

#### ÁLBUM DA CIENCIA:

A elaboración desta nova versión do Álbum da Ciencia supón un esforzo investigador e divulgativo dun amplo equipo de especialistas. A dirección foi encomendada a Xosé A. Fraga Vázquez, da Sección de Ciencia, Natureza e Sociedade do Consello, quen contou coa colaboración do coordinador desa Sección, Francisco Díaz-Fierros Viqueira, na codirección, e de Alfonso Mato na coordinación e redacción.



## Benito Regueiro Varela

### A consolidación da microbioloxía clínica e científica en Galicia

Nacemento: A Coruña 1917. Falecemento: Santiago de Compostela 2001

Autor/a da biografía: Díaz-Fierros Viqueira, Francisco

Data de alta: 28/12/2013

Ámbitos de ocupación: Microbioloxía /

---

#### Os anos de formación

Polo pasamento do seu pai en idade moi temperán pasou ao coidado da súa avoa e, sobre todo, do seu tío Gregorio Varela, farmacéutico que tiña botica aberta en Madrid e fora axudante da cátedra de Microbioloxía (1924-26). Alí cursou os estudos do ensino secundario e a carreira de Farmacia, que rematou con premio extraordinario despois da Guerra Civil. A educación recibida nun ambiente aberto ás diferentes correntes políticas do momento, así como a súa estreita relación familiar e de amizade co seu curmán Gregorio Varela, fomentou nel un espírito liberal e inquedo que influiría, con seguridade, na súa traxectoria profesional. En canto á súa relación con Galicia, nunca a perdeu, pois tódolos veráns viña coa

familia a veranear á Coruña.

Iniciada a Guerra Civil e a pesar do talante liberal da familia, aconselláronlle que fuxira xunto co seu curmán á zona franquista, acción que puido levar a remate a través da Embaixada de Francia e despois de ser internado nun campo de concentración francés. De volta á Coruña, foi alistado como infante de mariña no “Castillo de Olite” e logo de afundirse o navío en Escombreras, feito prisioneiro e internado nun campo de concentración do que, ao final, conseguiu fuxir.

Ao remate da guerra o primeiro que fixo foi concluír, en 1943, a carreira de Farmacia e realizar, posteriormente, os estudos de doutoramento nos que tamén conseguiu o premio extraordinario. Entrou no laboratorio de Agricultura e Microbioloxía da Facultade de Farmacia da Universidade de Madrid que dirixía Lorenzo Vilas López, onde foi axudante e profesor adxunto. Así mesmo realizou estudos de fermentación no laboratorio de Química Orgánica de Obdulio Fernández, da mesma facultade e, sobre levaduras, co agrónomo Marcilla. As boas relacións do seu mestre Lorenzo Vilas con Albareda (foi subdirector do Instituto de Edafoloxía e director do Jaime Ferrán, do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ademais de director xeral de Ensino Medio), puxérono en contacto cos laboratorios do CSIC madrileño, onde foi bolseiro e colaborador. Seguindo a política de formación no estranxeiro dos futuros investigadores españois que promoveu Albareda, realizou unha estada dun ano no Central Public Health Center, de Londres (1947-8), onde fixo estudos sobre inmunoloxía; e outra de ano e medio no Departamento de Bioquímica da Universidade de Wisconsin (1948-1950), cos profesores Johnson e Petterson, no que estudou a produción sintética da penicilina. Esta formación en microbioloxía farmacéutica industrial valeulle para entrar como asesor das empresas “Antibióticos, S.A.”, de León, e “Penibética, S.A.”, de Pamplona, coas que colaborou no desenvolvemento de plantas de fermentación para antibiótico. No ano 1949 obtivo por oposición a cátedra de Microbioloxía da Facultade de Farmacia de Santiago de Compostela.

### **Catedrático en Santiago**

Os catedráticos de microbioloxía que obtiveron a súa praza na década dos corenta (catro na de Farmacia e un na de Ciencias) representan a primeira xeración de profesores desta especialidade que chega ás universidades españolas. Ademais, no caso de Regueiro, na Universidade compostelá, trátase dun dos primeiros profesores chegados a esta institución que fora formado baixo os criterios daqueles dirixentes da universidade española que tiñan boas relacións co CSIC (despois chegarían á Facultade de Farmacia de Santiago, Larralde e Taboadela, en 1952, e Viéitez, en 1959). Nestes casos, a necesidade dunha sólida formación no estranxeiro era a condición previa para a presentación a unha cátedra, característica que claramente distinguía ao profesor Regueiro na Facultade de Farmacia, xa que era o primeiro que, por exemplo, se formara nunha universidade dos EE.UU.

Realizou os seus primeiros traballos sobre a produción e caracterización da penicilina, dos que publicou diferentes estudos en revistas españolas. Tamén entrou no seu laboratorio, como axudante, a que sería a súa colaboradora máis eficaz na docencia, Ramona Vaamonde, profesora axudante desde 1952 ata 1956 e adxunta a partir dese ano. En 1967, co pasamento do docente encargado da Microbioloxía da Facultade de Medicina, profesor Villanueva, creouse, como experiencia piloto na Universidade compostelá e baixo a dirección de Benito Regueira, o Departamento Interfacultativo de Microbioloxía das Facultades de

Medicina e Farmacia. Este feito serviu para abrir o campo da investigación cara a microbioloxía clínica, sobre todo no relativo a caracterización de microorganismos patóxicos humanos así como a acción dos antibióticos sobre os mesmos. En 1972, coa creación da Sección de Ciencias Biolóxicas na Universidade de Santiago e os comezos da docencia sobre microbioloxía desta sección da Facultade de Ciencias, adscritos ao departamento interfacultativo que dirixía Benito Regueiro, iniciáronse novos estudos cara a microbioloxía mariña e a ecoloxía terrestre. As súas relacións internacionais intensificáronse ben directamente ou a traveso dos seus discípulos, converténdose en pouco tempo, pola calidade dos seus traballos e do seu persoal, nun dos departamentos de referencia da Universidade compostelá. Benito Regueiro Varela xubilouse en 1987 e foi profesor emérito ata 1992.

Logo duns comezos nos que os seus temas de investigación estiveron centrados na acción e propiedades de antibióticos como a penicilina, estreptomicina ou beta-lactámicos, foise pasando á caracterización bioquímica de moitas funcións microbianas, como as proteolíticas ou celulósicas. Estudou dun xeito especial determinados microorganismos, como os *Arthrobacter*, así como outros implicados en procesos clínicos relevantes. O cultivo de células responsables de procesos tumorais foi outro importante campo de traballo no eido da microbioloxía médica. Foron postas a punto as novas técnicas de identificación e caracterización de virus, traballo que proseguiu e completou a súa colaboradora Maribel Bernárdez, así como o estudo do xénero *Neisseria meningitidis* e as bases para o desenvolvemento de novas vacinas, realizado por Criado e Ferreirós. Finalmente, Regueiro Garcia puxo en marcha e dirixe na actualidade a liña de investigación sobre inmunoloxía.

No relativo a bioloxía mariña, onde destacaron colaboradores como Estévez Toranzo, Barxa ou Fábregas, as doenzas microbiolóxicas de peixes e o seu control abriron un campo de especialización con unha importante repercusión económica en sectores como o da acuicultura. Así mesmo, en relación co medio mariño, os estudos ecolóxicos e de caracterización de micro algas supuxeron outro novo campo de investigación así como determinados aspectos sobre a repercusión na microbioloxía mariña dos procesos de contaminación. Finalmente, o control microbiolóxico de alimentos e, sobre todo de augas, no que destacou o seu discípulo Garrido, así como algúns estudos sobre microbioloxía de hábitats terrestres e, sobre todo, as implicacións das técnicas biotecnolóxicas en diferentes aplicacións industriais, completan o variadísimo repertorio das súas investigacións.

Foi decano da Facultade de Farmacia (1978-79) e Vicerreitor de Investigación da Universidade de Santiago (1979-1984), membro numerario das academias galegas de Medicina e Cirurxía (1972), Ciencias (1979) e Farmacia (1999). Ademais de numerosos traballos de investigación en revistas españolas e, sobre todo, estranxeiras, ten publicado tres libros: *La ciencia y el origen de la vida* (Santiago, 1966), *Las biotecnologías en las IAA: su repercusión en el hombre y en la sociedad* (Santiago, 1992) e *Los medicamentos transgénicos y su futuro* (Santiago, 1998).

A relevancia do seu traballo científico reside, sobre todo, no seu carácter de iniciador dos estudos microbiolóxicos en Galicia, con uns estándares de calidade comparables aos dos mellores laboratorios internacionais. Unicamente, a falla dun axeitado equipamento experimental nos primeiros tempos (que pouco a pouco foise solucionado) non deixou que este bo facer se traducirá en mellores investigacións. Aínda así, soubo diversificar con bo criterio as diferentes liñas de traballo que estaban a demandar as aplicacións desta especialidade na sociedade galega, desde perspectivas como a farmacéutica, médica ou

biolóxica. No relativo ao carácter pioneiro de moitos dos seus traballos son de sinalar os estudos sobre a penicilina moi poucos anos despois de terse solucionado os principais problemas da súa síntese industrial. Abonda con lembrar o carácter estratéxico que tiña este medicamento naqueles tempos da posguerra, para demostrar a transcendencia destes estudos e traballos.

## Bibliografía:

Fontes impresas:

REGUEIRO VARELA, B. (1950): Biosíntesis de Penicilina, *Medicamenta*, IV, 147.

REGUEIRO VARELA, B. (1966): *La ciencia y el origen de la vida*, Santiago: Universidade.

REGUEIRO VARELA, B. (1992): *Las biotecnologías en las IAA: su repercusión en el hombre y en la sociedad*, Santiago: Imp. Velograf.

REGUEIRO VARELA, B. (1998): *Los medicamentos transgénicos y su futuro*, Santiago: Real Academia de Farmacia. Sección Galicia.

---

Como citar esta páxina:

Díaz-Fierros Viqueira, Francisco ([2013], "Benito Regueiro Varela", en *Álbum da Ciencia. Culturagalega.org. Consello da Cultura Galega*. [lectura: 21/09/2019] [URL: <http://www.culturagalega.org/albumdaciencia/detalle.php?id=495>]

Máis información e materiais complementarios en

<http://www.culturagalega.org/albumdaciencia/detalle.php?id=495>

Un proxecto do

**Consello da Cultura Galega**

Pazo de Raxoi, 2º andar

15705 Santiago - A Coruña

Tel.: +34 981957202