

LA

CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUGIA Y FARMACIA

Órgano de la Sociedad Médica Unión Fernandina



AÑO XXII }

LIMA, 15 DE JULIO DE 1905

{ N.º 397

CORRESPONDENCIA

DESDE PARIS

Algo sobre la terapéutica de las enfermedades nerviosas

(Para "La Crónica Médica")

Después de todo, la terapéutica es el objeto primordial de la medicina; sin ella la medicina no viviría ó se volvería una simple investigación de curiosidad retrospectiva, como la arqueología. En neurología, sobre todo, la intervención del médico es de todos los instantes y en muchos casos puede prometerse una eficacia que contrasta con el excepticismo profesado á este respecto, hace apenas un cuarto de siglo.

Esta idea, que desgraciadamente existe hoy todavía, obedece á dos causas principales: la primera es el predominio que tomaron las ideas anátomo-patológicas, cuando comenzó el gran desarrollo de esta ciencia y exagerando sus conclusiones se señalaban lesiones incurables por todas partes.

La segunda, es la preferencia que ha tomado el estudio del diagnóstico, haciendo ahora que todas las actividades converjan á descubrir signos ó á establecer síndromas, mientras que se descuida el tratamiento, como elemento de valor científico inferior.

La proposición es evidente y mucho más en neuropatología: la terapéutica no tiene probabilidades de ser eficaz, ó á lo menos curativa, sino cuando ella está basada en un buen diagnóstico, solamente no debe exagerarse la proposición: pues muchas veces no se puede establecer un diagnóstico y hay que hacer terapéutica. Superficialmente esto puede parecer discutible; pero viendo de cerca las cosas, se reconoce que no solamente ésta proposición se impone, sino que todavía hay que ir más lejos: en lesiones que se manifiestan perfectamente definidas, la terapéutica no puede deponer sus armas; pues, á priori, no se puede conocer el resultado que alcanzará con su esfuerzo.

Hoy, afirmaciones sin pruebas son palabras que no cuestan y así este artículo no será sino la prueba de estas afirmaciones; pero antes de entrar en materia, séanos permitido un ejemplo. Todo el mundo sabe perfectamente la importancia de muy primer orden que tiene para el pronóstico y el tratamiento el diagnóstico diferencial entre las poli-

neuritis y las afecciones centrales; las primeras curan más ó menos completamente en un tiempo relativamente corto; las segundas, al contrario, por lo menos, como se creía hasta hace poco en general, no curan ó curan mal. He aquí una proposición indiscutible y fundamental y que cualquier médico conoce perfectamente.

Sin embargo, si nos ponemos á estudiar más de cerca estas manifestaciones mórbidas con la anatomía, con la fisiología, pero sobre todo con la anatomía patológica, encontramos que jamás puede realizarse aisladamente uno de estos tipos clínicos; así la polineuritis es una enfermedad del sistema nervioso, se caracteriza solamente por el simple predominio de la enfermedad sobre la neurona periférica, pero siempre está más ó menos tomada la neurona central. En los casos de afecciones centrales, la proposición es la misma en el fondo, solamente que en los términos están invertidos.

Ahora bien, en la clínica es imposible fijar los límites de la lesión, y así por consiguiente mal podrá también determinarse el éxito ó el fracaso de la terapéutica que se va á ensayar. Pero ahora, dejando de lado las lesiones de los nervios reconocidas curables, ocupémonos de las lesiones anatómo-patológicas de la médula, y veamos lo que se puede hacer. Mucho es lo que se ha conseguido hacer, sobre todo en la afección más frecuente, sistematizada, y caracterizada por la esclerosis de los cordones posteriores de la médula, he nombrado el tabes, el triunfo de la reeducación.

La reeducación de los movimientos es una gimnasia razonada que sirve para restablecer las relaciones entre los movimientos y la conciencia; siendo la incoordinación una disociación de los dos movimientos, el voluntario cerebral y el reflejo medular; la reeducación tiende pues

á reunir la voluntad y la conciencia de los movimientos. Si la reeducación, tal como se practica hoy, es cosa nueva, no se crea que es un descubrimiento, es simplemente la modificación de prácticas antiquísimas conocidas y practicadas desde tiempo inmemorial en la China por la secta religiosa de los Tse—Tse, las que despojadas de todo ropaje supersticioso y místico han sido ampliadas con el estudio de los signos de la ataxia y de la incoordinación, y los conocimientos que de la fisiología de los movimientos debemos á Marey y sus discípulos.

Nos falta el espacio para entrar en los detalles de este método de tratamiento; diremos tan sólo que consiste en una serie de movimientos y ejercicios que se pueden dividir en tres grupos.

El atáxico se encuentra en el lecho, absolutamente incapacitado para la marcha, entonces se inician una serie de ejercicios que consisten en una serie de movimientos de flexión y extensión del pie primero, y de todo el miembro después; estos movimientos, aumentados con ejercicios de elevación del miembro, los practica el enfermo sentado. En seguida, comienza el segundo grupo de ejercicios ó sea la reeducación de la estación de pie y al fin el tercer grupo, ó sea la reeducación de la marcha.

Para esto se dispone de alfombras con líneas, de carretillas, de pequeñas escalas y de planos inclinados. Los resultados que se obtienen con este procedimiento son verdaderamente sorprendentes, así hemos tenido ocasión de ver en la Salpetriere muchísimos individuos en vía de curación y uno que no había dejado la cama durante cuatro años, andaba sin mirar el suelo, casi perfectamente después de un año de tratamiento combinado con el masaje.

Muy interesante y muy curioso es realmente el estudio de los efec-

tos de la reeducación; pues no es simplemente la ataxia lo que queda dominada, sino que en muchísimos casos, aún en casos avanzados la enfermedad toda sufre una completa modificación, al punto de que se citan casos de curación total. He tenido ocasión de oír enfermos, atribuir á la reeducación el regreso de una potencia perdida y muchos sentirse aliviados en sus dolores.

Aventurado sería dar una explicación completa de este fenómeno, que sin embargo no es tan extraordinario como á primera vista aparece. En primer lugar, la reeducación va siempre acompañada de dos elementos: el masaje que ya ha hecho sus pruebas y la psicoterapia. Esta última no necesita ser directa, basta simplemente que el enfermo recupere confianza en su fuerza y sienta que puede dirigir sus movimientos.

Así se explican más fácilmente los efectos de la reeducación y basta para ello tomar en cuenta lo que dejamos apuntado más arriba; en el tabes, además de la lesión central, están atacados los nervios periféricos y aún nunca falta un elemento síquico, que contribuye mucho á mantener la incoordinación. Pero en lo que se refiere á la lesión central misma, la duda no es posible, delante de los casos de curación completa.

Pasamos por alto la reeducación en las otras afecciones, pues los resultados son mucho menos precisos hasta ahora, es necesario tener en cuenta no más que las cosas varían con cada individuo, así como también las prácticas de reeducación, según las distintas formas de la incoordinación; pues como dice el profesor Kouindjy, las diversas manifestaciones de la ataxia no son sino la exageración de los defectos de la marcha de cada individuo anteriores á la enfermedad. Merece especial mención el tratamiento de la hemiplegia por la reeducación que da resultados que no se podían espe-

rar en una enfermedad de esa naturaleza.

Otra de las piedras angulares sobre la que reposa el edificio de la terapéutica nerviosa contemporánea es la *psicoterapia*, que se ensancha cada día, encontrándose nuevos fundamentos y aplicaciones.

Cada época se caracteriza por una manifestación propia y así como la mitad del siglo pasado fue dominado por el hipnotismo, hoy prevalece la psicoterapia.

En el fondo, el parentesco entre el hipnotismo y la psicoterapia es estrecho, ésta se funda en la sugestión también; pero algo modificada, en la persuasión. Esta modificación no es superficial ni inútil; la facultad para hipnotizar y las ventajas del hipnotismo han sido muy exageradas. Aparte de los inconvenientes reales de este método, hay que tener muy en cuenta las dificultades para ser puesta en práctica siempre que no se tenga que hacer con sujetos muy predispuestos. En fin, es necesario que el paciente se preste con la mejor buena voluntad y la confianza más absoluta, y en cambio el médico se vé obligado á ciertos ejercicios y posturas que están en la frontera del ridículo.

Estos inconvenientes, muy graves, han impedido la difusión de este sistema terapéutico, al que Charcot y su escuela dió tanto brillo, y que hoy está limitada á casos especiales, en los que domina siempre como el mejor tratamiento.

Pero era imposible privarse de la sugestión y de sus ventajas, el método era difícil pero los efectos admirables; se estudió entonces la cosa más de cerca y se descubrió que el estado hipnótico, no era una condición indispensable para que la sugestión pudiera ejercerse con toda fuerza y entonces se hizo sugestión sin hipnotismo. También este procedimiento tiene indicaciones de primer orden en casos determinados; pero tampoco se puede emplear en el resto de los casos, es

decir, en la gran mayoría de enfermos que, ó son poco sugestionables, ó no se presta á la inferioridad en la que necesita estar el sugestionado frente al sugestionador.

De aquí se derivó el método actual, es decir, la sugestión con conciencia y con la aceptación razonada del sujeto, ó sea la persuasión. La persuasión es, pues, la base del tratamiento en psicoterapia, pero no lo engloba todo. Perdiendo mucho de su fuerza esta sugestión atenuada, era necesario buscar otro elemento que permitiera que la persuasión pudiera ser tan eficaz, como la sugestión misma; este elemento se encontró y así la psicoterapia quedó establecida: nos hemos referido al *aislamiento*.

Nos es imposible por la índole de este artículo entrar en los detalles de este asunto tan interesante, solo hemos querido trazar á grandes rasgos sus fundamentos y sus aplicaciones. La persuasión, medicación audaz, pues mal manejada puede resultar contraproducente, es aplicable á una gran mayoría de enfermos, aunque no á todos y si se me permite resumiré el caso afirmativo con esta frase: la persuasión es la sugestión del hombre culto. En efecto, á priori, se comprende que pocas esperanzas se pueden abrigar en un sujeto poco habituado á la reflexión con un tratamiento que se dirige al raciocinio. Ella se efectúa sobre todo por la conversación, empleándose la demostración y el convencimiento y si es posible, valiéndose de la poderosa sugestión indirecta en los individuos que se manifiestan refractarios.

Pero en general, débiles serán los efectos de la medicación persuasiva sino se comienza por eliminar un elemento contrario de acción poderosísima y ésta es la familia. Tratándose de los casos leves y en la gran mayoría de ellos pueden cambiarse este elemento

haciéndolo el médico su mejor auxiliar; sin embargo, esto no es tan conveniente como podría creerse; pero es absolutamente impracticable en las formas graves, especialmente en la histeria en la que el medio familiar es hasta dañino y así la indicación primordial del tratamiento de las formas inveteradas es el aislamiento.

El tratamiento de la histeria y de la neurastenia, síndromas psicóticos, debe ser ante todo un tratamiento psíquico. Es necesario fijar la atención, disminuyendo así el control cerebral, para poder luchar contra las ideas fijas, aún inconscientes y reforzar la síntesis mental, para poder triunfar de enfermedades cuya esencia íntima es la desagregación mental hereditaria ó adquirida.

DR. JAWORSKI.

TRABAJOS NACIONALES

Purificación del agua

En América lo primero que hay que tener en cuenta en un estudio de distribución de agua potable, es la contaminación por agua de albañales. El aumento en la población y la asombrosa rapidez con la cual ella se extiende, dan al factor de contaminación tal importancia en este país que cualquier otro, aun la mayor ó menor crudeza del agua que ha de consumirse, es considerado como secundario.

Cuando por los años 1895-96 el flajelo del cólera asiático se hizo sentir en ambos continentes, el problema de saneamientos tenía auncuaciones por resolver y la necesidad de dedicar sumas de dinero y profundo estudio á su solución no era todavía universalmente ad-

mitida. No obstante de 1822, en que en Londres era considerado un crimen arrojar las materias fecales á los albañales y el proverbial "Ware below!" anunciaba el transeunte que desde una ventana del edificio algo iba á caer, hasta 1865, mucho se había hecho y fué entonces que el siniestro viajero durante su excursión por los distintos países de América y Europa, estimuló la continuación del trabajo realizado dando á los servicios de agua y desagüe el más alto y el más formal certificado de eficiencia hasta entonces otorgado.

En aquel período, Boston en América y Glasgow en Europa eran las poblaciones que mejor sistema de saneamiento tenían. En la 1ª la mortalidad fué de 0.6 por 10,000 habitantes y en la 2ª de 1.6; New York y Londres las seguían, la 1ª con 12.8 y la 2ª 18.4. Memphis, en el estado de Tennessee en América, era por el contrario la población cuyo servicio era más imperfecto y su mortalidad alcanzó la enorme cifra de 268 por 10,000 habitantes. Breslau cuya mortalidad alcanzó la cifra de 257.3 la seguía. Chicago era en aquel entonces la población cuyo sistema era el mejor entre aquellas que no tenía ninguno ó cuyos servicios eran defectuosos, la mortalidad sin embargo alcanzó la cifra de 43.7 por 10,000 habitantes.

Antes que el cólera asiático y después que él, la fiebre tifoidea ha suministrado y suministra cada día elocuentes pruebas de la importancia del servicio de agua y desagüe. Boston que en el período de 1846-49, es decir, antes de la introducción de esta mejora tuvo una mortalidad de 17.4 por 10,000 habitantes, sólo tuvo en el período de 1850-59, 6.6 de mortalidad la que disminuyó á 5.7 y después á 5.5 en el período de 1880-84 cuando el servicio alcanzó una regularidad satisfactoria. New York que antes de la introducción del servicio tuvo una

mortalidad de 3.5 por la fiebre tifoidea, sólo tuvo de 1870-84 una mortalidad de 2:9 por 10,000 habitantes. En Londres la mortalidad por la fiebre tifoidea que en el período de 1838-58 fué de 10.2, disminuyó hasta 4.5 en el período de 1881-84. En el siglo diez y siete la mortalidad en Londres por la fiebre tifoidea fué de 80 por cada mil muertes. Mientras que en la actualidad es alrededor de 20 por cada mil no obstante su enorme población.

En Dantzic la mortalidad por la fiebre tifoidea fué antes de la introducción del servicio de agua y desagüe, es decir, de 1865-1869, de 108 por 10,000 habitantes; después de la introducción del servicio de agua de 1871 á 1875 fué de 90; y de 1876 á 1880, después del servicio de desagüe, solo de 18. Munich suministra también prueba muy elocuente. En el período de 1851-59 la mortalidad por la fiebre tifoidea fué de 21 por 10,000 mientras que en 1874-84 con un servicio regular la mortalidad solo fué de 6.3.

Es curioso observar que mientras el mejoramiento y propagación de los métodos sanitarios dan vigor físico y moral á la población que recibe sus beneficios y por consiguiente es causa directa de su incremento, es decir, es causa eficiente en el progreso de un país, este resultado, por sí sólo, despojó á muchos métodos ó sistemas de los beneficios sin los cuales tales resultados habrían sido difíciles de alcanzar. Pudiera decirse que la población que debe su vida y desarrollo á un buen sistema sanitario se vuelve contra él y lo convierte en un elemento ineficaz ó peligroso; sin embargo esta es una ley fatal y sirve para demostrar que por mucha que sea la previsión del ingeniero para atender á las necesidades del futuro una planta sanitaria debe, después de algún tiempo, recibir parcial modificación ó debe desaparecer por completo para ser reempla-

zada con otra más en armonía con las condiciones existentes.

La ciudad de Albany, capital del Estado de New York, ofrece un ejemplo de cuanto acabamos de expresar. Al principio abastecida por gravedad con agua de ciertos reservorios y pequeñas corrientes, el satisfactorio sistema trajo consigo aumento en la población y por consecuencia mayor consumo. Para atender á esta demanda se tomó agua del río Hudson, pero como la población á la vez que se incrementaba se extendía, las aguas del río alcanzaban un grado más y más de impureza por su contaminación con las aguas excluidas de la población de la parte alta, cuyo desarrollo, como se ha dicho, era consecuencia de un buen sistema sanitario. En adición á estas causas locales el río recibía los desagües de Troy y otras ciudades. Este estado trajo como consecuencia un incremento en la mortalidad por fiebre tifoidea y el profesor W. P. Mason de Troy, en su informe en 1885 á la junta directiva, probó que el agua entonces usada era incubadora de la fiebre y debía ser abandonada. A raíz de esta declaración esfuerzos fueron hechos para obtener agua subterránea pero sin resultado. Posteriormente se estudiaron otras fuentes de abastecimiento por gravedad pero no habiéndose obtenido la autorización del Congreso Federal se pensó en 1896 en purificar el agua obtenida del río Hudson:

Nueva fuente de abastecimiento.

—El río Hudson, cuyo principal tributario por la derecha es el Mohawk, tiene una área de drenaje de 8,240 millas cuadradas de las cuales 3,502 corresponden al Mohawk. El gasto del río en Mechanicville es estimado en 0,24 pies cúbicos por segundo (28.3 litros=1 pie cúbico) por milla cuadrada (2.59 km²); suponiendo que esta ley se refiere á todo el río y considerando 0.15 pies cúbicos por segundo en lugar de 0.24 el gasto del río Hudson será

en Albany 1,136 pies cúbicos por segundo (34978,8 litros) ó 106' 890400 pies cúbicos en 24 horas equivalentes á 798'792,192 galones de los EE. UU. Este gasto es aproximadamente la quincuagésima parte del agua necesaria para el abastecimiento de Albany.

Poblaciones situadas en la parte alta.—Troy con 66,000 habitantes; Utica con 57,000 habitantes; Amsterdam con 32,000 habitantes; Gloversville con 27,000 y Norh Adams con 26,000 habitantes envían sus albañales al río; otras poblaciones con menos de 20,000 envían los suyos también formando un total de 476,415 habitantes á razón de 29 habitantes por milla cuadrada.

Situación y elementos de la planta.—La planta de purificación se dispuso entre el canal Erie y el río. En esta región el Hudson reparte sus aguas en dos brazos y después de detenido estudio en el que se demostró la mayor pureza del agua en el brazo más cercano de la población, se decidió disponerla toma en él. El estudio de la planta comprende:

- 1º Toma.
- 2º Bombas que levantan el agua del río y la envían á los pozos de sedimentación.
- 3º Medidor.
- 4º Pozos de sedimentación.
- 5º Filtros y reguladores.
- 6º Reservorio de agua filtrada.
- 7º Cañerías que conduce el agua al cuerpo de bombas de la ciudad.
- 8º Capacidad.
- 9º Relación entre el trabajo de las bombas y la de los filtros.
- 10º Resultados.

1º *Toma.*—Esta consiste en una faja de hormigón con enrejado de rieles en la parte superior, de 6" aparte para impedir el acceso de cuerpos extraños aunque hojas ú otros cuerpos de pequeñas dimensiones pueden entrar en ella. Late-

ralmente un conducto de 36" de diámetro conduce el agua á través del brazo de río y en seguida al 1er. cuerpo de bombas habiendo en el trayecto pasado un 2º enrejado de barras de 2" aparte.

2º *Cuerpo de bombas.*—Las dos bombas centrífugas son capaces de levantar 16'000,000 galones á 18' ó 12'000,000 á 24' en 24 horas. Como 1 caballo de vapor representa el esfuerzo necesario para levantar 33,000 libras á la altura de 1 pie en un minuto y el galón de agua pesa 8.32 libras avoirdupois, el trabajo total realizado en el 1er.

$$\text{caso es } \frac{16000000 \times 18 \times 8.32}{24 \times 60 \times 33000} = 50.5$$

en números redondos y en el 2.º

$$\frac{12000000 \times 24 \times 8.32}{24 \times 60 \times 33000} = 50.5$$

también es decir, en ambos casos las bombas realizarán el mismo trabajo de 50.5 caballos de vapor. La planta está dispuesta de modo que puede obtenerse el máximo de agua cuando se considere necesario.

3º *Medidor.*—Del cuerpo de bombas y en el camino á los pozos de sedimentación está establecido un medidor del sistema Venturi de 36" en el tubo de mayor diámetro y de 17" en el tubo de contracción. Este medidor, cuyo empleo se generaliza cada día más en este país por ser lo que ofrece resultados más exactos, y el más aparente para la medidas de grandes volúmenes de agua, lleva el nombre del ingeniero italiano aunque el aparato registrador ha sido ideado por un ingeniero americano. El aparato completo fabricado por The Builders Trou Foundry R. I. Providence U. S. A. consta de dos partes: el tubo

ideado por Venturi para la medicación de velocidades y el registro que es propiamente el medidor.—*Tubo.* Este consiste en dos tubos en forma de conos truncados y empalmados por los extremos de menor diámetro. De dos agujeros taladrados el uno en la circunferencia de la base mayor y hacia el lado de aguas arriba y el otro en la línea de unión de los dos troncos, parten dos tubos de plomo del diámetro ordinario de los tubos de gas.—*Medidor.* Estos tubos comunican con una columna de mercurio en la que se coloca un flotador. Un reloj, una caja conteniendo una hoja de papel cuadrulado, y un marcador de tinta roja y contrapesos, forman el registro. El agua al pasar de la base del cono á la parte contraída sufre una pérdida de presión, los tubos antes mencionados llevan á la columna de mercurio las dos presiones y por su diferencia actúan sobre ella haciendo mover á su vez el flotador. Este movimiento del flotador y el reloj hacen que cada 10 minutos el marcador de tinta trace una línea horizontal cuya longitud representa á la escala del papel el número de millones que pasarían en 24 horas suponiendo que de una manera regular durante ese período pasara por el tubo del mismo volumen de agua que el aparato ha registrado. Con tubos de 8" el más pequeño gasto registrado es de 50 000 galones por día y con tubos de 48" de 60'000,000 de galones. Comparaciones hechas entre resultados obtenidos por estos medidores y aquellas en acueductos y en el cuerpo de bombas, han demostrado que el medidor Venturi da una aproximación del 2%. Aunque el agua sufre una pérdida de presión al pasar del diámetro mayor al menor, en el proceso inverso la presión puede decirse que se restablece pues aproximadamente es 1 libra la pérdida total que se advierte. El diámetro

menor del tubo está generalmente comprendido entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ del mayor.

4.º *Pozos de sedimentación.*—Del medidor el agua va á los filtros por un conducto de 36" sin pasar por el pozo de sedimentación ó va al pozo por conducto cuyo diámetro disminuye desde 36" hasta 20". Conductos laterales de 12" en número de 11 y en ángulos verticales reciben el agua la que arrojan en el pozo en forma de surtidor con el objeto de atraerla. Para llenar este objeto cada conducto es perforado con 296 agujeros de $\frac{3}{8}$ " extendiéndose desde 0.5 hasta 3.5' bajo la coronación de cada conducto. El área total de estos agujeros es tal que cuando las bombas trabajan á razón de 11'000,000 de galones en 24 horas este total es lanzado por ellos; el excedente, si existe, es lanzado por la coronación la que está á 4' sobre el nivel normal del agua en el pozo de sedimentación. El área del pozo es de 20235^m2 y su profundidad de 2.^m74. La capacidad al nivel máximo es de 14 millones 600,000 galones (551'880,000 litros) y al nivel normal, que es el de los filtros, 8'900,000 galones (336'420,000 litros); la diferencia permite el trabajo de los filtros en caso de parada de las bombas.

Construcción.—Las paredes del pozo están constituidas por arcilla mezclada con cascajo obtenido del lecho del río. Esta mezcla fue depositada en capas de 3" después humedecidas, rastrilladas y pisoneadas con rodillos de 3 toneladas. El interior de las paredes y el piso fué revestido con mezcla en iguales proporciones de arena y arcilla de 16" de espesor. Para evitar los efectos del hielo una capa de grava y un pavimento de piedra fué puesto después. Habiéndose notado que la mezcla de arcilla y arena ó arcilla y grava se hacía mejor con gran cantidad de agua mientras que el pisoneado daba mejores resultados con la mezcla algo seca, esta 2ª ope-

ración se realizó dos ó más días después que la 1ª había tenido lugar. La mezcla de arcilla y arena fue puesta en tres capas y el hormigón encima de la última. Este hormigón consistía de blocks de 7 pies cuadrados con juntas de $\frac{1}{2}$ " rellenas con asfalto.

Limpia del pozo.—Como se ha dicho el agua entra en el pozo por 11 conductos y sale, para ir á los filtros, por otros 11. Para limpiar el pozo, el piso está inclinado hacia el centro y la pérdida de nivel es constante de 1 pie. En el centro un conducto de 20" lleva el agua á la caja que sirve de aliviadero cuando el nivel en el pozo sobrepasa el nivel máximo. De esta caja parten conductos de descarga con sus respectivas compuertas manejadas desde arriba. Cuando el pozo está en limpia el agua va á los filtros por el conducto antes citado. La época de limpia es el verano y otoño cuando el agua está más clara y como tal no requiere previa sedimentación.

Raspado y limpia del suelo.—Todo depósito de sedimentación ó todo reservatorio debe ser construido sobre terreno, libre de troncos de árboles, raíces, hojas ú otros cuerpos que alterarían las condiciones del agua si estuvieran en contacto con ella. A este respecto existe completa armonía entre los ingenieros de este país, pero no sucede lo mismo en cuanto á la conveniencia de raspar ó escavar el terreno hasta una cierta profundidad. En el estado de New York y en el de New Jersey se acepta esa necesidad pero no sucede lo mismo en todos los demás. En los trabajos de Albany la excavación fué aproximadamente de 9".

5. *Filtros.*—*Su construcción.*—Fueron construidos de albañilería de ladrillo y hormigón con bóveda de arista en el piso y en el techo. El piso fué puesto en rectángulos formados por moldes de madera y la superficie del hormigón modelada

por medio de reglas. El hormigón ya seco servía de molde á cada rec-tángulo intermedio. En las paredes exteriores, además del espesor de 8" dado por los ladrillos, de distancia en distancia fueron éstos colocados transversalmente sobresaliendo de la superficie de la pared y ocupando 4% del área total; aseguradas contra estos ladrillos se dispusieron tablas y el espacio vacío fué llenado de hormigón. Al pa-ralizar el trabajo de un día se cui-daba de preparar la mejor traba-zón con el trabajo del día siguien-te introduciendo cuarterones de ma-dera en el hormigón quitándolos al día siguiente y llenando el espacio con nuevo hormigón convirtiendo así prácticamente la pared en un monolito.

Sobre las bóvedas del techo se pu-sieron 2' de tierra con césped y pa-rra la desecación de esta cubierta so-bre cada pilar se dispuso grava y arena. A lo largo de cada pilar un tubo de terracota que llega al ni-vel superior de la arena en el filtro y de 2" conduce el agua al filtro mezclándola así con la que viene del pozo de sedimentación.

El dintel de las puertas del filtro está á 6" sobre el nivel de descarga y la comunicación con el interior se hace merced á un plano inclinado de arena sobre el que se disponen tablas. A 23' 10" de centro á centro se construyen pozos de registro que á la vez sirven para alumbrar el interior cuando se limpian los filtros. Mientras el filtro está en trabajo la doble cubierta sobre los pozos excluye la luz y mantiene el interior á temperatura más alta que el exte-rior. Con el objeto de verificar la limpia de noche ó en tiempo de ne-vada se proyectó el alumbrado eléc-trico pero hasta el tiempo en que hice mis visitas á los trabajos, tal mejora no se había establecido no obstante su gran importancia en los días cortos de la estación de invierno. Al tiempo de una de mis vi-sitas uno de los filtros estaba en

limpia y aunque no eran más que las 4.30 de la tarde, en el interior reinaba completa obscuridad aun con los pozos de registro descubier-tos. La arena sucia de los filtros es transportada al exterior por ca-rretillas como se estila en las plan-tas europeas y aunque se pensó en establecer cables carriles para su transporte el costo fué considerado superior á las ventajas que el nue-vo sistema habría de reportar.

Acceso y salida del agua.—El agua llega á cada filtro desde el po-zo de sedimentación por un conduc-to de 20". En el interior de cada filtro se ha construído una pared de 5' de altura escalonada hacia el exterior para establecer mejor traba-zón con la arena del filtro y cuyo objeto es el de detener la arena y otros cuerpos que el agua no hubie-ra sedimentado todavía. En el es-pacio comprendido entre la pared curva mencionada y la pared del filtro existe un flotador que cierra y abre automáticamente el conduc-to de 20". Además de este flotador y para el caso que este se entorpez-ca, se ha dispuesto una compuerta manejada desde arriba. Un alivia-dero es provisto en cada filtro pa-rra el caso de que entorpecido el me-canismo automático, el otro no funciona por falta de debida vigi-lancia. Un conducto de descarga en la pared opuesta á aquella en en que está el conducto de acceso sirve para conducir el agua aun no filtrada si la operación de vaciar el filtro debe ser realizada con más prontitud. El agua filtrada va por un conducto de terracota de 30" estrechando á 50" en la boca, hacia las cámaras de regulación cuyo pi-so está á nivel del patio de la planta. Este conducto recibe el agua de los drenes propiamente dichos forma-dos por tubos de terracota tambié-n, de 6" de diámetro y cuyos ex-tremos están dispuestos de modo que el agua tenga fácil acceso á ellos. Estos drenes están rodeados por grava cuyo mínimo diámetro

es 23mm que es el tamaño efectivo de una de las tres clases que componen la base del filtro siendo las otras de 8mm y 3mm. La arena tiene un espesor de 2'5"; un tamaño efectivo de 0.31 y coeficiente medio de uniformidad de 2.3. Los vacíos en la arena perfectamente prensada representan 40% del volumen total.

Cámaras de regulación.—Un compartimento de madera sobre un muro de albañilería de ladrillo y dispuesto como una compuerta en dos. Esta compuerta ó compartimento lleva una plancha de bronce y en ella un orificio de 4"×24" de sección. El centro de este orificio está 1' bajo el nivel de la superficie de la arena en el filtro. El agua se levanta en una cámara y al través del orificio pasa á la otra. Para un rendimiento de 3'000,000 de galones por acre y por 24 horas, la diferencia de 1' se considera necesaria para alcanzar el agua al través del orificio pero para otros rendimientos la columna de presión aumenta ó disminuye aproximadamente, como el cuadrado del rendimiento. Cuando el orificio está sumergido, es decir, cuando el nivel del agua en las dos cámaras ó compartimentos está por encima de la coronación, el gasto es el mismo que si con la misma columna de presión la descarga tuviera lugar en la atmósfera.

Trabajo del filtro.—Con el objeto de conocer las pérdidas de presión y el rendimiento de los filtros un sistema muy ingenioso de flotadores y reglas graduadas se ha empleado. Estas consisten, para la pérdida de presión, en dos tubos de fierro cerrados en la base, abiertos en la parte superior y comunicando por la inferior, el uno, con el agua sobre la capa de arena, y el otro, con el agua al atravesar la capa de grava. Cada tubo lleva un flotador. Uno de los flotadores está suspendido por un alambre de cobre que desliza sobre poleas y que

lleva en su otro extremo una regla graduada mientras el otro flotador suspendido de otro alambre lleva dos marcadores: el uno que corre sobre otra regla graduada fija á las paredes de la cámara y el otro al extremo del alambre que corre sobre la 1ª regla ya mencionada. Para la determinación del rendimiento otros dos tubos, merced á cuya especial construcción el agua en ellos no puede descender bajo el centro del orificio cuando el agua en las cámaras exteriores descienda bajo él, conteniendo sus respectivos flotadores se han dispuesto á ambos lados del compartimento de madera ya mencionado. Uno de los flotadores suspendidos de un alambre de cobre, también comunica sus movimientos á una regla graduada suspendida del extremo del alambre mientras el otro flotador comunica los suyos á un marcador que corre sobre la regla.

Determinación del rendimiento.— Dos casos pueden presentarse: 1º el nivel del agua en las dos cámaras está sobre el centro del orificio; 2º el nivel del agua en la cámara que tiene la cañería de descarga está bajo el centro del orificio, mientras el del agua en la cámara de admisión está sobre él.

Si el 1er. caso ocurre, como la subida del agua en ambas cámaras actúa los flotadores en el mismo sentido, la diferencia de nivel quedará representado por la diferencia en el camino recorrido por el marcador que comunica con una de las cámaras y la regla graduada que comunica con la otra; y si el 2º caso, como el agua en los tubos no ha bajado más allá del centro del orificio, la regla graduada dará la altura del agua en la cámara de admisión. Ahora con el coeficiente 0.61 para apreciar el gasto del orificio, y la extensión superficial de cada filtro ó unidad estimada en 0.7 de acre, las lecturas en la regla conducen á la apreciación del rendimiento del filtro.

Nivel constante en los tubos.— Para conservar exactamente el mismo nivel en los tubos, una cañería de plomo suministra constantemente un chorro de agua; si el agua en los tubos está al nivel requerido el chorro va á la cámara exterior, pero si por evaporación, rajaduras en el tubo ó por cualquier otro accidente, el agua ha descendido este abastecimiento la levanta al nivel necesario.

Determinación de la pérdida de presión.— El movimiento de los flotadores en el mismo sentido hace mover la regla y el marcador en contacto con ella en el mismo sentido también, dando así por la diferencia en los caminos recorridos la diferencia de altura en los tubos y por consiguiente la pérdida debida al rozamiento del agua en la masa filtrante, suponiendo nula la fricción en los conductos. La regla fija determinada la altura del agua en el filtro. Al principiar con el filtro limpio la pérdida es de 0.2 pies y aumenta hasta 4' cuando la limpia del filtro se hace necesaria. Cuando la pérdida de presión es de más de 4' el rendimiento no puede mantenerse á 3'000,000 de galones por acre y por 24 horas.

Ajuste de los medidores.— Para colocar los marcadores en la debida posición se cierran los conductos de descarga hacia el reservorio del agua filtrada y hacia los drenes y se abre el conducto de admisión. Cuando el nivel del agua es el mismo en ambas cámaras, la pérdida de presión y el rendimiento son nulos; por consiguiente, los marcadores deben ponerse en contacto con el cero de las reglas graduadas. Esto hecho, y teniendo los alambres la debida longitud para que marcadores y reglas graduadas ejecuten sin dificultad los movimientos necesarios, el sistema regulador puede comenzar á trabajar.

Otras disposiciones en las cámaras de regulación.— De las cámaras

el agua pasa al reservorio de agua filtrada ó va á los drenes si por cualquier circunstancia se desea desaguar unos de los filtros sin alterar el trabajo de los otros. En cuanto al desagüe de los filtros en las cámaras éste es doble, es decir, que existe además un conducto que permite lanzar el agua filtrada por debajo de la arena después de la limpia de filtros evitando así el trastorno en las capas superiores que tendría lugar si el filtro fuera desde su principio llenado por encima.

6º Reservorio de agua filtrada.— De las cámaras de regulación del agua pasa el depósito subterráneo de agua filtrada por medio de un conducto de 20" ó á los drenes por uno de 16". El área de este pequeño reservorio, cuya construcción es semejante á la de los filtros, es de 816.59^{m²} y su capacidad es de cerca de 600,000 galones (226'800,000 litros). El agua de lluvia en vez de ser recibida en el reservorio como sucede en los filtros vá al filtro más cercano para su filtración.

7º Cañería que conduce el agua al cuerpo de bombas.— Del reservorio de agua filtrada el agua vá por gravedad al cuerpo de bombas en la ciudad. En 5400' la cañería vá dentro del canal á 4' debajo de su lecho. Para evitar que la cañería flotase cuando por alguna circunstancia debiera estar vacía y al mismo tiempo para hacerla soportar la presión del terreno, se le ha recubierto de una capa de concreto de 6" de espesor. En 567', en que el terreno está constituido por arcilla dura. la cubierta de concreto fue considerada innecesaria; en los cortes pocos profundos donde la inspección es fácil fué omitida también. La gradiente de la cañería es 1 en 1,000 y su diámetro 48". Por haber sido necesario dejar expedita la navegación en el canal, la prueba de la cañería no fué posible en todas sus uniones pero estando vacía, el agua del canal no

se introdujo por ellas en cantidad apreciable. El calafateo se hizo con asfalto y en dos represiones del perfil longitudinal se dispusieron cañerías de 3" para el escape del aire, en un caso por medio de juntas de expansión y en el otro simplemente llevando las cañerías de escape á mayor altura que aquella debida á la columna piezométrica.

Varios datos prácticos. Peso sobre los cimientos.—Cada pilar en los filtros, soporta 11 toneladas por pie cuadrado (12,125 3 kgs. por 0^m2 0925) cuando el suelo está seco y admitiendo que la disposición de arcos invertidos reparta uniformemente la presión sobre el suelo esta es, sin la materia filtrante, de 444 libras por pie cuadrado (244.644 kgs.) y de 1,304 libras por pie cuadrado (718.504 kgs.) con ella y el agua al nivel normal. En las paredes transversales, divisorias de los filtros, el peso sobre los cimientos, con el filtro lleno, es de 1415 libras por pie cuadrado (779.665 kgs.) y de 755 libras por pie cuadrado (415.005 kgs.) con el filtro vacío. La diferencia, entre las presiones bajo los pilares y bajo las paredes divisorias, es, pues, de 311 libras con el filtro vacío y 111 con el filtro lleno.

Hormigón para los filtros.—La proporción que usualmente se empleó fue de un barril de cemento, pesando 380 libras (209.380 kgs.) y ocupando un volumen de 3.8 pies cúbicos (0^m5000107540); 3 veces este volumen de arena pesando 90 libras por pie cúbico y 5 veces este volumen de grava pesando al rededor de 100 libras por pie cúbico y teniendo 40% de vacíos. Por término medio 1.26 barriles de cemento fueron necesarios para cada yarda cúbica de hormigón. En lugar de grava se empleó la piedra rota también pero la primera fue más conveniente para debajo de la cañería de distribución.

Ladrillos y mezcla empleada en las paredes.—Los ladrillos son vi-

trificados y absorbieron de 1 á 11% siendo 4% un término medio de la absorción en peso. La mezcla fue 1 de cemento y 3 de arena correspondiendo aproximadamente 0.80 de barril de cemento á 1 yarda cúbica de mortero.

Rajaduras en las paredes.—En la construcción de las paredes no se tuvieron en cuenta juntas de expansión por cuya razón tanto las exteriores como las divisorias de los filtros presentaron rajaduras. En las primeras, como una capa de arcilla se había colocado hacia la parte interior, el escape del agua era imposible y por consiguiente el desperfecto carecía de importancia no sucedía lo mismo en las paredes divisorias al través de las cuales el agua antes de ser filtrada en un filtro podía pasar al otro y mezclarse con el agua filtrada por él haciendo así completamente ineficaz el trabajo de la planta. Para prevenir este accidente la grava de cada filtro no se extendió de una divisoria á otra, como ordinariamente sucede, sino que se dejó una distancia de 5' á ambos lados para ser ocupada por la arena. Con esta disposición el agua que pasare de un filtro á otro á través de las rajaduras, se verá obligada á atravesar á lo menos 5' de arena, es decir, recibirá una regular filtración antes de alcanzar los drenes del filtro. Aún más, como no solo paredes divisorias se rajaron sino que el piso se dislocó también, á un lado y otro de la divisoria se introdujo con gran dificultad por la resistencia del subsuelo, una platina de ¼ de pulgada de espesor. La incisión hecha en el piso fué de 8" de ancho por 3' de largo y el espacio vacío fue rellenado con concreto. Merced á esta disposición la canal de los pisos fue eficazmente obstruída y el escape del agua por consiguiente fue hecho imposible. Si en otros tiempos sufrieran las paredes otra dislocación es natural suponer que la rajadura decada una obrará co-

mo junta de expansión, que el concreto del relleno se dislocará pero que el piso, partido en dos, deslizará á lo largo de la platina la que siempre servirá de eficaz obstrucción á la canal. Además el agua pasando de un filtro á otro como se ha indicado y depositando en la arena merced á la filtración la materia suspendida, después de algún tiempo tupe los intersticios de tal modo que la filtración y por consiguiente el escape es imposible quedando así prácticamente remediado el desperfecto. Las rajaduras en la parte superior de las paredes fueron llenadas con estopa.

8º *Capacidad de la planta.*—El área de cada filtro es de 0.7 acre y el rendimiento por acre y por 24 horas es de 3'000,000 de galones; el número total de filtros es 8 estando 7 siempre en trabajo; el rendimiento de la planta es pues de 14'700,000 galones en 24 horas. La toma, los conductos de descarga, las bombas y cañerías lo mismo que los filtros pueden suministrar un máximo de 25'000,000 de galones por 24 horas. La cañería que conduce el agua al cuerpo de bombas está calculada para 25'000,000 de galones aún después de cierto tiempo de uso. El cuerpo de bombas en la ciudad consta de 3 bombas de 5'000,000 de galones en 24 horas de capacidad; además la antigua bomba puede suministrar 10'000,000 de galones en el mismo tiempo. El agua es bombeada en reservorios cuya capacidad es de 37'000,000 de galones sin considerar el reservorio que recibe el agua por gravedad. De aquí resulta que las bombas pueden parar sin que la provisión de agua se altere y en efecto esto ha ocurrido especialmente en los domingos. La cantidad de agua suministrada por gravedad es á veces tan considerable que el trabajo de las bombas es insignificante cuando no completamente innecesario.

9º *Relación entre el trabajo de*

las bombas y el de los filtros.—Se ha dicho que el reservorio de agua filtrada tiene una capacidad de 600,000 galones lo que equivale á 1 hora de trabajo de los filtros. Esta capacidad es realmente pequeña, pero debida á las condiciones topográficas no fué posible aumentarla. Para permitir al ingeniero dar comienzo al trabajo de las bombas ó al de los filtros cuando lo juzgue más conveniente, este reservorio es de capacidad suficiente.

Sistemas inglés y alemán.—El sistema inglés en una planta de distribución consiste en colocar los filtros en comunicación directa con las bombas mientras que el alemán coloca un reservorio entre ambos de tal capacidad que las variaciones en el trabajo de las bombas y aún su parada no se transmita á los filtros ó cause en estos una repentina interrupción. Comunicados los filtros directamente con las bombas su rendimiento necesariamente debe variar con el consumo; además no existe medio de saber el rendimiento de cada filtro y lo que es aún peor los filtros pueden ofrecer diferentes rendimientos; la comunicación de las bombas y los filtros además trasmite á estos las sacudidas de aquellas alterando por esta causa su rendimiento y eficacia; en el sistema alemán el reservorio permite el trabajo regular de los filtros y hace que cada uno funcione con independencia de los demás. Los inconvenientes de este sistema son: pérdida de presión por cuanto el reservorio debe estar á más bajo nivel que los filtros y mayor gasto como consecuencia de las dimensiones que deben dársele. Con el sistema inglés la regulación de la planta es automática. Cuando el agua en el reservorio sube por razón de la disminución en el consumo, el rendimiento de los filtros disminuye y cesa por completo cuando el nivel del agua en el reservorio y en los filtros es el mismo. Experiencias han demostrado que cuando los filtros realizan

un trabajo moderado, las fluctaciones en el rendimiento cuando no son muy notables no alteran su eficacia; pero que su paralización repentina la altera debido á burbujas de aire que atraviesa la materia filtrante en dirección opuesta á aquella en que la filtración tiene lugar.

RAMIRO FERRADAS.

(Continuará)

TRABAJOS EXTRANJEROS

Significado de las "hemorragias ocultas" en el diagnóstico de ciertas afecciones gástricas.

Los adelantos en nuestros métodos de diagnóstico son siempre bien recibidos por los prácticos, y lo son en especial si nos permiten aclarar algun punto oscuro con un simple reactivo. Deseo llamar la atención sobre el método de Boas, que mediante una sencilla reacción demuestra la presencia de muy pequeñas cantidades de sangre en el jugo gástrico y en las heces. Este investigador ha probado que con la ayuda del conocido reactivo de Weber, lo mismo que con la aloina de Klunge, es muy fácil apreciar pequeñas cantidades de sangre, de origen estomacal, demasiado insignificantes para ser percibidas al ojo desnudo, y que, sin embargo, por su persistencia pueden constituir seria amenaza para la vida.

Boas aconseja preparar el reactivo de Weber de la manera siguiente: "Agréguese 20 cnt. cub. de éter á 15 cent. cub. de contenido gástrico ó 5 ó 10 gramos de heces blandas ó reblandecidas. Se extrae así las grasas y se evita enturbiamiento posterior de la preparación. No debe agregarse alcohol porque enturbia la mezcla. Como el guayaco se disuelve fácilmente en el éter no es necesario usar la tintura. Una pequeña cantidad de resina de guaya-

co finalmente pulverizada, se agrega al extracto etereo; se agita la mezcla y se le agrega 20 á 30 gotas de esencia de trementina; se agita nuevamente, dejándola en seguida en reposo. Su color gradualmente cambia al violeta ó azul, que puede hacerse más intenso por la adición del cloroformo. El tinte azul es algunas veces enmascarado por el color bronceo del líquido y entonces el resultado puede ser comprobado con el reactivo de Klunge.

La cantidad de aloina que puede tomarse con el extremo de una pequeña espátula, se coloca en un tubo de prueba y se agita ligeramente con 3 á 5 cent. cub. de alcohol á 60° ó 70°. El ácido acético y extracto etereo de heces ó contenido estomacal preparado como se ha dicho más arriba, se trata con 20 á 30 gotas de trementina é inmediatamente después con 10 á 15 gotas de solución de aloina recientemente preparada. En presencia de la sangre el líquido toma rápidamente un color rojo brillante, que vira al rojo cereza permaneciendo así. Si no hay sangre el líquido queda amarillo durante una hora poco más ó menos, para volverse después rosado claro. Los cambios de color pueden acelerarse añadiendo unas cuantas gotas de cloroformo. Boas practica siempre las dos reacciones para control, y cree que la aloina es superior desde varios puntos de vista al guayaco. No es influenciada por la presencia de grasas ó ácidos grasos, y es algunas veces positiva en casos en que da el guayaco resultados dudosos".

En su primera comunicación afirma Boas que esta forma de hemorragia, no apreciable á la simple vista y que denomina "hemorragia oculta", se presenta únicamente en ciertos estados morbosos gástricos. Nunca la ha encontrado en el contenido gástrico en la gastritis crónica, hiperacidez ó hipersecreción; se presenta algunas veces en la úlcera

gástrica con ó sin estenosis consecutiva, se presenta siempre en el cáncer del estómago, como lo ha comprobado en 20 casos.

En una comunicación posterior demostró Boas que los errores debidos á pequeñas hemorragias provocadas por la introducción de la sonda estomacal, que determina ligeras erosiones, pueden evitarse investigando las heces en lugar del contenido gástrico; además, para el examen de las heces por estas hemorragias deben tomarse ciertas precauciones, á saber: primero, excluir de la dieta del enfermo alimentos que contengan carne fresca no hervida, salchichas ó preparaciones análogas; y segundo, mantener las heces líquidas por medio de las sales de Carlsbad. Debe excluirse también la sangre menstrual y hemorroidal, lo mismo que la que proviene de los dientes, boca, garganta, nariz, pulmones é intestinos. Koziczkowski ha aconsejado recientemente reducir la dieta á leche, harina, pan, huevos, frutas y grasa en pequeña cantidad antes de aplicar la reacción.

Boas, sus discípulos, y otros experimentadores, han confirmado las conclusiones originales respectodel significado de las llamadas "hemorragias ocultas" en las heces, considerándolas como un importantísimo signo diagnóstico. En una serie de 257 casos de pacientes con trastornos gástricos en que se hizo el examen, Boas no pudo comprobar la más ligera indicación de la presencia de sangre en las heces, en los casos de gastritis de todas formas, hiperacidez ó hipersecreción. Schloss examinó 20 casos de acilia gástrica y gastritis anácida y nunca pudo observar traza alguna de sangre. La hemorragia existe á veces en casos de úlceras del estómago y del duodeno con ó sin dilatación. Joachim la encontró en 83 % de 28 casos de úlcera; se halló siempre en todos los casos de cáncer del estómago—18 casos.

Mis observaciones concuerdan enteramente con las conclusiones alcanzadas por Boas respecto á la significación de la llamada "hemorragia oculta". Nunca la he encontrado en las gastritis ácidas ó anácidas; tampoco en los casos de hipersecreción ó hiperacidez sin úlcera, ni en las diversas formas de neurosis gástricas. Es tan significativo este hecho que frecuentemente sólo la ausencia constante de reacción positiva me ha bastado para excluir la úlcera y el cáncer, calificando el caso entre las gastritis ó alguna forma de neuralgia gástrica.

En el cáncer del estómago ó de los intestinos esta forma de hemorragia se presenta casi siempre; muy pocas veces dejé de observarlo; es tan constante este resultado que sirve para diferenciar los procesos cancerosos del estómago é intestinos de las inflamaciones ordinarias y las úlceras. Se encuentra pronto en el curso de esta enfermedad, y la revela mucho antes que los signos físicos del tumor se hagan manifiestos.

En la úlcera del estómago la sangre se encuentra irregularmente en las heces. Notándose con frecuencia cuando el paciente se ha quejado de dolor, en especial antes de ser sometido á la llamada cura de úlcera (descanso en el lecho y dieta principalmente láctea). Después que este tratamiento ha sido instituido durante algunos días la *hemorragia oculta* desaparece. Como estos resultados varían mucho en la úlcera del estómago, es necesario hacer repetidas investigaciones para determinar la lesión con exactitud. Hemos encontrado en este signo un gran auxiliar para el diagnóstico, de esta enfermedad especialmente en aquellos casos donde los síntomas no son decisivos y el diagnóstico fluctúa entre gastralgia y úlcera. En todos los casos en que el tratamiento de la úlcera fué aplicado, el alivio del paciente manifestó la exactitud del diagnóstico y el

valor de este signo. La hemorragia oculta tiene frecuentemente tanta significación como la hemorragia manifiesta y puede indicar la presencia de la úlcera mucho antes que se presente una hemorragia visible.

No obstante la presencia de este signo solo, no tiene gran valor; pero unido a otras manifestaciones clínicas, lo he encontrado de tal importancia práctica que recomiendo investigar cuidadosamente la *hemorragia oculta* en todas las formas oscuras de enfermedad del estómago.

JULIUS FRIEDENWALD,

Profesor de enfermedades del estómago del Colegio de Médicos y Cirujanos de Baltimore.

("Monthly Cyclopædia of Practical Medicine").

Publicaciones recibidas

Publications of the Massachusetts General Hospital, Boston, may, 1905.

The Biology of the Micro-organism of actinomycosis by James Homer Wright, M. D. Director of the Clínica Pathological Laboratory.

The Gross Prize Essay for 1905. Publication office of the Journal of medical research.

Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

Notas Astronómicas presentadas á la Real Academia de Ciencias y Artes, por el académico don José Comas Solá. Publicada en enero de 1905.

La evolución ¿Es un hecho en zoolo- gía? por el académico don Joaquín de Borja y Goyeneche. Publicada en diciembre de 1904.

Instituto Médico de Sucre.

Observaciones Meteorológicas hechas en Sucre, capital de Bolivia, por el doctor Valentín Abecia, 2.º

Vicepresidente de la República, miembro fundador del Instituto Médico Sucre, jefe de la sección de meteorología.

Sucre, enero de 1905.

El ingreso en los manicomios desde el punto de vista médico legal, por el doctor Rodríguez Méndez, catedrático de la Facultad de Medicina de Barcelona.

Barcelona—Tipografía "La Academia" de Serra Hnos. y Rossell, Ronda Universidad, 6—1905.

First annual report of the **Henry Phipps Institute** for the study, treatment and prevention of tuberculosis.

February 1º 1903, to February 1, 1904.

Philadelphia, 1905.

Enfermedades de la vejiga de la hiel y de los conductos biliares, con referencia especial á sus relaciones con las enfermedades del estómago é intestinos por el E. A. EWALD.

Traducido del alemán por el Dr. ARTURO MORENO HUIT, médico primero del cuerpo de Beneficencia, Higiene y Sanidad de Madrid.

Madrid—Librería Académica, calle del Prado 11.—1905.

Lambayeque, enero 15 de 1903.

Señores Scott y Bowne, Nueva York.

Muy señores míos: Me place manifestarles que he usado la Emulsión de Scott con muy buen éxito en mi clínica, especialmente en las afecciones del pecho, raquitismo, etc. La prefiero al aceite puro de hígado de bacalao por ser más fácil de digerir y por no tener olor tan repugnante.

Soy de Uds. muy Atto. y S.S.

DR. JUAN DAWSON.

Imp. San Pedro.—33584