

# REVISTA DE SANIDAD MILITAR

Año XX

Madrid 1.º de Agosto de 1906

Número 450

## LA PURIFICACION Y LA ESTERILIZACION DEL AGUA EN CAMPAÑA

En el Congreso Internacional de Medicina de Lisboa, el jefe de Sanidad del ejército francés, Dr. Vaillard, disertó acerca de la purificación del agua en campaña. Ya en una Memoria publicada el año 1902 (1), informando al Comité técnico de Sanidad, explicaba con todo pormenor el procedimiento recomendado para la purificación de que se trata.

Como quiera que en el citado año tuve la fortuna de que el mismo autor, Dr. Vaillard, con nunca olvidada atención, se dignase mostrarme en su laboratorio de Val-de-Grâce los medios con que el interesante procedimiento se realiza, paréceme oportuno exponer aquí datos concretos que en aquella instructiva Memoria se hallan insertos y tengo á la vista. El sabio profesor ensayó la purificación de una cantidad de agua que, rápidamente convertida en potable, probé sin que mi paladar experimentase sensación de protesta alguna.

Motivo para ponerme en directa relación con el Dr. Vaillard fué la muy grata orden que del Sr. Inspector, entonces Jefe de nuestra Sección de Sanidad en el Ministerio de la Guerra, recibí para informar con la precisión posible á tan respetada autoridad acerca de un modelo de esterilizador del agua, sistema Vaillard-Desmaroux, aparato que lleva la marca «Salvator», y de cuya

(1) «L'épuration de l'eau potable en campagne». — *Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires*. — Tomo 40.

construcción se halla encargada la «Compañía General Aerohidráulica», con residencia en París. Al aludir ahora á una de las personalidades que más han enaltecido y honran al Cuerpo Médico militar en nuestra Patria, el Excmo. Sr. D. Pedro Gómez, sirva como testimonio de viva consideración la seguridad de que un sentimiento de justicia hará siempre á su elevada gestión el merecido honor.

Examina Vaillard los varios procedimientos que, tras estudios más ó menos profundos y acertados, hállanse propuestos por diferentes autores y se han podido juzgar en el campo de experimentación, limitada unas veces, otras en más vasto círculo de experiencia, alcanzada en distintos países con respecto á este trascendental problema de la purificación del agua que el soldado habrá de utilizar como bebida.

Agentes físicos, principalmente el calor, y los procedimientos mecánicos á que la potabilidad del agua se confía, no han llegado á suprimir las dificultades que en gran manera estorban el anhelado fin: pídesse actualmente á la química la realización, ó, por lo menos, la posible aproximación al ideal que se persigue. Reconociendo estas persistentes dificultades, el profesor de Val-de-Grâce afirma que no tiene la pretensión de dominarlas por completo, dejando así resuelto uno de los más arduos problemas de la higiene militar, sino «sencillamente preparar una solución provisional, y, sin embargo, aceptable, esperando los progresos del porvenir».

Oportunas investigaciones han dado en el laboratorio de Val-de-Grâce la confirmación de las excelencias que ofrece el bromo, en calidad de purificador seguro del agua, ensayado y preconizado por Schumburg. Este hábil investigador llevó á cabo una serie de experimentos comparativos con multitud de substancias dotadas de manifiesto poder antiséptico, y dió á conocer el resultado de sus detenidos estudios en una publicación alemana, el año 1900. La atención vino á fijarse preferentemente en el bromo, al comprobar la acentuada eficacia que posee, aun empleado en pequeñas proporciones, puesto que bastan 0'06 gramos de bromo libre

para matar en treinta minutos todos los gérmenes contenidos en un litro de agua. Schumburg encareció la utilidad de una solución en que, por 100 gramos de agua y 21 de bromuro potásico, entran 21.91 de bromo. A 2 cc. de esta solución corresponden los 0.06 gramos de bromo libre requeridos, cuya neutralización, una vez purificada el agua, se obtiene á beneficio de pastillas de sulfito de sosa, con que las desagradables propiedades organolépticas comunicadas al líquido potable por el metaloide desaparecen en uno ó dos minutos.

No ha faltado al procedimiento de Schumburg la sanción de la práctica, sus ventajas son admitidas; pero la comparada técnica induce á otorgar al yodo la primacía.

A fin de aquilatar el valor de este agente, se dedicó M. Simonin al correspondiente estudio práctico, del que resulta cierto que el yodo, á la dosis de 25 miligramos por litro, mata infaliblemente, en cinco ó diez minutos, los microbios tífico, coli y colérico. Haciendo actuar durante diez minutos sobre aguas muy abundantes en microorganismos 50, ó mejor 75 miligramos por litro, quedan esterilizadas casi por completo, puesto que si los esporos extraordinariamente resistentes de algunas bacterias comunes permanecen intactos, en cambio mueren todos los gérmenes no esporulados, que por ser los principalmente patógenos importa en primer término destruir. El hiposulfito de sosa sirve, como para el bromo, de eliminador del yodo en exceso, y la escasa cantidad de yoduro potásico producida carece de perniciosa influencia sobre el organismo.

Desventajosa circunstancia, en el procedimiento de Schumburg, es que la purificación se efectúe mediante una solución bromo-bromurada, que ha de tenerse previamente dispuesta, exactamente titulada y contenida en tubos cerrados á la llama, para ser abiertos en el momento preciso. Ofrece no pequeños inconvenientes esta práctica, sobre todo para adoptada en campaña; por cuya razón, al dar al yodo la preferencia, se ha perseverado, felizmente, en la idea de contar con preparados sólidos inalterables,

de sencillo transporte y que el soldado pueda manejar con gran facilidad, prontamente enterado de la forma en que ha de proceder á la purificación.

A estas exigencias respondió satisfactoriamente el Farmacéutico mayor de primera clase M. Georges, profesor de Val-de-Grâce, poniendo en manos del Dr. Vaillard, al cabo de pacientes ensayos, una sal, el *yodato de sosa*, con que bajo la acción de un ácido débil se obtiene el yodo naciente. La adición de corta cantidad de yoduro potásico permite mantener en solución el yodo que se desprende, y así se aseguran los efectos antisépticos.

El yodato y el yoduro indicados se prestan á mezclarse en una sola masa para ser preparada y distribuída en comprimidos, y lo mismo sucede, separadamente, con el ácido elegido, que es el tártrico. El hiposulfito de sosa que luego ha de servir para eliminar, una vez efectuada la depuración, el exceso de yodo, se conserva bien, para el caso, en forma de pastillas.

Componen, por lo expuesto, el procedimiento en cuestión:

1.º Comprimidos de:

Yoduro potásico seco..... 10 gramos.

Yodato de sosa seco..... 1'560

Azul de metileno, c. s. para colorar.

Para 100 comprimidos, cada uno de los que contiene 0'1156 gr. de la masa.

2.º Comprimidos de:

Ácido tártrico..... 10 gramos.

Sulfo-fuchsina, c. s. para colorar.

Para 100 comprimidos, á cada uno de los que corresponde 0'1 gr. de ácido tártrico.

3.º Pastillas de hiposulfito de sosa:

Se funden á suave calor 11'60 gr. de esta sal, para 100 pastillas de 0'116 gr. cada una.

Basta la simultánea disolución de un comprimido de cada clase, dando exactamente 0'06 gr. de yodo libre, para purificar un litro de agua. La pastilla de hiposulfito que oportunamente se agrega

hace que desaparezca al instante todo el yodo del agua, pasando á yoduro de sodio en proporción de 0'112 gr. por litro.

El color que á cada comprimido distingue impide toda confusión, y ésta se evita, además, teniendo presentes unas sencillas instrucciones que deberán unírseles.

Al proponer Vaillard, en su meditada Memoria, que el procedimiento fuese ensayado en las tropas de operaciones en Argelia y en los Alpes, opta por la provisión de comprimidos compuestos cada uno de cantidad suficiente para la purificación del agua recogida en un cubo de campamento, ó sean 10 litros.

Es obvio que el efecto sería muy ventajosamente auxiliado mediante el empleo de un filtro de suma sencillez que diese por resultado clarificar aguas excesivamente cenagosas antes de purificarlas químicamente. Un filtro de escuadra de que se dotaría á las tropas, como se ha hecho en el ejército austriaco, encontraría á este fin indiscutible aplicación.

(Continuará).

J. DEL CASTILLO,

Médico mayor.



## PSICOLOGÍA DE LA ORIENTACIÓN

No son mis pretensiones hacer un estudio detallado y concienzudo de las importantísimas y difíciles funciones de orientación, pues ni la naturaleza de este trabajo así lo exige, ni poseo condiciones científicas para tamaña empresa; asuntos tan complejos y dificultosos están encomendados á los grandes hombres científicos autorizados para ello, pero jamás á la indocta pluma y escasa experiencia de un Médico novel, simple aficionado y admirador de tales estudios; no más que á título de tal es como me atrevo á presentar este modesto trabajo, en el que, quien posea la paciencia.



de terminan su lectura, ha de encontrar la escasa ciencia que este autor posee y la impresión primera que en él determinó el estudio de un curso de psicología experimental. Nunca en mí produjeron impresión los complejos y abstractos estudios de filosofía, pues dirigida y educada mi inteligencia por los caminos de la observación y el experimento, espontáneamente manifestaba horror hacia todo lo no susceptible de ser observado ó experimentado. Tal concepto me inculcaron acerca de la psicología, allá en los primeros años del Bachillerato, que siempre la creí ciencia de abstracción y filosófica; pero cuál no sería mi asombro cuando, al cursarla en el Doctorado de mi carrera, pude comprender y convencerme que los asuntos que ella trata eran susceptibles de observación y experimento; y que siendo las ciencias biológicas su fundamento, como lo son de la Medicina, era una ciencia acreedora de mis simpatías; por mis aficiones á los estudios experimentales.

El asunto que motiva este trabajo fué el primero que elaboré mi afición, y el mismo que me sirvió de tema para mi examen en dicha asignatura; por esta causa, al ser solicitado por mis queridos Profesores de Academia, los Sres. Martín Salazar y Clavero, para hacer algún trabajo que publicar en la REVISTA que tan digna y acertadamente dirigen, he creído que ninguno mejor podía ofrecerles que el primero que de mi pluma salió en mis primeras aficiones y admiraciones por tan nueva como hermosa ciencia; pues de esta manera estoy seguro de que el lector ha de ser doblemente indulgente conmigo, dado el simple trabajo de principiante que encierran estas líneas.

Antes de entrar en el estudio psicológico de la orientación, como antes de estudiar un grupo de sensaciones, cualesquiera que éstas sean, me parece lógico comenzar exponiendo el aparato orgánico que la desempeña y la parte patológica que sobre ella pueda ilustrarnos; pues una vez esto conocido, más fácilmente se comprende su funcionalismo. Expondré, pues, en una primera parte las ligeras nociones anatomo-fisiológicas de la orientación y su con-

secuencia inmediata; el equilibrio; para estudiar después en una segunda la psicología de esta importantísima función. sal se obil (avaliado adinaluero) que nos tobera y de los objetos (orientación objetiva) que nos llegan por otros sentidos lo mismo que con las sensaciones que nos llegan por otros sentidos.

### **Estudio anatómo-fisiológico de la orientación y el equilibrio.**

El aparato nervioso que en nuestra economía desempeña esta función, no posee una autonomía anatómica que nos permita separar sus distintos órganos y elementos; es un aparato nervioso complejísimo, pero cuya individualidad é independencia sólo le es dada por la unidad de la función que desempeña, es decir, que en vano intentaríamos disecar y separar unos de otros los diferentes órganos que lo constituyen; lo que únicamente puede separarlos y caracterizarlos, desligando sus funciones, es la experimentación en los animales y la enfermedad en el hombre.

Esto sentado, veamos lo que debemos entender por *orientación* y *equilibrio*, para entrar en seguida de lleno en el estudio anatómo-fisiológico de esta función.

La orientación es una facultad sumamente compleja, y como tal, resulta imposible definirla; para poder comprenderla es necesario analizarla. En efecto, en el estado normal, y por nuestro propio examen, sabemos en todos los momentos la posición que respectivamente ocupan las partes de nuestro cuerpo, y podemos decir dónde están nuestras manos y nuestros pies, si se encuentran extendidos, doblados, separados, etc., lo cual constituye el llamado *sentido de las actitudes segmentarias*. Además, sabemos igualmente la posición total que ocupa nuestro cuerpo, y sabemos si estamos en movimiento ó en reposo, doblados ó extendidos; todo lo cual nos da la *orientación subjetiva*, constituyéndose por fin la *orientación objetiva* con la facultad que poseemos de saber la posición que con respecto á nosotros ocupan los objetos que nos rodean, pues la percepción de su forma, dimensiones, cualidades, etc., es lo que constituye el llamado *sentido steriognósico*.

Ahora bien; con todas estas sensaciones que á nosotros llegan

del estado respectivo de las distintas partes de nuestro cuerpo (sentido de las actitudes segmentarias), del cuerpo entero (orientación subjetiva) y de los objetos que nos rodean (orientación objetiva), lo mismo que con las sensaciones que nos llegan por otros sentidos, formamos una *especie de juicio*, consciente unas veces é inconsciente las más, que es lo que constituye la *orientación*.

Desde los puntos centrales donde recibimos estas sensaciones, parten órdenes que van á parar á los centros que presiden al movimiento (por los caminos y vías que más adelante veremos), y, por consecuencia, estos centros, á su vez, hacen que se cumplan las órdenes recibidas, dando lugar á que se relajen ó se contraigan los diferentes músculos, de lo que resulta el *equilibrio*; es, pues, el *equilibrio, una consecuencia, el resultado de la orientación*.

Según esto, deben existir, y efectivamente existen, una serie de *conductores centripetos* encargados de llevar al sensorio las múltiples sensaciones que hemos visto contribuyen á formar la orientación; es, pues, esta una función de *finalidad centripeta*; ha de haber igualmente otra serie de *conductores centrífugos* encargados de conducir las órdenes de contracción y relajación muscular para constituir el *equilibrio*; es, pues, esta una función de *finalidad centrífuga*, y por fin, es necesario que existan también *centros* á los cuales concurren todas estas sensaciones y de los cuales partan todas aquellas órdenes que mandan el movimiento.

Los *conductores centripetos*, los *conductores centrífugos* y los *centros* son los que constituyen el aparato nervioso, que desempeña la orientación y el equilibrio, y voy á enumerarlos ligeramente, puesto que su descripción detallada es de todos sabida y en cualquier obra de Anatomía descriptiva puede encontrarse.

**VÍAS CENTRÍPETAS Ó DE LA ORIENTACIÓN.**—Son muy numerosas las vías encargadas de conducir al centro nervioso las múltiples sensaciones que contribuyen á la orientación; pero de todas ellas solo mencionaré las tres principales, á saber: las *vías kinestésicas* y de la *sensibilidad táctil*, las vías del *aparato laberíntico* y las *ópticas*.

*Vías kinestésicas y de la sensibilidad táctil.*—Son las encar-



gadas de conducir á nuestro sensorio las sensaciones que contribuyen á desempeñar la función denominada *sentido muscular*, *conciencia muscular* según otros, *tacto activo*, *sentido stereognóstico*, etcétera. Por esta vía llegan hasta nuestros centros subconscientes y á veces hasta á los conscientes, como luego veremos, una serie de impresiones que son útiles para la orientación; tales son: el estado de contracción ó relajación de los músculos, su tonicidad, la posición de los miembros, la distancia, la forma, la resistencia de los cuerpos que tocamos, etc., etc.

Constituyen dicha vía los nervios sensitivos reunidos del tronco y de los miembros, los ganglios espinales raquídeos, las raíces posteriores de la médula, los cordones posteriores de Gall y Burdach, el fascículo cerebeloso directo, los cuernos grises posteriores, la columna de Clarke y los núcleos bulbares de Gall y Burdach; esto hasta el bulbo, pues luego veremos su continuación hasta la corteza cerebral.

Ahora bien, veamos rápidamente el trayecto que siguen todos estos conductores centrípetos y tendremos el trayecto que recorren las sensaciones kinestésicas y táctiles por ellos conducidas.

A partir de la periferia del cuerpo (piel, mucosas, huesos, músculos, tendones, articulaciones, etc.), constitúyese todo el sistema nervioso sensitivo, que dando lugar, mediante su reunión, á cordones nerviosos cada vez más gruesos, todos ellos van en último término á parar á los ganglios raquídeos medulares, que es la primera neurona nerviosa ó *neurona periférica*; desde allí emiten á su vez estas neuronas su cilindro-eje, el cual penetra ya en la médula; como tal cilindro-eje, entra en ella á constituir los dos manojos de Gall y Burdach, desde los cuales salen colaterales en todo su trayecto medular, que ponen en relación estos cilindros-ejes con las células de los cuernos grises posteriores y las que forman las columnas de Clarke (segunda neurona ó neurona de relación ó intermediaria como la denomina Grasset); en la parte superior encuéntranse los núcleos de Gall y Burdach, que es donde terminan los manojos del mismo nombre.

Todas estas vías se entrecruzan unas con otras; en la médula unas (las táctiles), las otras en el bulbo (las kinestésicas); y prueba de ello nos la da la patología con sus curiosos casos de hemiplejia espinal cruzada, ataxia en la que se pierde la sensibilidad kinestésica y se conserva la táctil, y con tantos otros por todos conocidos. Llegados, pues, al bulbo, los cordones posteriores de Gall y Burdach, y el fascículo cerebeloso, directo ó ascendente, toman ambos una dirección distinta, que ligeramente voy á exponer. Los dos primeros ya he dicho que encuentran su primera neurona de parada en los núcleos que se hallan á su terminación en el bulbo y sus semejantes de los cuernos posteriores; pues bien, á partir de allí, los cilindros-ejes que arrancan de las neuronas que constituyen estos núcleos entran á formar la parte media de la cinta de Reil, pasando luego al pedúnculo y á la parte más posterior de la cápsula interna; al llegar á este nivel es lo más probable, aunque no se halla demostrado, que unas vías vayan directamente á la corteza cerebral, formando el manajo *médulo-cortical*, y otras encuentren una tercera neurona de relación en el tálamo-óptico, para llegar luego á la corteza, formando el fascículo *tálamo-cortical*, y una vez todas abocadas á la corteza cerebral, reúnanse y terminen poniéndose en relación con las neuronas que allí residen y que constituyen la tercera neurona ó *neurona central* (1).

El manajo cerebeloso ascendente ó de Flechsig, que es la otra de las dos vías medulares que hemos señalado, sigue un trayecto algo más complicado que los anteriores, pues forma una vía indirecta médulo-cerebelo-cortical. Ya he dicho que, así como la primera neurona de parada de los cordones posteriores era la que forman los cuernos posteriores y los núcleos de Gall y Burdach,

(1) En todo este trayecto las vías sensitivas generales y las kinestésicas parecen confundirse, ó al menos están tan próximas unas á otras que es imposible disociarlas, no pudiendo la enfermedad alterarlas separadamente. Al llegar á la corteza, al contrario, y en la parte del centro oval, inmediatamente por debajo de la corteza, la disociación reaparece, como reaparecía en la médula después de haber desaparecido en el tronco nervioso; por tanto, los centros kinestésicos están muy cercanos á los de la sensibilidad general, pero son distintos.—Véanse los tratados de Patología general.

la del fascículo cerebeloso ascendente la constituirían principalmente las que forman la columna de Clarke. Pues bien, al llegar este fascículo al bulbo, se entrecruza con el del lado opuesto y va directamente al cerebelo (por lo que se le llama *directo*) por el intermedio del pedúnculo cerebeloso inferior. Desde el cerebelo parten cilindros-ejes, que por el pedúnculo cerebeloso superior van á una tercera neurona (puesto que su segunda estaba en el cerebelo), la cual se encuentra en el núcleo rojo. Desde el núcleo rojo, por fin, se dividen, y una parte va directamente á la corteza por el manajo rubro-cortical, y otra, pasando por el tálamo-óptico, que constituye una cuarta neurona de relación, va desde allí á la corteza por el manajo tálamo-cortical.

Dejamos, pues, ligeramente enumerado el trayecto que siguen las vías centripetas de la sensibilidad general y kinestésica.

(Continuará).

G. GONZALO,

Médico segundo.

## PRENSA MÉDICA

**Preparados orgánicos de fósforo.**—El Dr. P. Gallenga ha publicado en *Il Policlinico* (números de Marzo y Abril de 1906) un estudio bastante completo sobre la acción terapéutica de los nuevos preparados orgánicos de fósforo. Comienza su trabajo expresando fundadas dudas sobre la facultad de asimilación de los fosfatos, hipofosfitos y glicero-fosfatos minerales, que tanto han usado hasta aquí los Médicos, y cree más racional admitir la fácil asimilación de los compuestos orgánicos na-

turales de fósforo, como la lecitina, nucleína, paranucleoprotebide y fitina, así como también la de los compuestos de fósforo y albúmina obtenidos por síntesis, como son la protilina, arselina, ferriprotilina y bromoprotilina. Aunque estos últimos preparados de fósforo apenas hace dos años que se vienen empleando en la práctica, hay ya, dice el autor, suficiente número de observaciones para juzgar sobre los beneficiosos efectos que producen en el tratamiento de la anemia, neurastenia, histeria, anoré-

xia nerviosa, caquexia cancerosa y otras enfermedades. La protilina contiene 30 por 100 de albúmina y cerca de 2 de fósforo en forma volátil; es completamente insoluble en el agua fría, y casi insoluble en la caliente; se disuelve en soluciones alcalinas á baja temperatura, y se precipita de ellas por el ácido acético. La protilina no es digerida por el estómago; pasa pronto al intestino delgado, donde es absorbida, y una vez en la sangre es asimilada por los tejidos. Pueden ser administradas grandes dosis, que excedan mucho las recomendadas para su uso ordinario, sin que se produzcan diarrea, vómitos, trastornos en la función urinaria, ni ningún otro síntoma de intolerancia ó intoxicación. A un perro de 5 á 6 kilogramos de peso ha administrado el autor 5 gramos diarios de protilina, hasta llegar á un total de 300 gramos, sin haberle ocasionado otro efecto que un aumento de su natural voracidad y una excitación del metabolismo nutritivo. La ausencia completa de toxicidad hizo pensar en la posibilidad de que el medicamento no fuera absorbido. Numerosos experimentos practicados por Gallenga le han conducido á afirmar que el fósforo contenido en la protilina es absorbido y asimilado de la misma manera que el contenido normalmente en los alimentos, ejerciendo igual función que éste en el metabolismo nutritivo, y pudiendo, por tanto, sustituirlo. Para confirmar sus conclusiones, Gallenga hace el estudio de 22 casos de diferentes enfermedades tratados por la protilina y sus derivados. Los 22 casos los divide en tres grupos: Primero. Enfermos con depresión general del sistema nervioso y de la nutri-

ción, con ó sin perturbaciones funcionales del aparato digestivo. En éstos, el tratamiento con la protilina fué invariablemente mantenido durante varias semanas seguidas. Segundo. Enfermos en que los síntomas de la astenia nerviosa se manifestaban por fenómenos de excitación, y que fueron tratados con la bromoprotilina. Tercero. Enfermos que necesitado á la vez el hierro ó el arsénico, les fué administrada respectivamente la ferriprotilina ó la arselina. En todos los casos el fósforo fué bien asimilado á los tejidos, las perturbaciones nerviosas mejoradas y algunos de los enfermos totalmente curados y restablecidos.

\* \*

**Mortalidad en la prostatotomía.**—Dos Cirujanos americanos, Tenney y Chase, han publicado (*Journ. of Amer. Assoc.*, núm. 19) una estadística numerosa para juzgar de la mortalidad en la prostatotomía por el método perineal, comparado con el método suprapúbico. De 617 casos operados por el primero de estos métodos, hubo una mortalidad de 7'6 por 100, y de 393 intervenidos con arreglo al segundo, murieron el 9'8 por 100. Aunque según esta estadística el método perineal parece ser el más beneficioso, hay que tener en cuenta que en este juicio debe pesar mucho la naturaleza patológica de las lesiones prostáticas, que es la que decide, más que los métodos, del éxito definitivo de los operados.

\* \*

**Edemas angioneuríticos.**—En el número 4318 de *The Lancet*, el Dr. Truman ha dado á conocer el caso de un individuo, de antece-

entes neuropáticos, que padecía con frecuencia edemas de carácter neuro-vascular indudable. Unas veces era en la lengua, otras en el labio superior, otras en el inferior, ya en el esófago, ora en el estómago, donde se presentaban de un modo súbito los edemas, con todas las molestias propias del sitio de la lesión. El autor, que declara desconocer la causa inmediata de esos trastornos nerviosos de los vasos, ha hecho, sin embargo, la observación, en el enfermo de referencia, de que casi siempre coincidían los edemas con trastornos intestinales acompañados de constipación.

**Acción de la adrenalina sobre el pigmento celular.**—

El Dr. Lieben, de Praga, ha publicado (*Ztrabl. f. Physiol.*, núm. 4) el resultado de sus observaciones sobre la acción de la adrenalina en la función pigmentaria. Después de inyectar á las ranas diversas cantidades de adrenalina, ha podido observar el desarrollo extraordinario del pigmento en el interior de las células de la piel de estos animales, y la desaparición espontánea sucesiva del pigmento después de abandonar el uso del medicamento. La consecuencia que parece desprenderse de estos experimentos es que probablemente muchas afecciones cutáneas del hombre, representadas por alteración de la función pigmentaria normal, como el vitíligo, por ejemplo, pueden tener su génesis en enfermedades de la cápsula suprarenal, y acaso su tratamiento en el uso de los fermentos que segrega esta glándula interna ó cerrada.

**Hernia inguinal oblicua; su causa y tratamiento.**—

El Doctor Murray, Cirujano del hospital Northern de Liverpool, ha estudiado (*British Medical Journal*, 16 de Junio, 1906) las causas y tratamiento de la hernia inguinal oblicua, resumiendo sus ideas al fin de un extenso artículo de la manera siguiente: Es de toda evidencia, dice el autor, que el principal factor en la causa de la hernia inguinal, en todos los períodos de la vida, es la presencia de un saco herniario preexistente, y que el hecho de que el intestino entre ó no en el conducto funicular de ese saco depende, en primer lugar, del tamaño de la abertura del anillo interno del conducto, y en segundo lugar, de la energía de los músculos que le sirven de protección.

En tesis general, se puede decir que el único medio de tratar una hernia es la operación, y que, en igualdad de condiciones, mientras más pronto y en menor edad se practique es mejor. El punto esencial de la operación consiste en obliterar completamente el saco y en hacer que la superficie peritoneal al nivel del anillo interno del conducto no forme ningún hoyo ó depresión. Con el objeto de conseguir esto, debe ser abierto el conducto inguinal y aplicar una ligadura a saco á su entrada en el anillo interno abdominal. Dividida la aponeurosis del oblicuo externo, debe ser después replegada y unida al canal inguinal, restituyendo á éste su estrechez, longitud y oblicuidad natural.

**La papaina en el tratamiento del cáncer.**—

El Dr. Branch ha publicado en el número de 16 de



Junio del *British Medical Journal*, un estudio sobre los efectos beneficiosos de la papaína en el tratamiento de los tumores malignos; y el Dr. Mackenzie, que es una gran autoridad sobre la materia, juzgando este estudio, manifiesta en el mismo periódico (número del 7 de Julio) que, según sostiene en su libro recientemente publicado (*The Nature and Treatment of Cancer*, 3.<sup>a</sup> edición), los fermentos glucolíticos y proteolíticos están llamados a ser de gran utilidad en la terapéutica de ese padecimiento. Respecto á la papaína, dice, tenemos en ella un fermento proteolítico de acción semejante á la tripsina. J. R. Green cree también que el grupo triptico de los fermentos vegetales obra como encimas proteolíticos. Los efectos que produce la tripsina inyectada en las cercanías del tumor y en el tejido neoplásico mismo es el de un proceso de degeneración atrófica del neoplasma. Branch cree que la papaína es superior á la tripsina, pues á más de poseer una acción atrófica evidente, común con esta última, tiene una especial actividad histolítica que favorece el reblandecimiento y fusión de las mismas células cancerosas. Branch administra la papaína en inyección parenquimatosa. La dosis á que ha llegado en algunos casos es de 1 á 2 gramos. Las inyecciones son seguidas de una sensación de quemadura de corta duración. Los tumores escirrosos, en los que ha hecho Branch sus experiencias, se reblandecen á los pocos días, se abren y dan salida á un fluido gris, espeso, que dura cerca de una semana, pasada la cual, la cavidad se cierra y cicatriza. Hay veces en que es preciso hacer dos ó tres inyecciones antes que el tumor

se abra. La temperatura del enfermo se eleva 2 á 3 grados y á los pocos días vuelve á la normal, sin otras consecuencias.

Aunque las experiencias de Edmund Branch no son suficientes para formular un juicio definitivo sobre la virtud de la papaína en el tratamiento de los tumores malignos, hay que convenir que responde á una orientación nueva de las ideas sobre la naturaleza química del cáncer y á su terapéutica racional mediante el uso de ciertos fermentos amorfos que obran sobre el metabolismo molecular de los elementos anatómicos enfermos.

\* \*

#### El isopral como hipnótico.—

El Dr. H. Klatt (*Die Heilkunde*, Noviembre de 1905) ha hecho un estudio clínico bastante perfecto del isopral en las diferentes formas de insomnio. En los ataques de manía de los paralíticos generales, un gramo del medicamento produce buen resultado. En el *delirium tremens* de los alcohólicos es eficazísimo. En el insomnio de algunos casos de neurastenia é hipcondría, un sueño dulce y profundo sigue á la administración del isopral; pero en otros casos, al parecer semejantes, sólo produce un sueño pesado, intranquilo, seguido de un intenso dolor de cabeza. En el asma no obra el medicamento modificando la disnea, pero no falta su acción hipnótica favorable. En un caso en que el autor observó cierto efecto pernicioso del isopral, se trataba de una degeneración grasa del corazón.

En síntesis, puede decirse que el isopral es un hipnótico que ocasiona un sueño dulce y profundo las más veces, y que ejerce cierta

acción sedante en los períodos de excitación de las enfermedades nerviosas. Sus contraindicaciones principales están en las afecciones degenerativas del corazón.

\* \*

**Electroterapia contra la astricción rebelde y la enterocolitis.**—Mr. Lebon (*La Clin.*, 1.º

de Junio de 1906) manifiesta que con el empleo de corrientes galvánicas de alta tensión ha podido curar enfermos que padecían astricción crónica ó enterocolitis rebeldes á todo medicamento. El método de tratamiento consiste en aplicar un electrodo en la región lumbar y el otro sobre la piel del abdomen, ó en usar dos pequeñas placas metálicas envueltas en una funda de lana, que se colocan una sobre cada fosa iliaca ó sobre la superficie del vientre. Si se usa el segundo procedimiento, es preciso operar con rapidez al invertir la corriente, por temor de producir, por la acción polar de ésta, alguna quemadura de la piel. En caso de astricción crónica suele sobrevenir una evacuación de vientre espontánea después de cada sesión. A veces es preciso practicar seis ó siete sesiones antes de ver regularizada la función intestinal. De ordinario se obtiene con este método la cura definitiva de la astricción, menos en aquellos enfermos acostumbrados á hacer uso de fuertes purgantes ó de grandes irrigaciones rectales.

En la enterocolitis membranosa produce este tratamiento también buenos resultados, y en estos casos las sesiones eléctricas deben ser continuadas hasta hacer desaparecer por completo el exudado mucoso de las heces. El autor indica

que, de ordinario, se necesita un tratamiento de dos meses para obtener la cura definitiva. Si se observa después alguna recaída, hay que volver á la electroterapia. Mientras dura la aplicación de la electricidad, el autor interrumpe todo medicamento, recomendando sólo el procurar la evacuación natural, una vez al día, con preferencia por la mañana. Si esto no se consigue espontáneamente, recomienda hacer uso de un supositorio glicerinado. Si tampoco fuera suficiente, dispone una inyección rectal de aceite común. En algunos casos de enterocolitis, en que la constipación alterna con diarrea, el tratamiento eléctrico hace desaparecer pronto esta última. El autor llama la atención sobre el hecho de que la mayor parte de los sujetos que padecen de astricción tienen una astenia de los músculos intestinales y de los de la pared del vientre, que se revela por una marcada relajación y flacidez de la pared abdominal. Después del tratamiento electroterápico, esos músculos se robustecen, se tonifican y sirven mejor al trabajo de la defecación natural.

\* \*

**El bornival en la tisis.**—Las dificultades de tratar las perturbaciones cardíacas de origen orgánico ó funcional que suelen sobrevenir en el curso de la tuberculosis pulmonar, han llevado al Dr. Elsaesser (*Zeit. für Tuberk.*, Febrero 1906) á publicar los buenos resultados que ha obtenido con el uso del bornival. El autor considera que esos trastornos cardíacos que se presentan en los períodos avanzados de la tuberculosis son determinados principalmente por la acción del

veneno fímico sobre el aparato nervioso del corazón, y este es el motivo por que cree indicado este medicamento. En tales estados morbosos ha empleado el autor toda clase de medios recomendados, y sólo el digalen y el bornival han mejorado á los enfermos. En seis casos referidos detalladamente por Elsaesser estudia la acción del bornival. En todos ellos sufrían los enfermos de palpitaciones, á veces tan intensas que producían un estado de ansiedad y sofocación extraordinarias. La administración del medicamento fué seguido siempre de una gran mejoría. Iguales resultados fueron obtenidos cuando el uso anterior del digalen había sido ineficaz. En un caso el pulso descendió de 120 á 100 por minuto; en otro de 105 á 80, y en otro de 115 al estado normal.

\* \*

#### **El examen bacteriológico en las enfermedades de los ojos.**—

Hanke ha publicado un artículo (*Wien. Klin. Rundsch.*, núms. 25 y 26) demostrando la importancia y necesidad del examen bacteriológico en el conocimiento de la naturaleza de muchas enfermedades de los ojos. La conjuntivitis purulenta de los recién nacidos, dice el autor, no sólo es producida, como ordinariamente se cree, por el gonococo, sino también, en muchos casos, por el bacilo coli, y, lo que es más raro, por el bacilo de la pseudo-influenza descubierto por Koch y Weekssche. Además hay otras muchas afecciones de los ojos cuyo diagnóstico es imposible hacer sin el análisis bacteriológico, como la conjuntivitis diftérica, la queratitis serpigínea producida por el pneumococo, las inflamaciones de la

conjuntiva y de la córnea ocasionadas por estreptococos, estafilococos piógenos, diplobacilos, etc. Y no se diga que el diagnóstico microbiológico no hace variar el tratamiento, pues eso acusaría una gran ignorancia de la tendencia de la terapéutica moderna á encontrar medios específicos para combatir las infecciones, así generales como locales. La conjuntivitis diftérica se cura maravillosamente con el suero antidiftérico, las úlceras serpigíneas de la córnea se cicatrizan rápidamente con el suero antineumocócico de Roemer, etc.

\* \*

#### **Reformas de la Sanidad Militar en Austria.**—

Actualmente, el Cuerpo de Sanidad Militar en Austria es objeto de mucha atención y estudio de parte de las autoridades militares. Las lecciones recogidas por la experiencia de las últimas guerras se están aprovechando en todos los ejércitos, menos acaso en el nuestro. La forma de organización de los servicios sanitarios ha cambiado mucho de poco tiempo á esta parte, sobre todo en campaña. Los pueblos atrasados en materia militar, y nosotros entre ellos, están más ó menos dotados de medios para la asistencia de los enfermos y heridos; pero no tienen montados todavía sus servicios higiénicos, olvidando que en la guerra, más que en la paz, lo que hay que hacer, en primer término, es evitar y preservar las enfermedades de las tropas.

En Austria se ocupan ahora de perfeccionar á la vez unos y otros servicios, los higiénicos y los quirúrgicos. La dotación de personal de las ambulancias, camilleros, enfermeros y cirujanos,

se ha triplicado. También se ha aumentado el servicio de primera línea: el número de Médicos de regimiento se ha hecho mayor.

El estado político actual de la nación ha obligado al Gobierno á enviar tropas al Tirol, y esto hace que sean precisos muchos Médicos. Para recolectar el número de éstos que es preciso para cubrir las va-

cantes que existen, han tenido que recurrir á estimular á los estudiantes de Medicina para que ingresen en el ejército, ofreciéndoles garantías de más fáciles ascensos y de mayor porvenir en la profesión. Cerca de 120 Médicos de regimiento hacen falta en el ejército austriaco con motivo de la nueva organización.

## ASOCIACIÓN FILANTRÓPICA DE SANIDAD MILITAR

Para discutir y aprobar el nuevo Reglamento de la Asociación, se reunió la Junta general de la misma en sesión extraordinaria los días 26 y 27 de Junio último.

Las innovaciones más salientes del citado Reglamento, ya aprobado y que se imprimirá en breve para proveer á cada socio de un ejemplar del mismo, son: Elevar la cuota funeraria á 2.000 pesetas. Reducir el descuento mensual de los señores socios al 1 por 100 del líquido de sus haberes, sobre sueldos y gratificaciones de carácter permanente, en vez del mismo descuento sobre el íntegro, como hoy se viene efectuando. Dar un plazo de tres meses desde la publicación del Reglamento para el ingreso sin condiciones de los Jefes y Oficiales del Cuerpo en activo que no son socios; quedando imposibilitados para siempre de pertenecer á la Asociación los que no se acojan al beneficio dentro del plazo que se marca. Dar también tres meses de plazo para el ingreso á los Oficiales médicos y farmacéuticos que entren á formar parte del Cuerpo. Organizar la Junta directiva, siendo Presidente nato de ella y de la Sociedad el Inspector que desempeñe el cargo de Jefe de la Sección del Cuerpo del Ministerio de la Guerra; los demás cargos no serán reelegibles ni renunciables.

También se introducen reformas en la organización, administración, contabilidad y juntas generales de la Asociación.

En la expresada Junta se dió cuenta de la recaudación hasta el mes de Mayo, la que, no obstante haber muchos socios en descubierto, ascendió á 11.046 pesetas con 14 céntimos.

Los pagos verificados en lo que va de año en concepto de cuotas funerarias ascienden á 7.500 pesetas, y la existencia en caja después de los anteriores pagos era en la fecha en que se celebró la sesión de 7.970 pesetas con 22 céntimos.

## SECCION PROFESIONAL

### UNIFORMES Y VESTUARIO

*Circular.*—Excmo Sr.: El resultado obtenido con los diferentes uniformes de verano ensayados en Ceuta, Melilla, Baleares y Canarias y en algunas guarniciones de la segunda Región, facilita datos suficientes para deducir que entre las telas empleadas en la confección de los de tropa la que menos desmerece con el uso, sin que su coste sea excesivo, es la que se usa para la construcción de los trajes de faena actualmente reglamentarios en casi todo el ejército; teniendo en cuenta esta circunstancia y la necesidad de dotar de uniforme más armónico con los calores del estío á las tropas que guarnecen los distritos en que el rigor del clima lo demanda, así como que el kakí ensayado en los vestuarios de Jefes y Oficiales, por ser de clase superior y de mayor precio que el empleado en los de tropa, ofrece garantías de conservación y proporciona economías con relación al paño, el Rey (Q. D. G.) ha tenido por conveniente disponer se declaren reglamentarios para las fuerzas que guarnecen las Regiones segunda y tercera, Capitanías generales de Canarias y Baleares y Gobiernos militares de Ceuta y Melilla los uniformes cuya descripción se acompaña á continuación, ajustándose su uso á las reglas siguientes:

1.<sup>a</sup> El uniforme de verano se usará por la tropa, en los días que no sean de gala, durante la época que determine la autoridad militar superior de las Regiones, Capitanías generales y Gobiernos militares antes citados, con arreglo á las condiciones climatológicas del territorio de su mando. Los Generales, Jefes y Oficiales podrán vestirlo para paseo y actos oficiales que no tengan carácter colectivo; en éstos sólo lo usarán cuando lo tengan todos los que hayan de concurrir al acto ó formación de que se trata.

2.<sup>a</sup> Los Cuerpos que conserven en estado de servicio los actuales trajes de faena ó alguno de los de verano anteriormente autorizados, continuarán usándolos hasta la extinción de sus existencias, procediéndose después á la construcción del nuevo modelo á medida que lo requieran sus necesidades.

3.<sup>a</sup> A partir de la publicación de esta Real orden se suspenderá en las guarniciones á que afecta la construcción de trajes de faena, que serán sustituidos por los uniformes de verano cuyo deterioro no permita llevarlos puestos en los actos exteriores al cuartel.

4.<sup>a</sup> Los Generales de Cuerpo de ejército, Capitanes Generales y Go-



bernadores militares de las plazas á que afecta esta Real orden, remitirán al Estado Mayor Central, en el término de un año, informe detallado sobre el resultado que en la práctica dé el nuevo informe, precios á que ha sido adquirido el de tropa y duración que á su juicio pueda atribuírsele en su doble aspecto de traje de servicio y faena.

De Real orden lo digo á V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 19 de Mayo de 1906.—Luque.—Señor.....»

(Continuará).

---

## VARIEDADES

**El Dorvault.**—Todos los años por esta época dos ilustres Farmacéuticos, D. Joaquín Olmedilla y D. Filiberto Soria, avaloran los conocimientos científicos de la Farmacia con la publicación del *Suplemento á la Oficina de Farmacia* del inolvidable sabio Dorvault.

La casa editorial de Bailly-Bailliére é Hijos acaba de publicar el correspondiente al año actual, que es el vigésimosexto, y que lejos de entibiar su interés viene á aumentarlo, como podrá observar el lector por la ligera revista que hacemos de su contenido.

Dividido el libro en las secciones acostumbradas, en todas ellas hay motivo suficiente para fijar la atención y examinarlo detenidamente, pero nos limitaremos á indicar algo de lo infinito bueno que contiene.

En primer término aparece el recetario con unas doscientas fórmulas de gran interés práctico. A continuación da á conocer cuanto con la parte legislativa se relaciona.

En las secciones correspondientes de la obra comenta asunto de tanto interés como la aparición de la séptima edición de la Farmacopea oficial española, consigna fórmulas del nuevo Código farmacéutico, expone los nuevos reactivos y procedimientos para descubrir la pureza de muchas substancias, explica algunos nuevos procedimientos de análisis é investigación que son de gran interés para el reconocimiento de substancias alimenticias y medicamentos, y menciona los nuevos medicamentos.

Merece especial atención un artículo en que expone una nueva substancia para recubrir pildoras y cápsulas que tienen condiciones adecuadas para atravesar el estómago y actuar en los intestinos; otro en que se refieren algunos datos acerca de los perboratos, y principalmente del

perborato sódico, así como los estudios sobre los extractos acéticos y los análisis de orinas, de aguas y de substancias alimenticias, que detalla procedimientos de reconocidas ventajas sobre los conocidos.

Como sería interminable este artículo si fuésemos á citar lo mucho nuevo y de interés que contiene, hacemos punto, condensando nuestra opinión diciendo que es indispensable al Farmacéutico para salir airoso en su práctica diaria.

Precio: 6 pesetas en rústica y 7'50 encuadernado. Bailly-Bailliére é Hijos, Madrid, y en todas las librerías.

\*  
\*  
\*

**Médicos y Farmacéuticos.**—Con verdaderas mejoras científicas y materiales acaba de aparecer la 17.<sup>a</sup> edición española del conocidísimo *Dujardin-Beaumetz, Formulario práctico de Terapéutica y Farmacología*, por A. Gilbert y P. Ivon, libro que desde hace mucho tiempo viene siendo el inseparable compañero del Médico en la visita. Atendiendo á esta condición y á los deseos de muchos de sus compradores de llevar constantemente el *Formulario Dujardin-Beaumetz*, sus editores, los Sres. Bailly-Bailliére é Hijos, en su deseo de caminar á la cabeza del progreso y complacer á sus clientes, presentan la edición actual impresa en el finísimo papel llamado *Indiano*, lo que ha hecho disminuir volumen y peso en una tercera parte, quedando reducido su grueso actual á 2 centímetros y su peso á unos 300 gramos, lo que facilita llevarlo cómodamente en el bolsillo. En su parte científica, esta nueva edición ha sido completamente corregida y revisada, constituyendo un libro sumamente nuevo. Así se observa que en la primera parte han sido suprimidas gran número de fórmulas ya en desuso, reemplazándolas por otras nuevas, tales como las *preparaciones arsenicales, las de acónito, de creosota, de cafeína, de cocaína, del aceite de cade, del ictiol*, etc. En esta nueva edición se ha introducido un número bastante grande de medicamentos nuevos, pero teniendo en cuenta que reunan suficiente importancia para su inscripción. En la segunda parte son también numerosas é importantes las mejoras introducidas, mereciendo señalarse la adición de un *Memorándum de terapéutica de las enfermedades cutáneas y venéreas*, y las revisiones, reformas, adiciones y modificaciones en los artículos concernientes á las *Enfermedades de la pleura y del mediastino, de los alimentos y regímenes y de los agentes físicos*.

Tan útil obra se vende en todas las librerías al precio de 6 pesetas encuadernada en tela. En provincias, 6'50. Bailly-Bailliére é Hijos, editores, Madrid.