

Cuadernos Valencianos  
de  
Historia de la Medicina  
y de la Ciencia

XVII

SERIE C

(REPERTORIOS BIO-BIBLIOGRÁFICOS)

GUILLERMO OLAGÜE DE ROS

# *La literatura médica sobre epilepsia*

*Siglos XVI-XIX*

Análisis bibliométrico

CÁTEDRA E INSTITUTO DE HISTORIA  
DE LA MEDICINA

VALENCIA, 1976



**LA LITERATURA MÉDICA SOBRE EPILEPSIA.  
SIGLOS XVI-XIX.  
ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO.**

CUADERNOS VALENCIANOS DE HISTORIA DE LA MEDICINA  
Y DE LA CIENCIA

XVII  
SERIE A (MONOGRAFÍAS)

---

GUILLERMO OLAGÜE DE ROS

LA LITERATURA MÉDICA SOBRE EPILEPSIA  
SIGLOS XVI-XIX

Análisis bibliométrico



CÁTEDRA E INSTITUTO DE HISTORIA  
DE LA MEDICINA

VALENCIA, 1976

PRINTED IN SPAIN  
IMPRESO EN ESPAÑA

I.S.B.N. 84-600-6921-4

DEPÓSITO LEGAL: v. 1.013 - 1976

ARTES GRÁFICAS SOLER, S. A. - JÁVEA, 28 - VALENCIA (8) - 1976

*Quiero expresar mi agradecimiento a José María López Piñero, Emilio Balaguer, Rosa Ballester, Francesc Bujosa, M.<sup>a</sup> Luz Terrada y Víctor Navarro. Sin sus consejos y fecundas críticas me hubiera sido imposible llevar a cabo el presente trabajo.*

*A mis padres*  
*A Lola*

## SUMARIO

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCIÓN ... ..	13
I. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA LITERATURA SOBRE EPILEPSIA ANTERIOR A 1900	
I.1. <i>Libros sobre epilepsia anteriores a 1800</i> ... ..	19
1.1. Número total de títulos y su distribución cronológica ... ..	19
1.2. Distribución por países y zonas idiomáticas ... ..	21
1.3. Distribución por materias ... ..	23
1.4. Distribución por dos variables (cronológica-geográfica-temática) ... ..	27
I.2. <i>Libros sobre epilepsia publicados durante el siglo XIX</i> ...	27
2.1. Número total de títulos y su distribución cronológica ... ..	27
2.2. Distribución por países y zonas idiomáticas ... ..	30
2.3. Distribución temática ... ..	32
2.4. Distribución por dos variables ... ..	35
I.3. <i>Artículos sobre epilepsia publicados antes de 1800</i> ... ..	37
3.1. Número total de títulos y su distribución cronológica ... ..	37
3.2. Distribución por países y zonas idiomáticas ... ..	41
3.3. Distribución por materias ... ..	41
3.4. Distribución por dos variables ... ..	44
I.4. <i>Artículos sobre epilepsia aparecidos en el siglo XIX</i> ... ..	46
4.1. Número total de títulos y su distribución cronológica ... ..	46
4.2. Distribución por países y zonas idiomáticas ... ..	48
4.3. Distribución por materias ... ..	50
4.4. Distribución por dos variables ... ..	55

## II. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA LITERATURA SOBRE EPILEPSIA ANTERIOR A 1900

II.1.	<i>La productividad de los autores (Ley de Lotka)</i> ... ..	61
	A) Distribución trabajos/autor en su apartado libros ...	63
	Índices de productividad de estos autores ... ..	65
	Número de citas que produjeron en 1974 a través del <i>Science Citation Index</i> ... ..	65
	Distribución del índice firmas/trabajo y de trabajos en colaboración ... ..	65
	B) Distribución trabajos/autor en su vertiente artículos.	65
	Índices de productividad de estos autores ... ..	68
	Distribución por niveles de productividad ... ..	68
	Número de citas que produjeron en 1974 a través del <i>Science Citation Index</i> ... ..	69
	Distribución del índice firmas/trabajo y de trabajos en colaboración ... ..	69
II.2.	<i>La dispersión de las publicaciones sobre epilepsia (Ley de Bradford)</i> ... ..	70
	A) Zonas de Bradford de los artículos de revista de los siglos XVII y XVIII ... ..	71
	B) Zonas de Bradford de los artículos de revista del siglo XIX ... ..	74
II.3.	<i>El crecimiento de la literatura sobre epilepsia (Ley de Price)</i> ... ..	81
	A) Las revistas médicas del siglo XIX ... ..	85
	B) Libros y artículos de revista. Siglos XVI a XIX ... ..	88



## INTRODUCCIÓN

I. El objeto del presente trabajo de investigación es el análisis estadístico y sociométrico de las publicaciones sobre epilepsia aparecidas entre los siglos XVI a XIX e indizadas en el *Index Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office*. Dos factores han pesado, de forma esencial, en la elección del tema: en primer lugar, y tras un vistazo previo a la fuente, la posibilidad de confeccionar un repertorio lo suficientemente abundante para poder realizar el análisis sociométrico. En segundo lugar, la existencia de una monografía sobre la historia de esta enfermedad, clásica en su género. Nos referimos concretamente a la obra de Owsei Temkin *The Falling Sickness* (Baltimore-London, 2.<sup>a</sup> ed., The John Hopkins Press, 1971), que nos ha sido de una gran utilidad en la comprensión de algunos problemas planteados en nuestro estudio.

La justificación de un análisis de este tipo viene dada por las nuevas exigencias metodológicas que la investigación histórico-científica más reciente ha impuesto. Junto a los tradicionales métodos de estudio, han surgido en los últimos años una amplia gama de nuevos acercamientos que, sin desechar la historiografía más tradicional, la han enriquecido y potenciado extraordinariamente. Basta recordar para ello el gran número de publicaciones dedicadas a los nuevos métodos que en los últimos años han aparecido.<sup>1</sup> La necesidad de un trabajo en equipo, frente al individual y solitario, es denominador común a todas ellas.

---

<sup>1</sup> Sin intención de ser exhaustivos, señalaremos únicamente unos pocos trabajos dedicados a las nuevas técnicas historiográficas. Todos ellos incluyen, por su parte, abundante bibliografía sobre el tema. Mc KEOWN, T., (1965). *Medicine in Modern Society*. London, Allen & Unwin; BROTHWELL, D.; SANDISON, T., (directores) (1967). *Diseases in Antiquity*. Springfield, Thomas; ROSEN, G., (1967). *People, Disease and Emotions*:

El empleo de una estadística meramente descriptiva es muy habitual en muchos temas historicomédicos. La novedad metodológica consiste en la aplicación de modelos matemáticos, una de cuyas vertientes es el análisis bibliométrico. En nuestro país, dicho análisis ha sido introducido por el grupo que trabaja en el Departamento de Historia, Información y Documentación en Medicina de la Universidad de Valencia. Por una parte, viene siendo utilizado para el estudio de la literatura médica española contemporánea por los documentalistas encabezados por María Luz Terrada.<sup>2</sup> Por otra, desde hace varios años, los historiadores de la medicina de este mismo grupo lo han aplicado por vez primera de forma sistemática a investigaciones de su campo.<sup>3</sup> El presente estudio es precisamente la primera muestra de este último esfuerzo.

II. Como ya hemos adelantado anteriormente, hemos utilizado como fuente el *Index Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office*, en sus tres primeras series. Editado por el ejército de los Estados Unidos de América es el mayor repertorio de bibliografía médica retrospectiva publicado hasta

---

Some Newer Problems for Research in Medical History. *Bull. Hist. Med.*, 41, 5-23; ACKERKNECHT, E. W. (1970). *Medicine and Ethnology*. Bern, Huber; BELLONI, L. (1970). The Repetitions of Experiments and Observations: Its Value in Studying the History of Medicine (and Science). *J. Hist. Med.*, 25, 158-167; GUILLAUME, P.; POUSSOU, J. P. (1970). *Demographie historique*. Paris, Colin; CLARKE, E. (Director) (1971). *Moderns Methods in the History of Medicine*. London, Althone Press; MCLACHLAN, G.; MC KEOWN, T. (Directores) (1971) *Medical History and Medical Care*. London, Oxford University Press; LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1975). *Las nuevas técnicas de investigación historicomédica*. Valencia, Real Academia de Medicina.

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, el libro de María Luz Terrada Ferrandis, *La literatura médica española contemporánea. Análisis estadístico y sociométrico*. Valencia, Centro de Documentación e Informática Médica, 1973.

<sup>3</sup> Se ha aplicado esta metodología en varios trabajos, tesis de licenciatura y de doctorado sobre la literatura médica del siglo XIX. Una relación de los mismos puede encontrarse en el libro de López Piñero, J. M. (1972). *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia, Centro de Documentación e Informática Médica. Por su parte, los miembros de la Cátedra de Historia de la Medicina de la Universidad de Valencia, bajo la dirección de López Piñero, han emprendido la tarea de analizar, con esta metodología, las publicaciones científicas españolas desde el siglo XV hasta nuestros días.

la fecha, y a decir de Thornton, "la aportación más grande de América a la medicina".<sup>4</sup> Iniciada su publicación por J. S. Billings en 1880, comprende 61 volúmenes distribuidos en cinco series cronológicas, alcanzando su impresión hasta 1961.<sup>5</sup>

El número total de trabajos recogidos en estas tres primeras series suma la cifra de 2.122.245, de los que 1.760.269 son artículos de revista y 361.976 libros.<sup>6</sup> Por series de aparición, este material se distribuye tal como indica la tabla número 1.

TABLA NÚM. 1

DISTRIBUCIÓN POR SUS SERIES DE APARICIÓN DE LOS LIBROS, FOLLETOS Y ARTÍCULOS DE REVISTA INDIZADOS EN LAS TRES PRIMERAS SERIES DEL *INDEX CATALOGUE* (1880-1932)

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	Libros	%	Artículos	%	Total	%
Serie I. <sup>a</sup> (1880-1895)	168.537	7'8	511.112	24'08	679.649	31'88
Serie II. <sup>a</sup> (1896-1916)	136.405	6'4	645.557	30'41	781.962	36'81
Serie III. <sup>a</sup> (1918-1932)	57.034	2'6	603.600	28'44	660.634	31'04
Total	361.976	16'8	1.760.269	82'94	2.122.245	

Aunque las tres series se reparten proporcionalmente el número total de trabajos, una mayor concentración de los mismos se observa en la segunda. Dado que la revista constituye el medio de difusión más rápido de nuevas aportaciones (al menos, válido para la ciencia del período estudiado), es lógico que el peso de

<sup>4</sup> THORNTON, J. L. (1966). *Medical Books, Libraries and Collectors*. London, A. Deutsch, pág. 255.

<sup>5</sup> La primera serie, que comprende 16 volúmenes, fue publicada entre 1880 y 1895; la segunda, 21 volúmenes, entre 1896 y 1916; la tercera que abarca 10 volúmenes, lo fue entre 1918 y 1932, y la cuarta (11 volúmenes) entre 1936 y 1955. Esta última serie concluye con las letras M-N. Pero una quinta serie suplementaria en 3 volúmenes se publicó entre 1959 y 1961.

<sup>6</sup> Cuando en 1864 se hizo cargo J. S. Billings de la biblioteca de la Surgeon-General's Office, ésta sólo comprendía 1.365 libros. Adquiriendo nuevos libros en Europa y América la transformó en una de las más importantes del mundo. De ahí el marcado carácter acumulativo de las distintas series del *Index Catalogue*.

la información científica recaiga sobre esta vertiente. Por el contrario, el libro, expresión siempre de un saber más cristalizado, y por tanto, con una obsolescencia más rápida, va sufriendo a lo largo de estas series una paulatina disminución de su papel rector.

Recuperando únicamente los trabajos indizados en el apartado *Epilepsy* de estas tres series, hemos confeccionado un catálogo de 5.467 publicaciones, de las que 688 son libros y folletos y 4.779 artículos de revista. Al igual que en el caso anterior, tanto los valores absolutos como relativos de la producción de libros y folletos se ven muy menguados por el extraordinario desarrollo que con el tiempo adquieren los artículos de revista. Factor decisivo de la conclusión de nuestra heurística en esta tercera serie ha sido el escaso porcentaje de títulos sobre el tema aparecidos en la misma (véase tabla número 2).

TABLA NÚM. 2

LIBROS, FOLLETOS Y ARTÍCULOS DE REVISTA SOBRE  
EPILEPSIA PUBLICADOS ENTRE LOS SIGLOS XVI A XIX  
E INDIZADOS EN LAS TRES PRIMERAS SERIES DEL  
*INDEX CATALOGUE* (1880-1932)

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	<i>Libros</i>	%	<i>Artículos</i>	%	<i>Total</i>	%
Serie I. <sup>a</sup> (1880-1895)	391	7'15	2.037	37'26	2.428	44'41
Serie II. <sup>a</sup> (1896-1916)	268	4'8	2.683	49'1	2.951	53'97
Serie III. <sup>a</sup> (1918-1932)	29	0'53	59	1'07	88	1'60
<i>Total</i>	688	12'48	4.779	87'43	5.467	

Quédanos por señalar el enorme interés que, desde el punto de vista bibliográfico, despertó nuestro tema entre los médicos de las pasadas centurias. Tomando siempre como marco de referencia el *Index Catalogue*, las publicaciones sobre epilepsia representan el 0'2573 % del total de títulos indizados en las tres primeras series de este repertorio, correspondiendo el 0'0323 % a libros, y el 0'2250 % a artículos de revista. Este porcentaje experimentaría un sensible aumento si tenemos en cuenta que nuestra heurística se ha limitado a los trabajos aparecidos entre los siglos

XVI a XIX, y que la tercera serie de este catálogo incluye títulos correspondientes a los seis primeros lustros del siglo XX<sup>7</sup> (véase la tabla número 3).

TABLA NÚM. 3

PORCENTAJE DE TRABAJOS SOBRE EPILEPSIA EN RELACIÓN CON EL TÍTULO SOBRE TODOS LOS TEMAS RECOGIDOS EN LAS TRES PRIMERAS SERIES DEL *INDEX CATALOGUE* (1880-1932)

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	% de libros sobre epilepsia	% de artículos sobre epilepsia	% de publicaciones sobre epilepsia
Serie I. <sup>a</sup> (1880-1895)	0'0184	0'0959	0'1143
Serie II. <sup>a</sup> (1896-1916)	0'0126	0'1264	0'1390
Serie III. <sup>a</sup> (1918-1932)	0'0013	0'0027	0'0040
<i>Total</i>	0'00323	0'2250	0'25723

III. En párrafos anteriores ya aludimos a una serie de particularidades propias que hacen independientes la literatura en forma de Libro de la aparecida como artículo de revista. Basándonos en estas diferencias hemos estudiado por separado, desde el punto de vista estadístico, ambos géneros. Igualmente, existen variedades sustanciales entre la producción anterior a 1800 y la impresa durante esta centuria. Tales disparidades nos han movido a independizar analíticamente ambas bibliografías.

Metodológicamente, hemos utilizado básicamente dos grandes apartados de la bibliometría científica: la estadística descriptiva y el análisis bibliométrico.

<sup>7</sup> Así por ejemplo, la literatura científica sobre higiene publicada en el siglo XIX representa el 0'0228 (BOLUMAR MONTRULL, F. (1974). *Análisis estadístico y bibliométrico de la literatura sobre higiene publicada en el siglo XIX*. Tesis de Valencia). Ahora bien, si comparamos nuestro valor con el de otro tema también concreto, las diferencias son más acusadas. Por ejemplo, el número de trabajos sobre anomalías cardíacas congénitas sólo supone el 0'00397 del total de títulos indizados en el *Index Catalogue* (TORRES BENEYTO, J. (1973). *Análisis estadístico y sociométrico de los estudios sobre anomalías cardíacas congénitas aparecidas en el siglo XIX*. Tesis de Valencia).

- I. En el capítulo consagrado a la estadística descriptiva serán analizados en sus epígrafes correspondientes:
  - I.1. Libros y folletos sobre epilepsia publicados durante los siglos XVI, XVII y XVIII. Número total de títulos, y su distribución cronológica, por países y áreas idiomáticas, y por materias.
  - I.2. Libros y folletos aparecidos en el siglo XIX. Número total de títulos, y su distribución por años, países y áreas lingüísticas, y materias.
  - I.3. Artículos de revista anteriores a 1800. Análisis por las mismas variables.
  - I.4. Artículos de revista impresos en el siglo XIX. Estudio por iguales parámetros que en los apartados anteriores.
  
- II. Análisis bibliométrico, basado en la aplicación de los siguientes modelos matemáticos:
  - II.1. La ley de Lotka, referente a la productividad de los autores.
  - II.2. La ley de Bradford, que mide la dispersión de los artículos publicados en revistas periódicas.
  - II.3. La ley de Price, que rige el crecimiento de la literatura científica.

# I. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

## I.1. LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA IMPRESOS EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

1.1. El número total de libros y folletos publicados durante estas tres centurias se elevó a 160. Por decenios de aparición se distribuyen de la siguiente forma:

TABLA NÚM. 4

### DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA POR DECENIOS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

s. XVI

1561-1596: 4  
Total : 4 (2'5 %)

s. XVII

1600-1609: 2  
1610-1619: 4  
1620-1629: 2  
1630-1639: 1  
1640-1649: 2  
1650-1659: 2  
1660-1669: 8  
1670-1679: 11  
1680-1689: 9  
1690-1699: 5  
Total : 46 (28'7 %)

s. XVIII

1700-1709: 10  
1710-1719: 5  
1720-1729: 14  
1730-1739: 8  
1740-1749: 5  
1750-1759: 5  
1760-1769: 17  
1770-1779: 18  
1780-1789: 9  
1790-1799: 17  
s.d. : 2 (1'25 %)  
Total : 108 (67'5 %)

---

Total : 160

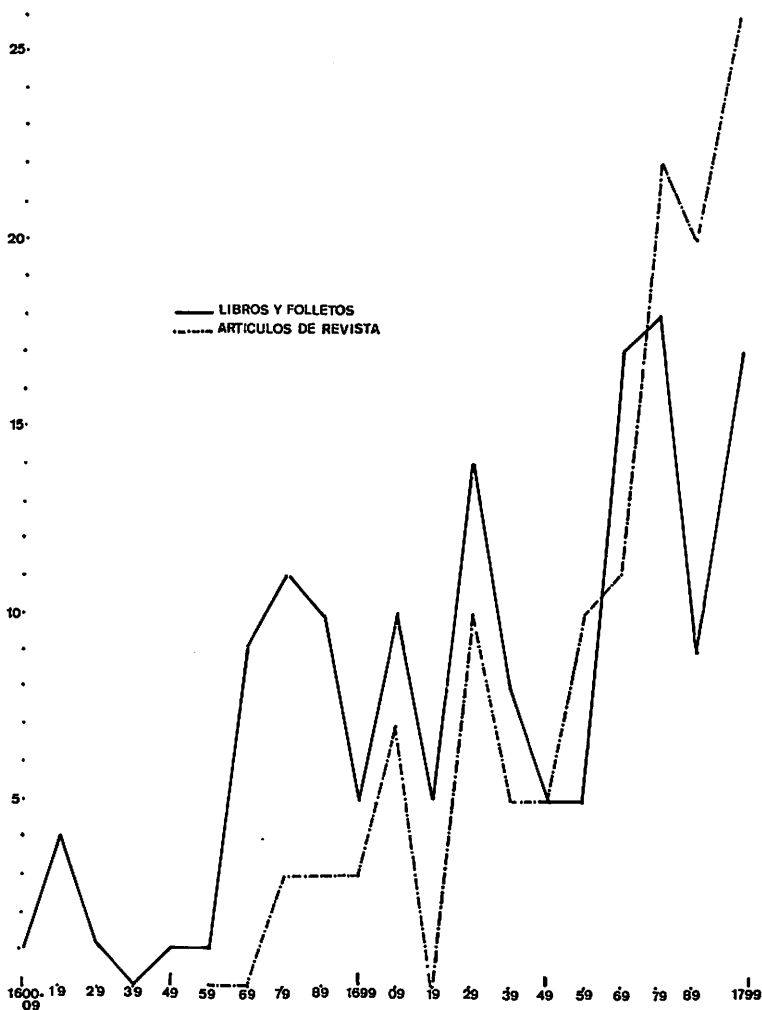
Aunque no se aprecian decenios “mudos” en estos trescientos años a excepción del siglo XVI, en el que los períodos de nula publicación son la tónica—, cabe señalar la gran irregularidad cronológica en cuanto a la aparición de las obras. Como puede observarse en la gráfica número 1 no se produce un crecimiento

significativo del número de títulos impresos hasta bien entrado el siglo XVIII.

GRÁFICA NÚM. 1

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LOS LIBROS, FOLLETOS Y ARTÍCULOS DE REVISTA SOBRE EPILEPSIA EDITADOS DURANTE LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).





Por el contrario, si consideramos aisladamente los valores totales de cada una de las tres centurias se evidencia un claro desarrollo exponencial (s. XVI: 4 títulos (2'5 %)); (s. XVII: 46 (28'7 %)) (s. XVIII: 108 (67'5 %)).

1.2. Por países y años, la distribución de estas obras es como sigue:<sup>8</sup>

TABLA NÚM. 5

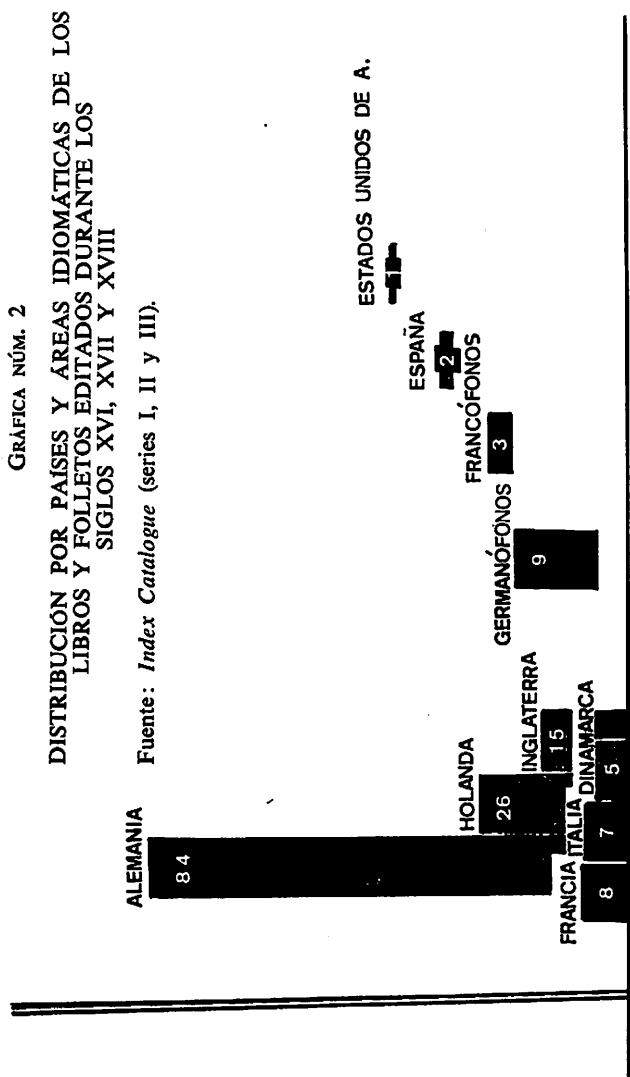
DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA POR DECENIOS Y POR PAÍSES Y ÁREAS IDIOMÁTICAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS DURANTE LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	Francia	Francófonos	Alemania	Germanófonos	Inglaterra	Anglófonos	E. Unidos de A.	Holanda	Dinamarca	Italia	España	TOTAL	%
1561-1596			2	1						1		4	2'5
1600-1609				1						1		2	1'25
1610-1619			3					1				4	2'5
1620-1629			2									2	1'25
1630-1639											1	1	0'62
1640-1649			1					1				2	1'25
1650-1659			1	1								2	1'25
1660-1669			2					5		1		8	5
1670-1679			8					3				11	6'87
1680-1689			7					2				9	5'62
1690-1699			4					1				5	3'12
1700-1709	1		5	1	1			2				10	6'25
1710-1719			4					1				5	3'12
1720-1729			5					6	1	2		14	8'75
1730-1739	1		5					2				8	5
1740-1749			3		1			1				5	3'12
1750-1759		1	2		2							5	3'12
1760-1769	2		11	1	2						1	17	10'62
1770-1779	2		5	3	3			1	2	2		18	11'25
1780-1789	2		3		2				2			9	5'62
1790-1799		2	9	1	4		1					17	10'62
s. d.			2									2	1'25
TOTAL	8	3	84	9	15		1	26	5	7	2	160	
%	5	1'87	52'5	5'62	9'37		0'62	16'2	3'12	4'37	1'25		

<sup>8</sup> En cuanto al concepto de "nación", seguimos el criterio actual. De esta forma, ofrecemos valores a nacionalidades que históricamente se han formado muy tardíamente. Por otro lado, un criterio histórico más riguroso y crítico, nos hubiera obligado a modificar, ante cada cambio político importante, la totalidad de tablas y gráficas.

cuyos valores absolutos los hemos expresado gráficamente de la siguiente forma :



Alemania y las áreas geográficas dependiente de ella, lingüística y culturalmente, constituyen el eje sobre el que gira la casi total edición de títulos aparecidos en estos siglos (93 obras, 58'12 %). Holanda, uno de los centros rectores de la ciencia médica durante este período, posee una producción total sobre nuestro tema bastante importante (26 títulos, 16'12 %), con una clara concentración en la segunda mitad del siglo xvii y en los cincuenta primeros años de la centuria ilustrada. Les siguen, ya con valores muy inferiores, Inglaterra (15 obras, 9'37 %) cuyo peso no se manifiesta hasta el siglo xviii, Francia (8, 5'06 %), Italia (7, 4'37 %) y Dinamarca (5, 3'12 %). España y el resto de países se distribuyen las otras seis obras (3'75 %).

1.3. Temáticamente estos libros y folletos se reparten tal como se indica en la tabla número seis.

---

<sup>9</sup> Puesto que el repertorio nos ofrecía subapartados temáticos dentro del epígrafe *Epilepsy*, los hemos conservado en nuestra exposición.

TABLA NÚM. 6

**DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA POR DECENIOS Y POR  
MATERIAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA  
IMPRESOS DURANTE LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII**

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	<i>Aspectos generales</i>	<i>Casos y estadística</i>	<i>Etiología</i>	<i>Relaciones E./Histeria</i>	<i>Relaciones E./Locura</i>	<i>Tratamientos</i>	<i>E. infantil</i>	<i>Otros tipos de E.</i>	<i>Aspectos históricos</i>	TOTAL	%
1561-1596	3								1	4	2'5
1600-1609	1					1				2	1'25
1610-1619	3				1					4	2'5
1620-1629	2									2	1'25
1630-1639									1	1	0'62
1640-1649	1						1			2	1'25
1650-1659	2									2	1'25
1660-1669	7	1								8	5
1670-1679	5	1	1			1	2		1	11	6'87
1680-1689	7	1				1				9	5'62
1690-1699				1		1	3			5	3'12
1700-1709	5		3		1	1				10	6'25
1710-1719	5									5	3'12
1720-1729	3				1	3	1	6		14	8'75
1730-1739	6		2							8	5
1740-1749	2			1		2				5	3'12
1750-1759	2			2	1					5	3'12
1760-1769	8		3	2	2	1	1			17	10'62
1770-1779	10		3		3	1	1			18	11'25
1780-1789	2		3		1	3				9	5'62
1790-1799	14		1			2				17	10'62
s. d.	2									2	1'25
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>160</b>	
<b>%</b>	<b>56'25</b>	<b>1'87</b>	<b>10</b>	<b>3'75</b>	<b>6'25</b>	<b>10'62</b>	<b>5'62</b>	<b>3'75</b>	<b>1'87</b>		

Llama poderosamente la atención la gran importancia, que desde el punto de vista bibliográfico, adquieren durante esta época los aspectos más generales del síndrome (90 títulos, 56'25 %). Por el contrario, los trabajos dedicados a parcelas más concretas de la enfermedad, como la etiología y la identificación de las distintas formas de presentación, poseen una importancia muy

secundaria (16 obras, 10 % ; y 15, 9'37 % respectivamente). Un escaso conocimiento de sus causas determinantes y de sus posibles formas de presentación condicionará que no se preste el suficiente interés a las distintas vertientes terapéuticas (17 impresos, 10'62 %). La relación de la epilepsia con la histeria y con la locura también serán dos aspectos con cierto grado de impacto (6 libros, 3'75 % ; y 10, 6'25 % respectivamente). Hay que señalar que si bien el capítulo dedicado a la comunicación de casos y estadísticas apenas posee repercusión durante este período (3 títulos, 1'87 %), su importancia durante las dos últimas décadas del siglo XIX será muy manifiesta.

Como factores causales de la enfermedad, se pensaron en los siguientes procesos :

- depresión craneal (4 libros)
- cefaleas (3 libros)
- vermes intestinales (2 libros)
- sección de la vena sublingual (2 obras)
- tumor del nervio vago (1 obra)
- herencia (1 obra)
- mal cierre de las fontanelas (1 obra)
- no consta (2 obras).
- TOTAL: 16.

y se identificaron, por otro lado, las siguientes formas de presentación :

- epilepsia infantil (9 libros)
- " rotatoria (1 libro)
- " nocturna (1 libro)
- " gástrica (1 libro)
- " saltatoria (1 libro)
- no consta (2 libros)
- TOTAL: 15.

utilizándose como remedios para combatir la enfermedad :

- aceite de animales (1 obra)
- intervención quirúrgica ("acción sobre los nervios") (1 libro)
- aguas termales (1 libro)
- no consta (13 libros)

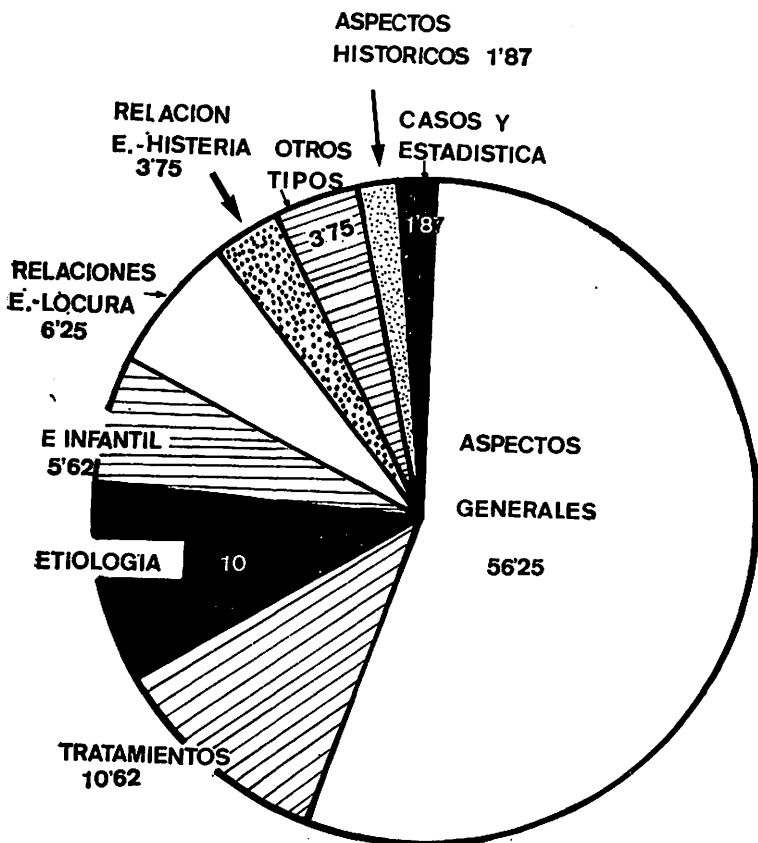
sin excluir, por ello, la posibilidad de “una curación milagrosa en mujeres”, hecho ocurrido en Bremen en 1779.

En la gráfica número 3 hemos distribuido porcentualmente los distintos capítulos temáticos de los libros y folletos aparecidos durante estos tres siglos:

GRÁFICA NÚM. 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MATERIAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



1.4. A nuestro parecer, no pueden extraerse conclusiones que sean válidas de la relación: momento de aparición de los libros-temática-área geográfica. Si recordamos que en su mayor parte fueron impresos en países de habla germana, es lógico pensar que estas zonas acapararán la mayoría de temas. Por otro lado, el gran número de títulos dedicados a las vertientes más generales del proceso morboso contribuye a dificultar sensiblemente estas posibles relaciones.

## **I.2. LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA IMPRESOS EN EL SIGLO XIX**

2.1. Durante esta centuria se editaron 528 obras (81'12 % del total de libros publicados durante estos cuatro siglos), que por quinquenios se reparten tal como se muestra en la tabla número siete.

DISTRIBUCION CRONOLOGICA POR QUINQUENIOS Y POR PAISES Y AREAS IDIOMATICAS  
 DE LOS LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS DURANTE EL SIGLO XIX

Fuente: Index Catalogue (series I, II y III).

1800-1804	3											9	1'70				
1805-1809	2											6	1'1				
1810-1814	3											8	1'51				
1815-1819	3											15	2'8				
1820-1824	6											14	2'65				
1825-1829	6											16	3'03				
1830-1834	3											18	3'4				
1835-1839	4											12	2'2				
1840-1844	1											13	2'4				
1845-1849	4											12	2'2				
1850-1854	5											12	2'2				
1855-1859	9											31	5'8				
1860-1864	7											21	3'9				
1865-1869	12											33	6'2				
1870-1874	4											21	3'9				
1875-1879	28											41	7'7				
1880-1884	32											51	9'6				
1885-1889	22											48	9'1				
1890-1894	18											51	9'6				
1895-1899	37											88	16'6				
s. d. / s. l.	5											6	1'1				
	2											2	0'37				
<b>TOTAL</b>	<b>209</b>	<b>8</b>	<b>161</b>	<b>15</b>	<b>56</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>528</b>	
<b>%</b>	<b>39'5</b>	<b>1'51</b>	<b>30'4</b>	<b>2'8</b>	<b>10'6</b>	<b>3'59</b>	<b>2'08</b>	<b>3'59</b>	<b>1'1</b>	<b>0'18</b>	<b>1'3</b>	<b>0'37</b>	<b>0'56</b>	<b>1'70</b>	<b>0'37</b>		

Francia

Francófonos

Alemania

Germanófonos

Inglaterra

Anglófonos

Estados Unidos  
de A.

Holanda

Italia

Rusia y Polonia

España

Hispano-América

Portugal y Brasil

Países escandinavos

s. l.

s. d. / s. l.

TOTAL

%

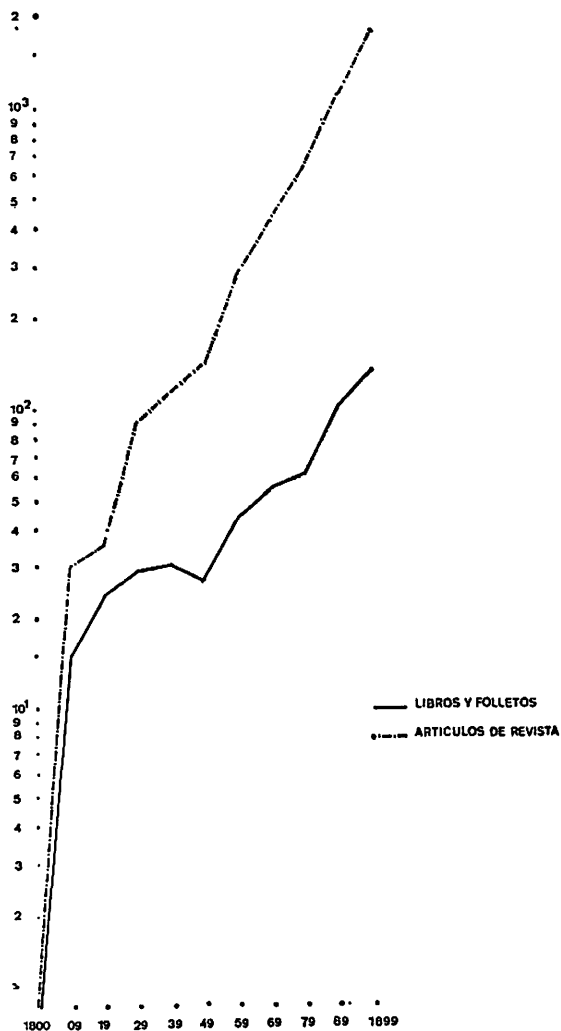


En la gráfica número 4, puede observarse la evolución por decenios de estos libros y folletos, junto con los artículos de revista aparecidos en esta misma centuria.

GRÁFICA NÚM. 4

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA POR DECENIOS DE LOS LIBROS, FOLLETOS Y ARTÍCULOS DE REVISTA SOBRE EPILEPSIA EDITADOS DURANTE EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



El ligero bache que se produce en los años cincuenta de este siglo no impide que, globalmente, se de un crecimiento acusado de obras. Pero a pesar de este aumento, el libro dejará de ser, desde las primeras décadas de esta centuria, el vehículo normal de comunicación científica; será pues la revista la que marcará la pauta en todos los órdenes.

2.2. Comparando los valores de la tabla número 7 con los reseñados en la número 5, lo primero que nos llama la atención es el extraordinario desarrollo que en el presente siglo experimentan Francia y las zonas francófonas (209 obras, 39'5 %; y 8, 1'51 % respectivamente). Alemania y sus áreas de influencia ocupan un lugar importante en la tabla (161 títulos, 30'4 %; y 15, 2'8 % respectivamente) seguidas de Inglaterra (56, 10'6 %) e Italia (19, 3'59 %). También hay que señalar el progresivo desarrollo que en la presente centuria experimentan nacionalidades casi desconocidas en siglos anteriores, como por ejemplo, los Estados Unidos de América (19, 3'59 %). Algunos países inician a principios de este período una progresiva regresión que se irá haciendo más marcada con el transcurso de los años. Como paradigma de dicho fenómeno se encuentra Holanda (II, 2'08 %). Finalmente destacaremos la entrada en escena de áreas geográficas ausentes en siglos anteriores; tal es el caso de Rusia y Polonia (6, 1'1 %), Hispanoamérica (7, 1'3 %), Portugal y Brasil (2, 0'37 %) y el conjunto de países escandinavos (3, 0'56 %).

Los libros pertenecientes al área francófona se distribuyen por países del siguiente modo:

- Bélgica: 7
- Suiza francófona: 1

a su vez, los impresos en países germanófonos:

- Austria: 3
- Checoslovaquia: 2
- Hungría: 1
- Suiza alemana: 1
- Estrasburgo: 7

y los hispanoamericanos :

- México: 6
- Cuba: 1

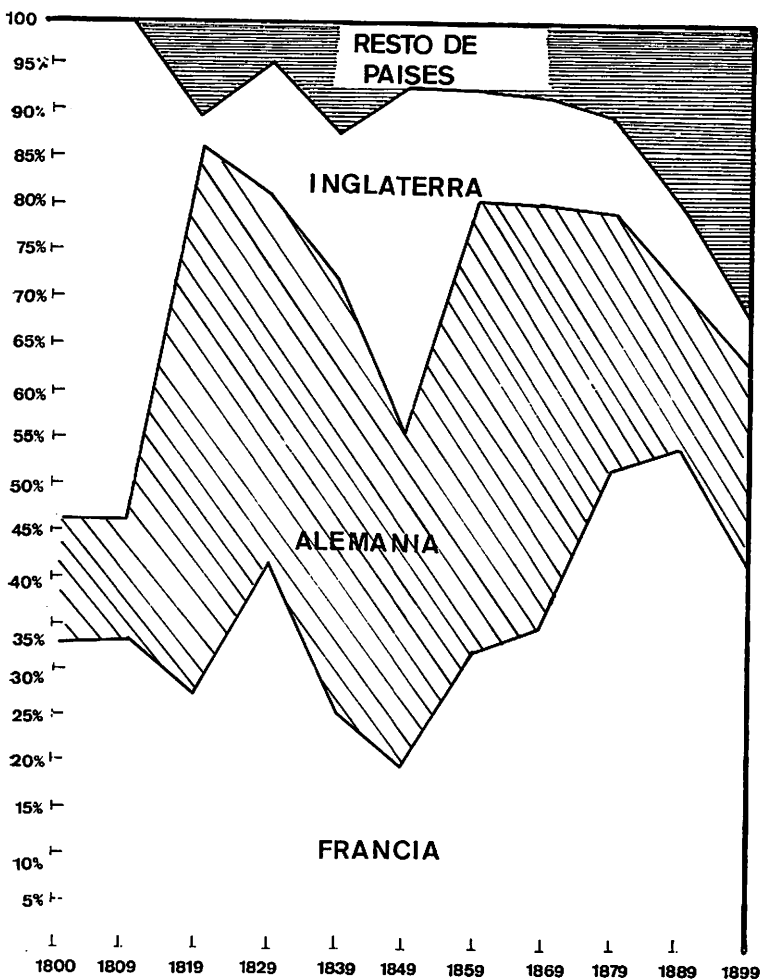
finalmente, Portugal y Brasil se reparten equitativamente los dos libros impresos en portugués.

En la gráfica número cinco puede apreciarse la distribución porcentual y cronológica de los valores correspondientes a los principales productores.

GRÁFICA NÚM. 5

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y POR DECENIOS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA IMPRESOS EN FRANCIA, ALEMANIA, INGLATERRA Y DEMÁS PAÍSES EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



2.3. Temáticamente, tales obras se repartieron entre los siguientes apartados como sigue:

DISTRIBUCIÓN CRONOLOGICA POR DECENIOS Y POR MATERIAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS EN EL SIGLO XIX

TABLA N.º 8

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

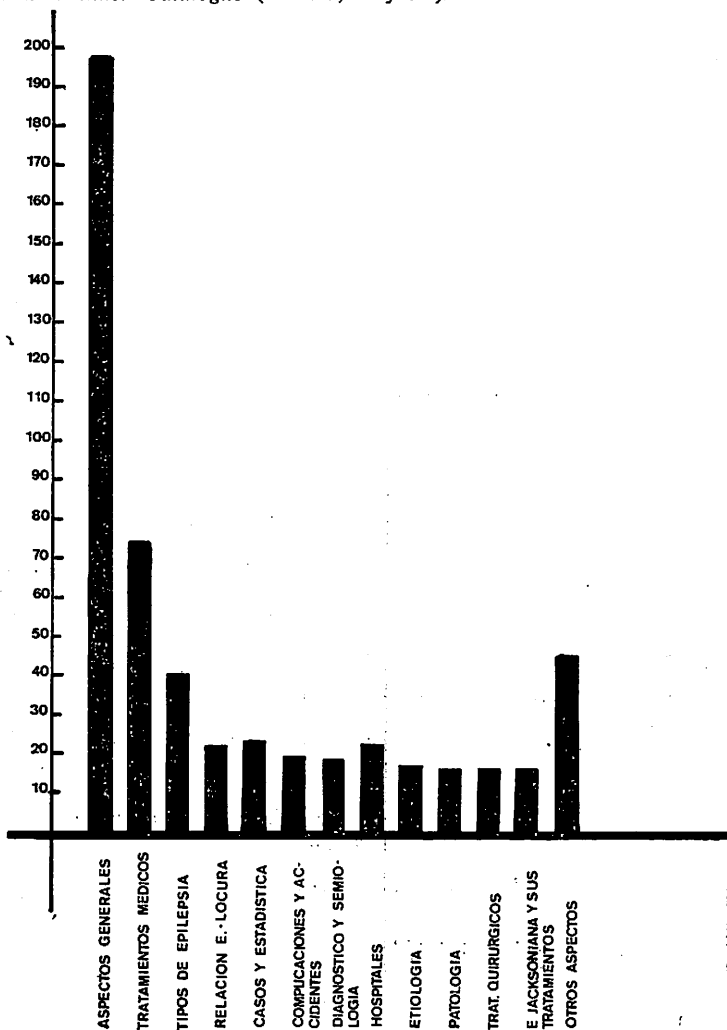
	1800-1809	1810-1819	1820-1829	1830-1839	1840-1849	1850-1859	1860-1869	1870-1879	1880-1889	1890-1899	s. d.	Total	%
<i>Aspectos generales</i>	14	13	22	24	17	24	32	15	19	15	2	197	37.3
<i>Patología</i>	2	2	2	2	2	1	1	3	3	5	5	16	3.03
<i>Etiología</i>	1	1	1	1	2	2	2	10	1	1	2	17	3.2
<i>Complicaciones y secuelas</i>			1				1	2	6	9	9	19	3.5
<i>Diagnóstico y semiología</i>						1	1	4	3	9	9	18	3.4
<i>Casos y estadística</i>				1	1	1	4	9	2	7	1	24	4.5
<i>Hospitales para E.</i>		1					2	6	2	11	1	23	4.3
<i>Jurisprudencia</i>					1	1	3	1	1	4	1	9	1.70
<i>Tipos de epilepsia</i>	1	1		1	1	1	1	1	12	23	1	41	7.7
<i>Relación E.   Locura</i>			1			6	2	7	5	1	1	23	4.3
<i>Tratamientos médicos generales</i>	1	4	6	1	4	6	6	9	22	13	2	74	14.01
<i>Bromuros</i>							1	1	1	2		5	0.94
<i>Tratamientos quirúrgicos</i>							1	3	3	12		16	3.03
<i>E. jacksoniana y su trat.</i>								3	2	13		16	3.03
<i>E. alcohólica</i>								2	2	3		5	0.94
<i>E. sífilítica</i>							1		2			3	0.56
<i>Herencia en E.</i>		1					2		1			4	0.75
<i>Epilépticos como comunidad</i>							1	4	1	5		10	1.8
<i>Colonias para epilépticos</i>								1		4		5	0.94
<i>Historia de la e. y matrimonio en epilépticos</i>						1			2			3	0.56
<b>TOTAL</b>	15	23	30	30	25	43	54	62	99	139	8	528	
<b>%</b>	2.8	4.3	5.6	5.6	4.6	8.1	10.2	11.6	18.7	26.2	1.51		

Los aspectos generales del proceso morbozo siguen ocupando la atención de los médicos, aunque con un valor porcentual más bajo que el alcanzado en épocas anteriores (197 títulos, 37'3 %).

GRÁFICA NÚM. 6

DISTRIBUCIÓN POR TEMAS DE LOS LIBROS Y FOLLETOS  
SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



Pero lo que temáticamente dará personalidad propia a la producción de este siglo será el mayor desarrollo que, bibliográficamente, van a experimentar las vertientes terapéuticas y diagnósticas, así como los aspectos asistenciales y jurídico-sociales. Nuevos capítulos de la enfermedad, sobre todo los referidos a las distintas formas de presentación —especialmente la forma descrita por J. H. Jackson— también realzan la personalidad de este siglo. En la gráfica número 6 hemos representado en un diagrama de barras, los distintos capítulos temáticos de esta centuria.

2.4. Si globalmente, como ya hemos comentado anteriormente, son los aspectos generales los que domina la producción de este período, desde un punto de vista cronológico no sucede así. Su dominio es total hasta la década de los setenta, pero a partir de esta fecha, tal como puede observarse en la gráfica número 7, sufren una progresiva disminución, mientras que los tratados dedicados a las facetas diagnóstica y terapéutica experimentan un rápido ascenso, llegándolos a superar claramente en los últimos veinte años del siglo.

GRÁFICA NÚM. 7

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LOS LIBROS Y FOLETOS SOBRE ASPECTOS GENERALES, TRATAMIENTOS Y DIAGNÓSTICO DE LA EPILEPSIA EDITADOS DURANTE EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).





Por su gran importancia, comentaremos brevemente la evolución cronológica de los libros consagrados a las vertientes terapéutica y diagnóstica. A la cabeza de los tratamientos se hallan los generales médicos (14'01 %), seguidos de los quirúrgicos (3'03 %). Los bromuros, introducidos en la segunda mitad de este siglo, alcanzan su acmé en el último decenio del mismo (2 obras). A la epilepsia jacksoniana se dedicaron 16 monografías, de las que 6 —publicadas íntegramente en la última década de siglo— lo fueron a su tratamiento. Menor repercusión bibliográfica tuvo la introducción de otros remedios; el lactato de zinc, la atropina, las sales de osmio, y la *artemisa vulgaris* merecieron la edición de dos libros cada uno de ellos. Por último, y con un estudio, la hidroterapia, estriquina, *gallium palustre*, vesicatorios, sulfuros, remedios homeopáticos, *piantagine acuatica* y magnetismo animal.

Por su parte, las 17 obras consagradas a la etiología de la enfermedad se repartieron del siguiente modo: en la década de los setenta, dos monografías dedicadas a la epilepsia originada por malformaciones anatómicas; en 1868 y 1875 se publican otros dos estudios en donde se comunican los neuromas como factores etiológicos. Con una sola publicación, las epilepsias de causa espinal (1878), saturnina (1845), sífilítica (1881), y por osteomas (1879). En los once tratados restantes no se especifican factores etiológicos.

### I.3. LOS ARTÍCULOS DE REVISTA PUBLICADOS EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

3.1. Con el fin de ser lo más fieles posible a la fuente, hemos mantenido el mismo criterio que el *Index Catalogue* en cuanto al concepto de "artículo de revista". Dentro de dicho epígrafe se incluyen, en este repertorio, los artículos de revista propiamente dichos, capítulos de libro, monografías cortas, extractos de tesis, etc.... Ello no es obstáculo para que más adelante desglosemos los artículos de revista "sensu estricto" del resto de publicaciones breves; de esta forma subordinamos la realidad de la fuente a la histórico-bibliográfica subyacente.

Durante estos trescientos años se publicaron 131 trabajos: 107 como artículos de revista y 24 bajo las formas antes men-

cionadas. El conjunto de títulos se distribuyen, por decenios y países, del siguiente modo:

TABLA NÚM. 9

DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA POR DECENIOS Y POR PAÍSES  
Y ÁREAS IDIOMÁTICAS DE LOS ARTÍCULOS DE REVISTA  
SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS EN LOS SIGLOS  
XVI, XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	Francia	Francófonos	Alemania	Germanófonos	Inglaterra	Holanda	Italia	Dinamarca	TOTAL	%
1581			1						1	0'76
1600-1609										
1610-1619			3						3	2'2
1620-1629										
1630-1639										
1640-1649										
1650-1659							1		1	0'76
1660-1669						1			1	0'76
1670-1679			2		1				3	2'2
1680-1689			3						3	2'2
1690-1699			3						3	2'2
1700-1709			6	1					7	5'3
1710-1719										
1720-1729			8		2				10	7'6
1730-1739			2		2	1			5	3'8
1740-1749	2		2				1		5	3'8
1750-1759	2		6		2				10	7'6
1760-1769	5		5		1				11	8'36
1770-1779	5	1	7	1	2	5		1	22	16'7
1780-1789	6		9		3			2	20	15'2
1790-1799	3	1	8	5	7			2	26	19'6
TOTAL	23	2	65	7	20	7	2	5	131	
%	17'46	1'5	49'6	5'3	15'2	5'3	1'5	3'8		

Pero si consideramos únicamente los trabajos aparecidos pro-  
piamente en revistas periódicas, la evolución de los mismos es  
como sigue:

TABLA NÚM. 10

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LOS ARTÍCULOS DE REVISTA  
"SENSU ESTRICTO" SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN LOS  
SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

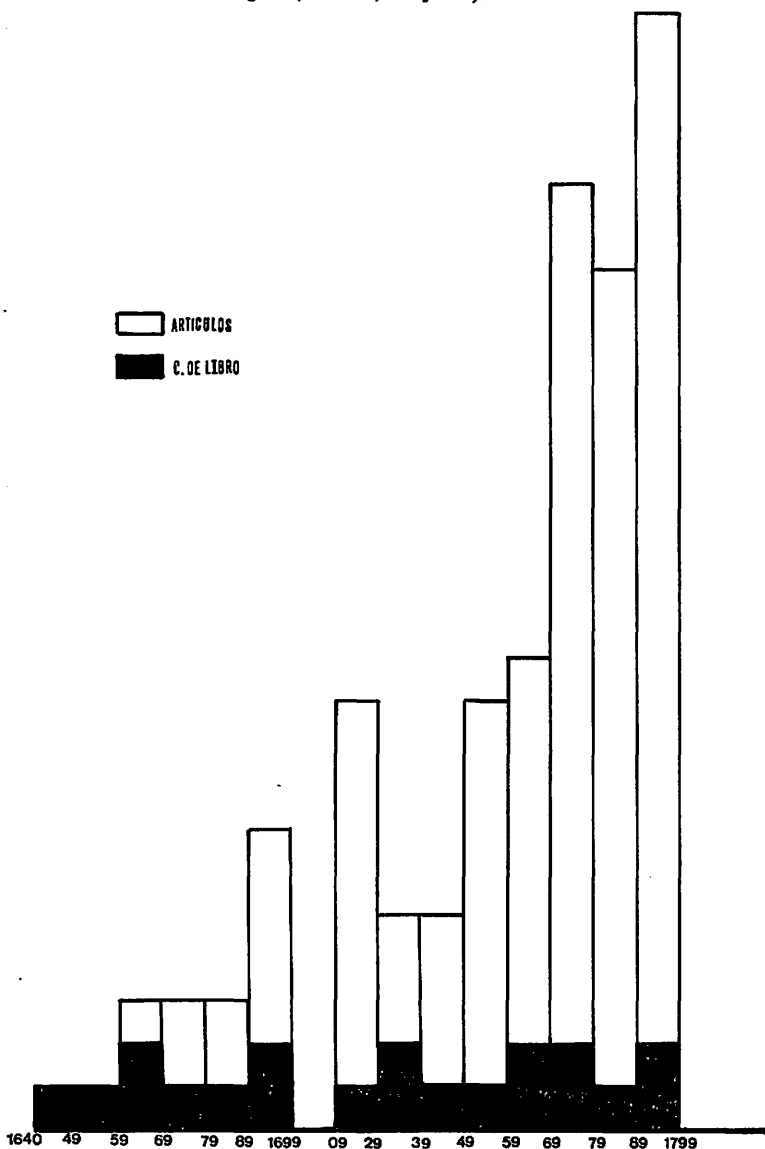
<i>años</i>	<i>número de trabajos</i>
1676	1
1688	2
1692	1
1696	1
1700-1709	5
1710-1719	—
1720-1729	9
1730-1739	3
1740-1749	4
1750-1759	9
1760-1769	9
1770-1779	20
1780-1789	19
1790-1799	24
TOTAL:	107

En la gráfica número 8 pueden verse las diferencias, en cuanto a su evolución cronológica, de ambas modalidades incluidas en nuestro repertorio como artículos de revista.

GRÁFICA NÚM. 8

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LOS ARTÍCULOS DE REVISTA PROPIAMENTE DICHOS, Y DE LOS CAPÍTULOS DE LIBRO, EXTRACTOS DE TESIS, ETC.... SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS ENTRE 1650 Y 1799

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



La nota más característica de este período, es la gran irregularidad en cuanto a la aparición de los trabajos. A pesar de que en la segunda mitad del siglo XVII se produce una normalización de su periodicidad, no se dará un crecimiento significativo hasta los años setenta de la centuria ilustrada (véase gráfica núm. 1).

El primer artículo de revista recogido por nosotros data de 1676, y fue publicado en la *Miscellanea Curiosa sive Ephemerides medico-physicorum germanorum*, órgano de la Academia de los Curiosos de la Naturaleza de Frankfurt. A partir de este momento, las otras publicaciones incluidas en este epígrafe de artículos de revista irán perdiendo importancia con los años, hasta desaparecer prácticamente en las primeras décadas del siglo XVIII.

3.2. Como puede verse en la tabla número 9, Francia, Alemania e Inglaterra son los países de mayor número de artículos publicados (108, 82'26 %). Los otros 23 títulos se reparten entre Holanda, países germanófonos, Dinamarca, zonas francófonas e Italia.

3.3. Dado que la revista es el medio idóneo para la rápida comunicación de nuevos hallazgos científicos, no es extraño que, temáticamente, sean las vertientes terapéutica y etiológica las que acaparen un mayor número de trabajos publicados (32'06 % y 25'1 % respectivamente). Por el contrario, las notas dedicadas a aspectos generales de la enfermedad ocupan un lugar más secundario (10'6 %). En un plano inferior se hallan los distintos tipos de presentación del síndrome (4'5 %), patología, diagnóstico y jurisprudencia (2'2 %), complicaciones y accidentes (1'5 %), y, finalmente, relaciones entre epilepsia y locura (0'76 %) (véanse las tablas número 11 y la gráfica número 9).

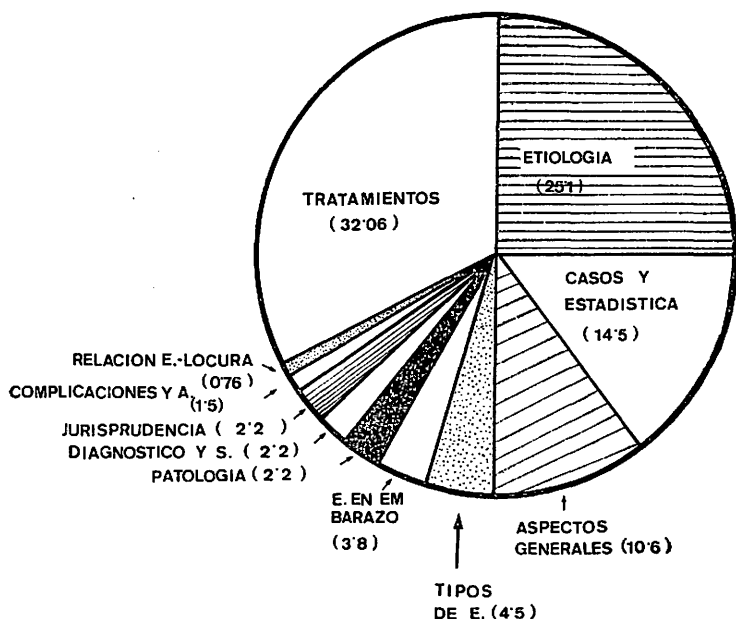
Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	Aspectos generales	Etiología	Casos y estadística	Patología	Sintomatología	E. en el embarazo	E. traumática	E. imitativa	E. fingida	E. infantil	Jurisprudencia	Relaciones E. / locura	Complicaciones y accidentes	Tratamiento	TOTAL	%
1581																
1600-1609														1	1	0.76
1610-1619	3														3	2.2
1620-1629																
1630-1639																
1640-1649																
1650-1659														1	1	0.76
1660-1669	1	1												1	1	0.76
1670-1679		3												1	3	2.2
1680-1689		2													3	2.2
1690-1699		2	1												3	2.2
1700-1709	1	2			1									1	7	5.3
1710-1719																
1720-1729		2	1			1				1				3	10	7.6
1730-1739	1	1	1					1						1	5	3.8
1740-1749		3	1		1										5	3.8
1750-1759		3	1										1	1	10	7.6
1760-1769	2	3	1	1		2								3	11	8.36
1770-1779	1	6	2		2							1		11	22	16.7
1780-1789	3	2	3		1									9	20	15.2
1790-1799	2	5	6			1			1		1		1	11	26	19.6
TOTAL	14	33	19	3	3	5	1	1	3	1	3	1	2	42	131	
%	10.6	25.1	14.5	2.2	2.2	3.8	0.76	0.76	2.2	0.76	2.2	0.76	1.5	32.06		

GRÁFICA NÚM. 9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR MATERIAS DE LOS ARTÍCULOS DE REVISTA SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



Como remedios terapéuticos se utilizaron durante esta época los siguientes productos y técnicas:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| — Flores de Zinc: 4 artículos   | — Hoja de Oro: 2 artículos                            |
| — Nitrato de Plata: 3 artículos | — Fricción mercurial: 1 artículo                      |
| — Cobre amoniacal: 3 artículos  | — Biclورو de mercurio: 1 artículo                     |
| — Cauterización: 2 artículos    | — Sal antiepiléptica del Doctor WEISSMANN: 1 artículo |

— Sanguijuelas: 1 artículo	— Belladona: 1 artículo
— Moxas: 1 artículo	— Opio: 1 artículo
— Plata: 1 artículo	— Extracto de estramonio: 1 artículo
— Ligaduras: 1 artículo	— “Quemadura craneal”: 1 artículo
— <i>Festuca fluitante</i> : 1 artículo	— no consta: 15 artículos
— Arteriotomía: 1 artículo	
	<hr/> TOTAL: 42.

Como posibles causas de la enfermedad se adujeron los siguientes factores:

- vermes intestinales: 3 artículos
  - “fantasmas”: 2 artículos
  - sección de la vena sublingual: 2 artículos
  - “por un susto”: 2 artículos
  - tumor escirroso de la duramadre: 2 artículos
  - “ictus”: 2 artículos
  - de causa uterina: 1 artículo
  - “cornada debida a un toro furioso”: 1 artículo
  - por “membranas nerviosas”: 1 artículo
  - purgantes: 1 artículo
  - tumor del nervio crural: 1 artículo
  - dieta viciosa: 1 artículo
  - tumor en la pierna: 1 artículo
  - por “atascamiento de las glándulas y membranas de la traqueoarteria” (sic): 1 artículo
  - virus exantemático miliar: 1 artículo
  - supresión brusca de la regla: 1 artículo
  - fleo infantil: 1 artículo
  - no se especifica: 9 artículos
- TOTAL: 33 artículos.

3.4. Por su interés comentaremos brevemente la distribución cronológica por países de los artículos publicados entre 1750 y 1799. Como puede apreciarse en la gráfica número 10, Alemania, Francia e Inglaterra, son las nacionalidades que mantienen una evolución más uniforme a través de los años, aunque todas ellas sufren un sensible descenso al finalizar el siglo. La preponderancia

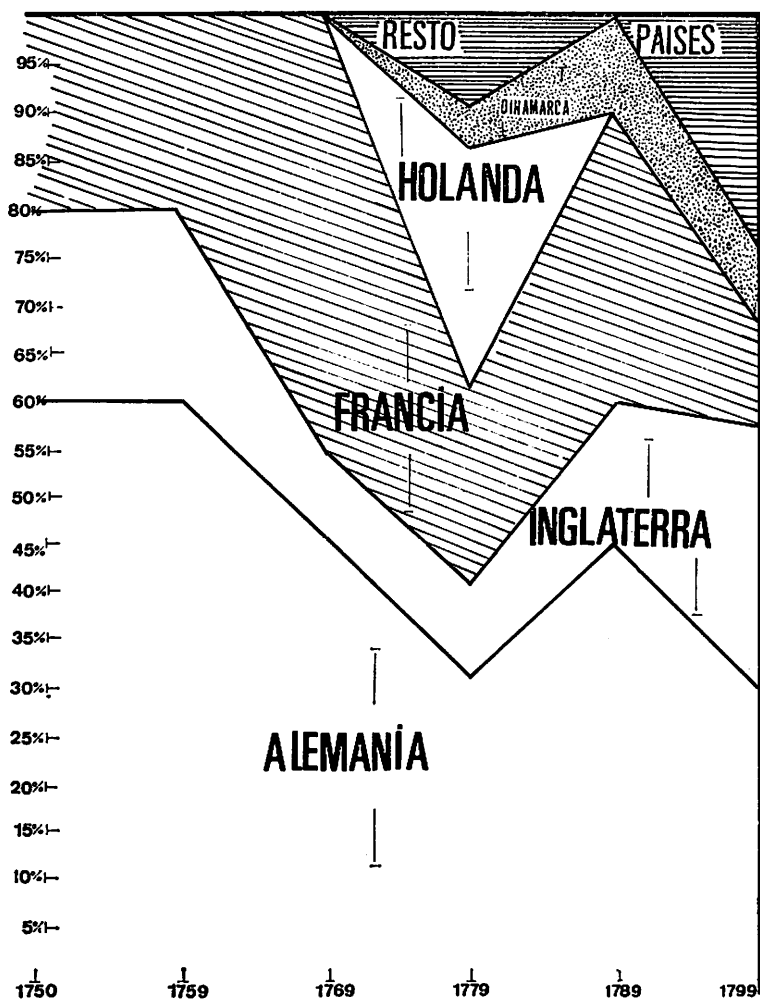


de Holanda sólo es manifiesta en el período 1770-1790, mientras que Dinamarca mantiene un nivel más aceptable desde 1770. El resto de nacionalidades acaban la centuria con un balance muy positivo.

GRÁFICA NÚM. 10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL Y CRONOLÓGICA DE LOS ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA EDITADOS EN FRANCIA, ALEMANIA, INGLATERRA, HOLANDA, DINAMARCA Y DEMÁS PAÍSES ENTRE 1750 Y 1799

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



Por el contrario, posee escaso interés la evolución cronológica y por materias de dichos artículos. Aunque de difícil interpretación, señalaremos solamente los datos más evidentes. Así, los 3 artículos dedicados al tratamiento con nitrato de plata fueron impresos en Londres en 1799. Las cinco publicaciones dedicadas a la epilepsia en el embarazo fueron también de origen alemán, a excepción de una que apareció en Copenhague en 1777.

#### I.4. LOS ARTÍCULOS DE REVISTA SOBRE EPILEPSIA IMPRESOS EN EL SIGLO XIX

4.1. Al igual que en el apartado anterior, debemos puntualizar previamente lo que consideraremos en el presente epígrafe como artículo de revista. Bajo tal concepto hemos englobado los artículos de revista propiamente dichos, un escaso porcentaje de capítulos de libro, 47 publicaciones aparecidas en actas de congresos médicos, así como varios folletos, separatas y otros tipos de impresos. Dado que estas publicaciones sólo representan el 2'94 % del total de títulos de este período, mantendremos a lo largo de nuestra exposición un criterio unitario en cuanto a su tratamiento.

Los 4.648 artículos editados durante esta centuria (es decir, el 97'25 % del total de artículos) se distribuyen cronológicamente por decenios tal como se señala en la tabla número 12.

Como puede verse en la gráfica número 4, el tipo de crecimiento que experimentan los mismos durante este siglo es claramente exponencial. Mientras que los cincuenta primeros años de la centuria sólo representan el 8'842 %, su segunda mitad supone el 91'157 %. Esquemáticamente podemos diferenciar tres ondas evolutivas: 1800-1819 (65 artículos), 1820-1859 (620 a.), y 1860-1899 (3.963 a.).

TABLA NÚM. 12  
DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA POR DECENIOS Y POR PAISES  
Y ÁREAS IDIOMÁTICAS DE LOS ARTICULOS SOBRE EPILEPSIA  
PUBLICADOS DURANTE EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	1800-1809	1810-1819	1820-1829	1830-1839	1840-1849	1850-1859	1860-1869	1870-1879	1880-1889	1890-1899	TOTALES	%
Francia	9	10	26	32	36	50	95	127	256	365	1,006	21'64
Francófonos			1	8	13	5	17	6	19	45	114	2'45
Alemania		6	12	29	33	35	48	81	126	217	612	13'16
Germanófonos				1	3	6	7	53	88	96	276	5'93
Inglaterra		7	7	9	16	87	114	116	144	143	667	14'35
Anglófonos		1	2	2	6	5	18	12	23	25	94	2'02
Estados Unidos de A.		6	4	13	20	57	68	142	265	570	1,156	24'87
Holanda		1	1	1	1	8	8	1	9	9	30	0'64
Italia		1	1	4	7	6	27	33	93	212	403	8'67
Rusia y Polonia				2	1	4	5	12	39	84	147	3'16
España				3	2	2	1	9	16	12	43	0'92
Hispano-América						1		5	6	10	22	0'47
Portugal y Brasil						1		1	4	8	15	0'32
Grecia						3		2	1	2	8	0'17
Japón								1		7	8	0'17
Países Escandinavos				2	143	274	5	10	10	18	47	1'01
TOTALES	30	35	89	114	114	274	430	610	1,100	1,823	4,648	
%	0'65	0'75	1'91	2'45	2'45	5'90	9'25	13'12	23'67	39'22		

4.2. Por países, los Estados Unidos de América son los que acaparan el mayor porcentaje de artículos publicados (24'87 %); les siguen, en orden de importancia, Francia (21'64 %), Inglaterra (14'35 %), Alemania (13'16 %) e Italia (8'67 %). También constituye un dato de gran importancia la entrada en escena de nuevas nacionalidades. Incluso países que en el período anterior se habían caracterizado por su nula producción científica obtienen en este siglo un tímido porcentaje; tal es el caso de Grecia (0'17 %) y Japón (0'17 %). También es patognomónico de este siglo la presencia de áreas geográficas que, aunque con una larga tradición editora de libros desde el Renacimiento, durante el Barroco y la Ilustración habían estado ausentes en el capítulo artículos de revista. España (0'92 %), Hispanoamérica (0'47 %) y Portugal/Brasil (0'32 %), son tres buenos ejemplos de lo que acabamos de decir.

Por idiomas el conjunto de artículos se distribuyó de la siguiente forma:

TABLA NÚM. 13

## DISTRIBUCIÓN POR IDIOMAS DE LOS ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>idioma</i>	<i>n.º de artículos</i>	<i>%</i>
inglés	1.917	41'24
francés	1.120	24'09
alemán	888	19'10
italiano	403	8'67
ruso y polaco	147	3'16
castellano	65	1'39
otros (griego, japonés, lenguas escandinavas, etc...)	108	2'32
TOTAL	4.648	

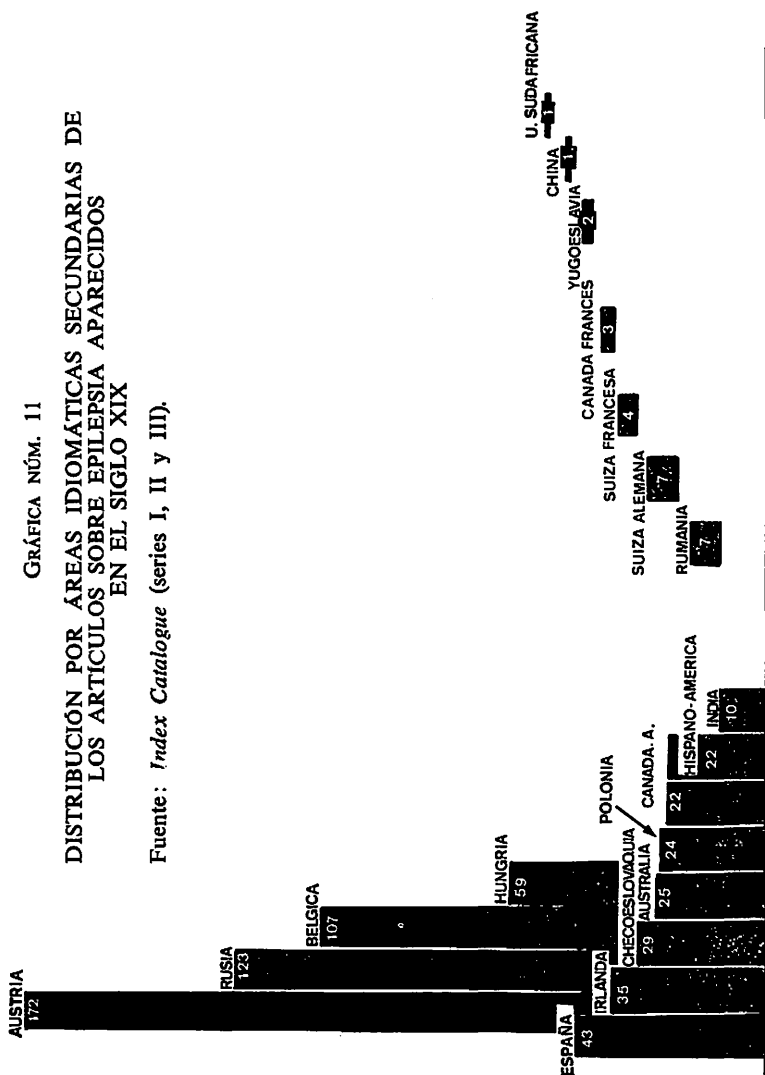
Los trabajos de zonas geográficas dependientes lingüística y científicamente de países de primer orden, se reparten por años tal como se indica en la tabla número 14.

Como puede verse en la gráfica número 11, el área germanófono —encabezada por Austria— es la de mayor importancia dentro del grupo (5'93 %); es interesante señalar que, siendo

Alemania el país de menor número de artículos de revista publicados dentro del marco de los grandes productores, sus zonas dependientes alcanzan un valor porcentual bastante elevado (5'93 %). Por el contrario, el alcanzado por los países francófonos y anglófonos es mucho más bajo que el obtenido por las propias Francia e Inglaterra.

GRÁFICA NÚM. 11  
DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS IDIOMÁTICAS SECUNDARIAS DE  
LOS ARTICULOS SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS  
EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



T

DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA POR DECENIOS Y POR PAÍS  
SOBRE EPILEPSIA

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	FRANCÓFONOS			TOTAL ARTÍCULOS EN FRANCÉS	GERMANÓFONOS					
	<i>Bélgica</i>	<i>Suiza francófona</i>	<i>Canadá francófono</i>		<i>Austria</i>	<i>Hungría</i>	<i>Checoslovaquia</i>	<i>Rumanía</i>	<i>Suiza alemana</i>	<i>Yugoslavia</i>
1800-1809										
1810-1819										
1820-1829	1			1	1					
1830-1839	8			8	2	1				
1840-1849	13			13	4	1		2		
1850-1859	5			5	6					
1860-1869	17			17	20	2				
1870-1879	6			6	42	4	6		1	
1880-1889	16	2	1	19	44	30	13		1	
1890-1899	41	2	2	45	53	21	10	7	3	2
<b>TOTAL ÁREAS IDIOMÁTICAS</b>	<b>107</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>114</b>	<b>172</b>	<b>59</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>%</b>	<b>93'8</b>	<b>3'5</b>	<b>2'6</b>		<b>62'3</b>	<b>21'3</b>	<b>10'5</b>	<b>2'5</b>	<b>2'5</b>	<b>0'72</b>
<b>% TOTAL</b>	<b>16'9</b>	<b>0'63</b>	<b>0'47</b>	<b>18'06</b>	<b>27'2</b>	<b>9'3</b>	<b>4'5</b>	<b>1'10</b>	<b>1'10</b>	<b>0'31</b>

4.3. Es sobre todo en la vertiente temática, como ya adelantamos en el capítulo anterior, donde el siglo XIX adquiere una personalidad propia. Puede verse en la tabla número 15 la gran variedad de aspectos contenidos en los artículos de estos cien años.

Si bien en el apartado de libros, los aspectos generales representaban más de un tercio del total, aquí no suponen ni el ocho por ciento. Esta inversión es debida, por un lado, a las propias características de las revistas científicas, más propicias a las notas

REAS IDIOMÁTICAS SECUNDARIAS DE LOS ARTÍCULOS RESOS EN EL SIGLO XIX

ANGLÓFONOS						TOTAL ARTÍCULOS EN INGLÉS	PAÍSES ESLAVOS		TOTAL ARTÍCULOS ÁREA ESLAVA	TOTAL	%
<i>Australia</i>	<i>Irlanda</i>	<i>Canadá anglófono</i>	<i>India</i>	<i>China</i>	<i>Unión Sudafricana</i>		<i>Rusia</i>	<i>Polonia</i>			
	1					1			1	0'15	
	2					2			4	0'63	
			2			2	1	1	15	2'3	
	5	1				6	1		27	4'2	
1	4					5	4		20	3'16	
3	11	3	1			18	3	2	62	9'82	
3	3	4	2			12	7	5	12	83	
8	5	7	3			23	32	7	39	169	
10	4	7	2	1	1	25	75	9	84	250	
15	35	22	10	1	1	94	123	24	147	631	
5'5	37'2	23'4	10'6	1'06	1'06		83'6	16'3			
96	5'54	3'48	1'58	0'15	0'15	14'8	19'4	3'80	23'2		

breves y específicas, que a los trabajos largos y de temática general. Pero también al propio desarrollo científico de la época; una mayor profundidad temática siempre supone un conocimiento más riguroso y exacto del proceso morbo. Porcentualmente, el capítulo más importante de la enfermedad lo representa la patología: 36'20 %, seguido de la terapéutica (32'09 %) y de los tipos de epilepsia (12'60). La creación de colonias y hospitales específicos para estos enfermos contribuyen notablemente al desarrollo de los aspectos jurídico-asistenciales (7'24 %); el 11'83 % restante se reparte entre un amplio abanico de facetas.



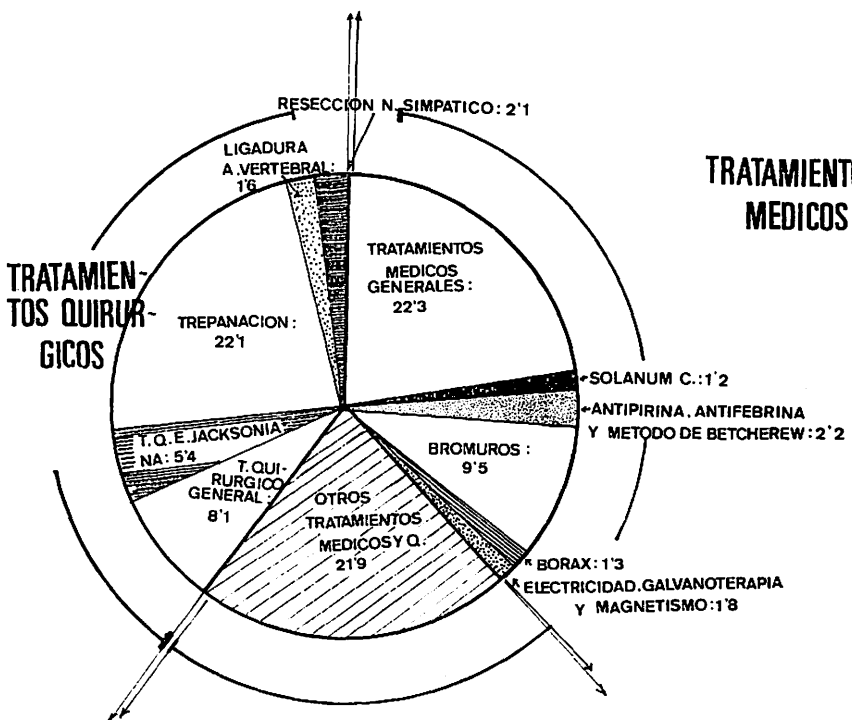


En la gráfica número 12 se hallan representados, porcentualmente, los tratamientos médico-quirúrgicos de mayor importancia bibliográfica utilizados durante este siglo.

GRÁFICA NÚM. 12

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS ARTÍCULOS SOBRE TRATAMIENTO DE LA EPILEPSIA APARECIDOS EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



La vertiente más importante de los remedios médicos la constituye los bromuros (potásico, cálcico, etc...), y en la faceta quirúrgica la trepanación —muy importante ya en épocas anteriores—, y el operatorio de la epilepsia jacksoniana (5'4 %).

Además de estos remedios, se emplearon otros de menor impacto bibliográfico, de los que damos sucinta relación en el siguiente cuadro:

TABLA NÚM. 16

OTRAS TERAPÉUTICAS MENOS IMPORTANTES  
BIBLIOGRÁFICAMENTE APARECIDAS EN REVISTAS MÉDICAS  
DURANTE EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>Tratamientos médicos</i>	<i>N.º de artículos</i>
— Preparados de zinc	19
— Atropina	18
— <i>Artemisa vulgaris</i>	14
— Indigo	13
— <i>Cotiledon umbilicus</i>	10
— Belladona	10
— Nitrito de amilo	10
— Derivados de la quina	10
— Hidrocianato de hierro	9
— Nitrato de plata	8
— Cobre amoniaco	8
— Digital	6
— Estricnina	6
— Sangría	6
— Cloroformo	5
— Valeriana	5
— Hidrato de cloral	4
— <i>Sedum acre</i>	4
— Ligadura de miembros	4
— Hielo	4
— Opio	3
— Pricotoxina	3
— Tartaro emético	3
— Producción artificial de fiebre	2
— Dieta	2
— Irritación de nervios periféricos	2
— Nitrito sódico	2
— Eter	2
— Extracto de antimonio	2
— Aceite de trementina	2
— Moxa	2
— <i>Crista genu</i>	2
— Cáusticos	2
— Amoniaco	2
— Curare	2
— Hidroterapia	2
— <i>Gallum Palustre</i>	2
— Control de la presión sanguínea	2
— Plomo	2

<i>Tratamientos médicos</i>	<i>N.º de artículos</i>
— <i>Cocolus indicans</i>	2
— Morfina	2
— Ipecacuana	1
— Transfusión sanguínea de una mujer virgen	1
— Compresión de las carótidas	1
— Ioduro potásico	1
— Sal común	1
— <i>Selenium pallustre</i>	1
— Arsénico	1
— Acetato de plomo	1
— Yoduro de plomo	1
— Agua caliente	1
— Cloral	1
— Fisostigmina	1
— Alcohol alcanforado	1
— Sarna (sic)	1
— Musgo	1
— Método de Brown-Séquard	1
— Infibulación	1
— Cauterización cervical	1
— <i>Alisma plantago</i>	1
— Sales marinas	1
— Espelina	1
— <i>Veratrum viride</i>	1
— Estancia prolongada en establo de vacas	1
— Tintura de cantárida	1
— Brucina	1
— Senecio	1
— <i>Scutellaria geniculata</i>	1
— <i>Scabiosa ozallena</i>	1
— Tratamiento higiénico	1
— Sedal	1
— Purgantes	1
— <i>Cereus grandiflorus</i>	1
— Gelsenium	1
— Calabar	1
— Sumbul	1
— Fósforo	1
 <i>Tratamientos Quirúrgicos</i>	
— Traqueotomía	20
— Castración	11
— Amputación	5
— Cauterización de la laringe	3
— Acupuntura	3
— Circuncisión	2
— Extirpación de un tumor	1
<i>Sin especificar</i>	29
<b>TOTAL</b>	<b>328</b>

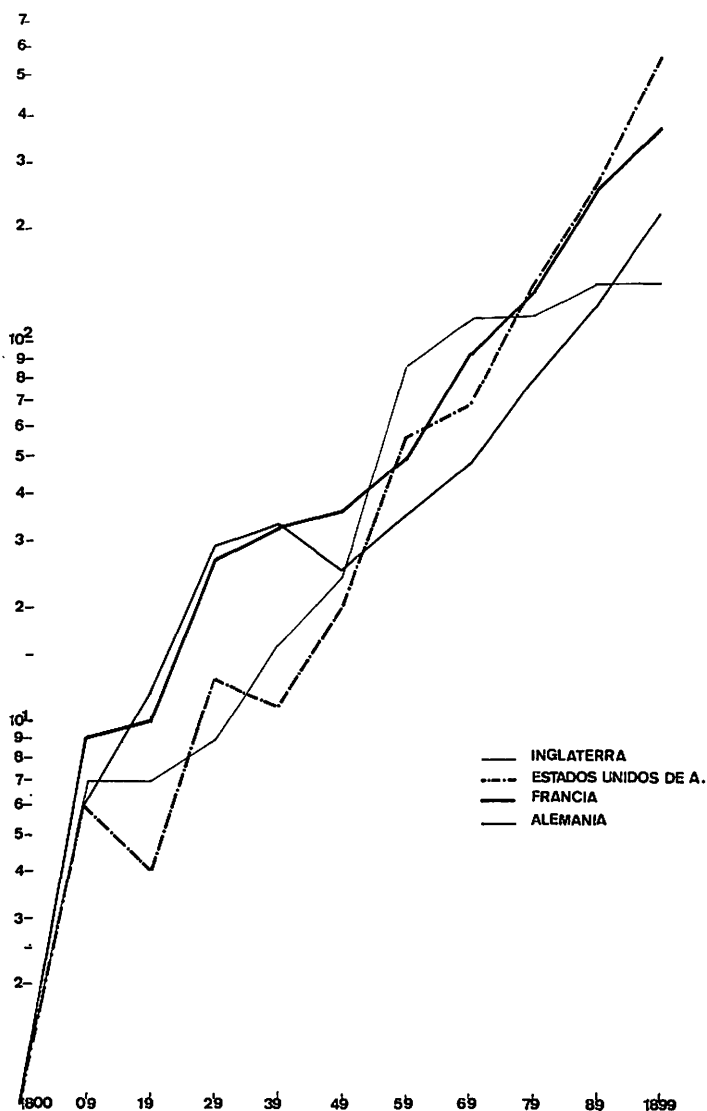
Pero no sólo es la vertiente terapéutica la que ofrece más variación temática en este período. Otro capítulo de igual relieve lo constituye los distintos tipos de presentación del síndrome. Exceptuando las formas sifilítica y la presente en el embarazo —muy precoces cronológicamente— la mayoría de los tipos serán identificados en la segunda mitad de la centuria. Por su extraordinaria repercusión, sólo mencionaremos la forma rolándica descrita por J. H. Jackson en la década de los 60, y que alcanzó un desarrollo bibliográfico espectacular.

4.4. Si no queremos distorsionar la realidad, es imprescindible relacionar las diversas variables analizadas entre sí. La producción de los distintos países estudiada desde un punto de vista cronológico ofrece unas variaciones lo suficientemente significativas para que les prestemos una más detenida atención. Como puede verse en la gráfica número 13 la evolución de los cuatro países con mayor número de artículos editados es claramente ascendente, a pesar de algunos decenios regresivos. Pero si lo analizamos porcentualmente (véase gráfica número 14), sufren modificaciones importantes a nuestro parecer. Así, Francia, con un 30 % a principios de la centuria, finaliza la misma con un 20'1 %. Importantes descensos sufren también Alemania (1800-1809: 20 % ; 1890-1899: 11'90 %), e Inglaterra (1800-1809: 23'3 % ; 1890-1899: 7'84 %). Por el contrario, los Estados Unidos de América, Italia, y áreas germanófonas experimentan un proceso inverso, concluyendo el siglo con un balance más positivo. El resto de países y áreas lingüísticas se conducen como estos últimos países.

GRÁFICA NÚM. 13

**EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LOS ARTÍCULOS DE REVISTA PUBLICADOS EN INGLATERRA, ESTADOS UNIDOS, FRANCIA Y ALEMANIA DURANTE EL SIGLO XIX**

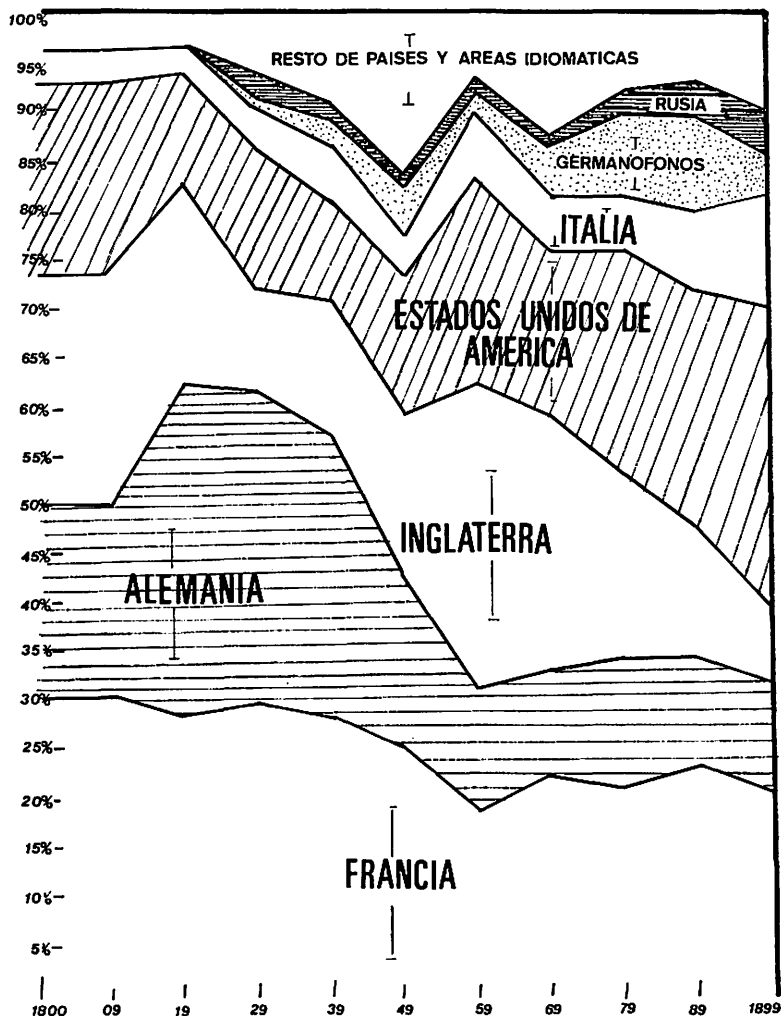
Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



GRÁFICA NÚM. 14

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA Y PORCENTUAL POR PAÍSES DE LOS ARTÍCULOS DE REVISTA SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

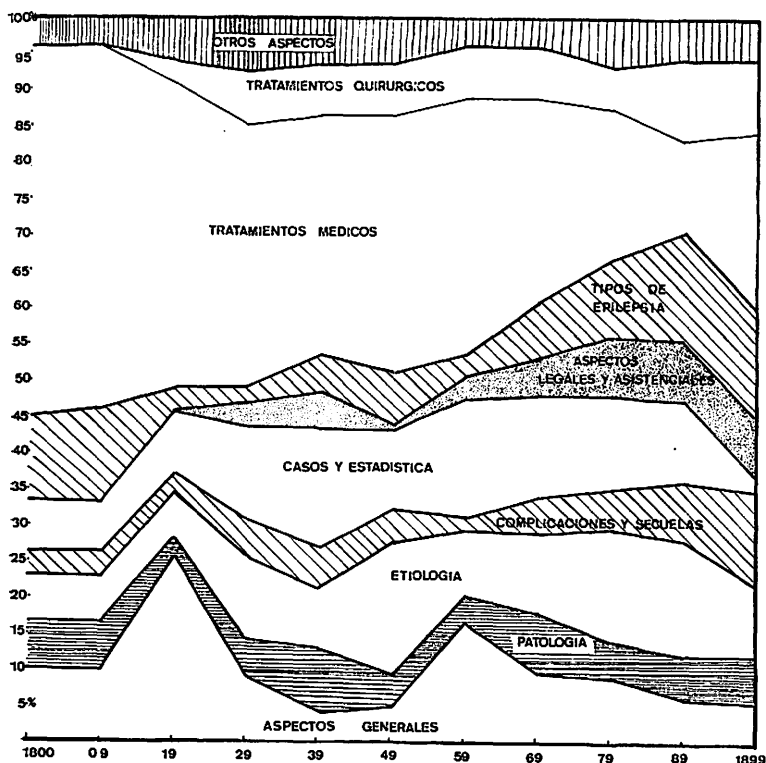


Igual consideración general hay que hacer por lo que se refiere a la evolución cronológica de los temas tratados. Los aspectos generales, la patología, casos y estadísticas, y los tratamientos —a pesar de su gran importancia— finalizan el siglo con balance positivo. Por el contrario la etiología, complicaciones y secuelas, aspectos jurídico-asistenciales, y tipos de epilepsia terminan el último decenio de la centuria con un porcentaje más elevado que a comienzos de la misma (Gráfica núm. 15).

GRÁFICA NÚM. 15

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA PORCENTUAL Y POR MATERIAS DE LOS ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA IMPRESOS EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



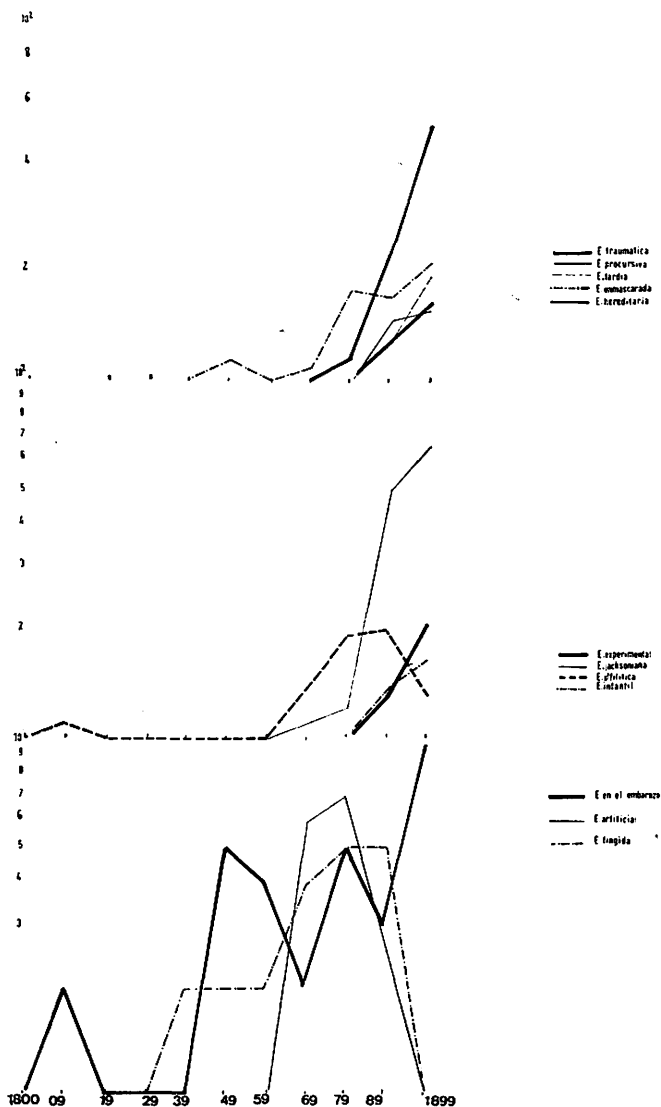
Ofrecemos en la gráfica núm. 16 la evolución en el tiempo de los principales tipos de epilepsia. A excepción de las formas sifilítica, artificial y fingida, el resto concluyen la centuria en fase de crecimiento. Por otro lado, casi todas ellas son descritas a partir de 1850.



GRÁFICA NÚM. 16

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LOS ARTÍCULOS SOBRE LAS PRINCIPALES FORMAS DE EPILEPSIA DESCRITAS EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



## II. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

### II.1. LA PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES (LA LEY DE LOTKA)

El modelo más antiguo utilizado hoy por los documentalistas bibliográficos científicos, es el de Alfred Lotka. Enunciado por este autor en 1926,<sup>10</sup> y revisado recientemente por J. D. de Solla Price,<sup>11</sup> parte del principio de que la distribución trabajos/autor sigue una ley parecida a la comprobada en la productividad biológica. Sólo se requieren dos condiciones para su correcta verificación: que la bibliografía recogida sea lo más completa posible, y que corresponda a un período cronológico bastante extenso, como mínimo una década. Aplicando esta ley a todo material que cumpla estos dos requisitos previos, el número de autores que publican  $n$  trabajos será siempre inversamente proporcional a  $n^2$ .

Desde la formulación de esta ley por Lotka, han surgido —especialmente en los últimos años— una serie de tasas que nos han permitido indagar más profundamente en la problemática nacida en torno a la productividad de los autores. Concretamente, nosotros hemos utilizado los llamados *índice de productividad (i. p.)* —solidez  $s$  de un autor, de Price—, e *índice firmas/trabajo*.

---

<sup>10</sup> LOTKA, A. J. (1926). The Frequency Distribution of Scientific Productivity. *J. Washington Acad. Sciences*, 16, 317.

<sup>11</sup> La aportación principal de Price en este sentido, ha consistido en modificar la ley cuando se estudian grandes productores científicos. En este caso, su número desciende más rápidamente que el inverso del cuadrado de su cifra de trabajos, aproximándose más al inverso de su cubo. Para paliar este problema, Price ha propuesto una fórmula matemática que se cumple tanto en los pequeños como en los grandes productores. (PRICE, D. J. S. (1963). *Little Science, Big Science*. New York, Columbia University Press, pág. 48.)

Como la distribución de Lotka es una cuadrática inversa, para comparar la productividad de los autores no se utiliza el número de sus trabajos, sino su logaritmo <sup>12</sup> (*índice de productividad*).

Otro indicador bibliométrico que conviene relacionar con el *índice de productividad*, es el llamado *índice firmas/trabajo*, que sigue la ley de Poisson. Gracias principalmente a los trabajos de Price <sup>13</sup> y Kowarski <sup>14</sup> se ha podido determinar que, tanto el número de trabajos en colaboración, como el número de autores que los realizan, aumentan en función del tiempo. A principios de la presente centuria, el 80 % de los trabajos tenían una sola firma, mientras que hoy en día el 80 % tienen varias; en su predicción, Price llega a afirmar que, si se mantiene esta tasa de crecimiento, hacia 1980 desaparecerá el artículo firmado por un sólo autor. <sup>15</sup> Por su parte, la media de firmas/trabajo está en la actualidad en torno a 2'5.

Lógicamente, el índice de productividad y el de firmas/trabajo se hallan íntimamente relacionados. Analizando la literatura médica española contemporánea, Terrada Ferrandis ha podido determinar que los diez autores con mayor *i. p.* poseían los índices más elevados de firmas/trabajo. <sup>16</sup>

Pero a pesar de que algunos autores han defendido la existencia de una fuerte relación entre *i. p.* y calidad o importancia "... no se ha podido comprobar ni siquiera su correlación con la visibilidad o impacto que la obra de un autor tiene en el mundo científico". <sup>17</sup> Comparando los índices de productividad de los 15 autores con mayor número de trabajos sobre epilepsia

<sup>12</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *op. cit.*, pág. 50.

<sup>13</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *Little Science, Big Science*. New York, Columbia University Press.

<sup>14</sup> KOWARSKI, L. (1962). Team Work and Individual Work in Research. *CERN Courier*, 2, 4-7.

<sup>15</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *op. cit.*, pág. 89.

<sup>16</sup> TERRADA FERRANDIS, M. L. (1973). *La literatura médica española contemporánea*. Valencia, Centro de Documentación e Informática Médica, págs. 90-97.

<sup>17</sup> LÓPEZ PIÑERO, J. M. (1972). *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia, Centro de Documentación e Informática Médica, pág. 54.

con el número de citas que produjeron los mismos en 1974 a través del *Science Citation Index*, hemos visto que muchos de estos grandes productores no son "clásicos" en el sentido que Burton y Kebler utilizan éste término; es decir, estos autores poseen una vida efímera, en contraste con los "clásicos", que producen un impacto duradero.<sup>18</sup>

Manteniendo el mismo criterio divisorio que en el análisis estadístico/descriptivo, hemos aplicado doblemente el modelo de Lotka; en primer lugar, a los autores que escribieron libros sobre epilepsia entre los siglos XVI a XIX y en segundo término, a los que publicaron artículos de revista en igual período cronológico. Así mismo, hemos determinado los índices de productividad y de firmas/trabajo de los autores incluidos en ambos epígrafes.

A) Los 659 libros impresos en estas cuatro centurias, se distribuyen por autor tal como se indica en la siguiente tabla:

TABLA NÚM. 17

DISTRIBUCIÓN TRABAJOS/AUTOR (LEY DE LOTKA) DE LOS LIBROS SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN LOS SIGLOS XVI, XVII, XVIII Y XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

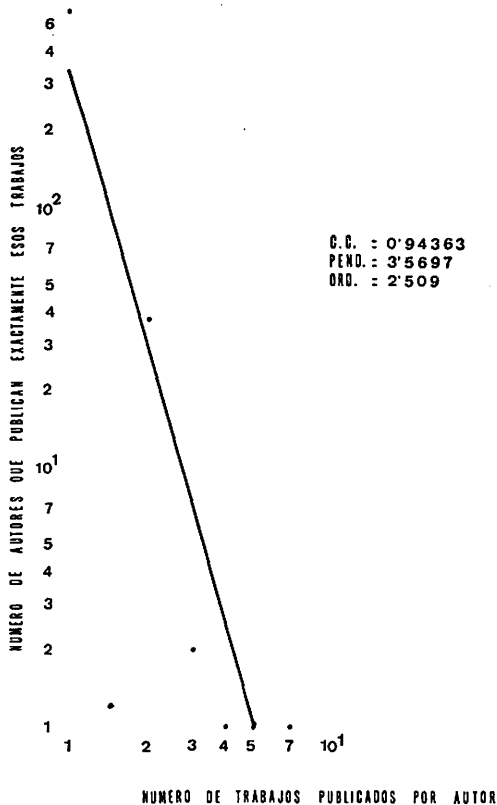
Trabajos/autor (n)	N.º de autores con n trabajos	Total de trabajos para cada valor de n
7	1	7
5	1	5
4	1	4
3	2	6
2	37	74
1	563	563
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total	605	659

Los valores empíricos expuestos en la tabla anterior, parecen ajustarse al modelo formulado originariamente por Lotka. En la gráfica número 17 se indican los valores correspondientes al coeficiente de correlación, la pendiente y la ordenada en el origen.

<sup>18</sup> BURTON, R. E.; KEBLER, R. W. (1960). The "Half-Life" on Some Scientific and Technical Literatures. *Amer. Doc.*, 11, 18-22.

## GRÁFICA NÚM. 17

## DISTRIBUCIÓN TRABAJOS/AUTOR (LEY DE LOTKA) DE LOS LIBROS SOBRE EPILEPSIA IMPRESOS DURANTE LOS SIGLOS XVI A XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

El índice de productividad de los cinco autores con mayor número de libros publicados en este período es como sigue:

TABLA NÚM. 18

INDICES DE PRODUCTIVIDAD DE LOS CINCO AUTORES CON  
MAYOR NÚMERO DE LIBROS SOBRE EPILEPSIA EDITADOS EN  
LOS SIGLOS XVI, XVII, XVIII Y XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>autores</i>	<i>i. p.</i>
TISSOT, S. A. (1728-1797)	0'84
HERPIN, T. (1799-1865)	0'69
CLAUS, A.; VAN DER STRICHT, O.	0'60
JACKSON, J. H. (1834-1911)	0'47
TYRRELL, W.	0'47

Pero como puede verse en la siguiente tabla, no se da una relación positiva entre el índice de productividad de estos autores y el número de citas que recibieron los mismos en 1974:

TABLA NÚM. 19

NÚMERO DE CITAS EN EL *SCIENCE CITATION INDEX* (1974)  
DE LOS CINCO AUTORES CON MAYOR ÍNDICE DE  
PRODUCTIVIDAD DE LIBROS SOBRE EPILEPSIA  
(SIGLOS XVI-XIX)

<i>autores</i>	<i>i. p.</i>	<i>N.º de citas en S. C. I.</i>
TISSOT, S. A.	0'84	1
HERPIN, T.	0'69	—
CLAUS, A.; VAN DER STRICHT, O.	0'60	—
JACKSON, J. H.	0'47	26
TYRRELL, W.	0'47	—

El tipo de bibliografía analizada, y el amplio período cronológico que cubre, explican, hasta cierto punto, el bajo porcentaje de libros escritos en colaboración (1'90 %). Sin embargo, el índice firmas/trabajo (1'01) puede considerarse como normal, teniendo en cuenta las distintas estimaciones efectuadas con tal fin en la literatura de este período.

B) Los artículos de revista sobre epilepsia publicados en los siglos XVII, XVIII y XIX se distribuyen, en orden de productividad decreciente por autor, tal como se indica en la tabla siguiente:

TABLA NÚM. 20

DISTRIBUCIÓN TRABAJOS/AUTOR (LEY DE LOTKA) DE LOS  
ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN  
LOS SIGLOS XVII, XVIII Y XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

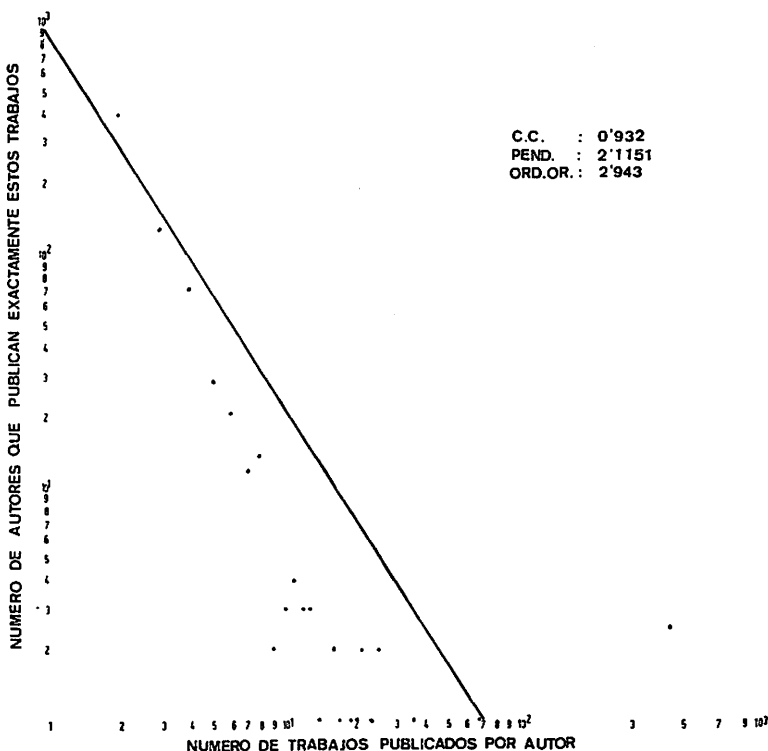
Trabajos autor (n)	N.º de autores con (n) trabajos	Total de trabajos para cada valor de (n)
68	1	68
35	1	35
25	2	50
23	1	23
21	2	42
20	1	20
19	1	19
17	1	17
16	2	32
14	1	14
13	3	39
12	3	36
11	4	44
10	3	30
9	2	18
8	14	112
7	12	84
6	21	126
5	29	145
4	72	288
3	129	387
2	403	806
1	2.320	2.320
TOTAL	3.028	4.755

Como en el apartado anterior, esta distribución parece ajustarse a la ideal propuesta por Lotka. En una fase ulterior se ha procedido al cálculo del coeficiente de correlación, la pendiente y la ordenada en el origen (gráfica núm. 18).

GRÁFICA NÚM. 18

DISTRIBUCIÓN TRABAJOS/AUTOR (LEY DE LOTKA) DE LOS ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA EDITADOS ENTRE 1676-1900

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



En la tabla número 21 ofrecemos el índice de productividad de los diez autores con mayor número de artículos publicados:



TABLA NÚM. 21

INDICES DE PRODUCTIVIDAD DE LOS DIEZ AUTORES CON  
MAYOR NÚMERO DE ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA  
(SIGLOS XVII-XIX)

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>autores</i>	<i>i. p.</i>
FERE, C. (1852-1907)	1'68
JACKSON, J. H. (1834-1911)	1'54
LEGRAND DE SAULLE, H. (1830-1886)	1'39
BROWN-SÉQUARD, C. E. (1817-1894)	1'39
BOURNEVILLE, D. M. (1840-1909)	1'36
CLARK, L. PIERCE	1'32
ECHEVERRÍA, M. GONZÁLEZ	1'32
HALL, M. (1790-1857)	1'30
KOWALEWSKI, A. (1840-1901)	1'27
DELASIAUVE, L. F. (1804-1898)	1'23

Pero si queremos conocer mejor la estructura de un grupo científico en términos de productividad, es más útil ajustarse a tres niveles de productividad:

TABLA NÚM. 22

DISTRIBUCIÓN DE LOS ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA  
(SIGLOS XVII-XIX) POR NIVELES DE PRODUCTIVIDAD  
DE SUS AUTORES

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>Nivel de Productividad</i>	<i>Número de autores</i>	<i>% de autores</i>	<i>Número de artículos</i>	<i>% de artíc.</i>
i. p. = 0 (un sólo a.)	2.320	76'5	2.320	48'7
0 < i. p. < 1 (2-9 art.)	682	22'4	1.966	41'5
i. p. ≤ 1 (a partir de 10 a.)	26	0'85	469	9'8
TOTALES	3.028		4.775	

Pero como puede apreciarse en la tabla siguiente, un gran porcentaje de autores que en su época alcanzaron un alto índice de productividad, se hallan prácticamente olvidados hoy día.

TABLA NÚM. 23

NÚMERO DE CITAS QUE PRODUCERON EN 1974 LOS DIEZ AUTORES CON MAYOR I. P. DE ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS EN LOS SIGLOS XVII, XVIII Y XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).  
*Science Citation Index* (1974)

autores	i. p.	N.º de citas en S. C. I. (1974)
FERE, C.	1'68	5
JACKSON, J. H.	1'54	26
LEGRAND DE SAULLE, H.	1'39	1
BROWN-SÉQUARD, S. E.	1'39	7
BOURNEVILLE, D. M.	1'36	9
CLARK, L. PIERCE	1'32	—
ECHVERRÍA, M. GONZÁLEZ	1'32	—
HALL, M.	1'30	—
KOWALEWSKI, A.	1'27	2
DELASIAUVE, L. F.	1'23	3

Finalmente, ofrecemos en la tabla número 24 la distribución del índice firmas/trabajo de los artículos pertenecientes a este período:

TABLA NÚM. 24

DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE FIRMAS/TRABAJO EN LOS ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA (SIGLOS XVII-XIX)

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

Firmas/Trabajo (f)	con f firmas	Porcentaje
Anónimos	84	2'4
1	3.204	92'5
2	171	4'9
(más de dos)	3	0'08
TOTAL	3.462	

El índice firmas trabajo es, en esta ocasión, de 1'05, y el porcentaje de trabajos en colaboración se eleva a 4'87 %.

## II.2. LA DISPERSIÓN DE LAS PUBLICACIONES SOBRE EPILEPSIA. LA LEY DE BRADFORD

En la década de los 30 del presente siglo, analizando el documentalista británico Bradford el grado de dispersión de los artículos de revista aparecidos sobre electrotecnia, observó que el 50 % de los mismos se condensaban en un reducido número de revistas, mientras que un 25 % de trabajos se diseminaban en una amplia serie de publicaciones, muchas de ellas sin relación directa con el tema estudiado. Años más tarde, formuló en su libro *Documentation* la ley que con el tiempo llevaría su nombre: "Si las revistas científicas se disponen en orden de productividad decreciente de artículos sobre un tema dado, pueden distinguirse un núcleo de revistas más específicamente consagradas al tema, y varios grupos o zonas que incluyen el mismo número de artículos que el núcleo, siendo el número de revistas en el núcleo y en las zonas siguientes como  $1:n:n^2 \dots$ "<sup>19</sup> Mikhailov Černyi y Giljarevskij han resumido acertadamente las principales aplicaciones de este modelo: "Permite en primer término garantizar la inclusión de todas las publicaciones importantes, al delimitar la estratificación en las revistas especializadas y de las de temática cercana.... En segundo lugar, posibilita determinar el número de revistas que incluyen un determinado porcentaje de todos los trabajos sobre una disciplina o sobre un tema. Por último, el estudio de la dispersión de las publicaciones —en especial sus cambios a lo largo del tiempo— orienta acerca de las diversas tendencias de la investigación en las diferentes ramas de la ciencia o técnica".<sup>20</sup>

Dos condiciones son imprescindibles para la correcta verificación de este modelo bibliográfico: por un lado, poseer un número

---

<sup>19</sup> BRADFORD, S. C. (1948). *Documentation*. London, Crosby Lockwood, pág. 116.

<sup>20</sup> MIKHAILOV, A. I.; GILJAREVSKIJ, R. S. (1971). *An Introductory Course of Informatics/Documentation*. The Hague, F. I. D., págs. 77-78. (Existe traducción castellana: *Curso Introductorio de Informática/Documentación*. Caracas, Fundación Instituto Venezolano de Productividad, 1974.)

suficiente de publicaciones —y por tanto de revistas— para poder obtener la máxima división en zonas de Bradford; y por otro, el que esta bibliografía recogida haga siempre referencia a un tema determinado.

Puesto que nuestro repertorio cumple estas dos condiciones, hemos aplicado en dos etapas sucesivas esta ley. En la primera a las revistas aparecidas con anterioridad a 1800, y en la segunda, a las propias del siglo XIX.

A) Los 107 artículos de los siglos XVII y XVIII se distribuyen, en orden de productividad decreciente por revistas, de la siguiente forma:

TABLA NÚM. 25

DISTRIBUCIÓN EN ORDEN DE PRODUCTIVIDAD DECRECIENTE  
POR REVISTA DE LOS ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA  
PUBLICADOS EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>n.º de artículos</i>	<i>n.º de revistas</i>	<i>n.º total de artículos publicados</i>
15	1	15
8	1	8
7	1	7
6	1	6
5	2	10
4	1	4
3	5	15
2	12	24
1	18	18
	42	107

De acuerdo con estos valores, hemos obtenido su máxima división posible en zonas de Bradford:

TABLA NÚM. 26

## ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA APARECIDOS EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII. MÁXIMA DIVISIÓN EN ZONAS DE BRADFORD

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

Zonas	N.º de revistas	N.º de artículos	Constante de Bradford
I (Núcleo)	2	23	—
II	3	18	1'5
III	6	21	2
IV	10	21	1'66
V	21	24	2'1
TOTAL	42	107	

La media aritmética de las constantes de Bradford empíricamente obtenida es de 1'81, con una desviación standard de 0'282; por su parte, la media de artículos por zona es 21'4, con una desviación standard de 2'3.

Las revistas pertenecientes a las distintas zonas se indican en la tabla siguiente. Entre paréntesis se especifica su año de fundación.

TABLA NÚM. 27

## DISTRIBUCIÓN POR ZONAS DE BRADFORD DE LAS REVISTAS QUE PUBLICARON ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA DURANTE LOS SIGLOS XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

## ZONA I (NÚCLEO)

*Journal de Médecine, Chirurgie, Pharmacie.* Paris (1754).  
*Sammlung von Natur —und Medicine— wie auch hierzu gehörigen Kunst —und Literatur— Geschichten, so sich (von) An. 1717 (bis An 1725) in Schlesien und Andere Ländern begeben und ans Licht gestellt von einigen Bresslawischen Medicis.* Breslau, Leipzig und Budissen (1717).

## ZONA II

*Neues Magazin für Aerzte.* Leipzig (1799).  
*Ausserlesene medicinisch-chirurgisch-anatomisch-chymisch-und botanische Abhandlungen der Römisch-Kaiserlichen Akademie der Naturforscher.* Nuremberg (1755).  
*Miscellanea curiosa medico/physica Academiae Caesarea Leopoldino-Carolinae naturae curiosum.* Leipzig (1670).

ZONA III

*The Medical Repository*. New York (1797).  
*The Medical and Physical Journal*. Londres (1799).  
*Museum der Heilkunde*. Zürich (1792).  
*Memoirs of the Medical Society of London*. Londres (1787).  
*Histoire de la Société royale de médecine*. Paris (1776).  
*Acta Societatis medicæ Havniensis*. Copenhagen (1777).

ZONA IV

(una revista con 3 artículos, y nueve con 2).

ZONA V

(tres revistas con 2 artículos, y 18 con uno).

Dichas publicaciones, por países de origen y zonas de Bradford, se muestran en la tabla siguiente:

TABLA NÚM. 28

DISTRIBUCIÓN POR PAÍSES Y ZONAS DE BRADFORD DE LAS REVISTAS QUE PUBLICARON ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	NUCLEO	II ZONA	III ZONA	IV ZONA	V ZONA	TOTAL	%
FRANCIA	1		1	1	3	6	14'2
ALEMANIA	1	3	1	4	8	17	40'4
INGLATERRA			2	4	6	12	28'5
DINAMARCA			1		1	2	4'7
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA			1		1	2	4'7
HOLANDA				1	2	3	7'1
TOTAL	2	3	6	10	21	42	
%	4'7	7'1	14'2	23'8	50		

B) Hemos seguido las mismas etapas en la determinación de las zonas de Bradford correspondientes al periodismo del siglo XIX.

En la tabla núm. 29 ofrecemos, en primer lugar, la distribución por revistas de los artículos aparecidos en dicha centuria.

TABLA NÚM. 29

DISTRIBUCIÓN POR REVISTAS DE LOS ARTÍCULOS SOBRE  
EPILEPSIA PUBLICADOS DURANTE EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>n.º de artículos</i>	<i>n.º de revistas</i>	<i>n.º total de artículos publicados</i>
179	1	179
98	1	98
90	1	90
86	1	86
75	1	75
70	1	70
66	1	66
61	1	61
53	1	53
48	2	96
45	1	45
42	1	42
39	2	78
38	1	38
37	1	37
35	1	35
29	1	29
28	1	28
27	5	135
26	2	52
25	2	50
24	1	24
23	1	23
21	2	42
20	1	20
19	3	57
18	1	18
17	1	17
16	7	112
15	2	30
14	4	56
13	8	104
12	11	132
11	8	88

<i>n.º de artículos</i>	<i>n.º de revistas</i>	<i>n.º total de artículos publicados</i>
10	7	70
9	16	144
8	13	104
7	13	91
6	33	198
5	41	205
4	66	264
3	110	330
2	206	412
1	527	527
<b>TOTAL</b>	<b>1.111</b>	<b>4.511</b>

A partir de estos valores, y aplicando el modelo de Bradford, hemos diferenciado un núcleo y diez zonas secundarias, que son las indicadas a continuación:

TABLA NÚM. 30

ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS EN EL SIGLO XIX.  
MÁXIMA DIVISIÓN EN ZONAS DE BRADFORD

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>Zonas</i>	<i>n.º de revistas</i>	<i>n.º de artículos</i>	<i>Constante de Bradford</i>
I (Núcleo)	3	367	—
II	5	358	1'66
III	9	389	1'80
IV	14	376	1'55
V	22	365	1'57
VI	34	390	1'54
VII	53	402	1'55
VIII	82	411	1'54
IX	127	427	1'54
X	235	499	1'86
XI	527	527	2'24
<b>TOTAL</b>	<b>1.111</b>	<b>4.511</b>	

En esta ocasión, la media aritmética de las constantes de Bradford es 1'685, con una desviación standard de 0'227, siendo la media de artículos por zona 410, con una desviación standard 55'26.

En la siguiente tabla, ofrecemos las revistas integrantes de las tres primeras zonas. Reseñamos además el título de las revistas



españolas, ausentes hasta la zona VIII. Como en el caso anterior, la cifra entre paréntesis indica el primer año de aparición de las revistas.

TABLA NÚM. 31

DISTRIBUCIÓN POR ZONAS DE BRADFORD DE LAS REVISTAS QUE PUBLICARON ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA DURANTE EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

NÚCLEO (ZONA I)

- The Lancet*. Londres (1823).  
*British Medical Journal; being the journal of the British Medical Association*. Londres (1857).  
*Comptes rendus des seances et mémoires de la société de biologie*. Paris (1849).

ZONA II

- The Medical Times and Gazette*. Londres (1852).  
*Gazette des hopitaux civils et militaires*. Paris (1828).  
*Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin*. Berlin (1844).  
*The New York Medical Journal*. Nueva York (1865).  
*The Medical Record*. Nueva York (1866).

ZONA III

- Annales médico-psychologiques*. Paris (1843).  
*The Boston Medical and Surgical Journal*. Boston (1828).  
*The Journal of Nervous and Mental Disease*. Chicago (1876-1880); Nueva York (1881-1894).  
*The Medical and Surgical Reporter*. Filadelfia (1858).  
*Le Progrès Médical*. Paris (1873).  
*The Journal of Mental Science*. Londres (1857).  
*Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale in relazione con l'antropologia e le scienze giuridiche e sociali*. Reggio-Emilia (1875).  
*The Journal of American Medical Association*. Chicago (1883).  
*Archivio di psichiatria, antropologia criminale e scienze penali*. Turín y Roma (1880).

ZONA IV

(una revista con 35 artículos; una con 29; una con 28; cinco con 27; dos, con 26; dos, con 25; una, con 24; y una con 23).

ZONA V

(dos revistas con 31 artículos; una, con 20; tres, con 19; una, con 18; una, con 17; siete con 16; dos con 15; cuatro con 14; y una con 13).

ZONA VI

(siete revistas, con 13 artículos; once con 12; ocho con 11; siete, con 10; y una, con 9).

ZONA VII

(quince revistas, con 9 artículos; trece, con 8; trece con 7; y doce, con 6).

ZONA VIII

*Revista de Ciencias Médicas*. Barcelona (1875): 6 artículos.

*El Siglo Médico*. Madrid (1854): 6 artículos.

(21 revistas, con 6 artículos; 41 con 5; y 20 con cuatro).

ZONA IX

(46 revistas con cuatro artículos; 81 con 3).

ZONA X

*Revista de Medicina y Cirugía Prácticas*. Madrid (1877): 2 artículos.

*Anales de la Real Academia de Medicina*. Madrid (1879): 2 artículos.

*Décadas de Medicina y Cirugía Prácticas*. Madrid (1821): 2 artículos.

*Gaceta de Medicina y Cirugía Prácticas*. Madrid (1821): 2 artículos.

*Gaceta Médica de Cataluña*. Barcelona (1878): 2 artículos.

*La Independencia Médica*. Barcelona (1869): 2 artículos.

(29 revistas con tres artículos, y 206 con 2).

ZONA XI

*Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia*. Madrid (1834).

*La Correspondencia Médica*. Madrid (1866).

*Eco de Consultas*. Madrid.

*España Médica*. Madrid (1884).

*Anales de Ciencias Médicas*. Madrid (1876).

*Gaceta de Sanidad Militar*. Madrid (1875).

*Genio Médico-Quirúrgico*. Madrid.

*Revista Clínica de los Hospitales*. Madrid (1889).

*Revista de Terapéutica y Farmacia*. Madrid (1882).

*Gaceta Médica Catalana*. Barcelona (1881).

*Revista de Laringología*. Barcelona (1885).

*Revista Frenopática barcelonesa*. Barcelona (1881).

*Revista Balear de Ciencias Médicas*. Palma de Mallorca (1888).

*Periódico de la Sociedad Médico-Quirúrgica de Cádiz*. Cádiz (1820).

*Gaceta Médica*. Granada (1883).

*Andalucía Médica*. Córdoba (1876).

*Gaceta Médica*. Sevilla (1879).

*Clínica Navarra*. Pamplona (1889).

*Clínica*. Zaragoza (1877).

*Correo Médico-Castellano*. Salamanca (1884).

(527 revistas con un artículo).

En la tabla número 32, se hallan distribuidas por países las revistas integrantes de las distintas zonas de Bradford.

TABLA NÚM. 32

## DISTRIBUCIÓN POR PAÍSES DE LAS REVISTAS INTEGRANTES DE LAS ZONAS DE BRADFORD. SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

	NUCLEO	II ZONA	III ZONA	IV ZONA	V ZONA	VI ZONA	VII ZONA	VIII ZONA	IX ZONA	X ZONA	XI ZONA	TOTAL	%
INGLATERRA	2	1	1	1	3	3	5	4	9	12	27	68	6'1
FRANCIA	1	1	2	5	7	9	12	8	28	42	63	178	16'02
ESTADOS UNIDOS		2	4	2	4	8	10	24	32	75	158	319	28
ALEMANIA		1		4	2	5	5	16	13	32	86	164	14'7
ITALIA			2		2	2	5	9	14	19	68	121	10'8
FRANCOFONOS							5	5	8	3	13	34	3'06
GERMANOFOS				2	3	3	4	2	5	19	17	55	4'9
ANGLOFONOS						1	1	4	8	9	18	41	3'6
HOLANDA						1			1	1	8	11	0'99
RUSIA					1	2	5	2	4	9	24	47	4'2
ESPAÑA								2		5	21	28	2'5
HISPANOAMERICA								1	1	3	7	12	1'08
PORTUGAL Y BRASIL									1	2	7	10	0'9
GRECIA									1	2		3	0'2
JAPON									1	1	3	5	0'4
PAISES ESCANDINAVOS							1	5	1	1	7	15	1'3
TOTAL	3	5	9	14	22	34	53	82	127	235	527	1.111	
%	0'2	0'4	0'8	1'01	1'07	3'06	4'7	7'3	11'4	21'1	47'4		

Dato de gran interés es la aparición, en las postrimerías de esta centuria, de una serie de revistas que, con carácter exclusivo, se especializaron en el estudio de la epilepsia. Concreta-

mente hemos encontrado tres publicaciones de este tipo: *Recherches cliniques et therapeutiques sur l'Epilepsie*, dirigida entre otros por Bourneville, y editada por el servicio de epilépticos del hospital de Bicêtre a partir de 1881; la alemana *Zeitschrift für die Behandlung Schwachsinniger und Epileptischer*, publicada en Dresden desde 1885; y finalmente, la americana *Bulletin of the Ohio Hospitals for epileptics* (1898) órgano de expresión científica de dicho nosocomio norteamericano de Gallipolis (Ohio).

Por último, las revistas pertenecientes a países que científicamente dependen de áreas lingüísticas de primer orden se indican en la tabla siguiente.

TABLA NÚM. 33

DISTRIBUCIÓN POR ZONAS DE BRADFORD DE LAS REVISTAS PUBLICADAS EN ÁREAS CIENTÍFICAS DEPENDIENTES DE PAÍSES DE PRIMER ORDEN

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

## ZONA IV

área germanófono : — Austria: 1  
— Hungría: 1

## ZONA V

área germanófono : — Austria: 2  
— Hungría: 1  
área eslava : — Rusia: 1

## ZONA VI

área germanófono : — Austria: 2  
— Checoslovaquia: 1  
área eslava : — Rusia: 2  
área anglófono : — Irlanda: 1

## ZONA VII

área francófono : — Bélgica: 5  
área germanófono : — Austria: 3  
— Checoslovaquia: 1  
área anglófono : — Australia: 1  
área eslava : — Rusia: 3  
— Polonia: 2  
países escandinavos: — Noruega: 1

## ZONA VIII

área francófono : — Bélgica: 5  
área germanófono : — Austria: 1

	— Hungría: 1
área anglófona	: — Irlanda: 3
	— Canadá: 1
Hispanoamérica	: — México: 1
países escandinavos:	— Suecia: 3
	— Dinamarca: 2
área eslava	: — Rusia: 1
	— Polonia: 1

## ZONA IX

área francófona	: — Bélgica: 6
	— Suiza franc.: 2
área germanófona	: — Austria: 1
	— Hungría: 1
área anglófona	: — Canadá: 4
	— Irlanda: 1
	— Australia: 3
Hispanoamérica	: — Cuba: 1
países escandinavos:	— Finlandia: 1
área eslava	: — Rusia: 2
	— Polonia: 2
Portugal y Brasil	: — Portugal: 1

## ZONA X

área francófona	: — Bélgica: 3
área germanófona	: — Austria: 12
	— Rumanía: 3
	— Suiza alem.: 2
	— Yugoslavia: 1
	— Hungría: 1
área anglófona	: — Canadá: 3
	— Irlanda: 3
	— India: 2
	— Australia: 1
área eslava	: — Rusia: 7
	— Polonia: 2
Hispanoamérica	: — Cuba: 1
	— Chile: 1
	— México: 1
Portugal y Brasil	: — Portugal: 1
	— Brasil: 1
países escandinavos:	— Dinamarca: 1

## ZONA XI

área francófona	: — Bélgica: 11
	— Suiza franc.: 1
	— Canadá franc.: 1
área germanófona	: — Austria: 10
	— Checoslovaquia: 3
	— Suiza alemana: 2
	— Hungría: 1
	— Rumanía: 1
área anglófona	: — India: 6
	— Canadá: 5

	— Irlanda: 4
	— Australia: 1
	— China: 1
	— Unión Sudafricana: 1
área eslava :	— Rusia: 22
	— Polonia: 2
Hispanoamérica :	— Argentina: 3
	— Perú: 2
	— Cuba: 1
	— México: 1
países escandinavos:	— Suecia: 2
	— Noruega: 1
	— Dinamarca: 2
	— Finlandia: 2
Portugal y Brasil :	— Portugal: 5
	— Brasil: 2

### II.3. EL CRECIMIENTO DE LA LITERATURA SOBRE EPILEPSIA. LA LEY DE PRICE

Aunque el comportamiento diacrónico de la literatura científica ha sido uno de los primeros problemas con que se han enfrentado los documentalistas bibliográficos científicos, paradójicamente ha sido el de más tardía resolución. Ha sido D. J. S. Price, profesor de Historia de la Ciencia en la Universidad de Yale, el primero en establecer que cualquier aspecto medible de la ciencia experimenta un crecimiento exponencial. Sus primeros acercamientos a este problema, que datan de la década de los cincuenta del presente siglo,<sup>21</sup> culminan con su obra *Little Science, Big Science*,<sup>22</sup> donde se recogen las conferencias que en Junio de 1962 dictó en el Laboratorio Nacional de Brookhaven de los Estados Unidos, dentro de un ciclo consagrado a la pro-

<sup>21</sup> Su primer trabajo apareció en 1951, y fue publicado con el título "Quantitative Measures of the Development of Science" en la revista *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, tomo 14, págs. 85 a 93; en 1956, y en *Discovery* dio a luz otro artículo sobre este mismo problema: "The Exponential Curve of Science", 17, 240-243. Por último, la Yale University Press editó en 1961 su libro *Science Since Babylon*, en uno de cuyos capítulos reelaboró y amplió sus anteriores estudios.

<sup>22</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *Little Science, Big Science*. New York, Columbia University Press. López Piñero ha ofrecido una versión castellana de esta obra con el título *Hacia una Ciencia de la Ciencia*. Barcelona, Ariel, 1973.

blemática "ciencia-sociedad". Basándose en "la evidencia estadística extraída de numerosos indicadores numéricos de varios aspectos y campos de la ciencia", concluye Price que "si se mide de manera razonable una zona científicamente amplia, el modo normal de crecimiento es exponencial".<sup>23</sup> Si bien fenómenos de duplicación son muy corrientes en las ciencias sociales y en biología, el crecimiento exponencial de la ciencia se caracteriza por su extraordinaria rapidez: "dependiendo del indicador que se utilice y de la forma de realizar la medición, el tamaño bruto de la ciencia en personal o en publicaciones tiende a duplicarse en un período de 10 a 15 años",<sup>24</sup> extendiéndose a 20 años cuando se analiza únicamente la producción científica de calidad muy alta.

Tanto o más interés que la propia ley, poseen las consecuencias que el mismo Price extrajo de su formulación.

La primera de ellas, la *contemporaneidad*, es privativa de la ciencia moderna. Coeficiente de contemporaneidad es el porcentaje que significa la ciencia actual respecto a la del conjunto de todas las épocas, valor variable según el período de duplicación de que se trate, y por lo tanto, del campo científico estudiado.<sup>25</sup> Así, para un período de duplicación de 10 años, corresponde un coeficiente de contemporaneidad del 96 % (por ejemplo, número de asteroides descubiertos en los diez últimos años), y para un período de duplicación de 15 años corresponde un coeficiente de 87'5 % (caso del número de científicos vivos hoy, en relación con el número total de científicos de todas las épocas).

Íntimamente ligado al problema del crecimiento, se halla el concepto de "envejecimiento" de la literatura científica. Cada cierto tiempo, como comprobamos diariamente, artículos científicos cuyos conceptos eran válidos hasta hace pocos años, caen en desuso, es decir, se ven superados por la aparición de nuevas aportaciones dentro de ese campo. El primer autor que analizó a fondo este problema fue Weiss, quien estudió la distribución por años de procedencia de más de 30.000 referencias aparecidas en artículos de revista analíticas (citología y fisiología) y descrip-

---

<sup>23</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *op. cit.*, págs. 4-5.

<sup>24</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *op. cit.*, pág. 6.

<sup>25</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *op. cit.*, pág. 11.

tivas (zoología y biología), comprobando que en las revistas del primer grupo el 50 % de las referencias pertenecían a publicaciones aparecidas en el último año, mientras que en las del segundo, el porcentaje mayor correspondía a publicaciones de años anteriores. Weiss, a la luz de estos resultados, dedujo que las publicaciones del primer grupo envejecían más rápidamente que las del segundo.<sup>26</sup>

Este primer intento de medición del envejecimiento de la literatura científica necesitaba ser mejor precisado. Así, en 1960, Burton y Kebler definieron la vida media de la literatura científica como “el tiempo durante el cual fue publicada la mitad de la literatura activa circulante”, a partir del concepto de “vida media” tomado de la física nuclear.<sup>27</sup> Basándose igualmente en el análisis de referencias bibliográficas, comprobaron que esta vida media variaba bastante según la disciplina o campo estudiado. Por ejemplo, mientras que en Ingeniería Metalúrgica oscilaba alrededor de 3'9 años, en Geología era de 11'8.

Un paso más adelante en el esclarecimiento de este problema lo representa la aportación del propio Price, que en un trabajo estadístico publicado en la revista *Science* en 1965, cuyo material provenía de los primeros índices de citas de Garfield, demostró que en las referencias aparecidas en los artículos científicos cada año pueden distinguirse dos partes: un 50 % de las mismas se distribuyen irregularmente entre la literatura anterior; el otro 50 % se concretan en un número muy pequeño de trabajos anteriores, que son los producidos por los grupos dirigentes de la disciplina o tema científico (los llamados “colegios invisibles”). La primera parte se da tanto en la literatura científica como en la humanística, mientras que la segunda es privativa de la ciencia. Lo verdaderamente importante es que esta segunda mitad —a la que Price denomina “frente de investigación” (“research front”)— es la responsable del carácter acumulativo de la ciencia.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> WEISS, P. W. (1960). Knowledge: a Growth Process, *Science*, 131, 1716-1719.

<sup>27</sup> BURTON, R. E.; KEBLER, R. W. (1960). The “Half-Life” on Some Scientific and Technical Literatures. *Amer. Doc.*, 11, 18-22.

<sup>28</sup> PRICE, D. J. S. (1965). Networks of Scientific Papers. *Science*, 149, 510-515.



Pero las críticas más duras que ha recibido Price provienen de su hipótesis sobre el límite o techo de saturación del crecimiento científico. Según este autor, a la ley normal de crecimiento corresponde, de hecho, una situación muy anormal. "En el mundo real las cosas no crecen hasta alcanzar el infinito. Por el contrario, el crecimiento exponencial alcanza, en un momento dado, un límite, ante el que el proceso tiene que detenerse antes de llegar al absurdo".<sup>29</sup> De ahí que postule Price que la forma normal de crecimiento de la ciencia corresponde a una curva logística, siendo el crecimiento exponencial la rama ascendente de la misma. En su predicción, apunta la posibilidad de que en la actualidad estemos en el punto de inflexión de ambos crecimientos. Esta hipótesis la ha elevado el propio autor a categoría de ley, indicando además tres posibles salidas a la crisis de saturación: "Todas las leyes de crecimiento aparentemente exponenciales de la ciencia, son en último extremo logísticas, lo que implica un período de crisis cuyo punto medio se encuentra a la distancia aproximada de una generación. El resultado de la batalla en este punto sin retorno es la completa reorganización, la fluctuación violenta o la desaparición de la variable".<sup>30</sup>

Los ataques a esta hipótesis no se hicieron esperar. Dejando de lado los acientíficos e irracionales, las críticas más duras han provenido de los autores soviéticos, que, rectificando el crecimiento parabólico de la ciencia propuesto por Engels, y aceptando el crecimiento exponencial de Price, sin embargo, no han admitido la hipótesis sobre el techo de saturación. Para estos autores, el crecimiento es siempre exponencial, sin límites de saturación, y los factores sociales, económicos y demográficos más que frenar el crecimiento lo que contribuyen es a que se de indefinidamente: "dentro de treinta años —afirma Konfederatov— la humanidad no se enfrentará con la senilidad de la ciencia, sino con el punto de partida de su decisivo paso a un nuevo y soberbio estadio cualitativo".<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *Little Science, Big Science*, New York, Columbia University Press, pág. 20.

<sup>30</sup> PRICE, D. J. S. (1963). *op. cit.*, pág. 30.

<sup>31</sup> KONFEDERATOV, J. (1970). Exponential or Logistical Law of Scientific Development. *XII<sup>o</sup> Congr. Internat. d'Hist. Sci. Paris 1968. Actes.*

Apoyándonos en la definición de Price, hemos intentado ver si su ley se cumple en nuestra bibliografía, que en principio reúne todas las condiciones previas requeridas. Concretamente hemos aplicado la ley a dos vertientes de nuestro repertorio: a la evolución cronológica de las revistas, y en segundo lugar, a la evolución cronológica de las publicaciones.

A) Del total de revistas fundadas en los siglos XVII y XVIII sólo hemos podido determinar en 37 su primer año de aparición. Por quinquenios se distribuyen tal como se indica en la tabla siguiente:

TABLA NÚM. 34

REVISTAS MÉDICAS QUE PUBLICARON ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII. DISTRIBUCIÓN POR QUINQUENIOS SEGÚN SU FECHA DE FUNDACIÓN

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

<i>siglo XVII</i>			
años	n.º de revistas	años	n.º de revistas
1670	1	1740-1744	—
1676	1	1745-1749	—
		1750-1754	1
		1755-1759	3
		1760-1764	—
		1765-1769	1
		1770-1774	3
		1775-1779	5
		1780-1784	4
		1785-1789	2
		1790-1794	5
		1795-1799	7
		TOTAL	37

Por su parte, las revistas que vieron la luz en el siglo XIX se distribuyen, por iguales variables, tal como se especifica en la tabla número 35.

TABLA NÚM. 35

REVISTAS MÉDICAS QUE PUBLICARON ARTÍCULOS SOBRE  
EPILEPSIA DURANTE EL SIGLO XIX. DISTRIBUCIÓN  
CRONOLÓGICA POR QUINQUENIOS Y AÑOS DE APARICIÓN

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

quinquenios	n.º de revistas
1800-1804	7
1805-1809	7
1810-1814	8
1815-1819	12
1820-1824	15
1825-1829	26
1830-1834	26
1835-1839	31
1840-1844	36
1845-1849	39
1850-1854	42
1855-1859	44
1860-1864	46
1865-1869	72
1870-1874	90
1875-1879	97
1880-1884	117
1885-1889	111
1890-1894	112
1895-1899	87
Total	1.025 *

Los datos expuestos en la tabla anterior parecen ajustarse a la formulación de Price. En la siguiente gráfica se indican los valores correspondientes al coeficiente de correlación, la pendiente y la ordenada en el origen.

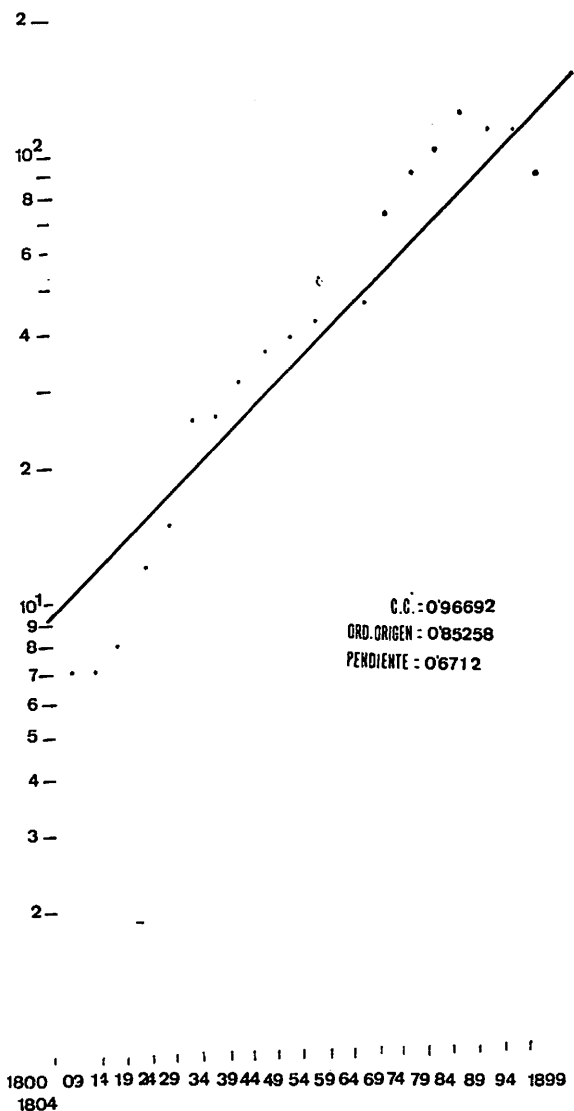
\* Para determinar el primer año de aparición de las revistas, nos hemos basado, tanto en este caso como en el anterior, en los datos facilitados por los repertorios de periódicos científicos más usuales en nuestro ambiente. Concretamente hemos manejado los siguientes: *ALPHABETICAL List of Abbreviations of titles of Medical Periodical employed in the Index Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office*. Washington, Government Printing Office, 1895; BOLTON, H. C. *A Catalogue of Scientific and Technical Periodicals. 1665-1895*. Washington, Smithsonian Instituton, 1897; THORNTON, J. L. *Medical Books, Libraries and Collectors*. London, André Deutsch, 1966.

En esta ocasión, no hemos podido determinar el año fundacional de 86 revistas.

GRÁFICA NÚM. 19

LEY DE PRICE. CRECIMIENTO EXPONENCIAL DEL NÚMERO DE REVISTAS MÉDICAS QUE PUBLICARON ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA EN EL SIGLO XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).

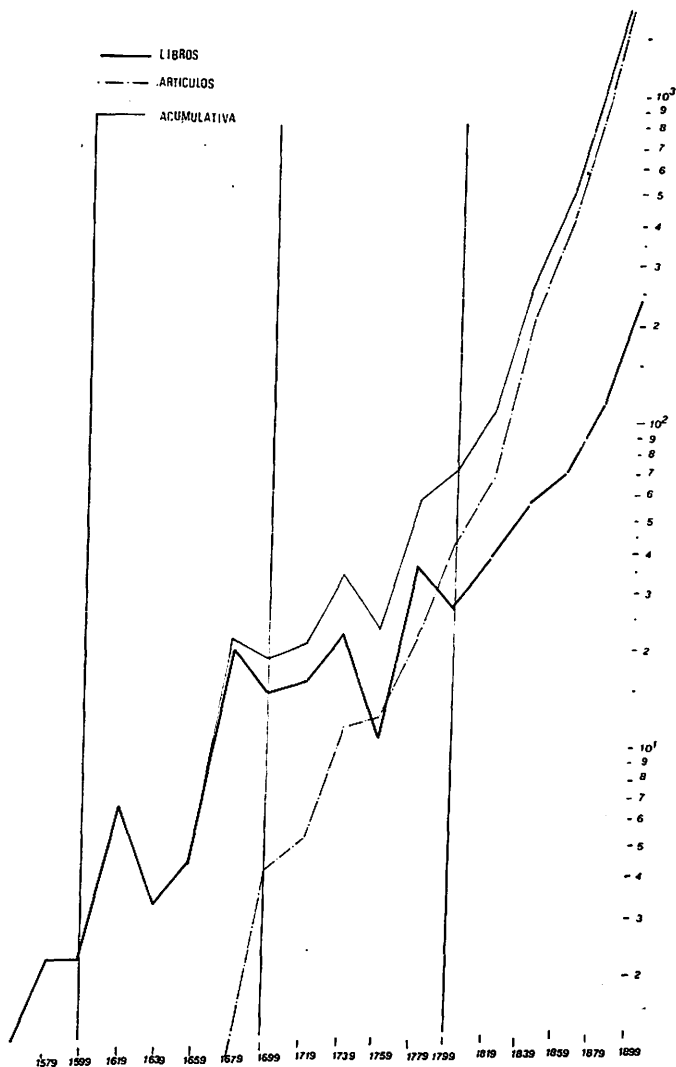


B) Como puede apreciarse en la gráfica número 20, la evolución cronológica de los libros y artículos aparecidos en estas

GRÁFICA NÚM. 20

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LOS LIBROS Y ARTÍCULOS SOBRE EPILEPSIA PUBLICADOS ENTRE LOS SIGLOS XVI A XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series I, II y III).



cuatro centurias parecen experimentar, a simple vista, un progresivo crecimiento. Si bien los siglos XVI y XVII son de claro dominio de los libros, las otras dos centurias están marcadas por el peso abrumador de los artículos. Por otro lado, exceptuando el siglo XVIII, que en parte podemos considerar recesivo, los demás no sufren regresiones importantes, tal como demuestra el trazado acumulativo de ambas producciones.

Los valores correspondientes a esta gráfica, se expresan en la tabla número 36.

TABLA NÚM. 36

DISTRIBUCIÓN CRONOLÓGICA POR VEINTENAS DE LOS LIBROS  
MÁS LOS ARTÍCULOS DE REVISTA SOBRE EPILEPSIA  
PUBLICADOS DURANTE LOS SIGLOS XVI A XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series, I, II y III).

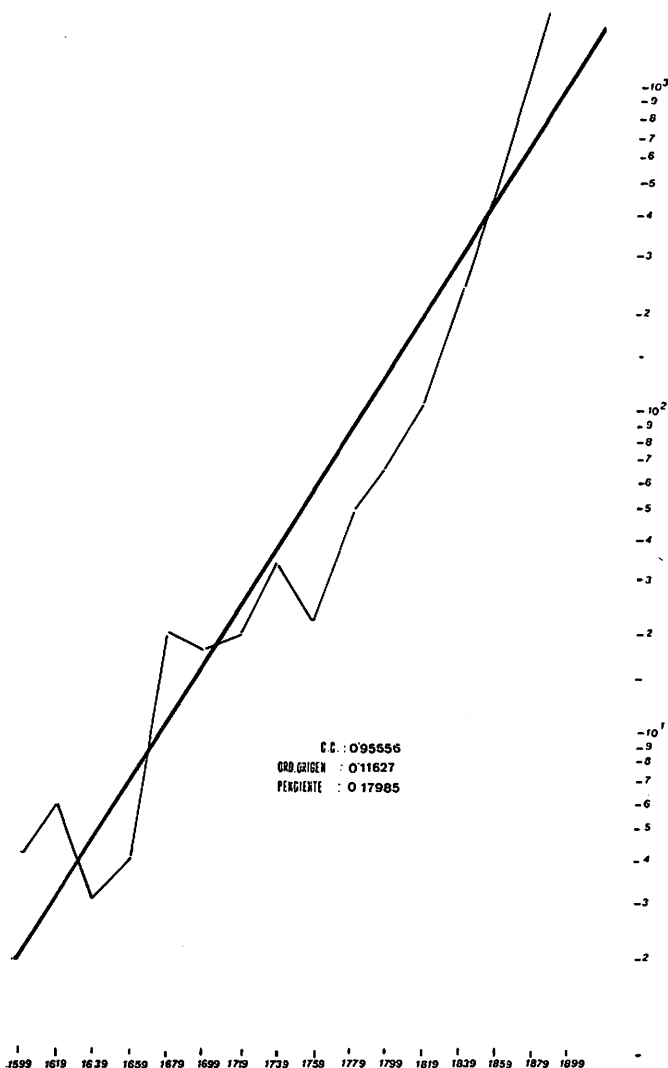
años	n.º de trabajos
1599	4
1600-1619	6
1620-1639	3
1640-1659	4
1660-1679	20
1680-1699	18
1700-1719	20
1720-1739	34
1740-1759	23
1760-1779	64
1780-1799	69
1800-1819	103
1820-1839	263
1840-1859	485
1860-1879	1.156
1880-1899	3.161
<hr/> Total	<hr/> 5.433 *

Finalmente, hemos procedido al ajuste del modelo de Price, tal como se muestra en la gráfica número 21, en la que se especifican, además, los valores correspondientes al coeficiente de correlación, la pendiente y la ordenada en el origen.

\* No se hallan incluidos en esta cifra los capítulos de libro, los trabajos sin fecha y las actas de congresos médicos.

## GRÁFICA NÚM. 21

## LEY DE PRICE. CRECIMIENTO EXPONENCIAL DEL NÚMERO DE PUBLICACIONES SOBRE EPILEPSIA APARECIDAS EN LOS SIGLOS XVI, XVII, XVIII Y XIX

Fuente: *Index Catalogue* (series, I, II y III).

*Se terminó de imprimir  
en los talleres de  
Artes Gráficas Soler, S. A.  
el día 24 de marzo  
de 1976*



CUADERNOS VALENCIANOS  
DE HISTORIA DE LA MEDICINA Y DE LA CIENCIA

SERIE MONOGRÁFICA PUBLICADA POR LA  
CÁTEDRA E INSTITUTO DE HISTORIA DE LA MEDICINA. VALENCIA

*Números aparecidos:*

- I. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO: *Orígenes históricos del concepto de nerosis*. Valencia, 1963, 296 págs.
- II. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y L. GARCÍA BALLESTER: *La obra de Andrés Alcázar sobre la trepanación*. Valencia, 1964, 79 págs. (Agotado).
- III. SAN MARTÍN BACAICOA: *La lepra en la España del siglo XIX*. Valencia, 1966, 164 págs. (Agotado).
- IV. A. ERCILLA VIZCARRA: *La medicina del pueblo Khasi*. Valencia, 1966, 43 págs., + 15 láms.
- V. J. R. ZARAGOZA: *La medicina de la España Protohistórica. Las civilizaciones autóctonas*. Valencia, 1967, 68 págs.
- VI. J. TOMÁS MONSERRAT: *La obra médico-quirúrgica de Juan Creus y Manso*. Valencia, 1967, 235 págs. (Agotado).
- VII. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, M. PESET REIG, L. GARCÍA BALLESTER, M.<sup>a</sup> L. TERRADA FERRANDIS y J. R. ZARAGOZA RUBIRA: *Bibliografía histórica sobre la Ciencia y la Técnica en España*. Valencia, 1968, vol. I, 195 págs. (Agotado).
- VIII. J. A. PANIAGUA: *El Maestro Arnau de Vilanova, Médico*. Valencia, 1969, 92 págs., + 6 láms.
- IX. P. FAUS SEVILLA: *Catálogo de la Exposición Histórica del Libro Médico Valenciano*. Valencia, 1969, 111 págs., + 28 láms.
- X. R. PASCUAL: *El botánico José Quer (1695-1764) primer apolo-gista de la ciencia española*. Valencia, 1970, 88 págs.
- XI. A. GIMBERNAT: *Oración inaugural sobre la importancia de la Anatomía y la Cirugía*. Valencia, 1971, 33 págs.

- XII. L. GARCÍA BALLESTER: *Alma y enfermedad en la obra de Galeno. Traducción y comentario del escrito "Quod animi mores corporis temperamenta sequantur."* Valencia-Granada, 1972, 347 págs.
- XIII. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, M. PESET REIG, L. GARCÍA BALLESTER, M. L. TERRADA FERRANDIS y J. R. ZARAGOZA RUBIRA: *Bibliografía histórica sobre la Ciencia y la Técnica en España.* Valencia-Granada, 1973, 2 vols.
- XIV. E. BALAGUER PERIGÜELL: *La introducción del modelo físico y matemático en la Medicina Moderna. Análisis de la obra de J. A. Borelli "De motu animalium" (1680-81).* Valencia-Granada, 1974, 166 págs., + 19 láms.
- XV. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, L. GARCÍA BALLESTER, M.<sup>a</sup> L. TERRADA, E. BALAGUER, R. BALLESTER, F. CASAS, P. MARSET y E. RAMOS: *Bibliografía histórica sobre la Medicina Valenciana.* Valencia-Granada, 1975, 75 págs.
- XVI. F. BUJOSA HOMAR: *La Academia Médico-Práctica de Mallorca (1788-1800), Catálogo de sus Disertaciones, Censuras y documentos.* Valencia, 1975, 166 págs.
- XVII. G. OLAGÜE ROS: *La literatura médica sobre epilepsia. Siglos XVI-XIX. Análisis bibliométrico.* Valencia, 1976, 96 págs., 21 láms.

*Otras publicaciones de la Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina de Valencia:*

- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y L. GARCÍA BALLESTER: *Antología de la Escuela Anatómica Valenciana del siglo XVI.* Valencia, 1962, 71 págs.
- P. FAUS SEVILLA y J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO: *Catálogo de la Biblioteca Histórico-Médica de la Facultad de Medicina de Valencia.* 1. Anatomía. Valencia, 1962, 103 págs.
- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO, J. R. ZARAGOZA: *Exposición de Clásicos Neurológicos en la Biblioteca Histórico-Médica de la Facultad de Medicina de Valencia.* Valencia, 1964, 36 págs.
- J. ESPINOSA IBORRA: *La asistencia psiquiátrica en la España del siglo XIX.* Valencia, 1966, 210 págs.
- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y P. FAUS SEVILLA: *Veinticinco siglos de Medicina Interna. Exposición de textos clásicos de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia.* Valencia, 1974, 48 págs.
- J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO y P. FAUS SEVILLA: *Exposición de textos quirúrgicos clásicos de la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Valencia.* Valencia, 1974, 36 págs.

CUADERNOS DE DOCUMENTACIÓN E INFORMÁTICA MÉDICA  
Serie monográfica publicada por el Instituto de Información y Documentación en Biomedicina del Centro Nacional de Información y Documentación Científica del C.S.I.C. Valencia.

*Números aparecidos:*

- I. J. M.<sup>a</sup> LÓPEZ PIÑERO: *El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica*. Valencia, 1972, 82 págs.
- II. E. AGUSTÍ: *Nomenclatura codificada de diagnósticos (N.C.D.)*. Valencia, 1972, 697 págs.
- III. M. L. TERRADA: *La literatura médica española contemporánea. Estudio estadístico y sociométrico*. Valencia, 1973, 171 págs.