

# Revista Española de Patología

## Las aportaciones micrográficas del valenciano Luis Simarro (1851-1921)

--Borrador del manuscrito--

<b>Número del manuscrito:</b>	
<b>Tipo de artículo:</b>	Revisión
<b>Palabras clave:</b>	Escuela neuro-histológica española; Luis Simarro; Ramón y Cajal; historia.
<b>Autor correspondiente:</b>	Francisco Vera Sempere, PhD, MD Universidad de Valencia Facultad de Medicina y Odontología: Universitat de Valencia Facultat de Medicina i Odontologia VALENCIA, Valencia SPAIN
<b>Primer autor:</b>	Francisco Vera Sempere, PhD, MD
<b>Orden de autores:</b>	Francisco Vera Sempere, PhD, MD
<b>Resumen:</b>	<p>El pasado 19 de junio de 1921, se cumplió el centenario de la muerte del histólogo valenciano Luis Simarro Lacabra (1851-1921). La figura de Simarro prácticamente ha desaparecido, en el momento actual, de la memoria del panorama científico y cultural español, siendo sus aportaciones micrográficas escasamente conocidas, probablemente debido a que su producción científica escrita fue muy reducida. En el presente trabajo las aportaciones micrográficas de Simarro, de las que tenemos conocimiento, son revisadas en el contexto de su biografía, analizando su influencia en el origen y desarrollo de la escuela neuro-histológica española que, liderada por Santiago Ramón y Cajal, es hoy universalmente reconocida.</p>
<b>Resumen secundario:</b>	<p>On June 19, 1921, the centenary of the death of the valencian histologist Luis Simarro Lacabra (1851-1921) was celebrated. At present time, the figure of Simarro has practically disappeared from the memory of the spanish scientific and cultural panorama, being the micrographic contributions of him scarcely known, probably due to the fact that his written scientific production was very limited.</p> <p>In these article the micrographic contributions of Simarro, of which we are aware, are reviewed in the context of his biography, analyzing their influence on the origin and development of the Spanish neuro-histological school that, led by Santiago Ramón y Cajal, is today universally recognized.</p>

**Prof. Dr. Miguel Ángel Idoate Gastearena**  
**Director de la Revista Española de Patología**  
**Universidad de Sevilla**

Distinguido amigo y compañero,

Adjunto remito el trabajo “Las aportaciones micrográficas del valenciano Luis Simarro (1851-1921)” para su opcional publicación en la revista de la SEAP.

El trabajo ha sido elaborado con motivo del centenario del fallecimiento de este histólogo valenciano, analizando sus aportaciones micrográficas y su influencia en el origen y desarrollo de la escuela neuro-histológica española.

Dado que el centenario de Simarro se cumple este año 2021, sería deseable que el artículo fuera publicado en el próximo número de la revista.

Confío que su contenido sea de interés para su publicación y su estructura se ajuste a las normas de nuestra revista Patología.

Recibe un cordial saludo,

Francisco Vera Sempere

Valencia, a 7 de octubre del 2021

# Ética de la publicación

1. ¿Su trabajo ha comportado experimentación en animales?:

**No**

2. ¿En su trabajo intervienen pacientes o sujetos humanos?:

**No**

3. ¿Su trabajo incluye un ensayo clínico?:

**No**

4. ¿Todos los datos mostrados en las figuras y tablas incluidas en el manuscrito se recogen en el apartado de resultados y las conclusiones?:

**Sí**

**Las aportaciones micrográficas del valenciano Luis Simarro  
(1851-1921)**

**The micrographic contributions of the valencian Luis Simarro  
(1851-1921)**

*Francisco Vera Sempere*

**Dirección para correspondencia:**

Prof. Francisco Vera Sempere

Departamento de Patología

Facultad de Medicina y Odontología

Universitat de València

Avda. Blasco Ibáñez 10

Valencia 46010

Telf. +34-963 983 954

e-mail: fco.jose.vera@uv.es

# Las aportaciones micrográficas del valenciano Luis Simarro

(1851-1921)

## The micrographic contributions of the valencian Luis Simarro

(1851-1921)

### RESUMEN

El pasado 19 de junio de 1921, se cumplió el centenario de la muerte del histólogo valenciano Luis Simarro Lacabra (1851-1921). La figura de Simarro prácticamente ha desaparecido, en el momento actual, de la memoria del panorama científico y cultural español, siendo sus aportaciones micrográficas escasamente conocidas, probablemente debido a que su producción científica escrita fue muy reducida

En el presente trabajo las aportaciones micrográficas de Simarro, de las que tenemos conocimiento, son revisadas en el contexto de su biografía, analizando su influencia en el origen y desarrollo de la escuela neuro-histológica española que, liderada por Santiago Ramón y Cajal, es hoy universalmente reconocida.

**Palabras clave:** Escuela neuro-histológica española, Luis Simarro, Ramón y Cajal, historia.

### ABSTRACT

On June 19, 1921, the centenary of the death of the valencian histologist Luis Simarro Lacabra (1851-1921) was celebrated. At present time, the figure of Simarro has practically disappeared from the memory of the spanish scientific and cultural panorama, being the micrographic contributions of him scarcely known, probably due to the fact that his written scientific production was very limited.

In this article the micrographic contributions of Simarro, of which we are aware, are reviewed in the context of his biography, analyzing their influence on the origin and development of the Spanish neuro-histological school that, led by Santiago Ramón y Cajal, is today universally recognized.

**Key words:** Spanish neuro-histological school, Luis Simarro, Ramón y Cajal, history.

## Introducción

1 El pasado 19 de junio se cumplió el centenario del fallecimiento del médico  
2 valenciano Luis Simarro Lacabra (1851-1921), cuya memoria prácticamente ha  
3 desaparecido, en el momento actual, del panorama de la cultura y la ciencia  
4 española.  
5  
6  
7

8 Se ha afirmado en ocasiones, que bastan tres generaciones para que una figura  
9 científica, por importante que sea, se olvide por parte de la población general. En  
10 el caso de Simarro, no ha sido necesario que trascurriera tanto tiempo. Bastó con  
11 una generación, para que el doctor Luis Simarro fuera un perfecto desconocido,  
12 no solo para la población española en general, sino también para los ambientes  
13 universitarios de Madrid, lugar donde Simarro fue el primer catedrático español  
14 de Psicología, como de Valencia su tierra de origen.  
15  
16  
17  
18  
19  
20

21 López Piñero<sup>1</sup>, en la obra de Thomas Glick, acerca de la figura de Darwin,  
22 publicada en el centenario de su muerte, señalaba que *“las conmemoraciones y los*  
23 *actos que a menudo las acompañan, suelen ser motivo de publicaciones retóricas y*  
24 *oportunistas, vacías de cualquier contenido serio y que poco aportan acerca del personaje*  
25 *en cuestión”*.  
26  
27  
28  
29

30 Por ello, entendemos que la forma más adecuada de recordar la figura de un  
31 hombre de ciencia es analizar cuáles fueron sus aportaciones científicas, en el  
32 contexto del tiempo en que vivió. En el caso concreto del doctor Simarro, procede  
33 analizar cuáles fueron sus aportaciones micrográficas y su influencia en el origen  
34 y desarrollo de la llamada escuela neuro-histológica española, hoy universalmente  
35 reconocida.  
36  
37  
38  
39

40 El análisis que planteamos acerca de Luis Simarro no está exento de dificultades.  
41 Su biografía sido analizada a menudo de forma superficial y en ocasiones los  
42 datos publicados, coetáneos generalmente con su fallecimiento, son relatos  
43 hagiográficos, ensalzando aspectos sensibles y románticos acerca de las virtudes  
44 de su niñez y juventud, con datos en ocasiones no contrastados, sin profundizar  
45 en el estudio de Simarro como un hombre de ciencia, que intentó europeizar el  
46 saber y el conocimiento de su época.  
47  
48  
49  
50  
51  
52

53 Laín Entralgo señalaba que Simarro se configuro en su tiempo, como un eficaz  
54 importador de saberes, que se enfrentó a las cortapisas existentes en su entorno,  
55 frente al desarrollo de la ciencia; luchando por la cultura de las gentes; e incitando  
56 al desarrollo científico de sus discípulos, a los que trasmitía de forma directa sus  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 hallazgos técnicos. Estos rasgos, justifican el calificativo con el que Laín quiso  
2 describir a Simarro, al definirlo como *Excitator et Incitator Hispaniae* <sup>2</sup>.

3 La revisión de la actividad científica realizadas por Simarro, se ve dificultada  
4 también por la escasez de su producción científica escrita. Vidal Parellada <sup>3</sup> escribe  
5 que le tentaba describir a Simarro, como “*el hombre que escribía prólogos*”, ya que  
6 refería haber encontrado tan solo dos libros publicados por Simarro, siendo sin  
7 embargo muy frecuentes las conferencias, los preámbulos, los prólogos y las  
8 introducciones a trabajos publicados por otros, incluso por sus propios discípulos,  
9 así como de obras médicas traducidas al castellano. Toda esta actividad en  
10 aparente consonancia, con el objetivo que Simarro quería conseguir, al ejercer una  
11 labor de importador y difusor de saberes, en un anhelo de desarrollar la medicina  
12 y la ciencia en España.

13 La actividad científica de Simarro presenta además un rasgo de notable dispersión,  
14 sobre todo si la comparamos con la llevada a cabo por muchos de sus discípulos,  
15 que supieron centrarse en el ámbito de la neuro-histología. Mariano Yela <sup>4</sup>, en un  
16 texto crítico, señala que su personalidad era en “*gran medida desmesurada, idealista,*  
17 *generosa, radical y quijotesca, lo que a menudo le incito a iniciar y tocar muchas cuestiones,*  
18 *si bien también le impidió ahondar en ninguna*”. Otros dan una interpretación distinta  
19 a su escasa producción escrita, indicando que «*era un entusiasta seguidor del*  
20 *principio institucionista de “estudiar y no escribir”, de modo que se volcó en los trabajos*  
21 *de laboratorio y en sus iniciativas político-sociales, dejando una escasa obra escrita*» <sup>5</sup>, y  
22 en otra publicación se añade «*era un hombre siempre de acción y se le encontraba con*  
23 *mucha más probabilidad en el laboratorio o debatiendo en una tribuna, que inclinado sobre*  
24 *el escritorio, plasmando sus ideas sobre el papel*» <sup>6</sup>.

25 Un factor adicional, que influencia de forma decisiva la desaparición de Simarro  
26 de la memoria científica española, esta referida a su perfil ideológico y a su  
27 implicación con el Gran Oriente Español. En el ámbito de la postguerra civil  
28 española, se produjo una evidente ocultación de la actividad de Simarro como  
29 hombre de ciencia. Tras la contienda, la escuela neuro-histológica española estaba  
30 prácticamente disgregada o en el exilio, y el recuerdo de Simarro en la memoria  
31 oficial escrita se limitaba a señalar su relevante pertenencia a la masonería <sup>7</sup>,  
32 desvirtuando y olvidando el papel científico que hubiera podido desempeñar.  
33 Esto condiciono muchos de los avatares ocurridos con su legado científico y con la  
34 llamada Fundación Simarro, que en principio estaba destinada a la creación de un  
35 laboratorio de Psicología Experimental, que nunca fue creado y que ahora  
36 recordaremos.

1 Los albaceas testamentarios de Simarro tras la guerra civil se encontraban, bien  
2 expedientados (Rodrigo Lavín), exiliados (Domingo Barnés) o fallecidos (Juan  
3 Madinaveitia). En 1940, una orden ministerial destituía el patronato de la  
4 fundación Simarro, conformada por los tres albaceas mencionados, *por considerarla*  
5 *huérfana de representación legal, no pudiéndose comunicar esta destitución a los patronos*  
6 *por estar en paradero desconocido, confiando el patronazgo a la universidad central*  
7 *de Madrid*<sup>8-10</sup>. A partir de entonces, los fondos del “legado Simarro” sufrieron una  
8 cambiante localización, tras quedar primero almacenados y olvidados durante  
9 varios años en un piso de Madrid<sup>3</sup>. De otra parte, solares o inmuebles del legado,  
10 sitios en Chamartín, fueron asignados en una subasta, en los años cuarenta, para el  
11 patronato de viviendas militares.

12 El rico contenido pictórico del legado testamentario fue la cuestión a la que se  
13 prestó mayor atención, probablemente por pensar que era el aspecto, junto con los  
14 inmuebles, que tenía un mayor valor económico. Tras la muerte de Simarro, se  
15 había realizado en el Ateneo, una subasta pública de cuadros, que tuvo al parecer  
16 poco éxito. Solo dos de las acuarelas de Sorolla (“Comiendo uvas” y “El viejo del  
17 cigarrillo”)<sup>11</sup>, fueron compradas por la propia esposa de Sorolla (Clotilde García),  
18 que actuaba en nombre de su esposo, por la cantidad de 10.000 pts. Ambas  
19 acuarelas se encuentran actualmente en el Museo Sorolla.

20 Los restantes fondos del legado -aunque solo los pictóricos- fueron por primera  
21 vez inventariados pasados cuarenta años<sup>12</sup> de la muerte de Simarro, y sesenta y  
22 seis años más tarde todavía se indicaba que los cuadros se encontraban en  
23 diversas dependencias, decanatos, o despachos de la Facultad de Filosofía y Letras  
24 y de la Facultad de Psicología de la Complutense, indicándose que el legado  
25 contenía varias decenas (probablemente en su inicio serían centenares) de  
26 “preparaciones microtómicas que aguardaban todavía un estudio competente”<sup>4</sup>. En 2007,  
27 Vidal Parellada relata que algunas pinturas del legado se encontraban en esa fecha,  
28 en el departamento de Filología de la Universidad, confirmando que en el legado  
29 “quedan también algunos papeles personales, aunque muchos evidentemente se han  
30 perdido”<sup>3</sup>.

31 Tras estos datos acerca del “Legado Simarro”, nos centraremos en nuestro objetivo  
32 acerca de las aportaciones micrográficas de Simarro, de las que hemos podido  
33 tener hoy noticia, señaladas en el contexto de su perfil biográfico, analizando su  
34 influencia en el origen y desarrollo de la escuela neuro-histológica española.



## *La formación médica de Simarro en la Universidad de Valencia*

1 Existen datos que nos indican que Simarro, durante su formación académica en la  
2 universidad de Valencia, ya se había iniciado en el estudio y el desarrollo de  
3 algunas tareas micrográficas.  
4  
5

6  
7 En Valencia había recibido docencia de Gómez-Alama, que incluía en su  
8 enseñanza anatómica, las prácticas de anatomía general con el uso obligatorio del  
9 microscopio por parte del alumnado. En esta docencia, intervino también Elías  
10 Martínez Gil, director del museo anatómico, figura poco estudiada y de la que  
11 existe constancia documental en el Archivo Histórico de la Universitat, acerca de  
12 cómo adquirió para la facultad diversos microscopios, importados desde Francia,  
13 a través de un comercio valenciano existente en la plaza de la Reina. Martínez Gil,  
14 que era socio corresponsal de la Sociedad Española de Histología, fundada por  
15 Maestre de San Juan, era además la persona que realizaba los estudios  
16 histopatológicos de los tumores operados por el catedrático de cirugía Enrique  
17 Ferrer Viñerta, quien desde 1874 era así mismo miembro de la Sociedad Española  
18 de Histología <sup>13,14</sup>.  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26

27 El contexto social en el que se desarrollan los estudios médicos de Simarro en  
28 Valencia era marcadamente convulso. Simarro ingresa en la facultad en 1868, ya  
29 desencadenada «la setembrina» y al año siguiente, en octubre de 1869 se produce  
30 en Valencia la insurrección republicana federal. Simarro es uno de los dirigentes  
31 de la juventud republicana, siendo nombrado tesorero de la junta republicana y  
32 Amalio Gimeno Cabañas, un condiscípulo suyo, su presidente. A través de una  
33 publicación de este último <sup>15</sup>, conocemos en detalle los hechos y la virulencia de lo  
34 ocurrido en Valencia, que acabo con el bombardeo y claudicación de la ciudad el  
35 16 de octubre de 1869.  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42

43 En aquellas fechas, en la facultad de Medicina el cirujano Enrique Ferrer Viñerta  
44 comenzó a publicar anualmente las historias clínicas de los pacientes, que atendía  
45 y operaba, correlacionando la clínica de los enfermos con los hallazgos  
46 histopatológicos que obtenía Martínez Gil. Estos datos se editaban, en una especie  
47 de apuntes, dirigidos a los estudiantes de medicina, que eran redactados por los  
48 propios alumnos<sup>16</sup>, aunque estos no figuraban como autores.  
49  
50  
51  
52  
53

54 Simarro cursa la asignatura de Ferrer Viñerta y sabemos que fue el alumno que  
55 lidero y escribió la confección de estos apuntes, con una clara mentalidad  
56 anatomoclínica, en su último año de estudios (curso 1871-2) <sup>17</sup>. Este trabajo  
57 académico no obvio que Ferrer Viñerta, cirujano de mentalidad conservadora y en  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

aquel momento claramente opuesto a las ideas darwinistas y al positivismo defendidas públicamente por Simarro, le suspendiera la asignatura de Clínica Quirúrgica, motivando la marcha de este a Madrid, para poder finalizar sus estudios médicos, tras solicitar el traslado de su expediente académico <sup>18</sup> (**fig. 1**).

### *La finalización de los estudios médicos en la Universidad Central*

En septiembre de 1872 Simarro llega a Madrid. Se hospeda en una pensión de la calle de las Sierpes y se matricula de Clínica Quirúrgica en la facultad de Medicina. Su situación económica debía ser muy precaria, por cuanto que en la secretaría de la universidad, su condiscípulo Amalio Gimeno, así mismo exiliado académicamente desde Valencia, avala como fiador el pago de la matrícula <sup>3</sup>.

En Madrid, Simarro se incorpora de inmediato al ambiente que rodea al Museo Antropológico y a la Escuela Práctica Libre de Medicina y Cirugía, patrocinadas ambas por Pedro González de Velasco, un cirujano y antropólogo que -a diferencia de Ferrer y Viñerta- era de clara mentalidad progresista y que se convierte en maestro de Simarro, quien trabaja en el laboratorio micrográfico del Museo, al mismo tiempo que actúa como profesor de Higiene privada y pública en la Escuela Práctica de Medicina <sup>19</sup>. En esta institución se edita *El Anfiteatro Anatómico Español*, una de las revistas más prestigiosa del momento, en la que pronto Simarro aparece como redactor <sup>20</sup>.

En el Museo de Velasco y a través de los cursos y seminarios de la Sociedad Española de Histología, Simarro conoce y establece relación directa con médicos y naturalistas de mentalidad positivista <sup>21,22</sup>, así como como los principales histólogos existentes en el momento, tales como Rafael Ariza - que había trabajado con Virchow-, Eugenio Gutiérrez -que más tarde realizaría estudios de histología normal y patológica con Ranvier -, Leopoldo López García - principal discípulo de Maestre de San Juan y posterior maestro de Rio Hortega- y con el propio Maestre de San Juan, quien en 1872 había publicado su Anatomía general y en 1879 su tratado de Histología Normal y Patológica. Ambos tratados, editados por Nicolas Moya, estaban en la biblioteca de Simarro y sus contenidos le eran bien conocidos.

En julio de 1875, Simarro obtiene el grado de doctor en la Universidad Central ante un tribunal presidido por Julián Calleja, con la tesis manuscrita *“Ensayo de una exposición sistemática de las relaciones materiales entre el organismo y el medio como*

1 *fundamento de una teoría general de Higiene*"; de esta tesis Simarro solo entrega un  
2 ejemplar en vez de los treinta que se le requerían <sup>23</sup>. Un año más tarde, sus ingresos  
3 económicos - ligados sin duda a la consulta de neuropsiquiatría que ya había  
4 establecido - han aumentado y sabemos que ya reside en una vivienda propia,  
5 ocupando dos pisos, en la calle Arco de Santa María 41 (actual calle Augusto  
6 Figueroa) donde instala su propio laboratorio particular y en el que va a estudiar  
7 a nivel histológico las muestras necrópsicas que obtiene en el Manicomio de  
8 Leganés. En 1876, Simarro aparece ya en la primera reunión de la junta de  
9 accionistas de la Institución Libre de Enseñanza, siendo encargado en ella de los  
10 cursos, primero de Física y después de neurofisiología <sup>21</sup>.

11 Esta progresiva dedicación a los estudios de anatomía y fisiología del sistema  
12 nervioso está en Simarro ya claramente establecida en 1877 y a juicio de Puig-  
13 Samper <sup>22</sup> ello se debe fundamentalmente a dos razones, en primer lugar al  
14 estrecho contacto con los histólogos antes citados en el Museo Velasco y en la  
15 sociedad de Histología, y de otra a su nombramiento como médico en el  
16 Manicomio Santa Isabel, encontrando Simarro en esta actividad médica en  
17 Leganés, un área donde analizar la progresiva relación entre la neurología y la  
18 psiquiatría y donde aplicar sus ya sólidos conocimientos histológicos y su clara  
19 mentalidad anatomoclínica, iniciada en Valencia.

### 32 *La estancia en el manicomio de Santa Isabel de Leganés*

33 Entre 1877 y 1879, Simarro desempeña el cargo de jefe facultativo (por permuta,  
34 ya que había obtenido plaza en el hospital de la Princesa) del manicomio de  
35 Leganés. Pronto propuso que se cambiara la denominación de Hospital de  
36 Dementes Santa Isabel, por el de Clínica frenopática, comenzando a realizar  
37 autopsias, en un pequeño cuarto anexo al depósito de cadáveres del manicomio <sup>24</sup>.  
38 El hospital carecía de cualquier tipo de laboratorio, por lo que cabe suponer que  
39 las muestras obtenidas en las autopsias hubieron de ser estudiadas, a nivel  
40 histológico, en su laboratorio particular, que había instalado en su casa de la calle  
41 Arco Santa María.

42 Desconocemos el número exacto de autopsias que realizó Simarro. El manicomio  
43 en aquellas fechas contaba con dos centenares de ingresados y la mayoría de ellos,  
44 permanecían allí hasta su fallecimiento. En 1870, había un total de 216 residentes,  
45 con 23 nuevos ingresos y un total de 12 fallecidos <sup>24</sup>. Cabe estimar que en los dos  
46 años en que Simarro trabajó allí, hubo al menos una veintena de dementes  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 fallecidos, a los que muy probablemente - a juicio de las críticas que recibió pronto,  
2 por parte de las hermanas Hijas de la Caridad del manicomio - se practicó la  
3 autopsia a la mayor parte de ellos.

4  
5 Desconocemos si estos estudios necrópsicos eran completos o se limitaban al  
6 estudio del cerebro, ya que Simarro solo podía contar con el concurso de dos  
7 practicantes, como personal subordinado a su cargo.  
8  
9

10 El facultativo jefe del manicomio realizaba reglamentariamente una historia  
11 clínica, de todos los pacientes ingresados con los datos del reconocimiento a su  
12 entrada, junto con revisiones clínicas periódicas (quincenales)<sup>24</sup>, lo que le  
13 permitiría a Simarro una precisa información para las correlaciones anatomo-  
14 clínicas en sus estudios post-mortem.  
15  
16  
17  
18

19 Durante el periodo de su estancia en Santa Isabel, Simarro publica uno de sus más  
20 ensalzados trabajos acerca de la Fisiología del sistema nervioso, donde resumía de  
21 forma histórica los conocimientos existentes, estableciendo la progresiva relación  
22 entre la neurología y la psiquiatría <sup>25</sup>. En esta obra se aprecia el conocimiento que  
23 Simarro tiene de autores ingleses como Maudsley, Carpenter o Spencer, franceses  
24 como Bernard, Charcot o Ranvier y alemanes como Müller, Helmholtz o Meynert,  
25 acreditando ya una sólida formación neurológica.  
26  
27  
28  
29  
30

31 En Santa Isabel, en el periodo 1877-9, en los historiales clínicos se constata 4  
32 pacientes ingresados con parálisis general progresiva y de los 24 ingresos nuevos,  
33 Simarro solo considera “como «curable» un caso de melancolía con delirio  
34 religioso y alucinaciones de oído y vista” <sup>26</sup>. Moro y Vilasante al analizar la  
35 documentación existente del manicomio, refieren no haber encontrado ningún  
36 protocolo de autopsia remitido a la superioridad, aunque no cabe duda de que  
37 Simarro practico los estudios necrópsicos –muy probablemente de forma  
38 sistemática - de los dementes fallecidos, sobre todo si consideramos la Real Orden  
39 emitida el 13 de noviembre de 1878 <sup>24,26</sup>, por la que se le prohíbe que continúe con  
40 esta actividad:  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48

49 *<<ha llegado a mí la noticia de que V. procede a hacer autopsias de los dementes que*  
50 *fallecen en este establecimiento. Aunque estoy persuadido de que V. lo hace con un laudable*  
51 *deseo de estudio experimental, realmente no hay derecho para practicar esta operación de*  
52 *los infelices alienados, sin previa autorización, cuando el caso lo requiera, ni es conveniente*  
53 *practicarlas donde no hay local oportunamente preparado independientemente de las demás*  
54 *oficinas del establecimiento. Para evitar, pues los inconvenientes que tienen dichas*  
55 *operaciones, del modo que se practican, prevengo a V. que suspenda el hacerlas y que si en*  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

algún caso excepcional lo creyese V. conveniente, lo ponga previamente en conocimiento de esta Dirección, proponiendo los medios adecuados para realizarlos>>

Viota y Soliva atribuye el origen y autoría de esta orden, al administrador del centro (Antonio Guerola)<sup>24</sup>. Vidal Parellada sin embargo señala que el manicomio de Leganés en esas fechas se encontraba bajo la dependencia del obispado de Toledo (arzobispo Juan Moreno Maisonave), y que la referida instrucción procedía de allí<sup>3</sup>. Esta segunda versión implicaría la intervención de las religiosas que había en Santa Isabel, que no estaban conformes con las actividades necrópsicas que se estaban realizando en Leganés.

Después de recibir esta instrucción, Simarro abandona Santa Isabel en septiembre de 1879, reincorporándose a su plaza en el Hospital de la Princesa, de la que asimismo dimite seis meses más tarde, en marzo de 1880. Es evidente, que las barreras interpuestas por la administración impidieron que Simarro pudiera continuar con su proyecto de remodelación del Manicomio de Leganés, en fidelidad a su formación anatomoclínica y a su ya sólida formación científica en el campo de la histología. La marcha de Simarro cerro así la vía para la introducción de las técnicas anatomopatológicas, propias de una psiquiatría más organicista en el Hospital de Dementes de Leganés<sup>27</sup>.

### ***Simarro y la descripción de las placas seniles de la demencia, referida por Pío del Rio Hortega***

La estancia de dos años en el Manicomio de Leganés, cabe enlazarla también con una aportación morfológica, que Rio Hortega en su autobiografía, atribuye a Simarro. Nos referimos a la descripción de las llamadas placas seniles de la demencia.

Tras la muerte de Río Hortega (1882-1945) se publica su relato autobiográfico - que custodio tras su muerte en Argentina la esposa del Dr. Moisés Pollack - y que fue publicado en una primera edición por el CSIC, prologada por Severo Ochoa y por Antonio Llombart Rodríguez<sup>28</sup>. En su autobiografía, Rio Hortega escribe:

*“Las placas seniles descritas por Redlich (1898) y Fischer (1907) deberían denominarse placas seniles de Simarro, por cuanto que fue él quien primero las observo. Simarro las descubrió como una alteración morfológica sumamente típica en los cerebros en los pacientes dementes autopsiados, analizándola en todos sus detalles y dibujándolas en todas sus formas posibles. Estos hallazgos, Simarro se resistió siempre a publicarlos y de ello*

1 mucho se lamentaban Achúcarro y Gayarre, quienes conocían bien los hallazgos vistos por  
2 Simarro. La ciencia española perdió con ello el reconocimiento internacional de una  
3 aportación muy importante en la histopatología del sistema nervioso”  
4

5 En su escrito Rio Hortega, discípulo indirecto de Simarro, pone a Nicolás  
6 Achúcarro, como testigo de estos hallazgos. Sabemos que Achúcarro fue el  
7 principal y más directo discípulo de Simarro, ya desde su época de estudiante de  
8 Medicina, habiendo trabajado después en Múnich con Kraepelin y Alzheimer,  
9 conociendo perfectamente los trabajos del maestro valenciano, así como la  
10 histopatología de la demencia senil y de la enfermedad de Alzheimer <sup>21,29,30</sup>. Algo  
11 similar ocurre con Gayarre, de edad algo mayor que Achúcarro, que fue así mismo  
12 discípulo y asiduo asistente al laboratorio de Simarro. Gayarre tenía una sólida  
13 formación neurológica, había trabajado con Oppenheim en la Charite de Berlín,  
14 estudiando y publicando con Achúcarro la histopatología de la parálisis general  
15 progresiva y el Alzheimer <sup>31</sup>. Gayarre más tarde y por mediación de Simarro,  
16 desempeñaría durante diez años la dirección del Hospital Psiquiátrico de  
17 Ciempozuelos <sup>32</sup>, plaza que inicialmente se le había ofrecido a Simarro y que este  
18 rechazo argumentando que le sería difícil compaginar su trayectoria personal, con  
19 el cargo de director de un hospital de titularidad religiosa <sup>3</sup>. Es evidente que los  
20 antiguos recuerdos de Leganés gravitaron en esta decisión.  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34

### 35 *La estancia en Paris*

36  
37 Tras ocurrido en el Manicomio de Leganés, Simarro decide abandonar España. En  
38 abril de 1879, meses antes de abandonar el manicomio de Santa Isabel, ya había  
39 pagado la cantidad preceptiva (2000 pts) <sup>33</sup>, para redimirse de sus obligaciones  
40 militares y sabemos que en noviembre de 1880 reside ya en Paris, en el 31 de la rue  
41 des Écoles, desde donde escribe a Giner de los Ríos <sup>3</sup>.  
42  
43  
44  
45

46 En Paris va a conocer el funcionamiento de diversas clínicas frenopáticas y desde  
47 allí escribe por entregas para *El Siglo Médico*, un artículo que titula *Proyecto de un*  
48 *Manicomio* <sup>34</sup>, donde relata cómo debe ser la organización de un hospital  
49 psiquiátrico, presentando los modelos de las instituciones psiquiátricas visitadas.  
50 Simarro señala que el mejor centro que conoce es el asilo de Santa Ana, centro  
51 donde conoció a Valentin Magnan, quien en aquel momento se encontraba en el  
52 proceso de modificar parcialmente la teoría de la degeneración formulada por  
53 Morel <sup>35</sup>. El magisterio de Magnan junto con la enseñanza clínicas que recibe de  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

Jean Martin Charcot en la Salpêtrière, marcaron claramente su futura actividad neuropsiquiátrica <sup>21</sup>.

Simarro en sus escritos desde Paris afirma “que los sistemas de organización de los manicomios deben subordinarse a la clasificación y al conocimiento médico de las enfermedades mentales, a cuyo tratamiento se destinan”<sup>34</sup>. En estos escritos, se traduce la postura e inconformidad de Simarro ante las experiencias vividas en el Manicomio de Leganés.

En sus cinco años de estancia en Paris, Simarro así mismo se dedicó al estudio de la neurohistología acudiendo al laboratorio de Louis-Antoine Ranvier, así como de la antropología en la escuela, fundada por Paul Broca y regentada entonces por Mathias Duval, donde abordó el estudio de la embriogénesis del cerebro <sup>21</sup>, lo que le sería de gran utilidad para llevar a cabo trabajos neuro-histológicos, desde una perspectiva evolucionista. En el laboratorio de Ranvier, Simarro estudia diferentes técnicas para el estudio del sistema nervioso periférico, ensayando sobre la tinción de Weigert-Pal para la mielina, preparando sus especímenes con el método del ácido ósmico introducido por Schultze, así como el de impregnación por el nitrato de plata, técnica que había sido ideada recientemente por Golgi y al que más tarde nos referiremos.

Desde Paris, Simarro trabaja también como colaborador de *El Imparcial*, colaboración que al parecer fue concertada y probablemente remunerada, ayudándose con ello a sufragar sus gastos. Así en noviembre de 1880, escribe para *El Imparcial* sobre el daltonismo, su relación con las enfermedades neurológicas y su posible implicación en la actividad laboral de algunas profesiones <sup>35</sup>.

Es entonces y según diversas fuentes cuando posiblemente, Simarro ingresa en alguna logia <sup>21</sup>, probablemente de la mano de Nicolás Salmerón que estaba en París exiliado. No existe sin embargo constancia documental ni registro que concrete la fecha ni el lugar de este ingreso <sup>36</sup>.

### ***La difusión de la “tinción negra” de Golgi. Las oposiciones en Madrid y la tesis de Julio Perales***

En una fecha imprecisa cercana a 1884, se señala que Simarro vuelve de Paris. En mayo de 1885 participa junto con su antiguo discípulo de Valencia, Amalio Gimeno, en los debates del Ateneo de Madrid, sobre la vacuna de Ferran, que se estaba aplicando en Valencia <sup>14</sup>. El verano de 1886, Simarro lo pasa en Alginet en

1 la finca de su antigua protectora Beatriz Tortosa y allí redacta el informe pericial  
2 del proceso del cura Galeote<sup>3</sup>, proceso judicial que jugo un importante papel en el  
3 proceso de legitimación de la psiquiatría como ciencia <sup>37</sup>.

4  
5 En marzo del año siguiente, contrae matrimonio, en la iglesia de San Valero, con  
6 la valenciana Mercedes Roca <sup>14,38</sup>. El matrimonio vuelve pronto a Madrid, la  
7 consulta privada de Simarro y su figura pública como neuropsiquiatra van en  
8 aumento, así como su fama por su intervención como perito en conocidos procesos  
9 judiciales <sup>33,37</sup>.

10  
11 En Madrid, Simarro continua la actividad micrográfica en la sociedad de  
12 Histología, así como en su laboratorio particular, en la calle Arco Santa María y  
13 después, tras contraer matrimonio, en su nueva vivienda en General Aranda nº 1  
14 <sup>38</sup>. Es en este lugar donde su buen amigo Sorolla realiza años más tarde, en 1897,  
15 el conocido cuadro “El laboratorio del Dr. Simarro” o “Una investigación” (**fig. 2**).

16  
17 En 1887 es cuando se produce el muy reseñado encuentro entre Simarro y Cajal,  
18 donde Cajal observa preparaciones teñidas con el método de Golgi, que Simarro  
19 había traído de su estancia en Paris, en el laboratorio de Ranvier <sup>15,21,38</sup>.

20  
21 La técnica de Golgi consistía en la inmersión de la pieza en una solución de  
22 bicromato potásico y tras un tiempo de induración se trasladaban secciones a una  
23 solución de nitrato argéntico, generándose un depósito de bicromato argéntico  
24 que permitía la observación de los corpúsculos celulares de la sustancia gris,  
25 teñidos de negro sobre un fondo amarillo trasparente. A su vuelta a Valencia, Cajal  
26 junto con Bartual <sup>14,21,38</sup>, se aplican de inmediato a mejorar la técnica de Golgi,  
27 perseverando en su aplicación y *“disciplinándola para adaptarla a cada caso en  
28 particular”*.

29  
30 Es evidente que Cajal en Valencia se consagro con gran intensidad a la técnica de  
31 Golgi, aplicada al estudio de los centros nerviosos, no solo del hombre sino  
32 también en otras especies, y en distintos estadios embrionarios. Prueba de esta  
33 frenética actividad, son las dos publicaciones de Cajal, que, sobre la tinción de  
34 Golgi, envía al Boletín del Instituto Médico Valenciano y que no aparecieron  
35 publicadas hasta 1889 <sup>39,40</sup>, estando ya Cajal en Barcelona. Cajal demuestra con  
36 estas publicaciones su gran perseverancia, que era a su juicio, la virtud de los  
37 modestos.

38  
39 El encuentro referido de Simarro y Cajal en 1887, tuvo lugar con motivo de un  
40 viaje de Cajal a Madrid, por formar parte de un tribunal de catedra <sup>14,38,41</sup>. Ello nos



1 lleva a recordar el tema de las oposiciones y los sucesivos encuentros tenidos con  
2 motivo de las mismas. Así sabemos que tres años más tarde, Simarro y Cajal  
3 concurren ambos, a la cátedra de la Universidad de Madrid y que estas oposiciones  
4 fueron motivo de un distanciamiento en la relación entre ellos <sup>41</sup>.  
5

6 Menos conocido, sin embargo, es que ambos anteriormente estuvieron juntos  
7 también, formando parte de dos tribunales de cátedra, de diversas universidades,  
8 entre ellas la obtenida por el valenciano Juan Bartual. Así, en 1888 y 1889, Simarro  
9 y Cajal formaron parte de los tribunales a cátedras de Histología y Anatomía  
10 Patológica, en concreto a las cátedras de Valladolid, Cádiz y Santiago en 1888 y las  
11 de Valencia y Zaragoza en 1889 <sup>42</sup>.  
12

13 En las oposiciones de 1888, Juan Bartual Moret - el primer discípulo de Cajal en  
14 Valencia- obtuvo la cátedra de Cádiz, que luego permutó por la de Valencia.  
15 Simarro no pertenecía al escalafón de catedráticos de universidad, y en ambas  
16 ocasiones fue nombrado miembro de tribunal por el Ministerio, dada su  
17 trayectoria, conocida por todos en el campo de la histología, al no existir número  
18 suficiente de catedráticos para cubrir las siete plazas del tribunal, de acuerdo con  
19 lo entonces vigente <sup>42</sup>.  
20

21 Por su parte, la oposición a la cátedra de Madrid fue convocada en julio de 1890 a  
22 la muerte de Maestre de San Juan y la oposición fue firmada inicialmente por Cajal,  
23 Simarro, Valera de la Iglesia, García Sola y Clemente Guerra <sup>42</sup>.  
24

25 La oposición convocada no se resolvió hasta dos años más tarde, tras recursos  
26 presentados por Varela de la Iglesia y Simarro, por la composición del tribunal <sup>42</sup>.  
27 Estos dos años de retraso significaron, sin duda una contrariedad para Cajal, que  
28 ocupaba la cátedra de Barcelona, pero que carecía de suficientes recursos  
29 económicos para hacer prolongadas estancias en Madrid, así como para realizar  
30 tantas idas y venidas a Madrid, con motivo de esta oposición <sup>3,41</sup>.  
31

32 Un mes antes de convocarse la oposición, Simarro escribe a Cajal <sup>43</sup>, relatando que  
33 Calleja actúa como un dictador en la universidad central y que desea evitar la  
34 llegada de García Sola desde Granada, y por ello probablemente la cátedra saldría  
35 a oposición y no a concurso de traslado. Al final de la carta, Simarro señala que si  
36 Cajal decide presentarse el no acudirá a la misma, cosa que finalmente no cumplió,  
37 presentando además un recurso – que no fue aceptado- recusando a cuatro  
38 miembros del tribunal por amistad con Cajal; entre los recusados, aparecían los  
39 nombres de Calleja y Bartual <sup>42</sup>.  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 La cátedra de Madrid podía en efecto haberse sacado a concurso de traslado, pero  
2 lo impidió muy probablemente la lucha por el poder académico, que solía  
3 desencadenar en aquel momento el acceso a las cátedras madrileñas. La cátedra  
4 finalmente, en un tribunal presidido por Julián Calleja, la obtuvo por unanimidad  
5 Ramón y Cajal. Del desarrollo de la oposición nos ha llegado el programa de la  
6 asignatura<sup>44</sup> que presentó Simarro, con un total de 117 lecciones, en las que se  
7 demuestra el amplio conocimiento de la histología y de la histopatología, por parte  
8 de Simarro. En el programa se aprecia la influencia de la enseñanza recibida en  
9 París del magisterio de Ranvier, a quien se refiere en varias ocasiones en sus  
10 contenidos.

11 Estas circunstancias motivaron un distanciamiento en la relación personal entre  
12 Simarro y Cajal, si bien la amistad, entre ambos, nunca llegó a romperse  
13 completamente. Así Cajal se refiere en carta a Retzius en 1898 <sup>45</sup> que *“hace ya un  
14 año que ha visto los preparados realizados con ácido ósmico y ácido pirogálico aplicados por  
15 mi amigo Simarro para observar la fibra espinal del axón en la lombriz de tierra”*. Cajal  
16 además estaba completamente al tanto de los trabajos que lleva a cabo Simarro en  
17 su laboratorio y prueba de ello, es el conocimiento que tuvo Cajal sobre la tesis de  
18 Julio Perales García, dirigida por Simarro, de la que haremos a continuación  
19 mención.

20 En mayo de 1890 se leyó en la Universidad Central la tesis doctoral de Julio Perales  
21 titulada *“Investigaciones sobre la estructura de las células nerviosas”*, que fue  
22 calificada como sobresaliente. El trabajo experimental de la tesis se había sido  
23 realizado en el laboratorio de Simarro, siendo este el director de la tesis. En ella se  
24 utilizaba la tinción con azul de metileno aplicada al sistema nervioso central. Este  
25 colorante aplicado sobre tejidos frescos se señala en la memoria de Perales que  
26 permitía analizar la estructura interna del protoplasma celular.

27 Los resultados de la tesis de Julio Perales nunca fueron publicados, pero en ella se  
28 establecen y demuestran las ideas de Simarro sobre la estructura de protoplasma,  
29 señalando que la *“estructura íntima del arranque celular del cilindroeje se diferencia  
30 claramente de los engrosamientos dendríticos”*, ello implicaba que funcionalmente  
31 ambas estructuras debían tener una funcionalidad diferente.

32 Este postulado funcional, expuesto en la tesis de Perales, Cajal comprendió  
33 inmediatamente que era clave para las hipótesis defendidas por él, y por ello  
34 comenzó inmediatamente una serie de estudios, llevados a cabo en distintas  
35 localizaciones nerviosas, en diferentes especies animales y en distintos estadios del

desarrollo embrionario, que ocuparon parte de la actividad de Cajal entre 1890 y 1893. Cajal tomó posesión de la cátedra de Madrid el 1 de abril de 1892, de forma que estos estudios los finalizó estando ya en Madrid. Es evidente que Cajal supo profundizar y sacar provecho de esta visión funcional no publicada por Simarro, ni por Perales.

Cajal empleó la misma técnica de tinción empleada por Simarro, y seis años más tarde, en 1896 lo publica con amplios resultados en la Revista Trimestral Micrográfica<sup>46</sup> y en los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural,<sup>47</sup> así como con el mismo título en alemán<sup>48</sup>, siendo consciente de la importancia de estos resultados y de su difusión en otras lenguas, para afianzar sus postulados. Así mismo, Cajal publica sus resultados obtenidos con la tinción de Nilss, en 1896 en la revista trimestral micrográfica, editada ahora en francés<sup>49</sup>, siendo todo ello una base importante para robustecer su teoría neuronal frente a la doctrina reticularista, dominante en algunos medios. En estos trabajos, Cajal reconoció siempre la primacía de los trabajos de Simarro y Perales, realizados con anterioridad a los suyos propios y a los publicados en alemán por Schaffer<sup>50</sup>, quien había comunicado resultados similares, tres años más tarde de leerse la tesis de Perales (**fig. 3.**)

### *El método de tinción fotográfica de Simarro*

En 1903 ocurre de nuevo un punto de influencia capital de Simarro, en la obra científica de Cajal. Ese año tiene lugar en Madrid el Congreso Médico Internacional, organizado en gran parte en honor a Cajal, por la concesión en 1900 del premio Moscú.

Al Congreso asiste Pavlov, que presenta su comunicación sobre los reflejos condicionados. Cajal era el presidente de la Sección de Anatomía y Antropología del Congreso, impartiendo una conferencia "*Sobre la teoría de A. Bethe acerca de la estructura y conexiones de las células nerviosas*". La conferencia fue seguida de amplios comentarios de Simarro y del belga van Gehuchten, que apoyaron la teoría neuronal. Cabe recordar, que Pavlov habría de conseguir el Nobel al año siguiente y Cajal tres años después.

En este Congreso, Simarro presentó unas preparaciones hechas con su nuevo método de tinción con sales fotográficas de plata<sup>51</sup>. Simarro desde su juventud conocía bien todos los procedimientos del revelado fotográfico, dado que su tío

1 Vicente era fotógrafo y también por su relación con el fotógrafo Antonio García  
2 Peris, el suegro de Sorolla, en cuya casa de Valencia, vivió algún tiempo durante  
3 el periodo del cantón republicano. Este método de tinción ofrecía, como veremos,  
4 numerosas y complementarias ventajas, frente a la tinción negra de Golgi. De otra  
5 parte, el método fotográfico de Simarro era claramente superior a las tinciones  
6 propuestas por Bethe, quien apoyaba la teoría reticularista. El método de Simarro,  
7 como cualidad adicional, permitía el estudio celular in vivo por cuanto la  
8 coloración se realizaba en vida del animal y antes de ser sacrificado.  
9

10 El método de tinción fotográfica, Simarro lo había publicado ya en 1900, en la Revista  
11 Trimestral Micrográfica<sup>51</sup> de Cajal. El método consistía en envenenar durante  
12 varios días al animal con dosis crecientes de bromuro o ioduro potásico. Tomada  
13 la medula espinal se realizaba inmersión en nitrato de plata con la finalidad de  
14 producir yoduro o bromuro argéntico, seguido de induración en alcohol e  
15 inclusión en celoidina y microtomía, todo ello realizado en la obscuridad. A  
16 continuación, se exponían los cortes a la luz y se hacía un revelado mediante un  
17 reductor fotográfico (ácido pirogálico, hidroquinona). Con esta metodología el  
18 bromuro o ioduro argéntico por la reducción se transformaba en depósitos  
19 metálicos que impregnaban las neurofibrillas.  
20

21 Cajal de nuevo tuvo la genial virtud de introducir pequeñas, pero significativas,  
22 modificaciones en los reactivos de impregnación y en la técnica de Simarro,  
23 convirtiendo esta técnica en un elemento clave para la ratificación de sus  
24 postulados, con la ideación de la técnica del nitrato de plata reducido. Cajal en  
25 aquel momento se enfrentaba al reto de conocer la estructura interna de la célula  
26 nerviosa, apremiado por el resurgir del pensamiento reticular por parte de Bethe,  
27 Apáthy, Bielschowsky y Held. Con la técnica del nitrato de plata reducido,  
28 aplicada al estudio de la neurogénesis en el embrión y a la regeneración de los  
29 nervios, obtendría resultados espectaculares y concluyentes, despejando toda  
30 duda acerca de la individualidad de la célula nerviosa. Simarro de nuevo con su  
31 técnica fotográfica había sido el prólogo para la genial tarea de Cajal.  
32

### 33 *La colaboración científica con Domingo de Orueta*

34 En la instrumentación científica contenida en el legado de Simarro cabe destacar  
35 un equipo de microfotografía, con un amplio banco de madera, sobre el que  
36 descansa un sistema de iluminación de luz monocromática, con lentes dispuestas  
37

1 en serie y adosado en línea a una cámara fotográfica de fuelle y al microscopio  
2 monocular de observación, que empleaba Simarro.

3 Este equipamiento (**fig. 4**) sabemos que fue diseñado por el ingeniero de minas  
4 Domingo de Orueta y Duarte (1862-1926), un científico polifacético, nacido en  
5 Málaga y que llevo a cabo diversos estudios geológicos y siderúrgicos, llegando a  
6 crear una gran empresa siderúrgica en Gijón para la fabricación de recipientes para  
7 el transporte del mercurio, extraído de Almadén <sup>52</sup>.

8  
9  
10  
11  
12 La relación de Simarro con Domingo de Orueta, muy probablemente, se estableció  
13 también en el seno de la Institución libre de enseñanza en Madrid, donde Orueta  
14 impartió un curso sobre Geología en el año 1885, en las fechas en que Simarro  
15 vuelve de Paris. Orueta entonces ya mostraba un gran interés por los equipos de  
16 microscopia, escribiendo en 1890 en el Boletín de la ILE <sup>53</sup> un trabajo sobre sus  
17 observaciones microscópicas con preparados petrográficos y con preparaciones  
18 histológicas elaboradas por Simarro.

19  
20  
21  
22  
23  
24 Orueta, en 1911, presenta en la Royal Microscopical Society un aparato de  
25 microfotografía diseñado por el y que más tarde aplicaría al encargo que le plantea  
26 Simarro. En su casa de Gijón, Orueta estableció un laboratorio de microscopia que  
27 luego traslada a Madrid, con toda suerte de microscopios y equipos de proyección  
28 para dibujar (cámara clara) y de iluminación microscópica. Simarro que era un  
29 asiduo del laboratorio de Orueta consigue de este el diseño y la fabricación del  
30 equipo de microfotografía, que iba a utilizar más tarde para documentar sus  
31 estudios micrográficos.

32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39 Domingo de Orueta diseño también un equipo de microscopia dotado de luz  
40 ultravioleta, que luego cedió a la casa Zeiss en Jena. La relación con la casa Zeiss  
41 ya se había iniciado en 1892, por cuanto que construyo un equipo de  
42 microfotografía instantánea, cuya patente así mismo cedió a la casa Zeiss. Hay que  
43 señalar que, en la mayor parte de sus trabajos sobre óptica, Orueta precisaba de  
44 una montura de microscopio capaz de albergar diferentes objetivos, oculares,  
45 condensadores y demás elementos ópticos que no existían habitualmente en el  
46 mercado. Es por ello, que Orueta proyectó nuevas monturas que satisfacían  
47 plenamente sus necesidades, y que eran construidas en los laboratorios del  
48 ingeniero Leonardo Torres Quevedo.

49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56 La colaboración entre Simarro y Orueta, en relación con la observación  
57 microscópica con luz ultravioleta, se constata en los materiales fotográficos de  
58 Simarro. En ellos se puede comprobar como la observación microscópica con luz  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 ultravioleta, ya fue utilizada por Simarro en 1911. De Orueta presenta en la Real  
2 Academia de Ciencias en 1912<sup>54</sup> los resultados obtenidos con estas observaciones,  
3 señalando que estos estudios los lleva a cabo con el doctor Simarro (**fig. 5**).  
4 Efectivamente existen microfotografías en cartón realizadas por Simarro, en cuyo  
5 dorso y fechadas en enero de 1911 se señala que se han realizado con luz  
6 ultravioleta  
7  
8

9  
10 Simarro nunca publico estos resultados y su noticia es tan solo constatable a través  
11 del discurso pronunciado por Orueta en la Real Academia de Ciencias al año  
12 siguiente. Dos años más tarde Orueta fabrica para Zeiss un equipo de microscopia  
13 con luz ultravioleta, que sin duda fue elaborado en base a los resultados previos  
14 que había obtenido con Simarro. Domingo de Orueta sobrevivió cinco años a  
15 Simarro, falleciendo en 1926. Meses antes de su muerte la Universidad de Jena le  
16 honro nombrándole doctor honoris causa por sus aportaciones y desarrollos en el  
17 campo de la óptica industrial <sup>52</sup>.  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

### 26 *Simarro y las localizaciones cerebrales*

27  
28 En 1895, Simarro publicó en la Revista Clínica de Madrid <sup>55</sup> un estudio  
29 anatomopatológico de un tumor cerebral, operado por el catedrático de cirugía  
30 Alejandro San Martín, personaje que aparece en un primer plano en el famoso  
31 cuadro de Sorolla (**fig. 2**) <sup>56</sup>. El trabajo, recientemente localizado<sup>57</sup>, demuestra en  
32 primer lugar la sólida formación neurológica de Simarro, que no solo establece  
33 clínicamente el diagnóstico, sino que en base a su formación acerca de las  
34 localizaciones cerebrales permite la localización intracerebral del tumor, de forma  
35 intraoperatoria, a través de una trepanación.  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42

43 Días más tarde el paciente falleció y Simarro realizo la autopsia limitada al cerebro.  
44 La intervención es una de las primeras operaciones neuroquirúrgicas realizadas  
45 en España (1894) y Simarro en la trepanación guio al cirujano en la localización del  
46 tumor, basándose en las manifestaciones clínicas que presentaba (síndrome  
47 vertiginoso, afasia, cefalea, crisis epilépticas y finalmente hemiparesia derecha y  
48 parálisis facial derecha) y en mediciones antropométricas externas (localizando el  
49 surco de Rolando y la cisura de Silvio, dirigiendo la búsqueda lesional a la  
50 circunvolución de Broca). La publicación va ilustrada con dibujos, realizados y  
51 firmados por el propio Simarro, quien estuvo presente en la localización  
52 peroperatoria de la lesión, y que resulto corresponder a dos lesiones tumorales con  
53 cambios quísticos, que fueron parcialmente evacuados.  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 Esta publicación poco conocida, enlaza con la conferencia que Simarro más  
2 impartió, y publicó <sup>58</sup> en 1910, en el Instituto Rubio sobre las localizaciones  
3 cerebrales. Ello demuestra que este tema constituyó una de sus preocupaciones,  
4 desde su estancia en París, donde ya conoció las obras de David Ferrier traducidas  
5 al francés en 1878-9, dentro de sus estudios de la neuropsicología, y que este  
6 interés se lo trasmite a sus discípulos Achúcarro y Lafora, ambos finalmente  
7 integrados en la escuela de Cajal (**fig. 6**). De hecho, Lafora escribe en EE. UU. una  
8 monografía junto con Franz <sup>59</sup>, en la que analiza las funciones del lóbulo occipital  
9 en los monos. Dos años más tarde, ya en Madrid, Lafora publica de nuevo un  
10 tratado de las localizaciones cerebrales, claramente influenciado por el magisterio  
11 de Simarro <sup>60</sup>.  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

### 21 *Jose María Villaverde: el discípulo desconocido*

22  
23 En 1913, se produce una publicación firmada por Simarro y el psiquiatra José  
24 María Villaverde acerca de la aplicación del colorante negro de anilina, para la  
25 tinción de la neuroglia del sistema nervioso central <sup>61</sup>. El proceso de tinción se  
26 basaba en los procedimientos químicos llevados a cabo en las tintorerías y que  
27 persiguen obtener una tinción negra de las telas. Simarro señala que el  
28 procedimiento lo ha empleado en diversos tejidos (músculo, hígado, bazo, riñón,  
29 útero, testículo, centros nerviosos y capsula suprarrenal), y que produce una  
30 coloración muy intensa, adecuada para las tareas fotográficas, con unos resultados  
31 que parecen ser muy prometedores, especialmente para el análisis del sistema  
32 nervioso.  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39

40 Esta publicación, muy corta en su extensión, presenta un evidente interés por  
41 cuanto que demuestra que Simarro, ya con 62 años y pasados treinta años de su  
42 estancia en París, continuaba realizando ensayos y estudios micrográficos en su  
43 laboratorio con la ayuda de sus discípulos, en este caso con uno de sus discípulos  
44 menos conocido.  
45  
46  
47  
48

49 Villaverde había cursado durante dos años al curso de Psicología Experimental  
50 que dictaba Simarro en el programa de doctorado de la Facultad de Ciencias <sup>62</sup> y  
51 muy probablemente es en este curso donde se labra su relación científica,  
52 acudiendo al laboratorio de Simarro, donde se elaboró el trabajo publicado por  
53 ambos.  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65

1 Entre Simarro y el psiquiatra Villaverde existía una marcada diferencia ideológica,  
2 que no fue óbice para que trabajara juntos y llegaran a publicar el trabajo citado.  
3 José María Villaverde (1888-1936) era monárquico y de ideas muy conservadoras,  
4 manteniendo un conocido enfrentamiento con Lafora, al ser nombrado jefe de  
5 neuropsiquiatría de la sala de hombres del hospital Provincial, y también al ocupar  
6 Villaverde la plaza de Cajal en la Real Academia.  
7  
8

9 Villaverde, al igual que otros discípulos de Simarro, fue becado por la JAE, para  
10 trabajar con Alzheimer en Breslau y más tarde con Bleuler en Zúrich (psiquiatra  
11 que acuñó el concepto de esquizofrenia), siendo el difusor en España de las obras  
12 de Breuler. El artículo confirma, el aspecto poco conocido, de que Villaverde fuera,  
13 antes de colaborar con Cajal, discípulo de Simarro, trabajando en el laboratorio de  
14 la calle General Oráa. En una reciente aportación, se señala como el propio Cajal  
15 reconoció, a la muerte de Simarro, en una carta a Ortega y Gasset, que Villaverde  
16 había trabajado como discípulo directo en el laboratorio de Simarro<sup>63</sup>.  
17  
18

19 Con estos datos finalizamos nuestro análisis, acerca de las aportaciones  
20 micrográficas llevadas a cabo por Luis Simarro. Se trata de un análisis, a nuestro  
21 juicio, imprescindible para comprender la influencia que tuvo el magisterio de  
22 Simarro en la creación de la escuela neuro-histológica española y que rompe con  
23 la idea simplista y mitificadora, a menudo denunciada por López Piñero <sup>41</sup>, de un  
24 Cajal surgido de la nada y carente de raíces. Confiamos con ello a haber  
25 contribuido a integrar la obra del valenciano Simarro en la trayectoria de la  
26 histología en España, dentro de la cual la escuela médica valenciana <sup>64</sup>, ocupa sin  
27 duda una posición destacada.  
28  
29

30 En estas fechas del centenario del fallecimiento de Simarro, analizar sus  
31 aportaciones micrográficas, muchas de las cuales no fueron publicadas y que  
32 conocemos sobre todo a partir de terceros, es la mejor forma de recordar la  
33 memoria de este médico valenciano, que fue el prólogo, imprescindible y  
34 necesario, para la genial obra de Cajal, quien -en clara diferencia con Simarro - era  
35 perfecto conocedor de la importancia de la producción científica escrita, así como  
36 de la necesidad de publicarla traducida a los idiomas de las naciones cultas <sup>65,66</sup>.  
37  
38  
39

## 40 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

41 1) López Piñero JM. Introducción, en Glick TF, "Darwin en España", Ediciones  
42 Península, Barcelona, 1982, pp. 9-11.  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53



- 1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65
- 2) Laín Entralgo, P. La obra del Dr. Simarro y su entorno. En “Los orígenes de la Psicología experimental en España: el Dr. Simarro”, Eds. Campos Bueno J.J. y Llavona R. Investigaciones Psicológicas, 4:21-36; 1987.
  - 3) Vidal Parellada A. “Luis Simarro y su tiempo”. CSIC, Madrid 2007.
  - 4) Yela M. Los orígenes de la Psicología científica en España. El Dr. Simarro y su fundación. Investigaciones Psicológicas, 4:67-79; 1987.
  - 5) Bandrés J, Bandrés A. Luis Simarro y el oficio de intelectual: “El jornal de los sabios”. Revista de Historia de la Psicología 39(3)2-8; 2018. DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2018a11>
  - 6) Bandrés J, Bandrés A. La Opinión Vulgar sobre la Locura (1879): un texto del doctor Simarro. Revista de Historia de la Psicología 39(2), 2-6; 2018. DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2018a7>
  - 7) Campos Bueno JJ, Llavona R. La lección de Pavlov y el Dr. Simarro. Investigaciones Psicológicas 4: 11-16; 1987.
  - 8) Orden ministerial (Ministerio de Educación Nacional) del 11-5-1940 (BOE de 23-5-1940, pp.3534-5).
  - 9) Edicto de la Subsecretaria del Ministerio de Educación Nacional, sección de Fundaciones del 26-4- 1948 (BOE 18-5-1948, pp. 1979).
  - 10) Orden ministerial (Ministerio de Educación Nacional) del 10-8-1953 (BOE 5448 de 10-9-1953, pp.5448-9).
  - 11) Red digital de colecciones de museos de España (Museo Sorolla, Madrid): acuarela sobre papel titulada “Comiendo uvas”, pintada en 1898 por Joaquín Sorolla Bastida, Museo Sorolla, inventario nº MSM 00427, y acuarela sobre papel titulada “El viejo del cigarrillo” pintada en 1898 por Joaquín Sorolla Bastida, Museo Sorolla, inventario nº MSM 00464.
  - 12) San Andrés Moya M. Los Museos y Colecciones de la Universidad Complutense de Madrid. Origen, peculiaridades y situación actual. Congreso Internacional de Museos Universitarios, Tradición y Futuro, Libro del Congreso, pp. 15-39, Madrid, Ed. Universidad Complutense 2015.
  - 13) López Piñero JM. Los saberes médicos y su enseñanza. La asimilación de las nuevas corrientes durante la etapa intermedia. En “Historia de la medicina valenciana” tomo III, pág. 47, Vicent García Eds. Valencia, 1992.

- 14) Vera Sempere FJ. "Santiago Ramón y Cajal en Valencia (1884-1887)". Ed. Denes, Valencia 2001.
- 15) Gimeno Cabañas A. El partido republicano de Valencia ante la historia. Memoria extensa y detallada de los sucesos de octubre de 1869, con relación exacta e imparcial de las circunstancias que las motivaron. Imprenta de «El Avisador Valenciano», Valencia, 1870.
- 16) Ferrer Viñerta E. "Curso de Clínica Quirúrgica de la Facultad de Medicina de Valencia" Imprenta de Ferrer de Orga, Valencia, 1872.
- 17) Mecarran SR. Bibliografía. Historias clínicas de los enfermos acogidos durante el curso 1880-81 en el Hospital Clínico de la Facultad de Medicina de Madrid. El Genio Médico-Quirúrgico 27: 514-5; 1881.
- 18) Arxiu Històric Universitat de València. Signatura AUV. Expedients acadèmics, Luis Simarro Lacabra, caixa nº 424/5.
- 20) Puig-Samper MA. El Doctor Pedro González de Velasco y la antropología española en el siglo XIX. Asclepio 34: 327-337; 1982.
- 21) López Piñero JM, Glick TF, Navarro Brotons V, Portela Marco E. En "Diccionario histórico de la ciencia moderna en España", vol. I y II, Ediciones Peninsula, Barcelona, 1983, pp.327-30.
- 22) Puig-Samper Mulero, MA. Luis Simarro y las ciencias neurobiológicas- I- Revista AEN 7(23): 649-52;1987.
- 23) Carpintero H, García E. La tesis doctoral (1875) de Luis Simarro, primer catedrático de psicología de España. Edición y estudio (1902-2002). Rev Psicol Gral Apl 55 (1): 5-23; 2002.
- 24) Viota y Soliva E. Memoria histórica del Hospital de Dementes de San Isabel del Leganés, Est. Tipográfico de A. Avrial, 1896.
- 25) Simarro L. Teorías modernas sobre la fisiología del sistema nervioso. Madrid, Establecimiento Tipográfico de JC Conde y Compañía, 1878.
- 26) Moro A. Vilasante O. La etapa de Simarro en el manicomio de Leganés. Frenia 1:97-120; 2001.
- 27) Villasante O. El manicomio de Leganés. Debates científicos y administrativos en torno a un proyecto frustrado. Rev Asoc Esp Neuropsiq 19 (71):469-79; 1999.
- 28) Rio Hortega, P. El Maestro y yo. CSIC, Madrid 1986.

- 1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65
- 29) Laín Entralgo P. Vida y significado de Achúcarro. *Medicamenta* 375 (15-1-1962), pp. 1-7
- 30) Pérez Trullen JM, La descripción de los ovillos neurofibrilares en la enfermedad de Alzheimer. *Rev Esp Patol* 40(1): 60-65;2007.
- 31) 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. *Trab Lab Inv Biol Univ Madrid* 12: 67-83; 1914.
- 32) Giménez-Roldan S. Miguel Gayarre (1866-1936) y la neurología madrileña: contribución a su biografía. *Neurología* 17(6): 324-7; 2002.
- 33) Bandrés J, Bandrés A. La opinión vulgar sobre la locura (1879): un texto del doctor Simarro. *Revista de Historia de la Psicología* 39(2):2-6; 2018. DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2018a11>
- 34) Simarro L. Proyecto de un manicomio. *El Siglo Médico* 1893, 40, pp.789-91; pp.809-811 y 1894, 41, pp. 37-39; pp. 55-57; pp. 69-71.
- 35) Simarro L. Una nueva enfermedad y los empleados del ferrocarril. *El Imparcial*, 13 de noviembre de 1880, p.2
- 36) Ferrer Benimeli JA. El Dr. Simarro y la masonería. *Investigaciones Psicológicas* 4: 211-344; 1987.
- 37) Campos Marín R. Criminalidad y locura en la Restauración. El proceso del cura Galeote (1886-1888). *Frenia* 3(2):111-45; 2003.
- 38) Vera Sempere FJ. Luis Simarro, gran maestro de la neurohistología española. *Actas del Simposium 2002 sobre la Historia de la Medicina valenciana*. Instituto Médico valenciano, Ed. Denes pp. 129-140, 2002.
- 39) Ramón y Cajal S. Coloración por el método de Golgi de los centros nerviosos de los embriones de pollo. *Boletín del Instituto Médico Valenciano* 21: 53-58, 1889.
- 40) Ramón y Cajal S. Nuevas aplicaciones del método de coloración de Golgi. *Boletín del Instituto Médico Valenciano* 21: 302-305, 1889.
- 41) López Piñero JM. Santiago Ramón y Cajal. *Publicaciones de la Universitat de València*, 2006.
- 42) González Santander R. La escuela histológica española. III. Oposiciones a cátedras de Histología y Anatomía Patológica. *Curriculum académico y científico*

de sus catedráticos (1873-1950). Servicio de Publicaciones, Universidad de Alcalá, 1998.

43) Fernández Santarén JA. "Santiago Ramon y Cajal. Epistolario" La esfera de los libros, Madrid 2014. pp.296-7 (carta de Simarro a Cajal de fecha 11 de junio de 1890)

44) Simarro Lacabra L. Programa de Histología Normal y Patológica presentado en Madrid 21 de octubre de 1890. Copia digitalizada por Horacio Oliva Aldamiz. Accesible en [https://arhipa.org/documentos/HOA/Simarro\\_Programa-de-histologia-normal-y-patologica.pdf](https://arhipa.org/documentos/HOA/Simarro_Programa-de-histologia-normal-y-patologica.pdf).

45) Fernández Santarén JA. Santiago Ramón y Cajal. Epistolario, La esfera de los libros, Madrid 2014, pp.496-7 (carta de Cajal a Retzius fechada a 2 de enero de 1898)

46) Ramón y Cajal S. Estructura del protoplasma nervioso. Revista Trimestral Micrográfica, 1: 83-114; 1896.

47) Ramón y Cajal S. Estructura del protoplasma nervioso. Anales de la Sociedad Española de Historia Natural, 25, 10-46; 1896.

48) Ramon y Cajal S. Die struktur der nervsen Protoplasma. Monatschrift far Psychiatrie und Neurologie, 1: 156-167; 210-29; 1896.

49) Ramón y Cajal, S. Le blue méthylène dans les centres nerveus. Revista Trimestral Micrográfica, 1: 21-82; 1896.

50) Schaffer Kurze Anmerkung uber die morphologische Differenz des Achsencylinders im Verhatnisse zu den protoplasmatischen Fortsatzen beim Nissl's Farburg. Neurol. Centralbl., 849; 1893.

51) Simarro L: Nueva método histológico de impregnación de las sales fotográficas de plata. Revista Trimestral Micrográfica 5: 65-72; 1890.

52) Rábano I, Baeza E, Lozano RP, Carroza JA. Microfotografías de Domingo de Orueta y Duarte (1862-1926) en los fondos históricos del Museo Geomínero (Instituto Geológico y Minero de España, Madrid). Boletín Geológico y Minero 118(4): 827-846; 2007.

53) Orueta y Duarte D. Indicaciones para la observación de los infusorios. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza, 319-322, 1890.

- 1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65
- 54) Orueta y Duarte, D. La luz ultravioleta y sus aplicaciones en microscopía, con un resumen de los trabajos hechos en el laboratorio del autor durante el año 1911 y primer semestre de 1912. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, 11, 530-544, 620-641-686-724, 804-820; 1913.
- 55) Simarro L. Un caso de tumor cerebral. Revista Clínica (Madrid) 2; 49-56 y 65-67.
- 56) Campos-Bueno JJ. Art and science in Sorolla's painting *A research* in the Dr Simarro lab. Psychologia Latina 1: 9-26; 2010
- 57) Corral I. Corral C. Bibliografía clínica de Luis Simarro: un caso de tumor cerebral. 1895. Neurosciences and History 5(4):114-22; 2017.
- 58) Simarro L. Estado actual de las localizaciones cerebrales. Archivos Españoles de Neurología, Psiquiatría y Fisioterapia 10; 321-43; 1910.
- 59) Franz SI, Rodríguez Lafora G. On the functions of the cerebrum: the occipital lobes. The Psychological Review. Psychological Monographs 13(4): 1-118;1911.
- 60) Lafora GR. Doctrina de la localización en el Sistema Nervioso Central. Su historia y sus recientes progresos. Madrid, Imprenta Alemana, 1913.
- 61) Simarro, L. Villaverde JM. Método de coloración histológica por el negro de anilina producido en el tejido (comunicación previa). Boletín de la Sociedad Española de Biología, 2, 25-27; 1913.
- 62) Vilasante Armas O, Rey González A, Martí Bosca JV. José María Villaverde: retrato de un desconocido. Medicina e Historia, 2008, nº1, 4ª época, pp.1-16
- 63) Bandrés J, Bandrés A. Satanismo, Daltonismo y otros temas: algunos textos breves del Dr. Simarro. Revista de Historia de la Psicología, 40(2): 54-61; 2019. DOI: <https://doi.org/10.5093/rhp2019a10>
- 64) López Piñero JM. La histología en España anterior a Cajal. En "Santiago Ramón y Cajal", Publicaciones de la Universitat de València, 2006. pp. 17-101.
- 65) Fernández Santarén JA. Traducciones de la obra de Cajal. En "Santiago Ramón y Cajal. Epistolario". La Esfera de los Libros. Madrid, 2014.
- 66) Gamundi A, Timoner G, Nicolau MC, Rial REV, Esteban S, Langa MA. La obra de Santiago Ramón y Cajal en la Revista Trimestral Micrográfica. Rev Neurol 40 (11)696-700; 2005. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.4011.2004522>



a

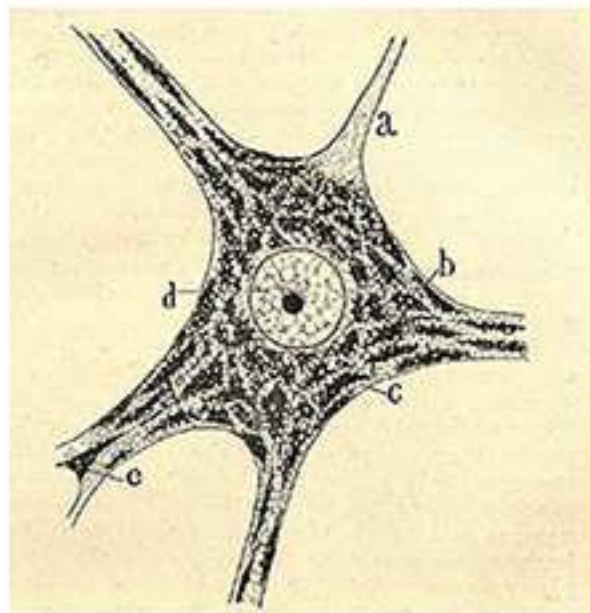
*(D. de Alvinia quit.)* *Supp.*  
 He habido solicitado a V. M. para que me autorizara para examinar en la  
 misma de la *su defida bien por* *sigla* de D. Juan de Alvinia quit.  
 que a halla *Supp.* el *lit. Ofic.* - *Por* su *deute*  
 D. B. J. N. *Margu* *Y* *de* esta *forma* *ha* *tenido* *a* *bien* *acceder* *a* *sus* *deseos*









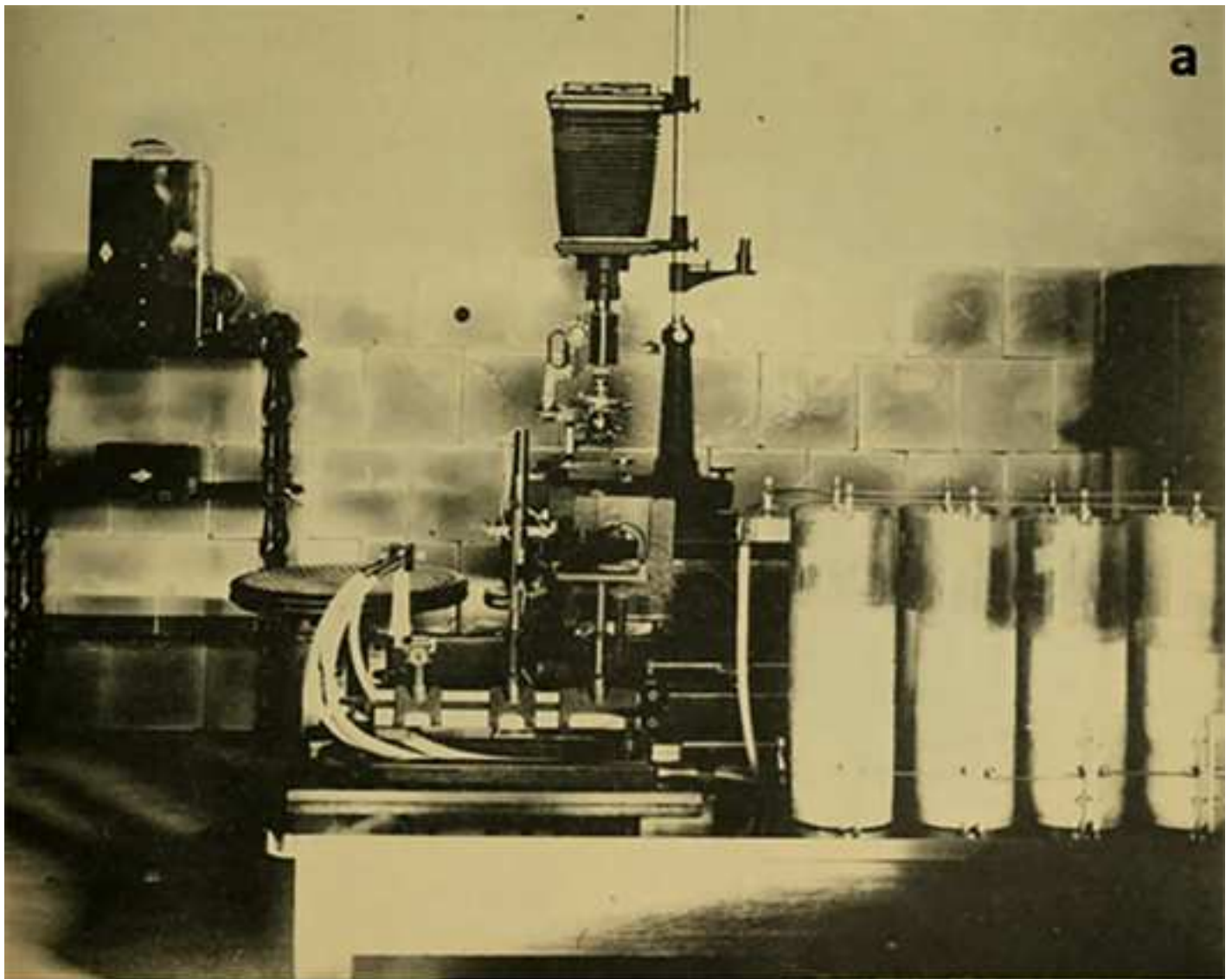


(1) Las opiniones del Dr. Simarro se exponen en la tesis del doctorado de J. Perales, titulada *Investigaciones sobre la estructura de las células nerviosas*. Mayo de 1890. En este trabajo, totalmente desconocido de los sabios, se consigna con toda claridad el hecho, generalmente atribuido á Schaffer, de que los husos cromáticos faltan por completo en el arranque y trayecto del cilindro-eje, hallándose constantemente en el cuerpo celular y porción inicial de las prolongaciones protoplásmicas. Estas investigaciones de Simarro son tanto más interesantes, cuanto que han sido hechas en estado fresco á favor de un modo especial de aplicación del azul de metileno (disociación de las células vivas en porta-objeto, imbibición por el azul de metileno, aplastamiento del preparado con el cubre-objetos, fijado del color bajo la influencia de la temperatura, decoloración en alcohol y montaje en bálsamo), método que, dicho sea de paso, excluye la idea de que los husos cromáticos se deban á la acción coagulante del alcohol ó bicloruro de mercurio.

(2) SCHAFER: *Kurze Anmerkung über die morphologische Differenz des Achsencylinders im Verhältnisse zu den protoplasmatischen Fortsätzen beim Nissl's Färbung*. (*Neurol. Centralbl.*, pág. 849, 1893.)







(\*) En los trabajos sobre el sistema nervioso, ha intervenido muy **b**  
 directamente el Dr. D. Luis Simarro; con cuyos consejos y bajo cuya  
 inspección, hemos trabajado constantemente. El Sr. Simarro ha he  
 cho además, en este laboratorio, interesantísimos trabajos exclusiva  
 mente personales suyos, que es probable se publiquen en su día. Si  
 guiendo la pauta que nos hemos impuesto, nos limitaremos por aho  
 ra á exponer los resultados de diferenciación óptica á que hemos lle  
 gado, y prescindiremos de la interpretación de los mismos.

*Observaciones* Esta fotografía se la debe para **c**  
 comparar lo que diferencia en el tejido la  
 luz U V, con lo que diferencia los reactivos  
 colorantes.





## PIES DE FIGURAS

**Fig. 1:** **a)** Expediente académico de Luis Simarro en la universidad de Valencia (año 1872 en el Arxiu Històric)<sup>19</sup> donde se señala su suspenso en Clínica Quirúrgica y su solicitud de traslado a la universidad de Madrid. **b)** Orla de los alumnos de medicina de Valencia del año 1873 donde aparece Simarro quien, a pesar de haber finalizado sus estudios en Madrid, facilito su imagen para la orla **(c)**.

**Fig. 2:** “El Dr. Simarro en el laboratorio” o “Una investigación”, óleo de Joaquín Sorolla, 1897 (Museo Sorolla, nº de inventario 00417) (Imagen Creative Commons 4.0). Dada la fecha de ejecución, este cuadro fue pintado en el laboratorio de Simarro en la calle Conde de Aranda 1. Los personajes que rodean a Simarro, en el centro con bata blanca, han sido identificados con los Drs. Madinaveitia, Rodríguez Sandoval, Gayarre y muy probablemente el cirujano Alejandro San Martín, de espaldas en un primer plano<sup>56</sup>. Sobre el banco, se identifica un frasco rojizo, conteniendo bicromato potásico, empleado en la técnica de Golgi y un microtomo de deslizamiento.

**Fig. 3.** Publicación de Cajal en los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural (1896)<sup>47</sup> reconociendo la primacía del trabajo de Simarro, en la tesis de Julio Perales, en el análisis de la estructura del protoplasma de las células nerviosas, utilizando el azul de metileno sobre tejido fresco.

**Fig. 4.** Banco óptico de luz monocromática, construido bajo diseño de Domingo de Orueta (legado Luis Simarro, Universidad Complutense, Facultad de Psicología)

**Fig. 5. a)** Microscopio con fuente de luz ultravioleta diseñado por Domingo de Orueta – lamina II<sup>54</sup>. **b)** Nota de Orueta indicando la colaboración establecida con Simarro en el estudio del sistema nervioso central, utilizando la luz ultravioleta, en la comunicación a la Real Academia de Ciencias Exactas<sup>54</sup>. **c)** Anotación de Simarro (1911) indicando que esta fotografía la ha realizado para comparar los diferentes resultados que se obtiene con la luz UV y el empleo de distintos colorantes

**Fig. 6:** Cajal en el Laboratorio Biológico, en Madrid en 1915, con sus colaboradores, cuatro de ellos (Lafora, Achucarro, Sacristán y Gayarre) habían sido previamente discípulos de Luis Simarro. [De izquierda a derecha: Gonzalo Rodríguez Lafora, Domingo Sánchez, José Miguel Sacristán y Gutiérrez, Miguel Gayarre y Espinal, Nicolas Achucarro Lund, Santiago Ramon y Cajal, Luis Rodríguez Illera, Juan de Dios Sacristán, el conserje Tomas y el mozo de laboratorio Jerónimo]. (Fotografía de Salazar, publicada en La Esfera: Ilustración Mundial, 1915, año II, núm.56, 24 de enero. Creative Commons 4.0).