

Sir Alexander Fleming. Homenaje a su memoria en el ornato urbano

Sir Alexander Fleming. Memorials in public monuments

Fernando Gilsanz Rodríguez¹

Académico Correspondiente de la Sección de Medicina de la RADE

fgilsanz.hulp@salud.madrid.org

RESUMEN

Sir Alexander Fleming (1881-1955), recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1945, con Sir Howard Walter Florey (1898-1968) y Ernst Boris Chain (1906-1970) por el descubrimiento de la penicilina y su actividad terapéutica en determinadas enfermedades infecciosas. La popularidad de Fleming motivó que se erigiesen múltiples monumentos en España. Entre otros en Madrid, Barcelona, Lérida, Sevilla, Gijón, Bilbao, San Sebastián. Llama la atención que los otros dos galardonados con Premio Nobel no hayan tenido la misma popularidad. Fleming es probablemente entre los científicos el que tiene más monumentos en su honor en España.

PALABRAS CLAVE: Alexander Fleming. Penicilina. Escultura Pública.

ABSTRACT

Sir Alexander Fleming (1881-1955), Nobel Prize of Medicine and Physiology in 1945, with Sir Howard Walter Florey (1898-1968) and Ernst Boris Chain (1906- 1970) due to the discovery of penicillin and his therapeutic clinical control of infectious diseases. Because of his charming personality many memorials where erected in Spain. In Madrid, Barcelona, Lérida, Sevilla, Gijón, Bilbao, San Sebastián. It is strange that the other two Nobel Prize winners did not receive the same number of testimonials and adulations. Fleming is probably the scientist with more sculptures in Spanish towns.

KEYWORDS: Alexander Fleming. Penicillin. Memorials.

¹ Catedrático de Anestesia-Reanimación

1. INTRODUCCIÓN

El monumento conmemorativo y la escultura es una de las artes más evidentes, como señala el académico Don José Luis Sánchez Fernández (1926-2018) en su discurso de ingreso en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando: *“Conmover nuestra mente con un poema nos obligará a leerlo; para emocionarnos con una melodía, iremos a una sala de conciertos o tendremos que pulsar el artilugio que la reproduzca; para perdernos en el interior de un cuadro encaminaremos nuestros pasos a un museo o visitaremos una exposición. La escultura además de todo eso, nos saldrá al paso, nos la encontraremos de forma inopinada ante nuestros ojos. Y estos la podrán ver con la indiferencia con que se observa a un ser ajeno, o mirarla con la curiosidad e intención de un encuentro amical o amoroso. Tanto la escultura como la arquitectura son artes evidentes e inevitables”*. (Sánchez Fernández. 1987).

El escultor ve valorada su actividad artística con la realización de una escultura monumental, suele ser el punto culminante de su carrera académica. En este sentido el discurso de ingreso, “El Monumento Público”, en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, del escultor Miguel Blay (1866-1936) es un claro exponente de esta idea: *“Suprema obra de arte unas veces, que figura entre las más soberanas y colosales creaciones del genio, y menguada expresión de un símbolo generoso, otras, el monumento público se muestra a través de la historia, desde los más remotos tiempos, por los pueblos y las razas todas, como documento expresivo y elocuente de las distintas civilizaciones; atestiguando siempre con sus masas y trazados, cuáles son las más altos ministerios y destinos de la vida del hombre”*. (Blay. 1910)

Las esculturas urbanas tienen una utilidad didáctica. Aunque la mayoría de las veces pasamos delante de ella sin fijarnos, solemos desconocer quién es el personaje, lo que significó en su época, no sabemos el nombre del escultor. Conocer las biografías de los autores de las obras de arte que constituyen nuestro acervo cultural, y ante su contemplación a menudo se despierta la curiosidad para conocer al homenajeado, identificar rasgos, apariencia física y la personalidad del escultor o del médico representado, es una labor didáctica interesante. (Gilsanz Rodríguez. 2008).

Nuestro objetivo en este trabajo es reseñar la escultura pública realizada en honor a Sir Alexander Fleming (1881-1955) en España y en el extranjero. Alexander Fleming, junto con nuestros dos Premios Nobel: Santiago Ramón y Cajal (1852-1934), y Severo Ochoa (1905-1993), son posiblemente los médicos con más estatuas, monumentos, bustos y calles en España. Aunque Jerónimo Suñol (1839-1902) denunciase, en 1882, la escasez de monumentos conmemorativos, en su época, en España a personajes ilustres: *“Solamente” en nuestro país no se perpetúan con el cincel los grandes hombres, ni sirve de trasunto en bronce o mármol de preciado ornamento a la ciudad”*. Esta denuncia no es aplicable a Fleming, que con el descubrimiento fortuito de la penicilina como fármaco inició la era de los antibióticos en medicina. (Suñol J. 1882).

En este artículo describiremos algunos datos biográficos de Fleming, para después señalar la ubicación de los distintos monumentos, que hemos encontrado en la bibliografía consultada, que reflejan la admiración de la sociedad civil a su legado científico.

2. BIOGRAFÍA DE SIR ALEXANDER FLEMING (1881-1955)

Alexander Fleming, Premio Nobel de Medicina en 1945, nació el 6 de Agosto de 1881, en Lochfield, en Ayrshire, cerca de Darvel, Escocia, en el Reino Unido. Murió en Londres el 11 de marzo de 1955.

Fleming era el hijo más joven de un granjero de Lochfield, Hugh Fleming y de Grace Stirling Morton. Tenía tres hermanos y una hermana. De un primer matrimonio de su padre tenía otros cuatro hermanos, dos mujeres y dos varones. Realizó sus estudios primarios en la escuela de Loudoun Moor (con una única clase para todos los alumnos escolarizados, como era habitual en las poblaciones rurales). Para estudiar la educación secundaria, tenía que caminar cuatro millas a la ida y otras cuatro a la vuelta para asistir al colegio de Darvel. Con apenas siete años, quedó huérfano de padre y permaneció en su pueblo natal hasta los trece años. Con esta edad se trasladó a estudiar a *Kilmarnock Academy*, ubicada a 16 millas de su pueblo natal. En estos dos colegios, Darvel y Kilmarnock, también estudiaron el escritor y poeta William McIlvenny (1936-2015) y el médico, biólogo y político, y Premio Nobel de la Paz en 1949 Sir John Boyd Orr (1880-1971). Fleming en 1895, con 14 años de edad se matriculó en la Politécnica de Londres, ubicada en la *Regent Street*. Estuvo interno en este centro con un hermano mayor suyo, que era oftalmólogo. Sus primeros estudios fueron mercantiles y trabajó como administrativo durante cuatro años en una naviera. Se alistó como voluntario para luchar en la Guerra de los Boers, en el "*London Scottish Regiment*". Pero no llegó a irse a luchar a Sudáfrica, pues en 1901 falleció un tío suyo y le dejó como herencia 250 libras, que fueron determinantes para su futuro. Con esa ayuda económica decidió estudiar medicina, decisión en la que la opinión de su hermano fue muy importante. Estudió Medicina en el "*St Mary's Hospital Medical School*" de Paddington, Londres, institución con la estaría en contacto durante toda su vida. Se graduó en 1906. Una de las características de la personalidad de Fleming fue la lealtad a St. Mary's, siempre trabajó en ese centro asistencial. (Maurois. 1959; Bustinza. 1961; MacFarlane. 1984).

Sus estudios de postgrado en bacteriología los realizó en el mismo centro, donde estudió la carrera de medicina. Discípulo del Profesor Sir Almorth Edward Wright (1861-1947), bacteriólogo e inmunólogo británico. El área de investigación de Wright fueron las vacunas. Desarrolló un sistema de inoculación contra la enfermedad tifoidea y un método para cuantificar las opsoninas con la colaboración de su discípulo Fleming. (Allison. 1974).

Durante la Primera Guerra Mundial, Fleming sirvió como capitán médico en la Armada Británica. En este periodo su labor científica se centró en el tratamiento de las heridas sépticas y en los bacilos anaerobios. Finalizado el conflicto bélico volvió a su trabajo en el laboratorio de microbiología de *St Mary's*. En su laboratorio investigó sobre los mecanismos de defensa del organismo frente a las infecciones. Analizó la microbiología de la gripe del

18, pero desafortunadamente no se había introducido la microscopía electrónica para visualizar los virus. Pero sí descartó que la gripe fuera causada por el bacilo de Pfeiffer. (Fleming. 1929; Cruickshank. 1955; Berger. 1989).

En 1922, descubrió una enzima la lisozima, fermento antibacteriano existente en las lágrimas, la saliva y la albumina de huevo. En 1922, presentó en la “*Royal Society of Medicine*” la comunicación “*A remarkable bacteriolytic element found in tissues and secretions*”. (Fleming 1932).

En 1932, pronunció en la “*Royal Society of Medicine*” el “*President’s Address*” sobre la lisozima. La historia de la lisozima comenzó de manera fortuita. Fleming cuando estaba analizando una muestra de secreción nasal del resfriado que tenía en ese momento, observó que una lagrimea suya que se depositó en la placa de cultivo, después de incubarla prevenía el crecimiento del organismo.

Las conclusiones de sus aportaciones reseñadas en su disertación, donde puntualizó las propiedades y limitaciones de la lisozima fueron:

“The main points which I have tried to make are these:

- 1) *That lysozyme is a widely distributed antibacterial ferment which is probably inherent in all animal cells and constitutes a primary method of destroying bacteria.*
- 2) *That lysozyme, while acting most strikingly on non-pathogenic bacteria, yet can, allowed to act in the full strength in which it occurs in some parts of the body, attack pathogens organisms.*
- 3) *That it is very easy to make bacteria relatively resistant to lysozyme, so that any pathogenic microbe, isolated from the body where it can be growing in the presence of a non-lethal concentration of lysozyme, must have acquired increased resistance to the ferment.*
- 4) *That there are some differences in the lysozyme of different tissues and in different animals whereby bacteria are susceptible to different lysozyme in varying degrees”.* (Fleming. 1932)

Fleming, en 1928, a los 28 años de edad, consiguió ser Profesor de Bacteriología en St. Mary’s.

Sus investigaciones en el campo de las mutaciones de las colonias de estafilococos le llevaron al descubrimiento de la penicilina de manera fortuita. Serendipia es el término que se utiliza para describir un descubrimiento o un hallazgo afortunado, valioso e inesperado que se produce de manera accidental, casual, o cuando se está buscando una cosa distinta. Pero lo importante no es el azar si no analizar lo que sucede. Así, Claude Bernard (1813-1878) escribió: “*In the field of scientific observation, chance only favours the mind prepared*”. Esto es aplicable a Fleming, de una observación inesperada fue un pionero del tratamiento con antibióticos. (Allison. 1974).

Los sucesos ocurrieron de la siguiente manera. Fleming estaba estudiando el *Staphylococcus*, y el día anterior a irse de vacaciones se dejó una placa de cultivo impregnada con la bacteria sobre la mesa de su laboratorio. Cuando regresó dos semanas después, la placa mostraba un

crecimiento del microorganismo y una colonia de *Penicillium* rodeado de un halo de medio de cultivo claro. Observó como en el inmediato contorno de una colonia verdosa de un moho del género *Penicillium*, que había contaminado la placa, las colonias del estafilococo eran pequeñas y estaban en franca lisis. El hongo debía de producir algún compuesto inhibidor del crecimiento de la bacteria. En este hallazgo, intervinieron tres hechos: la contaminación de la placa de cultivo por un hongo el *Penicillium* que provenía de un laboratorio próximo; en segundo lugar, el hongo no crece a temperatura corporal, si Fleming hubiese colocado la placa de cultivo en la estufa, a 37°C, no habría observado el efecto. El tercer hecho fortuito fue que en Londres en los días anteriores de regreso de Fleming de sus vacaciones, septiembre de 1928, se produjo una oleada de calor y la temperatura alcanzada estimuló el crecimiento de la bacteria. La combinación de estos sucesos fue la responsable de uno de los descubrimientos más importantes de la medicina. (Fleming 1946; García Barreno. 2008; Tan. 2015)

Fleming aisló el moho causante del proceso acaecido en la placa, procedió a su cultivo y comprobó que el líquido metabolizado por el moho tenía actividad, incluso en dilución, frente a diversos gérmenes. Denominó a la sustancia responsable de la acción antibacteriana penicilina. Fleming comprobó que la sustancia producida por el hongo tenía efectos bactericidas sobre el estreptococo, gonococo y meningococo. Pero no sobre los microorganismos responsables de la tuberculosis y fiebre tifoidea. No realizó ensayos con la espiroqueta que causa la sífilis. Investigó en animales de laboratorio la toxicidad, tolerancia y eficacia del *penicilium notatum*. La descripción de uno de los hitos más importantes de la medicina la hizo Fleming en sus artículos: “*On the antibacterial action of cultures of a penicillium, with special reference to their use in the isolation of B. Influenzae*” y “*The acute bacteriocidal action of culture of a penicillium*”. (Fleming 1946; Garcia Barreno. 2008; Tan. 2015).

El hallazgo fortuito (serendipia) de Fleming, lo justificó con su sentido del humor diciendo: “*you know I’m Scotch and I don’t throw anything away*”.

Durante los años 1930 a 1932, el Profesor de Bioquímica Raistrick acometió la empresa de aislar la penicilina. Los trabajos de Raistrick fracasaron por la ausencia entre sus colaboradores de bacteriólogos expertos. (Sánchez Granjel. 1968). Alexander Fleming señaló: “Pude seguir investigando por mí mismo hasta un punto en que me vi obligado a detenerme. Se necesitaba un procedimiento químico muy complejo para concentrar la penicilina y yo era solamente un bacteriólogo, no un químico. Si hubiera contado con un equipo de químicos con suficiente experiencia, habríamos podido usar la penicilina diez años antes”.

En 1939, en Oxford, Sir Howard Walter Florey y Ernst Boris Chain, con una ayuda económica de la Fundación Rockefeller se propusieron analizar la posibilidad de utilización terapéutica del *Penicillium Notatum*, con la hipótesis que el acetato de amilo podía ser idóneo en la extracción de la penicilina. El primer resultado positivo lo lograron cuando agitando la disolución etérea de penicilina con dilución tamponada de fosfatos o con agua de barita, pudieron hacer pasar la penicilina de la disolución etérea al agua en forma de sal sódica o sal bórica, según el componente utilizado. Con esta técnica concentraron la penicilina del líquido de metabolismo del moho, purificándola parcialmente. El 25 de mayo de 1940 se realizó la primera experiencia clínica en ratones y los buenos resultados obtenidos se confirmaron en

estudios posteriores. El material y métodos del estudio fue el siguiente: 25 ratones fueron infectados con dosis elevadas mortales de estreptococos, a los que posteriormente se les trató con penicilina; y otro grupo también de 25 ratones infectados no se les administró penicilina. Los resultados fueron: supervivencia en 24 de los 25 ratones tratados con penicilina, y todos los ratones no tratados fallecieron. (Fleming 1946; Tan 2015).

El producto obtenido por Florey y Chain resultaba activo ante los gérmenes que Fleming había postulado como sensibles a la acción de la penicilina. En Febrero de 1941, se utilizó por primera vez la penicilina en la clínica humana. La publicación en la revista *The Lancet* del artículo “*Penicillin as a chemotherapeutic agent*” firmado por Chain, Florey, Gardner, Heatly, Jennings, Orr-Ewing y Sanders es el inicio de la producción de la penicilina por la industria farmacéutica. (Fleming. 1946)

En 1942, tuvo Fleming su primera experiencia personal al tratar un enfermo de meningitis estreptocócica con penicilina concentrada por vía intratecal. El resultado conseguido, fue calificado por Fleming de “teatral”. En esa misma fecha, se creó en el Reino Unido del Comité de la Penicilina, presidida por Sir Henry Hallett Dale (1875-1968), Premio Nobel de Medicina en 1936. (Sánchez Granjel .1968).

La historia del hallazgo trascendental de la penicilina por su significación clínica es probablemente la que el propio Fleming escribe en el libro *Penicillin*, editado en 1946. En el primer capítulo del mismo, “*History and Development of Penicillin*”, lo inicia diciendo: “*The name of penicillin was given by me in 1929 to an antibacterial substance produced by a mould of the genus Penicillium. The nomenclature therefore follows old established custom, for example, digitalin from digitalis, aloin from aloes. Penicillin belongs to a class of antibacterial substances produced by living organisms which as far back as 1889 were termed antibiotics. This word, although introduced so long ago, fell into disuse but has been revived in recent years and serves a useful purpose*”. Fleming. 1946).

En 1944, Alexander Fleming recibió el título de Sir por parte del Rey George VI. Asimismo, fue distinguido con treinta Doctorados Honoris Causa, Distinciones, Diplomas etc. Entre los muchos honores que le fueron otorgados se cuentan el figurar como miembro en la *Royal Society of Medicine*, en la *Royal Society of Physicians*, y en la *Royal Society of Surgeons*. También recibió las distinciones de *Knight Bachelor*, el *Action Prize*, la Medalla Albert, la medalla Moxon del *Royal College of Physicians*, los Doctor Honoris Causa de la Universidad Central de Madrid, de la Universidad de Graz, de la Universidad de Liège, de la de Harvard, de la de Verona, la Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio, Académico de Academia Pontificia de las Ciencias, etc. (Cruickshank. 1955; Crowther 1957)

En 1945, el día 11 de diciembre, Sir Alexander Fleming, el patólogo australiano Sir Howard Walter Florey (1898-1968) y el químico alemán Ernest Boris Chain (1906-1970) recibieron el Premio Nobel de Medicina por el descubrimiento de la penicilina y su efecto curativo en varias enfermedades infecciosas. Como hemos señalado Florey y Chain estabilizaron y purificaron la Penicilina, permitiendo su comercialización.

Fleming estuvo en España desde el 28 de mayo al 15 de junio de 1948, veinte años después de su descubrimiento de la penicilina. Esta visita de veinte días en España, se inició con su estancia en Barcelona invitado por el Ayuntamiento de dicha ciudad, por iniciativa del Dr. Lluís Trias de Bes, a la sazón Director del Hospital de Enfermedades Infecciosas, en la actualidad Hospital del Mar. Durante esta residencia en Barcelona, paseó por las Ramblas, por el Barrio Gótico. Asistió a un partido de fútbol entre Irlanda y España. Se desplazó a Sitges y a la Basílica de Montserrat. Pronunció una conferencia en la Real Academia de Medicina de Cataluña, publicada en la revista “Anales de Medicina y Cirugía”, en el número 39, en septiembre de 1948. Durante este acto académico fue nombrado Académico de Honor de la Real Academia de Medicina de Cataluña. Después, de su estancia en Barcelona, visitó Sevilla, Córdoba, Jerez de la Frontera y finalmente Madrid. En Madrid, fue investido Doctor Honoris Causa de la Universidad Central. Visitó, un luminoso domingo de junio, el Cigarral de Menores, propiedad de Don Gregorio Marañón, en Toledo. También, estuvieron invitados Walter Starkie (1894- 1976), director del Instituto Británico, el Prof. Florencio Bustinza (1902- 1982) y el Doctor Trías de Bes (1895-1974). Marañón los llevó a contemplar los cuadros del Greco que existen en Toledo. Fleming regaló a Marañón una muestra de penicilina con una nota de su puño y letra, que la mujer de Marañón, Lola Moya, enmarcó en oro. Durante su estancia en Madrid, fue agasajado por el Decano de la Facultad de Medicina Prof. Fernando Enríquez de Salamanca (1890-1966) y el claustro de la Universidad Central. Del libro sobre Fleming escrito por André Maurois, con prólogo de Marañón, entresacamos las siguientes frases de Marañón: “Jamás había encontrado Fleming tanto entusiasmo popular como en España ni tal gratitud en los enfermos salvados por la penicilina”, y “En toda España soy un héroe”, diría Fleming. (Maurois. 1959; Pujol i Ros. 2010; López Vega. 2011; Villalobo Polo. 2018; Bruguera y Cortada. 2020).

Fleming tuvo a lo largo de su vida una gran multitud de aficiones: jugaba a los dardos, nadaba, practicaba el waterpolo, pintaba, le gustaba la fotografía y la jardinería. Tenía curiosidad, ingenio, constancia, y un gran sentido del humor. En la puerta de su laboratorio en St. Mary`s solo había una nota escrita a mano que decía que un gato vivía allí. No existía una placa con su nombre, solo la nota recordando al gato que merodeaba por el edificio. (Berger 1989).

Falleció a consecuencia de una trombosis coronaria el día 11 de marzo de 1955. En el funeral el Dr. Charles Pernet afirmó: “*He has saved more lives and relieved more suffering than any other human*”, y “*he died as he wished, quietly, without a gradual decline in physical or mental capacity, and even without inconveniencing his physician*”.

Sir Alexander Fleming fue enterrado en la cripta de “*St. Paul’s Cathedral*”, cerca de las sepulturas del *Duque de Wellington (1769-1852)*, *Lord Nelson (1758-1805)* y *Florence Nightingale (1820-1910)*. En el mármol blanco de la tumba de Fleming podemos leer: “*Remember before God, Sir Alexander Fleming, F.S.R., Discover of Penicillin, whose ashes rest beneath this Plaque. Born 6th August, 1881. Died 11th March, 1955*”. (In Memorial Fleming. 1995; McIntyre 2007).

3. MONUMENTOS EN ANDALUCÍA

Iniciaremos la enumeración de los homenajes a Fleming en Sevilla. El Monumento dedicado a Fleming, es un busto del descubridor de la penicilina, ubicado en los Jardines del Parlamento de Andalucía, Avenida San Juan de la Ribera, antiguo Hospital de las Cinco Llagas. Se erigió en 1957 por iniciativa del diario Sevilla, es obra del escultor Juan Abascal Fuentes. En la actualidad no está en esta localización por las obras realizadas en los jardines de 2003. El monumento fue desmantelado y resguardado en un almacén municipal. El día 20 de octubre, siguiendo un acuerdo con la Universidad de Sevilla, se ubicó en un patio ajardinado de la Facultad de Medicina, patio Santiago Ramón y Cajal, en la Avenida Doctor Fedriani, en el barrio de la Macarena. Acudieron a la inauguración el Alcalde de Sevilla, la Presidenta del Parlamento de Andalucía y el Rector de la Universidad Hispalense. Este monumento se le considera una joya del renacimiento sevillano. (Navarrete Pérez. 2015)

El día 12 de mayo de 1955, la Universidad de Sevilla homenajeó a Sir Alexander Fleming, que había fallecido recientemente, en un acto solemne. En él participaron: Don Francisco Blázquez Bores (1888-1973) Académico de la Real Academia de Medicina de Sevilla; Don Cristóbal Pera Jiménez (1897-1980) Catedrático de Patología y Clínica Quirúrgica, Don Juan Andreu Urra (1905-1955) Catedrático de Patología Clínica y Médica; Don Juan Manzano y Manzano (1911-2004) Catedrático de Historia del Derecho y Rector de la Universidad de Sevilla. Estos discursos fueron publicados por el Real e Ilustre Colegio de Médicos de Sevilla según acuerdo de la Junta Directiva de 15 de Junio de 1955. En ellos se reflejan los datos biográficos, aportaciones científicas y la estancia de Fleming en Sevilla, en 1948, y su relación con los ponentes que disertaron durante el acto académico.

El escultor Juan Abascal Fuentes (1922-2003) nació en Sevilla en 1922. Estudió en la Escuela de Artes y Oficios de Sevilla, y en el taller de imaginero de José Fernández de Andes. Asimismo, cursó la carrera de Derecho, y ejerciéndola durante unos ocho años.

Amplió conocimientos en la Escuela Superior de Bellas Artes. Realizó la decoración escultórica de la iglesia del poblado del pantano de los Hurones. Obtuvo el Premio Anual de Arte, concedido por la Diputación Provincial de Sevilla por una imagen de la Inmaculada.

Profesor de Imaginería Religiosa, logró premios en las Exposiciones de Bellas Artes de Jaén, de los años 1961 y 1962, Medalla de Plata del Ateneo Sevillano en 1971, y en el Salón Municipal de Sevilla de los años 1973 y 1975. Obras suyas de imaginería se pueden ver en Madrid, Cartagena, Buenos Aires.

Entre sus monumentos civiles destacamos el de: *Alexander Fleming*; *Diego Losada*, en Río Negro (Zamora); *Andrés Bello* en la Dehesa de la Villa (Madrid); *Sepulcro de Monseñor Alcaraz* (Badajoz); *Hermano Nectorio María* en Gunares (Venezuela). (Navarrete Pérez. 2015).

4. MONUMENTOS EN ARAGÓN

En el Bajo Aragón, Alcañiz, existe un monumento dedicado a Fleming obra del escultor Pablo Serrano (1908-1985). Está ubicado en la Plaza de San Francisco. Fue un encargo del Doctor Joaquín Deo Zabaleta, Director del Hospital Provincial de Alcañiz al escultor Pablo Serrano e inaugurada el día 18 de julio de 1965. Es un busto en bronce, que mide 210 x 45 x 45 cm. Es una cabeza de Fleming alzada sobre un sencillo pedestal con la inscripción “Alexander Fleming 1881-1995”. Figura 1.



Figura 1. Monumento en Alcañiz, Teruel.

Este busto presenta la rotundidad y la fuerza expresiva que caracterizan los retratos de Pablo Serrano. Respecto a los retratos expresionistas de Pablo Serrano, el propio escultor ha dicho: *“Me ha interesado siempre la interpretación del retrato. Porque en cada hombre hay un rostro físico y otro metafísico. Me interesa de cada ser humano esto, sus dos espacios: los que vive y habita. Le observo. Lo aprendo. Cuando ya le conozco, lo interpreto. Ya no necesito su presencia física. Más bien me estorba.”*

Solo vamos a reseñar algunos datos de la biografía de Pablo Serrano (1908-1985) por ser un escultor bien conocido. Estudió escultura en Zaragoza, y después en Barcelona. Permaneció 25 años trabajando en Argentina y Uruguay. Fundó el Grupo el Paso en el año 1957. Es considerado uno de los grandes artistas españoles del siglo XX. Pablo Serrano recibió en 1980 La Medalla de Oro al Mérito en las Bellas Artes. En 1981, es nombrado Académico de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. En 1982, se le concede el Premio Príncipe de Asturias de las Artes. En 1983 es nombrado Doctor Honoris Causa por la Universidad de Zaragoza. En 1984, se le concede el Premio Aragón a las Artes. (Azcue Brea. 1994; García Guatas. 2011; Thomson Listerri. 2011).

5. MONUMENTOS EN ASTURIAS

En Asturias podemos contemplar dos monumentos dedicados a Fleming. En Gijón, en el Parque de Isabel La Católica, existe un monumento dedicado a Fleming, obra del escultor ovetense Manuel Álvarez Laviada, realizado en 1955. En el acto inaugural de este monumento, celebrado el día 18 de Septiembre de 1955, asistieron la viuda de Fleming, y el cónsul de la Embajada del Reino Unido en España, Míster Pilgcher. Los artistas encargados de preparar el proyecto fueron: el arquitecto Don Luis Moya y el escultor Álvarez Laviada.

El monumento representa a Fleming joven, pues el descubrimiento de la penicilina lo realizó cuando tenía cuarenta y siete años. La altura del monumento es de cinco metros. Comprende el busto de Fleming en bronce, que descansa sobre un basamento de granito pulimentado. El busto y el basamento están enmarcados en una hornacina de piedra, y en la columna en la que se apoya el busto con su basamento figuran una dedicatoria que dice: “*Gijón a Fleming (1881-1955)*”. Por delante hay un estanque de ocho metros y medio de largo por cinco y medio de ancho y en el cual hay tres esculturas de piedra también del escultor Laviada. En el medio hay un niño con un arco y en los extremos del estanque dos delfines. Figura 2.



Figura 2. Monumento en Gijón

Fue el primer monumento, erigido en su memoria en el mundo. Se realizó por suscripción popular y se reunieron 407000 pesetas. El principal promotor de este homenaje al Doctor Fleming fue el Doctor Don Avelino González. Este médico, agradecido por la curación de un familiar, publicó un artículo en el Diario Voluntad, de Gijón, y a continuación comenzó una campaña por la radio, hasta lograr una recaudación y apoyos que permitieran la realización de la obra. Los vecinos del barrio mariner de Cimadevilla, durante varios años, al cumplirse el aniversario de la muerte de este ilustre médico, tenían la costumbre de llevar flores al monumento (Paraja 1966).

El escultor Manuel Álvarez Laviada nació en Trubia (Oviedo), en 1894. Se trasladó a Madrid, siendo muy joven. Por su parentesco con el escultor Cipriano Folgueras, acudía a su taller donde se inició en el moldeado del barro. Estudió en la Academia de Bellas Artes de San Fernando. Como alumno de la escuela, acude a las Exposiciones Nacionales de 1906, 1910 y

1912. Antes de terminar sus estudios académicos, abre un estudio-taller con otros compañeros dedicándose a las artes decorativas y a la vida bohemia.

En 1921, logró una beca de escultura para acudir a la Academia de Roma, donde permaneció cuatro años. Manuel Álvarez Laviada es el primer escultor asturiano que consiguió una beca para estudiar en Roma. En Roma obtuvo un gran éxito su escultura, "*Diana Cazadora*", exhibida en la Bienal. En 1926, esta escultura fue premiada con una Segunda Medalla en la Exposición Nacional de Bellas Artes. En la Exposición Internacional de Barcelona de 1929, esta escultura logró asimismo una Segunda Medalla. En 1930 logró una Primera Medalla en la Exposición Nacional de Bellas Artes, con el grupo escultórico "*Driades*", ubicado en la actualidad, en piedra en el Parque de Isabel la Católica de Gijón. Diana cazadora es un desnudo femenino en escayola, con formas sólidas y gruesas, un cuerpo de mujer denso y rotundo detrás de sus dos perros. Esta obra que está ubicada en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando de Madrid, fue enviada como el ejercicio del tercer año de pensión. La versión en piedra que se ubica en el Parque de Isabel la Católica en Gijón se realizó una vez fallecido el escultor. La Dirección General de Bellas Artes autorizó al Ayuntamiento de Gijón, para sacar de puntos y llevar a piedra la escayola de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Fue Profesor de modelado de la Escuela de Bellas Artes de San Fernando, tras ingresar como profesor interino en 1934.

Antes de establecerse definitivamente en Madrid, Manuel Álvarez Laviada viajó por Francia, Países Bajos, Italia y Grecia.

Sus obras más importantes son: *Monumento a Clarín*, erigido en el Campo de San Francisco, de Oviedo, que fue destruido durante la Guerra Civil; *Monumento a Tartiere*, en el Campo de San Francisco de Oviedo, tres obreros simbolizando tres aspectos del trabajo; *Escultura de Evaristo Valle*, en el Parque de Isabel la Católica de Gijón; *Escultura de Nicanor Piñole*, en el Parque de Isabel la Católica de Gijón; Estatuas en la fachada de la Universidad Laboral de Gijón; Monumento a los *Héroes del Cuartel de Simancas*; Proyecto para el monumento a *Pablo Iglesias*; *Escultor Tallando*.

Sus obras aparecen siempre firmadas con el nombre de la segunda parte del primer apellido, ya que Álvarez Laviada es un apellido compuesto. Según los críticos, la escultura de Laviada implica un retorno a la pureza del arte griego, con abandono de todo lo que sea accesorio, para centrarse en una dinámica correlación de volúmenes y espacios. No se le puede considerar un escultor regionalista. Falleció en Madrid en 1958. (Villa Pastur. 1977; Azcue Brea. 1994)

La segunda dedicada a Fleming en Asturias está en Vallín, parroquia de Limones, en el concejo de Oviedo. Fue realizado por el escultor Félix Alonso Arena, en 1972. Consiste en un murete de ladrillo, cerrado por una verja de hierro colado, dentro del cual podemos mirar el busto de Fleming labrado en piedra. A ambos lados se han colocado los escudos de Oviedo y Limones (Paraja 1966)

El escultor Félix Alonso Arena nació en Villamayor, Asturias. Estudió con el pintor ovetense Paulino Vicente. Curso estudios en la Escuela de Artes y Oficios de Oviedo.

Becado por la Diputación de Oviedo cursó estudios en la Escuela Superior de Bellas Artes de San Fernando de 1950 a 1955. Posteriormente amplió estudios de imaginería policroma, mediante una nueva beca, en la Escuela Superior de Bellas Artes de Santa Isabel de Hungría de Sevilla, durante el año 1957. Becado nuevamente, se trasladó a Italia en 1961, donde permaneció seis años. Fue Catedrático de Modelado en la Escuela de Artes Aplicadas de Oviedo. Obtuvo los Premios de Escultura Carmen del Río, Madrigal, y otros. (Aza González. 2011).

Es un escultor realista figurativo. Sus obras y monumentos más importante se encuentran ubicados en el Principado de Asturias: “*Estatua a Pelayo*”, 1970, Cangas de Onís; “*Monumento a San Juan Bautista de la Salle*”, 1977, La Felguera; “*Monumento a San Francisco de Asís*”, 1977; “*Busto a Paulino Vicente*”; Parque San Francisco de Oviedo, 1988; “*Estatua al Doctor Dimas*”, 1986, Parque la Laguna, El Entrego, Asturias; “*Homenaje al Folklore Asturiano*”, 1999, Oviedo; “*Asturcón*”, 2003, Parque Dolores Medio, Oviedo; “*Maternidad*”, 2003, Parque San Francisco Oviedo; “*Busto a Grande Cobián*”, Arriendas, “*Monumento a Carmen y Severo Ochoa*”, 1991, Hospital Cangas de Narcea. (Villa Pastur. 1977).

6. MONUMENTOS EN CATALUÑA

En Cataluña existen varios monumentos en honor a Sir Alexander Fleming. El primer homenaje en Cataluña a Fleming es una lápida de mármol inaugurada en 1955. Su ubicación es la Plaza del Dr. Fleming, en Mataró. En la lápida hay un medallón con el retrato de Fleming de perfil, y una figura de una mujer. La inscripción en la lápida dice. “*Mataró al Benemérito Descubridor de la Penicilina Sir Alexander Fleming. 1881-1955*”. El promotor de este homenaje a Fleming fue el Ayuntamiento de Mataró y el escultor fue Jordi Arenas Clavell (1920-1998). Arenas Clavell fue un importante dibujante, pintor y escultor de Mataró. Donó toda su producción artística a su ciudad natal, que se puede contemplar en el Centro de Arte del Museo de Mataró. (Bruguera i Cortada. 2020).

En Barcelona el homenaje a Fleming está ubicado en los Jardines del Dr. Fleming, es un busto en mármol blanco con frente de piedra de Montjuic. El busto es obra de José Manuel Benedicto García (1895- 1964). Se inauguró en 1956, y el promotor fue el Ayuntamiento de Barcelona y los Bomberos de Barcelona. Consiste en una hornacina encima de una fuente, ubicada en la fachada posterior de la Sede de la Real Academia de Medicina de Cataluña. Las dimensiones son: 0,97 x 0,38 x 0,32 m. El busto de Fleming atesora el máximo realismo con una verruga en el entrecejo. Debajo del busto completa el monumento un sofisticado mascarón con su correspondiente caño y una pila en concha, rodeada por una media taza ornamental. Este ubicado esta fuente-monumento entre las calles del Hospital y del Carmen, muy cerca de donde, pocos años antes, Fleming había recibido un espontaneo y memorable homenaje por parte de las floristas de las Ramblas. Figura 3.

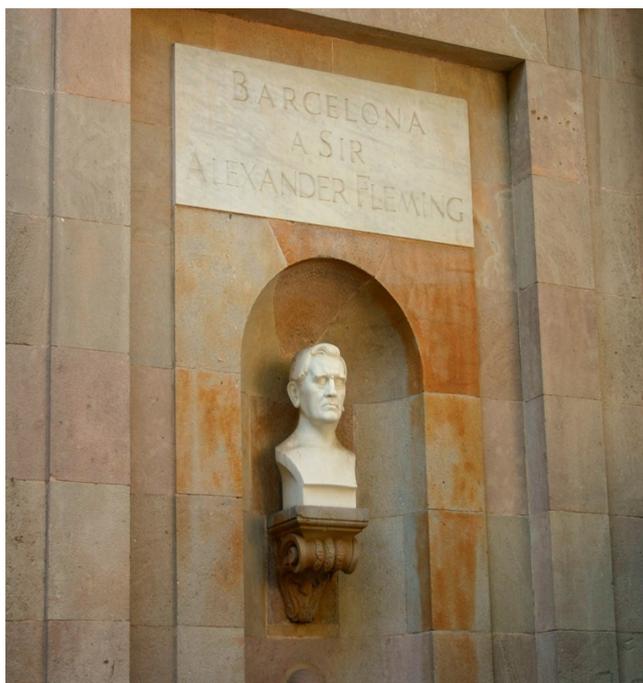


Figura 3. Monumento en Barcelona

El escultor Manuel Benedicto i García (1895-1964), hijo de un escultor que trabajó en el Parque de la Ciudadela de Barcelona. Benedicto i García fue discípulo de Fuxa, Alsina y Parera. Tiene entre sus obras más importantes, además del monumento a Fleming, las siguientes: “*Font del Pescador*” Barcelona, 1947; “*Juventud*”, Barcelona, 1952; “*Font de la Blanca Neu*”, Barcelona, 1987. (Santos Torroella. 1991).

También, Lérida recuerda la labor científica de Alexander Fleming con un busto en bronce del microbiólogo sobre un pedestal de mármol. En el leemos: “*Lleida al Doctor Fleming*”. Se inauguró en 1958, y el escultor autor de la obra es Ricardo Sala Olivella (1927-2009). El monumento está ubicado en la Avenida del Dr. Fleming. (Bruguera i Cortada. 2020).

El escultor Ricardo Sala Olivella fue Catedrático y Director de la Escuela de Bellas artes de Sant Jordi de Barcelona. Sus obras se clasifican inspiradas en el noucentismo catalán y siempre ha respetado el clasicismo en su elaboración. (Ajuntament de Barcelona (ed). Ricard Sala i Olivella consultado el 4 de junio de 2020).

En los primeros años de la década de los sesenta del siglo XX se inauguraron tres monumentos en honor a Fleming. En la Plaza del Dr. Fleming en Sabadell, hay un monolito de piedra con la esfinge del médico, realizado por el escultor Camil Fábregas Dalmau (1906-2003). El promotor fue el Alcalde de la localidad. (Bruguera i Cortada. 2020).

El escultor Camil Fábregas Dalmau estudió en la Escuela de la Llotja de Barcelona y en el École des Artes Appliqués de París. (Santos Torroella. 1991).

Otro monumento dedicado a Sir Alexander Fleming está en Tarrasa, delante de la Mutua de Tarrasa, en la Plaza Dr. Fleming. Es una escultura realista, figurativa, esculpida en piedra, de

dos metros de altura, sobre un pedestal de 42 cm. El monumento representa a Fleming con bata blanca. Se inauguró el 1 de Julio de 1961. En el monumento podemos leer, la dedicatoria: “*Tarrasa a Fleming*”. El escultor autor de la obra es Ferrán Bach-Esteve Massaneda (1929-1999).

El escultor Ferrán Bach-Esteve Massaneda nació en Saint Pau de Fenouillet (Francia) el 22 de Marzo 1929. A los cuatro años de edad se trasladó a Tarrasa. Cursó estudios en Madrid y Barcelona. Estudió el bachillerato en el Instituto Cardenal Cisneros de Madrid. Obtuvo el título de Profesor de Dibujo y el Diploma de Escultura en 1973 en la Escuela Superior de Bellas Artes de Barcelona. En 1987 Graduado en Artes Aplicadas en la Llotja (Barcelona), y en 1981 realizó la Licenciatura en la Facultad de San Jordi.

Asimismo, estudió Anatomía en la Facultad de Medicina de San Carlos de Madrid, acudió a los Cursos de Decoración y Cerámica en la Escuela de la Moncloa de Madrid, asistió a la Escuela Nacional de Artes Gráficas, y estudió repujado en la Escuela de Massana de Barcelona. Trabajó en los talleres de José María Paloma Burgos y de Camp Arnau.

En 1947 obtuvo el Primer Premio en la Exposición Nacional de Educación y Descanso de Madrid. En 1954, Primera Medalla del Salón de Otoño de Madrid, por su escultura “*Repos*”. En 1959, premiado con una Segunda Medalla. Pensionado en Roma, por el Ministerio de Educación Nacional. En 1991 la Generalidad de Cataluña le nombra “*Mestre Escultor*”.

Fue una personalidad ilustre de la vida social de Tarrasa. Recibió la Medalla de la Ciudad de Tarrasa, a título póstumo, el día 2 de Julio de 1993.

Creador e impulsor de la Escuela Municipal de Artes Aplicadas de Tarrasa. Profesor y Director de la Escuela Municipal de Artes Aplicadas de Tarrasa de 1979 a 1992.

La obra de Ferran Bach-Esteve es “*de proceso lento y meticuloso, en el que la observación y el estudio previo son inevitables. Conocía todos los procesos de la escultura, desde el barro, hasta la técnica más especializada, la fundición*”.

Sus obras más importantes son: “*Repos*”; “*Nena amb cérvol*”; “*Monumento a Moceen Homs i Ginestá*”; “*Maternidad*”; “*Flama II*”; “*Monumento a Antoni Escude i Galí*”; “*Imagen de la Virgen María*”, “*Alegoría del teixit*”, “*Sant Jordi*”. Falleció en Tarrasa en 1992. (Santos Torroella. 1991).

En Olesa de Montserrat, podemos contemplar un bloque de piedra de forma trapezoidal, en el que está colocado un medallón con el retrato de Alexander Fleming, en relieve. Está ubicado delante de la estación de ferrocarriles de la Generalidad. El autor de este homenaje, inaugurado en 1961, en conmemoración del octogésimo aniversario del nacimiento de Fleming, fue el escultor Amadeu Pastor Volta (1911-1987). (Bruguera i Cortada. 2020).

El último monumento dedicado a Fleming fue un busto en bronce del escultor Lluís Curós Morató, ubicado en la calle San Rafael de Olot, en la entrada del Hospital de la localidad. Este retrato de Fleming fue sustraído y no se ha encontrado. Figura 4. No es el único que ha sido robado. También, ha desaparecido otro busto que existía en el Hospital del Mar, en

Barcelona. Se colocó con motivo de la inauguración del Instituto Municipal de Investigación Médica del Hospital. (Bruguera i Cortada. 2020).

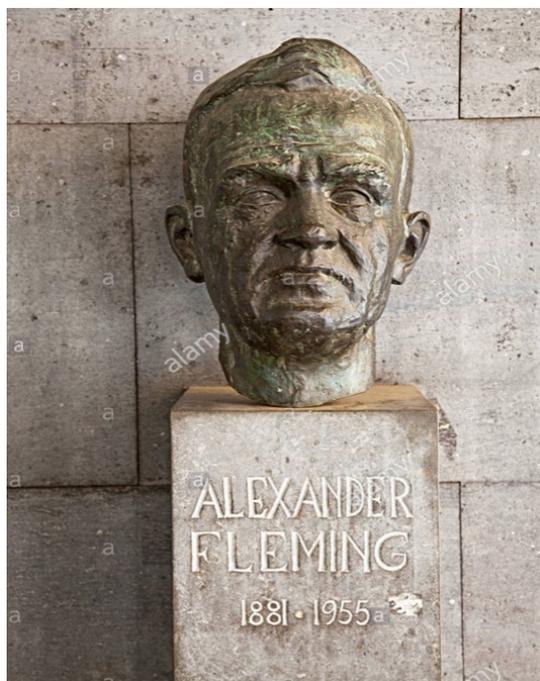


Figura 4. Busto de Fleming (foto Borrel i Sabaté. Les terres gironenes . Escultures a la vía pública. Girona. Diputació de Girona. 2006).

7. MONUMENTOS EN GALICIA

En Vilagarcía de Arousa, Pontevedra, en los Jardines del Dr. Fleming, existe un monumento dedicado a Sir Alexander Fleming. El escultor Alfonso Vilar realizó el monumento en granito. Se puede ver la firma del autor en el frente del busto. Las dimensiones del monumento en su conjunto son: 3,75 x 1,90 x 1,47 m. El busto del Doctor Fleming mide: 1,20 x 0,85 x 0,50 m. Consiste el monumento de una base paralelepípedo sobre la que arranca un monolito apenas labrado que sustenta el busto del investigador. Fleming está representado con un microscopio entre sus manos, con una gruesa chaqueta y un gran lazo en el cuello. En el monolito podemos leer: “*Homenaje al Benefactor de la Humanidad. Dr. Fleming. Donado por D. Enrique Campos Dopazo. (Ricucho). 16-8-1976*”. Fue promovido por un vinatero de la zona, e inaugurado el día 16 de Agosto de 1976, durante las fiestas patronales de San Roque. Figura 5. (Gallego Esperanza. 1966).



Figura 5. Monumento en Villagarcía de Arosa (Revista digital la escultura Urbana)

El escultor Alfonso Vilar (1927-2011) nació en Vilalonga, provincia de Pontevedra, el día 19 de septiembre de 1927. Becado por la Diputación de Pontevedra. Fue discípulo de Francisco Asorey en Santiago de Compostela. Amplió estudios en Madrid en la Escuela de Bellas Artes, coincidiendo con Juan Cristóbal, Enrique Pérez Comendador y Joaquín Acosta.

Profesor en la *Escola de Canteiros* de Pontevedra. Es un escultor gallego, prolífico sobre todo en temas marineros y bustos. Ha trabajado la madera, el bronce y la piedra

Trabajó en Galicia, en el ámbito de la escultura pública. Sus principales obras son: “*Al Mariscador*” en Vigo; “*Aviador Piñeiro*” en Sangenjo (Pontevedra); “*Familia Mariscadora*” en el Grove (Pontevedra); “*Reverendo José Franco Santos*” en El Grove (Pontevedra); “*Ventura*” en Sangenjo (Pontevedra); “*El Monumento al Pescador*” en El Berbés, Vigo, 1956; “*Cormorán*” en O Grove, 1960; “*La Mujer del Emigrante*” en As Corbaceiras, 1961; “*Monumento al Médico Jacobo Otero Godoy*” en O Grove, 1962; “*El Mariscador*” en Cambados, 1968; “*Aviador Piñeiro*” en Sanxenxo, 1976; “*Al Soldado*” en Pontevedra, 1986; “*Monumento a Alexandre Bóveda*” en Pontevedra, 1986; *Monumento a Castelao* en Redondela, 1987; *Monumento a Alejandro Cerecedo* en Vilagarcía de Arousa, 1993; “*Monumento a Ventura Fernández*” en O Grove, 1994. Su obra abarca monumentos públicos y funerarios, estatuas, y diseño de estructura arquitectónicas. (Gallego Esperanza. 1966).

8. MONUMENTO EN MADRID

En Madrid el monumento dedicado a Alexander Fleming está en la Plaza de Toros de las Ventas, Calle Alcalá, 23. Fue erigido a iniciativa de la Asociación Benéfica de Auxilios Mutuos de Toreros, presidida en esa fecha por el diestro Gregorio Sánchez. Se inauguró el 14 de

Mayo de 1964, con la presencia del Alcalde de Madrid, Conde de Mayalde, el Presidente de la Diputación Provincial, el del Montepío de Toreros y el Embajador de Gran Bretaña en España, Mr. Laborische. El escultor autor del monumento es Emilio Láiz Campos. El monumento representa un torero brindando con su montera en la mano y el capote en la otra, al Doctor Fleming. Sobre un alto pedestal de granito aparece el busto del doctor llevando una rama de laurel y un libro en las manos. A sus pies, la figura del torero. El busto de Fleming dice: “Al Dr. Fleming en agradecimiento de los toreros. 14 de Mayo 1964”. Las dimensiones del mismo son: 3,30 x 3,36 x 3,60 m. Figura 6. (Carrascal. 2007).

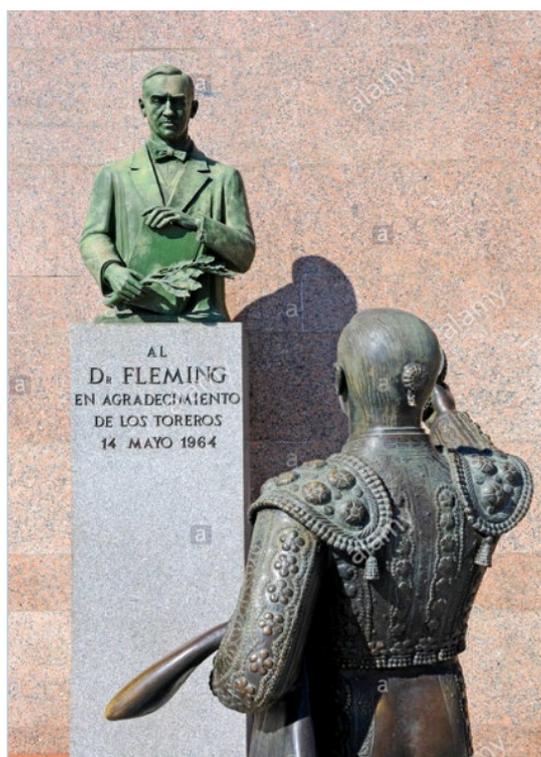


Figura 6. Monumento en Madrid

El escultor Emilio Láiz Campos (1917- 1983), nació en Vicálvaro, Madrid, en 1917. Era un hombre con gran tenacidad, y de una gran intuición periodística, realizó una gran cantidad de esculturas a políticos, toreros, etc. Discípulo de Lorenzo Coullaut Valera. En 1943 presentó obras en la Exposición Nacional de Bellas Artes. En 1951, participó en la I Biental Hispanoamericana, celebrada en Barcelona. En 1954, presentó su obra en la II Biental Hispanoamericana que se celebró en la Habana. Volvió a exponer en la III Biental Hispanoamericana que se celebró en 1955 en Barcelona. Durante 15 años, 1940-1955 trabajó para el diario ABC.

Laiz Campos tiene las siguientes obras en Sevilla: *Busto de Torcuato Luca de Tena*, y *Simón Bolívar ecuestre*. Otras obras son: el busto del *Doctor Sánchez Pérez*, médico español residente en México, creador de un seriógrafo de radiografías; el monumento erigido a *Don Justo Arosemena*, en la Plaza de Panamá de Madrid; el monumento a *Simón Bolívar* en el Parque del Oeste de Madrid; el busto de *Eugenio María de Hostos* en el Paseo de Camoens

en Madrid; talla en madera de la Virgen de la Merced ubicada en el Vaticano; busto de *José Antonio Torrente Fortuño*; gitanilla bailando talla en madera; Retrato en escayola patinada en el Museo Reina Sofía de Madrid.

Recibió los siguientes honores y condecoraciones: “*Orden de Isabel la Católica*”, “*Orden de Alfonso X el Sabio*”, “*Orden de Simon Bolívar*”. Falleció en Madrid el 21 de Septiembre de 1983. (Fernández Delgado et al. 1982).

9. MONUMENTOS EN NAVARRA

En Tudela, Navarra, en 1963 se inauguró un monumento de Alexander Fleming, realizado en piedra de Floresta por el escultor Antonio Loperana Eseverri . Es un busto de unos 90 cm. Está ubicado en la antigua finca de Don Julián Marín. Sobre un pedestal de cemento, con la inscripción “*Al doctor Fleming en prueba de agradecimiento. Julián e Isidro Marín, familia y amigos. Tudela 26-7-1963*”. Es una obra de expresión realista, que se erigió como prueba de agradecimiento de una familia a la curación de un allegado enfermo con este antibiótico.

El escultor Antonio Loperana Eseverri (1922-2010), nació en Arguedas, Navarra el día 4 de septiembre de 1922. Falleció en Tudela, Navarra, el 19 de febrero de 2010. Es un escultor y pintor con una formación autodidactica. Fue pastor hasta los 30 años de edad. Ha realizado en total unas cincuenta tallas de madera en piedra y mármol de tamaño natural, además de unas trescientas pequeñas. Fue nombrado Tudelano Popular en 1999. (Muruzábal del Solar. 2005).

En el Hospital de Navarra, Pamplona, existe otro busto de Sir Alexander Fleming en el Servicio de Análisis Clínicos, desconocemos el autor de este retrato.

10. MONUMENTOS EN SANTANDER

En Santander en la Avenida de Castañeda, existe la Glorieta del Doctor Fleming, frente a los desaparecidos Campos de Sport. La Corporación Municipal de Santander tomó el acuerdo de dar el nombre a esta plaza en Febrero de 1965. La urbanización y acondicionamiento del lugar se realizó por el arquitecto municipal Don Ramiro Sainz Martínez. La glorieta tiene como principal motivo ornamental dedicado a Fleming, un macizo circular en cuyo centro se levanta una columna de piedra- que con el tiempo ha sido cubierta de frondosa yedra- coronada por una sencilla veleta. (Villar Pardo. 1990).

11. MONUMENTOS EN PAIS VASCO

En Bilbao, en el barrio de Zabala, existe otro monumento dedicado a Alexander Fleming, en la Plaza del Doctor Fleming, consiste en un pedestal de granito, piedra de Mañaría, y sobre el busto en bronce de Fleming. El promotor fue el Ayuntamiento de Bilbao y se inauguró en

1962. Es obra del escultor Joaquín Lucarini. Se trata de un retrato hermoso de un hombre en plena madurez de amplia frente y facciones regulares en descripción de Ana de Begoña. Figura 7. (Rodríguez Pelaz. 2000).



Figura 7. Monumento en Bilbao.

El escultor Joaquín Lucarini Macazaga (1905-1969), descendiente de italianos por línea paterna, es hijo y hermano de escultores. Su padre fue Ángel Lucarini Puliti, escultor que fue de la Nueva Catedral Vitoriana.

Joaquín Lucarini Macazaga nació el día 14 de Junio de 1905 en Fontecha, Álava. Su padre fue su primer profesor particular, luego estudió en la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao. Se consideró discípulo de su padre, de Federico Sáez, de Larrea, y de Basterra.

Joaquín Lucarini perteneció a la etapa de transición o penúltima etapa, de la moderna escultura vasca. Alavés de nacimiento, trabajó en Vitoria, pero es en su estudio en la Ciudad Jardín en Bilbao donde realizó la mayoría de sus obras.

Alumno de la Escuela Práctica de Modelado y Talla de la Nueva Catedral de Vitoria. Desde muy joven destacó en concursos, lo que originó que le concedieran una pensión de la Diputación de Álava para estudiar en el extranjero. Estudió en París, Florencia y Roma. En París ingresó en la Academia Francesa, donde consigue destacar.

Recibió los siguientes premios: En 1918 Primer Premio en dibujo de figura; en 1919 Primer Premio en dibujo de figura de yeso; en 1920 Primer Premio en dibujo de figura del desnudo; en 1921 Mención especial en dibujo de figura desnudo del natural; en 1922 Mención especial en pintura del desnudo; ese mismo año Primer Premio en composición decorativa; en 1923 Mención Especial en pintura figura del desnudo; ese mismo año Mención Especial en composición decorativa; en 1924 Primer Premio en composición decorativa de escultura; en 1925 obtuvo los siguientes, Primer Premio en pintura, desnudo del natural, y Primer Premio de escultura; en 1926 Primer Premio en escultura, estudio del natural, Mención Especial en pintura, estudio del natural y Medalla en la Exposición Nacional del

Casino de Clases de Madrid. En 1927 obtiene el Primer Premio por el Busto del *Coronel Isidoro Walls*, en la exposición del Casino de Clases de Madrid.

Ahora describimos las obras de Joaquín Lucarini: “*El comercio y la industria*” en Vitoria; “*San Roque*” en Gernica; “*La industria y la navegación*” en Bilbao; “*Obreros*” en Bilbao; “*Ceres y Mercurio*” en Bilbao; “*Reyes*” en Bilbao; “*Homenaje a D. Gabriel de Ibarra*” en Amurrio (Álava); “*Fernando M de Ybarra. Marqués de Arriluce de Ibarra*” en Baracaldo; “*Virgen del Buen Suceso*” en Carranza (Vizcaya); “*Homenaje a Manuel Gómez Canales*” en Baracaldo (Vizcaya); “*Templanza y la Fortaleza*” en Vitoria; “*Hilario de Soloeta*” en Igorre (Vizcaya); “*Ignacio Zubizarreta*” en Igorre (Vizcaya); “*Sardinera*” en Santurce (Vizcaya); “*Máximo Guisáosla*” en Zeanuri (Vizcaya); “*Alegoría a la construcción*” en Vitoria; “*Alegoría de Álava*” en Vitoria; “*Sagrada Familia*” en Bilbao; “*La construcción*” en Vitoria.

Joaquín Lucarini modeló cuerpos de hombre y de mujer como reflejo del Novecientos, idealizando el realismo, recuperó la monumentalidad y se le considera una figura de la escultura.

Expone en París, Londres, Moscú, México y Buenos Aires. Falleció en Burgos el día 21 de Septiembre de 1969. En recuerdo a su amplia producción artística los ayuntamientos de su pueblo natal Fontecha (Álava) y Vitoria-Gasteiz ponen como homenaje su nombre a una calle de su ciudad. (Marradán 1980; Begoña 1985; Sarriougarte 1997).

También, en San Sebastián, en el Paseo de la Concha, podemos contemplar el monumento a Fleming realizado en granito por Eduardo Chillida en 1990. Este monumento es la segunda versión del homenaje a Fleming de Eduardo Chillida. Chillida en 1955 realizó en piedra una escultura dedicada a Fleming y que fue ubicada en los jardines de la Plaza Jai-Alai, Jardín de Ategorrieta. En una remodelación de la plaza, la escultura fue tirada a una escombrera, y recogida por un habitante de la ciudad, la guardó durante años en el jardín de su casa. En la actualidad esta primera versión del homenaje de Eduardo Chillida a Fleming se puede ver en Chillida-Leku, Caserío Zabálaga, museo de las obras de Chillida, que muestra la evolución y trayectoria escultórica del autor durante 50 años. Este museo está situado en Hernani. Chillida siempre ha realizado en su trayectoria escultórica homenajes, entre otros a Vivaldi, Juan Sebastián Bach, Jon, Guiomar, Marichu, Pili, Miró, Salvador Allende, etc. La mayoría de las estelas han sido concebidas con motivo del fallecimiento de esas personas como es el caso de Fleming, Allende o Neruda. (Chillida S. 2003).

Asimismo, hemos localizado, en la bibliografía consultada, otras dos esculturas. La primera en Ordicia (Guipúzcoa) en la Residencia de Ancianos, otro Homenaje al Dr. Fleming de un escultor desconocido, pero podría ser de José Lopetegui o de Juan Lope Jiménez. El busto de Fleming (1881-1955) es de piedra arenisca de 0,43 x 0,26 x 0,70 metros, con un pedestal de cemento. Se inauguró probablemente en 1982, el promotor fue la Directora de la Residencia. (Rodríguez Pelaz. 2000)

En la Clínica de la Asunción de Tolosa, Guipúzcoa está ubicado otro monumento a Alexander Fleming, obra del escultor Juan Lope Jiménez.

El Escultor Juan Lope Jiménez (1917-1981) nació en Tolosa, Guipúzcoa, en 1917. Estudió en la Escuela de Artes y Oficios de San Sebastián con el escultor José Lopetegui. Amplió estudios en Madrid con el escultor Mariano Benlliure.

Sus principales obras son: *Homenaje a Pablo Gorosabel*, *Homenaje a Ramón Azcarate*, *Homenaje a Justo Mocoora*, *Homenaje a Celedonio Alzota*, *Homenaje a Felipe Dugiols*, *Monumento a Fray Francisco de Tolosa*, *Busto de Don José Miguel Barandiarán*. La ciudad de Tolosa en reconocimiento a su obra le dedicó una calle. Falleció en Tolosa en 1981. (Marradan 1980).

12. OTROS MONUMENTOS A LOS DESCUBRIDORES DE LA PENICILINA EN EL REINO UNIDO, ITALIA, BRASIL, AUSTRALIA

En este apartado describimos los monumentos y placas dedicadas a Fleming que se encuentran ubicadas fuera de España, mayoritariamente en el Reino Unido.

En Darvel, Escocia, en *Town Square*, podemos ver otro monumento en honor a Fleming, el *Fleming Memorial*. Consiste en un busto, dedicado a Sir Alexander Fleming. La inscripción dice: “*Erected by Sir Alexander Fleming Memorial Committee Darvel Chairman Provost Walter C. Fulton Jp. Opened by Prof. R. Cruickshank, MD, F.C.R.P., D.P.H. 23rd April. 1960*”. La creación de este comité emocionó enormemente a Fleming, pues el monumento se erigiría en la ciudad más próxima a la granja donde nació. En la actualidad este monumento está algo deteriorado por las inclemencias del tiempo en Darvel. Figura 8. (<https://www.flickr.com> ; Baron 2015)



Figura 8. Monumento en Darvel (Escocia)

También, en Ayrshire donde está la granja donde nació Fleming hay un monolito de granito que recuerda al descubridor de la penicilina y su fecha de nacimiento el 6 de agosto de 1881. (<https://imagesofayrshire.com>).

En Londres hay un busto de Alexander Fleming, está en el laboratorio donde trabajó toda su vida, en St. Mary's. En este centro hospitalario hay un pequeño museo con un busto en bronce del Premio Nobel esculpido por el escultor de origen húngaro Kovacs. Este busto de Fleming ha sufrido a lo largo de los años traslados de una ubicación a otra. Las distintas ubicaciones de esta escultura serán reseñadas a continuación en este artículo. En este museo también hay una placa que dice: *"This plaque commemorates the discovery in this room of PENICILLIN by Sir Alexander Fleming in september 1928 TO THE GLORY OF GOD and immeasurable benefit to MANKIND"*. (Brown K. 2000; Sakula 2004).

La escultura de Fleming que está en la actualidad en el museo, estaba ubicada inicialmente en *"Chelsea Town Hall"* (Londres). Esta escultura es obra del escultor Mr. Frank Kovacs. El día 12 de marzo de 1956, se celebró el acto de inauguración de esta escultura, con la presencia entre otros de Mr. John A. Rodgers, Director y Administrador General de los laboratorios Pfizer Ltd.; de Lady Fleming; de Sir Harry Platt, Presidente del *Royal College of Surgeons*; y del Alcalde de Chelsea, Clir Sims. Fleming vivió en el distrito de Chelsea, en *Danvers Street*, desde 1921 hasta su fallecimiento el 11 de marzo de 1955, de ahí el por qué se eligió este edificio para el homenaje a Fleming. John A. Rodgers en su discurso relacionó la labor investigadora de Fleming con la pericia científica del cirujano del siglo XIII John Hunter. Ambos con residencia en este distrito de Londres. Señaló el Director de Pfizer que hasta la fecha (1956) unos 35 millones de enfermos habían sido tratados con penicilina u otros antibióticos. Sir Harry Platt (1886-1986) pronunció el siguiente discurso, durante el acto académico, que transcribimos literalmente, en el señala la relación de Fleming con el examen para obtener la especialidad de cirugía: *"In the world of medical science Sir Alexander Fleming's place is secure among immortals. It seems but a short time ago that tributes to his life of great achievements were pouring in from nations far and wide.*

To-day is a more intimate occasion, for it commemorates not the great man of science alone but one who lived in this ancient Borough of Chelsea and there found rest and happiness in the pursuit of his hobbies and in the company of his friends.

I am greatly privileged as President of the Royal College of Surgeons to take part in this ceremonial, for Sir Alexander always valued his Fellowship in the College. Our paths crossed but rarely; but I well remember sitting next to him at a College dinner some years ago when he told me with a characteristic chuckle how at the age of twenty-eight he had successfully defeated the Fellowship examiners in a test formidable then as it is formidable to-day. He did not choose the life of a practising surgeon but turned to the ways of science.

And so to-day we salute the memory of a great gentleman". (Platt 1963).

Con posterioridad este retrato en bronce de Fleming se trasladó a una nueva ubicación, cuando se unieron los distritos de Chelsea y Kensington. En la actualidad podemos contemplar esta escultura en la Biblioteca del distrito de Chelsea. En 1993, el hijo de Sir Alexander Fleming, también médico oftalmólogo, el Dr. Robert Fleming solicitó que se

colocase una réplica del busto de su padre en el museo que existe en el Hospital St. Mary's, que hemos reseñado anteriormente. (Royal College of Surgeons. 1956).

También, en la Biblioteca de la Royal Society, 6-9 Carlton House Terrace, en Londres, existe un busto de Fleming, en su juventud, obra del escultor británico Ernest Roland Beven (1891-1979). Fleming fue elegido miembro de esta prestigiosa institución en 1943.

Además de la placa colocada en el Museo de St. Mary's, en Praed Street, en el exterior del edificio de la Sala Clarendon del St Mary's, donde estaba situado su laboratorio, hay una placa de color azul en honor a Sir Alexander Fleming que dice: "*Sir Alexander Fleming 1881-1955 Discovered PENICILLIN In The Second Storey Room Above This Plaque*". Figura 9. En la actualidad en el segundo piso es donde está el museo en honor a Fleming, al que nos hemos referido anteriormente.

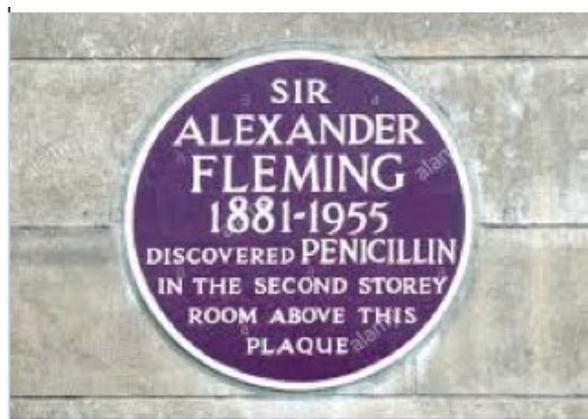


Figura 9. Placa en el exterior del edificio de la Sala Clarendon del St Mary's

Otra placa de mármol, inaugurada en 1993, podemos ver en el exterior del edificio de la Facultad de Medicina St. Mary's Hospital. La inscripción dice "*Fleming Dicovered Penicillin*". Alrededor del relieve que representa a Fleming leemos "*Alexander Fleming Prix Nobel 1945*". Figura 10.



Figura 10. Placa en St Mary's Facultad de Medicina.

Asimismo, existe en Londres una cuarta placa también de color azul en la fachada de su residencia en la calle Danvers número 20 en Chelsea. La inscripción dice: “*Sir Alexander Fleming 1881-1955 Discoverer of penicillin lived here*”. Figura 11. (Sakula 2004).



Figura 11. Placa en su domicilio en Londres, en el distrito de Chelsea

También hemos encontrados otros homenajes a la labor científica de Fleming en una de las vidrieras de la Iglesia St. James en Paddington, Londres, realizada por Arthur Buss, en 1952, donde está representado Alexander Fleming. También, en la misma vidriera podemos contemplar las figuras de Peter Pan, y Lord Baden Powell. Las vidrieras originales de esta Iglesia se destruyeron durante los bombardeos de Londres de 1940 y se encargó a Arthus Buss su reconstrucción.

En Italia, en Florencia, en el jardín “*Giardino di Borgo*”, en la calle Borgo Allegri 18, hay una placa en que se evocan las figuras científicas de Alexander Fleming y Albert Sabin. Leemos en la inscripción. “*RIVOLGIAMO IL NOSTRO RICONOSCENTE / PENSIERO AGLI SCIENZIATI DI TUTTO / IL MONDO E PARTICOLARMENTE A / FLEMING E SABIN CHE CON LE LORO / SCORPERTE NEL CAMPO DELLA MEDICINA / HANNO CONSENTITO ALL'UMANITA' DI / VIVERE IN SALUTE E PIU' A LUNGO. / QUESTA LAPIDE IN SEGNO DI GRATITUDINE / POSERO GLI ANZIANI DEL QUARTIERE / DI SANTO CROCE IL 10 OTTOBRE 1992*”.

En Roma, en el *Istituto Superiori di Sanità* hay otro busto de bronce de Fleming sobre una peana de mármol que dice: “*ALL' ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' / A RICORDO DI SIR ALEXANDEL FLEMING / FARMITALIA – LEO-LEPETIT-SQUIBB / ROMA APRILE 1955*”. Como podemos ver en la inscripción este busto fue financiado por la industria farmacéutica.

También, en Roma, en el *Istituto Nazionale Malattie Infettive- Ospedale Spallanzani*, en el pabellón dedicado a las enfermedades tropicales hay una placa en la pared: “*Sir Alexander Fleming Microbiólogo 1881-1955*”. En, 2016, en el 80º aniversario de la inauguración de este Hospital Spallanzani se inauguró un mural, en la entrada del edificio, que evoca la labor científica de trece científicos de renombre. Estos son: Albert Bruce Sabin (1906-1993), Lazzaro Spallanzani (1729-1799), Robert Koch (1843-1910), Carlo Forlanini (1847-1918), Edward Jenner (1749-1823), Giovanni Battista Grassi (1854-1925), Carlo Urbani (1956-

2003), Louis Pasteur (1822-1895), Alexander Fleming (1881-1955), Ignaz Semmelweis (1818-1865). Giovanni Battista Rossi (1935-), Elio Guzzanti (1920-2014) y Caio Mario Coluzzi Bartoccioni (1938-2012). El título de esta colección de retratos es: “Lecciones del Pasado, Desafíos del Futuro”. Los artistas autores de los mismos son: Andrea Marrapodi, Gregorio Pampinella y Daniele Tozzi. (Himetop.wikidot.com)

En América del Sur, en Rio de Janeiro, Brasil, hay otro monumento que evoca las investigaciones de Fleming. Está situado a la entrada del “Centro de Ciências da Saude” (CCS) de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Avenida Pedro Calmon número 550. El busto sobre un pedestal de piedra dice “A Alexander Fleming, Homagen do Brasil”.

Es llamativo que sea Fleming el más reconocido y homenajeado de todos los científicos que descubrieron la penicilina. Cuando desde el punto de vista científico las aportaciones de Florey y Chaing son indiscutibles y los tres recibieron el Premio Nobel.

Solo hemos encontrado un monumento en Adelaida (Australia), dedicado a Sir Howard Walter Florey. Está ubicado en los jardines *Prince Henry* enfrente del *Government House* en North Terrace. Es un busto realizado en bronce, sobre un obelisco de piedra, realizado por el escultor australiano John Dowie (1915-2008) en 1966. La inscripción dice “Lord Florey”. En el pie de la escultura una placa de bronce encriptada en granito de Harcourt, describe el descubrimiento de la penicilina. La ceremonia de inauguración presidida por el Lord Mayor Robert Porter se celebró el 25 de junio de 1969. Hay otro retrato de Florey en bronce en el *John Curtin School of Medical Research*.

Describiremos brevemente la biografía de Sir Howard Walter Florey (1898-1968). Nació en Adelaida el 24 de septiembre de 1898. Estudió en la Universidad de aquella ciudad (1916-1921) y posteriormente, en 1922, en el Magdalen College de Oxford, en la Universidad de Cambridge (1924) y en Londres. Con una beca de la Fundación Rockefeller permaneció en los Estados Unidos durante los años 1925-26. En 1927, fue nombrado Profesor de Patología en la Universidad de Cambridge. En 1931, fue Profesor en las Universidades de Sheffield, y en 1935 en la de Oxford. En 1941 fue elegido “*Fellow de la Royal Society*” y en 1944 fue nombrado “*Knight Bachelor*”, Barón Florey de Adelaida. También, en 1944 es designado *Nuffield Visiting Professor* en Australia y Nueva Zelanda. Un currículo vitae tan impresionante como el de Fleming.

Es interesante reseñar que Howard Florey tuvo interés en trabajar en el laboratorio de Don Santiago Ramón y Cajal y conocerlo personalmente. Juan Antonio Fernández Santarén ha recopilado tres cartas que reflejan dicha intención. La primera de ellas, de Florey a Cajal, está fechada el día 12 de febrero de 1929. Cajal le contestó inmediatamente. Le señaló que Don Fernando de Castro le enseñaría los métodos histológicos del laboratorio. El 4 de marzo de 1929 Florey escribió nuevamente desde Cambridge a Don Santiago., señalando que podría venir a Madrid a mediados de junio, sobre el 10 de junio, de 1929. (Fernández Santarén 2014).

La labor científica de Florey se orientó a investigaciones sobre la inflamación, circulación capilar y funciones de los linfocitos. En Oxford, como Director del *Sir William Dunn School*

of Pathology, y con la colaboración de Ernst Boris Chain (1906-1970) orientó su labor investigadora al estudio de las propiedades de la penicilina. En 1954, publicó su famoso libro *“Lectures on General Pathology”*. Recordemos nuevamente que Fleming, Florey y el químico Chain compartieron el Premio Nobel de Medicina y Fisiología del año 1945. (Sánchez Granjel. 1968; Friedman et Friedland. 1999; Gil Extremera 2012).

El químico Ernst Boris Chain, tercer premiado, no tiene ningún monumento que rememore su labor científica. Sería totalmente injusto por nuestra parte no reseñar algunos datos biográficos del tercer Premio Nobel de 1945. Ernst Boris Chain nació en Berlín el 19 de enero de 1906. Era hijo del químico alemán Michael Chain. Se graduó en Química en la Universidad de Berlín en 1930. Durante aproximadamente tres años trabajó en el estudio de las enzimas en el Instituto de Patología del Hospital de la Charite de Berlín. En 1933, por motivos políticos emigró a Inglaterra, instalándose en la Universidad de Cambridge. Allí, investigó en el aislamiento de sustancias biológicas activas, con el Prof. Frederick Gowland Hopkins. En 1935 aceptó la invitación de Sir Alexander Florey para dirigir la Sección de Química en la *“Sir William Dunn School of Pathology”* en Oxford. Desde 1938, Florey y Chain orientaron su actividad científica hacia la investigación de las sustancias antibacterianas producidas por microorganismos. Después de la Segunda Guerra Mundial fue nombrado Director del Centro Internacional de Microbiología Química del *“Istituto Superiore de Sanità”* de Roma. En 1949, fue nombrado miembro de la *Royal Society*. (Abraham 1979).

Nos gustaría concluir este artículo afirmando que la humanidad debe recordar la labor científica de los grandes hombres de ciencia. La memoria de Sir Alexander Fleming persiste en la escultura urbana para el deleite de los que observan nuestros monumentos y evocan sus aportaciones científicas.

En las siguientes palabras el propio Fleming expone su descubrimiento: *“When I woke up just after dawn on September 28, 1928, I certainly didn’t plan to revolutionize all medicine by discovering the world’s first antibiotic, or bacteria killer. But I suppose that was exactly what I did”*. Sin las aportaciones fundamentales de Florey y Chain la historia de la penicilina desconocemos el rumbo que hubiera seguido.

La historia de la medicina, al igual que la historia de España se puede conocer y estudiar a través de las aportaciones artísticas de nuestros pintores y escultores. (Reyero 1987).

13. BIBLIOGRAFÍA

1º-Sánchez Fernández JL. En Defensa de la Escultura. Discurso leído en el acto de recepción pública ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. 1987.

2º-Blay M. El Monumento Público. Discursos leídos ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción pública del Excmo. Sr. D. Miguel Blay el día 22 de mayo de 1910. Madrid. 1910.

- 3º-Gilsanz Rodríguez F. Ornato urbano y rural dedicado a cirujanos. Act. Anest. Reanim (Madrid). 18(3); 107-131: 2008.
- 4º-Suñol J. Discursos leídos ante la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción pública del Sr. Don Jerónimo Suñol el día 18 de junio de 1882. Imprenta y Fundición de M. Tello. Madrid. 1882.
- 5º-Maurois A. Fleming. Prólogo Gregorio Marañón. Yunque. Madrid. 1959. Ediciones Cid. 1963.
- 6º-Florencio Bustinza. Diez años de amistad con Sir Alexander Fleming. Editorial M.A. S. Madrid.1961
- 7º-MacFarlane G. Alexander Fleming. Cambridge. Harvard University Press. 1984
- 8º-Allison VD. Personal recollections of Sir Almroth Wrigth and Sir Alexander Fleming. The Ulster Medical Journal. 43 (2): 89-99: 1974.
- 9º-Fleming A. On the antibacterial action of cultures of a penicillium, with special reference to their use in the isolation of B. influenzae. 1929. Bull. World Health Organ. 79; 780-90:2001.
- 10º-Cruickshank R. Obituary Sir Alexander Fleming. J. Clin. Path. 8; 355-356: 1955.
- 11º-Crowther JG. Sir Alexander Fleming en Six Great Doctors. Hamish Hamilton Ltd. London. 1957.
- 12º-Berger H. Sir Alexander Fleming, 1881-1955. Clin. Cardiol. 12;110-112: 1989.
- 13º-Fleming A. President's Address. Section of Pathology. Lysozyme. Proceedings of the Royal Society of Medicine. October 18; 71- 84: 1932.
- 14º-García Barreno P. El legado de Hipócrates. Los grandes temas de la medicina actual. Espasa Calpe SA. Madrid. 2008. Pág. 242-244.
- 15º-Tan SY, Tatsumura Y. Alexander Fleming (1881-1955): Discover of penicillin. Singapore Med J. 56(7); 366-367: 2015.
- 16º-Sánchez Granjel L. Premios Nobel de Medicina. Antibióticos SA. 1968.
- 17º-Fleming A. Penicillin. Its practical application. Butterworth & Co Publishers. London. 1946.
- 18º-López Vega A. Gregorio Marañón. Radiografía de un liberal. Taurus. 2011. Pág. 424-425.
- 19º-Pujol i Ros J, Escudé i Aixelá MM. L'impacte de la visita d'Alexander Fleming a Barcelona l'any 1948. Gimbernat (Barcelona). 54: 173-195:2010.
- 20º-Villalobo Polo E. Alexander Fleming 70 años después de su visita a España. Semáforo (Madrid). 66; 10-15: 2018.
- 21º-In Memoriam. Sir Alexander Fleming (1881-1995). Ann R Coll Surg Eng.; 343-345:1955.

- 22º-McIntyre N. Sir Alexander Fleming. J Med Biogr. 15(4);234: 2007.
- 23º-Navarrete Pérez F. Estatuas y monumentos. Editorial Manut Digital. 2015.
- 24º-Discursos pronunciados en la Universidad de Sevilla en el solemne acto de homenaje a Fleming. Publicación Real e Ilustre Colegio de Médicos de Sevilla. 1955.
- 25º-Leticia Azcue Brea. La Escultura en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Catálogo y Estudio. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid. 1994
- 26º-Manuel García Guatas. Pablo Serrano Escultor del Hombre. Cartillas Turolenses. Nº Extraordinario. Instituto de Estudios Turolenses. Excma. Diputación Provincial de Teruel.1989.
- 27º-Thomson Llisterri T. Alcañiz Monumental. En Alcañiz Contemporáneo. Servicios y Publicaciones SL. Zaragoza. 2011. Pág. 79.
- 28º-José Manuel Paraja. La Estatuaria en Asturias. Editorial Stella. Gijón. 1966.
- 29º-Jesús Villa Pastur. Historia de las Artes Plásticas Asturianas. Ayalga Ediciones. Salinas. Asturias.1977.
- 30º-José Aza González. Monumentos a Médicos en Asturias. 2ª Edición. Colección Antón Chejov. Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Asturias. 2011.
- 31-Bruguera i Cortada M. Monuments D`Homenatge, carrers i placas dedicats a Sir Alexander Fleming a Catalunya. Gimbernat (Barcelona) 72; 103-113: 2020.
- 32º-50 Evocaciones Barcelonines. Caixa D `Estalvis Sagrada Familia. Barcelona 1977.
- 33º-Rafael Santos Torroella. Enciclopedia Vivent de la Pintura i l`Escultura Catalanes. Volum. XIII. Àmbit Serveis Editorials, SA. Barcelona. 1991.
- 34º-Manuel Vázquez Montalbán. Barcelona fuente a fuente. Difusora Internacional. 1990.
- 35º-María de las Mercedes Gallego Esperanza. La Escultura Pública en Pontevedra. Servicio de Publicaciones. Excma. Diputación Provincial de Pontevedra. 1966.
- 36º-Carrascal JM. Arte urbano en Madrid. 1975-2006. Madrid. Ediciones la Librería. 2007.
- 37º-Javier Fernández Delgado. Mercedes Miguel Pasamontes. María Jesús Vega González. La Memoria Impuesta. Estudio y Catálogo de los Monumentos Conmemorativos de Madrid. 1939-1980. Ayuntamiento de Madrid. Delegación de Cultura. Madrid. 1982.
- 38º-Leopoldo Villar Pardo. Monumentos de Santander. Estatuas, placas y motivos ornamentales. Ediciones de la Librería Estudio. Santander. 1990.
- 39º-Celia Rodríguez Pelaz, Maite Echart, Ángel Garraza, José Manuel Susperregui, Cosme de Barañano. 50 años de Escultura Pública en el País Vasco. Servicio Editorial. Universidad del País Vasco. 2000.

- 40º-Mario Ángel Marradán. Las Escultura Vasca. Pintores y Escultores Vascos de Ayer Hoy y Mañana. Editorial Amaia. Bilbao. 1980.
- 41º-Iñigo Sarriouarte. Joaquín Lucarini Macazaga. El esfuerzo y la constancia de una vida unida a la escultura. Exposición Antológica. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 1997.
- 42º-Ana de Begoña, María Jesús Berian. Joaquin Lucarini. Escultor. Diputación Foral de Álava. Museo de Bellas Artes. Consejo de Cultura de la Diputación Foral de Álava. 1985
- 43º-Susana Chillida. Elogio del horizonte. Conversaciones con Eduardo Chillida. Ediciones Destino. 203
- 44º-Museo Chillida Leku. Homenajes. Diputación Foral de Guipúzcoa. 2006.
- 45º-Sir Alexander Fleming Memorial Bust. <https://www.flickr.com> consultado el 10/6/2020.
- 46º-Baron JH. Plaques of Sir Alexander Fleming. J Med. Biogr. 12(3); 183: 2005.
- 47º-Sakula A. Plaques on London Houses of Medico-Historical Interest. Sir Alexander Fleming (1881-1955). J Med Biogr. 12(1);11: 2004.
- 48º-Fleming Memorials. Himetop. wikidot.com. History of medicine topographical database. Institute of Philosophy of Scientific and technological Activity. Campus Bio-Medico University in Rome.
- 49º-Brown K. Alexander Fleming Laboratory Museum. A Guide. London: St. Mary's NHS Trust. 2000.
- 50º-Memorial to the late Sir Alexander Fleming. F.R.C.S. Ann R Coll Surg Engl. 18(4); 272-274: 1956.
- 51º. Sir Harry Platt. Selected Papers. E& S Livingstoen Ltd. Edinburgh and London. 1963. Pág. 106.
- 52º-Friedman M, Friedland GW. Alexander Fleming y los antibióticos. En Los diez mayores descubrimientos de la medicina. Paidós. Barcelona. 1999. Pág. 197-221.
- 53º-Fernández Santarén JA. Santiago Ramón y Cajal. Epistolario. La esfera de los libros. Fundación Ignacio Larramendi. Madrid. 2014. Pág. 379-381.
- 54º-Gil Extremera B. Los Premios Nobel de Medicina 1901-2012. In Science Communications. Springer Healthcare. 2012.
- 55º-Abraham E P. Obituary: Sir Ernst Boris Chain. J Antibiot (Tokyo). 32(10);1080-1081:1979.
- 56º-Reyero C. Imagen histórica de España (1850-1900). Espasa Calpe SA. Madrid. 1987.