Nicolás Achúcarro y Lund (Bilbao, 14 de junio de 1880 - Guecho, 23 de abril de 1918) fue un médico y neurocientífico español, especialista en enfermedades mentales.

Nació en la calle Bidebarrieta del Casco Viejo de Bilbao, en el seno de una familia acomodada e ilustrada. Su padre fue el oftalmólogo Aniceto Achúcarro, del Hospital de Achuri y su madre Juana Lund Ugarte, de procedencia noruega. Fue el primogénito de cuatro hermanos: Juan Luis (1883), fallecido en su juventud de tuberculosis, lo que marcó de por vida a Nicolás; María Federica (1886) y Severino (1893). Fue bautizado el 16 de junio de 1880 en la Catedral de Santiago, recibiendo los nombres de Nicolás Hilario Severino Basilio y Juan.

Estudió en el Instituto de Bilbao consiguiendo brillantes resultados tanto en ciencias como en letras, teniendo como profesor de latín y retórica a Don Miguel de Unamuno. También estudió música, literatura, arte e idiomas inspirado por el humanismo de su tío Severino Achúcarro, ilustre arquitecto de Bilbao.

Con una fuerte vocación por la medicina, viajó por primera vez a Alemania con su padre (1895) y completó su formación preuniversitaria en el Gimnasium alemán de Wiesbaden, alojándose durante 16 meses en la casa del director de la Orquesta de Wiesbaden.

Se examinó de Selectividad en Zaragoza y en 1897 comenzó la carrera de médico en el Colegio de San Carlos, Facultad de Medicina de la Universidad Central de Madrid, donde fue discípulo de Juan Madinaveitia y de Santiago Ramón y Cajal, por entonces profesor de Histología. Consiguió el Premio Martínez Molina por sus conocimientos de anatomía y el Premio Fourquet, ambos por designación de sus compañeros.

Entró en contacto con las corrientes más innovadoras de la filosofía y la pedagogía por medio de Francisco Giner de los Ríos y de la Institución Libre de Enseñanza. Giner le presentó a Luis Simarro, afamado psiquiatra que había introducido en España la nueva psicología experimental y las corrientes psiquiátricas alemanas. Comenzó su carrera de investigador en el laboratorio de Simarro, quien le formó en neuroanatomía y anatomía patológica del sistema nervioso, introduciéndole al mismo tiempo en la psiquiatría y la neurología.

En otoño de 1899, ante el clima de pesimismo por la pérdida de las colonias, buscó en Europa la excelencia científica y viajó con su hermano Juan Luis a Alemania, donde cursó las asignaturas de patología, química y fisiología en la Universidad de Marburg. La enfermedad de su hermano, que después fallecería por tuberculosis, le obligó a regresar a Madrid, donde cursaría por libre los tres últimos años de la licenciatura en Medicina.

Desde 1902, y todavía como estudiante de Medicina, frecuentó el departamento de Juan de Madinaveitia en el Hospital Provincial de Madrid. En Madrid también se relacionó con Gregorio Marañón, José Ortega y Gasset y Juan Ramón Jiménez, con quien mantuvo una estrecha amistad. Colaboró en el lanzamiento de la Residencia de Estudiantes, promovida por Francisco Giner de los Ríos.

Realizó estancias de investigación en París -donde visita la clínica de Pierre Marie en el Hospital de la Salpêtrière, y a Joseph Babinsky en el Hospital de la Pitié- y en Alemania, donde trabaja con el neurólogo Lewandowsky y el italiano Catola. Por recomendación de éste viaja a Florencia y en la Clínica de San Salvi colabora con Ernesto Lugaro y Eugenio Tanzi, profundizando en el estudio de las enfermedades mentales. Regresa de nuevo a Alemania donde permanece tres años en Múnich, trabajando en la clínica de Emil Kraepelin, en el laboratorio de Alois Alzheimer, donde prepara su tesis doctoral denominada “Contribución al estudio de la anatomía patológica de la rabia”, que presentará en Madrid en diciembre de 1906, para volver rápidamente a Alemania.

Alzheimer tomó mucho interés por Achúcarro cuando éste aclaró la significación funcional de las células en bastoncito (Stabchenzellen) en conejos afectados de la enfermedad de la rabia. Estas células fueron descritas por Franz Nissl en 1898 en el cerebro de los paralíticos cerebrales. En 1908, contando 28 años, mediante la recomendación de Alois Alzheimer, fue invitado por el gobierno federal norteamericano para dirigir el Departamento anatomopatológico

del Government Hospital for Insane de Washington, un hospital psiquiátrico federal con más de seis mil pacientes. Antes de incorporarse a este trabajo, Achúcarro viajó a Paris donde visitó varios hospitales psiquiátricos. Después se trasladó a Londres y Liverpool, donde conoció al padre de la moderna fisiología, Sir Charles Scott Sherrington. Poco después cogerá un barco rumbo América donde trabajará desde 1908 a 1910, desarrollando una intensa actividad científica.

Enamorado de su prima Lola Artajo, regresa a Madrid en 1910, con la que se casará en 1911, anecdóticamente con la oposición de sus padres que no asistieron a la boda. Consigue por oposición la plaza de Médico en el Hospital Provincial de Madrid y colabora con el Boletín de la Sociedad Española de Biología y con el Laboratorio de Investigaciones Biológicas de Cajal. Asimismo, ocupa diversos puestos como neuropsiquiatra en la medicina privada. En 1912 fue invitado, junto con otros psiquiatras americanos, por Carl Gustav Jung a dar una serie de cursos sobre enfermedades mentales en la Universidad jesuita de Fordham (Nueva York), donde fue nombrado Doctor honoris causa.

Cuando regresó a Madrid, con la ayuda de Cajal y de la Junta para Ampliación de Estudios, se le nombra jefe de su propio laboratorio, el Instituto de Histopatología del Sistema Nervioso, que luego se integraría en el Laboratorio de Investigaciones Biológicas. En este laboratorio empezaron a trabajar una serie de prominentes científicos de aquella época, como son, Rodríguez Lafora, Del Río Hortega, Sacristán, Gayarre, Calandre y Fortún.

Su pericia clínica le permitió diagnosticar a Cajal una arterioesclerosis cerebral y a él mismo la enfermedad de Hodgkin, una leucemia linfocítica que declaró los primeros síntomas en 1915. Tras una enfermedad durísima falleció el 23 de abril de 1918 en su casa de Neguri (Vizcaya), a la edad de 37 años.

Fue muy conocido por sus investigaciones sobre el problema, ya mencionado, de las células en bastoncito, las investigaciones sobre la glia y el estudio de las alteraciones en el ganglio cervical superior simpático en algunas psicosis, así como por el procedimiento que lleva su nombre, Técnica de Achúcarro, que consistía en impregnar el tejido nervioso con tanino y óxido de plata amoniacal.

Concretamente, Achúcarro realiza una serie de experiencias en el asta de Ammon del conejo, produciendo heridas superficiales e inflamaciones locales con sustancias caústicas, pudiendo demonstrar que las células en bastoncito que aparecían en la zona reaccional limitante almacenaban gotas de grasa y lipoides en tanta mayor cantidad cuanto más cercanas estaban al foco necrótico. Se dio cuenta que su función principal podía ser la de fagocitar los productos de desintegración de las neuronas en los procesos inflamatorios. Su característica forma alargada se debía a un movimiento activo para fagocitar, adaptándose a las estructuras nerviosas. Por ello, pensó que, a pesar de su presencia constante en la corteza de los paralíticos generales, no se trata de unos elementos patognomónicos de esta afección, sino que corresponden a una respuesta más general ante procesos inflamatorios cerebrales.

Partiendo precisamente de su preocupación por la génesis de las células en bastoncito, Achúcarro se esforzó, a partir de 1910, en obtener un método de impregnación y de reducción argéntica que coloreara los distintos elementos de la neuroglia y otras células intersticiales del tejido nervioso desconocido. Resultado de su labor en este sentido fue la invención del método del tanino y la plata amoniacal, que presentó a la Sociedad Española de Biología el 20 de octubre de 1911. El nuevo proceder era el más apropiado existente hasta el momento para colorear la neuroglia y la sustancia fundamental del tejido conectivo. Por medio del mismo, pudo realizar varias contribuciones importantes, entre las que destacan los hallazgos relativos a las lesiones vasculares en la parálisis general progresiva.

Utilizando la técnica del oro-sublimado que publicó Cajal en 1913, estudió la corteza cerebral en la parálisis general y describió las transformaciones que sufren los astrocitos. Estudiando la demencia senil se dio cuenta que, a las alteraciones neuronales que ya había descrito Alzheimer, había que añadir otras alteraciones neuróglicas, también fibrilares que aparecen

simultáneamente, y que en sus fases finales tienen un aspecto ensortijado o reticular semejante. Las interpretó, además, como procesos regresivos propios de las neuronas que estaban muriendo. Estudió así mismo la transformación y regresión de las células gliales. Poco se sabía de la disposición de la glia en las distintas estructuras cerebrales por lo que abordó este estudio y llegó a proponer, en un artículo publicado en 1913, el nombre de glioarquitectonia para referirse al plan dispositivo del tejido neuróglico, problema al que consagró varias investigaciones realizadas principalmente en el asta de Ammnon y en la fascia dentada del hombre y en diferentes zonas nerviosas de varios animales de experimentación. Los resultados que obtuvo con ellas son, sin duda, uno de los aspectos de mayor trascendencia de su contribución científica. Comprobó, en primer término, que la topografía neuróglica en el asta Ammon y en la fascia dentada corresponde a la disposición en estratos de las neuronas en estas regiones. Puso de relieve, en segundo término que, en los organismos más avanzados filogenéticamente, es decir, en los del hombre y del mono, aparece una mayor diferenciación de la neuroglia, tanto en su variedad protoplasmática como en la fibrosa. Demostró también, en tercer lugar, la armónica distribución de las variedades de neuroglia de acuerdo con la estructura neuronal de las capas: en aquellas de gran densidad neuronal, como el stratum lucidum y el stratum radiatum aparece exclusivamente una neuroglia protoplasmática, mientras que en otras como el stratum oriens o de las células pequeñas que sólo en parte tienen caracteres protoplasmáticos y que corresponden a una zona cortical de desarrollo tardío.

En toda la obra histopatológica de Achúcarro está bien presente su condición de neuropsiquiatra, pero se refleja de un modo especial en sus investigaciones, publicadas en 1913, acerca de las alteraciones del ganglio cervical simpático en algunas enfermedades mentales. El punto de partida de dichos trabajos, según propia declaración de su autor, fue la relación que establecía la neurofisiología entre el sistema simpático y la vida afectiva. La importancia del ganglio cervical superior en la inervación de los vasos cerebrales le llevó a la decisión de estudiar su estructura en diversas enfermedades mentales para tantear los resultados posibles en una investigación de mayor empeño. De esta manera, consiguió descubrir una lesión de innegable interés, que llamó degeneración vacuolar. Se trata de una alteración que afecta tanto al soma celular como a las dendritas, de carácter semejante a las que aparecen en las neuronas cerebrales y la médula espinal en la idiocia amaurótica juvenil. Achúcarro la encontró principalmente en la enfermedad de Korsakow, aunque no como lesión específica, ya que aparecía en otras enfermedades nerviosas y mentales.

Publicaciones de Nicolás Achúcarro Lund

Se presentan las referencias de los trabajos publicados por Nicolás Achúcarro a lo largo de doce años (1905-1916) de su vida1. Si bien el listado incluye la gran mayoría de sus artículos, la recopilación bibliográfica no debe darse por concluida, ya que es posible que aún queden por localizar algunas de sus aportaciones. En este sentido, Francisco Vera1 señaló que, durante la estancia italiana con Eugenio Tanzi y Ernesto Lugaro, Nicolás Achúcarro colaboró tanto en la Rivista di Patologia Nervosa e Mentale, como en la Accademia Medico-Fisica Fiorentina. Se ha conseguido encontrar dos aportaciones a la mencionada revista, ambas publicadas en 1905, pero no se han localizado las colaboraciones a la Accademia; si bien se desconoce si estas últimas lo fueron en forma de artículos, o de conferencias no publicadas. Este autor reseña también que, en 1912, Nicolás Achúcarro dictó diez lecciones sobre histología del sistema nervioso y las enfermedades mentales, en el contexto de un curso internacional de neurología y psiquiatría celebrado en la Universidad de Fordham (Nueva York)1. Es sabido que dicha universidad le concedió entonces un doctorado honoris causa2-4, pero no se ha encontrado información respecto a la hipotética publicación de sus conferencias, si es que la hubo. Finalmente, debe señalarse que la Revista Clínica de Madrid fue absorbida, a partir de 1916 por El Siglo Médico, publicación que contó, al igual que la anterior, con Nicolás Achúcarro en el comité de redacción5. Sin embargo, no se han podido revisar todos los índices de El Siglo Médico para el período 1916-1918. Esto supone la posibilidad de que existiese algún trabajo más en esos dos años. Parece poco probable, debido a que en 1916 Nicolás Achúcarro ya estaba seriamente enfermo4, pero es algo que no puede descartarse.
Debe señalarse que algunos artículos están repetidos en diferentes revistas, por lo cual parece lógico considerar solo uno de ellos en cada caso, a efectos de computar el número total de

[1] Como se expondrá, en 1918 apareció la traducción al inglés de un artículo suyo, pero este había sido editado previamente en francés en 1915, en la revista dirigida por Santiago Ramón y Cajal.

trabajos realizados por Nicolás Achúcarro; independientemente de que aquí estén todos reseñados. Se han señalado estas circunstancias en cada publicación, con sus correspondientes notas a pie de página.
A continuación, se presentan los textos encontrados, ordenados cronológicamente y junto al enlace que permite el acceso directo a todas las publicaciones, salvo a dos de ellas. En todo caso, lo deseable sería seguir investigando la obra de este insigne profesional, para intentar completar la recopilación de sus fuentes académicas.

Año 1905

-Achúcarro N. *Syringomyélie traumatique avec hidrocéphalie*[2]. Comunications et présentations. Société de Neurologie de Paris. Séance du 8 juin 1905. Revue Neurologique. 1905; 13: 650-651. En:
https://numerabilis.u-paris.fr/medica/bibliotheque-numerique/resultats/index.php?do=livre&cote=130135x1905

-Achúcarro N. *Recensioni. J. Herrik. The central gustatory paths in the brains of bony fishes. The journal of comparative neurology and psychology. XV, 5, September 1905*. Rivista de patología nervosa e mentale. 1905; 10, 9: 433. En:
http://digitale.bnc.roma.sbn.it/tecadigitale/giornale/CFI0298588/1905/unico/00000481

-Achúcarro N. *Recensioni. G. Católa. Lacunes de désintégration cérébrale. Revue de médecine n. 10, 1904.* Rivista de patología nervosa e mentale. 1905; 10, 9: 435. En: http://digitale.bnc.roma.sbn.it/tecadigitale/giornale/CFI0298588/1905/unico/00000483

Año 1906

-Catola G, Achúcarro N. *Über die Entstehung der Amyloidkörperchen im Zentralnervensystem.* Virchows Arch für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin. 1906; 184: 454-469. En: https://link.springer.com/article/10.1007/BF01999854

Año 1908

-Achúcarro N. *Sur la formation des cellules à bàtonnet (Stäbchenzellen) et d´autres éléments similaires dans le système nerveux central*. Travaux du Laboratoire des Recherches Biologiques de l' Université de Madrid. 1908; 6: 97-122. En:
http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V6/

Año 1909

-Achúcarro N. *Sur certaines lésions en forme de plaquessiègeant à l´épendyme des ventricules latéraux.* Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1909; 7: 189-200. En:
http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V7/

-Achúcarro N. *Cellules allongées et stäbchenzellen, cellules névrogliques et cellules granulo-adipeuses á la corne d´Ammon du lapin.* Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1909; 7: 201-213. En:
http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V7/

-Achúcarro N. *LX Congreso de la Asociación Americana para el progreso de la Ciencia. en Baltimore, del 28 Diciembre 1908 al 2 Enero 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1909; 1, 9: 351-352. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=8a6435b2-a9e8-4886-84b2-cfbff9913a11&page=31

-Achúcarro N. *Colección de 75 grandes fotografías de modificaciones patológicas, encontradas en autopsias, en el cerebro de enfermos mentales. (Illustrations of the Gross Morbid Anatomy of the Brain in the Insane.) I. W. Blackburn.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1909; 1, 11: 429-430. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=1a24e7f8-f3f0-437e-ab29-b043d75c15af&page=29

[2] Esta comunicación fue traducida al español por Juan José Zarranz, en 2019[6].

-Achúcarro N. *Psiquiatría en los E.U. de América*[3]. Revista Clínica de Madrid. 1909; 1, 17: 5-12.

-Achúcarro N. *The standpoint of histopathology in the study of mental diseases.* Bulletin of the Government Hospital for the Insane n.º 1. W. A. White, ed. (Washington Government Printing Office). 1909: 43-54. En: https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=inu.30000111779082&seq=47&q1=ach%C3%BAcarro

Año 1910

-Achúcarro N. *Some pathological findings in the neuroglia and in the ganglion cells of the cortex in senile conditions.* Bulletin of the Government Hospital for the Insane n.º 2. W. A. White, ed. (Washington Government Printing Office). 1910: 81-90. En: https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=inu.30000111779082&seq=195&q1=ach%C3%BAcarro

-Achúcarro N. *Elongated cells, Stäbchenzellen, neuroglia cells, and fat granular cells in the Ammon's horn of the rabbit.* Bulletin of the Government Hospital for the Insane n.º 2. W. A. White, ed. (Washington Government Printing Office). 1910: 91-103. En: https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=inu.30000111779082&seq=219&q1=ach%C3%BAcarro

-Achúcarro N. *On certain lesions in form of plaques in the ependymal of the lateral ventricles*. Bulletin of the Government Hospital for the Insane n.º 2. W. A. White, ed. (Washington Government Printing Office). 1910: 104-114. En: https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=inu.30000111779082&seq=238&q1=ach%C3%BAcarro

-Achúcarro N. *Connective tissue "plaque" on the surface of the dilated fifth ventricle.* Bulletin of the Government Hospital for the Insane n.º 2. W. A. White, ed. (Washington Government Printing Office). 1910: 115-117. En: https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=inu.30000111779082&seq=253&q1=ach%C3%BAcarro

-Achúcarro N. *Zur Kenntnis der pathologischen Histologie des Zentralnervensystem bei Tollwut*[4]. En: Histologische und histopathologische Arbeiten über die Grosshirnrinde (F. Nissl, A. Alzheimer, eds.). Jena: Verlag von Gustav Fischer. 1910; 3: 143-199. En: https://wellcomecollection.org/works/urhbg8eh/items?canvas=183&manifest=3

-Miller H. W., Achúcarro N. *Report of a case of juvenile paresis.* Proceedings of the American Medico-Psychological Association, Sixty-sixth annual Meeting. Washington, May 3-6. 1910: 407-418. En: https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=mdp.39015070262004&seq=435

-Achúcarro N. *Algunos datos relativos a la naturaleza de las células en bastoncitos de la corteza cerebral humana obtenidos con el método de Cajal.* Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1910; 8: 169-176. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V8/

-Achúcarro N. *La fonction de la cellule nerveuse, por E. Lugaro (XVI Congreso internacional de Medicina en Budapest, 1909).* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 3, 2: 61-64. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=d06c3eb1-ffd3-4d73-9090-45b4157da501&page=23

-Achúcarro N. *Syphilis and aneurysm (Sífilis y aneurisma), William Osler. The british medical Journal, Noviembre 27, 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 3, 2: 64. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=d06c3eb1-ffd3-4d73-9090-45b4157da501&page=26

[3] No se dispone del acceso online a este texto, dado que la hemeroteca digital de la BNE solo recoge, respecto al año 1909, los números existentes entre enero-junio, y este corresponde al mes de septiembre[5]. El trabajo está referenciado en dos trabajos de José M.ª Gondra[2,3]. Por su parte, Luis Valenciano Gayá señala que él obtuvo este artículo, el cual fue remitido desde Washington a la revista española[7].

[4] Este artículo ha sido traducido al español por David Ezpeleta y cols. en 2019, en el material suplementario (1-3) que adjuntan en su trabajo[8]. Estos autores refieren que el año original de publicación del texto de N. Achúcarro fue 1909, y que obtuvieron el trabajo en *Histologische und histopatologische Arbeiten, vol. III, fascículo 1*[8]. Sin embargo, la publicación sobre la cual se facilita aquí el acceso está fechada en 1910. La explicación puede estar en la nota que los editores (F. Nissl y A. Alzheimer) publicaron en este texto de 1910, pero que está firmada en enero de 1909. En ella señalan que, a partir del volumen 3, los trabajos serían editados conjuntamente por ambos. Pero, además, que habían decidido no seguir publicando las aportaciones por volúmenes completos, como venía sucediendo hasta entonces, sino hacerlo en cuadernillos individuales, que aparecerían de forma irregular y que posteriormente se agruparían en diferentes volúmenes. Dado que a David Ezpeleta y cols. les fue posible acceder al texto publicado en 1909 (vol. III, fascículo 1)[8], cabe suponer que este se imprimió y distribuyó inicialmente en 1909, dentro de uno de esos cuadernillos sueltos. Y, posteriormente, la editorial lo incluyó en el volumen publicado en 1910, que es el que se aporta aquí.

-Achúcarro N. *Ueber die Zellen beim Degenerationsvorgang der Nerven (Sobre las células en el proceso de degeneración de los nervios). Aldo Perroncito. Folia Neurobiologica. Bd. III. Sept., 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 3, 3: 97. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=975449bb-7435-456a-b879-d70eb251e3e7&page=19

-Achúcarro N. *Zum Werw der Phase I (Globulin-Reaktion) für die Diagnose in der Neurologie (A propósito del valor de la Fase 1: (Reaction de la globulina) para el diagnóstico en neurología F. Apell. Archiv. f. Psychiat, 46, Bd., 1, H., 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 3, 3: 97-98. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=975449bb-7435-456a-b879-d70eb251e3e7&page=19

-Achúcarro N. *Algunas consideraciones sobre la utilidad del cinematógrafo en el estudio de las enfermedades del sistema nervioso. (Quelques considérations sur l'utilité du cinématographe dans l'etude des maladies du système nerveux). Paul Sainton. L'encéphale, 10 Nov. 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 3, 3: 98. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=975449bb-7435-456a-b879-d70eb251e3e7&page=20

-Achúcarro N. *Los trastornos mentales sifilíticos (Die luetischen Geistesstörungen). F. Plaut (Zentralblatt f. Nervenh. u. Psychiatrie. II Septemberheft* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 3, 3: 98-100. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=975449bb-7435-456a-b879-d70eb251e3e7&page=20

-Achúcarro N. *Sur deux signes d'hémiplégie organique du membre inférieur. (Sobre dos signos de hemiplegía orgánica del miembro inferior). A. Romagna-Manoia. L'Encéphale, 10 Sept. 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 3, 3: 100. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=975449bb-7435-456a-b879-d70eb251e3e7&page=22

-Achúcarro N. *O. Rehm. Die zerebrospinalflüssigkeit (El líquido céfalo-raquídeo. Sus propiedades químicas, físicas y citológicas y su utilidad clínica). Histolog. u. pathol. Arbeiten, Bd. III, 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 2, 5: 181-182. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=57a3fffd-ae6e-47f7-a957-af21d162d068&page=21

-Achúcarro N. *C. T. La Monre. The care of the insane epileptic. La asistencia de los locos epilépticos. (Journal of nervous and mental disease 1909, núm 11.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 2, 5: 182-183. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=57a3fffd-ae6e-47f7-a957-af21d162d068&page=22

-Achúcarro N. *Ottorino Rossi. Ueber die neurotoxischen Sera und die dadurch im Zentralnervensystem verursachten Veränderaugen (Sobre los sueros neurotóxicos y las modificaciones producidas por ellos en el sistema nervioso central.) Journal f. Psycholog. n. Neurol. Bd. XIV. H. 5/6, 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 2, 5: 183. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=57a3fffd-ae6e-47f7-a957-af21d162d068&page=23

-Achúcarro N. *W. Szécsi. Differentialdiagnose der Dementia paralytica, Sclerosis multiplex und Lues cerebrospinalis. Auf Grund der Zytologischen und chemischen Untersuchung der Lumbalflüssigkeit. (Diagnóstico diferencial de la demencia paralítica, esclerosis en placas y sífilis cerebro-espinal, por medio del examen citológico y químico del líquido defaloraquídeo). Monatschr. f. Psychiatrie u Neurologie, Okt., 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 2, 5: 186. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=57a3fffd-ae6e-47f7-a957-af21d162d068&page=26

-Achúcarro N. *Lehmann. Trauma und Paralyse. (Traumatismo y parálisis). Monatschr. f. Psych. U Neurol. Nov. 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 2, 5: 187. En:
https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=57a3fffd-ae6e-47f7-a957-af21d162d068&page=27

-Achúcarro N. *K. Brodmann. Vergleichende Lokalisationslebre der Grosshirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues. (Estudios comparados de localización de la corteza cerebral, descrita en sus principios según la arquitectura cerebral). Leipzig, Amb. Barth, 1909.* (Recensión). Revista Clínica de Madrid. 1910; 2, 6: 221-224. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=16f7d63c-58de-4803-8c6d-ff81dda1d6fe&page=21

Año 1911

-Achúcarro N. *Alteraciones nucleares de las pirámides en la rabia y en las esporotricosis experimentales.* Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1911; 9: 97-121. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V9/

-Achúcarro N. *Neuroglia y elementos intersticiales patológicos del cerebro, impregnados por los métodos de reducción de plata o por sus modificaciones.* Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1911; 9: 161-179. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V9/

-Achúcarro N. *Algunos resultados histopatológicos obtenidos con el procedimiento del tanino y la plata amoniacal.* Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1911; 9: 269-288. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V9/

-Achúcarro N. *Las células amiboides de neuroglia teñidas con el método de plata reducida*[5]. Revista Clínica de Madrid. 1911; 10: 383-385. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=e84c93f2-6c1b-4661-a7ab-a331dd4b83a1&page=23

-Achúcarro N. *Darstellung von neugebildeten fasern des Gefässbindegewebes in der Hirnrinde eines Falles von progressiver Paralyse, durch eine neue Tannin-Silber Methode.* Zeitschrift für die Gesamte Neurologie und Psychiatrie. 1911; 7: 375-383. En: https://link.springer.com/article/10.1007/BF02865148

Año 1912

-Achúcarro N. *Algunas modificaciones de los núcleos de las pirámides cerebrales.* Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1912; 1, 27-29. En: https://dn720502.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci11912soci/boletndelasoci11912soci.pdf

-Achúcarro N. *Algunas observaciones sobre la anatomía patológica de la demencia senil.* Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1912; 1: 65-66. En: https://dn720502.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci11912soci/boletndelasoci11912soci.pdf

-Achúcarro N. *Las células amiboides de neuroglia teñidas con el método de plata reducida*[6]. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1912; 1: 84-86. En: https://dn720502.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci11912soci/boletndelasoci11912soci.pdf

-Achúcarro N. *Algunos datos acerca de las relaciones entre los elementos nerviosos y las células en bastoncito.* Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1912; 1: 112-113. En: https://dn720502.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci11912soci/boletndelasoci11912soci.pdf

-Achúcarro N. *Nuevo método para el estudio de la neuroglia y del tejido conjuntivo.* Boletín de la Sociedad Española de Biología (Sesión del 20 de octubre de 1911). Años I y II. 1912; 1: 139-141. En: https://www.biodiversitylibrary.org/item/48762#page/152/mode/2up

-Achúcarro N. *La membrana de la célula nerviosa.* Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1912; 1: 215-216. En: https://dn720502.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci11912soci/boletndelasoci11912soci.pdf

-Achúcarro N, Sacristán J. M. *Sobre la histología de la glándula pineal humana*[7]. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1912; 1: 269-274. En:

[5] Nicolás Achúcarro señaló, en su artículo, que este trabajo fue presentado como comunicación en la sesión de 21 de abril de 1911 de la Sociedad Española de Biología (SEB). Al año siguiente, la SEB lo publicó también en su boletín, motivo por el que el texto sale repetido en dos años distintos. Se considera como uno solo, a efectos del registro bibliográfico.
[6] Ibidem.
[7] Este artículo salió repetido el mismo año en dos revistas distintas: La *Revista Clínica de Madrid* y el *Boletín de la Sociedad Española de Biología*. En esta ocasión, los autores no incluyen notas aclaratorias.

https://dn720502.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci11912soci/boletndelasoci11912soci.pdf

-Achúcarro N, Sacristán J. M. *Sobre la histología de la glándula pineal humana*[8]. Revista Clínica de Madrid 1912; 4, 21: 336-340. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=4572842b-4b7e-402e-a39b-d5d8a9ef98ee&page=16

-Achúcarro N. *Algunas observaciones histológicas sobre los tumores del sistema nervioso central.* Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1912; 1: 292-294. En: https://dn720502.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci11912soci/boletndelasoci11912soci.pdf

-Achúcarro N, Sacristán J. M. *Investigaciones histológicas e histopatológicas sobre la glándula pineal humana.* Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1912; 10: 185-208. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V10/

-Achúcarro N. *Sobre los núcleos de las células gigantes con un glioma*. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1912; 10: 263-272. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V10/

Año 1913

-Achúcarro N. *La estructura de la neuroglia en la corteza cerebral*. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1913; 2: 27-30. En: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boletín_de_la_Sociedad_Española_de_Biología_(IA_boletndelasoci21913soci).pdf

-Achúcarro N. *La estructura secretora de la glándula pineal humana*. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1913; 2: 83-88. En: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boletín_de_la_Sociedad_Española_de_Biología_(IA_boletndelasoci21913soci).pdf

-Achúcarro N. *Alteraciones del ganglio cervical superior en enfermedades cerebrales*. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1913; 2: 109-110. En: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boletín_de_la_Sociedad_Española_de_Biología_(IA_boletndelasoci21913soci).pdf

-Achúcarro N. *Ganglioneurom des Zentralnervensystems*[9]. Folia Neurobiologica (Leipzig). 1913; 7: 524-538.

-Achúcarro N, Sacristán J. D. *Zur Kenntnis der Ganglienzellen der menschlichen Zirbeldrüse*. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1913; 11: 1-9. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V11/

-Achúcarro N. *Histologisches über Gefässverödung und über Erweichung in der Hirnrinde*. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1913; 11: 19-28. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V11/

-Achúcarro N, Calandre L. *El método del tanino y la plata amoniacal aplicado al estudio del tejido muscular cardíaco del hombre y del carnero*. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1913; 11: 131-143. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V11/

-Achúcarro N. *Notas sobre la estructura y funciones de la neuroglia y en particular de la neuroglia de la corteza cerebral humana*. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1913; 11: 187-217. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V11/

Año 1914

-Achúcarro N, Gayarre M. *La corteza cerebral en la demencia paralítica con el nuevo método*

[8] Ibidem.

[9] No se dispone del acceso directo al artículo. Está referenciado en la bibliografía del trabajo de O. Foerster y O. Gagel[9], y también en el de J. H. Globus[10].

del oro y sublimado de Cajal. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1914; 12: 1-38. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V12/

-Achúcarro N. *Alteraciones del ganglio cervical superior simpático en algunas enfermedades mentales*. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1914; 12: 55-66. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V12/

-Achúcarro N, Gayarre M. *Contribución al estudio de la neuroglia en la corteza de la demencia senil y su participación en la alteración celular de Alzheimer*. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1914; 12: 67-83. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V12/

-Achúcarro N. *Contribución al estudio gliotectónico de la corteza cerebral: el asta de Ammon y la fascia dentata*[10]. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1914; 12: 229-272. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V12/

Año 1915

-Achúcarro N. *Contribución al estudio gliotectónico de la corteza cerebral: el asta de Ammon y la fascia dentata*[11]. Revista Clínica de Madrid. 1915; 13, 10: 372-387. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=6e5c5a45-36c4-429a-ad2d-b117a2bf9d34&page=12

-Achúcarro N. *Contribución al estudio gliotectónico de la corteza cerebral: el asta de Ammon y la fascia dentata (Continuación)*[12]. Revista Clínica de Madrid. 1915; 13, 11: 406-416. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=f9e3adf4-466f-42c6-9d29-d15f110f43c8&page=6

-Achúcarro N. *Contribución al estudio gliotectónico de la corteza cerebral: el asta de Ammon y la fascia dentata (Conclusión)*[13]. Revista Clínica de Madrid. 1915; 13, 12: 454-470. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=29a000a4-f7d0-4a72-92d7-3dff7b6f0a86&page=14

-Achúcarro N. *Contribución al estudio de la anatomía patológica de la rabia. Tesis del doctorado leída el 10 de diciembre de 1906*. Madrid: Hijos de Nicolás Moya. 1914. En: https://bnedigital.bne.es/bd/es/viewer?id=389b92f9-d7e0-4484-8a01-09d5d5bc168c

-Achúcarro N, Gayarre M. *Nuevos estudios sobre la histopatología de la parálisis general con el método al cloruro de oro y sublimado de Cajal*. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1915; 3: 29-33. En: https://dn790009.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci31915soci/boletndelasoci31915soci.pdf

-Achúcarro N. *Sobre la glioarquitectónica de la corteza cerebral*. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1915; 3: 159-162. En: https://dn790009.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci31915soci/boletndelasoci31915soci.pdf

-Achúcarro N. *De l´évolution de la néuroglie, et spécialement de ses rélations avec l' appareil vasculaire*[14]. Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Madrid. 1915; 13: 169-212. En: http://simurg.csic.es/view/990001153000204201_V13/

Año 1916

-Achúcarro N. *Evolución de los pies vasculares neuróglicos en los vertebrados*. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1916; 5: 5-7. En: https://dn720708.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci51916soci/boletndelasoci51916soci.pdf

-Achúcarro N. *Nuevas alteraciones en el sistema nervioso de animales hipertirodizados*. Boletín de la Sociedad Española de Biología. 1916; 5: 56-57. En: https://dn720708.ca.archive.org/0/items/boletndelasoci51916soci/boletndelasoci51916soci.pdf

[10] Este artículo fue publicado en 1914 en los *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas*. Al año siguiente apareció también en la *Revista Clínica de Madrid*, en tres partes. No se incluyen notas aclaratorias por parte del autor.
[11] Ibidem.
[12] Ibidem.
[13] Ibidem.
[14] Este artículo fue traducido al inglés, y publicado en 1918 (año de su fallecimiento) en una prestigiosa revista americana.

Año 1918

-Achúcarro N, Fay D (traductor). *On the evolution of the neuroglia and specially ther relations to the vascular aparatus*[15]. Journal of Nervous & Mental Disease. 1918; 48, 4: 333-342. En: https://www.ovid.com/jnls/jonmd/abstract/00005053-191810000-00004~on-the-evolution-of-the-neuroglia-and-specially-their?redirectionsource=fulltextview

Bibliografía secundaria

1-Vera Sempere F. *La pensión solicitada por Nicolás Achúcarro y otros documentos inéditos de Achúcarro y Lafora en los archivos de la Junta para la Ampliación de Estudios*. Neurosciences and History. 2023; 11, 2: 44-55. En: https://nah.sen.es/vmfiles/vol11/NAHV11N2202344_55ES.pdf

2-Gondra J. M. *Nicolás Achúcarro (1880-1918): First Histopathologist of the Government Hospital for the Insane in Washington, D.C.* Revista de Historia de la Psicología. 2019; 40, 3: 2-12. En: https://journals.copmadrid.org/historia/archivos/historia_rhp2019a11.pdf

3-Gondra Rezola J. M.ª. *La etapa americana de Nicolás Achúcarro: histopatólogo del Hospital Santa Isabel de Washington, D. C. (1908-1910).* Gac Med Bilbao. 2020; 117, 4: 274-285. En: https://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/810/820

4-Pacheco Yáñez L. *Nicolás Achúcarro Lund: Esbozo biográfico del primer neurocientífico vasco*. Gac Med Bilbao. 2020; 117, 4: 263-273. En: http://gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/809

5-Biblioteca Nacional de España (BNE). *Revista Clínica de Madrid.* Hemeroteca Digital BNE. En: https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/card?sid=5165458

6-Zarranz J. J. *La comunicación de Nicolás Achúcarro a la Societé Française de Neurologie en 1905.* Neurosciences and History 2019; 7, 2:53-61. En: https://nah.sen.es/vmfiles/vol7/NAHV7N2201953_61ES.pdf

7-Valenciano Gayá L. *El doctor Lafora y su época.* (Prólogo de P. Laín Entralgo). Madrid: Morata. 1977; p. 54.

8-Ezpeleta D, Morales F, Giménez Roldan S. *Nicolás Achúcarro y la histopatología de la rabia: una invitación histórica de Nissl y Alzheimer.* Neurosciences and History 2019; 7, 4: 122-136. Ver material suplementario (1-3) adjunto al artículo. En: https://nah.sen.es/es/numeros/numeros-anteriores-v2/volumen-7/numero-4/nicolas-achucarro-y-la-histopatologia-de-la-rabia-una-invitacion-historica-de-nissl-y-alzheimer

9-Foerster O, Gagel O. *Ein Fall von Gangliocytom der Oblong*ata. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. 1932; 141: 797–823. En: https://link.springer.com/article/10.1007/BF02909888

10-Globus J. H. *Glioneuroma and Spongioneuroblastoma, Forms of Primary Neuroectodermal Tumors of the Brain*. The American Journal of Cancer. 1938; 32, 2: 163–220. En: https://aacrjournals.org/amjcancer/article/32/2/163/679546/Glioneuroma-and-Spongioneuroblastoma-Forms-of

Nota aclaratoria sobre la propiedad intelectual y enlaces externos: La Sociedad Española de Neurociencia (SENC) es una entidad sin ánimo de lucro, dedicada a la promoción y divulgación de la investigación científica. Los enlaces externos incluidos en este repertorio bibliográfico redirigen a contenidos ya disponibles en internet y pretenden actuar exclusivamente como un catálogo, con fines estrictamente académicos y de divulgación científica. Por otro lado, las obras originales del Dr. Nicolás Achúcarro Lund pertenecen actualmente al dominio público, al haber transcurrido más de 80 años de su fallecimiento. No

[15] Ibidem. Aunque en 1915 el artículo fue publicado en francés, se le incluye también, al ser publicado 1918 en inglés. El traductor, que figura como coautor, señala erróneamente la publicación previa de Nicolás Achúcarro en 1918, y no en 1915.

obstante, si cualquier entidad o titular de derechos de propiedad intelectual considera que alguno de los hipervínculos externos infringe la normativa vigente o sus derechos legítimos, puede comunicarse con la Sociedad Española de Neurociencia, a través del correo electrónico: secretaria.tecnica@senc.es
y se procedería a su inmediata retirada.