

obstáculo. Volveremos á hallar estas lesiones todavía mas manifiestas al describir los verdaderos *cálculos renales*.

La figura 93 puede dar una idea de la disposición de las arenillas en las vias urinarias en su origen.

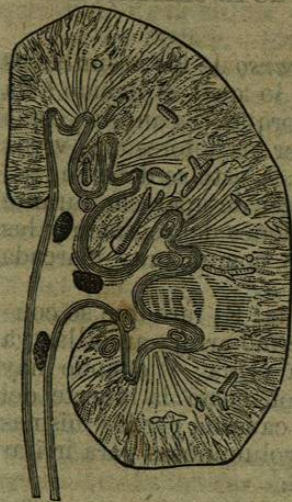


Fig. 93.—Corte medio del riñón.—Los tres puntos negros representan tres arenillas de las cuales dos están en la pelvis y una en el uréter.

(Mallet).

#### § VI.—Diagnóstico y pronóstico.

El *diagóstico* de las arenillas, tal cual hemos descrito esta enfermedad, es decir, haciendo abstracción de los síntomas del cólico nefrítico, no presenta por lo comun ninguna dificultad, porque la presencia de las arenillas ó arenas en la orina es ya el fenómeno por el cual se consulta al médico. Sin embargo, hay algunos casos especiales que merecen que los estudiemos.

En un enfermo que sin haber arrojado nunca arenas ó arenillas experimenta dolores sordos y continuos en una de las regiones renales ó en ambas á la vez, ¿se puede decir si estos dolores dependen de una litiasis, cuya producción no se halla actualmente á la vista? Tenemos que convenir con Civiale en que este diagnóstico, que solo podría fundarse en signos racionales, es enteramente imposible.

Por el contrario, otro sugeto arrojó ya arenillas, y despues de haber desaparecido los síntomas de esta afección, vuelve á sentir de nuevo dolor y pesadez en la region renal, pero no vuelve á verse en la orina concrecion alguna. En este caso se puede suponer que se han formado nuevas arenillas en los riñones; pero no será posible hacer un diagnóstico exacto, porque hay otras muchas enfermedades, como una nefritis, un lumbago ó una neuralgia lumbar, que pueden producir síntomas semejantes.

Se diagnosticará fácilmente *la especie de las arenillas* por medio de los caracteres que dejamos indicados, pero no debemos contentarnos con atender solo al color, como quieren algunos autores, pues ya hemos dicho tambien que este puede hallarse alterado por sustancias extrañas; importa mucho para el tratamiento formar este diagnóstico de un modo bastante exacto; pero sin embargo, lo que mas interesa tener presente, es que las arenillas unas veces son ácidas y otras alcalinas, porque atendiendo á esta consideracion capital es como se emplean los principales medios de tratamiento.

#### § VII.—Tratamiento.

No nos detendremos mucho en el tratamiento de las arenillas, porque es el mismo que se usa contra los cálculos renales y el cólico nefrítico á que dan origen estas diversas concreciones, y por consiguiente entraremos en su estudio de un modo detallado en los dos artículos siguientes. Solo, pues, diremos aquí que se deben emplear los diuréticos mas particularmente en las arenillas, en atención á que todo lo que pueda favorecer la expulsión de estas concreciones basta muchas veces para hacer desaparecer los accidentes mas temibles, y que siendo las arenillas poco voluminosas son arrastradas con mas ó menos facilidad por el líquido urinario.

*Gotas litontrípticas de Palmieri* (1).

Hé aquí la fórmula:

Azufre..... 30 gram. | Agua de brea..... 300 gram.

Se hace hervir el azufre en el agua de brea hasta que el líquido haya tomado un bello color rojo de rubí; se decanta y se conserva para el uso. Se toman de este líquido diez gotas por dia como medio preventivo de las recidivas de los dolores nefríticos, debidos á las arenillas, y quince ó veinte gotas como medio curativo.

#### ARTICULO IV.

#### CÁLCULOS RENALES.

Vamos á exponer aquí lo perteneciente á los cálculos voluminosos de los riñones, y en seguida el tratamiento para disolver los cálculos como las arenillas de que hemos hablado en el artículo precedente.

#### § I.—Causas.

Las *causas* de los cálculos renales son las mismas, de las arenillas. Su *volumen* varía extraordinariamente, y así se hallan algunos que apenas exceden del grueso de un guisante, y que, sin embargo, no han podido ser expulsados por el uréter, ó que han quedado fijos en el punto en que se han formado; otros que, por el contrario, llenan la pelvis, y algunos que han invadido el órgano entero, enviando prolongaciones ramosas á todas las cavidades renales.

(1) *Journal des connaissances médico-chirurgicales*, 15 Julio 1852.

Segun R. Leroy (d'Étiolles) hijo, rara vez las piedras del riñon pasan del volúmen de una nuez grande: la figura 94 representa una de las piedras mayores que se han visto: tiene 94 milímetros de largo, 30 de ancho, y despues de desecada tenia un peso de 75 gramos. Garmann (1) encontró una del volúmen de un huevo de polla, dicho volúmen no está en relacion con la edad de los enfermos: Ruysch (2), Richel (3) han descrito dos casos de piedras voluminosas en riñones de niños. Las piedras encontradas en el uréter son menos voluminosas, teniendo el grosor de una aceituna ó el de un huevo de paloma, y son generalmente alargadas. Se hallaron piedras muy grandes en los uréteres del ministro Colbert, que murió teniendo dolores nefríticos.



Fig. 94.—Cálculo renal.  
(Leroy d'Étiolles hijo, fig. 29, p. 113.)

### § II.—Forma.

No es menos variable la *figura* de los cálculos, aunque, sin embargo, por lo comun son redondeados, presentando ó no asperezas mas ó menos considerables á consecuencia de las prolongaciones que invaden las diversas cavidades renales. A veces su figura es sumamente rara, y así se les ha comparado á diversos animales con los cuales tenia una semejanza grosera.

En el riñon izquierdo del Papa Inocencio XI se encontró un cálculo que pesaba 288 gramos, y segun Dionis (4), se parecia á uno de los perros de forma fantástica que servia de gárgola ó canalón en ciertos monumentos góticos: lo que representa la figura precedente tiene analogía con una mano. Frecuentemente estos cálculos son *coraliformes*, como lo demuestra la figura 95, tomada sobre el enfermo. Coulon (5) ha visto uno en el riñon izquierdo del volúmen de un huevo de polla; Moutard-Martin (6) ha encontrado de veinticinco á

(1) Garman, *De mirac. mortuor.*, lib. III, p. 1193.

(2) Ruysch, *Obs. chir. anat.*, obs. VII, p. 53, t. I. Amstelod., 1

(3) Reichel, *De calculis renalibus*. Lipsiæ.

(4) Dionis, *Cours d'opérations de chirurgie*, 4.<sup>a</sup> édit., 1751.

(5) Coulon, *Calculs dans les calices et les bassinets* (*Bulletin de la Société anatomique*, 1856, p. 84).

(6) Moutard-Martin, *Pyélite calculuse* (*Bulletins de la Société de médecine des hôpitaux*, Agosto 1864).

treinta cálculos de la forma de ramas de coral en un riñon casi completamente destruido; Royer (1) los ha visto bajo la forma de cuerno de abundancia.



Fig. 95.—Cálculo renal coraliforme.  
(Leroy d'Étiolles hijo, fig. 30, p. 119.)



Fig. 96.—Concrecion encontrada por R. Leroy d'Étiolles en un hombre que murió de peritonitis á causa de una talla hipogástrica. (Leroy d'Étiolles, fig. 28.)

La figura 96 representa una pequeña concrecion en forma de seta encajada en un tubo urinario por su porcion cilíndrica, sobresaliendo hácia afuera la extremidad aplanada.

Estos cálculos se hallan por lo comun en la pélvis y en el cáliz, se han hallado algunos medios introducidos en el uréter, y en un caso la parte introducida era larga y adelgazada, y aplanada la que habia quedado en la pélvis, de modo que el cálculo venia á tener la figura de un clavo.

### § III.—Composicion.

La *composicion* de los cálculos es la misma que la de las concreciones descritas en el artículo *Arenillas*, pero sin embargo, sucede á veces que en los cálculos voluminosos se encuentran varias capas de composicion diferente. «No tan solo, dice Civiale, todas las especies de cálculos simples y homogéneos pueden tener origen en el riñon, lo mismo que en todos los demás departamentos de las vias urinarias, sino que pueden tambien, permaneciendo en aquel órgano, pasar por todos los cambios de naturaleza y aspecto que sufren en la vejiga.» Unicamente conviene saber que estos cambios son mucho más raros en la primera de dichas partes.

(1) Royer, *Calculs rénaux* (*Bulletins de la Soc. anat.*, 1860).

En la mayor parte de los cálculos su estructura es extractificada, y dando un corte para ver las capas concéntricas, se ve que están compuestas de la misma sustancia, como se ve en la figura 97, ó



Fig. 97.—Cálculo de oxalato de cal. (Beale, pl. XXIV, fig. 124.)

Fig. 98.—Cálculo de fosfato de cal, núcleo de ácido úrico. (Beale, pl. XXV, fig. 131.)

agrupadas alrededor de un núcleo de materia distinta de las capas exteriores (fig. 98), ó alternando con ellas en cuanto á su composición química (fig. 99).



Fig. 99.—Corte de un cálculo, en el que se ve alternando el oxalato y el ácido úrico. (R. Leroy d'Etiolles, fig. 64, pl. 173.)

Fig. 100.—Cálculo con núcleos múltiples, aprisionados en una ganga de urato dispuesto por capas concéntricas. (Leroy d'Etiolles, fig. 57, p. 169.)

Algunos cálculos tienen varios núcleos, como el que representa la figura 100; otros, en lugar de capas extratificadas, presentan una

mala amorfa ó cristalizada alrededor de un núcleo de composición variable. (Figura 101, 102 y 103). Esta última figura se refiere á un

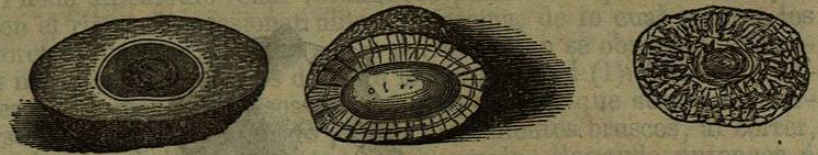


Fig. 101.—Cálculo de fósforo, ácido úrico, núcleo de oxalato de cal. (Beale, pl. XXV, figura 133, p. 455.)

Fig. 102.—Fósforos cristalizados alrededor de un núcleo de urato amónico. (Leroy d'Etiolles (1) fig. 54, p. 167.)

Fig. 103.—Cálculo de cistina pequeño y roto que contiene un núcleo muy visible, formado de urato amónico, en cristales brillantes y delgados.

cálculo de cistina, es la disposición que presenta casi siempre esta sustancia. En fin, en lugar de un núcleo central, se encuentra algunas veces una cavidad que atestigua que la concrecion tiene por origen un cuajaron que, disecado, ha producido una especie de géoda (figura 104).

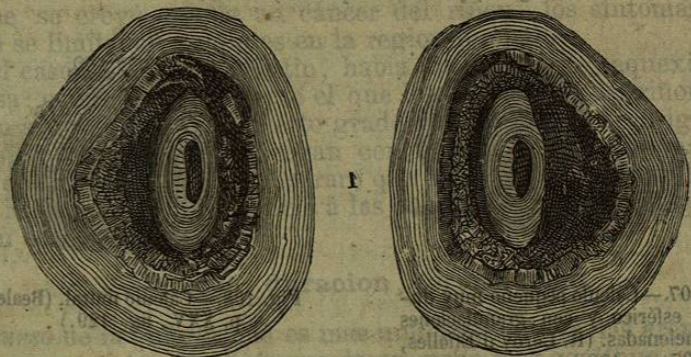


Fig. 104.—Cálculo con una cavidad. R. Leroy d'Etiolles, fig. 72, p. 178.

La dureza y el color de los cálculos varía: los que se componen de ácido úrico, son duros y amarillos ó amarillos rojizos en su fractura, su superficie es lisa ó con asperezas (figuras 105 y 106).

Las concreciones fosfáticas son mas blandas y de un color generalmente blanco ó blanco grisáceo; las de oxalato de cal son morenas, ó mas bien parecido su color al del tabaco ó al del café, y muy

(1) Véase Leroy (d'Etiolles), *Comptes rendus des séances et Mémoires de la Société de biologie*, Mayo 1863.

irregular su superficie, lo que justifica, en cierto modo, la denominación de cálculos que se les ha dado (figuras 107 y 108).



Fig. 105.—Piedra de ácido úrico en forma de huevo un poco aplanado. (Leroy (d'Étiolles), fig. 33, p. 125.) Fig. 106.—Piedra vexical compuesta de ácido úrico puro. (Leroy (d'Étiolles), fig. 32, p. 123.)

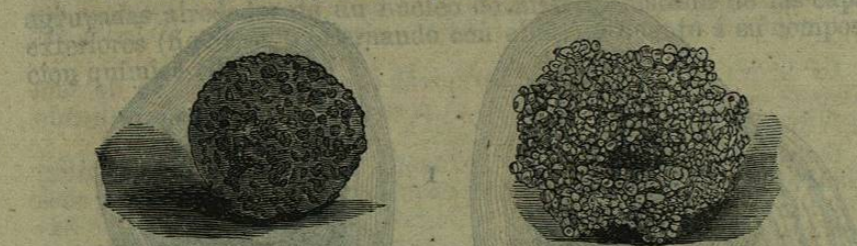


Fig. 107.—Cálculo pequeño muy duro, esférico y con granulaciones mamelonadas. (R. Leroy d'Étiolles, fig. 37, p. 129.) Fig. 108.—Cálculo mural. (Beale, p. XXV, fig. 129.)

Los cálculos de cistina, de los que posee Leroy (d'Étiolles seis ejemplares, tienen un color amarillo parecido al de la cera virgen. Se ha encontrado, sin embargo, la cistina de un color blanco, y aun verde. Su fractura es brillante, micéa, y se distinguen agujas prismáticas. Estos cálculos son mas comunes en las mujeres que en los hombres.

Leroy (d'Étiolles) hijo, ha visto un cálculo verde oliva, y uno azul, cuyas coloraciones son muy raras. Las piedras del riñón están frecuentemente teñidas al exterior de negro, por haber sido largo tiempo bañadas por la sangre.

## § VI.—Síntomas.

Puede un cálculo renal voluminoso permanecer por mucho tiempo en el riñón sin ocasionar ningún síntoma, de lo cual refieren los autores numerosos ejemplos; pero por lo común se observan fenómenos notables, y ya hemos descrito los principales (1). Tales son dolores mas ó menos intensos en la region renal y que suelen exacerbarse de un modo manifiesto por los movimientos bruscos, al correr, al andar á caballo y sobre todo en carruaje, llegando entonces á trasformarse con frecuencia en verdaderos cólicos nefríticos. En estos casos unas veces, cambiando el cálculo de lugar, una de sus asperezas irrita violentamente la sustancia del riñón, y otras introduciéndose este cuerpo extraño en el uréter, distiende considerablemente el conducto é interrumpe el curso de la orina, así como la evacuación de la materia purulenta.

Vienen á completar el cuadro de estos síntomas los fenómenos de la pielitis primero aguda y despues crónica, las *hematurias* en épocas variables, y al cabo de un tiempo indeterminado la inflamación profunda del riñón, su destrucción, la *extenuación* y la *fiebre hética*, que es su consecuencia.

En el caso observado por Coulon, tales eran los signos de caquexia, que se creyó existía un cáncer del riñón, los síntomas de cálculos se limitaban á dolores en la region lumbar.

En el caso de Moutard-Martin, habia apariencia de caquexia albuminosa: es bastante frecuente el que los desórdenes del riñón determinen sobre este órgano cierto grado de enfermedad de Bright.

A estos fenómenos se agregan con frecuencia los síntomas de cálculo en la vejiga, pues no es raro que esta última afección llegue á ser el resultado de la tendencia á las concreciones urinarias que se observan en el riñón.

## § V.—Curso, duracion, terminacion.

El *curso* de la enfermedad es mas uniforme que en las arenillas, es decir, que existen los síntomas de un modo mas continuo, y que cuando los cálculos llegan á tener cierto volumen, no se observan por lo común remisiones tan violentas como en el caso de simples arenillas; pero las exacerbaciones, y por consecuencia los accidentes tan graves que constituyen el cólico nefrítico, no dejan de dar á los cálculos renales cierto carácter de intermitencia irregular.

## § VI.—Lesiones anatómicas.

Esta afección ocasiona la muerte, dando origen á las *lesiones* profundas que hemos tenido ocasion de indicar repetidas veces antes de

(1) Véase HEMATURIA, NEFRITIS Y ABSCESOS RENALES.

ahora, y que seria inútil volver á repetir aquí. Delasiauve (1) refiere un caso de un cálculo voluminoso del riñon izquierdo, que determinó la supuracion de este órgano, y la comunicacion del foco *con la cavidad abdominal y el intestino delgado*. El caso de Rayer terminó por la muerte, á los veinticinco dias de la enfermedad, con vómitos y concreciones.

### § VII.—Diagnóstico y pronóstico.

Los cálculos pueden existir latentes, pero no es difícil ordinariamente el conocer su existencia. Un dolor fijo en una de las regiones lumbares; la exasperacion de este dolor bajo la influencia de los movimientos exagerados, y sobre todo de las sacudidas; la hematuria poco abundante se observa á veces como resultado de la enfermedad; y por último, la presencia ordinaria ó frecuente por lo menos, de una cierta cantidad de pus ó de moco-pus en la orina, servirán para cerciorarse del diagnóstico.

Cuando sobreviene un absceso, un tumor de los riñones ó accesos de cólico nefrítico, el diagnóstico es tal como se ha presentado en los artículos anteriores.

### § VIII.—Tratamiento.

*Concreciones urinarias que residen en los riñones.*—Debo volver á repetir aquí que solo nos corresponde hablar en este tratamiento de los medios que se han indicado como capaces de disolver las concreciones urinarias mas ó menos voluminosas, y disipar toda tendencia á la produccion de estas concreciones. Lo que voy á decir es, pues, aplicable lo mismo á las arenillas que á los cálculos propiamente dichos, pero no á los accidentes de cólico nefrítico que resultan de la accion de estos cuerpos extraños sobre los riñones ó los uréteres.

Antes de que la química nos hubiese dado á conocer de un modo exacto la composicion química de los cálculos, los medios de tratamiento se dirigian indistintamente contra todas las concreciones urinarias, y aun en la actualidad hay cierto número de medios que se administran sin atender á la composicion de estas concreciones. Debemos, pues, empezar por el estudio de estos medios comunes; en seguida daremos á conocer los que se han dirigido particularmente contra las arenillas úrica y fosfática, y diremos dos palabras del tratamiento de las concreciones oxálicas y de la arenilla cística. No es decir por esto, como veremos mas adelante, que tengamos por completamente demostrada la necesidad de emplear medios enteramente distintos para cada una de estas especies, sino que creemos necesaria

(1) Delasiauve, *Bulletin de la Societé médicale des hôpitaux de Paris*, séance du 26 Febrero, 1851.

esta division para poner orden en la exposicion del tratamiento, y para poder apreciar en su justo valor los argumentos de los autores en favor de sus opiniones, porque hallaremos establecida una controversia acerca de la mayor parte de los puntos que vamos á examinar.

1.º *Medios que se dirigen indistintamente contra toda especie de cálculos renales ó de arenillas.*—Cuando no hay irritacion intensa de los riñones producida por los cálculos ó las arenas, ni es difícil el paso de estos cuerpos por el uréter, etc., no se suele practicar ninguna *emision sanguinea*; sin embargo, si el sugeto es robusto, sanguíneo y pletórico, muchos médicos, y en particular los que consideran con Civiale la irritacion como una de las causas principales de la litiásis, aconsejan sacar cierta cantidad de sangre ó por la *sangria general*, ó lo que es mas comun, por la aplicacion de *sanguijuelas* y de *ventosas escarificadas*. No insistimos mas en esta parte del tratamiento en razon á que solo es aplicable á un número limitado de casos.

Todos recomiendan las *bebidas abundantes*, y lo que interesa en esta medicacion es introducir en la economia una gran cantidad de líquido acuoso, á fin de que hallándose á beneficio de este medio por una parte la orina en un grado menor de concentracion, las partes sólidas queden mas fácilmente disueltas en ella, y por otra estando aumentada la actividad de los riñones, sean mas fácil y prontamente expulsadas las arenillas y arenas que en ellos pudieran formarse.

Por consiguiente, se puede hacer uso con este objeto del *agua pura*; los antiguos, y en particular Mead, recomendaban que solo se bebiese *agua de rio*, lo cual era efecto de las ideas particulares que tenian acerca de la etiología de los cálculos renales, pues creian que conteniendo ordinariamente las aguas de fuentes y pozos una gran cantidad de carbonatos alcalinos, debian favorecer la formacion de cálculos, en los que se hallan sales alcalinas con bastante frecuencia, como ya hemos dicho antes de ahora; pero estas ideas carecen de fundamento.

Por lo común se recurre á diversas infusiones, á cuya mayor parte se atribuye una virtud *diurética*, y así se han usado los cocimientos de *raiz de fresa*, de *grama*, de *pedúnculos de cereza*, *yedra terrestre*, *parietaria*, *gayuba* y de *pareira brava* (recomendada por Geoffroy).

*La gayuba (uva ursi).*—Es un agente excito-motor de las fibras musculares de la vida orgánica; produce sobre las vias urinarias, y sobre el útero una accion parecida al cornezuelo de centeno, sin determinar, como esta última sustancia, contracciones tónicas del útero, tan fatales tanto para la madre como para el feto. (De Beauvais) (1).

La gayuba, aumentando la secrecion de la orina, facilita su escre-

(1) De Beauvais, *Considerations partiques sur l'emploi de l'uva ursi* (*Bulletin général de thérapeutique*. Paris, 1858.)

ción, y puede favorecer la expulsión de los cálculos pequeños que se desarrollan en el riñón, los uréteres y la vejiga.

Pero hay más: según Beauvais, la *gayuba* obra sobre todo excitando poderosamente las fibras de la vida orgánica, excitación que da fuerza y actividad contractil á los órganos relajados, debilitados ú obstruidos en parte por un cuerpo hipertrofiado, como la próstata, ó por la presencia de un cálculo. Hay, pues, especialidad de acción, debida á un principio desconocido no definido, como la ergotina, que análisis más minuciosos llegarán sin duda á denominar. Honoré, médico del *Hôtel-Dieu*, aconsejó á una mujer de cincuenta años el que tomase como diurética la *gayuba* para corregir una *cistorrea* complicada con un tumor canceroso de la uretra; las orinas aumentaron, y se hicieron fáciles, pero al cabo de veinticuatro horas tuvo la enferma que suspender el medicamento á causa de un tenesmo y dolores de peso intolerables, según decía la enferma, parecidos á los del parto.

La *gayuba* posee de seguro la propiedad de hacer contraer las fibras de la vejiga lo mismo que las del útero. Es variable y más ó menos pronunciado este efecto, según los diferentes sujetos, y el estado de irritabilidad propia ó adquirida, más ó menos desarrollada de los órganos genitourinarios; unas veces basta una dosis de un gramo; en otras ocasiones es necesaria una dosis triple, y hasta diez veces mayor, para obtener la contracción de las fibras musculares de estos órganos; se emplea ya en pedazos ó en polvo, en infusión ó en cocimiento. Nuestros predecesores preferían la decocción.

En cuanto al modo de administración de la *gayuba*, es muy sencillo, y no es nada peligroso. Se puede prescribir en *polvo*, *infusión* *theiforme* ó en jarabe, según las fórmulas siguientes:

1.<sup>a</sup> *Polvos de gayuba.*  
R. Hojas de gayuba..... 8 gramos. | Azúcar blanca..... 8 gramos.  
Alcanfor..... 30 centígs.

Mézclase y divídase en doce papeles para tomar cuatro en el día.

2.<sup>a</sup> *Tisana de gayuba.*  
R. Hojas de gayuba..... 1 gram. | Agua hirviendo..... C. S.

Para una toma en una taza de té cada hora, con observación, hasta encontrar mejoría.

También se puede verter 1.000 gramos de agua hirviendo en 16 gramos de hojas.

3.<sup>a</sup> *Jarabe de gayuba.*  
R. Gayuba..... 90 gramos. | Azúcar blanca..... 1.000  
Agua hirviendo..... C. S.

Tritúrense groseramente las hojas de *gayuba*, y colóquense en un aparato apropiado para verter encima agua hirviendo. Después de doce horas de maceración, se filtra, se recoge el líquido, se vuelve á filtrar y se hace con azúcar un jarabe por simple disolución, en un vaso y en el baño maría.

Debemos hacer presente que este medicamento se falsifica con frecuencia.

Se dan frecuentemente las hojas secas de *arándano* (*Vaccinium vitis idæa*), las hojas del *boj* (*Buxus sempervirens*), en lugar de las de *gayuba*; este fraude importa conocerle para explicar la diversidad de opiniones sobre los efectos de esta planta. Se descubrirá esta sofisticación por los caracteres siguientes: las hojas de *arándano* son más delgadas, con los bordes redondeados y no escotadas en su punta, blanquecinas y con puntas morenas en su cara inferior, mientras que las de *gayuba* son de un color verde puro, ovóideas, duras, coriáceas, y escamosas en sus dos caras; las hojas de *boj* (euforbiáceas), se distinguen por su forma oblonga oval, su escotadura en el vértice, su superficie lisa, y sus nervios longitudinales y trasversales. (Racle.)

Hay una sustancia que se ha considerado como dotada de una eficacia especial en el tratamiento de las arenillas; hablamos del *zumo de los retoños del álamo blanco*. Van Helmont y Boyle, á quienes cita Boerhaave (1), dice que el zumo exprimido de estos retoños cortados en la primavera, cuando todavía no pasan de unos tres dedos de largo, y dado á la dosis de algunas cucharadas al día, ha sido muy útil á los que padecen de cálculos; pero ya se comprende que semejantes aserciones necesitan estar comprobadas por los hechos. Debemos añadir que este zumo es ácido, y que por consiguiente se le pudiera considerar como más apropiado para el tratamiento de la arenilla en que predomina el principio alcalino, que para ninguna otra.

*Trementina.*—Debemos agregar á las sustancias que dejamos indicadas la *trementina*, que muchos autores desde Meibomius han dado como calmante en el cólico nefrítico, pero que se ha administrado también como susceptible de hacer desaparecer los cálculos urinarios. El doctor Lutheritz con especialidad la ha elogiado mucho, y he aquí cómo el doctor Richter (2) administra esta sustancia.

R.<sup>a</sup> *Trementina de Venecia*..... 2 gram.  
Jabon medicinal..... }  
Extracto de regaliz..... } aa 12 gram.

Mézclase y háganse píldoras de 10 centigramos (2 granos), y se toman de diez á quince al día.

Los *baños tibios* prolongados que ordinariamente se hacen tomar á los enfermos, obran del mismo modo que las bebidas abundantes.

Civiale recomienda las *aplicaciones emolientes* para combatir la irritación, que este autor cree la causa principal de la litiasis.

*Diuréticos.*—Acabamos de ver que el principal efecto de las bebi-

(1) Boerhaave, *Elementa Chem.*, t. II.  
(2) A. G. Richter, *Specielle Therapie*, herausgegeben von C. A. Richter, 1822 y 1824.