EL MONITOR MÉDICO.

ORGANO DE LOS INTERESES CIENTIFICOS Y PROFESIONALES DEL CUERPO MEDICO

PUBLICADO BAJO LA PROTECCIÓN DE LA

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA.

Año VII.

Lima, Marzo 15 de 1892.

Núm. 164.

SECCIÓN FDITORIAL.

El impuesto de sangre. (1)

IV.

Alarmada y con razón la sociedad por la repetición de crimenes sangrientos, cometidos por personas que no pertenecian todas á la clase ignorante, nos permitimos señalar en un articulo anterior la aparición entre nosotros de una enfermedad social, que viene invadiendo la especie humana con los progresos de la civilización y que se conoce con el expresivo nombre de neurosismo, enfermedad que ofrece variados aspectos y que aparece en ciertas épocas y países en forma epidémica, según sean las condiciones de receptividad de los individuos y el medio social en que se mueven.

De allí dimana la diversidad de nombres con que se ha bautizado últimamente á este neurosismo, que ya es convulsión en Aosta, histerical religion en Irlanda ó mental streen en Estados Unidos, donde se observa de preferencia

Véase el núm. 161, cuyo artículo fué observado por el Diario Judicial.

en los hombres dedicados á los negocios de bolsa. Señalamos como causas generales, pero no únicas, de este desequilibrio nervioso contemporáneo, el alcoholismo y la literatura escandalosa, por ser cosa averiguada el uso inmoderado que se hace del alcohol y los excesos á que se entregan los escribidores de novelas y folletines, tuente donde beben su instrucción casi todos los jóvenes de la época, y que es tanto más peligrosa entre nosotros cuanto que nuestra juventud no se distingue, desgraciadamente, por su dedicación á estudios sérios y fructuosos.

Este neurosismo provocado por el vicio y la educación intelectual pervertida que engendra el pesimismo, favorecido por el medio social, ó sea el predominio sintético de las ideas y preocupaciones que, á manera de gérmenes patógenos en aire confinado, flotan, se condensan y son absorvidos por la generalidad de los espíritus, como se ha dicho gráficamente, es uno de los factores más efectivos de los crimenes que cometen cierta clase de individuos, dóciles á esas crisis que hacen germinar en los cerebros tendencias latentes, que hubieran permanecido adormidas ó se hubiesen neutralizado por una mejor disciplina de las costumbres ó una conveniente educación.

Por fuera, pues, de camino andaría quien creyese que al señalar nosotros esas causas, para explicar en parte los crímenes perpetrados por ciertos individuos, habíamos pretendido dar la clave de todos los delitos que se cometen por nuestro pueblo, ignorante sin duda, pero también algo embrutecido por el alcohol. Y aquí cabe observar que si una causal no le alcanza, la otra si le comprende, siendo fácil comprobar que apenas existe un proceso criminal instaurado por nuestros jueces en que no exhiba el alcoholismo su faz hedionda y repugnante.

Y es esto tan general, tan universal mejor dicho, que Laurent, y con él otros autores, dividen á los asesinos en criminales natos y alcohólicos, advirtiéndose que el tipo criminal de Lombroso salió muy estropeado en el segundo Congreso de Antropología que tuvo lugar en París en 1889, reconociéndose hoy por todos que el alcohol es el excitante ordinario que impulsa á los indivi-

duos predispuestos.

Bien sabemos que el crimen es un fenómeno complejo y, por consiguiente, debido á causas múltiples y variadas. Buen cuidado tuvimos de manifestarlo, no habiendo sido nuestro objeto estudiar la criminalidad entre nosotros, lo que exige un estudio sério y atención especial con elementos apropiados, sino señalar factores á menudo descuidados, si no mal comprendidos, para

adelantar una explicación de esos crímenes de sangre que, no tanto por su número, cuanto por la calidad de los actores sorprendieron á nuestra, por lo general, tranquila y poco accidentada sociedad.

Esa fué la mente; ese el objetivo del artículo.

Pero si quiere busçarse aquí las causas de todos los crimenes, asi contra la propiedad como contra las personas, dadas las condiciones de nuestro modo de ser, parece aventurado señalar como fuente de primer orden el pauperismo, relegando al segundo lugar el alcoholismo. Basta echar una mirada, siquiera sea lijera, á nuestras capas sociales inferiores para convencerse que hay en ellas más borrachos que mendigos. El alcoholismo impera como soberano y el pauperismo es casi desconocido, á no ser que así se llame también la ociosidad.

Señalar la pobreza como instigadora de los crimenes contra la propiedad, aún no tan malo, supuesto que es una causa que los explica; pero hacerla responsable de todos los crimenes en general que se realizan entre nosotros es, después de aquello, perderse en las observaciones que nos vienen de Europa, donde el pauperismo es la plaga social por excelencia, reagravada por el abuso del alcohol.

Puede haber llamado la atención que atribuyamos á la literatura su parte en la etiología del neurosismo, que induce al crímen á ciertos individuos. Pero aquí conviene hacer dos aclaraciones. La primera dice relación al determinado fin que tuvimos en cuenta, dando la voz de alarma contra el

abuso de la estética literaria, atentatorio á las buenas costumbres y educación moral de nuestra juventud, que lée con avidez cuanto se importa ó produce entre nosotros con esa marca, que si puede ser inofensivo para quien tiene preparación y temperamento formado para aquilatar el oro y separarlo de la escoria, no lo es para quien, falto de ilustración y educación convenientes, asimila el tóxico que lentamente hace vacilar los sentimientos honrados y lo dispone para victima de esos grandes cataclismos del espíritu, que no podría afrontar por carencia de recursos y reservas. Y cuenta que nada dijimos del naturalismo pornográfico, que ha empezado á ensenorearse de nuestros teatros.

La segunda es que no debe confundirse el naturalismo con el realismo; pues si desde el punto de vista del arte pueden identificarse, cabe diferencia en el estético, siendo el primero la nota más aguda del diapasón realista, y bien se advierten los peligros de los extremos, asi sean literarios. Lejos de nosotros la idea de condenar el realismo que, tanto en el campo de las ciencias (positivismo) cuanto en el de las letras, es de grandes resultados para el fin apetecido, como que se basa en la observación y experimentación. Sabido es que los juristas son con frecuencia buenos moralistas, pero rara vez buenos observadores; y á la ten dencia realista de nuestra epoca se debe que la antropologia criminal haya hecho tantos progresos, á pesar de sus veinte años, realismo importado á esa disciplina científica por médicos y fisiólogos y que ha dado origen á las escuelas positivistas italiana y francesa, que no permiten ya alzar bandera á la doctrina espiritualista, que considera el crímen como un fenómeno de orden puramente moral.

Apenas debiera sorprender el funesto influjo de la crónica escándalosa en los desequilibrados ó predispuestos, cuando nos hemos referido á cierta clase de personas y no tuvimos en mente ocuparnos en la criminalidad del bajo pueblo que, damos de barato, no conocería ni el nombre de nuestros diarios. Es aceptable, pues, que á éste no alcance la acción contagiosa por ese medio observada, como sucede en otros países; pero como algunos crimenes se han cometido últimamente por algunos individuos que no se hallaban fuera del movimiento periodistico y, si no es hoy, puede ser mañana un peligro para todos la publicación escandalosa, no parecía inoportuno despertar la atención en ese sentido, supuesto que ya es un hecho comprobado, hasta el extremo de que el criminalista tarde juzga el crimen como un fenómeno de imitación. Esta acción de contagio es tan cierta, como evidentes los fenómenos de sujestión, cualquiera que sea su forma, fenómenos que ilustra y explica la fisiología moderna.

V

Muchas son, á no dudarlo, fuera de las apuntadas, las causas poderosas de este neurosismo contemporáneo, dominando la escena la excitabilidad nerviosa que caracteriza nuestra época, determinada por los negocios, la

política, los cambios bruscos de ambiente social, el estímulo exagerado del cerebro por el estudio sin método y el abandono en que hoy se tiene á la educación fisica. Y no están todas.

Nada de extraño, pues, que la locura, como sedimento de toda civilización, sea una de sus fases, conforme el dicho de un alienista de nuestros días, y que las entidades morbosas en las sociedades civilizadas sean distintas de las observadas en los pueblos salvajes y primitivos, cuya atmósfera social es más tranquila, pues no aparecen allí las tempestades que arrastran á los espíritus débiles y predispuestos,
ó anémicos y degenerados por la educación viciosa.

Cada siglo, como dice Laprade, tiene sus cualidades y sus vicios predominantes; el nuestro se
distingue por la falta de las buenas cualidades de nuestros abuelos y la herencia de sus vicios.
Somos mediocres en todo, excepto en la opinión que tenemos de
nosotros mismos y nuestro carácter consiste, por decirlo así,
en no tenerlo. Se vive con el día,
impulsado por los acontecimientos, sin fuerza moral para dominarlos ni principios sólidos que
normen nuestra conducta.

Y¿cuál sería el tratamiento profiláctico de ese neurosismo, que ya existe acentuado entre nosotros, y que amenaza sepultar á las sociedades actuales en la barbarie, por exceso de civilización?

Hé allí lo que nos proponemos indicar próximamente, si el tiempo y la voluntad no nos niegan su concurso.

Antonio Pérez Roca.

TRABAJOS NACIONALES.

Etiologia y profilaxis de la tuberculosis en Lima.

Tésis presentada á la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Marcos de Lima, por su alumno J. Teodosio Alvarado, para obtener el grado de bachiller en medicina.

(Continuación.)

AÑO 1889.

MES DE ENERO.

Total de	defuncio	nes							422
Por sólo	la tuberc	ulosi	s.	٠					103
	24°/0 de		nc	10	ne	s p	or	la	
tube	erculosis.	A						-	

CUADRO NUM. 1.

Con relación à la Edad.

De	0	á	2	años			- 1		٦,		17
20	2))	5	,))				1		٠.	11
.00	5	20	14	10	٠					١.	11
Э	14	n	20	. 2				4			13
30	20	D	30	30							13
.30	30	39	40)))							16
.39	40	30	50))				. 5		н	10
.39	50	30	60))							8
30	60	20	70))				Gr)			3
))	70		80	. 11			1	. "	ij.		1
33	80	D	90	10					ø,	٠.	0
						7 :					
						To	tal	8			103
				ACCRECATE AND RES	Wh 4		William of				

CUADRO NUM. 2.

Con relación à la Raza.

Blancos .		ĸ.					13
Indios							56
Negros .							
Mestizos .							23
		- 1	Го	tal			103

CUADRO NUM. 3.

Con relación al Sexo.

Hombres. Mujeres .							
		,	Го	tal			103

CHAPPO WIN 4	CHADRO NEW .
CUADRO NUM. 4.	CUADRO NÉM. 3.
Distribución por Razas del número total	Con relación al Sexo.
de def inciones.	Hombres 51
Blancos 126	Mujeres 55
Indios 146	
Negros 21	Total 106
	1000
11100111100	
Ignorados 3	CUADRO NUM. 4.
	Distribusión des Beres del mómero detel
Total 422	Distribución por Razas del número total
	de defunciones.
CUADRO NUM. 5.	Blancos 103
COMBRO INDIN 3.	Indios
Resultado de la comparación reciproca de	Negros
	Mestizos 85
los cuadros No 2 y 4.	Mestizos
Por 100 defunciones de Blancos: 10	(D.)
de tuberculosis.	Total 372
Por id. id. de Indios 38	CAL .
Por id. id. de Negros 52	CUADRO NOM. 5.
Por id. id. de Mestizos 18	The second second
Torran de menses i i i s	Resultado de la comparación reciproca de
automorphism (los cuadros No 2 y 4.
CUADRO NUM, 6.	750
Defunciones de tuberculosos.	
En población 39	de tuberculosis.
En hospitales 64	Por id. id. de Indios 41
The second second	Por id. id. de Negros 37
Total 103	Por id. id. de Mestizos 24
	CUADRO NOM. 6.
The suppose of the su	COMPRO NOM. U.
MES DE FEBRERO.	D.C. C. C. C.
d Special Post	Defunciones de tuberculosos.
d Special Post	En población 40
Total de defunciones 372	En población 40
Total de defunciones	Defunciones de tuberculosos. En población
Total de defunciones	En población
Total de defunciones	En población 40
Total de defunciones	En población

CUADRO NÚM. 2.	CUADRO NÓM. t.
Con relación á la Raza.	Con relación á la Edad.
Blancos	De o á 2 años. 5 " 2 " 5 " 6 " 5 " 14 " 5 " 14 " 20 " 9 " 20 " 30 " 21 " 30 " 40 " 11 " 40 " 50 " 12 " 50 " 60 " 70 " 2 " 70 " 80 " 3 " 80 " 90 " 1
Mujeres	Total 82 CUADRO NÚM. 2.
CUADRO NGM, 4.	Con relación á la Raza.
Distribución por Razas del número total de defunciones.	Blancos
Blancos 70 10 114 Negros 18 Mestizos 45	CUADRO NUM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Hombres Hujeres Hombres Hujeres Hujeres
Resultado de la comparación reciproca de los cuadros No 2 y 4.	Total 82
Por 100 defunciones de Blancos: 19 de tuberculosis. Por id. id. de Indios	Blancos
En población	CUADRO NUM. 5. Resultado de la comparación reciproca de los cuadros No 2 y 4. Por 100 defunciones de Blancos: 27 de tuberculosis. Por id. id. de Indios

CUADRO NUM. 6.	CUADRO NÉM. 5.
Defunciones de tuberculosos.	Resultado de la comparación reciproca de los cuadros No 2 y 4.
En población	Por 100 defunciones de Blancos: 15
Total 82	de tuberculosis
	Por id. id. de Negros 22
MES DE AGOSTO.	Por id. id. de Mestizos hay 30
Total de defunciones 260 Por sólo la tuberculosis 76	
ó sea 29.º/o de defunciones por la	Defunciones de tuberculosos. En población
tuberculosis. ———————————————————————————————————	En hospitales 53
Con relación á la Edad.	Total 76
De o á 2 años	SAN
» 5 » 14 » · · · · · · · 4 » 14 » 20 » · · · · · · 4	MES DE SETIEMBRE.
» 20 » 30 » 16	Total de defunciones
» 30 » 40 » 16 » 40 » 50 »	Por sólo tuberculosis 61 ó sea 27°/, de defunciones por sólo
» 50 » 60 » 10	la tuberculosis.
» 60 » 70 »	CUADRO NÚM. I.
» 80 » 90 »	Con reiación á la Edad. De o á 2 años
Ignorados	» 2 á 5 »
Total 76	" 5 á 14 "
CUADRO NUM. 2.	» 20 á 30 »
Blancos	» 30 å 40 »
Indios 48	» 50 á 60 » 3
Negros 4 Mestizos 10	» 60 á 70 »
Total	» 80 á 90 »
Total	Total 61
CUADRO NUM. 3. Con relación al Sexo.	CUADRO NOM. 2.
Hombres 45	
Mujeres 31	Con relación á la Raza. Blancos
Total 76	Indios 31
GUADRO NOM. 4.	Mestizos
Distribución por Razas del número total de defunciones.	Total 61
Blancos	CUADRO NŬM. 3.
Negros	Con relación al Sexo.
Mestizos	Hombres
Total	Total 6r
10.21	

CUADRO NÚM. 4.	CUADRO NÚM. 3.
Distribución por Razas del número total	Con relación al Sexo.
de defunciones.	Hombres
Blancos 69	Mujeres
Indios	Total
Mestizos	Total 69
Ignorado6	CUADRO NOM. 4.
Total 223	Distribución por Razas del número total de defunciones.
CUADRO NÚM. 5.	Blancos
Resultado de la comparación reciproca de	Indios 106
los cuadros No 2 y 4.	Negros
Por 100 defunciones de Blancos: 20	Mestizos 50
de tuberculosis. Por id. id. Indios	Ignorados 2
Por id. id. Negros	Total 247
Por id. id. Negros	W
	CUADRO NÚM. 5.
CUADRO NOM. 6. Defunciones de tuberculosos.	Resultado de la comparación reciproca de
En población 26	los cuadros No 2 y 4.
En hospitales 35	Por 100 defunciones de Blancos: 22
1 Tan 24 SAME TO 1	de tuberculosis. Por id. id. de Indios
Total 61	Por id. id. de lindios
	Por id. id. de Mestizos 28
MES DE OCTUBRE.	
Total de defunciones 247	Defunciones de tuberculosos.
Por sólo la tuberculosis 69	En población 26
ó sea 28 % de defunciones por la	En hospitales 43
tuberculosis	Total (2)
Con relación á la Edad.	Total 69
De oá 2 años 6	
» 2 á 5 » 4	MES DE DICIEMBRE.
» 5 å 14 »	Total de defunciones 322
» 20 á 30 »	Por sólo la tuberculosis
» 30 á 40 »	ó sea 25 °/o de defunciones por la
» 40 á 50 »	tuberculosis. ——
» 50 á 60 » 4 » 60 á 70 » 2	CUADRO NUM. 1. Con relación á la Edad.
» 60 a 70 »	De o á 2 años
» 80 á 90 °»	» 2 á 5 » 4
T-4-1	» 5 á 14 » 4
Total 69	» 14 å 20 » 8
CUADRO NÚM. 2.	» 20 á 30 »
Con relación á la Raza.	» 40 á 50 »
Blancos	» 50 á 60 » 10
Indios	» 60 á 70 »
Mestizos	» 70 a 80 »
Total 69	Total 79
-	

CUADRO NUM. 2.	CUADRO NÉM. I.
Con relación á la Raza.	Con relación á la Edad. De o á 2 años 9
Blancos 7	
Indios 52	
Negros 7	
Mestizos	
and the state of t	» 30 á 40 »
Total 79	» 40 á 50 »
CUADRO NUM. 3.	» 60 å 70 » 4 » 70 å 80 »
Con relación al Sexo.	» 80 å 90 » o
Hombres	Total 97
Mujeres 42	10tal 97
	CUADRO NÚM. 2.
Total 79	Con relación á la Raza.
AND THE	Blancos 24
CUADRO NUM. 4.	Indios 55
- 11 SY 6	Negros 5
Distribución por Razas del número total	Negros
de defunciones.	
Blancos	Total 97
Blancos	SSE 600 0 11 -
Negros 21	CUADRO NÚM. 3.
Mestizos 62	Con relación al Sexo.
Ignorados 3	Hombres 45
	Mujeres 52
Total 322	2 Z Z
	Total 97
CUADRO NUM. 5.	311-
	CUADRO NUM. 4.
Resultado de la comparación reciproca	Distribución por Razas del número total de defunciones.
de los cuadros No 2 y 4.	Blancos
Por 100 defunciones de Blancos: 7	Blancos
de tuberculosis.	Negros
Por id. id. de Indios 39	Mestizos 92
Por id. id. de Negros	Mestizos
Por id. id. de Mestizos 21	
101 101 101 00 100 100 100 100 100 100	Total 374
CUADRO NUM. 6.	
	CUADRO NUM. 5.
Defunciones de tuberculosos.	Resultado de la comparación reciproca
En población 28	de los cuadros No 2 y 4.
En hospitales 51	Por 100 defunciones de Blancos: 20
	de tuberculosis.
Total 79	Por id. id. de Indios
A CONTRACTOR OF THE STATE OF TH	Por id. id. de Negros 28 Por id. id. de Mestizos 14
AÑO 1890.	Por id. id. de Mestizos 14
ANO 10go.	CUADRO NUM. 6.
MES DE ENERO.	Defunciones de tuberculosos.
Pillo Di Billiano.	En población
Total de defunciones 374	En hospitales 60
Por sólo la tuberculosis 97	
ó sea 26 º/o de defunciones por la	Total 97
tuberculosis.	

MES DE FEBRERO.	
Total de defunciones	351
Por sólo la tuberculosis	75
ó sea 20 º/o de defunciones por la	
tuberculosis	
CUADRO NUM. 1.	
Con relación à la Edad.	
Je o á 2 años	9
» 5 á 14 »	3
» 14 á 20 »	8
» 20 á 30 »	21
» 30 á 40 »	11
» 40 á 50 »	9
» 50 à 60 »	7
» 60 à 70 »	3
» 70 á 80 »	0
» 80 á 90 »	3
Total	25
10000000	75
CUADRO NOM. 2.	
Con relación á la Raza.	
Blancos	14
Indios	41
Negros	7
Mestizos	13
	F-34
Total	75
	75
- July 2013	
CUADRO NGM. 3.	-13
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo.	
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres	36
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo.	
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres	36
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres	36 39
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres	36 39
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres	36 39 75
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres	36 39 75
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres	36 39 75
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos	36 39 75 total
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos	36 39 75 total
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios	36 39 75 total
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros.	36 39 75 total
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados	36 39 75 total 112 125 19 92
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados	36 39 75 total 112 125 19 92
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total Total	36 39 75 112 125 19 92 3
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados	36 39 75 112 125 19 92 3
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total CUADRO NUM. 5.	36 39 75 101al 112 125 19 92 3 351
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total CUADRO NUM. 5. Resultado de la comparación reciproce	36 39 75 101al 112 125 19 92 3 351
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total CUADRO NUM. 5. Resultado de la comparación reciproco los cuadros No 2 y 4.	36 39 75 101 112 125 19 92 3 351
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total CUADRO NUM. 5. Resultado de la comparación reciprocalos cuadros No 2 y 4. Por 100 defunciones de Blancos: de tuberculosis.	36 39 75 101 112 125 19 92 3 351
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total CUADRO NUM. 5. Resultado de la comparación reciproco los cuadros No 2 y 4. Por 100 defunciones de Blancos: de tuberculosis. Por id. id. de Indios	36 39 75 112 125 19 92 3 351
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total CUADRO NUM. 5. Resultado de la comparación reciprocalos cuadros No 2 y 4. Por 100 defunciones de Blancos: de tuberculosis. Por id. id. de Indios Por id. id. de Negros.	36 39 75 10total 112 125 19 92 3 351 12 12 33 36
CUADRO NGM. 3. Con relación al Sexo. Hombres Mujeres Total CUADRO NUM. 4. Distribución por Razas del número de defunciones. Blancos Indios Negros. Mestizos Ignorados Total CUADRO NUM. 5. Resultado de la comparación reciproco los cuadros No 2 y 4. Por 100 defunciones de Blancos: de tuberculosis. Por id. id. de Indios	36 39 75 112 125 19 92 3 351

CUADRO NUM. 6.

	Defunci	ion	ies	a	le	tu	be	r	cui	los	08	
En	población											28
En	hospitales											47
				7	o	tal	١.					75

REVISTA EXTRANJERA.

Consideraciones sobre el Citofagismo y la Quimiotaxia.

MEMORIA PRESENTADA ANTE LA HONORABLE ACA-DEMIA DE MEDICIÑA DE MÉJICO, PARA OPTAR À LA PLAZA (DE NULVA CREACIÓN) EN LA SECCIÓN DE BACTERIOLOGÍA.

(Conclusion)

Hemos visto hasta aquí, que en casi todas las experiencias han jugado un gran papel los elementos muertos siendo tomados por los fagocitos; pero esta función, que se circunscribia solamente á la reabsorción de los tejidos (experiencias fisiológicas y patológicas citadas) necrosados ó á la metamórfosis no tendría tan grande importancia si fuera sola la que presentaban las celdillas.

Ellas sirven de una manera importante, como medios de lucha del organismo contra los microbios llegados del exterior; á estas celdillas les ha llamado Metschnikoff fagocitos.

Antes de llegar al hombre, última etapa de nuestro estudio, veamos si la ley es general en todos los seres de la escala animal.

Un crustáceo de agua dulce, la Daplinia, está sujeta al parisitismo de un hongo de la familia de las Levaduras monospora bicuspidata; los esporos de este hongo tienen la forma de largas agujas, lo cual facilita al ser ingéridos con los alimentos el que penetren al través de las paredes intestinales, Hasta aquí el hecho es muy común y habria quedado estéril si el genio observador del microbiologista antes citado no hubiera sorprendido el interesante senómeno que sigue. Luego que los esporos han entrado en los tejidos, los leucocitos entablan una lucha formidable contra aquel elemento extraño y aprisionan en su protoplasma, ya aislados, ya unidos á otros leucocitos, el esporo que pronto es transformado en una masa de informes granulaciones; sirviendo así de centinelas de la vida del animal y salvándole del mortal peligro á que estaba expuesto. No siempre la victoria es de los leucocitos, pues si no todos los esporos han sido destruidos, los que quedan libres germinan dando sus coccidias que invaden el cuerpo de la daphnia y terminan por matarla, pues aunque la lucha emprendida continúa con vigor, las coccidias multiplicándose con gran rapidez no pueden ser destruidas por los leucocitos los que no pueden desempeñar su admirable papel profiláctico.

Hemos Îlegado à los animales superiores; en ellos los fenmómenos biológicos determinan siempre una complicación mayor de las funciones.

La función fagocítica no es peculiar á una sola especie de celdillas; sino que la desempeñan las celdillas migradoras: los leucocitos de la linfa, los glóbulos blancos de la sangre y algunas celdillas de los tejidos. A las primeras de núcleo lobado y múltiple, se les llama micrófagos; á las segundas, celdillas de tejido conjuntivo; celdillas epiteliales de los alveolos pulmonares, etc., en fin todas aquellas que son susceptibles de aprisionar un microbio, que son fijas y tienen un núcleo único, se les llama macrófagos.

Luego que una lesión por pequeña que sea, se produce, ella provoca una acumulación de celdillas que concurriendo al lugar amenazado lo circunscriben y aprisionan y destruyen los elementos infecciosos venidos del exterior. Este fenómeno (el de la migración celular) es el que Conheim ha llamado diapedesis y que tiene por factores á las celdillas capaces de sufrir la migración. La lucha establecida viene á ser ayudada por los macrófagos ó celdillas fijas citofógicas.

En ciertos casos el organismo sufre la infección microbiana, sin que sus celdillas entren en lucha con los microbios. Este hecho que á primera vista parece contradecir el fenómeno general, como constante y dependiente de una función especial, será explicado en el curso de este trabajo, al entrar en las consideraciones sobre los
fenómenos quimiotácticos ó sea la Quimuotaxia, que en su acepción más abstracta, ha sido llamada estado microbicida y admirablemente apreciada por
el*Profesor Burchard, en su notable discurso pronunciado ante el Congreso
Internacional de Berlin del presente
año y calificado de eminentemente
científico por el honorable miembro de
esta Academia doctor Carmona y Valle, quien tuvo la honra de representarla en ese Certámen de la Ciencia.

Como antes dije: en los casos en que el organismo no opone resistencia à la infección microbiana, la enfermedad se desarrolla con rapidez, y el animal, coloso ante el microbio, muere vencido por este pigmeo más fuerte que él.

Bien sabido es que no todos los animales son igualmente sensibles à la acción de un microbio y que en unos la enfermedad es general y produce la muerte, mientras que en otros, desarrolla sólo una afección local que cura. Pues bien: en los primeros, los micrófagos no obran en contra del microbio; éste pulula, se desarrolla é invade todos los tejidos; en los segundos, se agrupan numerosas celdillas citofágicas que rodean el foco infectado y destruyen el microbio. Entonces se ven claramente à los leucocitos llenos de los microbios que han aprisionado. En los primeros (de enfermedad general) no hay por lo común lesión local apreciable, en los segundos la lesión local constituye el proceso en toda su circunscripción, y allí son apreciables los signos claros de inflamación, porque en ese lugar se entabló la lucha; allí concurrieron los micrófagos que han franqueado el paso á través de las paredes de los vasos de los tejidos próximos (diapedesis.)

El hecho que parece fuera de la ley establecida se observa de una manera notable con el microbio del *Cólera de las gallinas*, que he podido estudiar personalmente. En las gallinas y en las palomas, no hay lesión circunscrita, la lesión es general y en cualquier punto del organismo en donde se tome

una gota de sangre se podrá ver el microbio específico, y esta sangre ó el cultivo de los gérmenes que lleva será igualmente virulenta para un animal

de la misma especie.

En los *Cuyos*, animales en que los micrófagos desempeñan su función profiláctica, la lesión es local y sin gravedad; el Citofagismo se verifica en toda su perfección y el microscopio descubre las celdillas especiales, llenas de microbios que pronto son destruidos.

En el Carbón, terrible enfermedad que ataca á muchos mamíferos, la lucha es casi nula, así como para el tétanos, la septicemia, la fiebre puerperul; en todo el organismo y principalmente en el bazo se encuentran las bacteridias carbonosas (bacilus anthracis) libres; pero si el virus inoculado está atenuado, si se introduce la vacuna débil (núm. 1) obtenida por el método de Pasteur, Roux y Chamberland (acción del órgano y una temperatura de 42º en el cultivo,) esta inoculación no produce el mismo efecto: un gran número de leucocitos se precipitan en este caso sobre las bacterias y las aprisionan, ya individualmente, ya entre varios fagocitos. Esta notable experiencia tuve la fortuna de presenciarla en el Instituto Pasteur.

El método seguido actualmente para demostrar la presencia de las bacterias dentro de los fagocitos es el siguiente: se coloca en la preparación sobre lámina, una gota de solución acuosa de Vesuvina, que no colora las bacterias vivas, sino sólo las muertas; y como en este último estado se encuentran en el interior de los leucocitos, se destacan con una gran precisión rodeadas por el protoplasma celular.

Quiero citaros señores, un hecho que no había sido explicado sino hasta que se descubrió el citofagismo y que tiene un gran alcance para el fin que me

propongo.

En las memorables experiencias de Pasteur y Roux sobre el Carbón, se demostró: que una rana á la cual se inoculaba bacteridia carbonosa, no adquiría la infección si se le mantenía á una temperatura inferior á 20° C. Si

repitiendo la experiencia se examina al microscopio la sangre, se encontrarán los leucocitos llenos de bacteridias que se coloran por la vesuvina y algún tiempo después no quedará en la sangre una sola bacteria que no haya sido aprisionada por los fagocitos.

No son los humores del organismo de la rana los que impiden la infección, que si se inocula en la cámara anterior del ojo (ranas y conejos refractarios) en donde no hay leucocitos, los esporos germinarán produciendo largas bacteridias; en seguida se produce una oftalmía, hay entonces migración de leucocitos y pronto se verán desaparecer las bacterias que se descubren en el interior de las celdillas citófagas.

Sería muy largo mi trabajo si citara todas las experiencias que pudieran apoyarlo y creo que son suficientes las que he analizado para probar: que los fagocitos, desempeñan el más importante papel en la profilaxia de las enfermedades infecciosas y que este hecho es tan firme que no puede ser hoy puesto en duda.

En el hombre observamos el mismo fenómeno cuando se desarrolla bajo su epidermis el Streptococus erisipelatis. Se verifia allí una reacción inflamatoria (dermitis) que hace llegar los leucocitos y estos aprisionan á las tenues cadenitas de cocus y las transforman en granulaciones inofensivas. Si la infección es muy violenta y el desarrollo del microbio muy rápido, no es bastante la lucha de las celdillas para detener la infección que se extiende hasta que una barrera natural limita su extensión.

Si el microbio encontrado en el hombre en el tifo de recaídas por Obermeyer (spirilo obermeyeri) y que se observa en el momento del acceso, si se le inocula á un *mono* le produce la enfermedad y si se examinan sus leucocitos se vé que el espirilo ha sido tomado y digerido por estos micrófagos. (1)

He podido observar personalmente en la infección malárica en un enfermo de la Sala de Clínica de 50 año y con la valiosa concurrencia del señor doc-

(1) Observación de Koch, de Berlín.

tor Francisco Hurtado, miembro de esta Academia, que los leucocitos contenian cuerpos extraños, granulaciones pigmentarias y esto al lado de las formas diversas de la anuba de Laverán. (Esta observación la hice tambien en Europa.)

En los casos de infección palúdica, los elementos que constituyen la infección son tomados por los leucocitos y si el parásito se encuentra dentro del glóbulo rojo el leucocito aprisiona también al glóbulo rojo y lo disuelve lo mismo que al cuerpo pigmentado malárico, dejando sin alteración al pigmento que es aumentado por los productos de descomposición de la hemoglobina.

Entre las más terribles enfermedades que atacan al hombre, tenemos la tuberculosis y la lepra, en las cuales, à pesar de la lucha que se establece, el organismo queda vencido; no hay destrucción de gérmenes, porque los microbios productores de estas infecciones tienen una membrana exterior muy resistente que impide que sean

digeridos por los leucocitos.

El doctor A. Stchastny, de Varsovia, (1) fundándose en el descubrimiento del citofagismo hizo el estudio de tuberculosis y concluye con las siguientes frases: «Resumiendo mis ob «servaciones sobre las relaciones que «existen entre los fagocitos y las cel-«dillas gigantes de la tuberculosis, con-«cluyo que hay una lucha que se ter-«mina con detranento de los fagocitos « . . . sin embargo, à pesar de ser «vencido el organismo, siempre y en «todas las épocas de la enfermedad, las «celdillas gigantes rodean al bacilo, ha-«ciendo pruebas de una actividad bas-«tante energica»

En apoyo de sus aserciones, presenta el hecho ya observado antes de que los fagocitos, aun antes de su salida de los vasos, se apoderan de los bacilos.

En un estudio hecho por Echistovitch (2) de San Petersburgo, con el

(1) Sobre la formación de las celdillas gigantes y su papel fagocitario en la tuberculosis de las amigdalas 1889. Anales I. Pasteur.

(2) Fenómenos de fagocitismo en los pulmones. 1889.

fin de determinar la facilidad de penetración de los microbios por las vías respiratorias y la destrucción de ellos por las celdillas especiales, describe numerosas experiencias de las que tomo algunos datos que corroboran la cuestión que me ocupa.

Habiendo traqueotomizado conejos, luego que obtuvo una fistula traqueal con los bordes cicatrizados, introdujo en la tráquea por medio de una pipeta curva, virus carbonoso, de mal rojo ó de cólera de gallinas, virus que como se sabe, son infecciosos para los conejos. Experimentando con el cólera de las gallinas, la infección se produjo en breve plazo y los animales murieron en 20 ó 30 horas. Por el exámen microscópico de cortes de pulmón coloridos con azul de methyla, encontró: pequeños linfocitos de núcleo bien colorido y de protaplasma reducido; leucocitos de núcleos múltiples (micrófagos) y una gran cantidad de macrófagos. En los vasos y los alveolos los microbios abundaban; estaban de preferencia agrupados al derredor de los macrófagos y estos se encontraban literalmente tapizados de microbios; pero apenas si alguno contenia uno que otro en el interior. Este resultado negativo tiene mayor fuerza como argumento en pro de la teoria asentada como se verá después, y vá de acuerdo con el caracter que tiene esta infección de extenderse por todos los tejidos y propagarse en la sangre, dejando á los fagocitos en una especie de inacción que les impide verificar sus funciones sujetas á dos leyes, la de la vida, citofagismo, y la química, quimiotaxia.

En una segunda experiencia inoculó bacteridia carbonosa, encontrando algunas horas después pocas bacteridias en los alveolos y los macrófagos llenos de estos microbios en diferentes grados de desagregación por la fun-

ción digestiva intracelular.

No se debe esperar según se ve por algunas de las experiencias citadas, que la destrucción que los fagocitos efectúan sobre los microbios sea suficiente para evitar que la enfermedad se desarrolle, como pasa en los casos en que el micro-organismo es

resistente y no puede ser destruido (tuberculosis, lepra.) Otros microbios que son destructores en unos animales, : on destruidos en otros: la septicemia del ratón, descubierta por Koch, mata siempre á los ratones; pero si se inoculan conejos ó cuyos, los bacilus son completamente destruidos y se les encuentra dentro de los fagocitos.

Veis pues señores, que este admirable descubrimiento que la práctica con firma en todas sus partes y que sefunda «en la lucha del organismo contra los «microbios y en la migración inflama-«toria como caso especial de esta lu-«cha; sirve para explicar la inmunidad «natural ó adquirida.» (Metschnikoff.) Una vez que el fagocito ha devorado microbios que puede destruir, se habitúa y llega á adquirir la aptitud para verificar la función con más energía; la primera vacuna débil es destruida; la segunda más virulenta, puede serlo ya después de adquirido el hábito. La práctica de las vacunaciones alcanza hoy una grande escala y no estará tal vez lejano el día en que todas las enfermedades virulentas se puedan prevenir y combatir, como lo han sido: el cólera de las gallinas, el carbón, el mal rojo, la rabia y casi seguramente la tuberculosis, con el admirable descubrimiento que se nos anuncia, hecho por el gran Bacteriologista alemán Roberto Koch. Impresa esta Memoria después de conocido el resultado de las vacunaciones de linfa de Koch, tenemos que lamentar que ellas no hubieran tenido el éxito que el sabio bacteriologista anunció.

Hasta aquí sólo nos hemos dado cuenta de una parte del fenómeno, cual es el papel que el fagocitismo desempeña en la destrucción microciana constituyendo un importantisimo medio como profiláctico de las enfermedades virulentas; pero, ¿por qué no se verifica en todos los casos; por qué en unas especies animales se desarrollan enfermedades que en otros no dan manifestaciones; y por qué en fin, después de las vacunaciones preventivas hechas con virus atenuados, no se confiere la afección si se inocula una bacteria virulenta?

Conocemos uno de los elementos de profilaxia; el otro con el cual queda completamente explicado el fenómeno de la resistencia orgánica á un
agente infeccioso, es el que se ha llamado «es'ado bactericida,» y como antes expresé es la sintesis de los fenómenos de Ouimiotaxia.

Bajo el nombre de Quimiotaxia (Chemiotaxis) Pfeffer ha designado una propiedad particular de los organismos vegetales inferiores dotados de movilidad, de dirigirse hacia ciertas substancias que tienen sobre ellos una acción química.

El "estado bactericida" que es el otro medio que el organismo opone á la invasión de las bacterias, es la aptitud en que se encuentran los elementos orgánicos de disolver y matar los microbios, ó de detener su crecimiento y multiplicación, ó de estorbar su nutrición minorando sus funciones. Este estado se deduce de las principios de la quimiotaxia como quedará por lo que à continuación expreso.

Engelman (1) observó que ciertas substancias químicas exitaban á los infusorios móviles y probó que el oxígeno era un poderoso exitante para las bacterias.

Después Stahl (2) notó: que el plasmodio del Etalium septicion, que vive en las infusiones de corteza de encino, colocado sobre una lámina de vidrio humedecida con agua destilada, quedaba completamente inmóvil y que luego que se le agregaba agua de corteza de encino entraba en movimiento y se dirigia rápidamente hacía ella. Si se pone à este organismo en contacto con una solución de glucosa al 1/4 por ciento, huye de la solución azucarada de la misma manera que de varias soluciones salinas. Pero lo notable es que este plasmodio se habitúa y que si varias veces se le pone en contacto con la solución azucarada ya no huye, sino que se dirige hacia ella como á la de corteza de encino.

Los leucocitos son capaces de movimientos amiboides y con esta apti-

- (1) Gaceta de Botánica. 1886.
- (2) Biología de los Myxomycetos. 1884.

tud manifiestan las mismas propiedades quimiotáxicas.

Para las bacterias móviles, toda substancia nutritiva, extracto de carne, por ejemplo, posee las propiedades atractivas. No podría argüirse que esta atracción es debida á movimientos de difusión de los líquidos, pues Pfeffer ha demostrado que ella es determinada por la naturaleza especifica de las substancias químicas.

Hay otras muchas observaciones de Rasen, Stange, Zopf hechas sobre las esporas de los hongos y especialmente las de Zopf en los zoosporos de las Chitridiáceas las cuales son atraidas por las celdillas de polen que vienen confirmando la realidad del fenómeno.

Las sustancias químicas han sldo clasificadas (con respecto á esta propiedad,) en dos grandes grupos:

10 Sustancias con quimiotaxia po-

20 Substancias con quimiotaxia negativa.

Según Píeffer, poseen la quimiotaxia positiva:

10 Substancias orgánicas; por ejemplo, peptona, creatina, urea, etc.

20 Substancias morgánicas: ácidos libres, álcalis, lactato de fierro, etc.

Stange obrando sobre los esporos del Sapoligna y de los mixomicetos ha llegado à las siguientes conclusiones:

Primera. Los zoosporos son sensibles á los exitantes químicos.

Segunda. Los plasmodios son menos irritables con la edad.

Tercera. Que en los zoosporos, estas propiedades se manifiestan tan visiblemente como en organismos más complicados.

Vemos, pues, que la Botánica contemporánea ha venido á explicarnos que los movimientos de traslación de estos organismos son determinados por influencias exteriores que hasta hoy habían sido llamadas, Heliotropismo, Hidrotropismo, etc...expresiones que no explicaban la esencia del fenómeno.

Era necesario estudiar estas propiedades de atracción y repulsión en los leucocitos y las amibas bajo la influencia, tanto de las substancias químicas vulgares, como de los productos tóxicos elaborados por los microbios. El hecho incontestable de la fagocitosis no podría ser explicado si no reposaba sobre el conocimiento de propieda des especiales de las celdillas y estas explicaciones las ha venido à dar la Quimiotaxia.

Para hacer estos estudios se han tomado por modelo las investigaciones de Massart y Bordet. (1)

El método que siguieron es el siguiente: se toman pequeños tubos capilares se llenan de la solución de la substancia por estudiar (cultivos virulentos, líquidos de cultivo filtrados, soluciones diferentes,) se cierran á la lámpara por una de sus extremidades y se introducen en los tejidos animales en donde hayá leucocitos (cavidades linfáticas de una rana, tejido celular de un conejo) . . . , después de algunas horas se extraen y se examinan al microscopio.

Si un tubo es llenado, como queda dicho, de cultivo de Stafylococus pyogenus aureus, introducido en el peritoneo de una rana y dejado por 24 horas, y después de ese tiempo se le extrae, al observarlo, se verá una gran cantidad de leucocitos.

El líquido nutritivo en que se cultivan las bacterias no atrae ningún leucocito si se le coloca en idénticas circunstancias, si está puro; de donde se deduce: que en este caso, los leucocitos poseen la quimiotaxia positiva respecto de las bacterias ó de los productos solubles que elaboran.

En numerosas experiencias, se ha demostrado: que los cultivos esterilizados, es decir, sin microbios vivos conteniendo sólo la sustancia química soluble elaborada por ellos, efectúan también la atracción de los leucocitos.

Esta sensibilidad de los leucocitos, es paralizada por el cloroformo y por el cloral y los leucocitos de una rana, no son atraídos por el virus carbonoso, que es el hecho normal, si se le ha sujetado á la acción de estos anestésicos.

 Diario de la Sociedad Real de Ciencias médicas y naturales de Bruselas, 1890; y Anales del Instituto Pasteur, 1890. De lo anterior se deduce: que los leucocitos, lo mismo que los organismos vegetales inferiores, poseen las propiedades quimiotáxicas que tan gran importancia tienen para demostrar por qué la fagocitosis no se realiza siempre y por qué se adquiere la inmunidad ó se tiene naturalmente.

Ciertos estados de un mismo animal cambian por completo la actitud fagocitica. Basta recordar las memorables experiencias del sábio Pasteur á que he hecho alusión al principio de este trabajo. Si se inocula con virus carbonoso á una rana que esté á una temperatura inferior á 20° c. los leucocitos envolverán á todas las bacterias y las destruirán; más si se eleva la temperatura á 34° los fagocitos perderán su excitabilidad, no destruirán á las bacridias y estas invadirán rápidamente á todo el animal.

De la misma manera, si un pavo doméstico se le inocula el mismo virus, el citofagismo se producirá enérgicamente; pero si se provoca el enfriamiento del animal, sumergiéndole las partes en agua helada, luego que la temperatura se abate á 30 ó 32º estallarán los sintomas de infección porque los fagocitos no pueden luchar y el animal morirá.

Las sustancias que atraen mayor nú mero de micrófagos, son los cultivos de microbios ó los liquidos que contienen las sustancias elaboradas por ellos, en tanto que otras soluciones ó sustancias atraen muy pequeño número.

Apesar de haber presenciado algunas experiencias en este sentido, en el Instituto Pasteur, quise repetir algunas para estudiar más detenidament: el fenómeno. Con tal fin tomé tubos capilares de un centimetro y medio de largo y de un milimetro y medio de diametro y los llené de cultivos de carbón y de streptococus piógenus; ambos fueron introducidos con todas las precauciones de antisepsia en el tejido celular de la base de la oreja de un conejo; extraídas después de 24 horas, contenian: el del carbón, muchos leucocitos, el del streptococus, un número mucho más considerable.

Todos estos hechos deben ser explicados por las dos admirables propiedades de los leucocitos: el citofagismo y la quimiotaxia, las cuales podrán esclarecer las más trascentales cuestiones de patalogía como son: la infección, la inflamación, la inmunidad frente á las enfermedades infecciosas y otros muchos fenómenos aún oscuros.

Angel Gaviño Iglesias. (Gaceta Médica de México.)

BIBLIOGRAFÍA.

MEMORANDUM DE ANATOMÍA EN EL ANFITEATRO.—Disección y técnica microscópica, artrología, miología, angiología, neurología y descubrimientos anatómicos, para la licenciatura y el doctorado en las ciencias médicas, por el catedrático Pablo Lefert; traducido al castellano por don F. Santana y Villanueva, Dr. en Medicina y cirugía.

«Mr. Lefert continúa la serie de manuales médicos que ya ha publicado. El Memorándum de Anatomia seguramente sera de gran utilidad, no sólo para los estudiantes que deseen repasar en último momento los rasgos de una cuestión algo borrada de la memoria, sino también para tedos aquellos que no teniendo bastante tiempo para dedicarse á estudios anatómicos prolongados no quieran olvidar lo que con tanto trabajo han adquirido. Este voiúmen abraza efectivamente todos los descubrimientos más recientes de la ciencia anatómica, pone de relieve los puntos importantes desembarazados de los detalles supérfluos ó inútiles, y Mr Lefert puede congratularse con justo motivo de publicar una obra que trata todos los asuntos de un modo á la vez comp'eto, claro y conciso »

Madrid, 1891.—Un tomo en 12?, 3 pesetas en Madrid y 3.50 en provincias, franco de porte.

Se halla de venta en la Librería editorial de Bailly-Bailliere é hijos, Plaza de Santa Ana, 10, Madrid y en las principales librerías de la Península y

Ultramar.

SUMARIO.—Sección Editorial: El impuesto de sangre.—Trabajos Nacionales: Etiología y profiláxis de la tuberculosis en Lima (Continuación.)—Revista Extranjera: Consideraciones sobre el «Citofagismo y la Quimiotaxia» (Conclusión.)—Bibliografía.