi zuen Ochoak aurrerantzean etenik izango ez zuen ikerkuntza. 1927ko udan, karrera bukatu gabe artean, Glasgow-eko Unibertsitatera joan zen, Noël Paton doktoarekin batera lan egitera. Guanidina igelen azaleko melanoforoetan duen eragina ikertu zuen eta, lortutako emaitzekin, aldizkari zientifiko ezagun batean bere lehenengo lana argitaratzea lortu zuen (*Proceedings of the Royal Society*). Glasgow-eko egonaldia bukatuta, Negrinen laborategira itzuli eta, Jose G. Valdecasas lagunarekin, giharretako kreatina zehazteko mikro-metodo bat prestatu zuen. Asmakizun horren bidez lortutako emaitzekin, bigarren idazlan zientifiko argitaratu zuen 1929an.

Urte horretan medikuntzako karrera amaitu zuen. Hala ere, hurrengo urteetan zientzialari handiekin lan egin eta bere ikasketak osatzen jarraitu zuen. Karrera bukatu bezain laster, Alemaniara joan zen, Otto Meyerhof-en (Me-

dikuntzako Nobel sariduna 1923an) laborategian lan egitera. Han, giharren biokimika eta fisiologia aztertu zituen.

1931n, Carmen Garcia Cobian gijondarrarekin ezkondu zen. Urte berean, Madrilgo Unibertsitatean fisiologiako irakasle izendatu zuten, eta lan horretan aritu zen 1935. urtera arte. Dena den, ahal zuenetan atzerrira joaten zen, beste laborategi batzuetan lan egitera. Horrela, bada, 1932an Londresera joan zen, Harold Dudley eta Henry Dale-rekin (Medikuntzako Nobel sariduna 1936an) batera entzimen inguruko ikerketa bat egitera.

*“karrera amaituta,
zientzialari
handiekin lan egin
eta bere ikasketak
osatzen jarraitu
zuen”*

1934an itzuli zen Madrilera. Lehenengo, Fisiologia eta Biokimikako irakasle izendatu zuten; gero, Medikuntza Ikerketarako Institutuko Fisiologia Saileko zuzendariaren kargua eman zioten. 1936an, Heidelberg-eko Meyerhof Laborategiko Ikerkuntza Laguntzaile Gonbidatua izendatu zuten. Hor, bere lana glikolisiaren eta hartxiduraren zenbait urrats entzimatikoko aztertzea izan zen. 1938tik 1941era, ostera, B1 bitaminaren funtzio biologikoa ikertu zuen Oxford-eko Unibertsitatean, R. A. Peters katedradunarekin batera.

Estatu Batuetara

Bigarren Mundu Gerra piztu zenean, Severo Ochoa Oxforden zegoen lanean. Ikertzen jarraitu ahal izateko, Estatu Batuetara alde egitea erabaki zuen. Lerro hauek Ochoaren autobiografiatik hartutakoak dira: “1940ko abuztuko egun batean, Carmen eta biok Mundu Berrirantz abiatu ginen, triste baina



ARTXIBOKOA

Santiago Ramon y Cajal.

esperantzaz eta itxaropenez beteak”. 1941etik 1942ra Washingongo Medikuntzako Unibertsitate Eskolan jardun zuen, Carl eta Gerty Cori senar-emazteekin batera (Medikuntzako Nobel saridunak 1947an), entzimologiaren inguruko ikerketak egiten.

Ikasten urte asko eman ondoren, 1942an New York-eko Unibertsitateko Medikuntza Saileko lanpostu bat onartu eta bere kontura ikertzen hasi zen. Harik eta 1974an erretiratu arte, bere karrera zientifikoa unibertsitate horretan garatu zuen eta hainbat kargu izan zituen bere gain. 1956an Estatu Batuetako nazionalitatea lortu zuen.

1974an erretiratu zen, baina, hala ere, ez zion lan egiteari utzi. New Jerseyko Hoffmann-La Roche laborategien gonbidapena onartu eta Biologia Molekularreko Roche Institutura joan zen. Gainera, 1976tik aurrera Madrilgo Biologia Molekularreko Severo Ochoa Zentroko (CBMSO) ikerketa-talde baten ardura hartu zuen. 1986an Espainiara itzuli zen, eta zentro horretan lanean jardun zuen. 1993ko azaroaren 1ean hil zen, Domu Santu egunez, Madrilen. ☐