

REVISTA GENERAL  
DE  
CIENCIAS MÉDICAS  
Y DE  
SANIDAD MILITAR.

PERIÓDICO OFICIAL DEL CUERPO DE SANIDAD DEL EJÉRCITO.

---

AÑO IV.

Núm. 80. = 25 de Abril de 1867.



MADRID.

Administracion, calle de la Cruz, núm. 18, principal.

## ADVERTENCIA.

---

Llamamos la atención de nuestros lectores sobre el importante trabajo estadístico del Dr. Sas, Inspector general del Ejército holandés, acerca del estado sanitario de aquel Ejército en el año 1866. Creemos cumplir un deber de gratitud con nuestro distinguido colaborador dando á su artículo el lugar preferente en el presente número, aun á costa de retrasar la inserción de otros originales también interesantes.

---

## VARIEDADES.

---

Entre los expositores rusos en la Exposición de Paris, se encuentra en el catálogo oficial la *Fábrica de instrumentos de cirugía del Ministerio de la Guerra*, en San Petersburgo. Esto demuestra que esta nación no toma de la industria particular lo que puede necesitar para el ramo de guerra.

## PARTE OFICIAL.

---

### MOVIMIENTO DEL PERSONAL.

#### REALES ORDENES.

26 Marzo 1867. Concediendo por Real resolución de 18 del propio mes el retiro para Málaga solicitado por D. Nicolás García Bris, Director general que fué de Sanidad militar, con el sueldo de 4000 escudos anuales que le corresponden por sus años de servicio, conforme á la ley vigente.

3 Abril. Disponiendo que el segundo Ayudante farmacéutico, primero supernumerario, Don Juan Guíjarro y Torrealba, pase á continuar sus servicios al H. M. de Alicante.

5 Abril. Concediendo relief y abono de los sueldos de los meses de Noviembre y Diciembre últimos al segundo Ayudante médico D. José Bagó y Cabré.

6 Abril. Concediendo dos meses de Real licencia para restablecer su salud en Barcelona al primer Ayudante médico D. Pedro Puig y Gibert.

8 Abril. Concediendo dispensa de edad para presentarse á oposiciones de ingreso en el Cuerpo al Licenciado en Medicina y Cirugía D. Rafael Villalba y Aguayo.

8 Abril. Aprobando la disposicion del Capitan general de las Islas Filipinas, por la que se manda acreditar al primer Ayudante médico D. Federico Vidal y Vives, la paga del mes de Marzo de 1865 en vez de la de Abril, que se le concedió por Real órden de 10 de Mayo de 1866.

12 Abril. Concediendo por Real resolucion la licencia absoluta para separarse del servicio al segundo Ayudante médico D. Emilio Borrell y Padrinas.

12 Abril. Disponiendo se haga extensivo á los individuos del Cuerpo de Sanidad militar al párrafo 3.º de la Real órden de 30 de Setiembre de 1866, y que en su consecuencia sea obligatorio el regreso á la Peninsula de los Jefes y Oficiales del mismo, despues de transcurridos nueve años de permanencia en Ultramar.

12 Abril. Resolviendo que al primer Ayudante médico de la Legacion de España en Tánger, D. Francisco Esteve y Soriano, se le abona sus haberes por las nóminas de la Plana mayor de Jefes y Oficiales del distrito de Granada.

Por lo no firmado, el Srío. de la Redaccion,  
BONIFACIO MONTEJO.



## ESCALAFON GENERAL

# DEL CUERPO DE SANIDAD MILITAR

CORRESPONDIENTE AL AÑO 1867.

Impreso por cuenta de la REVISTA con arreglo á la Real órden de 25 de Mayo de 1866.

Forma un tomo en 8.º marquilla, de buen papel y elegantes tipos.

Se ha remitido á los Sres. Jefes y Oficiales del Cuerpo que se suscribieron en los distritos, á quienes rogamos se sirvan dirigir su importe á los Sres. Habilitados de la P. M. del Cuerpo, pudiendo verificarlo en sellos de franqueo ó de recibos los que residen en puntos en que haya dificultad para el giro.

Los nuevos pedidos se dirigirán á la Administracion, calle de la Cruz, núm. 18, cuarto principal, en donde se halla de venta al precio de 10 rs. cada ejemplar.

La REVISTA GENERAL DE CIENCIAS MEDICAS Y DE SANIDAD MILITAR se publica los dias 10 y 23 de cada mes por cuadernos de 32 páginas en 4.ª en papel superior y tipos nuevos de elegante forma inglesa, llevando cada número su cubierta sencilla ó doble, en las que da cabida con preferencia al movimiento ocurrido en las escalas del personal del Cuerpo de Sanidad Militar: da tambien láminas y grabados siempre que los artículos lo reclaman, y distribuye además el Boletín oficial del citado Cuerpo con las Reales resoluciones que hacen referencia á su especial servicio.

## PRECIOS DE LA SUSCRICION.

En la Península ó Islas adyacentes, 24 rs. vn. por semestre.—En Cuba, Puerto Rico, Filipinas, Fernando Póo y naciones Ultramarinas, 120 rs. vn. por un año.—En el extranjero, 60 reales por un año.

No se admiten suscripciones en la Península ó Islas adyacentes por ménos de un semestre, en Ultramar y el Extranjero por ménos de un año.

## PUNTOS DE SUSCRICION.

Madrid: en la Redaccion, plaza del Progreso, núm. 5, ó en la Administracion, calle de la Cruz, núm. 18, cuarto principal, y en la libreria de D. C. Bailly-Baillière, Plaza del Principe D. Alfonso (antes de Santa Ana, núm. 8.—Cataluña: Sr. D. Francisco Caballero y Reina, Médico mayor del Hospital militar de Barcelona.—Andalucía y Extremadura: Sr. D. Domingo Hernandez y Rubio, primer Ayudante farmacéutico del Hospital militar de Sevilla.—Valencia: Sr. D. Pedro Escuder y Tormenti, Médico mayor del Hospital militar de Valencia.—Cartagena: Sr. D. Francisco Lopez Aycardo, segundo Ayudante médico graduado, calle de los Santos, núm. 8.—Galicia: Sr. D. Alejo Rivera y Perez, primer Ayudante farmacéutico del Hospital militar de la Coruña.—Aragón: Sr. D. Modesto de Satazar, Farmacéutico mayor graduado, primer Ayudante del Hospital militar de Zaragoza.—Granada: Sr. D. Juan de la Morena y Cappa, Médico mayor del Hospital militar de Granada.—Málaga: Sr. D. Sebastian de Navas y Timoner, Subayudante de la tercera compañía sanitaria.—Castilla la Vieja y Burgos: Sr. D. Esteban Herrera y Plaza, segundo Ayudante farmacéutico del Hospital militar de Valladolid.—Provincias Vascongadas y Navarra: Sr. D. Juan de Ancizu y Yarza, segundo Ayudante farmacéutico del Hospital militar de Vitoria.—Islas Baleares: Sr. D. Vicente de Moya y Scardinal, Farmacéutico mayor del Hospital militar de Palma.—Islas Canarias: Sr. D. Juan Diaz y Lopez, Practicante del Hospital militar de Santa Cruz de Tenerife.—Isla de Cuba: Sr. D. Manuel Ortiz y Moreno, Farmacéutico mayor del Hospital militar de la Habana.—Puerto Rico: Sr. Don José Amores y Villanova, primer Ayudante médico del Hospital militar de Puerto Rico.—Islas Filipinas y Fernando Póo: en casa de los habilitados de la plana mayor de Sanidad militar de dichas colonias.

Paris: J. B. Baillière, 19, rue Hautefeuille; Brachet, 30, rue Jacob; Victor Rozier, 11, rue Châteaubert.—Londres: H. Baillière, 219, Regent Street; Kirkland y Compañía, 23, Salisbury Street, Strand.—Hélgica: Tircher y Manceaux, rue Ruyve, en Bruselas.—Portugal: Silva, Junior y Compañía, en Lisboa.—Italia: Schieppati, en Turin.—Alemania: Brockhaus, librería, en Leipsig.—América: Hippolito Baillière, Broadway, en New-Yorck.—Méjico: señor Boxio, librería.

En los puntos en que no haya comisionados, pueden hacerse las suscripciones remitiendo su importe, con carta certificada, en libranzas, sellos de franqueo ó otro medio de fácil cobro, a favor del Administrador de la REVISTA, D. Juan Marqués y Sevilla, calle de la Cruz, número 18, cuarto principal, Madrid, ó por medio del librero de esta corte Señor Bailly-Baillière, plaza del Principe Alfonso, núm. 8.

La correspondencia española al Secretario de la Redaccion de la Revista, D. Bonifacio Montejo y Robledo, calle de Peligros, núm. 4, cuarto 3.º, y la extranjera a D. Cesáreo Fernández Losada, Plaza del Progreso, núm. 5, cuarto 2.º

## SUMARIO.

	Páginas.
Estadística médica del Ejército holandés durante el año de 1866.— por el Dr. Sas.....	225
Antigüedad de la especie humana — por el Sr. Villanova.....	231
Servicio de Sanidad en el Ejército suizo.— Informe presentado al Excmo. Sr. Director general del Cuerpo por el primer Ayudante médico D. Nicasto Landa y Alvarez.....	237
Cuatro palabras sobre la accion medicinal de las aguas minerales de Arnedillo en ciertas enfermedades que se padecen con mucha frecuencia por los individuos del Ejército,— por el Sr. Príncipe.....	245
Conservacion de las sustancias orgánicas,— por el Sr. Pelegrí y Camps.....	250
Variaciones.—Parte oficial.....	Cubierta.

ESTADÍSTICA MÉDICA DEL EJERCITO HOLANDES

DURANTE EL AÑO DE 1866 (1).

En el año de 1866 han sido asistidos 38.777 individuos :

En el servicio interno.....	21.166
Id.    externo.....	17.611
<i>Total</i> .....	<u>38.777</u>

SERVICIO INTERNO.

Curados.....	19.011
Salidos por traslacion, retiro ó licencia.....	1.107
Muertos.....	308
Quedaban en tratamiento en 1.º de Enero de 1867.....	740
<i>Total</i> .....	<u>21.166</u>

Hé aquí el número de militares asistidos en los diferentes hospitales del ejército :

Amersfoort.....	307	Bois-le-duc.....	1.155
Amsterdam.....	1.133	Hoorn.....	662
Arnhem.....	909	Kampen.....	967
Bergen-op-Zoom.....	515	Leeuwarden.....	1.060
Breda.....	753	Leiden.....	738
Brielle.....	53	Maastricht.....	1.115
Delft.....	426	Middelburg.....	368
Deventer.....	378	Naarden.....	359
Doesburg.....	121	Neuzen.....	213
Dordrecht.....	21	Nymegen.....	537
Gorinchem.....	302	Roermond.....	123
Gouda.....	429	Schoonhoven.....	182
Grave.....	232	Utrech.....	1.099
La Haye.....	2.012	Venloo.....	695
Groningen.....	725	Veere.....	163
Haarlem.....	775	Vlissingen.....	917
Harderwyk.....	511	Woerden.....	280
Helder.....	457	Zutphen.....	434

*Total* : 21.166.

El reparto de esta cifra por trimestres ha sido :

1.º trimestre.	2.º trimestre.	3.º trimestre.	4.º trimestre.
4.537	6.564	6.045	4.020

(1) Véase el tomo III de la REVISTA, pág. 307.

*Clasificación por grupos de enfermedades.*

	1. <sup>er</sup> trimestre.	2. <sup>o</sup> trimestre.	3. <sup>er</sup> trimestre.	4. <sup>o</sup> trimestre.	TOTAL.
Fiebres.....	2.424	3.877	3.610	1.984	11.892
Oftalmías.....	263	370	304	202	1.140
Heridos.....	1.273	1.743	1.406	1.156	5.580
Venéreos.....	578	569	655	598	2.395
Sarnosos.....	4	5	70	80	159
<i>Total.....</i>	<i>4.537</i>	<i>6.564</i>	<i>6.045</i>	<i>4.020</i>	<i>21.166</i>

La proporción de muertos ha sido de 1 por 68,72.

Las afecciones que han causado la muerte son las siguientes :

Fiebre tifoidea.....	37	Viruelas.....	1
Fiebre perniciosa.....	4	Escarlatina.....	1
Fiebre ética.....	1	Apoplejía cerebral.....	2
Meningitis.....	6	Apoplejía pulmonar.....	1
Cerebritis.....	5	Hidropea general.....	10
Angina pseudomembranosa.....	1	Tisis pulmonar.....	43
Crup.....	1	Albuminuria.....	2
Bronquitis.....	2	Disentería.....	1
Neumonitis.....	20	Cólera asiático.....	147
Hidrotorax.....	3	Reumatismo.....	1
Enteritis.....	2	Mielitis.....	1
Hepatitis.....	2	Piemia.....	1
Esplonitis.....	1	Compresion cerebral.....	2
Nefritis.....	1	Caries huesosa.....	1
Hipertrofia del corazon.....	2	Fistula de ano.....	1
Alteracion valvular.....	1	Cáncer.....	1
Erisipela.....	1		

*Total : 308.*

La proporción entre la clase de enfermedades y el número total de enfermos es la siguiente :

Fiebres.....	1 por	1,77
Oftalmías.....	1 —	18,56
Heridos.....	1 —	3,79
Venéreos.....	1 —	8,83
Sarnosos.....	1 —	133,11

SERVICIO EXTERNO.

Curados.....	16.000
Salidos por traslacion, retiro ó licencia.....	442
Muertos.....	155
Quedaron en tratamiento en 1. <sup>o</sup> de Enero de 1867.....	<u>1.014</u>
<i>Total.....</i>	<i>17.611</i>

Número de militares asistidos en los cuarteles de las diferentes guarniciones :

Amersfoort. . . . .	401	Heusden. . . . .	140
Amsterdam. . . . .	254	Hoorn. . . . .	237
Apeldoorn. . . . .	1	Kampen. . . . .	343
Arnhem. . . . .	516	La Haye. . . . .	1.429
Assen. . . . .	46	Leenwarden. . . . .	201
Bath. . . . .	36	Leiden. . . . .	449
Bergen-op-Zoom. . . . .	420	Loevestein. . . . .	25
Bois le duc. . . . .	627	Maastricht. . . . .	763
Breda. . . . .	461	Middelburg. . . . .	186
Breda (Academia de). . . . .	1.102	Naarden. . . . .	299
Breskeus. . . . .	83	Neuzen. . . . .	211
Brielle. . . . .	88	Nymegen. . . . .	411
Delft. . . . .	1.627	Roermond. . . . .	141
Delzcyll. . . . .	215	Schoonhoven. . . . .	160
Deventer. . . . .	151	Sluis. . . . .	127
Doesburg. . . . .	200	Utrech. . . . .	1.061
Dordrecht. . . . .	188	Veere. . . . .	139
Geertrindenberg. . . . .	454	Venloo. . . . .	401
Gorinchem. . . . .	165	Vlissingen. . . . .	684
Gouda. . . . .	304	Werkendam. . . . .	21
Grave. . . . .	268	Wierikkerschaus. . . . .	100
Groningen. . . . .	345	Willemstad. . . . .	416
Haarlem. . . . .	408	Woerden. . . . .	124
Harderwyk. . . . .	102	Wondrichem. . . . .	24
Harlingen. . . . .	55	Zeist (Campamento de). . . . .	101
Helder. . . . .	265	Zutphen. . . . .	325
Helleroetsluis. . . . .	56	Zwolle. . . . .	236

*Total* : 17.611.

Este número se distribuye por trimestres de la manera siguiente :

1.º trimestre.    2.º trimestre.    3.º trimestre.    4.º trimestre.

5.246

4.592

4.368

3.405

	1.º trimestre.	2.º trimestre.	3.º trimestre.	4.º trimestre.	TOTAL.
Fiebres. . . . .	4.214	4.842	4.738	3.506	14.072
Oftalmías. . . . .	119	141	123	92	392
Heridos. . . . .	610	583	553	592	1.907
Venéreos. . . . .	75	84	74	58	227
Sarnosos. . . . .	228	186	286	313	1.013
<i>Total</i> . . . . .	5.246	5.836	5.774	4.561	17.611

La proporción de muertos ha sido 1 por 113,61.

Las afecciones que han producido la muerte son las siguientes :

Fiebre tifoidea. . . . .	4	Apoplejía cerebral. . . . .	2
Fiebre perniciosa. . . . .	1	Hidropejía general. . . . .	1
Fiebre eruptiva. . . . .	1	Tuberculosis pulmonar. . . . .	16
Angina pseudomembranosa. . . . .	1	Anemia. . . . .	1
Crup. . . . .	2	Disenteria. . . . .	2
Bronquitis. . . . .	3	Cólera-asiático. . . . .	100
Neumonitis. . . . .	3	Ileo. . . . .	1
Pericarditis. . . . .	1	Ulceracion cisto-rectal. . . . .	1
Gastro-enteritis. . . . .	1	Caries hucosa. . . . .	1
Enteritis. . . . .	1	Convulsiones. . . . .	2
Hipertrofia del corazon. . . . .	1	Tisis. . . . .	1
Alteracion valvular. . . . .	1	Paralisis. . . . .	1
Cistitis crónica. . . . .	2	Tumor blanco. . . . .	1
Apoplejía pulmonar. . . . .	1	Cáncer. . . . .	1

Total : 154.

La proporción entre la clase de enfermedades y el número total de enfermos es como sigue :

Fiebres. . . . .	1 por	1,25
Oftalmías. . . . .	1 —	44,92
Heridos. . . . .	1 —	9,23
Venéreos. . . . .	1 —	77,38
Sarnosos. . . . .	1 —	17,38

El estado sanitario del Ejército fué poco satisfactorio á causa de la epidemia de cólera.

La cifra de enfermos en los hospitales ha disminuido en más de 800 comparativamente al año anterior, pero como el cólera se ha cebado en varias guarniciones con tanta energía como en la población civil, resulta que la cifra de enfermos tratados en los cuarteles ha sido de unos 300 más que el término medio habitual.

Es de notar que el número de enfermos ha sido relativamente poco elevado en el último trimestre de 1866. En efecto, ha habido 2.000 menos comparativamente al segundo y tercer trimestres, y menos de 500 con relación al primer trimestre.

La constitución médica ha sido catarral al principio del año hasta los primeros días de Junio; desde esta época las enfermedades se complicaron con saburras gástricas y al fin del estío las afecciones tomaron á la vez un carácter catarral y saburral. En los últimos meses la constitución volvió á ser catarral.

El invierno de 1865 á 1866 se pasó casi sin nieves: el termómetro no bajó más que una sola vez á 2—0. El máximo de temperatura se observó en Junio, que subió á 28° durante pocos días.

En el curso del mes de Enero se observó en la columna barométrica una enorme variación: pues de 777,11 bajó á 734,08. Los vientos S. E., N. E.

y S. O. predominaron en dicho mes, no habiéndose notado nada semejante en los demás meses.

En las guarniciones de Middelburg, Hoorn, Groningen, Haarlem, Helder y Naarden predominaron las fiebres intermitentes; sin embargo, reinaron con ménos intensidad que los años anteriores.

La viruela no tomó carácter epidémico más que en Amsterdam y Helder. En Haarlem y Utrecht no se observaron más que dos casos, y en Roermond y Maastricht uno solamente. En esta última guarnición la enfermedad terminó por la muerte.

El sarampion reinó en Nymegen. En Delft y en el Haya hubo 3 casos; en Auxerre 2 y en Venloo y Vlissingen 1 solo.

En Schoonhoven se observó solo 1 caso de escarlatina simple; por el contrario, la fiebre escarlatina reinó en Arnhem y en Maastricht. En el Haya hubo 3 casos, en Bois-le-Duc 2, en Hoorn, Delft, Gorinchem y Roermond un solo caso. En esta última ciudad el caso en cuestión terminó de una manera fatal.

La fiebre tifoidea se observó casi continuamente en Leenwarden, Groningen, Kampen y Maastricht. En Zutphen reinó epidémicamente. En Amsterdam y Leiden hubo 3 casos. La fiebre tifoidea esporádica existió en Utrecht, el Haya, Arnhem, Gorinchen, Haarlem, Venloo, Deventer Grave, Neuzen, Veere, Vlissingen, Harderwyk, Hoorn, Nymegen, Bergen-op-Zoom, Breda, Bois-le-Duc y Middelburg.

El mayor número de muertes ocurrieron en Maastricht (6 casos). En Leenwarden y Groningen murieron 4 tíficos; en Kampen y Gouda 3; en Haarlem, Vlissingen, Utrecht y Deventer 2; en Zutphen, Breda, Neuzen, Woerden, Hoorn, Amsterdam, el Haya y Venloo 1 solamente.

En el servicio externo (en el cuartel) murió un militar á consecuencia de una fiebre tifoidea en las guarniciones de Utrecht, Breda, Leiden y Harlingen.

La angina pseudomembranosa tomó un carácter epidémico en Kampen y Arnhem: en Haarlem, donde se observaron cuatro casos; tres en Schoonhoven y Neuzen, y uno en Breda, Bois-le-Duc y Gorinchen. En Haarlem uno de los casos terminó por la muerte.

Los casos de crup fueron muy raros. En Grave murió un enfermo en la enfermería, y en Breda y Gorinchen otro en el servicio externo.

La angina catarral fué muy frecuente en Doesburg, el Haya, Haarlem, Bois le Duc y Venloo.

La erisipela se observó con frecuencia, y muy particularmente en Bois-le-Duc, Breda, Leenwarden, Kampen y Bergen op Zoom.

La oftalmía granulosa (contagiosa) se cebó con mucha intensidad en las guarniciones de Breda y de Venloo durante el tercer trimestre. En el primer trimestre hubo 21 casos y 11 en el segundo. Gracias á las medidas enér-

gicas que se tomaron, la propagacion del mal se detuvo rápidamente. La cifra de los marinos atacados de oftalmía granulosa tratados en los hospitales fué solamente de 39.

La mortandad en 1866 fué mucho mayor que en 1865, á causa de la epidemia colérica. En este último año no hubo en el servicio interno más que 1 muerto por 122,37, miéntras que en el año 1865 se ha observado 1 por 68,82. En el servicio externo hubo 1 muerto por 254,94 en 1865, y en 1866 1 por 113,61.

La mortandad, consecuencia de la fiebre tifoidea, fué 9 ménos que el año último (5 en los hospitales y 3 en los cuarteles).

En los establecimientos sanitarios se recibieron 335 coléricos y murieron 149. En los cuarteles se asistieron 80 individuos, 93 mujeres y niños; de los primeros murieron 40, y de los segundos 60.

El primer caso de cólera se observó el 18 de Abril en la casa de Arret de Rotterdam en un barquero.

El 28 llegó á mi noticia que en Dordrecht se acababa de recibir en el hospital militar un granadero atacado del cólera, el cual estaba empleado en la Gendarmería en Dubbeldam y se hallaba estacionado cerca del Haya, en el camino de Rotterdam. Hé aquí el orden en que fueron atacadas sucesivamente las guarniciones por la epidemia, Bois-le-Duc, Leiden, Woerden, Gouda, Delft, el Haya, Utrecht, Bergen-op-Zoom, Gorinchem, Amsterdam, Groningen, Kampen, Brielle, Haarlem, Maastricht, Schoonhoven, Werkendam, Amersfoort, Zutphen, Harlingen, Arnhem, Zwolle, Neuzen, Breda (personal de la Academia militar, los alumnos no fueron atacados), Bodegraven, Breda (guarnicion), Leenwarden, Deventer, Nymegen, Doesburg, Roermond y Heusden. Las guarniciones que sufrieron más fueron Leiden, Utrech y Groningen.

En la primera de las localidades citadas el Oficial de Sanidad de primera clase, Muller, uno de los primeros atacados, murió víctima de su celo y abnegacion.

Los últimos casos de cólera fueron observados el 20 de Diciembre en Maastricht.

La causa del gran número de sarnosos que ha habido durante el año, debe referirse á que un gran número de hombres fueron encargados de la persecucion de malhechores, y durante este tiempo no pudieron ser sometidos, como se hace en los cuerpos, á las revistas generales de policia sanitaria.

Dr. J. J. SAS,  
Inspector general de Sanidad militar  
del Ejército holandés.



## ANTIGÜEDAD DE LA ESPECIE HUMANA.

### XI.

A esta altura el debate, tomó en él una parte muy activa el vizconde D' Archiac, cuya opinion, por demás valiosa en este asunto, la resume él mismo en los siguientes términos (1).

«El descubrimiento de la mandíbula humana de Moulin-Quignon, cualquiera que sea su autenticidad, no ofrece sino una importancia secundaria, debiendo considerarlo como un hecho que viene á confirmar otras pruebas de mayor valer así por su número, como por su generalidad. Con efecto, si las hachas de pedernal no son obra del acaso, sino más bien producto de la industria humana, siquiera fuera esta muy grosera y primitiva; si pueden mirarse como testimonio de la existencia del hombre ántes de la formacion de los depósitos en que se encuentran, documento tan irrecusable, por lo ménos, como los huesos de Elefante, de Rinoceronte, de Hipopótamo, del Oso y Hiena de las cavernas lo son de la existencia contemporánea de estos animales, poco importa que se encuentren ó dejen de encontrar en dichas formaciones restos del hombre mismo. La cuestion se resuelve por el hecho mismo; pudiendo asegurar que es de escasa monta el que la arena y los cantos rodados de Moulin Quignon sean ó no cuaternarios. El resultado definitivo de verdadera trascendencia, y el punto teórico al que debe subordinarse todo, es la antigüedad del hombre y su contemporaneidad con los grandes mamíferos cuyas especies se han extinguido; importando poco para la demostracion de este hecho el que se apoye solo en los restos de su primitiva y tosca industria, ó en estos y en su propio esqueleto. Siendo esto verdad en principio, no podemos ménos de hacer observar á D' Archiac que si las hachas de pedernal pueden falsificarse, no es tan fácil hacerlo con los huesos humanos, bajo cuyo punto de vista, si estos ofrecen el verdadero carácter de fosilizacion que revela su notoria antigüedad, siempre tendrá más valor para resolver la cuestion el hallazgo de huesos humanos que el de hachas solo; y si ambos documentos se encuentran en un mismo criadero juntamente con restos de mamíferos extinguidos, es cuanto puede desearse para esclarecer la materia.

† En el estado actual de nuestros conocimientos y en vista de los datos adquiridos en la materia, no podemos en manera alguna dejar de admitir que los sílex labrados de los alrededores de Amiens y de Abbeville se encuentran en depósitos esencialmente cuaternarios, no removidos ó altera-

(1) Curso de Paleontología en el Jardín de Plantas de París.

dos posteriormente; ó en otros términos, en su posición normal, y asociados en ellos con huesos de animales de especies perdidas, y de la mandíbula humana, que debe serles contemporánea.

Ahora bien, aquí lo esencial es á todas luces determinar con precisión y exactitud la edad y fecha de los mencionados depósitos y el lugar que les corresponde en la série cuaternaria. ¿Podrémos averiguar á qué momento corresponden en este período tan accidentado por toda clase de agentes físicos? Esta determinación me parece hoy bastante fácil, añade D' Archiac, fijando particularmente la atención en los Países Bajos y en los condados orientales de Inglaterra.

En la cuenca del Soma, lo mismo que en todas las pequeñas depresiones que siguen el curso de las aguas que desde la línea de separación del Oise se dirigen al Océano, los depósitos de transporte detríticos, cenagosos, arenosos ó de guijo descansan directamente sobre la creta, exceptuando los casos en que se interponen entre esta y aquellos el terreno terciario inferior. En todas estas localidades no encontramos ninguno de los términos intermedios de la série suficientemente caracterizado para permitirnos apreciar la inmensidad de tiempo empleado en la formación de sedimentos que hoy vemos inmediatamente sobrepuestos. Pero más allá del canal ó estrecho de la Mancha, el yacimiento originario de los sílex labrados idéntico, según hemos demostrado, con el del valle del Soma, se encuentra en capas lacustres, que se han depositado inmediatamente después del asurcamiento parcial de la arcilla de cantos erráticos llamada *Till* ó *Boulder-clay*. Estas relaciones las he puesto de manifiesto, continúa el distinguido historiador de la Geología, por medio de los cortes que publiqué de los alrededores de Hoxne en Suffolk, del valle de la Lark, de las cercanías de Bedford, etc., comparados con los de Mundesley en la costa de Norfolk. Estos diagramas y estudios demostraron que dichas capas lacustres son más recientes que los depósitos cuaternarios marinos de Inglaterra, de Escocia y de Irlanda, y de consiguiente posteriores al crag ó terciario superior de Norfolk, á las masas de huesos del *Blephas meridionalis* y *antiquus*, y más modernas, por fin, que las estrías, los surcos, y las superficies pulimentadas por las nieves perpétuas de las regiones del Norte, así de las Islas británicas como de la Escandinavia.

Ahora bien, ¿cuál es y qué índole ofrece la fauna que caracteriza estos sedimentos, donde por primera vez aparecen esos productos de industria que por más tosca y bárbara que fuese, sin embargo no puede ponerse en duda su autenticidad? Esta fauna la representan bastantes moluscos fluviales y terrestres cuyas especies, á excepción de dos ó tres, viven aún en dichas regiones; y mamíferos paquidermos, rumiantes y carnívoros, entre los cuales debemos citar los *Blephas primigenius* y *antiquus*, el *Rhinoceros tichorhinus*, *Hippopotamus major*, *Cervus tarandus*, *C. megaceros*, *Bos*

*primigenius* y *B. moschatus*, *Equus fossilis*, *Felis spelæa*. *Hyena spelæa*, *Ursus spelæus*, etc. Precisamente esta asociación de especies fósiles es la misma que se encuentra en los depósitos fluvio-marinos de Menchecourt, en los de transporte arenoso y de guijo en otras localidades en las cercanías de Abbeville y Amiens, lo mismo que en los alrededores de Chamy en el valle del Oise.

La analogía de estas faunas en el continente y en Inglaterra resalta aún más por la presencia en Menchecourt de la *Corbula consobrina* ó *fluminalis*, tan característica de este horizonte desde Greys-Turrock, en la ribera izquierda del Támesis, hasta cerca de Hull en los bordes del río Humber y también en Ostende en el mismo período, según ha demostrado la sonda.

Los representantes de tan curiosa fauna fueron enterrados en la época de la invasión del gran depósito de arena, de arcilla y de cantos rodados ó chinás, que se extendió por el E. y S. de Inglaterra, al cual sucedió en dicha región, lo mismo que en el continente, un sedimento arcilloso arenoso análogo al aluvion antiguo. Si comparamos, pues, estos datos estratigráficos y paleontológicos que nos suministra la costa oriental de Inglaterra con los del valle del Soma en particular, nos veremos obligados á considerar los depósitos cuaternarios de esta última comarca como contemporáneos de las capas lacustres de Inglaterra y de la fauna de los grandes mamíferos extinguidos que vivieron allí, ó sea en el otro lado del estrecho de la Mancha, hácia la mitad de la época cuaternaria. En su consecuencia, las formaciones de la cuenca del Soma y del Oise, posteriores á las arcillas de cantos errantes ó *Till* y al crag de Norfolk, representan en realidad la *série de fenómenos que precedieron á la segunda época glacial*.

De manera que por una parte la comparación de estos depósitos con los de los departamentos inmediatos situados al E., en donde las relaciones estratigráficas aparecen más claras y son más fáciles de comprender, ha permitido fijar el período á que pertenecen; y por otra la semejanza ó identidad con los de Bélgica, Holanda é Inglaterra nos ha confirmado en el verdadero sitio ó horizonte que deben ocupar entre los sedimentos ó acarreo de esta edad.

Admitimos, pues, de acuerdo con M. Worsác, dos edades de piedra; la una anterior á los últimos depósitos cuaternarios, que puede llamarse *antediluvial*, caracterizada por los sílex más tosca y groseramente labrados; la otra posterior, ó sea *antehistórica*, cuyas armas ó instrumentos demuestran ya un estado algo ménos bárbaro, la cual remonta á la época en que los moradores de Dinamarca formaban los depósitos de conchas, huesos y otros objetos, depósitos que reciben en el país el nombre, poco cómodo por cierto para nuestra lengua, de *Kjækkenmøddings*, ó á la en que los suizos, irlandeses y los de otras regiones construían sus habitaciones lacustres.

Tal fué el resultado final y definitivo del congreso de París y Abbeville, y de la discusión que con motivo del hallazgo de la mandíbula humana y de los instrumentos de pedernal, se entabló entre Boucher y los que creían en la verdad y en la altísima significación de sus descubrimientos de un lado, y personas respetables por su saber y por cierto poco crédulas, ó por mejor decir sobrado desconfiadas, por otro. Convencidos, no obstante, tan eminentes geólogos y anticuarios del error en que se hallaban, y no pudiendo resistir á la evidencia de lo que habían visto por sus propios ojos, se declararon partidarios de la idea de la grande antigüedad del hombre, y una vez restituidos á su patria, se dedicaron con afán no solo á publicar memorias y opúsculos en su apoyo, sino que fueron en busca de datos á diversas comarcas de Inglaterra y á otros países más ó menos lejanos.

Así es como el mismo Falconer vino á la península animado por la esperanza de encontrar aquí datos, que con efecto halló, sobre todo en unas cuevas en el peñon de Gibraltar y en otros puntos de Andalucía. Desgraciadamente tan distinguido geólogo murió poco tiempo despues de haber verificado dicho descubrimiento, sin que publicara ó diera á conocer el resultado de sus investigaciones. Tambien la inexorable parca arrebató algo más tarde al ilustre geólogo Sr. Prado, á quien la ciencia debia igualmente varios descubrimientos de este género en nuestro suelo, que debieron servir de gran auxiliar al inglés Falconer para sus estudios. Por fortuna el Sr. Prado consignó en la Memoria de la provincia de Madrid las más importantes noticias que poseia acerca de los depósitos de las cavernas y de los aluviones antiguos en algunas de nuestras provincias; si bien con posterioridad recogió mayor copia de datos que han quedado ignorados é inéditos.

Contemporáneamente á estos descubrimientos, hacia otros el pertinaz Sr. Boucher en las propias localidades en la Picardía, donde encontrára poco ántes la mandíbula. Estos nuevos hallazgos fueron diversos huesos y hasta un cráneo humano, juntamente con restos de mamíferos y hachas de pedernal; objetos que motivaron un luminoso y brillante informe que se leyó ante la Sociedad de Emulación de Abbeville, redactado á presencia de tan curiosos como importantes datos.

Dada ya la voz de alarma, se multiplicaron con una asombrosa rapidez las exploraciones, los consiguientes descubrimientos y las publicaciones á ellos referentes. Así, por ejemplo, en Suiza merced á los esfuerzos del malogrado profesor Morlot de Berna, de Rutimeyer de Basilea, de Escher y Keller de Zurich, de Desor, Pictet, Favre y de otros muchos, se encontraron *támulos* con tres séries de sepulcros, correspondientes de abajo arriba á las edades de piedra, de bronce y de hierro. Puestas al descubierto en las riberas del lago de Zurich unas estacas ó pilotes implantados verticalmente, por el gran descenso de las aguas que experimen-

tó hace diez ó doce años por efecto de la gran sequía que sufrió el país, se pudo observar que eran la base y apoyo de especies de cabañas de madera primitivas, habiendo encontrado multitud de objetos y de utensilios toscos y que revelaban una industria en embrion. Posteriormente llevando la investigación á otros lagos, se han descubierto vestigios evidentes y abundantes de estas poblaciones sublacustres llamadas *Palafitos*, cuya exploración ha contribuido eficazmente, según diremos más adelante, á esclarecer esos primeros periodos de la existencia del hombre en Europa.

La Alemania, país clásico de cultura y civilización, no podía menos de secundar este movimiento. Así es que uno de los más curiosos descubrimientos relativos al hombre fósil se debe al Dr. Fuhlrott de Elberfeld, quien reconociendo la gruta de Neanderthal, cerca de Dusseldorf, de la que daremos más adelante una vista en razón á su reconocida importancia, encontró un cráneo con todas las apariencias de humano, habiendo destruido los obreros las demás piezas del esqueleto, que según parece estaba completo. Y por cierto que el mencionado cráneo y algún otro hueso humano de Dusseldorf también motivaron, digámoslo así, la reunión de otro congreso de sabios geólogos y anticuarios alemanes, que se verificó en la universidad de Bonna, cerca de Colonia, en 1857. También allí se puso en duda, no la procedencia ni la autenticidad de los objetos, pero sí el que pertenecieran al hombre, siendo el que con más copia de razones sostuvo esta opinión el profesor Schaaffhausen. Otros distinguidos anatómicos apoyaban la creencia de ser realmente humanos dichos restos, conclusión apoyada y definitivamente resuelta por los Sres. Busk y Huxley de Londres.

Otros descubrimientos más ó menos importantes han logrado hacer los distinguidos geólogos alemanes, holandeses y belgas, á quienes se debe también la publicación de obras tan curiosas como filosóficas, entre las cuales figuran en primera línea las de los ya indicados, de Hermann von Meyer y de otros que mencionaremos en la parte bibliográfica de estos artículos.

Italia también ha seguido este movimiento científico, siendo notable lo que la cuestión que nos ocupa debe á los profesores Sismonda y Bellardi de Turin, á Cornalia de Milan y á Ponzí y al padre Secchi de Roma, quienes á las puertas mismas de la capital del orbe católico han encontrado vestigios y datos que acreditan la grande antigüedad del hombre en el globo. El distinguido profesor Ponzí, con cuya amistad me honro, halló hace muy pocos años unos dientes humanos en el Travertino ó piedra tosca de Tivoli; y en cuanto al padre Secchi, asociado del mencionado profesor, hace un par de meses escasos, visitó una localidad muy próxima á Roma, en la cual encontró hachas de sílex juntamente con huesos fósiles. Acontecimiento es

este de gran significacion y del cual dieron conocimiento hasta los periódicos no científicos, no tanto por el hallazgo en sí, cuanto por la respetabilidad del profesor de la *Sapienza* Sr. Ponzi y del famoso astrónomo padre Secchi, cuyo saber y ortodoxia creo no pondrán muchos en duda.

Portugal tambien ha respondido al llamamiento de la ciencia, habiendo encontrado la Comision geológica de dicho reino varios esqueletos humanos junto con huesos de otros mamíferos y algunos objetos, aunque toscos, de industria primitiva en el *Cabezo da Arruda* en el valle del Tajo; descubrimiento muy importante y que ha dado á conocer el eminente geólogo Sr. Percira da Costa, por medio de un opúsculo del que nos ocuparemos más adelante.

Fuera de Europa, en el otro lado del Atlántico, tambien encontró eco la idea de Boucher de Perthes, siendo particularmente los Estados Unidos los que más han contribuido á esclarecer esta cuestion, haciendo sus eminentes geólogos varios descubrimientos de la mayor trascendencia y publicando noticias y obras que daremos á conocer oportunamente.

Tal es, en breves y mal pergeñadas frases, la reseña histórica del asunto que nos ocupa, y de la cual creo podrá deducirse discurriendo lógicamente y sanamente lo que dije al ampezarla; á saber, que no se ha procedido de ligero en asunto de tanta importancia; y que si hoy puede establecerse que el hombre es bastante más antiguo en el globo de lo que vulgarmente se habia creído, no ha sido porque lo dijera Cuvier ó algun otro príncipe de la ciencia, á quienes se haya creído por su simple palabra, no, ántes al contrario, estos grandes genios, léjos de secundar la idea, han entorpecido su marcha. Precedido de serios y maduros debates suscitados por los descubrimientos de un oscuro cuanto modesto geólogo y anticuario, y como consecuencia de una especie de juicio contradictorio en el que de una y otra parte se expusieron las razones más valederas y los más fuertes argumentos, se ha llegado por fin en asunto de tanta trascendencia á un comun acuerdo respecto al origen y antigüedad del hombre, así como relativamente al modo de considerar los primeros pasos y los albores de su actividad industrial, completamente olvidados hasta el día.

Loor, pues, al insigne y pertinaz Boucher de Perthes! él ha sido el verdadero iniciador de estos estudios en Europa, y á cuya perseverancia se debe el que la idea se haya arraigado en los hombres de ciencia y de conciencia como él los llama, no por un mero capricho, ni por el hallazgo de un geroglífico, de una inscripcion, lápida ó monumento de sospechosa procedencia, sino fundados en documentos auténticos de cuya altísima significacion solo pueden dudar hoy los que carecen por completo de las nociones más elementales de la ciencia. De esperar es con sobrado fundamento, que si las incompletas noticias que acabamos de exponer no han logrado sino excitar la curiosidad en mis lectores, los detalles en que ne-

cesariamente tendremos que entrar desde el artículo inmediato, llevarán la convicción más plena hasta los más incrédulos y refractarios á esta clase de estudios, base firmísima hoy de la Historia y de la Etnografía.

(Se continuará.)

DR. JUAN VILANOVA,  
Catedrático de la Facultad de Ciencias  
de la Universidad Central.

## SERVICIO DE SANIDAD EN EL EJERCITO SUIZO.

### INFORME PRESENTADO AL EXCMO. SR. DIRECTOR GENERAL DEL CUERPO

POR EL PRIMER AYUDANTE MEDICO

D. NICASIO LANDA Y ALVAREZ.

(Continuacion.)

#### MATERIAL DE AMBULANCIAS Y DE TRANSPORTES.

Este material está á cargo de la Confederacion, y comprende todos los recursos sanitarios que deben seguir al Estado mayor del Ejército y de cada division: estos recursos son de tres clases: 1.º el material de hospitales; 2.º el farmacéutico y quirúrgico; 3.º el de transporte para las traslaciones de heridos.

El furgon de ambulancia reúne todo lo necesario de las dos primeras categorías. Su forma es igual á la del que los franceses llaman (*caisson unique*) (modelo de Agosto de 1854), y á nuestro antiguo furgon almacén, carruaje de cuatro ruedas, grande y fuerte, pintado al óleo de color verde aceituna, pero su distribucion interior y contenido varía del de los franceses y del nuestro, en que además de los recursos de farmacia y cirugía que llevan aquellos, contiene el de Suiza todos los enseres, ropa y vajilla necesaria para servir un hospital de ambulancia, y esta diferencia corresponde á las atribuciones administrativas que en Suiza competen exclusivamente al Cuerpo de Sanidad en los hospitales. Por esta razón creemos necesario dar aquí el inventario de lo que este furgon contiene en cada uno de sus cajones, los cuales son de madera, y no cestones de mimbre como en Francia y España.

#### CONTENIDO DE UN FURGON DE AMBULANCIA.

##### Cuerpo del furgon.

##### Caja núm. 1. — Sábanas y lienzo.

Sábanas de 5 pies de ancho por ocho de largo. . .	40
Camisas ordinarias. . . . .	10
Camisas hendidas de varios modos. . . . .	5

Toallas largas. . . . .	4
Toallas cortas. . . . .	6
(6 en la caja núm. 10).	
Rodillas. . . . .	6

*Caja núm. 2.*

Mantas de lana de 5 pies de ancho por 7 de largo. . . . .	9
(9 en la caja núm. 11 del armario delantero).	

*Caja núm. 3.*

Mantas de lana. . . . .	9
-------------------------	---

*Caja núm. 4.*

Mantas de lana. . . . .	9
-------------------------	---

*Caja núm. 5. — Material de curacion.*

(Igual contenido que el número 7.)

Vendas arrolladas de hilo usado ó de algodón cru-		
do de 1 pulgada de ancho y 4 á 6 pies de largo. . . . .	65	} 250
Id. $\frac{1}{2}$ , á 4 id. de id. y 10 á 12. . . . .	120	
Id. $\frac{2}{3}$ , á 4 id. de id. 15. . . . .	65	
(100 piezas en las 4 cajas de curacion, caja nú-		
mero 10.)		
Compresas de hilo viejo ó algodón crudo de 5		
pulgadas en cuadro. . . . .	80	} 330
Id. de 1 pie de ancho y 1 pie 5 pulgadas largo. . . . .	160	
Id. de 1 pie 5 pulgadas por 2 pies 5 pulgadas. . . . .	90	
Además 140 piezas en las 4 cajas de curacion.		
Hilas. . . . .	5 libras.	
(18 libras en el armario delantero.)		

*Caja núm. 6. — Gran material de curacion.*

Lienzo de algodón crudo para cortar. . . . .	20 varas.
Franela. . . . .	10
Pañuelos triangulares de algodón para curas, de 1	
vara de ancho. . . . .	20
Id. de $\frac{1}{2}$ . . . . .	40
Id. de $\frac{1}{3}$ . . . . .	20
(Además 80 piezas en la caja núm 9.)	
Muselina ordinaria para curas. . . . .	$\frac{1}{2}$ libra.
( $\frac{1}{2}$ libra en la caja núm. 9.)	
Tela impermeable. . . . .	"
(Igual cantidad en la caja núm. 9.)	
Algodón cardado en tres saquitos. . . . .	6 libras.
(6 libras en la caja núm. 9.)	
Vendajes herniarios elásticos simples para uno y	
otro lado. . . . .	4
Vendajes herniarios elásticos dobles. . . . .	2

*Caja núm. 7.—Material de curacion.*

(Igual contenido que el núm. 5.)

Vendas arrolladas, de 1 pulgada de ancho por 4 á 6 pies de largo. . . . .	65	} 250
Id. de 1 1/2, á 2 id. de ancho por 10 á 12 id. de largo. . . . .	120	
Id. de 2 1/2, á 3 id. id. 15 id. id. . . . .	65	} 330
Compresas de 5 pulgadas en cuadro. . . . .	80	
Id. de 1 pie de ancho y 1 pie, 5 pulgs. de largo. . . . .	160	} 90
Id. de 1 pie, 5 pulgs. ancho y 2 pies 5 pulgs. largo. . . . .	90	
Hilas. . . . .	5 libras.	
Arrollador de vendas. . . . .	1	

*Caja núm. 8.—Farmacia.*

1.º Medicamentos.

	<u>Onzas.</u>
1. Acetum crudum. . . . .	12
2. Acid. tartaric. pulv. . . . .	3
3. Alumen pulverisatum. . . . .	6
4. Ammonium muriatic. pulv. . . . .	12
5. Argentum nitric. fusum. . . . .	1/4
6. Camphora pulv. . . . .	3
7. Ceratum simplex. . . . .	12
8. Chininum sulphuric. . . . .	1/4
9. Chloroform. . . . .	6
10. Collodium. . . . .	3
11. Emplastrum adhæsivum officinale. . . . .	12
12. Id. id. extensum, varas. . . . .	3
12. Id. id. anglicum, piezas. . . . .	12
13. Id. cantharid. . . . .	6
14. Id. matris. . . . .	6
15. Extractum hyosciami. . . . .	1
17. Flores chamomillæ vulg. . . . .	12
18. Folia sennæ. . . . .	6
19. Gummi mimosæ. . . . .	12
20. Hydrargyrum muriat. mite. . . . .	1
21. Liquor ammonii caust. . . . .	6
22. Liquor ferri sesqui-chlor. (38º Beck). . . . .	6
23. Magnesia sulphur. pulv. . . . .	24
24. Natrum bicarbonicum. . . . .	5
25. Id. nitricum. . . . .	12
26. Oleum olivarum. . . . .	12
27. Id. riccini. . . . .	12
28. Plumbum acetic. . . . .	4
29. Pulvis ipecaquan. opiat (Doweri). . . . .	2
30. Radix althæe concis. . . . .	12
31. Id. ipecaq. pulv. . . . .	3
32. Id. rhei pulv. . . . .	6
33. Saccharum album pulv. . . . .	12
34. Semen lini cont. . . . .	12
35. Id. sinapis pulv. . . . .	12
36. Spiritus sulphur. æthereus. . . . .	12
37. Id. vini (30º Beck). . . . .	24

38. Succus liquirit. pulv. . . . .	6
39. Tartarus depuratus. . . . .	12
40. Id. stibiatus pulv. . . . .	2
41. Tinctura arnicæ. . . . .	6
42. Id. iodi. . . . .	3
43. Id. oppii crocata. . . . .	3
44. Unguentum hydrargyri cinereum. . . . .	6

2.º Envases.

1. Frascos de boca regular y cabida de 12 onzas. . .	6
Id. id. de 6 id. . . . .	4
Id. id. de 3 id. . . . .	3
2. Frascos de boca ancha y cabida de 12 onzas. . .	8
Id. id. de 6 id. . . . .	4

Con tapones de corcho.

3. Frascos de boca ancha y cabida de 3 onzas. . .	4
Id. id. de 2 id. . . . .	2
Id. id. de 1 id. . . . .	3

Con tapon esmerilado.

4. Tarros para unguentos de cabida de 12 onzas. . .	1
Id. id. de 6 id. . . . .	1
Id. id. de 1 id. . . . .	1
5. Saquitos para yerbas. . . . .	4

3.º Utensilio farmacéutico.

1. Morteros con mano. . . . .	2
2. Medidas de estaño. . . . .	1
3. Medidas de vidrio. . . . .	1
4. Balanzas de asta en una caja. . . . .	2
5. Pesos medicinales de 1 grano á 1 onza, en una caja. . . . .	1
6. Vaso de estaño. . . . .	1
7. Cucharas de asta, 1 grande y 2 pequeñas. . . . .	3
8. Espátula de hierro. . . . .	1
9. Cuchillo. . . . .	1
10. Tijeras. . . . .	1
11. Frascos vacios con tapon de corcho, de cabida de 1 á 6 onzas. . . . .	20
12. Tarros para unguentos de $\frac{1}{2}$ á 1 onza. . . . .	20
13. Id. id. de $\frac{1}{2}$ á 2 id. . . . .	6
14. Papel de escribir, manos. . . . .	1
15. Id. de envolver, id. . . . .	1
16. Plumas metálicas con porta-plumas en una caja. . . . .	20
17. Tintero de resorte con 1 ó 2 onzas de tinta. . . . .	1
18. Lápices. . . . .	3
19. Bramante, ovillos. . . . .	1
20. Fosforera de hoja de lata. . . . .	1
21. Lámpara de alcohol con vaso. . . . .	1
22. Embuda de hoja de lata. . . . .	1
23. Filtros de franela. . . . .	2
24. Saca-corchos. . . . .	1
25. Pinceles finos. . . . .	6
26. Estuche de hoja de lata para el emplasto agluti- nante. . . . .	1

27. Caja de carton para las balanzas. . . . .	2
28. Geringa. . . . .	1
29. Aparato de ventosa, compuesto de un escarificador, una lámpara de espíritu de vino y seis ventosas de vidrio, todo en una caja. . . . .	1

*Caja núm. 9.— Instrumentos quirúrgicos y aparatos de fractura.*

Instrumentos.

Cuchillos de amputacion, de un filo. . . . .	4
Id. id. de dos id. . . . .	2
Id. id. interóseos. . . . .	2
Sierra de arco con hoja de repuesto. . . . .	1
Sierra de id. para falanges. . . . .	1
Torniquete de resorte. . . . .	1
Tenaza incisiva. . . . .	1
Trefina. . . . .	1
Coronas de trépano. . . . .	3
Tirafondo. . . . .	1
Palanca con ó sin arco. . . . .	1
Legra. . . . .	1
Cuchillo lenticular. . . . .	1
Cepillo. . . . .	1
Pinza para los huesos del cráneo. . . . .	1
Sierra para id. id. . . . .	1
Pinza para extraer esquirlas. . . . .	1
Sierra de cadeneta para resecciones. . . . .	1
Escalpelos rectos. . . . .	1
Bisturios de boton recto. . . . .	2
Id. id. convexo. . . . .	1
Navaja de afeitar. . . . .	1
Tijeras rectas. . . . .	1
Id. curvas por el plano. . . . .	1
Id. id. por el corte. . . . .	1
Tenaculum. . . . .	2
Sacabalas de modelo perfeccionado (ó pinza de Lüer). . . . .	2
Catheteres de estaño, surtido segun Mayor. . . . .	6
Pinza de arterias. . . . .	2
Ganchos romos. . . . .	2
Trócar recto. . . . .	1
Sonda esofágica. . . . .	1
Gancho esofágico. . . . .	1
Cuero de afilar. . . . .	1
Agujas de sutura curvas, algunas con ojo en la punta. . . . .	12
Id. id. rectas. . . . .	8
Alfileres finos llamados de Carlsbad. . . . .	100
Tirafondo con cánula conductora. . . . .	1
Estuche para los instrumentos. . . . .	1 y 4
Torniquetes de tornillo. . . . .	5
Id. de campaña. . . . .	10
Yesca en una caja. . . . .	1/2 libra
Tabiillas para fractura, de madera blanda, de 1 1/2 pulgadas de ancho por 1 ó 2 pies de largo. . . . .	10
(Hay 6 tabiillas largas sobre las cajas en el furgon)	
Féulas de carton de 1 1/2 pulgs. ancho por 1 á 2 pies de largo. . . . .	20

Féruas de alambre, cuatro de cada clase. . . . .	16	
Tijeras para los vendajes dextrinados, en un estuche. . . . .	1	
Plantillas de madera. . . . .	6	
Manoplas de id. . . . .	4	
Cinta de hilo. . . . .	60	varas.
Lienzos triangulares para curas, de algodón crudo, de una vara de ancho. . . . .	20	} 80
Id. de 1 1/2 id. . . . .	40	
Id. de 1 1/4 id. . . . .	20	
(Hay otras 80 en la caja núm. 6.)		
Frondas de unas 7 pulgadas de ancho y 2 pies, 5 pulgadas de largo. . . . .	20	
Saquillos para almohadillas de avena largos, estrechos. . . . .	4	
Id. id. id. anchos. . . . .	2	
Suspensorios. . . . .	5	
Muselina ordinaria para curas. . . . .	1/2	libra.
(Otra media en la caja núm. 6.)		
Algodon cardado en tres saquitos. . . . .	6	libras.
(Otras 6 libras en la caja núm. 6.)		
Mandiles para Oficiales de Sanidad. . . . .	6	
Piedra de afilar. . . . .	1	
Lienzo impermeable. . . . .	1	
(Otro tanto en la caja núm. 6.)		

*Caja núm. 10. — Material de curacion.*

Aparatos de curacion. . . . . 4

Cada uno contiene :

Vendas arrolladas de 1 pulgada de ancho y 4 á 6 pies de largo. . . . .	5	20	} 100
Id. id. de 1 1/2 id. id. y 10 á 12 id. id. . . . .	15	25	
Id. id. de 2 1/2 á 3 id. id. y 15 id. id. . . . .	5	20	
(Además 250 en la caja núm. 5 y 250 en la caja núm. 7.)			
Compresas de 5 pulgadas en cuadro. . . . .	10	40	} 140
Id. de 1 pie ancho por 1 pie 5 pulg. largo. . . . .	20	35	
Id. de 1 pie 5 pulg. por 2 pies 5 pulg. . . . .	5	20	
Hilas, libras. . . . .	1/2	2	
Algodon cardado, id. . . . .	1/2	1/2	
Geringuilla de inyeccion. . . . .	1	4	
Espojas. . . . .	2	8	
Espadrapo, en una caja de hoja de lata, varas. . . . .	1	4	
Tafetan inglés. . . . .	1/2	2	
Hilo para ligaduras, de seda de dos colores, ovillos. . . . .	2	8	
Hilo crudo. . . . .	1	4	
Alfileres. . . . .	100	400	
Agujas de coser en su estuche. . . . .	12	48	
Id. de enjalar. . . . .	2	8	
Cera, onzas. . . . .	1/2	1	
Frascos para cloroformo, collodium, plumb. acet y spiritum sulph. æth. . . . .	4	16	
Espojas. . . . .		16	

Toallas. . . . .	6
Mandiles para enfermeros. . . . .	4

*Sobre las cajas.*

Tablero de mesa con cuatro pies, que se atornillan. . . . .	1
Banquetas plegadas. . . . .	4
Gergones, de 3 pies de ancho y 7 de largo. . . . .	22
Almohadas de 1 pie 5 pulgadas de ancho por 3 de largo. . . . .	22
Férulas de madera dura, de 2 á 2½, pulgadas de ancho por 3 á 4 pies de largo. . . . .	6
Banderin de ambulancia. . . . .	1

*II. Armario delantero.— Compartimiento superior.*

Ruedas de camilla. . . . .	2
Eje de id. . . . .	1
Pies de id. de hierro. . . . .	7
Teas de resina. . . . .	2
Cuerdas, unas 30 toesas, libras. . . . .	5
Bramante fuerte, ovillos gruesos. . . . .	2
Sierra de mano. . . . .	1
Saco de herramientas, que contiene 1 martillo, 1 cortafrios, 1 tenaza, 2 barrenos, 50 clavos diversos, 1 destornillador, 32 tornillos y 1 pie de gato. . . . .	

*Compartimiento del medio.*

Gergones. . . . .	8
Almohadas. . . . .	8
Hilas, en dos sacos, libras. . . . .	18

*Compartimiento inferior.— Caja núm. 11.*

Mantas de lana. . . . .	9
-------------------------	---

*III. Armario de la izquierda.— Compartimiento superior.*

Caldera de hierro batido. . . . .	1
Escudillas de id. id. para sopa (5 de ellas en el caldero de cobre). . . . .	15
Marmitas grandes de id. id. (unas dentro de otras). . . . .	3
Candelero de hierro. . . . .	1
Bujías. . . . .	4
Fosforera de hoja de lata. . . . .	2
Vasos (dentro de las marmitas). . . . .	3
Pisteros. . . . .	2
Cubetas de hierro batido. . . . .	2
Vasijas de curacion (ó para orinar.). . . . .	10
Aceitera (en la anterior, de hierro batido). . . . .	1
Jabon en una caja. . . . .	1 libra.
Linternas (metidas unas en otras en un cofrecito de madera). . . . .	3
Lamparilla con su vaso. . . . .	1

*Compartimiento inferior.*

Calderos de cobre con tapa y llaves. . . . .	2
Cacerolas con tapa. . . . .	2
Escudillas de hierro batido (para sopa). . . . .	5
Platos de hierro batido. . . . .	20
Cucharas, tenedores y cuchillos. . . . .	20 juegos.

Cuchillo de cocina.	} en una vaina. }	1
Tenedor de id.		1
Pochones y espumaderas.		2
Poches pequeñas y ordinarias.		2
Tenedor de distribución.		1
Paleta para el fuego.		1
Cepillo con mango.		1
Trebedes de hierro.		2
Pucheros para tisana con cinco asas para llevarlos en un palo.		10
Caja de hoja de lata para 15 libras de yeso.		1

IV. Armario de la derecha.— *Compartimiento superior.*

Formulario de servicio.		»
Papel de escribir.		1 mano.
Id. de embalar.		1
Plumas metálicas con 2 portaplumas.		20
Tintero de resorte.		1
En una cajita.	Lápices.	3
	Lucres.	2 barras.
	Obteas.	1 caja.
	Sello con la cruz federal y la leyenda <i>Sección de Ambulancia núm.</i>	1
Bolsas de socorro para enfermeros.		4
Bacias para curar.		4
Frascos portátiles para agua.		4

*Compartimiento inferior.*

Caja de hoja de lata para unas 10 libras de harina.	1
Id. id. id. 4 id. de café.	1
Id. id. id. 4 id. de sal.	1
Id. id. con cuatro separaciones para frascos de vino, aguardiente, etc.	1
Sacos para los comestibles.	3
Tablas para colocar los alimentos.	4

V. *En la parte exterior del furgon. — Sobre la tapa.*

Linterna del furgon.	1
----------------------	---

*En los costados.*

A la derecha.	} Hacha.	1
		} Pala cuadrada.
A la izquierda.	} Pala redonda.	1
		} Zapapico.

*Bajo el furgon.*

Camillas completas.	4
Banderin de ambulancia.	1
Plancha con cadena.	1
Caja con grasa para los ejes.	1
Lanza.	1

VI. *Llaves.*

Para la puerta del cuerpo del furgon, del armario delantero y los de derecha é izquierda una llave en dos ejemplares.....	2
Para las cajas que van en el furgon una llave en tres ejemplares.....	3
Candados para las herramientas de zapador, que van á los lados, para la tapa del furgon y para las camillas que van debajo.....	6
Para los candados una llave en tres ejemplares....	3

(Se continuará.)

CUATRO PALABRAS

**SOBRE LA ACCION MEDICINAL DE LAS AGUAS MINERALES DE ARNEDILLO**

EN CIERTAS ENFERMEDADES QUE SE PADECEN CON MUCHA FRECUENCIA

POR LOS INDIVIDUOS DEL EJÉRCITO.

Entre los padecimientos en que la terapéutica hidrológica tiene especial aplicacion, hay algunos á los que la profesion militar predispone, atendidas las causas determinantes á que se halla muy frecuentemente sometido el que ejerce tan penosa como honorífica carrera.

Sin entrar en detalles minuciosos sobre la diversidad de opiniones que reinan acerca de la naturaleza y origen de muchas de las afecciones crónicas, y siendo solo mi ánimo dar á conocer las principales virtudes medicinales de las aguas de Arnedillo, que hace cuatro temporadas tengo la honra de dirigir, en relacion con las dolencias más comunes de la clase militar, solo me ocuparé de este punto con objeto de que una vez resuelta su accion terapéutica de una manera esencialmente práctica, los dignos y muy ilustrados Jefes y Oficiales del cuerpo de Sanidad del Ejército posean algunos datos para apoyar sus indicaciones, y recomendar de una manera más segura el tratamiento hidrológico por medio de estas aguas.

En una série de artículos dados á luz en los dos años últimos en *El Siglo Médico*, y anteriormente en *La Concordia*, periódico de medicina que se publicaba en Valladolid el año de 69, tengo indicada mi opinion acerca de la naturaleza de los padecimientos de que con el motivo que hoy me propongo he de ocuparme, y por consiguiente no repetiré aquí las razones que me inclinan á reconocer un elemento morboso especial, que predomina en la mayor parte de las afecciones crónicas, origen principal de su rebeldía y trastornos orgánicos que suelen sucederse, á cuya causa de tan múltiples manifestaciones es necesario atender para aconsejar y poner en juego el plan terapéutico más seguro y conveniente.

No se ocultará que con esto quiero decir que en muchas de las dolencias crónicas debemos hacer un especial estudio de esos estados diatésicos que, encarnados en el individuo, constituyen por sí mismos la verdadera enfermedad, todo el elemento morboso, del cual no son los síntomas que el enfermo manifiesta sino signos ó indicios de su verdadera existencia.

Las principales diátesis para las que las aguas minerales en general tienen especial aplicacion son la reumática, la escrofulosa, la herpética y la sifilítica. El reumatismo, las enfermedades de la piel y la sífilis son las que ya congénitas, ya adquiridas, porque de ambas maneras pueden existir, más padece la juventud dedicada á la carrera de las armas. Las enfermedades escrofulosas son más bien patrimonio de la infancia, siendo muy raro que se manifiesten despues de la edad de veinte años, en que da principio la vida militar, y por tanto sabido es que si las manifestaciones de esta diátesis son extensas y profundas, impiden el ingreso en el Ejército, hallándose comprendidas en el cuadro de las exenciones físicas que inutilizan al individuo para el servicio militar.

Por esto nos circunscribiremos á tratar de las tres restantes, deteniendonos últimamente en las afecciones traumáticas, á las cuales, y especialmente á los efectos destructores de los proyectiles, corresponde una no pequeña parte de los padecimientos ajenos á la institucion, puesto que el campo de batalla es la meta de los ejércitos, donde entre la gloria y el entusiasmo de la victoria se encuentra el lamento del herido, á quien la noble y cariñosa Medicina está pronta á dar el único y mejor consuelo.

### Reumatismo.

La diátesis reumática es una de las poligénicas de Chintrac, es decir, capaz de engendrar multitud de manifestaciones, contribuyendo á producir la diversidad de formas y variedades, con que se nos dan á conocer en gran parte las circunstancias y condiciones del individuo que padece. Estas manifestaciones, estos síntomas, tienen notables diferencias segun es la edad del sujeto, su constitucion, su temperamento, idiosincrasia, género de vida, etc.

Unas veces se indicará el padecimiento por un dolor vivo, fijo ó movable en lo profundo de las fibras musculares, á lo largo y en direccion de ciertos nervios, y aún en los tejidos fibrosos que sirven de insercion ó túnica á los músculos, ó de auxiliares de los movimientos. En estos casos, en que tambien ha recibido la manifestacion los nombres de miodinia y de neuralgias reumáticas, puede decirse que el reumatismo afecta la forma errática, y encontraremos al paciente joven, nervioso, de naturaleza sumamente susceptible.

Otras veremos invadir el padecimiento las articulaciones, con todas sus dependencias, afectando á los tejidos serosos, fibrosos, fibro-cartílagos

y áun á las extremidades articulares de los huesos, ya trasladándose con la mayor rapidez de una á otra coyuntura, ya fijándose en una de ellas, por lo general de las más voluminosas, dando lugar á la enfermedad que se ha designado con el nombre de artritis con todos los caracteres propios de la inflamacion, y las consecuencias naturales de esta variedad más ó ménos constantes, tales como engrosamiento de los tejidos articulares, derrames sinoviales, anquilosis, etc. Esta forma de manifestacion es propia de sujetos jóvenes, robustos, sanguíneos, y es la que más generalmente suele complicarse con los endo-reumatismos, ó sean reumas viscerales, y con las endocarditis, por desgracia demasiado frecuentes en estos casos.

No entraremos á reseñar las diferentes formas especiales con que puede revestirse esta diátesis, que es acaso la más extendida y predominante en la especie humana, reconocida hoy por prácticos eminentes como el fundamento de muchas afecciones, que algunos, como por ejemplo el célebre Dr. Trousseau, describe con el nombre de reumatismo cerebral, coréa reumática, neuralgias de la misma índole, parálisis como la de Bell, cuya procedencia puede ser del mismo origen, y varias más en su excelente *Clinica médica*. Los antecedentes, causas probables y género de vida de los enfermos serán datos muy suficientes para determinar el origen de sus padecimientos, poniéndonos en el verdadero y más seguro camino de las indicaciones, avanzando paso á paso para obtener su completa curacion.

Entre las causas determinantes del reumatismo, descuella en primera linea la influencia de las vicisitudes atmosféricas sobre el individuo, siendo la exposicion á un frio húmedo, origen principal de la mayor parte de las explosiones de esta dolencia. Es casi seguro que un sujeto predispuesto por antecedentes hereditarios, ó porque el organismo se halle propicio á desarrollar el padecimiento, existiendo de antemano latente el elemento diatésico, una vez expuesto á una lluvia fria, al rocío nocturno, ó á una corriente de viento helado de las montañas, ha de venir á presentar alguna de las manifestaciones reumáticas en relacion con sus circunstancias individuales, que podriamos calificar de idiosincrasia especial, conforme acabamos de indicar en las dos variedades que hemos bosquejado como tipo de otras más que el organismo particular del sujeto puede adoptar.

Así como en los establecimientos balnearios puede verse en el resúmen estadístico de concurrentes, que de tres partes de personas afectadas de manifestaciones reumáticas pertenecen las dos al sexo masculino, y las cuatro quintas de este número de hombres son generalmente de los dedicados á las faenas agrícolas; así tendremos una proporcion grande de militares, que expuestos más continuamente en tiempos de guerra ó en los movimientos de tropa á la intemperie con sus consecuencias, vendrán á padecer afecciones reumáticas, como efectivamente sucede. Los cuerpos de Guardia Civil y Carabineros, cuyo activo y constante servicio obliga á

sus individuos á la exposicion de las vicisitudes atmosféricas, son los que proporcionalmente llevan en tiempos normales mayor número de enfermos reumáticos á los establecimientos cuyas aguas estan reputadas como especiales para combatir esta diátesis.

Creo que no es necesario insistir en una cosa tan trivial, que está al alcance de todo práctico, y no se ha puesto en duda por nadie. Las causas determinantes del reumatismo son demasiado conocidas, y con lo que acaba de indicarse basta y sobra para comprender la frecuencia con que se observa este padecimiento en el Ejército.

Vengamos ahora á manifestar los efectos de las aguas minerales de Arnedillo, y la utilidad que de los datos que puedo suministrar debe sacarse en provecho del enfermo militar.

Estas aguas, que nacen con 42° R., salinas cloruradas sódicas, fuertemente mineralizadas, vienen considerándose, hace ya siglos, como casi específicas para curar la diátesis reumática, cuyas manifestaciones hayan adquirido un sello de cronicidad acompañada de una suprema rebeldía indiferente á otros medios terapéuticos, cuya infructuosa aplicacion haya dado á conocer su impotencia para corregir este padecimiento.

La primera indicacion de las aguas minerales para el tratamiento de las afecciones reumáticas se funda generalmente en su termalidad. Si bien es cierto que los baños frios estan contraindicados en esta enfermedad, no creo que solo en la temperatura más ó menos elevada de un manantial mineralizado se encuentre encerrada exclusivamente su virtud medicinal para curar el reumatismo. Bastaria, como ya tengo dicho otras veces, establecerla artificialmente, y la indicacion se hallaria enteramente cumplida. Pero no sucede así: está visto y demostrado por la experiencia que las aguas minerales curan afecciones de esta indole, que ántes habian sido tratadas por medio de baños calientes simples ó compuestos en el domicilio del paciente, sin obtener grandes resultados. Esto debe enseñarnos que no solo estriba su accion medicinal en la mayor ó menor temperatura con que nacen, sino tambien en su composicion química y orgánica, en cuyo conjunto es lo más razonable que entrañan la especialidad terapéutica reconocida y concedida por multitud de repetidas observaciones, principal fundamento del esencial objeto de la Medicina.

En el trascurso de cuatro años que llevo al frente de las aguas de Arnedillo, sin contar los casos recogidos en los establecimientos de Caldellas de Tuy y Ledesma, que me ha cabido la honra de dirigir desde el de 1857, he tenido ocasion de observar el tratamiento de 1.847 enfermos afectados de reumatismo, bajo de todas sus formas y variedades de manifestacion, de todas edades, temperamentos y demás con liciones y circunstancias de la vida, de los cuales han obtenido una pronta y segura curacion 1.157, notables alivios 463, y solo 227, en los que las manifestaciones eran muy

antiguas y profundas, la mayor parte de edades avanzadas y constituciones débiles, no han conseguido beneficio del tratamiento. Me parece que estas cifras son el mejor comprobante de su marcada especialidad para combatir la diátesis reumática bajo todas sus fases.

Las aguas, atendida su mineralización, son eminentemente alterantes y resolutivas; de estas propiedades se desprende la eficacia que disfrutan tratándose de las artritis crónicas, del engrosamiento de los tejidos articulares, de los derrames y de todo tumor de naturaleza reumática. Su temperatura permite por medio de las estufas establecer esas crisis repetidas, que terminando por copiosos sudores, producen una grande depuración de la sangre, favoreciendo la eliminación de los elementos discrásicos. Generalmente se administran al interior, contribuyendo sus efectos purgantes, unidos á la propiedad alterante de sus componentes, á combatir los infartos viscerales y los endoreumatismos, comunicando á los líquidos la fluidez necesaria para su más fácil circulación.

Encuentra, pues, en estas aguas con la mayor seguridad el jóven militar que acaba de sufrir una afección reumática aguda, ya sea que haya atacado á los tejidos musculares, ya á los fibrosos y articulares, una curación cierta y permanente de su padecimiento, que ha de permitirle continuar sus servicios y constituirle en un hombre útil, exento de las molestias de manifestaciones crónicas y rebeldes: así como el antiguo, el encanecido en la carrera de las armas, un alivio notable que le permite pasar sus últimos días sin el malestar inherente á las dolencias reumáticas, que en época avanzada de la vida suelen llegar á imposibilitar de todo punto los movimientos de las partes afectadas.

Son aplicables en el multiplicado número de sus manifestaciones, desde el reumatismo elemental, que consiste en el dolor de los órganos de la locomoción, hasta las inflamaciones crónicas profundas, sostenidas por este elemento diatésico en todos los temperamentos, constituciones y edades. Pero si bien pueden recomendarse en todo género de afecciones crónicas reumáticas, sobre todas y con más éxito he visto producir magníficos resultados en las fijas, tanto en las musculares como el lumbago, torticolis y pleurodinias, como en las monoarticulares. Por más que la sciática sea considerada como una neuralgia, siendo las causas que la provocan idénticas á las que determinan las manifestaciones reumáticas, y precediendo la mayor parte de veces este elemento diatésico á su desarrollo, cumple también indicar en este punto que son especialísimas para curar esta insidiosa y profunda dolencia.

Si bien las aguas, como hemos indicado, tienen en su nacimiento una temperatura de 42° R. y su mineralización es tan abundante, especialmente en cloruro sódico, que las comunica un sabor salado bastante pronunciado, lo cual ha contribuido á que vulgarmente se las haya calificado

de excesivamente fuertes; esto solo puede intimidar á quien no se haga cargo de que una y otra cualidad pueden modificarse, habiendo medios para ello en el establecimiento. Lo fuerte que la naturaleza nos presenta puede debilitarse hasta el grado conveniente, pero lo débil no puede hacerse fuerte sino artificialmente, y por tanto de una manera incompleta.

(*Se continuará.*)

PRINCIPE.

---

## CONSERVACION DE LAS SUSTANCIAS ORGANICAS.

---

Para que las sustancias orgánicas se alteren, es necesaria una fermentación ó una descomposición, y como estas se producen preferentemente cuando las sustancias estan en contacto del aire, en presencia de cierta cantidad de agua y en determinada temperatura, se desprende que los medios de conservacion estribarán, en su mayoría, en eliminar á la sustancia del contacto de estos agentes.

Sabemos que las fermentaciones se verifican cuando la sustancia se halla sometida á la accion de una temperatura intermedia entre los 10° y los 50°; colocando pues la sustancia á una temperatura mayor de 50° y menor de 10°, la sustraerémos de la accion de una de las causas que pudieran alterarla. En esto se funda la práctica de guardar los zumos y jarabes en los sótanos durante la estacion calurosa del verano, pero si bien este medio basta en determinados casos, mayormente cuando la sustancia sufre la influencia de otro agente de conservacion, como sucede en los jarabes, es insuficiente en la mayoría de ellos, porque en las cuevas sufre la sustancia la accion del aire y de la humedad, y como en nuestro país la temperatura ordinaria de ellas es entre los 12° á los 16°, se halla colocada aún en temperatura suficiente para su descomposición: para que esto no suceda se ha recurrido al hielo ó mezclas frigoríferas en la conservacion de sustancias alimenticias muy descomponibles, como vemos se verifica para el transporte del pescado á largas distancias.

El agua ó humedad hemos dicho ser otra de las causas que más influyen en la descomposición de las materias orgánicas; todos los agentes que tiendan pues á eliminarla serán agentes de conservacion; á primera vista salta como uno de estos la desecacion de las mismas en estufas ó ventiladores, que es el medio de que nos valemos para la conservacion de muchas drogas medicinales, como hojas, flores, raíces, etc. La conservacion de raíces carnosas, como remolachas, zanahorias, etc., en vasijas ó departamentos de paredes embarnizadas ó embetunadas con la interposicion de materias secas, como paja, arena, solo en la privacion de la humedad se funda. En países calientes, en que el sol tiene constantemente á una tem-

peratura elevada sus arenas, pueden conservarse en ellas raíces ó diferentes frutos, pues obrando la arena seca absorbiendo la humedad, priva á la sustancia de la accion destructora de esta, aunque no deja de tener gran parte en la conservacion el sustraerse la sustancia á la accion del aire; los descubrimientos que se hacen diariamente de cadáveres perfectamente conservados en los desiertos arenales del África, y que se suponen debidos á caravanas cubiertas de arena por el furor del Simohun, nos dan una prueba de la eficacia de este medio. Para la conservacion de jugos y pulpas descomponibles se emplea el azúcar, cuya propiedad absorbente para con el agua nos es tan conocida, como que los conservamos perfectamente por su medio en forma de jarabes y conservas. El cloruro sódico y el nitró obran como el azúcar, y en su accion se funda la salazon, con la ventaja sobre el último de que no pueden experimentar ninguna de las fermentaciones á que está sujeto éste, y que algunas veces son causa de la descomposicion. El alcohol concentrado, que tan ávido es de agua, es un buen agente de conservacion, de manera que las sustancias sulfuro-azoadas, cuya alteracion es tan rápida, se conservan perfectamente sumergidas en él, y con el cuidado de cambiarlo por otro más concentrado á medida que la absorcion de agua lo vaya debilitando, lo que se reconoce por el color amarillo que toma; aquí el alcohol, á más de su accion absorbente y de privar á la sustancia del contacto del aire, obra coagulando la albúmina, que es la principal causa de la descomposicion.

Obrando el aire como agente favorable á la descomposicion, deben las sustancias que queremos conservar, preservarse de su influjo; la conservacion pues en el vacío sería un medio perfecto, si perfecta pudiera ser la eliminacion del aire; esta aplicacion se verifica en el método de Appert para la conservacion de sustancias alimenticias; pues colocado el líquido en la botella ó la sustancia más ó ménos sólida en la lata, se sujeta el todo á la temperatura de la ebullicion, en cuyo caso la accion del calórico y el vapor acuoso expelen en casi su totalidad al aire. Para privar la accion destructora de este agente, es por lo que en las botellas en que conservamos jugos clarificados, colocamos una capa de aceite; y debe preferirse el de almendras al comun, porque siendo este más descomponible, pudiera comunicarles un mal sabor. La pintura y embarnizado de las maderas no tienen solo por objeto el adorno y embellecimiento de los objetos que con ellas fabricamos, sino hacerlos más duraderos privándoles del influjo de los agentes exteriores. Los huesos cuya alteracion se desarrolla en pocos dias, se conservan por ilimitado tiempo sumergidos en una papilla de cal, que llenando los intersticios de su cáscara y carbonatándose por la accion del ácido carbónico de la atmósfera, impide la penetracion del aire exterior; igual causa reconoce su conservacion despues de haberlo sumergido por poco tiempo en agua hirviendo, que coagulando la albúmina y

deseccándose ésta, forma una pared impermeable á los agentes exteriores: igual resultado daría el embarnizar su cáscara con materias resinosas disueltas en alcohol. Otro de los medios de conservacion es el mutismo ó azuframiento, que se emplea con muy buen éxito para la conservacion de zumos; consiste en quemar azufre dentro de la vasija ó tonel que debe contenerlos, á fin de que produciéndose gas sulfuroso, desaloje al aire y destruya la pequeña cantidad que de él pudiera quedar por la tendencia que tiene este gas á absorber oxígeno, pasando á ácido sulfúrico, cuya cantidad insignificante influirá muy poco en las cualidades del zumo: en vez de quemar azufre es tal vez preferible mezclar al zumo una pequeña cantidad de sulfito de cal, y descomponerlo por un ácido. Las materias aromáticas que vemos emplearse en la conservacion de ciertas sustancias, si bien su principal accion se reduce á preservarlas de los insectos que tanto las dañan, obran tambien apoderándose del oxígeno del aire por la avidéz que de él tienen las esencias.

Estos medios de conservacion podemos llamarlos físicos, pues que tienen por objeto oponerse á la accion de los agentes físicos citados; otros hay cuya propiedad conservatriz estriba en la destruccion ó inutilizacion de cierto principio orgánico de la sustancia que queremos conservar, á los que podemos llamar químicos.

Para que una fermentacion se verifique, sabemos es necesaria la presencia de un fermento que le comunique el choque molecular segun la hipótesis de Liebig, ó que desarrolle los seres microscópicos de la teoría de Pasteur; sabemos tambien que eliminado este fermento ó coagulada esta materia sulfuro-azoadá, es imposible ya que la fermentacion tenga lugar: si á la cebada le quitamos la diastasa, á las almendras anargas la sinaptasa, á la mostaza la myrosina, ó coagulamos por agentes químicos estas materias, de seguro que no observaremos en estas semillas las fermentaciones alcohólicas amigdállica, sinápica; el cálcico que coagula las materias albuminosas será pues un agente de conservacion. Iguales resultados, por formarse compuestos insolubles, da la mayoría de sales metálicas, entre las que descuella el cloruro mercúrico, que es el principalmente empleado en la conservacion de pieles y cadáveres. Las sales de cobre ó hierro sirven en el extranjero para la conservacion de las maderas sumergidas de antemano en una disolucion de ellas, empleándose con preferencia el pirolignito de hierro. Las sales de alúmina se emplean tambien para conservar seres enteros, como sucede en los embalsamamientos, aconsejando Gannal el uso del acetato aluminico en forma de inyecciones en la arteria carótida. Suquet se vale para esas inyecciones de los sulfitos de sosa y de zinc. El Dr. Franchina se vale del arsenico, pero sobre no llevar ventaja alguna á los demás medios de embalsamamiento, tiene el grave inconveniente de que su accion tóxica puede lastimar al operador, por

cuanto el análisis de los gases que se desprenden del cadáver que se embalsama por este medio, hace patente una buena cantidad de hidrógeno arsenical. La acción coaguladora de los ácidos hace que se empleen para la conservación de ciertas sustancias, como sucede en los encurtidos, en los que nos valemos del ácido acético; el sulfúrico debilitado daría igual resultado; teniendo cuidado en la conservación de sustancias alimenticias, de no emplear vasijas metálicas ni de barro embarnizado con el sulfuro de plomo, por la posibilidad de formarse sales metálicas más ó menos tóxicas. El ácido tánico, formando el tannato de gelatina, cuerpo insoluble y muy resistente, se emplea para conservar las pieles en las fábricas de curtidos; este mismo ácido se ha recomendado para conservar la carne comestible, dándole un ligero baño de su disolución, aunque parece que la experiencia no ha dado los resultados que se apetecían.

El descubrimiento del ácido fénico ó carbólico nos ha suministrado un poderoso agente de conservación, pues posee al máximo propiedades astringentes y antipútridas, coagula instantáneamente la sangre y la albúmina, de manera que la carne y el pescado se conservan indefinidamente después de haberlos sumergido en una disolución de este ácido; propiedades que se han utilizado para la conservación de los cadáveres. Como este cuerpo está llamado á jugar un gran papel, ya como antipútrido, ya como desinfectante, vamos á dar uno de los procedimientos para su preparación. El coaltar, nombre inglés que se da á la pez obtenida en la destilación de la uña para la fabricación del gas del alumbrado, si se sujeta á su vez á una destilación, da dos aceites, uno más ligero que el agua (proto-carbol), y otro más denso (deuto-carbol); agitado este con el doble de su peso de lejía de potasa ó lechada de cal, y dejado después en reposo, se divide el líquido en dos capas, una oleosa y otra acuosa, que lleva en disolución el fenato de cal; separada ésta y tratada por ácido clorhídrico, deja el ácido fénico hidratado libre en forma de un aceite más pesado que el agua; se purifica por repetidas destilaciones con potasa cáustica.

Debido á las propiedades del ácido fénico en ellos contenido, es el poder conservatriz del coaltar y de los aceites en que se descompone; así que se hace de ellos gran aplicación para la conservación de las traviesas de los ferro-carriles y del maderamen de los buques.

Otro de los compuestos más antipútridos es la creosota, que dotada de análogas propiedades que el anterior, si bien no en tan alto grado, obra sobre las sustancias orgánicas de idéntica manera; la carne muscular se conserva por medio de ella, después de haberla sumergido en su disolución. La conservación de las carnes en la práctica doméstica por el ahumamiento ó por la operación llamada hacer *cecina*, no estriba solo en la desecación que se les hace experimentar, sino también en la corta cantidad de creosota producida en la combustión de las materias orgánicas. Si, como dicen

Faizlie y Scrugham, la creosota comercial está constituida por una mezcla de hidrato de fenilo y de hidrato de cresylo, podemos referir al ácido fénico todas las propiedades antipútridas de que goza.

La descomposicion que experimentan ciertas sustancias, se desarrolla ó coadyuva muchas veces por los miasmas deletéreos producidos por la incipiente putrefaccion de la misma sustancia, ó de alguno de sus componentes; cuerpos hay que tienen la propiedad de absorber ó destruir estos miasmas, y se llaman desinfectantes.

A la cabeza de todos los desinfectantes por su abundancia y baratura está el carbon, que goza de una propiedad extraordinaria para absorber los gases y por consiguiente los miasmas; la siguiente tabla, formada por Teodoro de Saussure, nos da una prueba de hasta qué punto goza de tal propiedad.

Un volumen de carbon de madera de la capacidad de un litro absorbe.....	}	90 litros gas amoniaco.
		85 " ácido clorhídrico.
		65 " " sulfuroso.
		55 " " sulfhídrico.
		40 " protóxido de ázoe.
		35 " bicarburo de hidrógeno.
		35 " ácido carbónico.
		9'42 " óxido de carbono.
		9'25 " oxígeno.
9'50 " ázoe.		
1'75 " hidrógeno.		

¿Al ser absorbidos estos gases lo son en virtud de una fuerza química, esto es, forman con el carbon combinaciones? La experiencia ha demostrado que este fenómeno es puramente fisico, pues los gases se desprenden cuando el carbon saturado se coloca en la campana de la máquina neumática, lo que nos indica que no ha habido combinacion alguna, y si solo condensacion en sus poros, lo que se corrobora viendo que el carbon humedecido, cuyos poros estan en parte ocupados por el agua, pierde en gran parte su facultad absorbente, á la par que se desaloja gas en el caso de que se eche agua sobre un carbon impregnado de él. La conservacion del agua potable en los buques por medio de toneles carbonizados interiormente; el filtro de Fonvielle para las aguas alteradas, la carbonizacion de las maderas que deben enterrarse como los postes telegráficos, la conservacion del caldo animal de un dia para otro introduciéndole un pedazo de carbon, solo se funda en la propiedad desinfectante de este. Usase tambien para la desinfectacion de excusados y sitios de corrupcion, ya solo, ya formando parte del *polvo carbonoso de Salmeron*: estos polvos, que se obtienen por medio de la combustion en vasijas cerradas, de arcillas que contengan ma-

terias orgánicas, del cieno de los pantanos ó de cualquier materia térrea que contenga 10 por 100 de materia orgánica, han sido objeto por varias corporaciones de repetidos ensayos, que parece han sido coronados por el mayor éxito; habiéndose observado que su accion no se concretaba á absorber los miasmas del momento, sino que su influjo persistia aún por espacio de cierto tiempo. La facultad condensatriz del carbon para los gases, y la notable que posee el platino de acelerar la combinacion de los mismos, se ha pensado utilizarlas en la formacion de un cuerpo que reuna á entrambas, lo que se ha alcanzado con la obtencion del carbon platinado: este cuerpo, que por sola su presencia determina la combinacion de muchos gases, ha de ser pues eficaz para la destruccion de los miasmas, por lo que Stenhouse aconseja valerse de él para filtros de aire y filtros respiratorios; se prepara hirviendo pedacitos de carbon de madera en una disolucion de cloruro platinico hasta que estén bien impregnados, y calentándolos despues al rojo en un crisol cerrado.

La propiedad que posee el cloro de obrar sobre el gas sulfhídrico, los carburo-hídricos y la mayoría de materias orgánicas, apoderándose de su hidrógeno unas veces, ó como agente de oxidacion otras, hace que se haga de él una importante aplicacion como á desinfectante de los cuartos ó aposentos infectados, ya se desprenda de cazuelas con mezclas que lo produzcan, ya valiéndonos del aparato permanente de desinfectacion de *Guilon de Morveau*; pero sus propiedades irritantes hacen que estas fumigaciones no puedan verificarse en salas ocupadas por enfermos, por lo que se echa mano de los hipocloritos, que desprendiéndolo paulatinamente, no ocasionan incomodidad alguna; da tambien muy buenos resultados para cuartos pequeños ú ocupados por un solo enfermo rociar el pavimento con el hidrolado de cloro.

El bromo y yodo obrarian como el cloro, pero su coste hace que solo se empleen alguna vez en Medicina como desinfectantes de ciertas úlceras, aunque creemos no llevan ventaja al agua de cloro.

Con buen éxito se emplean para la desinfectacion de departamentos los vapores nitrosos cuya avides para con el oxígeno destruye los miasmas.

El ácido fénico y el coaltar, que hemos visto ser los agentes más poderosos á fin de paralizar las descomposiciones, tienen gran uso para la desinfectacion de lugares fétidos; mas en el caso presente no obran dichos cuerpos como destructores del miasma ó emanacion fétida, por cuanto no hacen más que enmascarar con su pronunciado olor el de la emanacion, siendo su accion rápida y eficaz sobre el germen que la producía. Demeaux y Corne dan la siguiente fórmula para sus polvos desinfectantes:

Coaltar.....	1 á 3 partes.
Yeso.....	100.

Polvos que se han ensayado como desinfectantes de ciertas llagas, para lo que creemos más á propósito la fórmula siguiente :

Harina de trigo.....	100
Acido fénico.....	1
Manteca de puerco.....	4

que sobre no ser tan sucia para la curacion como la anterior, permite regularizar sus ensayos por cuanto la cantidad de ácido fénico es constante y no dependiente de la riqueza del coaltar; aconsejase tambien para este uso sustituirlo con el fenato sódico, cuyas propiedades hacen que su accion no obre sobre las úlceras de una manera tan irritante como lo verifica el ácido fénico.

En la práctica doméstica, para la desinfectacion de los aposentos, se queman varias plantas aromáticas, lo que no deja de dar un buen resultado, pues que formándose llamarada, se calienta parte del aposento produciéndose una corriente de aire que lo purifica, mientras á su vez obra el humo de la manera indicada al hablar de la creosota.

Para la conservacion de los tejidos, ó para destruir y evitar la propagacion de la putrefaccion que en ellos se desarrolle, se usan en Medicina una porcion de cuerpos desinfectantes, ya vegetales, ya minerales; los primeros deben su accion, ya al tanino que contienen, ya á la porosidad que los hace absorbentes, ya á los aceites volátiles de que constan; debiéndola los segundos, ya al elemento electro-negativo como en los hipocloritos, ya al electro-positivo, como en las sales de hierro, zinc, alúmina etc., cuerpos todos cuya accion sobre las materias orgánicas en general hemos descrito ya. Modernamente se ha recomendado como poderoso desinfectante terapéutico el permanganato de potasa, que parece no ha defraudado en nada las esperanzas que de su accion oxidante se concibieron. Raveil aconseja su uso bajo la siguiente fórmula:

Agua destilada.....	90 gramos
Permanganato de potasa cristalizado.....	10

Cuya disolucion se emplea, ya sola como en los cánceres uterinos, ya de 1 á 2 cucharadas de café para un vaso de agua, como en las llagas simples, crup, etc.; ya solo de 10 á 30 gotas en igual cantidad de vehiculo, como en los cánceres de la nariz y del estómago.

EUSEBIO PELEGM Y CAMPS.

---

Editor responsable, D. Cesáreo Fernandez de Losada.

---

MADRID: 1887.—Imp. de D. Alejandro Gomez Fuentesnebro,  
Colegiata, 6.