

esta sal, disuelta en agua y adicionada de ácido carbónico en mayor ó menor cantidad, se funda la composición de las aguas de Sedlitz artificiales. Si formuláis sin fijar la cantidad de sal que deba contener el purgante, el agua de Sedlitz contiene 30 gramos de sulfato por 650 gramos de agua gaseosa. Si deseáis aumentar la dosis, debéis, pues, especificarlo.

El sulfato de magnesia ha sido el más empleado durante largo tiempo; pero en 1847 le fué presentado un rival peligroso por un farmacéutico de un pequeño pueblo del Aisne (Anisy-le-Château), Rogé, que adquirió gran renombre por el descubrimiento del citrato de magnesia (1). Hay varias preparacio-

go y desagradable, cristaliza en prismas cuadrangulares terminados por una pirámide de cuatro caras, eflorece al aire, es soluble en el agua é insoluble en el alcohol. Se la prescribe á la dosis de 30 á 50 gramos en dos ó tres vasos de agua para el adulto. Se la administra también bajo la forma de aguas de Sedlitz gaseosas artificiales, de aguas minerales naturales (Sedlitz, Pullna, Birnenstorf) ó en enemas.

Con frecuencia el sulfato de magnesia del comercio está mezclado con el sulfato de sosa. Liebig ha propuesto el medio siguiente para descubrir el fraude. Se añade á la disolución del sulfato de magnesia sulfato de bario, que precipita toda la magnesia al mismo tiempo que se deposita el sulfato de barita; una vez filtrado el licor, se le añade el licor ácido sulfúrico en pequeño exceso para descomponer el exceso de sulfuro de bario y separar todo el bario al estado de sulfato de barita; si la magnesia es pura, sólo queda en disolución el ácido sulfúrico que se disipa por evaporación; si tiene sulfato de sosa, queda en los licores y se le obtiene por residuo de su concentración.

(1) *Citrato de magnesia.*—Esta sal, desprovista del sabor amargo y desagradable del sulfato de sosa, es blanca, apenas sávida, soluble en el agua, insoluble en el alcohol. Es un purgante agradable, que purga sin ocasionar ni sed ni pujos y apenas provoca ligeros cólicos. La dosis para el hombre es de 45 gramos y 40 para la mujer (Soubeyrán).

El citrato de magnesia sirve para preparar numerosas limonadas de Garot, Thevenot, Robiquet y Boucharat; las limonadas más conocidas son las de Rogé (caba botella contiene 50 gramos de citrato de magnesia y 2<sup>rs</sup>,50 de ácido cítrico libre); se han hecho también tabletas de citrato de magnesia, que se prescriben especialmente á los niños.

Hay también otra preparación fácil de emplear, el citrato de magnesia granulado efervescente de Draper.

Esta preparación no es citrato, sino tartrato mezclado con el citrato y el sulfato de magnesia; se la da á la dosis de 30 á 60 gramos en una botella de agua azucarada, para tomar á vasos de media en media hora.

nes de esta sal, que se emplea á las mismas dosis que el sulfato de magnesia y sirve de base á la limonada purgante, medicamento agradable de tomar, pero que tiene algunos inconvenientes que limitan su uso. Esta sal, cuando está mal preparada, tiene efectos tardíos; de modo que con frecuencia el enfermo, no obteniendo los efectos apetecidos, come algún tiempo después de haber tomado su purga, y bajo esta influencia sobreviene una verdadera superpurgación.

Se ha propuesto sustituirle con el tartrato (1), y Chevalier ha ensalzado mucho sus ventajas, pero no se ha adoptado.

Dorvault ha emprendido algunas experiencias interesantes acerca de los diferentes resultados purgantes obtenidos comparativamente con las sales de magnesia, y ha demostrado que, en igualdad de circunstancias, el sulfato de magnesia era el que producía más intensa acción purgante (2).

(1) El *tartrato de magnesia* es cristalino, poco soluble. Se emplea sobre todo el bitartrato de magnesia, que es más soluble y que entra en la composición de las limonadas. Garnier ha propuesto la preparación siguiente:

Carbonato de magnesia.	15 gr.
Acido tártrico. . . . .	22 —
Agua. . . . .	600 —

Disuélvase, fíltrese y endúlcese con 60 gramos de jarabe tártrico; aromatícese con limón ó naranja.

(2) Dorvault ha hecho experiencias con siete jóvenes de una misma edad é igual estado de buena salud.

Cada uno tomó, con intervalo de diez días, una dosis de magnesia calcinada (7<sup>rs</sup>,50), una dosis de citrato de magnesia (30 gramos) y una dosis de sulfato de magnesia (44 gramos).

Estos purgantes fueron administrados en 150 gramos de agua, y se colocaron en idénticas condiciones de preparación y de régimen. He aquí los resultados observados:

1.º Relativamente al número de evacuaciones, hubo por término medio 2,83 con la magnesia calcinada, 3,28 con el citrato y 4 con el sulfato de magnesia.

2.º Relativamente á la duración de la acción purgante, fué, con la magnesia calcinada, de 8,83 horas. de 11 horas con el citrato y de 8,60 con el sulfato.

3.º Relativamente al peso de las evacuaciones, fué, con la magnesia calcinada, de 1<sub>k</sub>,017 por término medio; con el citrato, de 1<sub>k</sub>,771; con el sulfato, de 2<sub>k</sub>,200.

4.º Relativamente á la naturaleza de las deposiciones, fueron feculentas con la magnesia, semisero-

Cloruro  
de magnesia.

En fin, refiriéndose á las experiencias de Laborde, el cloruro de magnesio, como el cloruro de sodio, debe colocarse entre los purgantes, con la diferencia, sin embargo, de que el cloruro de magnesio, haciendo excepción en el grupo de los purgantes salinos, obrará, sobre todo, excitando y activando las contracciones intestinales (a).

Sales de potasa.

Las sales de potasa son muy tóxicas, como sabéis, lo que explica el poco uso de estos purgantes.

Se ha recomendado el sulfato de potasa, ó sal de *Duobus*, á la dosis de 4 á 8 gramos; el tartrato, á la dosis de 20 gramos (1); pero han sido abandonadas, y la única sal conservada y que merece serlo, es una sal doble de potasa y de sosa (2), la sal de Seignette, muy preconizada por Trousseau (3), y que es

Sal  
de Seignette.

sas con el citrato y serosas con la sal de Epsom.

5.º Relativamente á los efectos producidos, las náuseas fueron muy marcadas con el sulfato de magnesia, menos con la magnesia y nulas con el citrato, y ciertos purgantes produjeron tenesmo, pero el sulfato de magnesia más que otros (?). La sed, ardiente con esta última sal, fué moderada con la magnesia y nula con el citrato (b).

(1) *Sulfato de potasa* (sal de *Duobus*, tártaro vitriolado, sal policrestada de Glaser): blanca, inodora, de un sabor amargo y desagradable, cristaliza en prismas exagonales cortos, inalterables al aire, soluble en el agua, más en la caliente que en la fría, é insoluble en el alcohol.

El sulfato de potasa debe emplearse con gran prudencia; como laxante, se le prescribe á la dosis de 4 á 8 gramos por un litro de tisana;

(a) Laborde, *De l'action physiologique du chlorure de magnésium* (*Soc. de biologie*, 24 y 31 de mayo de 1879, y *Tribune médicale*, números 568 y 572, 1872 y 1879).

(b) Dorvault, *Statistique des purgatifs magnésiens*, 1851.

como purgante, no se debe administrar á más de 10 á 15 gramos.

Provoca cólicos á veces bastante violentos.

(2) *Tartrato de potasa neutro* (tártaro soluble, tártaro tartarizado, sal vegetal): blanco, cristalizado en prismas rectangulares, cortos, terminados por vértices diedros, soluble en el agua. Su sabor es desagradable; obra rápidamente, sin producir cólicos, á la dosis de 15 á 30 gramos.

Evítad en su prescripción asociarle á materias ácidas, que alteran su solución y se apoderan de una parte de la potasa y precipitan el crémor tártaro.

(3) *Tartrato de potasa y de sosa* (sal de Seignette, sal de la Rochela); descubierto por Seignette, farmacéutico de la Rochela, en 1672. Cristaliza en prismas de ocho á diez caras desiguales, eflorescentes al aire,

excelente. Es agradable, no irrita y merece ocupar sitio preferente en la terapéutica. Se da á la dosis de 15 á 30 gramos.

Los ingleses, como sabéis, han rechazado los clisteres y perfeccionado el uso de los purgantes salinos, y han preparado polvos purgantes, los *sedlitz-powders*, que son una mezcla efervescente de tartrato de potasa y de sosa (1). Esta es una buena preparación, de la que os podréis servir con ventaja.

De los  
sedlitz-powders.

Tal es, señores, el conjunto de los purgantes salinos, purgantes de gran utilidad y que usaréis á cada instante para combatir el estreñimiento y obtener efectos derivativos en el tubo digestivo; en el curso de estas lecciones insistiré sobre el empleo de estas sales, que presentan la ventaja de ser bien soportadas por el estómago y determinar flujo diarreico sin irritar mucho la mucosa intestinal ni dar lugar á cólicos demasiado vivos.

De todas las sales que acabo de enumerar, las más empleadas son: el sulfato de sosa, el sulfato y el citrato de magnesia y el tartrato doble de potasa y de

incoloro, inodoro, de un sabor amargo; es soluble en el agua, más en la caliente que en la fría.

Se da á la dosis de 15 á 30 gramos.

También se ha propuesto emplear el bitartrato de potasa (crémor tártaro), sal inodora, incolora, cristalizada en prismas cuadrangulares, muy cortos, cortados en bisel en sus dos extremidades y semitransparentes. Poco soluble en el agua fría, insoluble en el alcohol.

Poco empleada, se prefiere el crémor tártaro soluble (tartrato bórico-potásico), blanca, incristalizable, de sabor agrio; el crémor tártaro es muy soluble en el agua.

Según Trousseau, para producir un efecto purgante es necesario dar

el crémor tártaro á la dosis de 60 gramos: 30 gramos son suficientes cuando se quiere sostener el vientre suelto.

(1) Polvo gaseoso laxante; *sedlitz powders* (Códex francés):

Bicarbonato sódico pulverizado. . . . . 2 gr.  
Tartrato de potasa y de sosa pulverizado. . . 6 —

Mézclese para hacer un paquete azul.

Acido tártrico pulverizado. 2 gr.

Para hacer un paquete blanco.

Se disuelve primero el paquete blanco en medio vaso de agua, se añade en seguida el paquete azul y se administra.

sosa. Pero contra estas preparaciones farmacéuticas acaba de levantarse una gran competencia por las aguas medicinales purgantes; aguas naturales que ofrecen todas las ventajas que presentan los anteriores purgantes, y que pueden darse á dosis mínimas y á precios relativamente moderados, gracias á las fáciles comunicaciones con que cuentan los diferentes puntos de Europa.

Debo ante todo hacer una rápida exposición de estas aguas purgantes, y si contra mi costumbre no he colocado este resumen á continuación de los medios higiénicos que poseemos para combatir el estreñimiento, es porque he creído más racional unir estas aguas á la acción de los purgantes salinos, á los que deben sus elementos medicamentosos.

De las  
aguas minerales  
purgantes.

Las aguas purgantes están colocadas en tres grupos principales: 1.º, aguas que deben su principio activo á los cloruros, ó sean aguas cloruradas; 2.º, otras los deben á los sulfatos sódicos, y son las aguas sulfatadas sódicas; 3.º, en fin, otras deben su acción á los sulfatos de magnesia, y son las aguas sulfatadas magnésicas. Y, señores, si hubiésemos de colocarlas según su actividad purgante, el primer lugar pertenecería á las aguas sulfatadas magnésicas, el segundo á las sulfatadas sódicas y el tercero á las cloruradas.

Aguas cloruradas  
sódicas.

Empezaré por estas últimas. Las aguas cloruradas son muy numerosas en Francia: tales son las aguas de Balaruc, Bourbon-Lancy, Bourbonne-les-Bains, Salies-de-Bearn, Salins (Jura), Bourbon-l'Archambault, Salins-Moutiers y Niederbronn en Alsacia (1); todas estas aguas cloruradas sódicas, frías ó calien-

(1) *Balaruc* (Francia), á 12 kilómetros de Cette; agua clorurada sódica termal, contiene 7<sup>gr</sup>,0451; temperatura, 49 grados; á la dosis de

cinco ó seis vasos de agua, esta agua es purgante.

*Bourbon-Lancy* (Francia, Saône-et-Loire) contiene seis fuentes clo-

tes, contienen de 2 ó 3 gramos á 20 gramos por litro de cloruro de sodio.

En el extranjero, estas aguas, si no son más activas, al menos son más conocidas: Kreuznach, Nauheim, Kissingen, Wiesbaden (1).

Las aguas sulfatadas sódicas son poco numerosas en Francia, y sólo voy á citar dos: Miers, que contiene 2 gramos de sulfato de sosa y se bebe á la do-

Aguas sulfatadas  
sódicas.

cloradas sódicas débiles, formando 1<sup>gr</sup>,30 de cloruro de sodio, y tienen una temperatura de 28 á 56 grados; son laxantes á la dosis de seis vasos por día.

*Bourbonne-les-Bains* (Francia, Alto Marne). Agua clorurada sódica termal, con 5<sup>gr</sup>,783 de cloruro de sodio; temperatura, 49 á 56 grados.

*Salies-de-Bearn* (Francia, Bajos Pirineos). Aguas cloruradas sódicas muy fuertes, conteniendo 230 gramos de cloruro de sodio; temperatura, 15 grados. Sólo se beben á pequeñas dosis.

*Salins* (Francia, Jura). Aguas cloruradas sódicas fuertes, frías, conteniendo 22<sup>gr</sup>,747; purgantes y diuréticos á la dosis de un vaso por mañana y tarde.

*Bourbon-l'Archambault* (Francia, Allier). Aguas cloruradas sódicas, conteniendo 2<sup>gr</sup>,41 de cloruro de sodio; temperatura de la fuente termal de Bourbon-l'Archambault, 52 grados.

*Salins-Moutiers* (Francia, Saboya). Aguas cloruradas sódicas débiles, análogas á una de las fuentes de Nauheim; temperatura, 36 á 38 grados, conteniendo 11<sup>gr</sup>,317 de cloruro de sodio.

*Niederbronn* (Alsacia). Aguas cloruradas sódicas frías; temperatura, 17 grados, conteniendo 3<sup>gr</sup>,088 de

cloruro de sodio. Esta agua se bebe á la dosis de seis á ocho vasos al día; produce entonces efectos purgantes y diuréticos.

(1) *Kreuznach* (Alemania). Aguas cloruradas sódicas, que tienen cuatro fuentes, de las cuales una, *Elisenquelle*, es fría; las demás tienen una temperatura que varía entre 23 y 30 grados. El minimum de la cantidad de cloruro de sodio es de 9<sup>gr</sup>,19 y el maximum de 14<sup>gr</sup>,9.

*Nauheim* (Alemania). Aguas cloruradas sódicas, compuestas de dos fuentes principales: la *Kurbrunnen*, que contiene 14<sup>gr</sup>,42 de cloruro de sodio, y la *Karlsbrunnen*, que contiene 9<sup>gr</sup>,86. Este agua es purgante á la dosis de uno á dos vasos.

*Kissingen* (Alemania). Véase anteriormente *Dispepsia ácida pituitosa*.

*Wiesbaden* (Alemania). Aguas cloruradas sódicas, que tienen varios manantiales, siendo la más usada en bebida la de *Kochbrunnen*, á la dosis de uno á seis vasos. Este agua, que tiene una temperatura de 68°,7, contiene 6<sup>gr</sup>,82 de cloruro de sodio.

Véase en la página siguiente el cuadro completo de las aguas cloruradas sódicas, del doctor Gassot (a), acerca de las aguas minerales de Francia:

(a) Gassot, *Des eaux minérales de la France* (*Journal de thérapeutique*, 21 de septiembre de 1879).

sis de 2 á 3 litros al día (1), en vasos de 200 gramos de cabida, y las aguas de Brides, en Saboya, que

## Aguas fuertes.

FRANCESAS			EXTRANJERAS		
	Total de las sales. Gr.	Cloruro de sodio. Gr.		Total de las sales. Gr.	Cloruro de sodio. Gr.
Arbonne (Saboya) . . . . .	280.00		Luneburg. . . . .	254.47	
Salies de Bearn. . . . .	255.60	230.000	Mar Muerto. . . . .	227.69	
Mediterráneo. . . . .	38.92	28 á 25	Ashby. . . . .	130.27	117.077
Atlántico. . . . .	35.86		Nauheim. . . . .	40.40	35.000
Salies (Alto Garona) . . . . .	34.06	30.007			
Mancha. . . . .	32.65				
Hammam Melouane . . . . .	30.01	20.069	Hombourg. . . . .	17.132	14.804
Salins (Jura) . . . . .	29.99	27.417	Kreuznach. . . . .	18.850	13.044
Roncas Blanc. . . . .	25.93	20.053	Soden. . . . .	14.800	13.034
Lons-le-Saulnier . . . . .	17.68		Cheltenham. . . . .	12.580	5.075
Moutiers, Saboya . . . . .	17.60	10.022			
Sotteville-lez-Rouen. . . . .	15.15	12.004			
Auzin. . . . .	14.60				
Uriage. . . . .	14.12	7.236			
Sierk. . . . .	12.71	8.206			
Vignolles. . . . .	10.05				
Mezières. . . . .	9.90				
Balaruc. . . . .	9.07	6.080	Kissingen. . . . .	9.442	6.026
Bourbonne. . . . .	7.54	5.078	Wiesbaden. . . . .	8.772	7.000
Forbach. . . . .	6.68	5.042	Ischia. . . . .	6.490	4.085

## Aguas medias.

Plan de Phazy. . . . .	8.830	4.682			
Soutenay (Costa de Oro) . . . . .	8.880	3.480			
La Bourboule. . . . .	6.669	3.999			
Salcon. . . . .	4.463	3.250	Chatenois (Alsacia) . . . . .	4.131	3.263
Lamotte. . . . .	7.410	3.800			
Sala. . . . .	3.372	3.107	Niederbronn (Alsacia) . . . . .	»	3.070
Saint-Nectaire. . . . .	7.064	2.763	Souls-sous-Forêts (Alsacia) . . . . .	4.417	3.187
Châtel-Guyon. . . . .	6.132	2.480			
Bourbon-l'Archambault. . . . .	4.357	2.240			
Salces. . . . .	2.659	1.711			
Saint-Gervais. . . . .	5.144	1.603			

(1) *Miers* (Francia, Lot). Aguas sulfatadas sódicas frías, conteniendo 2<sup>gr</sup>,675 de sulfato de sosa.

Philbert ha preconizado especialmente contra la obesidad (1); son análogas á las precedentes, pero calientes, y contienen 1 gramo de sulfato de sosa. Se las da á la dosis de cinco ó seis vasos al día.

Al lado de estas aguas debemos colocar dos manantiales franceses: el de Aulus (2) y el de Châtel-Guyon (3), que tienen una acción purgante manifiesta. El primero debe probablemente su efecto la-

(1) *Brides* (Francia, Saboya). Aguas sulfatadas sódicas y magnésicas, muy análogas á las de Carlsbad, con la diferencia, sin embargo, de que los carbonatos de sosa y de cal que contienen estas últimas están reemplazados en Brides por 2 gramos de sulfato de cal; estas aguas contienen 1<sup>gr</sup>,031 de sulfato de sosa; se beben á la dosis de dos á cuatro vasos al día.

(2) *Aulus* (Francia, Ariège) tiene tres manantiales sulfatados cálcicos; el más purgante de los tres es el Bacque. A la dosis media de dos á cuatro vasos produce un efecto laxante. Dada en cantidad de seis vasos (un litro) se obtiene un efecto purgante (a).

He aquí, según la opinión emitida por O. Henry, el análisis de la fuente de Bacque:

Sulfato de sosa . . . . .	1,00
— de magnesia . . . . .	3,00
Bicarbonato de cal. . . . .	4,97
— de magnesia. . . . .	0,43
Cloruro de sodio. . . . .	} 0,40
— de calcio . . . . .	
— de magnesio. . . . .	
Sales de potasa. . . . .	sensible
Acido salicílico. . . . .	} 0,80
Alúmina y fosfato . . . . .	

Oxido de hierro y de manganeso . . . . . 0,05  
Iodo y arsénico . . . . . señales  
Materia orgánica. . . . . indeterminada

(3) *Châtel-Guyon* (Francia, Puy-de-Dôme) es una fuente termal, 31 á 35 grados, conteniendo cloruro de sodio (1<sup>gr</sup>,617) y cloruro de magnesio (1<sup>gr</sup>,218). Esta fuente ha sido comparada con la de Rackoczy (de Kissingen) (b).

He aquí, según J. Le Fort, la composición del agua de Châtel-Guyon (fuente Deval), 35°:

Acido carbónico libre. . . . .	0,258
Cloruro de sodio. . . . .	1,617
— de potasio. . . . .	0,178
— de magnesio. . . . .	0,218
— de litina. . . . .	indicios
Bicarbonato de sosa. . . . .	1,054
— de cal. . . . .	1,105
— de magnesia. . . . .	0,440
— de protóxido de hierro. . . . .	0,054
Sulfato de cal. . . . .	0,498
— de estronciana . . . . .	indicios
Arseniato de sosa . . . . .	indicios
Alúmina. . . . .	0,008
Sílice. . . . .	0,126
Materias orgánicas bituminosas. . . . .	indicios
Suma. . . . .	7,556

(a) A. Fiquet, *De la constipation et de son traitement par les eaux d'Aulus*. París, 1877.—Alricq, *Des eaux d'Aulus* (Soc. d'hydrologie, tomo XXIV).

(b) Baraduc, *Châtel-Guyon et les eaux purgatives allemandes* (Société d'hydrologie médicale, tomo XXI, 1876).

xante al cloruro de cal que contiene; el segundo, según Laborde, al cloruro de magnesio que entra en su composición.

Austria posee dos manantiales célebres: Carlsbad y Marienbad (1). La *Sprudel*, que en Carlsbad es una de las aguas más estimadas, contiene sulfato de potasa y sulfato de sosa. Es una fuente caliente de muy elevada temperatura. Es necesario reconocer, por lo demás, como hace observar Caulet, que la gran reputación de estas termas reside en su verdadera acción purgante y en el régimen severo á que se somete á los enfermos. Marienbad y Franzensbad (2) son aguas que contienen sulfato de sosa en gran cantidad (3 á 4 gramos) y un poco de sulfato de potasa; las aguas purgantes de Tarasp-Schuls (3) entran en este grupo.

Pero todas estas aguas sulfatadas sódicas han sido aventajadas por un nuevo manantial descubierto en España, cerca de nuestra frontera, el agua de Rubinat (4), que contiene cerca de 100 gramos de sulfato de sosa por litro de agua.

(1) *Carlsbad y Marienbad.* (Véase *Dispepsia ácida y pituitosa.*)

(2) *Franzensbad* (Austria, Bohemia) contiene nueve fuentes minerales, de las cuales tres son las que sirven sobre todo para bebida; una de ellas, la Franzensquelle, contiene 3<sup>er</sup>,18 de sulfato de sosa y 15<sup>er</sup>,2 de cloruro de sodio. Estas aguas son laxantes.

(3) *Tarasp-Schuls* (Baja Engadina, Suiza) contiene dos fuentes de aguas purgantes: Luciusquelle y Emeritaquelle.

La primera es un agua fría (5<sup>o</sup>,50 á 6<sup>o</sup>,70); contiene en 10.000 partes:

Sulfato de potasa . . . 3,7969  
— de sosa . . . 21,0044

La Emeritaquelle es también una

fuente fría (6<sup>o</sup>,60 y 7<sup>o</sup>,10; contiene para la misma cantidad de agua:

Sulfato de potasa . . . 4,0233  
— de sosa . . . 20,7102

Estas aguas se toman á la dosis de cuatro á seis vasos de 180 gramos de cabida.

(4) El agua de Rubinat (España) tiene la composición siguiente. En 1.000 gramos de agua contiene:

Sulfato de sosa . . . . . 96<sup>er</sup>,275  
Potasa . . . . . 0,259  
Magnesia . . . . . 3,268  
Cal . . . . . 1,949  
Cloruro de sodio . . . . . 2,055  
Sílice, alúmina, óxido de hierro, pérdidas . . . 0,638

Total materias salinas. 104<sup>er</sup>,106

Las aguas sulfatadas magnésicas son verdaderas aguas purgantes; rara vez se toman en el manantial, pero se las exporta mucho. Estas aguas frías se encuentran principalmente en Bohemia y en Hungría; existe cerca de Buda-Pesth una fuente de agua purgante, muy abundante y muy activa, que debe sus propiedades á las capas margosas magnésicas que atraviesa, y basta, como ha demostrado Labat, hacer pozos á nivel de esta capa para recoger estas aguas purgantes, lo que explica su abundancia y variedad.

Las aguas amargas, *Bitterwasser*, como se dice en Alemania, tienen por tipo: Püllna, Sedlitz, Saldschütz, en Bohemia; Hunyadi-Janos, Rakoczy de Buda-Pesth, Royale-Hongroise, en Hungría; Friedrichshall en Alemania, Birmenstorff en Suiza (1); en Francia sólo poseemos un ejemplo de estas aguas amargas, y es el agua verde de Montmirail-Valgueyras (2).

(1) *Birnenstorff* (Suiza, cantón de Argovia). Estas aguas brotan á 2 kilómetros de Baden; tienen, según Bolley, la composición siguiente:

Sulfato de sosa . . . 7,0357 gr.  
— de potasa . . . 0,1042 —  
— de cal . . . . . 1,2692 —  
— de magnesia. 22,0135 —  
Cloruro de sodio . . . 0,4603 —  
Carbonato de cal . . . 0,0133 —  
— de magnes-  
sia . . . . . 0,0324 —  
Crurato de hierro . . 0,1010 —  
Óxido de hierro . . . 0,0107 —  
Alúmina . . . . . 0,0277 —  
Acido silícico . . . . 0,0302 —  

---

31,1982 gr.

(2) *Montmirail-Valgueyras* (Francia, Vaucluse) contiene un agua purzante sulfatada sódica y magnésica. Se la ha dado el nombre de *agua verde de Montmirail*.

Esta fuente fría contiene 9<sup>er</sup>,21 de sulfato de magnesia y 5<sup>er</sup>,06 de sulfato de sosa. He aquí, por lo demás, el análisis completo de este agua, según O. Henry:

Sulfatos su-	de magnesia.	9,31	
puestos	de sosa . . .	5,06	
	anhidros	de cal . . . .	1,00
Cloruro de sodio . . . . .			0,18
— de calcio . . . . .			0,83
— de magnesio . . . . .			0,53
Bicarbonato de cal . . . . .			0,53
— de magnesia . . . . .			
Ioduros . . . . .	señales		
Sales de potasa y	amoniacales . . . . .	no apreciadas	
Fosfatos terrosos . . . . .			
Sílice y alúmina . . . . .			0,39
Sesquióxido de hierro . . . . .			
Principio arsenical . . . . .	indicios		
Materia orgánica del	humus . . . . .	muy sensible	
			17,30

Aguas sulfatadas magnésicas.

Aguas amargas.

Todas estas aguas (1) contienen más ó menos sulfato de sosa y de magnesia, y una de las más purgantes es la húngara, Hunyadi-Janos, que contiene 22<sup>gr</sup>,55 de sulfato de sosa y 22<sup>gr</sup>,35 de sulfato de magnesia por litro.

De un uso cómodo y fácil, estas aguas son bien soportadas, y es preciso reconocer que prestan reales servicios á la terapéutica; su acción es poco prolongada á pequeñas dosis, y son uno de los mejores medios para combatir el estreñimiento. Las aguas amargas provocan, á dosis poco elevadas, una deposición á la hora de beberse; no producen estreñimiento si se cesa en su empleo, y obran siempre á dosis relativamente débiles si se llenan todas las condiciones apetecibles para administrar un purgante común.

Para su empleo os guiaréis, de una parte, por el grado de estreñimiento y la mayor ó menor resistencia del enfermo á la acción de estas aguas, y de otra, por el poder purgante de estas diferentes fuentes. Daréis, por ejemplo, un gran vaso de agua de Püllna en ayunas, en tanto que no emplearéis más que medio de la de Birmenstorff, y si usáis la húngara, puede bastar un vaso de Burdeos. Pero no olvidéis que debe prolongarse el efecto, es decir, que

(1) En el cuadro siguiente exponemos la composición de las diferentes aguas sulfatadas magnésicas, según Gassot:

	Sulfato de magnesia.	Sulfato de sosa.	Cloruro de magnesio.	Bicarbonato de magnesia.	Cloruro de sodio.
	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.
Rakoczy. . . . .	25,03	20,82	»	»	21,14
Hunyadi-Janos. . . . .	22,35	22,55	»	»	17,04
Birmenstorff. . . . .	22,91	7,03	0,46	0,03	»
Sedlitz. . . . .	20,80	5,10	»	»	»
Püllna. . . . .	12,61	10,70	2,49	0,30	»
Saidschütz. . . . .	10,94	6,08	0,28	0,95	»
Montmirail-Valgueyras. . . . .	9,31	5,06	0,83	0,16	0,18
Friedrichshall. . . . .	5,14	6,05	3,93	0,40	7,94
Epsom. . . . .	2,58	»	»	»	»

durante quince días ó un mes haréis tomar al enfermo una dosis todas las mañanas. Si, por el contrario, deseáis obtener un efecto purgante, se deben dar varios vasos y no uno. Pero, vuelvo á repetir, para el tratamiento especial del estreñimiento, encontraréis el remedio para combatir el mal, más en el número de dosis y su repetición que en su cantidad. Cuando no puedo usar agua purgante natural, como sucede en el hospital, empleo una mezcla artificial que se parece á estas aguas, de la que ya os hablé cuando me ocupé del sulfato de sosa.

He concluído, señores, con las aguas purgantes. Para terminar, debo estudiar los purgantes azucarados, drásticos y colagogos, que es lo que haré en la próxima lección.