encerrado en un templo de Esculapio. Este filósofo vivió, segun opinion de unos, 93 años, y segun parecer de otros llegó á los 103 de edad.

Zamolxis.

Hablaremos aquí de otro filósofo tenido por médico y al cual los griegos llegaron á dispensar honores divinos, porque se le ha considerado discípulo de Pitágoras, aunque no falta quien opina que fué mucho mas antiguo. Tal es *Zamolxis* que decia que no se podian curar los ojos sin curar la cabeza, ni esta sin curar el cuerpo, ni este sin curar el alma; y añadia que los médicos griegos habian sido poco felices en sus curas por no haber tenido presente este enlace. Para curar el alma hacia uso de *encantos* que Platon interpreta de otro modo que lo que en sí significan, puesto que dice que aquellos de que se valia Zamolxis, eran discursos morales que hacian que la sabiduría llegase hasta el alma, y que á la sabiduría seguia la salud que se difundia por todas las partes del cuerpo. Mas si es cierto lo que Herodoto y Estrabon nos cuentan, de los medios que empleó para pasar por un Dios, no creemos que fuese parco en el uso de los demas encantos que ya hemos mencionado.

Discípulos de Pitágoras.

Entre los muchos discípulos que tuvo Pitágoras, sobresalieron *Alcmeon* de Crotona y *Empédocles* de Agrigento.

Alcmeon, que nació sobre 516 años antes de Jesucristo, fué, segun dicen algunos, el primer anatómico de la antigüedad; mas quizá le considerasen como tal por dedicarse al estudio de la anatomía comparada, pues no es creible que pudiese disecar cadáveres humanos por razones que ya llevamos espuestas, y máxime perteneciendo á la escuela pitagórica cuyos sectarios miraban con el mayor horror los cuerpos muertos.

Como las obras escritas por este filósofo han sido destruidas por el tiempo, no podemos formar idea de sus adelantos mas que por lo que otros autores nos dicen. De su fisiología, que es de la que mas noticias nos han dejado, daremos algunos pormenores.

Creia, á semejanza de su maestro, que el alma racional estaba situada en el cerebro; que la audicion se efectuaba introduciéndose el aire en el oido que es hueco y como tal sonoro; que el olfato se debia á la respiracion, y que la lengua percibia los sabores por su blandura, humedad y calor. El semen, decia, emana del cerebro, y lo prueba el que las pérdidas frecuentes de este licor causan vehementes dolores de cabeza y debilitan las facultades intelectuales. Decia tambien que el feto, cuya cabeza era la primera que se desarrollaba, por ser el sitio del alma razonable, se nutria absorbiendo á modo de una esponja, por la superficie esterna de su cuerpo, los jugos que le servian de alimento. Fué el primero que estableció una teoría acerca del sueño, que dijo consistia en la retrocesion de la sangre á los grandes vasos; añadiendo que la vigilia provenia de la dispersion de este mismo fluido por todas las partes del cuerpo. Decia Alcmeon del mismo modo que Pitágoras, que la salud consistia en la armonía de todas las funciones. Comparaba la pubertad á la inflorescencia de las plantas.

Trató de esplicar este filósofo la causa de la esterilidad de los mulos y mulas, diciendo que aquellos tenian el semen frio, y estas el orificio uterino obliterado.

Algunos creen que llegó á conocer la trompa de Eustaquio, porque parece que decia que las cabras respiraban por las orejas.

Empédocles, natural de Agrigento, antigua villa de la Sicilia, nació 504 años antes de Jesucristo y llegó á ser uno de los filósofos mas célebres de la Grecia. Hay tambien discordancia en cuanto á la época de su nacimiento, pues que otros aseguran que no llegó á conocer á Pitágoras, aunque recibió las lecciones de su escuela por medio de algun discípulo de este último. Sea como quiera, el hecho es que perteneció á la secta pitagórica en la cual fué quizá el mas aventajado. Como la mayor parte de sus contemporáneos, fué médico, poeta, orador, filósofo, etc., y sus conocimientos fueron infinitamente útiles á muchos pueblos. Preservó á su patria de ciertas epidemias que solian reinar, tapando una garganta que habia entre dos montes, por la que soplaban los vientos que daban orígen á dichas enfermedades; esto le valió el sobrenombre de *alexanemos* (ahuyentador de vientos). Tambien hizo un gran servicio á la villa de Selinonte, en la que reinaba una enfermedad pestilencial producida por las emanaciones de aguas estancadas y corrompidas, y que hizo cesar dando salida á estas aguas y entrada á otras puras y sanas. Ciertas curas que se le debieron aumentaron su celebridad: citase entre ellas la

de una mujer asfixiada á quien todos creian muerta, y en cuyo estado, que él llamaba Ἄπνους (sin respiracion), aseguraba que se podia estar treinta dias sin morir.

Empédocles era hombre de mucho saber y relevantes prendas. Trató de arreglar el gobierno de su patria, derribando el poder de la aristocracia y aumentando el del pueblo; pero rehusó la diadema que este le ofrecia, sin duda por no faltar á la máxima de Pitágoras de prescindir de toda intervencion en el gobierno. Todos estos beneficios que dispensó á sus compatriotas, le hicieron pasar por un hombre sobrenatural, confidente de los dioses, cuya idea, lejos de combatirla, procuró cimentar por todos los medios posibles; pues que dicen que cuando se presentaba en público, iba rodeado de un gran número de esclavos, con la fisonomía grave, los cabellos sueltos, vestido de púrpura con cinturon de oro y una corona en la cabeza del mismo metal; y aun añaden que se precipitó con el mismo objeto en el cráter del Etna, cuyas llamas le consumieron: si bien se cree que esta desgracia le aconteció impensadamente por llevarle su osadía á examinar de cerca las erupciones de este volcan. Diógenes de Learce dice que este filósofo que vivia aun en el tiempo de la toma de Agrigento por los cartagineses, tuvo que fijar su residencia en el Peloponeso, donde murió. Esta discordancia de pareceres en cuanto á su muerte, proviene de ignorarse á punto fijo la época en que aconteció.

Empédocles es el autor de la teoría de los cuatro elementos, que sustituyó á los diez que admitian los pitagóricos; estos elementos, lo *frio*, lo *caliente*, lo *húmedo* y lo *seco*, ó en otros términos, el *aire*, el *fuego*, el *agua* y la *tierra*, dieron orígen al Universo, produciendo por medio de su combinacion todos los seres que le componen: tal era su opinion sobre la cosmogonía. Dos causas, segun él, determinaban los elementos á obrar; y estas causas que distinguia con los nombres simbólicos de *amistad* y *enemistad*, equivalen á lo que nosotros llamamos atraccion y repulsion. La primera toma todo del caos, y la segunda lo vuelve todo; de modo que en su concepto los cuerpos al nacer y al morir solo varian de composicion. Este sistema filosófico, que prueba las ideas de materialismo que profesaba su autor, no se demostró al pueblo por el escándalo que hubiera ocasionado.

Creia que los vegetales eran seres animados, susceptibles de tristeza, alegría y demás facultades sensitivas. Comparaba la fructificacion con la gestacion, las semillas con los huevecillos, las hojas con los pelos, etc. Pero si fué errónea esta analogía que encontraba entre seres tan esencialmente diversos, no lo fué menos la diferencia que entre unos y otros estableció como principal, á saber: que en los vegetales se hallaban reunidos los órganos sexuales masculino y femenino, y en los animales estos estaban separados, porque ni todos los vegetales, ni todos los animales tienen las condiciones que él les señalaba.

Trató tambien de esplicar el mecanismo de la fecundacion. Creia que el embrion provenia de la mezcla del sémen del hombre con el de la mujer, y que segun predominaba por su cantidad el de ésta ó el de aquel, asi recibia el feto la forma de la madre ó del padre, bien que en esto atribuyó tambien grande influjo á la imaginacion. Decia que el sexo dependia de la temperatura de la matriz, que estando caliente producia varon, y estando fria hembra. Una mezcla de partes iguales de los cuatro elementos producia la carne; los nervios provenian del fuego, de la tierra y de dos partes de agua; las uñas se formaban de los nervios que se enfriaban por el contacto del aire; los huesos de partes iguales de agua y de tierra; el sudor y las lágrimas emanaban de la sangre estenuada. Parece que fué Empédocles el primero que dió el nombre de *amnios* á la membrana que encierra el feto y sus aguas.

Admitia cierta afinidad entre los elementos de los objetos esteriores y los de los órganos de los sentidos, y asi creia que solo se percibian las sensaciones cuando los unos estaban de acuerdo con los otros: el ojo, por ejemplo, decia, es de naturaleza resplandeciente, el oido de naturaleza aérea, el olfato de naturaleza vaporosa, la lengua de naturaleza húmeda y el tacto de naturaleza térrea; de modo que al ojo solo le afectan los cuerpos brillantes, al oido los aereos, á la lengua los húmedos, etc.

Empédocles observó en el órgano interno del oido un cartílago arrollado en forma de caracol, y al que en efecto dió este nombre; lo que prueba que al menos inspeccionó cadáveres de animales irracionales.

Suponia que el alma que estaba situada en la sangre era idéntica al calor que este fluido desarrollaba, y creia que la nutricion era efecto del aumento del mismo calor, cuya diminucion ocasionaba el sueño, y cuya estincion producia la muerte. Opinaba tambien que sentir y pensar eran una misma cosa, y que toda existencia cesaba con la vida.

Su teoría sobre la respiracion está fundada sobre esta misma idea del calor animal.

Apreciaba tanto este célebre filósofo el arte de curar, que decia que los médicos, en cuya categoría ponia á los adivinos y poetas, se elevaban muchísimo sobre los demas hombres y se acercaban á los dioses inmortales.

Empédocles escribió sobre la naturaleza tres libros en verso hexámetro, de los que se han conservado numerosos fragmentos. Diógenes dice que compuso tambien una obra de medicina titulada ἰατρικὸς λόγος,

La historia hace mencion de otro pitagórico llamado Epicharme, filósofo y poeta bastante célebre, natural segun unos de Megara, villa de Sicilia, y segun otros de la isla de Samos ó de Cos; el cual escribió algunas obras de medicina de las que ni aun las ideas se conservan. Plinio le cita muchas veces y le atribuye la invencion de las dos letras griegas, la θ y la χ. Se dijo que sus escritos se conservaban aun en la biblioteca vaticana.

Finalmente, perteneció á la escuela de Pitágoras el famoso Democedo de Crotona, á quien los amotinados persiguieron con tal calor, que prometian tres talentos al que presentase su cabeza. Pasó á Platea y desde allí á la isla de Samos, cuyo tirano Polycrates le llenó de beneficios con el fin de hacerle quedar á su lado. Cuando este rey hubo perecido bajo la espada de Oretes, Sátrapa de Persia, quedó Democedo prisionero y fué llevado á Sardes, donde consiguió su libertad y grandes recompensas por haber curado á Dario, hijo de *Hystaspe*, de una torcedura de que los sacerdotes egipcios no pudieron aliviarle con toda su ciencia. Curó tambien á la reina Atossa una úlcera maligna que tenia en el pecho. En fin, aprovechando una ocasion, volvió á su patria de la cual no salió mas á pesar de las grandes promesas de los persas.

Otros filósofos.

Pero no eran los discípulos de la escuela pitagórica los únicos que se dedicaban al estudio de la medicina; pues que florecian y eran celebrados como tales algunos otros filósofos de los que daremos á conocer los mas dignos de notarse.

Heráclito, natural de *Efeso*, que nació 502 años antes de J. C., fué el autor de una teoría particular. Su carácter misántropo, le hacia, dicen, llorar los estravíos de los hombres, por lo cual le dieron el dictado de *filósofo lloron*.

El sistema de Heráclito tenia cierta analogía con el de algunos de sus contemporáneos, bien que presentaba ideas completamente originales. Consideraba al fuego como el elemento primordial que habia dado orígen á todo el universo por medio de su condensacion; esto lo esplicaba en la forma siguiente: el fuego condensado produce aire, de la condensacion de éste nace el agua, y de la de ésta nace la tierra. Preside á la formacion de los cuerpos, una fuerza llamada *enemistad*, que hace que los principios homogéneos se repelan; y produce su destruccion la *amistad* de estos mismos principios: en este punto está su teoría enteramente en oposicion con la de Empédocles. Decia que del alma del mundo, que proviene de la evaporacion del fuego, emanaba la del hombre, y que cuanto mas participase ésta de la naturaleza ígnea de aquella, tanto mayores serian sus facultades, y por consiguiente tanta mas inteligencia deberia tener el individuo que la poseia; y al contrario, cuantas mayores exhalaciones recibiese emanadas de los humores animales, tanto menores serian estas mismas facultades. Los órganos de los sentidos descansan durante el sueño, en el cual parece que queda interrumpida la comunicacion que tienen con el alma universal que está situada en el aire que nos rodea. Tal es en resúmen lo principal del sistema de Heráclito, cuyo estilo oscuro ha dado mucho que hacer aun al mismo Aristóteles.

Llevado por su misantropía, se retiró á un lugar solitario donde solo se mantenia con yerbas y agua, lo cual le ocasionó una hidropesía mortal. Queriendo curarse, volvió á los sitios habitados, donde dice la historia que consultó á otros inteligentes en medicina, pero de un modo tan oscuro, que no pudieron entenderle: preguntóles *si seria posible cambiar en lluvia la sequedad*. Viendo que no acertaban la respuesta, los despreció altamente, y tratando de curarse él solo, se metió entre un monton de estiércol, sin duda con el objeto de promover la transpiracion. A pesar de esto, murió de resultas de su enfermedad, aunque otros dicen que se le comieron los perros por no haber pedido levantarse á causa de estar muy débil.

Anaxágoras, filósofo griego perteneciente á la escuela jónica, nació en Clazomenes 500 años antes de J. C. de una familia muy rica, á la cual abandonó sus bienes para dedicarse enteramente al estudio de las ciencias. Comenzó sus viajes á la edad de veinte años. Pasó á Atenas, donde se ejercitó en la elocuencia y poesía, y donde profesó la filosofía con tanta celebridad que contó entre sus discípulos á Pericles, Eurípides, Sócrates y Themistocles.

Sin embargo, no tuvo la suficiente prudencia ó reserva al espresar ideas filosóficas que no estaban en armonía con las creencias religiosas, y esto le motivó mil persecuciones, pues que fué acusado de impiedad y debió su salvacion á una precipitada fuga. Murió á los 72 años de edad.

Anaxágoras fué inventor de una doctrina sobre la cosmogonía, que tuvo grande influencia sobre la medicina dogmática. Decia que la naturaleza estuvo siempre compuesta de átomos imperceptibles y diferentes por sus cualidades particulares, los cuales eran la materia primitiva, el principio único y múltiple de todos los cuerpos. Estos átomos, llamados por él *homeomeries*, es decir, partes similares, se atraen mútuamente si son homogéneos, y se repelen si son de diferente naturaleza: esto se efectua en virtud de leyes dictadas por la Divinidad, que es un espíritu eterno é inmaterial; cuya inteligencia suprema todo lo alcanza. Por esta teoría se ve cuánto menos merecia Anaxágoras ser acusado de impiedad que los filósofos que le precedieron.

Admitió una alma general de la que emanaba la de los animales y vegetales. Esta alma cuya inmortalidad fué él, segun Aristóteles, el primero que sostuvo, era de naturaleza ígnea ó etérea. La del hombre era de un órden superior, solo porque estaba unida á un cuerpo mas perfecto.

Creia que el embrion se desarrollaba á espensas del sémen del padre, y que la madre no hacia mas que abrigarle y nutrirle en su seno todo el tiempo necesario; decia además que si el feto era varon, se depositaba en el lado derecho de la matriz, y si era hembra en el izquierdo; se supone con fundamento que le sugerió esta idea la observacion de que el lado derecho del cuerpo es en general mas fuerte que el izquierdo. Atribuia la facultad vivificante del sémen del hombre, al calor que le es inherente.

Una opinion de Anaxágoras con respecto á la patología, notable por su conformidad con las doctrinas modernas, es que la bilis penetrando en los pulmones, los vasos y la pleura, es la causa de todas las enfermedades agudas; Aristóteles en su obra de *partibus animalium*, libro IV, refuta esta opinion con hechos anatómicos.

Demócrito, natural de Abdera en la Tracia, nació segun la opinion mas generalmente admitida 470 años antes de la era cristiana. Con el afan de estudiar gastó todo su patrimonio en numerosos viajes por la Persia, Egipto, India, etc., donde tuvo sus conferencias con los filósofos, geómetras, médicos, sacrificadores, mágicos y gimnosofistas; de modo, que cuando volvió á su patria, poseia un gran caudal de conocimientos.

Con el objeto de entregarse libremente al estudio de las ciencias, se encerró en un lugar retirado, donde hay quien dice que se dedicaba al estudio de la anatomía. Algunos jóvenes abderitanos vinieron á hacerle presente lo mal mirada que estaba su reclusion; mas como él se reia de los hombres y sus locuras tanto como Heráclito lloraba, despreció altamente los consejos que le daban. Trataron entonces de intimidarle con apariciones sobrenaturales, para lo cual se le mostraron con trages de fantasmas, pero él les decia riendo y con la mayor impavidez: *¿cuándo dejareis de ser locos?*

Estas acciones, en sentido del pueblo, estravagantes, hicieron creer á este que se hallaba demente; mas como era persona á quien tenia la mayor veneracion por haber escrito una obra que habia sido apreciada hasta el punto de valerle cien talentos y que se le erigiesen estátuas, quisieron á toda costa sacarle de su retiro para elevarle á los primeros empleos y dignidades. Comisionaron al efecto á Hipócrates que ya habia adquirido gran celebridad, para que fuese á visitarle, indagase el motivo de su locura y le curase. Le encontró este médico diseccando varios animales; y habiéndole preguntado en qué se ocupaba, le contestó que en averiguar la causa de la locura que aqueja á los humanos, que él consideraba efecto de la bilis, y de la que se reia á su placer. Como conocia Demócrito el mérito de Hipócrates, tuvo un particular gusto en esplicarle toda su filosofía, de modo que quedó este tan prendado de él, que aseguró á los abderitanos que lejos de ser loco, era el hombre mas sabio del mundo.

Este filósofo admitió en gran parte los principios filosóficos de su maestro Leucippo, y ambos fueron los fundadores de la nueva escuela ecléctica que adoptó la antigua doctrina de los átomos algo modificada.

Decia que como el alma está esparcida por todo el cuerpo y éste resulta del conjunto de los cuatro elementos, las sensaciones deben esplicarse por la asimilacion de los mismos elementos; y que emanan de todos los cuerpos unas partículas ténues que se acercan al hombre, y son repelidas por el alma, ó admitidas en virtud de la fuerza de asimilacion en los órganos cuyos elementos les corresponden: esto manifiesta que admitió en parte el sistema de Empédocles acerca de los cuatro elementos, así como la teoría de las fuerzas conocidas con los nombres de *amistad* y *enemistad*.

La vision se efectuaba, segun él, cuando los cor-

púsculos indivisibles revestidos de la forma del cuerpo que los despedia, llegaban al ojo, se combinaban con los humores de este órgano, y presentaban en su consecuencia al alma la figura que debia percibir; la audicion consistia en la reunion de las partículas sonoras del aire con los corpúsculos aéreos de la misma forma, que se hallan en el conducto auditivo; el gusto resultaba de la aplicacion de átomos sabrosos á la lengua; y añadia que cuando estos eran redondos, el sabor era dulce, y cuando puntiagudos, el sabor era ácido. Cuando cesaba la impresion que hacian estos corpúsculos en los sentidos cesaban tambien las sensaciones; y tal es segun él el estado del sueño y del desmayo.

Creia que la respiracion era un acto necesario para la conservacion de la vida, porque habia en el aire partículas espirituales que impedian al alma separarse del cuerpo.

Hablando de la generacion, decia que el sémen proviene de todas las partes del cuerpo, y que la fuerza que goza es de naturaleza aérea; que las partes esternas del embrion se forman primero que las internas; que los monstruos deben su organizacion á los escesos de la cópula, porque el nuevo sémen lanzado en la matriz, se mezcla con el que ya contenia este órgano, y produce la deformidad. Plutarco atribuye á Demócrito la opinion de que el feto se nutre por la boca, y que al nacer toma el pecho de la madre porque está ya acostumbrado á mamar dentro de la matriz.

Entre los numerosos escritos que dejó este filósofo, concernientes á varias ciencias, se encuentran algunos de medicina; cítase uno cuyo título *de la naturaleza del hombre ó de la carne*, es el mismo de uno de los libros que se han atribuido á Hipócrates. Los otros tratados son *de la peste y de las enfermedades pestilenciales, del pronóstico, de la dieta y de las causas de las enfermedades.*

Plinio cita varios escritos de Demócrito con respecto á las plantas y sus virtudes mágicas; y habla, entre otros, de un remedio que se atribuye á este último, para tener hijos buenos y hermosos: en su composicion entraban piñones machacados, miel, mirra, azafran, vino de palmera, leche y un simple llamado *Theombrotion*; todo lo cual debia beber el padre antes de ver á su mujer, y esta despues de concebir, y al dar de mamar á su niño.

Se ha supuesto que tenia tal habilidad en el arte de adivinar ó conocer, que en presencia del mismo Hipócrates dijo mirando un poco de leche que le presentaron, que habia sido ordeñada de una cabra negra que no habia parido mas que una vez. Dicen tambien que con solo ver á una jóven que pasaba junto á él, aseguró que habia sido desflorada la noche anterior.

Se le atribuye la opinion de que el coito es *una pequeña epilepsia*, es decir, que en el acto venéreo se hallan los concurrentes en un estado epiléptico ó convulsivo.

Demócrito murió á una edad muy avanzada, pues pasaba de cien años. Como habia perdido la vista antes de morir, se forjaron varias especies sobre la causa de este accidente, tan destituidas de razon que no merecen ni aun citarse. Hay quien dice que este filósofo se dejó morir de hambre.

Diágoras, natural de la isla de Melos, conocido como filósofo, médico y poeta, fué tambien celebrado en la antigüedad. En su principio era esclavo de Demócrito, pero habiendo este notado sus buenas disposiciones, le hizo su propio discípulo y le instruyó en toda su ciencia.

Aecio cita la composicion de un colirio descrito por Diágoras. Dioscórides dice tambien que segun Erasistrato, este filósofo habia abandonado el uso del opio de que se hacia grande aprecio para curar los dolores de oidos é inflamaciones de los ojos, porque causa este medicamento un sopor peligroso y debilita la vista.

Diágoras se hizo famoso por su impiedad. Se cuenta de él, que hallándose un dia en una posada á tiempo que hacia frio y no habia leña, tomó una estátua de madera de Hércules que allí habia, la hizo trozos y la puso al fuego diciendo: *bien haya el Dios benéfico que pasa ahora el décimo tercio y último trabajo para hacer bien á los hombres.* En otra ocasion trataron de convencerle del maravilloso poder de los Dioses, mostrándole diversas tablas en que estaba consignado el agradecimiento de los que no en vano les invocaron; pero él contestó que si se hubiesen inscripto los casos en que tantos infelices perecerian pidiendo amparo á la divinidad, seria mucho mayor el número de las tablas de los no socorridos, que el de las tablas de los agraciados. Desde entonces denominaban á este audaz filósofo con el dictado de *el impío.*

Acron de Agrigento fué un famoso médico contemporáneo de Empédocles, con quien estuvo siempre en guerra abierta. Era muy orgulloso, y por alusion á su nombre, que en griego significa eminente, se llamaba el mas escelente de los médicos. Es probable que por esto tratase Empédocles de burlarse de él hasta el punto de componerle el siguiente epitafio: *Acron de Agrigento, el mas eminente de los médicos, hijo de un padre eminente, yace*

bajo esta losa eminente, sitio el mas eminente, de su patria eminente.

Plinio considera á Acron como fundador de la secta empírica cuya base es desechar toda teoría ó raciocinio y atenerse solo á la esperiencia; pero no puede admitirse esta opinion de Plinio porque la secta empírica de que se trata es de tiempo muy posterior al de Acron, de quien solo pudiera creerse, que viendo la poca utilidad de las teorías inventadas por sus antecesores y contemporáneos, se atuvo á su propia observacion sin engolfarse en grandes raciocinios y sin formar por esto un sistema general.

Detuvo los estragos de una peste en Atenas encendiendo grandes hogueras y haciendo sahumerios y fumigaciones aromáticas.

Eurifon (*Euryphon*) de Cnido es el filósofo y médico contemporáneo de Hipócrates, aunque de mayor edad, que pasa por autor de las sentencias inscritas en el templo de Esculapio, situado en su patria, y que el padre de la medicina cita con el nombre de *Sentencias cnidias*. Platon el cómico nos habla de un tal Cinesias que de resultas de una pleuresía quedó muy flaco, con el pecho lleno de pus, y con todo el cuerpo cubierto de escaras del cauterio que le habia aplicado Eurifon.

Egimio (*Ægimius*) fué un médico del cual debemos hacer mencion, por ser, segun Galeno, el primero que habló del pulso. No se sabe á punto fijo en qué siglo vivió, pero se presume que fué anterior á Hipócrates, porque este habla del pulso en muchos de sus escritos. Plinio cita un Egimio, que vivió doscientos años; pero como no vuelve á hacer mencion de él, no sabemos si se refiere al autor de que tratamos, ó á cualquier otro de su nombre. Su tratado sobre el pulso se titulaba de las *palpitaciones*.

Tales son los principales filósofos que comenzaron á ejercer el arte médico en Grecia, con notable perjuicio de los sacerdotes, que fueron perdiendo el crédito que antes gozaban. Los juegos olímpicos que se celebraban cada cuatro años en las ciudades de Olimpia, Delfos, Nemea ó istmo de Corinto, contribuyeron mucho á que la medicina saliese de manos de los sacerdotes y pasase á los profanos, pues como las luchas y demás ejercicios gimnásticos de que se componian estos juegos, se creian necesarios para la conservacion de la salud, y como tales se consagraban á Apolo, de ahí el que los directores gimnásticos fuesen considerados como médicos, y consultados en los golpes, heridas y demás accidentes que solian acontecer, y el que gozasen un gran crédito que fué cada vez en aumento, por estar patente la salud y fortaleza de los que se dedicaban á estos ejercicios. Dos de estos directores Ycco y Heródico fueron muy celebrados por sus adelantos en la medicina gimnástica, de la cual pasan por fundadores. El primero, natural de Tarento, que era de mayor edad que el segundo, florecia hácia la 77.ª olimpiada; era conocido por su sobriedad en la comida y porque guardaba rigorosamente el estado de celibato.

Heródico, natural de Selimbre en la Tracia, fué el gimnástico mas célebre y aquel á quien con mas fundamento se atribuye la invencion del arte de hacer ejercicios para conservar la salud. Era médico y además maestro de una de estas academias de juegos corporales. Hacia consistir la gimnástica médica en ciertas reglas ó preceptos que debian seguir los que se dedicasen á este ramo para conservar su salud, ó para recuperarla si la habian perdido. Se asegura que este filósofo fundó una escuela de esta clase de ejercicios que tan en boga estuvieron en Grecia, porque debia á ellos el haberse curado de una terrible enfermedad. Hipócrates dice que Heródico abusó de estos ejercicios y que hacia perecer á sus enfermos atacados de fiebres, con los paseos forzados que les mandaba dar; y añade que combatiendo este médico la fatiga que causa la enfermedad con otra fatiga, atraia sobre los mismos males de mayor gravedad que los aniquilaban. Aristóteles cuenta que Heródico se hacia pagar honorarios por los pacientes á quienes trataba.

El gusto por los ejercicios gimnásticos se fué haciendo cada vez mayor, y los establecimientos destinados á este objeto, llamados *gimnasias*, sirvieron tambien para otros usos; así es que además de grandes plazas, pórticos y galerías cubiertas y largas, habia un sitio llamado *exedra* (palabra griega derivada del verbo sentarse) en donde se reunian los letrados para dilucidar sus cuestiones. Los principales ejercicios consistian en saltar, correr, bailar, montar á caballo, disparar el arco, lanzar la azagaya, luchar, levantar pesos, etc. En los lugares destinados para baños habia una clase de sirvientes llamados *aliptas*, que eran los que desnudaban, daban unturas, friegas y demás. Los directores de estos establecimientos, que segun dejamos dicho pasaban por médicos, cuya habilidad estaba cimentada por una larga esperiencia, se llamaban *Gimnasiarques*, ó *Palestrophilax*, y eran los que cuidaban del régimen á que debian arreglarse los jóvenes educados en las gimnasias. Los subdirectores ó *Gimnastas* tenian á su cargo el tra-

tamiento de las enfermedades que se presentaban, y los ya citados aliptas tenian las mismas obligaciones que nuestros practicantes, es decir, sangrar, curar las úlceras y heridas, etc.; de estos últimos parece que habia otros de clase algo mas elevada, que se llamaban *jatraliptas*.

La medicina, pues, se cultivaba y enseñaba públicamente en estas escuelas de ejercicios, y los filósofos que en un principio encubrian esta ciencia con palabras mágicas, habian arrojado ya la máscara y la ejercian sin el menor rebozo. Viéndose perdidos los sacerdotes, trataron tambien de abrir aulas públicas donde enseñarla; pero el gusto llevábalos á las gimnasias, cuyos directores gozaban mas y mas prestigio. Entre tanto los discípulos de la escuela pitagórica, escapados al naufragio de su secta, vagaban de pueblo en pueblo (y por esto se llamaban *periodentas*) ejerciendo el arte de curar sin misterio alguno. Desde esta época veremos ya á la medicina libre de sus grillos, adquirir un nuevo vigor y adelantar á pasos agigantados.

En tiempo de la guerra del Peloponeso las ciencias y artes no se cultivaban del mismo modo en toda Grecia, pues los lacedemonios despreciaban su estudio por creer que templaban el carácter fiero que ellos querian tener para adquirir superioridad en la guerra. Por el contrario Atenas estaba muy adelantada, y hasta parece que tenia leyes especiales para los médicos. Estos tenian, á semejanza de los egipcios, ciertos preceptos marcados para la curacion de las dolencias, de los que no podian separarse sin ser responsables de los enfermos que se les desgraciasen. En Xenofonte se lee que los médicos jóvenes, antes de establecerse en la república de Atenas, debian pedir la competente licencia en un discurso público que debia espresar cuál habia sido su práctica especial y quién el maestro que les habia enseñado. Otra ley prohibia á los esclavos el ejercicio de la medicina.

Los griegos tenian tambien médicos militares sostenidos por el gobierno, los cuales estaban obligados á curar á los heridos despues de los combates.

Tal era el estado de la medicina en Grecia cuando apareció el gran

Hipócrates.

Enmedio de la revolucion gradual é insensible de que era objeto la medicina en el siglo V antes de Jesucristo, una familia de los asclepiades se despoja generosamente del pomposo título de santidad que la supersticion habia otorgado á sus antepasados, y divulga sus conocimientos médicos enriquecidos por la observacion y esperiencia de muchos siglos: el impulso que recibió la ciencia por esta ingenuidad tan recomendable, trazó una página en su historia con caractéres indelebles.

El héroe de la medicina, cuyos hechos van á ocuparnos, perteneció á esta ilustre familia que llegó á contar hasta siete individuos de su nombre. Hipócrates I, hijo de Gnosídico, fué contemporáneo de Themistocles y de Milciades; es el que se atribuye el tratado *de las articulaciones* y el *de las fracturas*, y aun probablemente tuvo parte en *las prenociones coacas*. Hipócrates II, su nieto, fué abuelo de los Hipócrates III y IV, el primero de los cuales adoptó el sistema de Platon y compuso varias obras de medicina; el segundo que pasa por autor del *libro 5.º de las epidemias*, gozó gran crédito en la córte de Macedonia. De los Hipócrates V, VI, VII, la historia habla muy poco por ser personages de corta celebridad.

Hipócrates II, el mas famoso de todos, era hijo de Heráclito y de *Fenareta (Phaenareta) Fenarita ó Praxitea*. Descendia por su padre de Esculapio, y por su madre de Hércules.

Este grande hombre, Hipócrates, nació 460 años antes de Jesucristo, en la isla de Cos, cuya escuela era ya de las mas distinguidas por haber dejado las absurdas prácticas con que anteriormente se ejercia la medicina. Su padre Heráclito fué el primero que dirigió un talento que habia de ser la admiracion del mundo: le enseñó á conocer y curar las enfermedades por todos los medios que estaban al alcance de los asclepiades; es decir, á observar los principales síntomas y hacer uso de medicamentos compuestos de plantas á las que el empirismo habia atribuido virtudes medicinales. Pasó en seguida á Atenas donde se hizo discípulo de Heródico, con la idea sin duda de apreciar por sí mismo la utilidad de la aplicacion de los ejercicios gimnásticos á la medicina. Fué tambien discípulo del famoso sofista Gorgias de Leontium, y del filósofo Heráclito de Efeso cuyos principios filosóficos adoptó en parte. Algunos dicen que tambien fué maestro suyo Demócrito de Abdera; al cual, añaden, quiso manifestar su estimacion escribiendo sus obras en lenguage jónico, y no en el dórico que era el de su pais natal: pero esta es una suposicion gratuita, y es probable que el haber adoptado Hipócrates aquel, dependió solo de las ventajas particulares que tenia sobre este último.

Concluidos sus estudios en Atenas, volvió á su patria, donde ejerció su profesion por espacio de algunos años hasta la muerte de su padre, en que se decidió á recorrer las principales ciudades de la Grecia. Ultimamente se fijó en la ciudad de Larisa que fué su punto predilecto y por consiguiente en el que residió mas tiempo.

Se dió á conocer en la corte de Macedonia por un rasgo de sabiduría que fijó sobre él la atencion de todos sus compatriotas y aun de muchos estranjeros. Sorano que es quien nos refiere el hecho dice, que «Hipócrates en union con Eurifon de Cnido »visitaba á Pérdicas, hijo del rey Alejandro, que »padecia una calentura lenta cuya causa nadie po»dia penetrar, pero que le iba llevando poco á poco »al sepulcro. Sospechó nuestro sagaz médico que »este príncipe padecia mas del espíritu que del »cuerpo; por lo cual se puso á observar con el ma»yor cuidado las palabras, gestos y ademanes del »enfermo á las diversas impresiones que recibia. »Llegó al fin á convencerse, en vista del trastorno »que le ocasionaba la presencia de Fila, querida de »su padre Alejandro, que estaba enamorado; y lo»gró curarle haciendo conocer á esta bella el daño «que ocasionaba, y el modo único de remediarlo.» Aunque nada contradice este hecho, podemos sin embargo ponerle en duda por la particular coincidencia de presentarnos la historia de Erasistrato otro caso semejante, y del cual hablaremos á su tiempo.

Segun el mismo autor Sorano, Hipócrates preservó á la ciudad de Atenas de una peste que hacia grandes estragos en la Iliria. Galeno dice que solo se valió al efecto de grandes fogatas y fumigaciones que él creia propias para purificar la atmósfera: pero aunque usase medios tan sencillos, es lo cierto que los atenienses considerando el hecho como de la mayor importancia le dieron en recompensa carta de ciudadano para él y su hijo, y le iniciaron en los misterios de Ceres.

Su fama creciendo de dia en dia llegó hasta la Persia, cuyo rey Artaxerxes Longamano le ofreció por mano de Histanes, gobernador del Helesponto, grandes riquezas y honores para atraerle á sus estados, en los que reinaba un azote pestilencial. La respuesta de Hipócrates probaria si esta anécdota fuese cierta que el patriotismo no era la menor de sus virtudes: «tengo, dice este grande hombre, en mi patria casa, vestido y alimento, y no me es permitido admitir los honores y riquezas de los enemigos de la Grecia.»

Hizo tambien un gran servicio á su pais natal, logrando aplacar á los atenienses que habian tratado de dominarle.

Hipócrates murió en Larisa á la edad de 85 años, segun otros á la de 104; fué enterrado entre esta ciudad y Gyrtona donde aun se mostraba su sepulcro en el tiempo de Sorado.

Recibiendo este ilustre médico las nociones elementales de la ciencia en medio de los juegos de la infancia, educado por los maestros mas célebres en la elocuencia y filosofía, dotado por la naturaleza de un ingenio fecundo y de una laboriosidad constante, y teniendo á su disposicion todas las tablas donde estaban inscriptas las observaciones de sus antecesores, adquirió las cualidades necesarias para ser sobresaliente médico y útil reformador. Fué el primero que redujo la medicina á arte y hasta cierto punto á ciencia, formando un cuerpo metódico y arreglado de todo lo que habia esparcido por la Grecia, Italia y demás puntos. En fin, su extraordinaria pericia le hizo recorrer su larga carrera con tal gloria, que mereció los sobrenombres de *Padre de la medicina, príncipe de los médicos, divino viejo, oráculo de Cos.*

Se dice con mucha razon que reunió y separó la medicina y la filosofía, porque introdujo en la primera los principios filosóficos en que reposan el órden, la claridad y el método; al paso que desterró todo lo que siendo mera hipótesi, carecia de utilidad directa en el ejercicio de la ciencia. Hipócrates aprendió mas de la observacion que de las teorias; y conociendo los errores de sus antepasados, prescindió de sus opiniones particulares y se formó la que mejor le pareció.

Por si solo dió mas impulso á la ciencia que todos los que le precedieron y sucedieron en el espacio de muchos siglos. El demostró la inutilidad de las teorias deducidas de la filosofía y aplicadas á la medicina, y consignó al propio tiempo que solo adelanta esta, cuando la observacion es su norte. El convirtió la medicina en ciencia de esperiencia y de hechos; y con estas circunstancias habria caminado ella á pasos agigantados hacia su perfeccion, si los médicos que sucedieron á este hombre estraordinario hubiesen seguido la senda que dejó trazada. Pero la simple observacion repugnaba al siglo aquel, y la anatomía que ya iba naciendo, solo sirvió para confirmar las teorías de los médicos dogmáticos.

Hipócrates recibió despues de su muerte testimonios universales de admiracion y reconocimiento. Se le erigieron templos y se le consagraron numerosas ofrendas. Los médicos de todas las escue-

las y los filósofos de todas las sectas se apresuraron á leer, citar y comentar sus obras. Su nombre fué repetido en todos los paises cultos como el de uno de aquellos genios sorprendentes que la naturaleza produce raras veces.

Tuvo dos hijos, *Thésalo* y *Dracon*, y un yerno llamado *Polybe*, los cuales fueron los fundadores de la escuela *dogmática* que entonces se llamaba *hipocrática*.

Fundacion de la escuela de Alejandria, año 320 antes de J. C.

A Ptolomeo, denominado *Soter*, tocó el reino de Egipto en el reparto que se hizo del imperio macedonio despues de la muerte de Alejandro Magno. Aquel rey y los de Siria y Pérgamo se distinguieron por el celo constante con que favorecieron las ciencias y artes, dispensando proteccion y honores á los que se dedicaban á aumentar y perfeccionar la esfera de los conocimientos humanos. El museo y la biblioteca fundados por Ptolomeo Soter en la ciudad de Alejandría, se enriquecieron mas y mas durante los reinados de Ptolomeo *Filadelfo* y Ptolomeo *Evergetes* que le sucedieron. Estos fueron los primeros que permitieron á los médicos la disección de cadáveres humanos; y era necesario todo su poder de reyes para combatir la preocupacion del pueblo ignorante, que en aquella época creia que abrir un cuerpo muerto era una espantosa profanacion. A pesar de su carácter régio presenciaban muchas autopsias, con el fin de destruir este fanatismo popular; y de este modo se vió cultivado el estudio de la anatomía, que segun hemos visto estaba muy atrasada.

Ptolomeo Filadelfo mandó comisionados á Grecia para que comprasen todas las obras de los antiguos filósofos, incluso Aristóteles. Este rey era tan aficionado al estudio de la historia natural, que sostenia un gran número de cazadores encargados de buscarle toda clase de animales, los cuales mantenia vivos en Alejandría. Su comercio, que era inmenso hasta con las regiones mas remotas, le proporcionaba muchas plantas nuevas y objetos preciosos.

Alejandría se vió pues en poco tiempo colocada sobre las primeras ciudades del mundo, y hasta se puede decir que era el centro del comercio y conocimientos humanos. Estas ventajas, debidas al cultivo de las ciencias, se conservaron durante los reinados de los siete Ptolomeos (1), que dispensaron á porfia toda clase de proteccion á los sábios que acudian de los diversos puntos del orbe. El primer Ptolomeo, que segun acabamos de decir, fué el fundador de la biblioteca, comisionó al mismo Aristóteles para su formacion y direccion; el número de los volúmenes llegó á ascender, si hemos de creer á algunos autores, á setecientos mil, aunque otros le rebajan á quinientos mil en tiempo de Ptolomeo Filadelfo.

Eúmenes habia establecido en Pérgamo otra biblioteca, que ya llegaba á contar doscientos mil volúmenes; lo cual dió márgen á una rivalidad tal con los Ptolomeos, que procuraban ambos reyes de uno y otro punto sobrepujarse por la riqueza de sus colecciones. Ptolomeo llegó hasta prohibir la esportacion del papirus, con el fin de quitar á los reyes de Pérgamo este recurso. Entonces fué cuando en esta ciudad se inventó el modo de preparar ciertas pieles de animales para escribir, á las cuales se las conoce por esto con el nombre de *pergamino*.

La proteccion dispensada por los Ptolomeos, como mas poderosos, y la riqueza de sus vastas colecciones de historia natural y de libros, atrajo tal número de sábios, é influyó tanto en la celebridad de la escuela de Alejandría, que en todas partes era una recomendacion muy notable ser discípulo de ella. Habia discusiones públicas, en las cuales, al modo de los juegos olímpicos, se adjudicaban premios á los vencedores. Este instituto sobresalió aun mas por los discípulos eminentes que llegó á contar.

Medicina romana. — Aversion de los romanos al arte de curar.

Los romanos veneraron algunas de las divinidades médicas que dejamos mencionadas en el libro primero. Apolo era uno de los dioses á quienes mas adoraban: las vestales, que eran las encargadas de su culto, le invocaban bajo el nombre de *Apollo médice*, *Apollo Pœan*. Le representaban con los atri-

(1) El Sétimo Ptolomeo, llamado Evergetes II, fué discípulo de Aristarco el retórico: aficionado á las ciencias, y hasta se dice que publicó una obra de zoologia; pero habiendo estallado una revolucion en Alejandría, mandó pasar á cuchillo un gran número de habitantes, y desterró á los filósofos, retóricos y médicos que quizá habrian tenido alguna parte en el motin.

butos de Esculapio, es decir, con un baston nudoso rodeado de una serpiente.

Esculapio, griego, fué tambien adorado en Roma, y reverenciado con las mismas ceremonias religiosas que los asclepiades practicaban en Epidauro y otros puntos.

Fueron tambien venerados como divinidades médicas, el Serapis de los egipcios, la Hygea de los griegos, la Isis egipcia y la Ilithye griega, á la cual confundian con Diana y con Juno. Minerva, Hércules y Mercurio, eran tambien considerados como protectores del arte de curar.

Ademas de estos ídolos, tomados de estrañas naciones, los romanos reconocian algunos otros que les eran especiales, y á los cuales atribuian grande influjo en medicina. Tales eran, por ejemplo, las diosas *Febris*, á quien invocaban por temor á los funestos efectos de la fiebre; *Fessonia*, que presidia al restablecimiento de las fuerzas; *Ossipaga*, á la consolidacion de los huesos; *Carnea*, al desarrollo de las partes blandas, y *Prosa* y *Postverta*, que eran consideradas como ayudantes de *Ilithye*, que presidia á los partos, y á la cual llamaban tambien *Lucina*.

Los romanos tenian sus costumbres ó prácticas especiales dirigidas á contener los estragos de las epidemias que les invadian. Una de las mas antiguas consistia en consultar los libros que la Sibila de Cumes habia cedido al rey Tarquino. Estos libros contenian, en términos enigmáticos ó mejor dicho ininteligibles, ciertas revelaciones sobre los sucesos futuros y sobre las ceremonias religiosas. Estaba confiada su custodia á dos magistrados llamados *duumviri*, los cuales tenian el cargo esclusivo de consultarlos, é indicar en su vista los medios que debian emplearse para aplacar la cólera divina. Pero los oráculos de la Grecia gozaban aun mas crédito que estos libros; de modo que en los casos dudosos los mismos intérpretes acudian á aquellos como á jueces mas ilustrados.

En los tiempos de peste ó epidemia se ordenaban en Roma ciertas ceremonias llamadas *lectisternos*, que consistian en magníficos festines dirigidos á los dioses, á los cuales ofrecian, aun en medio de las calles, los mas esquisitos manjares. La primera ceremonia de esta clase tuvo lugar sobre unos cuatrocientos años antes de J. C., con motivo de una peste que hizo grandes estragos en Roma. Usábanse ademas las *procesiones solemnes*, *súplicas*, *postulaciones*, etc.

Pero la ceremonia de mas importancia y mas solemne de todas, consistia en meter un clavo en la pared derecha del templo de Júpiter (1). Este acto debia efectuarse por la propia mano de un dictador, porque los romanos le consideraban como de grande influencia en la desaparicion de la epidemia.

Enseñoreábase ya Roma con la posesion del mundo, y las riquezas y el lujo se vieron encerradas en su recinto. Los filósofos, los sabios, los letrados y los artistas mas célebres de la Grecia acudieron á esta ciudad, que era ya la única que les podia ofrecer los objetos necesarios para el cultivo de las ciencias y artes. Estas se vieron empero olvidadas; porque segun la antigua organizacion de la república romana, solamente habia dos clases de ciudadanos, los guerreros y los agricultores, quedando abandonado el ejercicio de las demas profesiones á los estranjeros y á los esclavos. La medicina se vió durante algun tiempo en manos de aventureros que establecian ciertas oficinas llamadas *medicinas*, en las cuales despachaban los medicamentos y ejercian su oficio mediante cierta retribucion.

Sobre unos doscientos diez y nueve años antes de J. C., dice la historia, vino á establecerse á Roma el médico *Archagatho* del Peloponeso, hijo de Lysanias, el cual es el primer griego que sepamos ejerció su profesion en esta ciudad. Los romanos le recibieron muy bien, y el senado le concedió el derecho de vecindad, y le compró una botica para que ejerciese el arte médico. Al principio solo hacia uso de medios suaves, y el acierto que tenia en la curacion de las heridas le valió el dictado de *vulnerarius*; pero habiendo empezado á usar el hierro y el fuego, los romanos, poco acostumbrados á estos medios violentos, le creyeron un hombre cruel, y le cambiaron el anterior dictado por el de *verdugo*; desde entonces se hizo general la aversion á los médicos y á la medicina.

Probablemente esta aversion de los romanos al arte de curar, es lo que ha dado márgen á que algunos autores crean y aun aseguren que los médicos fueron desterrados de Roma en tiempo del censor M. Porcio Caton. Ningun hecho garantiza esta opinion, y el mismo censor ejercia la medicina; bien que en los medios que usaba mostraba desde luego su ignorancia y ridícula supersticion.

Pero á pesar de todo la filosofía griega se fué introduciendo poco á poco en la capital del mundo,

(1) Esta ceremonia, llamada *clavum figere*, habia sido usada en tiempos anteriores, por los volsinios, pueblo de Etruria, con el solo objeto de señalar el número de años.

á donde acudian los griegos con la esperanza de mejorar su suerte. El célebre *Asclepiades* fue uno de ellos.

Las sectas ecléctica y episynthética.

Pasaremos á decir algo de las sectas llamadas *ecléctica*, fundada por Ahigenes de Apamea, y *episynthética*, que se debe á Agathino de Lacedemonia.

En la época en que la filosofía griega estaba entregada á las disputas de los retóricos y de los sofistas, ó á controversias pueriles que habian llegado á presentar como dudosas todas las opiniones, el filósofo Potamon concibió el sabio proyecto de escoger lo que hubiese de mas probable y verdadero entre este conjunto de sistemas, hipótesis y encontrados pareceres, con el objeto de disipar el caos que amenazaba acabar con la ciencia filosófica: fundó en Alejandria la secta llamada ecléctica. Esta idea, como otras muchas, pasó de la filosofía á la medicina, y Archigenes, que vivia en Roma, segun hemos dicho, en tiempo de los emperadores Domiciano, Nerva y Trajano, trató de imitar esta filosofía de Alejandria, reuniendo en un cuerpo de doctrina lo mejor que le presentasen cada una de las tres sectas dominantes, dogmática, empírica y pneumática. Archigenes habia conocido sin duda los inconvenientes de las teorías generales, sobre todo en una época en que no existia aun el suficiente número de hechos bien observados que pudiesen servirlas de apoyo; es decir, que pensaba que dos ó tres ideas simples y fundamentales no podian aplicarse con igual resultado á todos los fenómenos de la vida del hombre, considerado en el estado de salud y en el de enfermedad.

Archigenes, pues, ni adoptó ni desechó ninguno de los sistemas rivales, sino que trató de ser, digámoslo así, un conciliador; pero este método no escitó el entusiasmo, y su fundador solo contó un corto número de discípulos, cuyo mérito, en algunos distinguido, no fué bastante para que esta secta sobresaliese entre las demas que se disputaban el imperio de la medicina.

El objeto de la secta dicha *episynthética* era reunir y conciliar, del mismo modo que la anterior, las doctrinas de los metódicos, dogmáticos y empíricos: por lo cual creemos que los episynthéticos y los eclécticos son unos mismos, ó por lo menos deben confundirse; y si alguna diferencia ha existido entre unos y otros, nos es absolutamente desconocida, porque no poseemos obra alguna que nos manifieste los principios de los primeros.

En un tratado precioso con el título de *naturales et medicinales quœtiones LXXXIV, circa hominis naturam et morbos aliquot*, y cuyo autor lleva el nombre de *Cassio el jatrosofista*, encontramos grandes luces sobre el espíritu dominante de aquel siglo.

Galeno.—Archiatros ó protomédicos con el título de condes.—Influencia benéfica del cristianismo.—Primeros hospitales.—Decadencia de las ciencias.

Claudio Galeno, cuyo nombre disputa al médico de Cos una celebridad á que no puede aspirar autor alguno antiguo ni moderno, nació en Pérgamo, ciudad del Asia menor, el año 131 despues de Jesucristo. Su padre *Nicon*, que era un arquitecto cuyas virtudes y sabiduría habian sido justamente recompensadas con una fortuna considerable, no perdonó medios ni gastos para darle una brillante educacion. Despues de haberle enseñado él mismo un cierto tiempo, le puso los mejores maestros de letras y filosofía de su tiempo. Galeno estudió primero en la escuela de los stóicos, despues en la de los académicos, en seguida en la de los peripatéticos, y por último en la de los epicúreos; como las tres primeras sectas le agradaron, tomó de ellas lo que mejor le pareció; pero de la última quedó disgustado, y por tanto la desechó completamente.

Los profundos conocimientos de Galeno en todos los ramos de ciencia y letras, su elocuencia, quinientos volúmenes que escribió sobre las diferentes partes de la medicina, y un gran número de otros tratados de filosofía y aun de geometría y gramática, le hicieron el objeto de la admiracion universal y de una veneracion casi religiosa. Alejandro Trallano le apellida *muy divino*, y Oribasio, Aecio, Pablo de Egina, Avicena, Averroes y otros hablan de él con entusiasmo.

Se ha disputado largo tiempo sobre la verdadera significacion de la palabra *archiatro*. Acourse, y con él los antiguos traductores de Galeno y algunos otros sábios, creen que esta palabra se puede traducir *príncipe de los médicos* ó *primer* médico (*médicus primarius*).

San Agustin llama archiatro á Esculapio, y San Gerónimo á Jesucristo, con lo cual quieren decir *gefe ó soberano de los médicos*. Además, ¿cómo es que Galeno, que fué médico del emperador, no se tituló archiatró?

Godefroi observa que habia dos clases de archiatros, unos llamados *archiatri S. Palatii*, que solo servian en la córte de los emperadores, y otros dichos simplemente *archiatri* ó *archiatri populares*, cuyo instituto tenia por objeto el que la clase pobre de la sociedad no careciese en las principales ciudades del servicio médico. De estos últimos habia catorce en Roma, es decir tantos como cuarteles, los cuales tenian la obligacion de visitar indistintamente á todos los enfermos, sin exigir honorarios. Eran pagados por el Estado y gozaban además algunos privilegios, tales como estar exentos de todo impuesto, ellos, sus mujeres é hijos; libres de alojamientos; no ser obligados á comparecer jamás ante el juez, ni poder ser encarcelados ni insultados por persona alguna bajo las mas severas penas, etc. Estos archiatros populares formaron un colegio compuesto de médicos que eran escogidos por las municipalidades. Estas hacian las propuestas, y el colegio, despues de asegurarse de la capacidad del pretendiente le admitia para ocupar la plaza que hubiese vacante, en el último rango, porque los ascensos eran por órden de antigüedad. En Roma se hacia la eleccion á pluralidad de votos, necesitándose por lo menos siete para quedar admitido.

La dignidad de los archiatros del palacio era mucho mayor, aunque quizá no el provecho físico ó pecuniario. Los archiatros palatinos eran de primera ó de segunda clase, pasando por ésta antes de llegar á aquella, en la cual ya se igualaban con los duques, vicarios y demas personages del imperio. Tenian el título de condes, y en la fórmula de los nombramientos se espresaba su poder; dicha fórmula estaba redactada en los términos siguientes: *Nos os honramos desde ahora con la dignidad de* Conde de los Archiatros, *con el fin de que seais el único distinguido entre los médicos, y de que todos los que tuvieren alguna contienda relativa á la medicina, se sometan á vuestra decision. Vos sereis el árbitro de una profesion honrosa y el juez en todas las disputas, que solo decidia antes el espíritu de partido. Al terminar las contiendas que son perjudiciales á los enfermos, curareis á estos en cierto modo. Es un grande honor para vos el que os estén sometidos estos hombres ilustrados, y el que seais distinguido entre los que todo el mundo acata, etc.*

Las comadres, los dentistas y los cirujanos, á los cuales se concedia el derecho de *extraordinaria cognitio*, pertenecian tambien á la clase de los médicos privilegiados.

En lo sucesivo los eclesiásticos cuidaban de tratar las enfermedades de un modo místico; llamábanse *parabolanos* los que asistian á los enfermos en las mas peligrosas epidemias.

El cristianismo cundia mas y mas, y su propagacion no tardó en tener alguna influencia en la medicina. A los eclesiásticos se debe el establecimiento de los primeros hospitales que por largo tiempo fueron considerados como un asilo que la caridad ofrecia á los enfermos indigentes. En el siglo VI y siguientes, algunos caritativos señores ó emperadores fundaron varios establecimientos de esta especie, y confiaron el cuidado de los pacientes á los monges y parabolanos.

Llegamos ya á la época de la decadencia de las ciencias, época aciaga que aun deplora el género humano, y en la que la ignorancia holló con su inmunda planta todas las maravillas del saber, y sumergió en el abismo infernal la gala del espíritu que ya sonreia con la esperanza de un lisongero porvenir: séanos permitido este lenguaje. La medicina, como las demas ciencias, estuvo espuesta á los vaivenes de la fortuna; y su suerte ligada á los acontecimientos fué del mismo modo que estos próspera ó adversa. El imperio romano se vió hecho juguete de la anarquía y del desórden, y las facciones amagaban concluir de una vez con él y toda su grandeza. Una peste cruel desoló este vasto imperio; la miseria pública aumentó de dia en dia, y aumentaron tambien los males.

Difícil seria enumerar ahora en este compendio que hacemos la multitud de cosas que contribuyeron mas y mas á la espantosa decadencia de las ciencias entre los griegos. Los nueve siglos siguientes á la época cuya historia acabamos de indicar, nos presentan una série de acontecimientos funestos cuyo resultado fué el aniquilamiento casi completo de los diversos ramos del saber humano.

En el siglo VI, los últimos filósofos paganos que aun vivian en Atenas fueron desterrados por el emperador Justiniano, y se refugiaron á la Persia donde el rey Cosroes les acogió favorablemente. Este acontecimiento contribuyó mucho á la propagacion de la barbárie.

Las frecuentes invasiones de los godos, suevos, lombardos, unidas al imperio que la preocupacion ejercia en el corazon humano, dieron otro golpe funesto á las ciencias. El gobierno de los godos fué,

sin embargo mas favorable, pues que Teodorico y su sucesor Atalarico dispensaron proteccion á los sabios y letrados.

Sucesivamente fueron aconteciendo las invasiones de los persas y sarracenos, la guerra de Leon III á los adoradores de las imágenes (1) y la toma de Alejandria por los sarracenos: la influencia de estas desgracias no necesita comentarse.

Durante algun tiempo el imperio de Oriente fué gobernado por algunos príncipes que se dedicaron á la literatura y favorecieron las ciencias. Despues del largo período que acabamos de citar, tan funesto para estas, el emperador Bardas restableció las escuelas, señaló sueldos á sus profesores y protegió y recompensó á los sabios distinguidos. Constantino VII fué tambien protector de las ciencias, pues que premió á los que las cultivaban con esmero, estableció grandes bibliotecas, y mandó formar colecciones de estractos de las obras de los antiguos; pero desde la muerte de este príncipe hasta mediados del undécimo siglo, se enfrió mucho este laudable celo por la literatura; algunos otros emperadores trataron de reanimarle, pero los adelantos que proporcionaron fueron muy cortos.

El siglo XIII empezó con un acontecimiento que dió el último golpe á los conocimientos científicos del Oriente: tal fué la toma y saqueo de Constantinopla por los francos. Estos bárbaros destruyeron los únicos monumentos de artes que quedaban, y persiguieron á los que se distinguian por su talento. Aun tuvieron sin embargo alguna proteccion los sabios durante el reinado de los paleólogos; pero el cultivo de las ciencias sublimes estaba abandonado, la medicina yacía sepultada en el olvido, y las preocupaciones de toda especie dominaban tanto en el Occidente como en Oriente.

Así pues, la decadencia de la ciencia médica tocaba ya, en este, al último grado. Los mismos emperadores tenian tan poca confianza en los encargados de su salud, que Andrónico III mandó venir de Persia algunos médicos árabes para que le curasen una afeccion del bazo. La ignorancia de los griegos era ya grande, pero su gusto por las ciencias y sobre todo por la literatura clásica no se estinguió completamente, pues que fueron ellos los que en el siglo XV reanimaron y propagaron en los pueblos cristianos del Occidente el estudio de las obras de los antiguos.

Empero, algunos médicos que florecieron en esta prolongada época de barbárie, son dignos de que la historia recuerde sus nombres, porque sus trabajos son monumentos que nos han conservado muchos de los adelantos de los antiguos.

Los monges fueron los únicos que conservaron entre los cristianos del Occidente los débiles restos de la ilustracion humana. El mismo papa Gregorio favoreció indirectamente la instruccion pública enviando á la Gran Bretaña misioneros que fundaron varios colegios. En los siglos VII y VIII se distinguieron algunos eclesiásticos anglicanos por sus grandes conocimientos. En los siglos XII y XIII varios concilios prohibieron la práctica de la medicina á todos los miembros del alto clero, bajo la pena de escomunion.

Adelanto y propagacion de las ciencias en estos últimos siglos.

Obligados los sabios de la Grecia á abandonar su patria por las invasiones de los turcos, se refugiaron al Occidente llevando consigo todas las obras que poseian de los antiguos autores griegos. Estas obras de que solo se conservaba noticia en los escritos de los árabes, habian sido en lo general mal traducidas ó mal interpretadas por estos, sin duda á causa de la gran dificultad que presentaba su version; y muchas de ellas ó no eran conocidas ó lo eran muy confusamente. Los griegos prófugos se apresuraron á estender sus conocimientos por todo el Occidente, y de este modo dieron un nuevo impulso al estudio de la filosofía y de las bellas artes que gemian en un total abandono: á estos hombres debe la Europa la posesion de los escritos y literatura que tanto distinguieron á la antigua Grecia.

Dedicáronse muchos médicos al estudio de estas obras: y comparándolas con las traducciones de los árabes, encontraron en estas mil inexactitudes: desde entonces comenzó el descrédito y el desprecio con que posteriormente fueron mirados.

En tal estado estaban las ciencias, cuando el descubrimiento de la imprenta vino á acelerar sus progresos, ejerciendo sobre la civilizacion del género humano una influencia de la mas alta importancia. El ardor con que se dedicaban los literatos al estudio de los autores clásicos, obligaba á multipli-

(1) Este emperador mandó quemar un seminario de doce sabios (cuyo presidente tenia el título de *profesor ecuménico*) que en el reinado de sus antecesores gozaba del mayor prestigio é influencia hasta en los negocios del Estado: treinta mil volúmenes perecieron en las llamas.

car las copias; y esto dió márgen á mil inexactitudes ó errores de los copiantes; y á que estos considerando lo buscados que eran, pusiesen su trabajo á un precio escesivo.

Parece que el descubrimiento de la imprenta se debe á un paisano, el cual estando en el campo se entretuvo en escribir en el suelo algunas cifras; y habiendo por casualidad aplicado la mano sobre ellas notó que se le habian quedado señaladas. De esto dedujo que esculpiendo los caracteres en una tabla y llenándola de tinta, se señalarian en el papel. *Juan Guttemberg*, natural de Maguncia, viendo lo engorroso de este método, concibió la feliz idea de formar letras de madera movibles, que dispuso en un cajon sujetándolas con cuerdas; é hizo sus primeros ensayos en el pueblo de su naturaleza y en Strasburgo. Sin embargo, sus trabajos no tuvieron el mejor éxito hasta que se asoció á *Juan Fust*, que disponiendo de algunos fondos, logró hacer buenas letras de madera y aun de metal; é ideó una composicion para la tinta de imprimir. Ambos quedaron prendados de su descubrimiento, y se propusieron sacar buen partido de él imprimiendo algunas obras, que al efecto fueron vendidas en Francia como manuscritas. Pero no pasó mucho tiempo sin que se notase que todas las letras eran iguales, y que las páginas empezaban y concluian del mismo modo en los diversos ejemplares de una misma obra; y como este fenómeno no pudiese ser esplicado por los hombres de la época, denunciaron á los vendedores como mágicos ó hechiceros. Por el pronto Fust se vió obligado á huir; y temiendo ser una de las muchas víctimas sacrificadas por el fanatismo, manifestó su descubrimiento que admiró al mundo y se estendió al momento por todas partes.

La invencion del grabado en madera se debe á Pedro *Schoiffer*, criado de Fust; y quizás las primeras figuras que grabó fueron las armas de su casa que representaban á un pastor guardando sus ovejas. Este arte tambien se perfeccionó y se estendió muy pronto con pública utilidad y fama.

Andrés burgomaestre de Lubech, hizo grabar en madera varias láminas de plantas que unió á un tratado de historia natural compuesto, á instancia suya, por un médico de Maguncia llamado Juan Cubo. En 1491 Juan Ketham publicó una obra de anatomia con láminas que no son del todo malas.

Asi pues, la erudicion griega y el descubrimiento de la imprenta fueron los acontecimientos que mas contribuyeron al adelanto y propagacion de las ciencias.

Es el siglo XVI, sin disputa, el que mas época hace y hará en la historia de los conocimientos humanos, porque los adelantamientos científicos se sucedieron con una rapidez increible, con un brillo propio solo de aquel tiempo en que el entendimiento humano volvió de su angustioso y prolongado letargo. Este siglo fué, digámoslo así, el último combate con que la ignorancia resistió la marcha victoriosa de las ciencias: combate terrible, porque la barbarie desplegó todo el furor que suele dominar á la vencida fiera, y se gozó en los tormentos de sus destrozadas víctimas.

Cierto es que esta ciencia adelantó poco en el siglo XV; pero en él se prepararon los progresos de que vamos á tratar. En las escuelas se procuraba solo la esplicacion de los autores antiguos; y sin embargo, la enseñanza del arte llevaba ya una direccion mas segura, porque se preferian las obras de Hipócrates y Galeno á los escritos bárbaros de la edad media. Los célebres *Médicis* y *Farnesius* conquistaron un lugar sagrado en la historia por el aprecio y proteccion que dispensaron á los filósofos y literatos.

Uno de los ramos que mas adelantaron en el siglo XVI fué la anatomía, cuyos descubrimientos enriquecieron la medicina de un modo á la verdad asombroso. Esta ciencia, base de las demas médicas, fué el orígen de un gran número de adelantamientos, que de escalon en escalon han elevado el arte de curar á la altura que hoy dia se encuentra. Los anatómicos estudiaban ya con libertad en la misma naturaleza; y registrando con avidez los cadáveres humanos, se formaban una idea exacta de este brillante ramo, cuyos límites aun no se han encontrado.

Así pues este ramo, base de los demas conocimientos médicos, caminaba á pasos agigantados á su perfeccion; y sus progresos eran el orígen de un sinnúmero de deducciones preciosas que servian de elementos para enriquecer la fisiología, la terapéutica, y en particular la cirujía.

Debió pues adelantar mucho en el siglo XVI; y si bien no progresó lo que era de esperar, porque al pronto no se recogió el fruto de los trabajos de los anatómicos, sin embargo podemos asegurar que propiamente se arreglaron los fundamentos de esta parte de la ciencia médica.

En este tiempo ya se preparaba el gran descubrimiento de la circulacion de la sangre que en el siglo posterior inmortalizó al célebre Herbes, y que promovió fuertes cuestiones que aun hoy se agitan acerca de la época en que verdaderamente se conoció la circulacion de la sangre, habiendo sido el

primero que profundizó algo esta el desgraciado Miguel Cerbeto natural de Villanueva de Aragon.

En estos siglos últimos la medicina ha sido objeto de un sin número de revoluciones que amenazaron destruir todos los principios fundados por los antiguos. Vemos en ellos aparecer hombres eminentes cuyos trabajos, si bien no han sido perdidos para la ciencia, no han producido los resultados que eran de esperar: vemos sucederse y multiplicarse las teorías segun los gustos de la época y demas causas influyentes en su propagacion: vemos á los médicos confundir mas la ciencia procurando simplificarla; y en fin, vemos entre los muchos errores de los sistematicos aparecer algunas verdades del mayor interés.

Los diversos ramos que componen el arte de curar, han ido perfeccionándose cada vez mas y mas. Varios descubrimientos importantes, resultado de la asiduidad con que se dedican algunos al estudio del cuerpo humano, han conducido la anatomía á un estado tal de brillantez, que poco ó nada deja que desear. La fisiología de escalon en escalon se ha remontado á la altura que hoy dia se encuentra, sacudiendo el yugo de mil y mil teorías que la tenian anegada en el error. Los medicamentos han sido bien estudiados, conocidas sus propiedades, y su clasificacion dispuesta de un modo verdaderamente racional. El restablecimiento, por último, de la medicina de la observacion, ha difundido una nueva luz sobre la patología y la terapéutica.

III.

PATOLOGIA.

Ciencia del hombre enfermo.

Conocimiento de las enfermedades, sea el que quiera el tejido, sistema, órgano ú aparato acometidos, ó ya consistan en unas . . . . .

- LESIONES FISICAS. . . . . Soluciones de continuidad. Uniones viciosas. Separaciones. Retenciones. Cuerpos estraños.
- LESIONES ORGANICAS. . . . . Tuberculos. Cancers. Pólipos. Quistes. Osificaciones.
- LESIONES VITALES. . . . . Estenias.—Escitaciones.—Pirexias. Astenias.—Debilidades.—Adinamias. Asfixias.—Abolliciones.—Parálisis. Ataxias.—Aberraciones.—Nevroses.

IV.

TERAPEUTICA.

Arte de curar la enfermedades.

Por medio del regimen, los medicamentos y la operacion de la mano, y así se divide en. . . . . .

DIETÉTICA.

Auxilios tomados de la higiene.

FARMACÉUTICA.

Remedios sacados de la farmacia.

QUIRURGICA.

Auxilios de la cirugía.

Se recurre á ella en vista de la insuficiencia de los auxilios de la dieta y la farmacia: sus operaciones tienen tres objetos diferentes, de que se sigue su division en tres clases.

- I. Mudar el estado de las propiedades vitales.
  - Sangrías.
  - Sanguijuelas.
  - Escarificaciones.
  - Ventosas.
  - Fricciones.
  - Vejigatorios.
  - Sedales.
  - Fuentes.
  - Moxa, etc.
- II. Corregir un desórden mecánico.
  - Reuniones.
  - Divisiones.
  - Reducciones.
  - Evacuaciones.
  - Dilataciones.
  - Estracciones.
- III. Separar una parte no viva para la conservacion de todo el cuerpo.
  - Cauterios.
  - Secciones.
  - Estirpaciones.
  - Amputaciones.

V.

Ciencias accesorias.

Todas las ciencias naturales tienen con la medicina unas relaciones tan íntimas, que tan necesario es al que quiere dedicarse el tener conocimientos de la física, de la química y de la botánica, como de la gramática.

Clasificacion de las ciencias médicas.

I. FISIOLOGIA.
Ciencia del hombre sano.

- ANTROPOGRAFIA O ANATOMIA. *Ciencia de la organizacion.* — Calidades esternas y estructura de los órganos.
- FISIOLOGIA PROPIAMENTE TAL. *Ciencia del organismo.* — Propiedades y funciones: de nutricion, de relacion, de reproduccion.

II. HIGIENE.
Arte de conservar la salud, por el uso arreglado de las cosas esternas y de nuestras propias facultades.

- Circumfusa.—Aire.
- Applicata.—Vestidos.
- Ingesta.—Alimentos y bebidas.
- Gesta.—Movimiento y reposo, sueño y vigilia.
- Excreta.—Escreciones retenidas ó evacuadas.
- Percepta.—Pasiones del alma.

III. PATOLOGIA.
Ciencia del hombre enfermo.

Conocimiento de las enfermedades, sea el que quiera el tejido, sistema, órgano ú aparejo acometidos, ó ya consistan en unas.

- LESIONES FISICAS: Soluciones de continuidad. Uniones viciosas. Separaciones. Retenciones. Cuerpos estraños.
- LESIONES ORGANICAS: Tubérculos. Cánceres. Pólipos. Quistes. Osificaciones.
- LESIONES VITALES: Estenias.—Escitaciones.—Pirexias. Astenias.—Debilidades.—Adinamias. Asfixias.—Aboliciones.—Paralisis. Ataxias.—Aberraciones.—Nevroses.

IV. TERAPEUTICA.
Arte de curar la enfermedades.

Por medio del regimen, los medicamentos y la operacion de la mano, y así se divide en.

- DIETÉTICA. *Auxilios tomados de la higiene.*
- FARMACÉUTICA. *Remedios sacados de la farmacia.*
- QUIRURGICA. *Auxilios de la cirugia.* Se recurre á ella en vista de la insuficencia de los auxilios de la dieta y la farmacia: sus operaciones tienen tres objetos diferentes, de que se sigue su division en tres clases.
  - I. Mudar el estado de las propiedades vitales: Sangrias. Sanguijuelas. Escarificaciones. Ventosas. Fricciones. Vegigatorios. Sedales. Fuentes. Moxa, etc.
  - II. Corregir un desórden mecánico: Reuniones. Divisiones. Reducciones. Evacuaciones. Dilataciones. Estracciones.
  - III. Separar una parte nociva para la conservacion de todo el cuerpo: Cauterios. Secciones. Estirpaciones. Amputaciones.

V.
Ciencias accesorias.

Todas las ciencias naturales tienen con la medicina unas relaciones tan íntimas, que tan necesario es al que quiere dedicarse el tener conocimientos de la física, de la química y de la botánica, como de la gramática.

GEOGRAFIA LITERARIO-MEDICA.

MAPA

de las principales escuelas y sociedades literarias, y especialmente de las de Medicina.

NORUEGA

SUECIA

FINLANDIA

Upsal

Stocolmo

Copenhague

Universidad funda en 1450

Universidad Glascou

Edimburgo Soc.ª medica fundada en 1733.

Universidad de Dublin con un Colegio de Cirujia

Sociedad real medica ingladada á LONDRES fund.a en 1645 en Oxford

Cambridge

Harlem

Leiden

HOLANDA

Amsterdam

Bruges

Gante

Amberes

Bruselas

Namur

Lieja

BELGICA

Caen

Angers

PARIS

Orleans

Tours

Groninga

Bremo

Hamburgo

Lubec

Rostock

Marburg

Hannover

Gassel

Hesse

Giesen

Frankfort

Heidelberg

Maguncia

Tubinga

Baden

Strasburgo

Friburgo

Munich

Ratisbona

Praga

Dresde

Leipsic

Berlin

Breslau

Scheverin

Veimar

Jena

ALEMANIA

FRANCIA

Besançon

Basilea

Berna

Lausana

Lyon

Burdeos

Montpellier

Marsella

ESTADOS SARDOS

Turin

Milan

Brescia

Verona

Padua

Trieste

Genova

Parma

Modena

Bolonia

Florencia

Lucca

Pisa

Siena

ROMA

Acad.ª fund.ª por el Emp.r Adriano, y ref.ª en el siglo 17 por Cassi

ITALIA

Cerdeña

Mallorca

Menorca

Palma

Valencia

Murcia

Granada

Almeria

Sevilla

Cadiz

Gibraltar

Santiago

Oviedo

Valladolid

Salamanca

Huesca

Zaragoza

Barcelona

Alcalá

MADRID

Toledo

Lisboa

Coimbra

PORTUGAL

ESPAÑA

Academia fund.a por el Califa Alhaken en Cordoba

Palermo

Sicilia

MAR MEDITERRANEO

AFRICA

Prusia

Konigsberg

Vilna. Es notable por sus establecimientos cientificos

Varsovia. Tienen importancia su Universidad su rica Biblioteca su Liceo sus Colegios y sus Sociedades de Medicina Fisica y otras ciencias y Artes.

POLONIA

Riga

Tiene varios establecimientos cientificos y Asociaciones literarias y económicas

Moscou

Esta antigua capital de Rusia tiene la mas celebre Universidad del Imperio, fundada por la Emperatriz Isabel en 1755 y varias Academias de Medicina, de Fisica, de Historia y Antigüedades, de ciencias eclesiasticas, de la Religion dominante &. &. con gabinetes interesantes de Fisica, de Historia natural, Anatomia y Botánica.

S.t Petersburgo. El emperador Pedro 1.º en 1721 fundó la Academia imp.l de ciencias y en el dia se reputa como la mas rica y brillante, relacionada con las corporaciones sabias del mundo cientifico. Hay tambien las Academias medico-quirurgicas, la farmaceutica, la mineralógica, la de ciencias, literatura y artes, con otras muchas que demuestran el progreso de la civilizacion.

RUSIA

Astracan

Esta Ciudad se distingue aparte de su comercio, por su gimnasio y su jardin botánico.

Lemberg

Brodi

Galitzia hoy estremeciente

Austria

Klagenfurt

Carlomagno

Odesa

Esta ciudad de Odesa á mas de el liceo de Richelieu, fundado en 1818 posee una brillante escuela que se tiene por una de las mejores de Europa, con otros establecimientos utiles al saber humano.

TURQUIA

Constantinopla

Hay escuelas y Colegios en la actualidad y algunas enseñanzas superiores de matematicas, navegacion, de milicia y medicina, con su antigua Imprenta rabinica y armenica, que con otra Arabe, Persiana y Turca ha sido la unica del Imperio hasta que se estableció otra en Egipto y Escutari

El 17 de Agosto del presente año de 1851 se inauguró con toda pompa y solemnidad en Constantinopla una Academia de Ciencias y Literatura por la sultana favorita.

Grecia donde tuvieron su cuna las Academias

ATENAS

MAR MEDITERRANEO

BAGDAD

Academia fundada por el Califa Almanzor y un Colegio de los primeros de medicina.

ALEJANDRIA

Acad.ª fund.ª por Tolomeo Rey de Egipto

Lit. Bachiller (Veneras 7)

GEOGRAFIA LITERARIO-MÉDICA.

MAPA DE LAS PRINCIPALES ESCUELAS Y SOCIEDADES LITERARIAS, especialmente de las de medicina y sus ciencias auxiliares de Europa.

Escuelas y sociedades de la antigüedad.—Causas probables de los progresos científicos.—Grecia.—Ateneo.—Escuela de Platon.—Aristóteles.—Escuela adrianense.—Ateneo romano.—Academias árabes.—Córdoba y otras ciudades.—Ciencias médicas cultivadas por los españoles.—Escuela sevillana creada por San Isidoro.—San Fernando.—Alonso décimo.—Siglos XII, XIII, XV y XVI.

Es muy posible, dicen muchos, que las ciencias y las artes no hubieran hecho los sorprendentes progresos que hoy admiramos, ni llegado á la perfeccion en que existen, si no hubiese sido porque los hombres civilizados de todas las épocas, íntimamente persuadidos de que sus capacidades aisladas eran insuficientes para sondear y llegar á poseer parte de los inmensos conocimientos humanos, trataron de reunirse para comunicarse mútuamente sus ideas y sus dudas, único medio de aclararlos, de discutirlos, de darles todo el ensanche de que fuesen susceptibles, y de poderlos comprender hasta el punto á que alcanza nuestro limitado entendimiento.

Esta fué sin duda la primera, la principal causa de que desde los mas remotos siglos se formasen bajo diversos nombres escuelas y asociaciones literarias, y de que en tiempos posteriores se hayan considerado estas instituciones como absolutamente indispensables para sostener la ilustracion y para aumentar y perfeccionar los conocimientos que abrazan las ciencias.

Para comprobar los dos estremos del párrafo anterior bastará solo recorrer con rapidez los tiempos antiguos y modernos, principiando por volver la vista, mediante la resplandeciente antorcha de la historia, á la antigua Grecia, que fué donde tuvieron su orígen y primitiva cuna las corporaciones sabias.

En Atenas, en la célebre é inmortal Atenas, en el sitio, en el famoso sitio en que Platon fundó su escuela y difundió con singular elocuencia los multiplicados y profundos conocimientos cuya contemplacion aun hoy sorprenden, fué donde se creó una de estas sociedades, que puede inferirse hasta qué punto contribuiria al adelantamiento de las ciencias con solo decir que se componia de los mas distinguidos discípulos de aquel famoso sabio y de las notabilidades de la Grecia, como demuestra la simple lectura de la inscripcion puesta en el dintel de la puerta que daba entrada al local en que celebraba sus sesiones. *No se admite al que no sea geómetra.*

De esta academia tuvieron posteriormente su

orígen las tres conocidas con los nombres de Antigua, Media y Nueva, fundadas tambien por los discípulos de Platon, en cuyas reuniones constantemente se enseñaron, discutieron, controvertieron é impugnaron por muchos años las bases, principios y nociones de la doctrina de tan incomparable maestro: doctrina que al través de los siglos ha llegado hasta nuestros dias bajo la denominacion de filosofia platónica.

Los discípulos de Aristóteles, á quien el célebre Buffon considera como al mas distinguido, mas infatigable y mas exacto naturalista, fundaron igualmente al mismo ejemplo otra academia, en la que con ahinco y constancia difundieron en el Liceo las doctrinas de la filosofia aristotélica, y propagaron sanos principios de historia natural; importantísima ciencia, cuyo estudio se cultiva hoy con tanto esmero y utilidad, debiendo asegurar, en honor y eterna forma de aquel sabio griego, que en muchos de los ramos pertenecientes á zoología poco ó nada se ha adelantado de lo escrito por tan incansable observador y escudriñador de la naturaleza.

Los discípulos de los filósofos Zenon y Epicuro formaron del mismo modo academias; pero aun hoy se recuerda con entusiasmo, y llama muy particularmente la atencion, la creada en la ciudad de Alejandría por Tholomeo, rey de Egipto Este sabio monarca fué siempre padre solícito de esta corporacion científica, á la que acordó la mas decidida proteccion, dispensando á sus miembros multiplicadas y singulares distinciones; y así fué que este cuerpo literario llamó la atencion de todas las naciones civilizadas, llegando á ser, por la inmensidad de las luces que difundió, la maravilla y asombro del mundo. Tambien esta capital tuvo un colegio compuesto de doce sabios escogidos y de un presidente llamado profesor universal. Esta escuela, una de las mas célebres de la antigüedad, tenia una librería tan numerosa que contaba 50,000 volúmenes.

Difícil seria y ageno del objeto que me he propuesto en este escrito enumerar la multitud de academias que existieron en aquellos tiempos; y así solo diré que entre las muchas que fundaron los romanos debe hacerse honorífica mencion de la creada en Roma por el emperador Adriano. Este cuerpo celebraba sus sesiones en el Ateneo, suntuoso y magnífico edificio que probaba la opulencia y cultura de aquella célebre capital que llegó á ser la reina del mundo, y demostraba hasta el punto de perfeccion en que se hallaban los adelantamientos de la arquitectura, escultura y pintura en época tan remota, que data por el primer tercio del siglo segundo de la era cristiana. A aquel sitio, al Ateneo, concurrian las notabilidades de todas partes en ciencias y artes á esponer los productos y resultados de su saber, aplicacion, ingenio y tareas, á la manera que hoy se hace en nuestras esposiciones públicas. La academia adrianense adquirió una fama colosal, porque contribuyó sobremanera al cultivo y fomento de las ciencias y artes, y de todo cuanto podia proporcionar el bien y felicidad de los hombres.

No adquirió menor crédito y estima la academia creada en Bagdad por el erudito califa Almaquor; con pasmo y sorpresa refieren los historiadores que en ella llegaron á reunirse mas de 6,000 sabios que acudieron de casi todas las partes del globo para ilustrarse, comunicándose mútuamente sus doctrinas y conocimientos.

Los árabes pueden gloriarse de haber sido unos de los primeros en formar hospitales y estudios públicos de farmacia con objeto de proteger y ensanchar la enseñanza de las ciencias médicas, y de haber creado en su territorio muchas corporaciones literarias, entre ellas una academia y un colegio de medicina: sus directores estaban encargados de esplicar los ramos que abraza esta ciencia, y de examinar á los sugetos que trataban de ejercer su delicada práctica.

No fueron los africanos menos solícitos ni menos entusiastas por la fundacion de escuelas y academias en España. Las personas mas sabias y de influencia de aquella célebre nacion, tan instruida y poderosa entonces como ignorante y abatida ahora, intimamente poseidas de la necesidad de la existencia de semejantes cuerpos para los adelantos de las ciencias, que con tanto esmero y provecho cultivaban, los multiplicaron en distintas regiones del globo, pero la mas sobresaliente, la mas notable y afamada de todas ellas fué sin duda la escuela académica creada en Córdoba, en el siglo VIII por el califa Alhaken. El crédito que adquirió esta academia fué tal, segun refiere un historiador regnícola, que se la consideró como á la primera del mundo, porque fué un plantel inagotable de jóvenes instruidos, y produjo un crecido número de sabios consumados. Concurrian á este singular cuerpo literario, con objeto de instruirse y de perfeccionar su educacion, ademas de infinitos árabes españoles, multitud de los cristianos peninsulares é individuos de otras naciones, habiendo llegado á ser su biblioteca en el siglo X tan rica y numerosa que poseia mas de 225,000 volúmenes, y esto acon-

tecia en España cuando las demas naciones de Europa yacian sumidas en la indolencia y en la barbarie, y se hallaban envueltas en las opacas y densas nubes de la mas crasa ignorancia; así que, Córdoba, patria de los Sénecas, de Lucano, de Averroes, de Albucacis, de Ambrosio de Morales, de Agustin de Oliva, de Juan de Mena, de Luis de Góngora, de Martin de Roa, etc., y de otros eminentes varones que inmortalizaron su fama por su ciencia y virtudes, llegó á producir solo entonces 180 autores de sobresaliente nota.

En la misma época se cultivaron con esmero en otras escuelas las ciencias y las artes, en Valencia Murcia, Almería, Granada y Sevilla. En estas dos bellísimas capitales de Andalucía habia llegado la cultura al último punto, como puede inferirse de las palabras de uno de nuestros historiadores: de la primera dice: «Sus edificios, su numerosa poblacion, sus ciencias y artes, y el esplendor de la púrpura de los califas, constituian á Granada la primera ciudad de España, desde donde se difundian la ilustracion y el gusto por toda la Península y hasta las remotas tierras de Oriente, eclipsando su nombre el seguro lustre de Basora, Bagdad, Damasco y Alejandría.» Hablando de la segunda se espresa así: «Sevilla ha tenido en todos tiempos y dominaciones institutos de enseñanza y literatura: se conservan inscripciones de los estúdios griegos, romanos y árabes, correspondientes al imperio de cada una de estas naciones: la última construyó una famosa torre para observatorio astronómico.» Ademas puede formarse una idea de la maravillosa profusion de las obras literarias que existian en aquellos tiempos, con solo decir que la parte de nuestra Península sometida á los africanos contaba 70 bibliotecas públicas; así que, el mayor número de los conocimientos humanos llegaron á tocar su apogeo, pero con especialidad los que comprende la ciencia que socorre al hombre en su mayor desgracia, que es cuando ha perdido el inapreciable don de la salud. Esta difícil profesion casi conservó todo su esplendor por el dilatado espacio de ocho siglos hasta la espulsion de los moros de nuestro suelo.

Ni se diga que en España solo se fundaron y protegieron los cuerpos literarios y se cultivaron las ciencias en los sitios dominados por los árabes; no: con independencia de estos sabios se estudiaron con fruto y entusiasmo por nuestros españoles. Oigamos en comprobacion de esta verdad, relativamente á la medicina, al instruido Pedro Chacon, anotador de la historia de la célebre universidad, de Salamanca. «Los médicos (dice) que ejercian entonces allí, habian procurado restablecer el arte de la medicina que estaba casi perdido en toda Europa, á escepcion de la parte ocupada por los árabes en España. Estos médicos conocian la lengua arábiga por sus comunicaciones frecuentes con los moros sus vecinos, y de ellos aprendieron una parte de la ciencia.....» «Empezaron á enseñar y á practicar la medicina metódica fundada en los principios de la fisiología.....»

Ademas en nuestra Península, tan injusta y neciamente ultrajada por los estrangeros, existieron enseñanzas públicas y sociedades científicas desde remotos tiempos, segun lo aseguran varios historiadores, entre ellos el doctísimo Pulgar. San Isidoro, Arzobispo de Sevilla, creó en esta metrópoli una escuela que fué la mas insigne de los godos: conquistada de los árabes en el siglo XIII aquella capital por Fernando III, el Santo Rey reunió en ella *sabidores en todas materias*, y poco tiempo despues D. Alonso X organizó de nueva planta las escuelas y congregó en ellas los sábios que le ayudaron á la formacion de las tablas astronómicas, y del código de las Partidas. Las famosas academias Palentina y Vallisoletana florecieron por los siglos XII y XIII, bajo los reinados de Alonso VIII Fernando III de Castilla; en este siglo se creó otra academia con el título de *Complutense*, notable corporacion protegida en su orígen por el Rey Don Sancho IV, y mucho tiempo despues por el sapientísimo cardenal Jimenez de Cisneros.

Pero lo que mas honra y ennoblece á los españoles es que esto sucedia cuando la nacion ardia en las sangrientas y desastrosas guerras que por ocho siglos consecutivos existieron entre moros y cristianos; y como sea evidente que la paz produce los mejores y mas sazonados gérmenes para desarrollar y aumentar los conocimientos humanos, y por el contrario que la guerra es el medio mas eficaz y á propósito para entorpecerlos, paralizarlos y aun hacerles desaparecer, de aquí puede inferirse el mérito que contrajo nuestra nacion y lo que sobrepujó á las demas de Europa en este punto, pues estas eran ignorantes y estúpidas en la paz, y aquella instruida y sabia en la guerra; contraposicion bastante notable y honorífica que la envidia *nunca* podrá oscurecer, que destruye las infinitas calumnias de los estrangeros, y que demuestra cuán injustamente y con cuánta ignorancia, Pedro Regis, adicionador de las obras del italiano Malpigio, no titubeó en aplicar á nuestra España la opinion y censura de este célebre físico relativa á las naciones en que no ha-

bia academias, pues no dudó en considerarlas como *bárbaras*.

Vindicada, aunque brevemente, nuestra nacion de los insolentes ultrages que contra ella han vomitado algunos estrangeros, y demostrando (1) aunque de paso, en comprobacion del mismo asunto con testimonio de mi respetable y sábio catedrático don Antonio Hernandez Morejon, que España poseia establecimientos organizados donde se enseñaba, entre otras ciencias, la medicina, cuando carecian de ellos las demas naciones de Europa, como puede verse en el literal contexto de las pragmáticas espedidas en los siglos XV y XVI por los reyes católicos Fernando é Isabel y Felipe II, pasaré de aquellos tiempos á otros mas modernos para tratar con la precision, exactitud y laconismo que me sea dable de las escuelas y academias, especialmente médicas, que se han creado consecutivamente en las naciones del Continente europeo, es decir, de las que han tenido por principal objeto de su instituto el enseñar, estender, aclarar y perfeccionar los conocimientos de las ciencias naturales, físicas y químicas aplicadas á la medicina, á la ciencia consoladora del hombre.

Escuelas y sociedades de Inglaterra.

La nacion británica ha sido una de las primeras de Europa en fundar establecimientos de instruccion pública superior y corporaciones literarias; estas se han multiplicado mucho desde el siglo XVII, y así es que solo Lóndres cuenta hoy mas de 30. La principal de ellas tuvo su orígen por los años de 1645: se llamó en su creacion sociedad Real de medicina de Oxford (ciudad que ha debido todo su crédito y brillo á su incomparable universidad), y despues sociedad Real de médicos de Lóndres. Este cuerpo, creado por el erudito aleman Teodoro Hoahe, que constantemente siguió las huellas del gran Bacon de Berulamio, si bien es cierto que en los primeros dias de su existencia no dió los resultados que debian esperarse á causa de los disturbios y desavenencias que desgraciadamente hubo entre sus miembros, tambien lo es que protegido despues por el rey Cárlos II, y trasladado á Lóndres, se formó, digámoslo así, una insigne y nueva asociacion, que por su saber y luces ha honrado constantemente á la Gran Bretaña, y á quien la medicina y sus ciencias auxiliares deben singulares obligaciones.

Comprueban hasta la evidencia esta verdad los muchos volúmenes de importantes memorias que ha publicado; pero con especialidad las contenidas en la obra titulada *Transacciones filosóficas*, de la que se han hecho varias ediciones y traducciones, una de ellas en el idioma de Lacio, y los grandes y sobresalientes ingenios que han pertenecido á esta notable y brillante corporacion que tantos y tan multiplicados descubrimientos y esperiencias ha hecho, y que tanto ha contribuido á ilustrar los inmensos ramos que de sí arroja el frondoso y magestuoso árbol de la ciencia del hombre. Solo los nombres de los célebres y distinguidos sábios Boyle, Broumne, Cullen, Courper, Douglas, Geoffroy, Grays, Haller, Hume, Cheselden, Mead, Newton, Petiver, Plunkc, S'Loanes, Wansuwieten, etc., notabilidades en las ciencias naturales, matemáticas, físicas, químicas y médicas, miembros todos de la sociedad Real de médicos de Lóndres, bastarán para eternizar su memoria.

Tambien en esta insigne capital han tratado de competir con la anterior asociacion, entre otras, la sociedad filosófica, la sociedad británica de mineralogía, geología, horticultura, matemáticas y medicina, la de medicina y cirujía, el colegio de médicos y el instituto Real. En este siglo se han creado á competencia la universidad de Lóndres y el colegio del Rey; escuelas que en los años que cuentan de existencia han dado muy buenos resultados, y que no podrán menos de adquirir un crédito especial, mediante á que poseen todos los medios indispensables para enseñar lenguas, literatura antigua y moderna, matemáticas, física, jurisprudencia y ciencias morales, políticas, naturales y médicas.

Queda dicho que la ciudad de Oxford ha debido todo su crédito y brillo á su incomparable universidad: en efecto, este instituto literario es uno de los mas suntuosos, de los mas bien organizados, y de los que han tenido la primera influencia en la ilustracion de Inglaterra: se rige por un código especial; y por autoridades propias, sin que persona alguna estraña intervenga en su gobierno; le pertenecen el mayor número de los principales edificios de la ciudad: comprende 20 colegios que poseen muy buenas bibliotecas y escelentes gabinetes y jardines: cuenta como unos 3,000 miembros, de los cuales sostie-

(1) Discurso inaugural leido en la Academia de Medicina y Cirugía de Madrid, por el Dr. don M. Gonzalez Crespo, el 5 de enero de 1842.

ne 1,000: educa en cada curso de cuatro á seis mil estudiantes: enseñándoles casi el conjunto de todos los ramos que abrazan las ciencias. El ilustre médico Radcliffe fundó en esta insigne universidad un elegante observatorio, bajo el plano de un templo de Atenas, y una biblioteca muy numerosa, cuyo edificio de arquitectura gótica, es circular, y está cubierto por una hermosa y elevada cúpula; tiene además este establecimiento universitario un brillante museo mineralógico, gabinetes muy completos de física y de química, un estenso jardin botánico, una buena galería de pinturas y un magnífico teatro que puede contener mas de tres mil personas, donde se celebran las juntas generales y se ejecutan con toda pompa las ceremonias para el recibimiento de doctores, cabiéndole á la universidad de Oxford el especial honor de contar entre estos al emperador de Rusia, al rey de Prusia, y á otras notabilidades europeas.

La antiquísima universidad de Cambridge ha sido otro de los establecimientos científicos de Inglaterra que mas ha llamado la atencion de los hombres civilizados por el suntuoso edificio en que existe, por los muchos y escelentes colegios que comprende, por su numerosa biblioteca, por su estenso y escogido museo mineralógico, por su rico y vasto jardin botánico; resultando de la selecta y cumplida educacion que se dá en esta escuela por eminentes profesores el que haya contado entre sus hijos muchos de los sabios profundos que hoy admira el orbe literario.

En la capital de Escocia, en el año 33 del siglo XVIII se creó la sociedad médica de Edimburgo á impulsos de los profesores mas distinguidos y eruditos de esta culta ciudad. Aquella corporacion trató de rivalizar en todas épocas con la sociedad Real de médicos de Lóndres; y lo ha conseguido, á pesar de no haber sido como esta protegida bajo ningun concepto por el Gobierno. Muchos de los escelentes trabajos literarios de la sociedad edimburgense han visto la luz pública, se han recibido por los sabios con sumo aprecio, por la importancia de sus principios y doctrinas, y han servido para difundir las luces, ideas y experimentos en la química, física, astronomía, meteorología, aguas minerales, anatomía, fisiología y medicina práctica; ciencias todas que se enseñan con el mayor esmero y perfeccion en la universidad de Edimburgo, que se fundó á fines del siglo XVI; célebre escuela que en el dia ocupa uno de los primeros lugares entre las demas de Europa, tanto por la perfeccion y brillantez con que está montada, como por la notable afluencia de nacionales y extrangeros que concurren á ella á recibir una esmerada educacion.

Del mismo modo se ha hecho famosa en el suelo escocés la universidad de Glascow, fundada á mediados del siglo XV por el ilustrado obispo Guillermo Turnbulh. Esta universidad al principio daba una educacion muy limitada; pero despues llegó á considerarse como á una de las principales de la Gran-Bretaña, porque fué protegida por el rey Jacobo VI, que la dotó muy bien, y enriquecida por la liberalidad del filantrópico Snell, y del célebre anatómico, doctor en medicina Hunter, que la legó un museo muy completo de anatomia y de ciencias naturales, compuesto además de multitud de libros escogidos, de escelentes pinturas, medallas y monedas de un precio tan exorbitante, que solo la parte numismática se valuó en cerca de tres millones de reales. Tambien es sobresaliente en su clase, en aquella ciudad, el instituto académico, creado á fines del siglo XVIII por el acreditado y laborioso físico Anderson, enriquecido igualmente por la generosidad de su fundador con una selecta y crecida librería, y con un magnífico gabinete de física. De lo manifestado puede inferirse que la ciudad de Glascow posee muy buenos medios para ilustrar al pueblo, y para adelantar y perfeccionar las ciencias.

Casi igual celebridad que las anteriores ha adquirido la universidad de Dublin, establecida en un edificio tan suntuoso, que presenta el aspecto de un hermoso palacio; y que ademas de estar dotada de consumados profesores que esplican filosofía, literatura, lenguas, legislacion y medicina, contiene una escelente biblioteca, un gabinete anatómico regularmente surtido, y un teatro de diseccion. El colegio real de cirugía está igualmente muy bien organizado, como tambien las sociedades médicas y de ciencias naturales, que en beneficio de la humanidad trabajan incesantemente en la capital de Irlanda.

Escuelas y establecimientos literarios de Francia.

En Francia, á principios del siglo XIII, se creó la universidad de Paris, que se halla en el edificio llamado de la Sorbona: en este instituto científico se da educacion gratuita á unos 6,000 estudiantes, y como á otros 6,000 en la escuela de derecho y de medicina: en el colegio real de Francia se enseñan por sobresalientes profesores ciencias exactas y na-

turales, medicina, derecho público, literatura y lenguas antiguas y orientales: igualmente en la escuela politécnica, una de las mas célebres de Europa, se esplican matemáticas, física, química y artes gráficas. Contribuyen además á la ilustracion en la capital de la monarquía francesa, entre infinidad de establecimientos literarios, cinco bibliotecas públicas y hasta diez y siete privadas, que cuentan 1.250,000 volúmenes, 90,000 manuscritos, y un museo de historia natural que contiene escelentes gabinetes de mineralogia, botánica, zoologia y de anatomía comparada, con un brillante anfiteatro y un estenso jardin botánico, denominado jardin Real ó de las Plantas, y varias cátedras donde se esplican ciencias naturales.

En el reinado de Luis XIV se creó la Academia de ciencias de París: esta brillantísima asociacion fué sobremanera protegida por aquel monarca, que hizo construir á sus espensas un laboratorio químico muy completo y un magnífico observatorio astronómico, y no contento con esto, cedió á sus miembros, para celebrar sus sesiones, el palacio del Louvre, suntuoso edificio, que por su mérito artístico se considera hoy como uno de los mas hermosos del mundo. Los demás reyes que sucedieron á Luis continuaron despues favoreciendo con ahinco y constancia á tan sabio y respetable cuerpo, que hoy forma parte del instituto de Francia. A esta proteccion, á las particulares distinciones, condecoraciones y premios con que fueron honrados los socios de la Academia de ciencias de París, se debe el que se cuenten entre ellos á los mas sobresalientes en matemáticas puras y mistas, en física, en química, en zoologia, botánica, mineralogia y medicina, siendo por consecuencia las memorias y tratados que ha publicado esta sociedad acerca de las referidas ciencias de los mas sobresalientes, pudiendo gloriarse de haber contenido en su seno, entre otros notables sabios, á Buffon, Fontenelle, Grandjean, Geoffroy, Chaptal, Jussieu, Lavoissier, Leibnitz, Mairan, Nollet, Orfila, Reaumur, Tournefort, Winslou, etc., autores que han inmortalizado sus nombres por la publicacion de las obras que tratan de los diversos ramos que comprenden las ciencias naturales.

A imitacion de esta célebre sociedad se crearon despues en la misma capital la Academia real de cirugía, que ha dado á luz gruesos volúmenes de memorias; la de medicina, la de medicina práctica, la sociedad médica de emulacion, la médico-filantrópica; el ateneo de medicina, el círculo médico, la Academia de ciencias naturales, la de química y farmacia, la sociedad linneana, etc., habiéndose establecido además en varias ciudades del territorio francés otra porcion de asociaciones literarias que seria prolijo enumerar, y así lo haré únicamente, por el honorífico renombre que han adquirido en otras naciones, de la Academia de ciencias y bellas letras de Lyon, de la de ciencias y de la de medicina práctica de Montpeller, Burdeos y Tours, de la de ciencias físicas y médicas de Orleans, de la sociedad académica de Marsella, de la academia de Bezieres, de la sociedad médica de Strasburgo, de la Academia médica y de la sociedad de agricultura y comercio de Caen, de la Academia de ciencias de Angers, de la Academia y de la sociedad de ciencias, artes y bellas letras de Soissons, etc., corporaciones todas que han rivalizado en conocimientos, y cuyos conatos se han dirigido constantemente á estender los principios sólidos y luminosos de las ciencias, habiendo contribuido á este importante objeto sus mas sobresalientes miembros, ilustres sabios que han recibido su educacion en las escuelas especiales de medicina establecidas en Paris, Montpeller, Strasburgo y en algunas otras capitales de los departamentos de Francia.

Diré por último que las ciudades de Auxerre, Amiens, Besanzon y Douai se han hecho notables por lo que han contribuido al progreso científico y á la propagacion de los conocimientos humanos. Todas cuatro ciudades poseen buenas universidades, y además la primera una sociedad de agricultura y un colegio de instruccion pública, que tiene una rica biblioteca, un teatro anatómico y un gabinete con muchos instrumentos de física y objetos de historia natural: la segunda una academia médica, jardin botánico, museo de historia natural y de física y una biblioteca con 40,000 volúmenes: la tercera una facultad de bellas letras, academia de ciencias y artes, sociedad médica, biblioteca con 35000 volúmenes, gabinete de física é historia natural y un escelente jardin botánico: la cuarta posee además, de estos medios de educacion, un colegio real y una sociedad de agricultura y artes, cuyos miembros se han ocupado constantemente en procurar los adelantos y en perfeccionar los ramos que abrazan las ciencias físicas, químicas y naturales. La ciudad de Douai recuerda la particularidad, demasiado honorífica á los españoles, de que su universidad, bien conocida en Europa por la esmerada instruccion que ha dado en sus aulas, y por el especial mérito literario de muchos de sus hijos, fué fundada por los años de 1562 por nuestro monarca D. Felipe II.

Escuelas y sociedades de Italia.

La Italia, país encantador y delicioso, en el que por do quiera la naturaleza rie y hace ostentacion de sus mas preciosas producciones, debiendo á la dulce influencia de la localidad y del clima el que en su suelo hayan florecido los talentos mas distinguidos y los ingenios mas privilegiados, debia tener, como era regular, escelentes escuelas y sociedades literarias. En efecto, en esta preciosa parte de Europa, aun antes que en Francia é Inglaterra, se instituyeron varias de estas corporaciones que han adquirido un glorioso renombre, porque reunidos en ellas los sabios italianos, se han ilustrado mútuamente, han demostrado sus profundos conocimientos científicos y los han comunicado á sus semejantes.

Una de las corporaciones literarias mas antiguas de Italia es la universidad de la capital del reino de las Dos Sicilias: el edificio en que está establecida, que es muy hermoso y capaz, contiene una biblioteca de 90,000 volúmenes: en sus aulas, en estremo concurridas, se enseñan con esmero humanidades, filosofía, leyes, medicina é historia natural, habiendo en Nápoles para la adquisicion de estas últimas ciencias museos bien abastecidos de zoología, ornitología y mineralogía, jardin botánico, observatorio astronómico, un gabinete de física, un laboratorio de química y dos bibliotecas. De lo dicho puede inferirse que esta ciudad poseerá muchas y muy recomendables asociaciones científicas, siendo entre ellas la mas notable la Academia real de ciencias y artes, compuesta de sesenta miembros de número, que divididos en tres secciones, se ocupan en el estudio y en perfeccionar todos los ramos del saber que hoy abraza el entendimiento humano. Esta sociedad y la Real de agricultura han publicado escelentes producciones, entre ellas muchas de medicina y sus ciencias auxiliares.

Las corporaciones literarias de Palermo han sido muy notables, porque han contribuido sobremanera á los rápidos adelantamientos de las ciencias y de las artes: el brillante museo que existe en esta hermosa ciudad, su buen observatorio, sus tres bibliotecas públicas y su acreditada universidad, provista de lo mas indispensable para la enseñanza del pueblo, y de un crecido número de catedráticos instruidos que esplican muchos de los ramos que abrazan las ciencias, han sido las causas de tan importante y utilísimo resultado.

Debe considerarse como la principal de las asociaciones sabias que existen en los Estados pontificios la creada en Roma bajo la proteccion del príncipe Angelo de Coesi en el año tercero del siglo XVII con el nombre de *Lynceï*. El primero y casi esclusivo fin á que dirigieron sus tareas los miembros de este cuerpo, fué á la contemplacion y estudio de los reinos vegetal y mineral, por lo que hicieron importantes descubrimientos, proporcionando á la literatura los pasmosos adelantos que eran de esperar de los trabajos de unos socios como Fabio Columna, Francisco Stulleto, Juan Bautista Porta y otros que se han hecho célebres por sus progresos y producciones en cada uno de los ramos científicos á que se dedicaron. Tambien la capital de los Estados pontificios ha sostenido otras varias corporaciones literarias, entre ellas dos universidades: la principal, denominada *Sapienza*, contiene particularidades muy notables, siendo la que mas llama la atencion un rico museo de mineralogía.

La universidad de Bolonia, donde se han educado muchos y muy célebres españoles, ha adquirido tambien un crédito especial por los prodigiosos adelantos que en ella han hecho los conocimientos humanos, habiendo contribuido sobremanera á tan utilísimos resultados su afamado instituto de ciencias y artes, al que han pertenecido los sabios médicos y naturalistas Albertini, Baglivio, Leprotti, Manfredi, Manri, Micheloti, Morgagni, Scheuchser y otros insignes varones, honor y gloria de la Italia.

Aquella ilustre corporacion, fundada en 1690 por el conde Fernando Masigli, principió sus reuniones y tareas literarias por los años de 1702, y las ha continuado despues con sumo provecho de las letras y de la ilustracion, mediante las notables y bien escritas obras de medicina y ciencias naturales, clínica, física, astronomía, estática, fortificacion y antigüedades que han publicado muchos de los socios de este incomparable instituto, que aunque separado al parecer de la celebérrima universidad de Bolonia, siempre estuvo subordinado á esta escuela, fecundo semillero del mayor número de los sabios miembros que desde su fundacion ingresaron en él.

Treinta y tres años antes que el instituto de ciencias y artes de Bolonia, se creó en Florencia la notable sociedad titulada del *Cimento*, á la que Fernando II de Médicis, gran duque de Toscana, y su hermano el príncipe Leopoldo, favorecieron li-

beralmente y dispensaron toda clase de distinciones, costeando el primero un completo gabinete de física, inscribiéndose ambos en el número de sus socios, y asistiendo con asiduidad á sus secciones. Los importantes trabajos publicados por esta academia han contribuido sobremanera á los ulteriores progresos de las ciencias y de las artes. Entre los varios institutos literarios que existen en la capital del ducado de Toscana debe hacerse honorífica mencion de su antigua universidad y de su Academia de ciencias naturales.

La universidad de Pisa se ha hecho tambien famosa por su antigüedad y por los ópimos frutos que ha producido en la educacion pública; y aunque decayó su crédito á causa de la conquista de los florentinos, adquirió despues su primitivo esplendor, y hoy se considera esta escuela, que fundó Enrique VIII, como el principal foco de la ilustracion de Toscana. Sostiene 40 catedráticos, y posee una selecta librería, un buen laboratorio de química y observatorio astronómico, un rico gabinete de historia natural y un hermoso jardin botánico.

De las muchas sociedades que existen en este punto de Italia; debe hacerse honorífica mencion de la Academia de ciencias, letras y artes de Liorna, corporacion que ha trabajado incesantemente en todos los ramos de su instituto, y para estimular la aplicacion y recompensar el mérito ha distribuido premios á los que han sobresalido en el desempeño de los programas que con frecuencia publica con aquel objeto.

A fines del siglo XVII se estableció en la ciudad de Siena una academia con el nombre de *Físico-crítica*: despues, entre otras, la de medicina é historia natural, y ademas una universidad que sostiene 60 catedráticos para la educacion del pueblo, de lo que puede inferirse el estado de cultura y civilizacion de esta parte de la Italia, pues es evidente que estas corporaciones nada han omitido para perfeccionar las ciencias y difundir las luces.

En las ciudades de Luca, Parma y Módena, capitales de los ducados de estos nombres, se ha procurado tambien adquirir y propagar los conocimientos humanos, á cuyo fin se han creado varios cuerpos literarios: de ellos diré únicamente que las universidades de las dos primeras de aquellas poblaciones han adquirido mucha reputacion; pero aun ha sido mayor la de la segunda por su antigüedad y por el brillante y capaz edificio que posee, en el que se hallan un buen anfiteatro anatómico, un completo laboratorio físico-químico, un escelente gabinete de historia natural, y un buen observatorio metereológico. Las Academias de medicina y de ciencias y artes que existen en Luca, Parma y Módena han trabajado con ardor y asiduidad en favor de la ilustracion de los hombres.

Es cierto que la parte de Italia que comprende los Estados sardos ha sido la menos instruida, por lo descuidada que ha estado la educacion hasta hace poco tiempo, y por la desidia y apatía con que se ha mirado la institucion de las corporaciones sábias. Esto no obstante, en la córte de Cerdeña, Turin, existe una buena universidad, en la que se esplican filosofía, derecho civil, medicina teórica y práctica y cirugia: en el edificio en que se halla establecida hay una biblioteca de mas de 100,000 volúmenes, y muchos é importantes manuscritos; un gabinete de física, un museo de antigüedades, y ademas por separado otro de historia natural, con selectas colecciones de minerales y animales; un jardin botánico muy rico de plantas, y un observatorio astronómico. La Academia de ciencias de Turin, entre otros de los cuerpos literarios de esta capital, ha sido la que mas ha servido para ilustrar al pais, y la que mas se ha esmerado en hacer aprender á los sardos los elementos del saber, contribuyendo así á desarrollar y á enriquecer la inteligencia humana.

Por último, recientemente ha cundido el progreso científico á Génova y Nisa, por las escuelas de enseñanza superior que se han creado, y por los cuerpos literarios que se han instituido. Génova con especialidad tiene una brillante universidad colocada en un edificio bastante suntuoso; una escuela de medicina muy bien montada, y la principal biblioteca de esta ciudad consta de 50,000 volúmenes y cerca de 1,000 manuscritos. Con estos medios, en union de los esfuerzos filantrópicos de los miembros que componen la Academia de ciencias y bellas letras, y la sociedad de literatos y hombres científicos, se ha conseguido estender de algun modo la educacion en un pueblo á quien en general agrada mas dedicarse á la industria y al comercio que á los trabajos del entendimiento.

Bellas letras y ciencias en Austria.

En Austria, á pesar de no haberse principiado á difundir las luces de un modo ostensible hasta el reinado de la emperatriz María Teresa, que tanto protegió las bellas letras, creció desde entonces con rapidez la ilustracion, siendo las principales causas de tan importante resultado, por una parte la li-

bertad de imprenta concedida al pais por José II, y por otra la creacion de escuelas y cuerpos literarios, que teniendo su principal orígen en Viena, pasaron á Praga, Padua, Milan, Verona y Brescia, y despues á Buda, Pest, Lemberg y otras ciudades de nota correspondientes á los Estados de este dilatado imperio, por lo que se multiplicaron dichos cuerpos, protegidos sobremanera por el gobierno, hasta el punto de llegar á mas de 30, contribuyendo los sábios austriacos en sus reuniones ó juntas á los progresos de todas las ciencias; pero con especialidad de la medicina y cirugía, y sus ramos auxiliares, para cuya enseñanza hay dotadas un crecido número de cátedras especiales en las muchas y escelentes universidades que posee esta vasta nacion.

Con decir que solo la biblioteca imperial de Viena cuenta 300,000 volúmenes y 15,000 manuscritos, y que la capital del imperio austriaco posee ademas cinco bibliotecas públicas, podrá inferirse á qué punto llegará su ilustracion, y cuántas serán las corporaciones científicas establecidas en su recinto: así que solo manifestaré que su Academia de medicina se considera en el dia como la mejor del Austria, por las escogidas y escelentes producciones científicas que ha dado al orbe literario; y que su universidad, creada en el siglo XIV y dirigida y mejorada notablemente por el inmortal médico Wanswieten, es una de las principales del mundo, como lo demuestra el solo hecho de tener bien dotados 80 profesores encargados de la enseñanza pública, y de poseer una biblioteca con 100,000 volúmenes, un gabinete muy completo de historia natural, un brillante jardin botánico, un observatorio astronómico y un anfiteatro de anatomía; con cuyos auxilios esta notable escuela ha producido infinitos sábios, entre ellos un crecido número de sobresalientes médicos.

La universidad y la Academia de ciencias de Praga, capital de Bohemia, han adquirido tambien una brillante reputacion, no solo en el pais, sino en las demas naciones de Europa, é igualmente entre otras sociedades sábias el Museo nacional se ha hecho célebre por la abundancia de obras escogidas, preciosos manuscritos é importantes objetos de historia natural que posee.

La Academia de ciencias de Padua, creada por el senado de Venecia, ha logrado del mismo modo adquirir una fama europea por el celo y actividad de sus sócios en el desempeño de sus sagrados deberes, relativos á la ilustracion del género humano. Son muchos los establecimientos de ciencias y bellas letras que existen en esta ciudad, que abriga en su seno una de las cinco sesiones del instituto, ó gran cuerpo literario de la Italia austriaca.

La célebre universidad de Padua, fundada por el emperador Carlomagno, debe colocarse en el rango de las principales de estas escuelas: su escelente jardin botánico, el primero que se conoció en Europa, cuenta cerca de tres siglos de existencia: su laboratorio de química, su gabinete de historia natural y su teatro anatómico son muy sobresalientes; su biblioteca muy numerosa y escogida; y los 32 profesores que enseñan humanidades, artes, bellas letras, derecho, medicina, medicina legal y cirugía, están bien dotados, y por lo tanto son elegidos entre los de mas sobresaliente mérito. Tan poderosos medios han contribuido á que se aprendan con perfeccion las ciencias en este establecimiento literario, que puede envanecerse de contar entre sus hijos á autores notables y á sábios consumados, de ellos á un Galileo, á un Petrarca y á un Colombo.

En la ciudad de Milan han florecido las ciencias y las artes por el constante y escesivo celo con que en todas épocas y circunstancias se han cultivado, y por los muchos y bien ordenados establecimientos de instruccion pública que posee. Uno de los principales, tanto por su disposicion artística como por su destino, es la universidad que en 1766 fundó la Emperatriz María Teresa de Austria, que está situada en el magnífico colegio de Brera: en ella se esplican el mayor número de los ramos que abraza la inteligencia del hombre: los catedráticos, para que sea fructífera la enseñanza, tienen á su disposicion todos los medios que pueden contribuir al logro de tan importante objeto. Tambien posee Milan una escuela médica, el famoso liceo de San Alejandro y varias sociedades literarias, entre ellas la de ciencias y artes: alimenta además un crecido número de periódicos científicos, por lo que podrá formarse una idea de los progresos que habrá hecho el saber humano, siendo muy notables los correspondientes á medicina, cirujía, farmacia y ciencias naturales.

Por último, otras varias capitales de las provincias del reino Lombardo-Veneto han sido bastante ilustradas: de ellas haré solo mencion de Verona y Brescia: Verona sostiene buenos establecimientos de instruccion pública, regularmente abastecidos de los objetos y medios indispensables para esplicar ciencias, y diversas corporaciones sabias, siendo notables por sus asíduos trabajos su sociedad literaria, su Academia de agricultura y su liceo imperial y real: lo mismo acontece en Brescia, donde en el siglo XVII se instituyó una academia

con el título de *Philexotica naturæ et artis*, que ha publicado varias é importantes memorias de historia natural, objeto predilecto del estudio y ocupaciones de los ilustres miembros que la componian.

Terminaré lo relativo á los cuerpos literarios de la monarquía austriaca, diciendo que en casi todas las capitales y en varias de las ciudades de los Estados de Croacia, Dalmacia, Esclavonia, Galitzia, Hungría, Iliria, Moravia, Silesia, Stiria, Transilvania, Tirol y Vorarlberg existen asociaciones científicas, y en algunas de ellas muy buenas universidades.

Ciencias naturales, físicas, químicas, y médicas en Alemania.

Es bien sabido el maravilloso impulso que la Alemania ha dado á las ciencias naturales, físicas, químicas y médicas, y el considerable incremento que han tomado hasta el dia. Los individuos de esta nacion grave, circunspecta y pensadora, dotados de un genio observador, metódico é inventivo, son muy á propósito para profundizar en los inmensos ramos del saber humano, y por consiguiente han proporcionado á su desarrollo una celeridad prodigiosa: asi lo acreditan los escelentes tratados que han publicado sobre matemáticas, astronomía, estática, hidráulica, aerometría, meteorología, mineralogia, química, botánica, aguas minerales y medicina; contribuyendo en gran manera á estas publicaciones los muchos cuerpos literarios que existen en varias de las ciudades pertenecientes á los Estados federativos que comprende este vasto territorio.

Las principales de aquellas corporaciones moran en Francfort, ciudad populosa donde se reune la dieta germánica: de ellas haremos mencion de su brillante universidad fundada por los años de 1506 y de la *academia de los curiosos de la naturaleza*, que debió su orígen en 1652 al médico Juan Lorenzo Bausch, su primer presidente. Protegida esta asociacion con liberalidad por Leopoldo el Grande y otros emperadores, tomó de nuevo el nombre de *Imperial Leopardina*, y despues de *Josefina*. Los progresos que hizo este cuerpo en los primeros años de su creacion fueron lentos y muy poco considerables: muy al contrario aconteció en épocas posteriores, con especialidad desde 1670. En este año, bajo el cuidado y auspicios del profesor en medicina Juan Miguel Fehr, su presidente, se publicó el primer tomo de sus memorias, que en lo sucesivo han continuado saliendo á luz sin interrupcion. Las efemérides de esta academia, aunque algo defectuosas, contienen conocimientos muy raros é importantes, y no podia menos de suceder así habiendo pertenecido á ella los eruditos y famosos médicos Breynzo, Camerario, Dilenio, Haller, Heister, Hoffman, Locher, Storck, Tralles, Vogel, Wedfer, etc.

Tambien existen famosas universidades, muy buenos establecimientos de educacion y corporaciones científicas en las otras tres ciudades libres de la Confederacion germánica, Hamburgo, Bremen y Luberck. En la primera de estas tres ciudades anseáticas son notables la sociedad de ciencias y la bíblica; en la segunda sus bibliotecas, su gabinete de física y la sociedad de literatura y ciencias; y en la tercera su escuela de cirugía y la sociedad filantrópica encargada de varios ramos de ilustracion y utilidad pública, siendo una de las principales obligaciones de este instituto el socorrer á los asfixiados y á los infelices que padecen enagenaciones mentales.

Igualmente se han cultivado con el mas laudable esmero todos los ramos del saber humano en los reinos alemanes de Hannover, Sajonia, Baviera y Wurtemberg.

En Gottinga han florecido por lo tanto las ciencias, y con especialidad la medicina, la química, la física, la zoología, botánica y mineralogía, contribuyendo sobre manera á tan importante resultado las investigaciones, esperimentos, descubrimientos y producciones de su célebre academia de ciencias, creada en 1751, y reorganizada en 1770. Gottinga ha adquirido una gloriosa fama en el orbe literario, debida al crédito de su sobresaliente universidad, fundada en 1734 por Jorge II. Esta escuela posee eminentes profesores y todos los medios indispensables para que sea esmerada y fructífera la enseñanza pública: tiene una biblioteca tan nutrida y selecta que se la considera como á una de las primeras de Europa, y un instituto de clínica muy organizado, y así ha producido multitud de sabios naturalistas y médicos: entre ellos se cuenta el erudito Wagler. Estas son las causas que han hecho que Gottinga ocupe un lugar mas distinguido en literatura que la misma capital del reino Hannover, sin que se juzgue de lo dicho que esta ciudad deje de tener buenas corporaciones científicas, pues sostiene muchas, de ellas sobresa-

jientes escuelas de medicina, anatomía y obstetricia, una sociedad bíblica y varias academias literarias.

Los pueblos mas cultos del reino de Sajonia son Dresde y Leipsick. La universidad de esta ciudad, instituida en el año de 1409, es otra de las mas famosas de Alemania, pues ha competido con la de Gottinga. El escesivo número de mas de 80 profesores que sin interrupcion esplican bellas letras y toda clase de ciencias; su biblioteca de mas de 40,000 volúmenes; su precioso museo de historia natural; su buen observatorio y un bien organizado estudio de medicina prática han hecho adquirir á tan brillante escuela aquella preferencia, y por lo tanto que el nombre de Leipsick sea conocido en toda la Europa culta. Esta ciudad es poseedora además de una sorprendente biblioteca pública con brillantes ediciones de diversas obras clásicas, con multitud de manuscritos orientales y con una variedad infinita de preciosidades antiguas: alimenta igualmente muchas sociedades de bellas letras, de filología, de medicina, de economía, etc, que rivalizando constantemente entre sí, han dado sazonados frutos que han servido sobremanera á la ilustracion del pais.

Dresde, capital del reino, que posee tambien una multitud de establecimientos científicos, ha coadyuvado sobremanera á tan interesante objeto: sus cátedras de medicina y de cirujía perfectamente montadas; sus cuatro bibliotecas, de las cuales una sola tiene 230,000 volúmenes y 4000 manuscritos; sus completos gabinetes de mineralogía é historia natural y su sociedad bíblica y económica son medios bastante suficientes para producir unos resultados de tanta importancia.

La capital del reino de Baviera, Munich, y la ciudad de Wurtzburgo son del mismo modo poblaciones muy ilustradas, porque en ellas nada se ha escaseado de cuanto puede contribuir á mejorar y perfeccionar la educacion pública. Munich cuenta con muchos recursos y muy bien organizados establecimientos científicos: así que su universidad, que lleva el nombre de Luis Maximiliano; su academia de ciencias, que es poseedora de buenos gabinetes de física, mineralogía y zoología; de un hermoso jardin botánico, de un anfiteatro anatómico y laboratorio de química y de un observatorio astronómico; sus cátedras de medicina y de cirujía de moderna fundacion; su sociedad central económica y su biblioteca Real, una de las mas numerosas de Europa, son efectivamente causas muy eficaces para producir el progreso científico que se nota en las muchas obras de literatura que se han publicado en este punto de Alemania: la universidad de Wurtzburgo, la mas antigua de Baviera, tiene, además de buenos profesores, biblioteca, gabinete de historia natural y de física, con muchos instrumentos, jardin botánico y anfiteatro anatómico, por lo que de esta escuela han salido eminentes sabios.

En Sturdgard, capital del reino de Wurtemberg, se creó en 1784 una universidad, cuya duracion fué bastante corta, pues solo contó de vida unos diez años; pero en este territorio existe hoy la de Tubinga, fundada en 1477, que es notable porque en ella se enseñan todas las ciencias por 44 profesores, asistiendo á sus aulas mas de 1000 escolares, y porque posee un instituto clínico, una escuela de cirujía y de partos un anfiteatro anatómico, una librería de 30,000 volúmenes, un jardin botánico y un gabinete de historia natural, que se halla en el antiguo palacio de Pfalz. En estas dos ciudades hay bastantes sociedades literarias muy bien organizadas.

La ilustracion y el saber están muy estendidos en todos los principados y ducados de la Confederacion germánica; pero con especialidad han progresado y se han perfeccionado las ciencias en los de Baden, Hesse, Hesse electoral, Mecklemburgo y Sajonia Weimar.

En Carlsruhe, capital del gran ducado de Baden, existen una academia de ciencias y una sociedad de amigos de las ciencias y artes, corporaciones que por sus asíduos trabajos han adquirido un crédito especial: hay además en esta ciudad un liceo literario y un instituto de medicina y cirugía, donde se esplican por escogidos profesores varios de los ramos que abraza la enseñanza superior: contribuyen á este objeto selectos gabinetes de física, química, mineralogía y zoología y una biblioteca pública con 70,000 volúmenes.

La universidad de Friburgo, creada en 1456, es muy notable por la esmerada instruccion que comunica á sus estudiantes, por su nutrida librería y por su rica coleccion de instrumentos físicos y matemáticos. Son escelentes tambien la escuela de medicina y cirujía, su bien organizado anfiteatro anatómico y su precioso jardin botánico. Existen además en esta ciudad un museo literario, una sociedad de historia y otra de ciencias, cuerpos sábios que, protegidos por el Gobierno, han correspondido á las esperanzas que se tuvo de ellos desde la época de su fundacion.

La universidad de Heidelberg, la mas antigua de Alemania, sostiene 26 catedráticos, y la pertenecen una buena biblioteca con 30,000 volúmenes, bri-

llantes gabinetes de física, química é historia natural, y un capaz anfiteatro anatómico: tiene además la ciudad un instituto de obstetricia y de agricultura, un jardin botánico y de economía agrícola y varias asociaciones de letras: con esto y con la publicacion de distintos periódicos de ciencias y artes ha contribuido en estremo Heidelberg á ilustrar su territorio y á los adelantamientos prodigiosos que han hecho los conocimientos del hombre en el imperio aleman.

Cuenta solo Darmstadt, capital del gran ducado de Hesse, un gimnasio donde se enseñan ciencias por doce profesores, un gabinete de historia natural, una librería de 90,000 volúmenes y varias sociedades literarias, siendo la principal de ellas la bíblica; pero en las ciudades de Giessen y Maguncia existen muchos establecimientos de instruccion pública. La universidad de Giessen, bien conocida en toda la Europa culta por la esmerada instruccion que ha dado y por los eminentes talentos que ha producido, fué creada en 1607 y comprende varios colegios: esta ciudad posee además dos bibliotecas bastante numerosas, un jardin botánico y una escuela de partos. La universidad de Maguncia, fundada en 1477 por el ilustrado arzobispo Thierry de Isemburg, se ha considerado tambien como á uno de los mas importantes institutos del ducado de Hesse Darmstad: á esto han contribuido sobremanera una biblioteca de mas de 80,000 volumenes, escelentes cátedras de medicina, brillantes gabinetes de física, mecánica é historia natural, y otros preciosos medios que para educar la juventud se encuentran con profusion en esta populosa ciudad.

La academia de ciencias y artes de Cassel, capital del gran ducado de Hesse electoral y la universidad de Marburgo han sido corporaciones respetables, porque cada cual en su línea ha logrado hacerse famosa. La primera se ha compuesto constantemente de miembros de sobresaliente mérito; la segunda está ricamente dotada, y posee una biblioteca con 55,000 volúmenes, jardin botánico y laboratorio de química. En las espresadas ciudades hay además otros cuerpos científicos y establecimientos de educacion: de estos últimos diré únicamente que la escuela de cirugía y obstetricia de Cassel se halla en un estado bastante brillante.

Schwerin, capital del gran ducado de Mecklemburgo, sostiene dos corporaciones literarias, la bíblica y la de ciencias; y Rostck, ciudad del mismo ducado, una universidad creada á principios del siglo XV. En las aulas de esta escuela esplican treinta y seis profesores, y favorecen los medios de enseñanza un regular museo, un jardin botánico, un laboratorio físico químico y una biblioteca pública.

Por último, en el gran ducado de Sajonia-Weimar existe la célebre universidad de Jena, servida por 50 catedráticos y concurrida por unos 500 escolares. Esta ciudad posee una escelente biblioteca, gabinetes de instrumentos de física y matemáticas, observatorio astronómico, anfiteatro de anatomía, una clase de obstetricia; y para perfeccionar los conocimientos médicos dos institutos clínicos. Así es que ha producido recomendables sábios que han demostrado su mérito científico ingresando en las sociedades de mineralogía y de historia natural de Jena; corporaciones acreditadas que han contribuido sobremanera al lustre y glorioso renombre que ha adquirido la Alemania en el orbe literario.

Corporaciones sabias de Suiza.

Muchas de las principales ciudades de la república Helvética han competido en saber é ilustracion con las demas capitales de Europa por el mérito de sus corporaciones literarias y por el rápido vuelo que ellas han dado á las ciencias. Entre otras de aquellas ciudades puede el pueblo libre de Suiza repetir con patriótico orgullo y noble entusiasmo los nombres de Berna, Basilea, Ginebra y Lausana.

Berna, la patria del insigne é infatigable Haller, posee un escelente gabinete de mineralogía y zoología, donde existe una numerosa y brillante coleccion de todas las aves de la Suiza; un buen jardin botánico, una escogida biblioteca con preciosos libros y manuscritos, un colegio académico de jurisprudencia, medicina, física, química é historia, y por último, una sociedad de física é historia natural, que reuniendo en su seno los sábios mas distinguidos del pais, incesantemente se ocupa en perfeccionar las ciencias y en difundir las luces.

Al par de Berna, y contando con casi idénticos medios y recursos para la enseñanza é ilustracion, ha contribuido á tan interesante objeto la ciudad de Basilea. Su famosa universidad y su academia de física y de medicina han dado y están dando constantemente dias de gloria á la Suiza; la primera educando jóvenes y creando sábios; la segunda reuniéndolos para así hacer progresar rápidamente la ciencia que cada cual ha estudiado con intensidad.

Cuenta Ginebra, entre las corporaciones litera-

rias que abriga en su recinto, una sociedad de historia natural y dos academias de medicina. Se formará una idea de la instruccion de esta deliciosa capital con decir que en ella vieron la primera luz del dia el inmortal y valiente naturalista Saussure y el célebre botánico Decandoll; dos ricas bibliotecas, un museo bien abastecido de ejemplares naturales, un observatorio astronómico, un jardin botánico y varias escuelas de segunda y tercera enseñanza dirigidas por eminentes profesores, en gran manera contribuyen en esta ciudad á facilitar la adquisicion de varios de los inmensos conocimientos humanos, y por consiguiente á satisfacer el singular placer que el hombre de letras tiene en poseerlos y en propagarlos.

En fin, la sociedad de ciencias físicas y la academia de instruccion pública de Lausana han dado mucha celebridad al territorio suizo, tanto por el mérito científico de muchos de sus hijos, como por los varones insignes que han sido miembros de aquellos respetables cuerpos. Para que pueda formarse algun juicio de lo bien montado que se halla el último, diré únicamente que son muy selectos sus gabinetes y biblioteca, y que sostiene 20 maestros de singular mérito para esplicar lenguas, matemáticas, ciencias naturales, medicina y cirugía. La reputacion literaria de Lausana se ha propagado por todos los ángulos de la Europa, por lo que ha atraido hácia sí en todas épocas muchos estrangeros con objeto de instruirse y de adelantar en las ciencias, no pudiendo menos de manifestar que en este afortunado y delicioso pueblo fué donde moraron los incomparables médicos Haller y Tissot.

Escuelas científicas de Prusia.

La comunion de las luces se estendió á los estados prusianos, y así en sus principales ciudades, y mas particularmente en Berlin, Koenigsberg, Greifswalde, Bonn y Breslau existen muy buenas escuelas y sociedades científicas.

Berlin, capital del reino de Prusia, sostiene una universidad que reune los medios mas escogidos para dar una buena educacion, pues cuenta entre ellos ademas de ilustrados profesores que enseñan humanidades, filosofía, matemáticas, ciencias naturales, leyes y medicina, una selecta escuela de clínica, casa de partos, un brillante museo de anatomía y de zoología, observatorio astronómico, un magnífico jardin botánico, un gabinete que contiene con profusion multiplicados objetos de mineralogía, y una biblioteca Real compuesta de ciento ochenta mil volúmenes.

Hay en Berlin entre otras asociaciones literarias una academia de ciencias, que fué creada á fines del siglo XVII por Federico III, otra academia Real de bellas letras y artes, y otra de medicina y cirugía. Protegida liberalmente la primera de estas corporaciones por el monarca fundador y despues por otros reyes adquirió un crédito nada comun, consiguiendo por esto reunir en su seno muchas notabilidades propias y estrañas, contándose entre ellas al incomparable Zimerman y al ilustrado y elocuente Selle. La segunda tambien se ha hecho célebre por sus contínuos esfuerzos para contribuir á la perfeccion de las ciencias y artes; y la tercera ha sido muy notable, porque congregados en ella eminentes profesores, han trabajado sin descanso en todos los ramos que abraza la ciencia que enseña á conservar la salud y á restablecerla cuando se ha llegado á perder, y han publicado multiplicadas producciones literarias sobre este importante objeto, muchas de ellas de un mérito singular.

Del mismo modo han adquirido celebridad las ciudades de Koenigsberg, Greifswalde, Bonn y Breslau por sus bien organizadas universidades, que todas tienen buenas bibliotecas, jardin botánico, observatorio astronómico, gabinetes de física, de química, de mineralogía y de historia natural, y por sus escelentes colegios y cátedras de medicina, en las que se ha dado una completa instruccion á muchos jóvenes; por lo que estas escuelas han contado entre sus hijos hombres consumados en todos los ramos de literatura, pero con especialidad en medicina y sus ciencias auxiliares. Tambien en estas ciudades existen diversas asociaciones científicas, que por sus trabajos literarios han adquirido una fama especial; pero con particularidad Breslau, que es una de las poblaciones mas cultas de los estados prusianos, pues para la enseñanza pública sostiene multiplicados institutos, catorce bibliotecas con un número infinito de volúmenes y varios gabinetes llenos de multitud de ejemplares naturales de los tres reinos animal, vegetal y mineral.

Las ciencias en Bélgica.

Es sorprendente el modo rápido con que han progresado y se han perfeccionado las ciencias en Bélgica, habiendo influido en gran manera para

que esto suceda las corporaciones sabias creadas en este pais. Las ciudades mas ilustradas y las que contienen mayor número de tan importantes cuerpos son Bruselas, Lovaina, Gante, Lieja, Amberes, Naumur y Bruges.

La universidad libre de Bruselas, su academia de ciencias y bellas letras, su ateneo literario, su museo, dotado con una crecida biblioteca y un escelente gabinete de física, han proporcionado y proporcionan en esta ciudad medios muy eficaces para satisfacer á los hombres ávidos por saber, y contentar á los talentos que se dedican á la contemplacion y estudio de los seres de la naturaleza.

El rey Leopoldo por decreto de 19 de setiembre de 1841 ha instituido la academia Real de medicina de Bélgica, que tiene su asiento en Bruselas. Segun los estatutos orgánicos de esta nueva corporacion, debe ocuparse en responder á los informes del Gobierno sobre todo lo concerniente á higiene pública, medicina legal y medicina veterinaria, y en el estudio de las investigaciones de cuanto pueda contribuir á los progresos de los diferentes ramos del arte de curar: se divide en seis secciones; la primera comprende la anatomía general, la fisiologia y la anatomía y fisiologia comparadas: la segunda la patologia médica, terapéutica y anatomía patológica: la tercera la patologia quirúrgica, medicina operatoria y partos: la cuarta la higiene pública, policía de la medicina, medicina legal y toxicologia: la quinta la materia médica, farmacia y química médica, y la sesta la medicina veterinaria. Esta academia, compuesta de cuatro clases de miembros, titulares, adjuntos, corresponsales y honorarios, no puede menos de proporcionar muchos beneficios y adelantos á todos los ramos de la medicina.

La sociedad de ciencias y la antigua universidad de Lovaina, creada en 1426 por Juan IV, duque de Brabante, y restablecida en 1814 con el título de universidad católica; la sociedad de literatura y bellas artes y la de agricultura y botánica, el colegio Real y la insigne universidad de Gante; la sociedad libre de ciencias y artes que fundó en 1779 el príncipe obispo Volbruck, la sociedad literaria, la de ciencias naturales y la nueva universidad de Lieja; el gran colegio de instruccion pública y las corporaciones científicas de la ciudad de Amberes; la sociedad de fomento, de instruccion elemental de Naumur, y últimamente el protomedicato y la sociedad literaria de Brujes han contribuido sobre manera en el territorio belga á la propagacion de los conocimientos útiles, á la perfeccion de las ciencias y á los pasmosos adelantos que estas han hecho, por la aplicacion, actividad y talentos de los hijos de tan insigne nacion.

Holanda.

Los holandeses han cultivado tambien con esmero los ramos del saber humano, y han procurado proteger la educacion por todos los medios imaginables. Muchas de sus ciudades poseen sabias asociaciones y escelentes universidades; pero las principales existen en Amsterdan, Harlen, Groninga y Leyden.

En la capital de Holanda hay varias academias, siendo las mas notables la sociedad *Felix meritis*, donde se analizan y discuten los mas importantes principios y doctrinas y se dan cursos de literatura, matemáticas, física, etc.; un ateneo y un instituto real, en los que se enseñan con perfeccion todas las ciencias.

En la ciudad de Harlen están la sociedad científica holandesa y la de Teyler, que es poseedora de un brillante gabinete de física, de un laboratorio de química muy completo, de un museo de historia natural y de una selecta librería.

En Groninga y Leyden existen corporaciones sabias muy importantes y universidades de mucho crédito; pero la que ha adquirido mas reputacion en toda la Europa, es la de esta última ciudad. En la universidad de Leyden que creó el príncipe de Orange en 1775 hay un crecido número de sobresalientes profesores, que teniendo á su disposicion los medios mas escogidos y costosos para dar una perfecta enseñanza, han conseguido sacar discípulos eminentes en literatura y en medicina, pudiendo gloriarse esta ciudad de haber educado á hombres sobresalientes en esta ciencia, pues para aprender y perfeccionar sus conocimientos concurrian á las aulas que habia en su recinto multitud de estudiantes de toda Europa, atraidos además por el incentivo de oir las lecciones del incomparable é inmortal médico Boerhave.

Cuerpos literarios en Dinamarca.

La Dinamarca alimenta igualmente en su suelo cuerpos literarios que han contribuido á desarrollar los gérmenes del saber Copenhague, su capital, que es una de las ciudades mas bellas de Europa, con-

tiene bastante número de aquellas asociaciones, una titulada *Sociedad médica* y además una célebre universidad, dos riquísimas bibliotecas públicas, un museo de historia natural bastante completo, jardin botánico, observatorio astronómico, gabinete de física, laboratorio de química, escuela de cirugía y un bien acondicionado teatro anatómico: por manera que la reunion de todas estas circunstancias hace que se pueda dar una brillante educacion á los jóvenes que se dedican al estudio de las ciencias, y por consiguiente que se formen hombres consumados en ellas.

Suecia.

Del mismo modo se han propagado los adelantos y conocimientos científicos aun á los paises mas septentrionales de Europa, mediante la institucion de escuelas y sociedades literarias. Pueden entre todas ellas servir de modelo las que existen en las ciudades de Stockolmo y Upsal en Suecia En la primera, capital de la monarquía sueca, hay muchos cuerpos de esta naturaleza, todos muy recomendables y laboriosos: haré mencion únicamente de la academia de ciencias fundada en 1739, á la que perteneció el inmortal naturalista Linneo, que se compone de 100 miembros nacionales y 60 estrangeros; y de la creada con el nombre de academia sueca por el sabio rey Gustavo III, protector entusiasta de todos los ramos de literatura. Son incalculables los progresos que han hecho en aquella populosa ciudad las ciencias matemáticas, físicas, químicas naturales y médicas, por los muchos recursos que posee para perfeccionar la educacion y por los insignes ingenios que han nacido y vivido en su suelo.

La academia de Upsal y su escelente universidad pueden preciarse de contar entre sus hijos respetables varones, entre ellos á un Linneo, á un Celsio y á un Bergman, que es el mejor encomio que puede hacerse de estos cuerpos literarios. La universidad será quizá de las mejores de Europa por los sabios á quienes está confiada la enseñanza, y porque pertenecen á ella una biblioteca con 50,000 volúmenes, infinitos manuscritos muy preciosos, uno de los mejores jardines botánicos, un museo con muchos minerales y animales, un gabinete de física, un laboratorio de química muy surtido y un magnífico anfiteatro anatómico.

Instruccion pública en Rusia.

En Rusia hay tambien un crecido número de academias y de establecimientos sobresalientes de instruccion pública; pero los que han llamado mas la atencion de los sábios, por lo que han servido para hacer progresar la ilustracion, han sido los que existen en las ciudades de San Petersburgo, Moscow, Vilna y Odesa.

El emperador Pedro I, ansioso de adquirir instruccion, viajó de incógnito por varias naciones de Europa, y de vuelta á sus Estados, fundó en 1721 la academia imperial de ciencias de San Petersburgo. No contento con proteger con profusion á este cuerpo; con construir para local de sus sesiones un suntuoso palacio; con comprarle el afamado museo de Ruyschio; con costear un completo laboratorio físico-químico y una selecta biblioteca, llamó á su seno sábios de otras naciones, y señaló á sus sócios crecidas pensiones, honrándolos ademas con especiales privilegios y condecoraciones. Los célebres autores de matemáticas, física, botánica y anatomía Anmann, Bernovills, Bux-baum, Dubernoy, Einelin, Eulero, Heinsio, Scriber, Weit-breditz, Woolfinger fueron miembros de esta respetable academia, á la que desde su creacion hasta nuestros dias han protegido todos los emperadores de Rusia de un modo sorprendente, y así puede considerarse como á la principal, mas rica y brillante de toda Europa. Servirá para demostrar esta verdad, entre otras pruebas, las multiplicadas y lujosas impresiones que constantemente hace de multitud de memorias que con una profusion sin límites distribuye á las mas acreditadas corporaciones sábias que existen en el mundo científico. Tambien se ha hecho célebre en la capital del imperio, y ha contado entre sus sócios sobresalientes talentos, la academia rusa de medicina y cirugía.

La emperatriz Isabel fundó en Moscow por los años de 1755 la celebérrima universidad imperial, que en su magnífico edificio contiene varios museos de ciencias físicas, químicas y naturales, y una biblioteca tan numerosa que pasan de 33,000 sus volúmenes. En esta universidad se enseñan por profesores de sobresaliente mérito, decentemente dotados, las asignaturas de bellas letras, matemáticas, física, química y ciencias médicas, morales y políticas. Son muchas y muy escelentes las sociedades literarias que alimenta Moscow; una de ellas es la físico-mé-

dica y otra la academia imperial de medicina y cirugía, destinada á formar verdaderos y consumados profesores de estas dos facultades. Esta escuela está muy bien organizada, montada con el mayor esplendor, y solo se admiten en ella, como sucede en el mayor número de las de Europa, á aquellos jóvenes que están adornados de la educacion y conocimientos preliminares que son de necesidad absoluta para poder estudiar con fruto y llegar á comprender en parte los elementos y principios de la mas difícil y espinosa de las ciencias.

Han alcanzado tambien mucho prestigio en el imperio ruso las universidades de Vilna y Odesa; la primera ha producido hombres muy eminentes, y puede gloriarse de que á ella pertenece el incomparable, laborioso médico y profesor de clínica José Franck (digno hijo del erudito Juan Pedro Franck), que tanto ha enriquecido la literatura con sus escelentes obras de medicina, que hoy se están traduciendo y corren con suma aceptacion en diversas naciones. La ciudad de Odesa posee ademas el museo de Richelieu, fundado en 1818; escuela que por la brillantez con que está montada se considera como una de las mejores de Europa.

Escuelas y establecimientos literarios de España y Portugal.

Pero pasando de los lugares septentrionales de esta parte del mundo á los mas meridionales, daré por último una rápida ojeada sobre España y Portugal para indicar el orígen y presentar la historia abreviada de sus principales escuelas y establecimientos literarios que han debido su vida á los anteriores y al presente siglo.

Es preciso confesar que en los tiempos modernos la nacion portuguesa fué la mas indolente y la que miró con mas indiferencia la creacion de unos cuerpos tan indispensables para propagar, perfeccionar y sostener la ilustracion de los pueblos. Ni el ejemplo de muchas de las potencias de Europa, y mas de cerca el de sus convecinos los españoles *que fueron los primeros*, segun queda demostrado en el principio, *en tener escuelas y academias*, les estimularon, aunque no fuese mas que por imitacion, á seguir las huellas que le trazaban sobre tan importante objeto: así fué que á mediados del siglo XVIII no tenian los portugueses ni una sola de estas últimas asociaciones.

Pero en el año de 1779 se creó la academia de ciencias de Lisboa por el duque de Alofoens, que aunque escasa de sócios al principio, al fin fué reforzada por varios sábios regnícolas, bastantes corresponsales españoles y algunos otros estrangeros, y no dejó esta sociedad de corresponder con buenos resultados en beneficio de la instruccion de los hombres.

Tambien casi por estos tiempos se crearon otras corporaciones sábias, entre ellas la real academia Portopolitana, ó *Imitatorum naturæ*, siendo sus primeros fundadores los laboriosos y acreditados facultativos portugueses Lima, Carballo, Salazar y Freire de Paz. Inscribiéronse despues en ella los médicos, cirujanos, farmacéuticos, naturalistas, literatos y autores de mas nota; pero á pesar de esto, lejos de progresar, insensiblemente fué decayendo á causa de la ninguna proteccion que le dispensó el gobierno; y así fué que no logró publicar los grandes trabajos que se proponia, y solo pudo hacerlo á fines del siglo anterior de algunos números del Diario universal de medicina, cirugía y farmacia.

En la nacion portuguesa ha adquirido una celebridad inmarcesible la ciudad de Coimbra, debida al crédito de su antigua universidad, que varias personas de letras han considerado como á una de las mejores del mundo. Este singular establecimiento, creado á fines del siglo XIII por el rey don Dionís, es poseedor de un jardin botánico, gabinete de historia natural y de física, laboratorio químico, observatorio astronómico y una selecta biblioteca; y en sus aulas se ha enseñado, con esmero y mucho fruto, lenguas orientales, matemáticas, ciencias naturales, derecho civil y canónico, medicina y cirugía. Con medios y auxilios de esta naturaleza, Coimbra ha sido patria de sábios insignes, y ha nutrido en tiempos modernos sociedades de letras de gran nombradía.

Muy acreditadas é importantes escuelas y asociaciones científicas se crearon en España en el trascurso de los últimos siglos, y otras varias en el actual, que han adquirido una justa y bien merecida fama. De las sociedades literarias que dicen relacion con el objeto de este escrito trataré con la brevedad posible, siguiendo el órden cronológico de sus fundaciones: de las escuelas diré únicamente que entre otras capitales las hay muy bien organizadas en Barcelona, Cádiz, Sevilla, Valencia y Madrid, y que en ellas se enseñan con esmero humanidades, filosofía y todos los ramos que abrazan las ciencias naturales, la medicina, cirugía y farmacia. Los establecimientos de esta especie que existen en la córte, y que reunen medios muy selectos para dar una com-

pleta instruccion, son el estudio de San Isidro, el gabinete de historia natural, el jardin botánico, el colegio de farmacia de San Fernando y el de medicina y cirugía de San Cárlos. En el primero doce catedráticos dan lecciones de humanidades y filosofía; en el segundo, dos de zoología y uno de mineralogía; en el tercero, uno de botánica general y otro de agricultura (1); en el cuarto, cuatro profesores enseñan los ramos que abraza la farmacia, y ademas está hoy la cátedra de química, correspondiente al museo de ciencias naturales; y en el quinto, nueve esplican las partes que comprende el estudio de la medicina y cirugía.

De propósito omito hablar de las insignes y célebres universidades de Alcalá (2), Barcelona, Canarias, Granada, Huesca, Oviedo, Palma de Mallorca, Salamanca, Santiago, Sevilla, Toledo, Valencia, Valladolid, Zaragoza y de otras varias que han dado prez y eterna gloria á la nacion ibérica, y cuya brillante reputacion se ha estendido por todo el mundo civilizado Estas ilustres escuelas jamás admitieron en sus aulas sino á los jóvenes preparados ya de antemano con los principios y requisitos indispensables para poder comprender y adelantar en las ciencias; causa primera y principal de que hayan producido sábios consumados en ellas, y de que casi esclusivamente hayan contribuido por espacio de muchos siglos á la ilustracion de España: esto no obstante, en el dia se trata de oscurecer esta eterna verdad, y aun de ajar con impudencia estos cuerpos literarios; pero solo la particularidad de haber educado y contado entre sus hijos una multitud infinita de esclarecidos y eruditos varones, bastará siempre para confundir á tan injustos, maliciosos ó ignorantes detractores.

En el año de 1696, á fines del reinado de Cárlos II, comenzó la existencia de la Real sociedad de medicina y otras ciencias de Sevilla, que quedó constituida definitivamente en 25 de mayo de 1700, en que fueron aprobados sus estatutos por el consejo de Castilla. Esta academia fué en estremo protegida por Felipe V, que la dotó con liberalidad, y los demas reyes de España acordaron consecutivamente en su favor honrosos privilegios y distinciones, nombrando á sus primeros médicos de cámara presidentes natos de ella.

Todo cuanto se necesita para adquirir una esmerada instruccion poseia este notable establecimiento, que fué provisto por la munificencia del augusto fundador de un jardin botánico de plantas medicinales indígenas y exóticas, de un laboratorio químico y de un gabinete de física, rico de instrumentos y máquinas. Los ilustres sócios de esta academia siempre han correspondido dignamente á los singulares favores que con constancia les han dispensado los gefes del Estado, y con usura han realizado las esperanzas que se tenia del fruto de sus tareas. Diez tomos de memorias académicas, publicados sin interrupcion hasta el año de 1792, y uno en el año 17, ofrecen la mas irrefragable prueba de la realidad de esta verdad. Estos trabajos literarios, recibidos con entusiasmo por naturales y estrangeros, versan sobre los diversos ramos que abrazan la medicina, cirugía, farmacia y sus ciencias auxiliares.

La cruel y desastrosa guerra de la independencia hizo que el mayor número de los beneméritos sócios de esta academia interrumpiesen sus tareas, porque arrebatados por un patriótico ardor y noble entusiasmo acudieron á los ejércitos para socorrer en sus males á los valientes que empuñaron las armas para combatir la perfidia y contrastar la usurpacion. Este acontecimiento produjo la decadencia de la sociedad médica-sevillana; pero restablecida la paz, la laboriosidad de sus hijos hizo que en parte volviese á adquirir su primitivo esplendor, el que conservó despues hasta su estincion.

---

(1) En el jardin botánico hubo en otro tiempo una cátedra de botánica médica que estaba aneja al célebre estinguido estudio de medicina clínica de Madrid. Este establecimiento, fundado y montado con brillantez por la munificencia del Sr. D. Cárlos IV, se hallaba en el hospital general: estaba á cargo de una junta de clínica compuesta de un director, primer médico del Rey, de dos catedráticos, médicos de cámara, y de un secretario: habia ademas dos médicos observadores, un disector de anatomía patológica y un observador meteorológico: tenia un aula ó anfiteatro que por su disposicion artística era quizá uno de los mejores de Europa, muy buena biblioteca, un gabinete de física con toda clase de instrumentos meteorológicos y muchos quirúrgicos, dos salas para la asistencia de los enfermos agudos y crónicos y otras varias dependencias. Concurrian á este instituto central á recibir la última enseñanza el mayor número de los bachilleres en medicina de las universidades del reino y de los doctores en cirugía médica del colegio de Madrid y algunos de los de Barcelona y Cádiz. Esto ocasionaba una noble y constante emulacion entre los alumnos, y por consecuencia el que se dedicasen con asiduidad al estudio, resultando de aquí una instruccion bastante perfecta en la práctica de la mas difícil de las ciencias. Esta poderosa causa y el haber estado al frente de la enseñanza los ilustrados profesores Severo Lopez, Neira, Torres, Hernandez Morejon y Soriano, hicieron que el estudio de medicina clínica de Madrid produjese, durante la feliz época de su existencia, muchos, verdaderos y consumados médicos. La estincion de este bien organizado establecimiento fué, á no dudarlo, un golpe mortal para la medicina española.

(2) Trasladada en la actualidad á la córte.

En el primer tercio del siglo XVIII se creó en Madrid la sociedad médica de la *Esperanza*, bajo la proteccion del infante don Luis, arzobispo de Toledo. Este cuerpo trabajó con asiduidad para perfeccionar los diversos ramos de la medicina, y publicó á mediados del mismo siglo un tomo de memorias con el título de *Disertaciones físico-médicas*, bajo los auspicios de los doctores don Pedro Bedoya y don Antonio Fernandez de Lozoya, el primero director y el segundo secretario de la sociedad.

Por los años de 1732 comenzó la existencia de la Real academia médica-matritense, cuerpo que adquirió tan brillante reputacion en todo el orbe literario, y al que sucesivamente ha pertenecido casi el mayor número de los médicos y naturalistas mas eminentes del anterior y del presente siglo. Su augusto fundador Felipe el Animoso por real cédula de 15 de Julio de 1738, le concedió su soberana proteccion, y despues la continuaron los Reyes sus sucesores.

Esta respetable academia, que tanto honor y gloria ha dado á la nacion, y que constantemente fué presidida por los primeros médicos de cámara de los Monarcas españoles, se componia de cuatro clases de individuos, numerarios, supernumerarios asociados y correspondientes: el número de los primeros era de 35 profesores de medicina, cirugía, farmacia y ciencias naturales: por manera que estaban representadas todas las clases de la ciencia de curar y sus ramos auxiliares.

Difícil seria enumerar los importantes servicios que prestó y preciosos trabajos que hizo esta academia por el dilatado tiempo de cerca de 100 años en todo lo perteneciente á medicina, cirugía, farmacia, ciencias naturales, censura de obras nacionales y estrangeras, comisiones de salubridad pública, informes y resolucion de espedientes pedidos por el gobierno, autoridades y otras corporaciones.

Sus miembros á porfia trabajaron siempre con ahinco y constancia, é hicieron sacrificios de entidad, dirigidos todos al bien y felicidad de sus semejantes. Se escribieron tambien por 10 años consecutivos las *Efemérides barométrico-médicas matritenses*, bajo el cargo de los doctores D. Francisco Fernandez Navarrete, médico de cámara de S. M., D. Alejandro Martinez de Argandoña, médico de la Real Familia, y D. José Ortega, profesor de farmacia y secretario perpétuo. Estos trabajos interesantísimos de meteorología aplicada á la medicina vieron la luz pública, y fueron aplaudidos por los sabios autores del *Diario de literatos de España:* se imprimió despues un grueso tomo de producciones literarias con el título de *Memorias de la Real academia médica-matritense*, entresacadas de otras muchas de sobresaliente mérito, que yo, uno de sus mas débiles socios, tuve ocasion de revisar con motivo de desempeñar el encargo que me hizo la academia de arreglar su biblioteca y manuscritos.

La bien merecida fama que alcanzó este cuerpo científico, el haber contado entre sus miembros los insignes sabios, médicos, cirujanos, farmacéuticos, naturalistas, catedráticos y escritores regnícolas Alcon, Amor, Aréjula, Arias, Ayuda, Ballano, Bañares, Bernaldes, Baquer, Bedoya, Bermudez, Bonells, Bonillo, Botelou, Brull, Bueno, Cabanilles, Carbonell, Casal, Cerdan, Cervi, Coll, Cruz, Duran, Escobar, Escolano, Fabra, Feijó, Fernandez Navarrete, Fernandez Ortiz, Flores, Francerí, Galinsoga, García, García Borunda, García Fernandez, Gomez, Gomez Ortega, Gutierrez, Hernandez Morejon, Herrero, Hirigoiti, Jaime Salvador, Jáuregui, Lafarga, Lagasca, Lentijo, Lopez, Lopez Mateos, Lopez Somoza, Lorente, Luque, Luzuriaga, Martinez, Martinez de Argandoña, Martinez de Lárraga, Martinez Robles, Martinez Sobral, Masdervall, Mendoza, Minuat, Mutis, Navarro, Neira, Nuñez, Ortega, Pabon, Palau, Parias, Pedralvez, Pereira, Piquer, Piquillen, Piñera, Ponce de Leon, Prados, Puellos, Puneire, Purcell, Quer, Riqueur, Rodriguez, Rojas Clemente, Ruiz, Salvá, Severo Lopez, Soldevilla, Soria, Suñol, Torres, Tortosa, Tundidor, Villalva, Villanova, Jimenez Coronado, Irañeta, Zona y tantos otros varones ilustres que ya finaron, pero que han inmortalizado su memoria por su saber y escritos, fué suficiente motivo para que casi desde la fundacion de esta academia se agolpasen los hombres mas insignes de las naciones estrangeras á ser inscritos en el catálogo de sus socios. Pero esta sapientísima corporacion, cuando contaba cerca de un siglo de gloriosa existencia, cuando ofrecia mas lisonjeras esperanzas, y cuando se acercaba una época en que ciertamente hubiera adquirido nuevos timbres y laureles en la palestra literaria, de repente dejó de existir en el año de 1830: á pesar de su robustez, un rasgo de pluma la redujo á la nada, con la misma facilidad que un denso nublado disipa y apaga la claridad de un astro que luce y brilla en una serena y apacible noche del estío.

Casi por el mismo tiempo que la academia médica-matritense se creó en Valladolid otra con el título de *Médico-práctica:* sus estatutos fueron aprobados por Real cédula de 16 de octubre de 1731. Los trabajos de esta academia versaban especial-

mente sobre discutir, aclarar y resolver hechos prácticos, difíciles y complicados; sobre la aplicacion y comentarios de los escritos de Hipócrates, especialmente de los libros de las epidemias, y sobre la lectura de diversos puntos de anatomía, química y farmacia, que se señalaban con la anticipacion de una sesion á otra.

Muchos años despues se aprobó igualmente por el supremo Gobierno el reglamento por el que debia regirse otra academia, denominada *Gimnasio-médico-anatómico*, establecida en la universidad de la misma ciudad. Esto contribuyó sobremanera á aumentar la instruccion de los escolares, y por consiguiente á formar los eruditos y esclarecidos médicos que ha producido aquella célebre escuela.

En Barcelona, en la populosa y bella Barcelona, centro de cultura, ilustracion y de buen gusto, donde en todas épocas y circunstancias se han cultivado con esmero las ciencias y las artes, y ha habido sobresalientes y célebres profesores que con ahinco y una laudable emulacion han difundido los conocimientos de la multitud de ramos que abrazan las ciencias, se instituyeron en el siglo anterior las academias de *Buenas-letras*, de Ciencias naturales y la Real academia *Médico-práctica*.

La existencia de la academia de Buenas letras comenzó á fines del siglo XVII; pero sus estatutos fueron aprobados en el año de 1752 por el rey don Felipe V, concediéndola al mismo tiempo su Real proteccion. Este cuerpo literario, aunque desde su fundacion ha esperimentado varias vicisitudes, constantemente se ha ocupado en importantes trabajos científicos: creo que el mejor medio de hacer su apología y de comprobar esta verdad será trasladar las palabras de uno de nuestros historiadores al tratar de este asunto. «Son sumamente importantes (dice) las varias memorias que conserva esta academia, fruto de la aplicacion de sus dignos socios. Las disertaciones impresas sobre los principios elementales de la historia, y sus apéndices sobre la formacion de las lenguas españolas, italiana y francesa, trabajo encargado al Sr. marqués de Llió son monumentos interesantísimos en que brilla la mas vasta erudicion y los mas profundos conocimientos en cronología é historia universal, así sagrada como profana.»

La Real academia de ciencias naturales y artes, instituida en el año de 1765, se ha hecho famosa, tanto por el crédito de sus miembros, como por sus utilísimas tareas en favor del progreso científico y artístico y del adelantamiento de la instruccion pública. Desde la creacion de esta academia ingresaron en ella literatos distinguidos y artistas sobresalientes; pero con especialidad legistas, médicos, cirujanos, farmacéuticos y profesores de los diversos ramos correspondientes á las ciencias naturales. Siendo el objeto esclusivo de esta academia, segun el contesto abreviado del art. 1.° de sus estatutos, el cultivo de estas ciencias y la perfeccion de las artes útiles, posee escelentes memorias sobre varias de las materias correspondientes á física, estática, mecánica, óptica, química, zoología, botánica, agricultura, mineralogía, geología, cosmografía y matemáticas; y da lecciones públicas gratuitas de estas dos últimas ciencias en tres cátedras, desempeñadas por individuos de su seno, contando estos para que sea fructífera la enseñanza con una buena biblioteca, y con dos gabinetes, uno de historia natural y otro de física esperimental y mecánica.

La institucion de la Real academia médico-práctica de Barcelona fué uno de los hechos notabilísimos del ínclito monarca D. Cárlos III: aprobado en el año de 1786 el reglamento por el que debia regirse, desde entonces se ha considerado por los sabios como á uno de los mas respetables institutos científicos de Europa. Esta academia se fomentó sobremanera ó mejor diré, llegó á su apogeo en el reinado del Sr. D. Cárlos IV, que la protegió en estremo, acordando en favor de sus miembros singulares distinciones y prerogativas.

En el año de 1796 se la confió la inspeccion de epidemias del Principado; y en virtud de los prolijos y arriesgados servicios que prestó en este interesante ramo de salud pública, concedió el rey los honores de médico de cámara al decano de los socios *residentes*, y tambien á los de igual clase que llegasen á contar ocho años de antigüedad, con tal que hubiesen asistido sin interrupcion á las juntas literarias. En el año de 1797 puso S. M. bajo la direccion de la academia el estudio de medicina clínica, escuela muy bien montada, que ha producido sobresalientes médicos, y que el mayor encomio que puede hacerse de ella, es decir, que entre sus ilustres catedráticos están inscritos los nombres de Salvá y de Janer. Los trabajos de esta academia han sido tan multiplicados como importantes, segun puede verse en el tomo de memorias y otras producciones científicas publicadas por tan insigne corporacion, que ha contado por socios los nacionales y estrangeros mas eminentes en literatura.

En el año 16 del siglo actual se creó la sociedad médica de Murcia. El objeto principal que se propuso esta corporacion fué el estudio de la historia

natural y médica del pais, especialmente del conocimiento geognóstico del terreno, y del descubrimiento de la inmensa riqueza mineralógica que contiene. Muchos de sus socios se dedicaron con intensidad á este interesante estudio, entre ellos el acreditado farmacéutico D. Agustin Juan y el médico-director de los baños de Archena D. Juan Alix. El reino de Murcia es muy á propósito para el cultivo de las ciencias naturales, por la maravillosa profusion en que existen los mas preciosos objetos, correspondientes á los tres reinos, mineral, vegetal y animal, debida á la benéfica influencia de la localidad y del clima; y asi fué que los médicos árabes adquirieron en éste pais mucha celebridad por sus asíduas investigaciones y marcados adelantos en este importantísimo punto.

La real academia médico-quirúrquica de Cádiz, á quien la medicina debe singulares obligaciones, por la laudable constancia con que incesantemente ha contribuido al desarrollo y perfeccion de sus principales ramos, tuvo su orígen en el año de 1818. Desde los primeros momentos de su instalacion sostuvo la mas activa correspondencia con el mayor numero de las academias nacionales y estrangeras, de lo que resultó la doble ventaja de que este cuerpo literario estuviese constantemente al nivel de los adelantos, inventos y descubrimientos que hacian las ciencias en Europa, y de que su reputacion llegase hasta los mas remotos paises. Siempre hará la apología mas brillante de sus socios fundadores y la de los que siguieron despues la sola determinacion de acometer la árdua empresa de formar una *topografía universal*, consiguiendo al efecto á fuerza de afanes y tareas, un importantísimo y maravilloso número de datos relativos á lo perteneciente á infinitas localidades de diversos puntos de la tierra. Ha aumentado además el lustre y esplendor de esta acreditada academia la suntuosa coleccion de láminas anatómicas que posee, y que iluminadas con una perfeccion artística sorprendente, presentan con la mayor exactitud todas las partes que componen la admirable máquina del hombre, y además sus respectivas descripciones. La academia médico-quirúrgica de Cádiz dió á no dudarlo un impulso positivo á todo lo correspondiente á medicina, cirugía y ciencias naturales; hizo renacer el amor y el buen gusto al estudio de los seres de la naturaleza y de las relaciones que guardan entre sí; publicó á fuerza de contínuos sacrificios multiplicadas é importantes producciones literarias y varios cuadernos de anatomía, sosteniendo además desde el año de 1820 un periódico médico muy erudito: con estos medios ha logrado eternizar su memoria y la de la afortunada nacion que siempre podrá gloriarse de haberla tenido en su suelo.

El año de 1830 fué una época muy notable para las academias de España, porque desaparecieron repentinamente unas y se crearon otras con el título de *Medicina* y *Cirujía* en Madrid, Valladolid, Zaragoza, Barcelona, Valencia, Granada, Sevilla, Cádiz, Coruña é islas Baleares. Todas estas corporaciones literarias en los pocos años que cuentan de vida han desempeñado cumplidamente las obligaciones que impone á sus socios el reglamento general, por el que se rigen todas ellas, sancionado por D. Fernando VII de Borbon. La central del reino, la primera y principal de esta creacion, ha prestado servicios importantes en el desempeño de los cargos, comisiones, informes y resolucion de espedientes del Gobierno, de las autoridades y de varias corporaciones: muchos de sus socios han trabajado memorias facultativas de bastante mérito; pero cuando esta academia inmortalizó su nombre, é hizo los mas distinguidos y arriesgados servicios, fué cuando la capital de la monarquía se vió amenazada por el cólera-morbo asiático, y despues cuando tan devastadora plaga invadió, se estendió y asoló esta dilatada poblacion.

En el primer caso celebró la academia multiplicadas sesiones estraordinarias, á las que no faltó ni uno de sus socios de número. En ellas se discutió con detencion y sensatez la difícil materia de epidemias y contagios; se analizó todo lo relativo á la historia completa del cólera; se trató anticipadamente de los medios que podian oponerse á su desarrollo é influencia deletérea, y además de los mejores y mas recomendables auxilios para combatir la enfermedad.

Los trabajos científicos que se señalaron á cada uno de sus miembros fueron desempeñados bien y pronto: á mi, el mas endeble de todos ellos, me tocó la formacion del reglamento de policía sanitaria de Madrid, que presentado y leido fué aprobado por la academia, cabiéndome la particular satisfaccion de que realizados varios de sus artículos por el ayuntamiento, se ha logrado desde entonces hacer desaparecer de la corte parte de muchos de los defectos de policía urbana, que con mengua y descrédito de la civilizacion existian en su recinto desde tiempos antiguos.

En el segundo caso, todos los individuos de esta academia, impertérritos y anteponiendo el bien de sus semejantes á su misma vida, se difundieron por todos los ángulos de la capital del reino, cor-

rieron al lecho del dolor, y mezclados entre la hediondez, la infeccion y la muerte llevaron por do quiera el consuelo, y arrebataron á la inexorable parca multitud de víctimas.

La academia de medicina y cirujía de Madrid, durante su existencia, ha absorbido lo mas precioso del tiempo de sus sesiones en lo relativo á la policía de la facultad; pero especialmente en el despacho de quejas, esposiciones y espedientes formados sobre eso á que en el dia se da el nombre de *intrusiones*. Esto presenta una triste idea de la espantosa anarquía á que han conducido, y en que hoy desgraciadamente se halla en España la profesion de la mas noble y mas difícil de las ciencias; anarquía que la ha envilecido hasta el estremo, y que positivamente acabará con ella si no se pone el dedo en la llaga, aplicando el único y esclusivo remedio que puede desarraigar las hondas raices que ha echado un mal que tantos perjuicios ha producido y produce á la sociedad. Consiste aquel en evitar que se profane el templo de Minerva, cerrando las puertas de sus aulas á todo jóven que no sea humanista y filósofo, es decir (repitiendo las espresiones de otro de mis escritos), «á todo el que no esté adornado de los conocimientos preliminares y de la aptitud necesaria para oir y estudiar con fruto las ciencias, lo cual es tan indispensable, que cuando aquellos no se han adquirido á su debido tiempo y bajo un órden progresivo nunca puede llegarse á tener ideas sólidas; y cualesquiera que sean despues la brillantez y artificioso aparato con que se trate de espresarlas y de encubrir tamaño defecto, siempre se trasluce la falta de aquella educacion primaria (1).»

La inesperada supresion de la academia médica-matritense fué un acontecimiento que desagradó en estremo á todos sus socios, contribuyendo ademas á aumentar aquel desagrado la injusta medida de haber sido despojados de las plazas de académico de número que habian adquirido por sobresalientes trabajos literarios, los insignes socios que correspondian á la seccion de ciencias auxiliares. El doctor Fabra, el célebre autor de la obra titulada *filosofía de la legislacion natural*, mi idolatrado, mi inseparable amigo, de cuya pérdida cada dia se resentirá mas y mas la medicina y sus ilustradas corporaciones, concibió la idea de la creacion de una nueva academia de ciencias naturales en Madrid, donde pudiesen ingresar aquellos sabios, para continuar demostrando sus conocimientos, y contribuir á la propagacion de las luces: muy luego comenzó á formar los estatutos por los que debia regirse: comunicado tan feliz intento á varios de los médicos y naturalistas mas sobresalientes de la corte, fué aplaudido y admitido con entusiasmo; y reunidos los esfuerzos de estos y otros sabios, lograron al fin que se crease en el año de 1835 por S. M. la reina gobernadora doña María Cristina de Borbon la academia de aquel nombre.

Por demás seria que mi débil pluma tratase de hacer el panegírico de este respetable cuerpo, que tantos laureles ha cogido ya en literatura, á pesar de las circunstancias difíciles y espinosas en que desde su creacion se ha visto envuelta, por desgracia, nuestra desventurada patria: los hechos hablarán con mas viveza y energía. Solo la simple lectura de los resúmenes de su actas, publicados todos los años, demostrará además cuán bien merecidos son el crédito y fama que ha logrado en la carrera naciente de su existencia la academia de ciencias naturales de Madrid.

Dividida tan ilustre corporacion, que hoy abriga en su seno el mayor número de los literatos españoles, en las secciones de historia natural, de ciencias físico-matemáticas, físico-químicas y antropológicas, son multiplicados los discursos, memorias y disertaciones que han compuesto y leido sus socios, en las respectivas juntas de aquellas secciones, acerca de varios de los infinitos ramos que abrazan los conocimientos humanos.

Pocos años despues aparecieron tambien en la corte las sociedades denominadas *instituto médico-español y academia de emulacion de ciencias médicas*. El primero de estos dos cuerpos literarios se ha ocupado con predileccion en examinar y discutir los medios que pueden influir en beneficio, fomento y esplendor de la medicina y cirugía, y de los verdaderos profesores que dignamente ejercen estas dos facultades: el segundo ha invertido, con especialidad, el tiempo de sus sesiones en la lectura de varios trabajos literarios de algunos de sus socios, y en nutrir el periódico semanal de medicina que publica. Honra sobre manera á esta sociedad la resolucion que ha adoptado (imitando lo que en época mas remota hizo otra de nuestras academias) de oir diariamente una comision de su seno las consultas de los pobres de solemnidad, idea filantrópica que el Boletin de medicina, ciru-

(1) Informe sobre las mejoras de que es susceptible la actual organizacion del servicio médico de las aguas minerales naturales. Madrid, año de 1836.

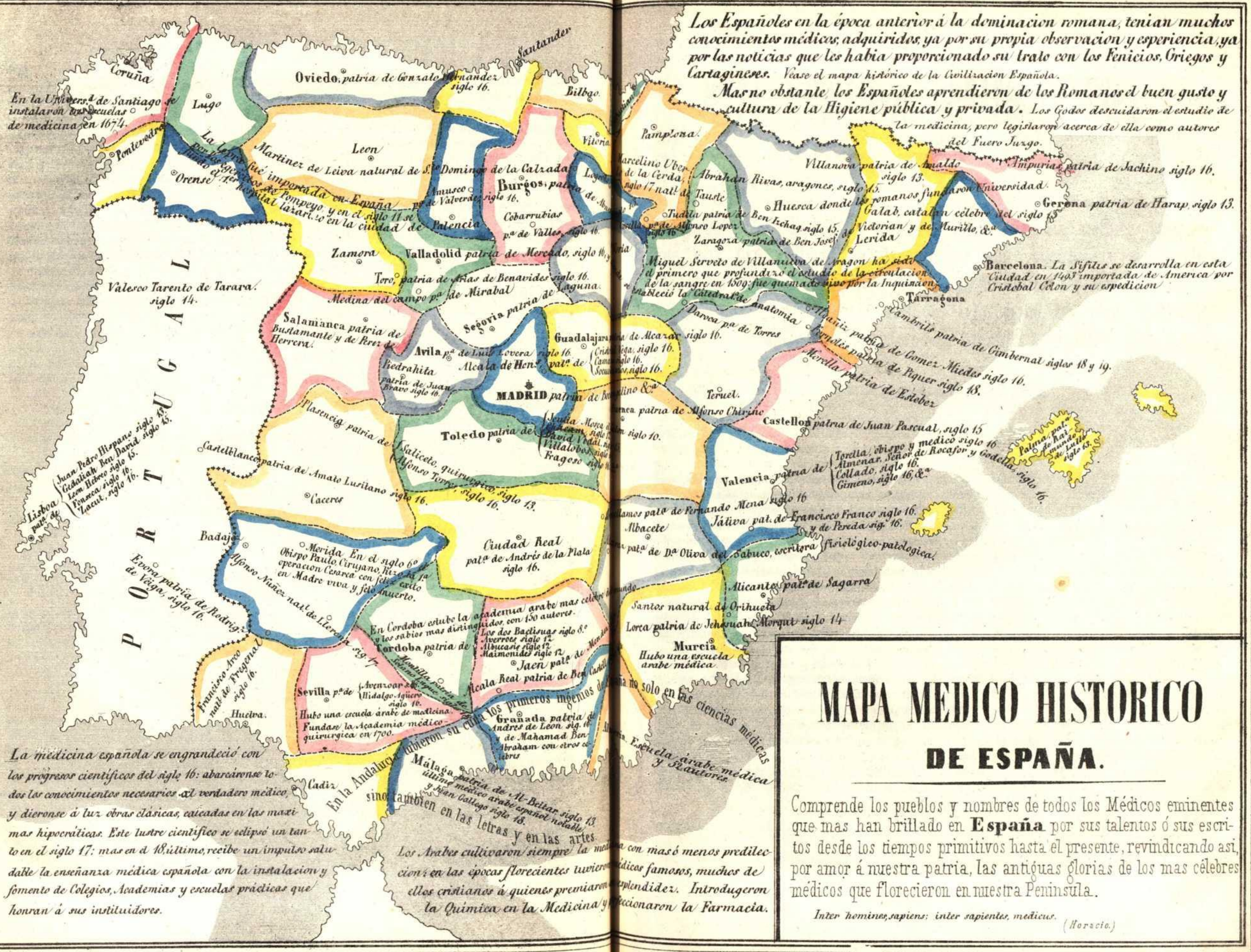
gía y farmacia aplaudió en un corto pero bien sentido elogio.

Diré por conclusion que en la capital del reino y en otras varias ciudades de nuestras provincias peninsulares se han instituido recientemente muchas corporaciones médicas, cuyo número conceptúo superfluo indicar, evitando así cansar mas la atencion de la Academia que con tanta bondad me escucha, pero no puedo dejar de decir, que aun cuando sea laudable que el espíritu de asociacion científica cunda, esta misma causa, que positivamente influye en el desarrollo y perfeccion de los conocimientos humanos, puede ocasionar un efecto contrario. La abundancia desvirtúa las propiedades de las cosas mas preciosas, y las hace caer en desprecio; y esta inconcusa verdad en ningun caso puede tener mejor aplicacion que en el que me ocupa.

Si las academias continuan multiplicándose con la profusion que en esta época notamos, perderán todo su crédito y prestigio por muchas causas, pero la primera y principal, porque siendo fácil ingresar en ellas, lo harán personas que no estén adornadas de la ilustracion y de las virtudes propias é inseparables de los sábios; y una sola de aquellas personas, si es mal intencionada, díscola y envidiosa, por insignificante que parezca su influencia, desacreditará, trastornará y aun acabará con el cuerpo científico mejor constituido, á la manera que un pequeño insecto, si taladra la corteza y penetra en la médula, quita la vida, seca y convierte en estéril leño al mas frondoso y fructífero árbol. (*Discurso inaugural citado del Dr. D. M. Gonzalez Crespo*).

---

(1) Informe sobre las mejoras de que es susceptible la actual organizacion del servicio médico de las aguas minerales naturales. Madrid, año de 1850.



Lit. Bachiller (Veneras 7)

MAPA MÉDICO-HISTÓRICO DE ESPAÑA.

Comprende los pueblos y nombres de todos los médicos eminentes que mas han brillado en España por sus talentos ó sus escritos, desde los tiempos primitivos hasta el presente, revindicando así, por amor á nuestra patria, las antiguas glorias de los mas célebres médicos que florecieron en nuestra península.

Los primeros tiempos de nuestra patria están cubiertos en la misma oscuridad que reina en las demas naciones antiguas; así es que los autores están discordes en cuanto al origen de la civilizacion y adelantos de los primitivos españoles. Pero debemos agradecer al Dr. D. Francisco Javier Manuel de la Huerta y Vega el que haya reunido un considerable número de datos extraidos de los antiguos historiadores fenicios, caldeos, egipcios, griegos y romanos, entre lo mas oscuro de las fábulas gentílicas para cuya formacion tomaron sus primeros escritores por héroes á muchos príncipes que gloriosamente dominaron en España, Tronio y cabeza en el tiempo de Adelón y Mithico, de todo el Occidente (1).

Despues de la confusion de lénguas en Babel, año 2195 del mundo, segun la Santa Vulgata, ó 2133 antes de la época en que segun Syncelo fué arruinada la ciudad de Troya, llegó á España una colonia de los dispersos, capitaneada por *Tharsis*, hijo de Javan, nieto de Jafet, trayendo consigo todos los adelantos que en época tan remota se habian hecho ya en la civilizacion (1). Aquella colonia se estableció en este pais, donde su gefe fundó varias poblaciones é instituyó su religion y gobierno. Desde esta época la España fué un pais culto, donde se obedecian las leyes emanadas de su sabio Rey que comenzó ya á fomentar el gusto por las letras.

Tienen estas mas antigüedad en nuestra patria que las de los fenicios y hebreos: y lo prueba primero el que las antiquísimas monedas españolas que aun se conservan, tienen inscriptos ciertos caracteres que como no son de los fenicios, ni de los cartagineses, ni de los romanos, que fueron los primeros pueblos que dominaron en España, podemos asegurar sin temor de equivocarnos que son anteriores á la venida de estos estranjeros. Segundo. La cita de Estrabon de las dos columnas de oro y plata que se conservaban en el templo de Hércules, de Cádiz, que se fundó antes del nacimiento de Abraham, y en las cuales habia dos inscripciones que contenian lo que costó la fábrica del templo. Estas inscripciones, dice Filóstrato, que estaban grabadas con letras que ni eran egipcias, ni índicas, ni co-

(1) Huerta, España primitiva, tomo I.

(1) Huerta, obra citada.

nocidas por otro alguno; y como las letras fenicias fueron las mismas hebreas, ó mas bien las que les comunicaron los hebreos (1), que habian sido inventadas por Moisés (2), que vivió en tiempos muy posteriores; se deduce claramente que las letras no conocidas, ó mejor dicho españolas, fueron mas antiguas que las fenicias. Tercero. El siguiente pasage (3). *Hi inter Hispaniæ populos sapientiæ putantur excellere, et litterarum studios utuntur, et memorandæ vetustatis volumina habent, formata leges quoque versibus conscriptas é sex annorum millibus, ut ajunt. Cæteri etiam Hispani usum habent litterarum.*

Esta última cita es suficiente á nuestro entender para probar la antigüedad de las ciencias en España; aun cuando los seis mil años sean cada uno de tres ó de cuatro meses, que es lo único que pudiera haber duda; pues siempre se refiere. Estrabon, que copia este pasage de Asclepiades Myricano, á mil quinientos ó dos mil años antes del siglo en que vivió este, que por consiguiente corresponde á tiempos anteriores al nacimiento de Abraham. Aconsejamos á los que traten de inquirir mas datos que lean la obra citada del señor Huerta y Vega.

La antigüedad de la medicina en España, patente ya por la de las demás ciencias y letras, lo mismo que sus adelantos y modo como se ejercia, se deja colegir del párrafo en que nuestro Mendez Silva dice (4): *usaron nuestros antiguos españoles utilísima costumbre que se puede decir fué primer rudimento de la arte necesaria á la incolumidad de el universo, pues todos los enfermos que sanaban ponian á las puertas con los remedios escritos que habian aprovechado, la cual llevaron los griegos á sus tierras, donde la ejercitaban esculpiéndola en láminas de bronce que ofrecian al templo de Diana, Efesia y Esculapio en la ciudad de Epidauro, de donde ideó el peritísimo Hipócrates la escogida doctrina, cifrada en venerados escritos; y viene á ser legítima consecuencia, que tuvo acá principio la medicina.* Sobre esta asercion del cronista español, se pueden hacer muchos comentarios que redunden en honor y gloria de nuestra España, por lo que respecta á la ciencia cuyos sucesos relatamos.

(1) Euseb. de preparat., lib. I. Cron. *Alexandrin. vide Uvallion in Proleg.* Biblic. 3., n. 5.
(2) Petr. Crin. de Hon. Discip., lib. XVII.
(3) Estrab., lib. III.
(4) Mendez Silva, Poblacion de España.

Como los tiempos de que tratamos son los fabulosos de nuestra historia, porque todo lo que se cuenta hasta la venida de los fenicios es incierto, no podemos presentar datos de importancia sobre el estado de la medicina en aquella época, pero daremos una idea de lo que sea mas probable, ó de lo que conjeturemos pueda distar menos de la verdad.

Los diferentes ramos de que se compone la medicina se reducian en un principio á la botánica, pues todo el conato de los hombres se dirigia á adquirir el conocimiento de muchas yerbas y de sus propiedades, á fin de aplicarlas como remedios (1). Entonces dominaron los medicamentos simples; y algunos de ellos fueron descubiertos por nuestros españoles en el tiempo antiguo á que nos referimos.

En aquel tiempo no habia aun individuos que se dedicasen con especialidad al arte de curar; pues que segun Estrabon, los antiguos lusitanos, del mismo modo que los egipcios, ponian los enfermos en los caminos para que los transeuntes aconsejasen lo que en su práctica particular hubiesen observado (2). Es probable que los demas españoles tuviesen esta misma costumbre de los lusitanos.

En tal estado estuvo la medicina en España hasta la llegada de los fenicios, que siendo los pueblos mas cultos de la antigüedad, la trasmitieron todos sus conocimientos é indujeron alguna modificacion en los que ella por sí ya poseia. Despues de los fenicios fueron los griegos los primeros que vinieron á comerciar con los españoles; pero como estaban muy atrasados en medicina porque esta ciencia pertenecia aun al sacerdocio, no pudieron comunicar nuevas ideas, sino por el contrario, recibirlas, segun juiciosamente piensa Mendez Silva.

Concluiremos dando algunas noticias, estraidas de varios autores, sobre algunos personages de la antigua medicina, que se ha creido por muchos eran españoles.

Hever ó *Evenor*, hijo de Tharsis, y segundo Rey de España (3), es segun el Dr. Huerta y Vega el mismo que el dios Baco, considerado por los asirios, libios é indios como el primer autor de la medicina, sea por haber descubierto las virtudes de la yedra, ó sea por haber introducido el cultivo de las

(1) Plin., lib. XXV, c. II, lib. XXVI, c. I y II.
(2) Ægrotos vetere ægyptiorum consuetudine in riis deponunt, ut qui eum morbum experti sunt, iis consulant. (*Estrabon, libro III.*)
(3) Huerta, obra citada, tomo II.

viñas. Se funda primero: en que toda la vida de Baco, relatada por los griegos, es falsa; porque ellos jamás le conocieron, segun asegura el mismo Estrabon: segundo; en la autoridad de Pedro César Augustano, que dice que *Hever plantó viñas por toda España*: tercero; en las voces de *Evo*, *Eva*, *Evam*, *Evoe*, con que las bacantes llamaban al dios Baco en las fiestas que se le consagraban, y que tan semejantes son á la palabra Evenor: cuarto; en el nombre de *Libero* que se dió al mismo dios y que casi equivale á ibero: y quinto, en el testimonio de Silio Itálico que dice: *tempore quo Bachus populos domitabat iberos concutiens Thirso, atque armata menade Calpem.*

El mismo autor trata de probar la venida de Hércules asirio; el cual no contento con el reino de Lidia que le dejó su padre Júpiter, le abandonó y se dirigió á España capitaneando una colonia compuesta de curetes, persas, medos y armenios, y reinó en este pais luego que aconteció la muerte del rey Bebrix, con cuya hija se habia casado. De este Hércules dice que fué el que enseñó la filosofía á los españoles, año 1172 antes de la ruina de Troya.

Otro rey de España, Beto (1), fundó escuelas que fueron celebradas, y á las cuales acudian muchos héroes estranjeros, como Orfeo, Homero, Hesiodo, etc., con el objeto de adquirir conocimientos (2).

Finalmente, á Mercurio tambien le han querido hacer español: entre otras pruebas que se han dado en favor de esta opinion, citaremos la de un sepulcro llamado comunmente *Mercurio Theutat*, que se veneraba en tiempo de Scipion y Aníbal, y el cual estaba situado cerca de Cartagena (3).

Medicina de los españoles y de los árabes, desde antes de J. C. hasta el siglo XIII.

La medicina española comprendida en el largo período que es el objeto del presente epígrafe, abraza los adelantos ó atrasos médicos debidos á los gentiles, godos, judíos y árabes de la Península, en las diferentes épocas de su dominio particular.

(1) Mendez de Silva, obra citada.
(2) Id., id.
(3) Tit. Lib. Histor. Decad., lib., 6, pág. 62.

Setecientos cincuenta y tres años antes de la Era cristiana, apareció en el mundo la soberbia Roma; y por mas que sus afortunados hijos considerasen todas las naciones estranjeras como indignas de compararse con la magestad de su nombre, no por esto pudieron con razon llamar bárbaros á los españoles, pues estos crecieron en cultura y doctrina, cuando los romanos por espacio de cinco siglos bien cumplidos permanecieron en la rusticidad y la barbárie. A su venida á nuestra península, se veian florecer ya en ella la arquitectura, la náutica, el comercio y las fábricas; y siendo innegable que las artes tienen tan estrecha relacion con las ciencias, que no pueden brillar las unas sin las otras, debe creerse que la España era nacion culta é ilustrada quizá desde el primer siglo de Roma. Bien sabida es la gloria singular con que los españoles se sostuvieron contra el poder de las romanas legiones, á cuyo solo nombre temblaba el resto del mundo. Los Scipiones, los Metellos, los Pompeyos, los Césares y los Augustos, en los reveses que sufrieron en nuestra España, nos persuaden que la guerrera Roma no pudo mirar con desprecio ni creer bárbara á una nacion que á la par que estaba adelantada en las ciencias y artes, la aventajó en el valor y le disputó la preeminencia en el arte militar.

Pero limitándonos á nuestro objeto, lo que realmente debieron los españoles á los romanos fué el haber aprendido de ellos el buen gusto de la higiene civil ó pública, que dedicaron mas particularmente á los objetos de baños, fuentes públicas, construccion de cloacas y formacion de caminos, cuyo influjo en la salud pública nadie desconoce.

En la época de la dominacion romana coincide, que aproximadamente con la era vulgar, los españoles tenian muchos conocimientos médicos, debidos ya á su propia observacion y esperiencia, ya á las noticias que les habia proporcionado su trato con los fenicios, cartagineses y griegos. Réstanos aquí hablar de los primeros porque la historia de los segundos se encontrará en el lugar que corresponde á la medicina especial de estos pueblos.

Entre los varios descubrimientos que se hicieron en España en la época á que nos referimos, Plinio habla de la invencion de un remedio contra la mordedura del perro rabioso (1). Haciendo los romanos la guerra en Lacetania, region de España la mas inmediata á Roma, un perro rabioso mordió á un sol-

(1) Moliedanos, historia literaria de España, tomo V.

dado, el cual comenzaba ya á esperimentar la hidrofobia ó aborrecimiento del agua, cuando recibió una carta de su madre en que le avisaba desde Roma bebiese el agua de la raiz de la *rosa silvestre*, que los griegos llamaban *cinorrodon* y los españoles *escaramujo*. Fué el caso que esta matrona algun tiempo antes, habia salido una tarde al campo y se habia divertido en ver una mata de escaramujos que estaba florida. La noche próxima tuvo un sueño en que le decian tomase la raiz de aquella planta y la enviase al ejército donde estaba su hijo, para que desleida en agua bebiese de ella. Con el amor de madre y la congoja en que la puso el sueño, persuadiéndose que su hijo estaba enfermo, le escribió al punto pidiéndole con grandes instancias que obedeciendo á esta inspiracion del cielo, tomase aquella medicina. Bebió el agua el soldado y sanó al instante como tambien todos los que despues usaron este remedio, que anteriormente solo servia para hacer nacer el pelo de la cabeza. Aunque Plinio mezcla, segun se ve lo fabuloso al hablar de este caso, el hecho parece cierto y por lo tanto digno de referirse.

En la misma provincia, esto es, en la Laccetania, se habia hallado poco antes el remedio contra la mordedura de la víbora y otros animales venenosos; era la yerba llamada *dracunculo*, *tragóntia ó dragontea menor*. El sitio donde se halló fué la heredad de un español en cuya casa se hospedaba Plinio, y en la cual adquirió la noticia de este antídoto.

Conocieron tambien los españoles otra multitud de remedios tales como el comino reconocido ó muy apreciado para los flatos y los dolores de estómago y de vientre; y el mineral llamado *espuma de plata*. En este último género, despues del ático tenia la primera estimacion el español. Plinio esplica el modo como se estraia y preparaba. Le usaban en los colirios, y las mujeres para quitar las manchas y las cicatrices del rostro y hacer resplandeciente el cabello. Su virtud era desecar, suavizar, refrigerar, templar, purgar, ablandar los humores y criar carne en las llagas.

Tambien fué conocida en España la virtud del opio, aunque no sabemos si solo en cuanto veneno ó tambien como medicamento. Fué igualmente conocido el famoso veneno llamado *tóxico* que se hacia de cicuta, ó de un árbol llamado *toxo ó texo*.

Probablemente se usaban en nuestra península los baños frios antes que Antonio Musa los introdujera en Roma; pues segun afirma Justino, los españoles antes de la venida de los romanos no usaban los baños de agua caliente.

Todos estos inventos eran verosímilmente debidos á los mismos españoles, porque se conocian antes de la venida de los romanos; pero cuando estos lograron esclavizar la península, sus adelantos se confundieron con los del poderoso imperio, del cual constituia ya una provincia.

Apénas comenzaba la España á descansar de sus antiguas y obstinadas guerras, lisonjeándose que el estado de la medicina que empezaba á florecer en Roma, adquiriese igualmente entre nosotros algun lustre y esplendor, cuando vino á mayor debadencia por la irrupcion de los bárbaros del Norte que destruyeron y ahogaron todas las disposiciones que pudiera haber al estudio.

A principios del siglo V de la Iglesia, fué cuando los godos invadieron la España, y en los tres siglos que la dominaron, es comun opinion de los literatos que no solo dejaron de proteger las ciencias, sino que las persiguieron. Y aunque un erudito español opinó de diferente modo, presentando en apoyo de su opinion un largo catálogo de literatos de la España goda, su misma lista convence que si es cierto respecto á los estudios teológicos, no lo es con relacion á la medicina y ciencias naturales, pues no se halla entre ellos médico ni naturalista alguno. Sin embargo, es preciso confesar que la legislacion goda contenida en el libro conocido por *el fuero juzgo* favorece bastante en algunas cosas á los médicos, aunque en otras es duro é injusto hasta el punto de apartar á los hombres de buen sentido del ejercicio de la medicina.

Los primitivos suevos y godos que entraron en España, profesaron la religion gentílica, y es muy natural que los primeros se complaciesen en encontrar establecido entre nosotros el culto de Isis, divinidad á quien ellos adoraban tambien como lo ha demostrado el erudito Triller en una curiosa disertacion. Abrazaron despues el cristianismo, y entre otras muchas causas contribuyeron no poco á este feliz acontecimiento las enfermedades que padecieron algunos de sus reyes; no siendo esta la única vez en que la medicina y los médicos han prestado grandes servicios á la religion. Entonces nació en España la costumbre de ofrecer votos y vestir hábitos por haberse libertado de graves enfermedades.

Faltos los godos de escuelas públicas y estudios generales; la medicina lo mismo que las otras ciencias se enseñaba por maestros particulares.

A mediados del siglo VI y en el reinado de los godos, se hizo en Mérida la operacion cesárea en madre viva y feto muerto. Esta es la primera operacion de esta especie de que hace mencion la histo-

sia no dica, al menos así se puede asegurar por las noticias que poseemos. La ejecutó el obispo *Paulo*, hombre virtuoso y docto que habia ejercido la cirugía en aquella ciudad á donde vino siendo aun muy jóven de su patria la Grecia (1). Algunos historiadores, y entre otros *Flores* en su *España Sagrada*, hacen mencion de este caso del modo siguiente: una señora jóven, mujer de un senador de Mérida, estando embarazada y llegado el momento del parto, como advirtiesen tenia el feto muerto y no pudiese salir éste por los esfuerzos de la naturaleza ni ser estraido por los del arte, acudieron á Paulo para que sin embargo de lo espiritual y augusto de su dignidad y santo carácter, quisiese en caridad, como tan insigne cirujano que habia sido y tan inclinado á obras piadosas asistir con su pericia al socorro de la mencionada señora, y habiendo precedido el consultar á otros muchos facultativos y todos la habian desauciado. Despues de muchos ruegos en que no hubo poco que vencer por el escrúpulo de si profanaba su santa dignidad, y despues de haber tomado el beneplácito del clero de su Iglesia, se dirigió velozmente á casa de la paciente y ejecutó acto contínuo dicha operacion, estrayendo el cadáver del feto ya putrescente. El resultado fué completamente feliz.

Siguiendo el órden cronológico y el método que nos hemos propuesto en la narracion de los sucesos médicos mas notables, pasaremos á tratar de la medicina de los árabes.

La Arabia hasta los tiempos de Mahoma fué un pais inculto para las ciencias, pues ni en ella hubo escuelas públicas, ni hombres doctos que se diesen á conocer por sus escritos; y es cosa digna de notarse que sus naturales, fuesen tan ignorantes, viviendo tan próximos del Egipto, que era tan ilustrado. Cuando el falso profeta, á los principios del siglo sétimo engañó con sus ficciones, embustes y falsas profecías á tanta gente rústica de la Arabia, que lo creia venido del cielo, hizo el alcorán, fabricándolo de piezas sueltas del cristianismo, judaismo y gentilismo, dándole las voluntarias alteraciones que consideró á propósito para establecer entre sus secuaces una religion monstruosa, halagüeña á los sentidos y apetitos, y llena de supersticiones agradables al vulgo. Para sostener este conjunto de errores tan enórmes, dispuso que no hubiese estudios, ni se trabajase en las ciencias sino en las armas; y con esto se hizo aun mucho mayor la barbárie de los árabes.

Durante el espacio de un siglo despues de la muerte de Mahoma, reinando los califas de la familia de los Ommiadas, sucesores suyos, se guardó constantemente la ley de no permitir estudio alguno; y así es que se trataban las letras con sumo desprecio. Refiere Abul-Faraj que cuando Omar, uno de los príncipes de esta familia, se hizo dueño de Alejandría por medio de su general Amró, se hallaba Juan Gramático, cristiano de religion aunque de la secta de los jacobitas, el cual pidió á este general le dejase los libros filosóficos que se hallaban en las bibliotecas regias de aquella ciudad. Es probable que en el incendio que padeció allí la gran librería de Ptolomeo Filadelfo en tiempo de Julio César, se escapasen de las llamas algunos libros, ó volviesen despues á juntarse otros. Amró no pudo condescender á esta súplica, porque Omar no le dió licencia, antes bien hizo repartir los libros en los baños de Alejandría para calentar con ellos las aguas, y en seis meses se consumieron todos. Dice Freind que Juan el Gramático libró del incendio muchos códices manuscritos que despues se esparcieron por varias partes; pero no lo funda mas que en presuncion, sin testimonios correspondientes para darle fé siendo así que Abul-Faraj, que no omite circunstancia alguna, nada dice de esto.

Los califas siguientes aumentaron la barbárie, continuando en el incendio de los libros y la persecucion de las letras. Nuestro Luis del Mármol, hablando de esto, dice así: «Cuando los califas cismáticos reinaron en Africa, mandaron quemar todos los libros de las historias y ciencias que tenian los africanos, queriendo que solamente leyesen los de su secta. Habiéndoles, pues, quemado las tales obras, les prohibieron tambien los estudios, como lo hicieron los árabes, que señorearon en Berbería.»

Cerca de un siglo despues de Mahoma, y fenecida la familia de los Ommiadas, y reinando la de los Abasidas, contrarios suyos, se empezó á dar entrada á las letras entre los árabes, porque *Almanzor*, segundo califa de la casa de los segundos, el año 156 de la egida, que corresponde al 753 de Jesucristo, se aficionó á los hombres literatos aun antes de ocupar el trono, y los trataba con gusto y familiaridad. Aunque fué poco lo que entonces adelantaron las letras, hubo la felicidad de que en los tiempos siguientes otro príncipe de la misma casa de los Abasidas, llamado *Haroun Alrschid*, no fué enemigo de ellas, pues que algo las favoreció. Pero el vuelo grande que tomó la literatura arábiga fué en tiem-

(1) Historia inédita de la medicina española por don Antonio Ibarra y Manzano.

po de *Almamon*, hijo del califa *Rschid*; de modo que se puede decir con certeza que las ciencias entre los árabes se concibieron en tiempo de Almanzor, salieron á luz en el de Haroun Alrschid, y tomaron su aumento en el de Almamon. De este dice Abul-Faraj, que solicitó de los reyes griegos que le enviasen los libros filosóficos, los cuales mandó traducir al árabe é incitó á sus gentes á que los leyesen, estando él mismo presente en las doctas disputas que se suscitaban, y deleitándose con sus disertaciones. Nuestro Luis del Mármol se estiende mas sobre este particular, especificando las diligencias que Almamon practicó con Miguel, emperador del Oriente, para que le enviase un vasallo suyo muy sábio llamado Leon, con el fin de que instruyese á los suyos. Esto aconteció sobre el año 235 de la egida, es decir, 849 de Jesucristo.

Los progresos que hicieron las artes y ciencias en los reinados de los califas siguientes, quedan á la investigacion de los que deseen instruirse mas á fondo en la historia literaria, porque la literatura arábiga es un ramo de tanta estension y tan conexo con la de los europeos en los siglos medios, que no es posible separar la una de la otra.

A lo que principalmente fueron inclinados los príncipes de la secta mahometana fué á la poesía y astrología; pero como el mal gusto de aquel tiempo era general, y la continuacion de las guerras no les dejaba lugar para entretenerse en lo mejor de estas artes, de ahí provino el que fuese rarísimo entre ellos el poeta bueno, y el que los astrólogos llenasen la nacion árabe de vanas supersticiones.

Una de las cosas que dieron lugar á la entrada de la filosofía, fué la necesidad en que se vieron de buscar esplicaciones para sostener lo mal fundado de la ley y del alcorán. Incluyeron en su teología todas las sutilezas, tergiversaciones y enredosos argumentos que pudieron inventar para defender lo que era defendible, la introdujeron en sus escuelas y la llamaron *teología escolástica*. Valiéronse al efecto de la ciencia que llamaron *Al-Cala*, es decir de disputar, y para esto se ayudaron de la lógica de los filósofos. Algunos han pretendido que los árabes tomaron de los cristianos el estilo de unir las disputas de la filosofía con las de la religion; pero dejamos este punto á los eruditos por ser muy difícil de averiguar, y no hacer al caso á nuestro objeto.

El arte que siempre prevaleció entre los árabes con mayor ó menor cultura, fué la medicina, por la necesidad que tenian de ella, y porque los califas apetecieron siempre con ahinco mantener la vida deliciosa y sensual que les permitia su ley. Así es que tuvieron médicos famosos, que no todos fueron árabes, sino muchos de ellos cristianos, y los premiaron con grandes honores y riquezas. De algunos de estos médicos han llegado escritos hasta nosotros: de otros solo sabemos lo que nos dicen los historiadores y algunos otros escritores de aquellos tiempos.

En general los árabes han seguido á los últimos griegos de los cuales solo han sido copistas. Tambien se han copiado unos á otros, de modo que el que lea los primeros y mas antiguos, tendrá todas las noticias que traen los mas recientes; y en el órden, método y uso de la medicina fueron unos y otros enteramente conformes. Pero á pesar de esto, los árabes presentan algunas cosas originales. Ellos introdujeron la química en medicina, porque los griegos solo la usaron para fundir los metales, para la crisopeya, que despues los árabes nombraron *piedra filosofal*. La destilacion química de las aguas, y algunas otras operaciones semejantes se deben á ellos. Los escritos de *Geber*, que es el mayor alquimista que ha habido entre los árabes, son mas filosóficos que médicos, y pertenecen mas á la crisopeya que á la medicina; sin embargo, se hace mencion en ellos de algunas preparaciones mercuriales, como el sublimado corrosivo y precipitado rojo, del ácido nítrico y nitro-muriático, del nitrato de plata, etc. Algunos filósofos y médicos árabes mas modernos se ocuparon tambien de la química, pero considerándola solo en sus relaciones con la farmacia.

Los árabes perfeccionaron tambien esta última ciencia, aplicándose mucho á la botánica y á la preparacion de los medicamentos. Los purgantes benignos como el maná, ruibardo, sen, casia, mirabolanos: el uso del azúcar para formar jarabes y otras medicinas á fin de que se conservasen: algunas plantas como el anacardio, sándalus, nuez moscada: el uso del amizcle, del ámbar, del alcanfor, y otras cosas de esta naturaleza, se deben á ellos. La institucion de las boticas del modo que se ven hoy dia con tanta pompa y aparato de jarabes, aguas, polvos, píldoras, aceites, emplastos, electuarios etc., se debe igualmente á los árabes, pues que los griegos y latinos no tuvieron estos magníficos aparatos sino solo las tiendas públicas donde se vendian los medicamentos simples del modo que lo hacen nuestros droguéros.

Son recomendables los árabes en el uso del agua fria para la curacion de muchas enfermedades: Rhasis la aconseja para la peste, y otros la celebran mucho para varias dolencias especialmente

agudas. Es digno de notarse esto, porque en el dia este método del agua gana numerosos prosélitos en Alemania.

Juntaron los árabes á su doctrina mucha credulidad, porque en lo general escribieron sin crítica, y por esta falta llenaron sus obras de supersticiones y vanas creencias. Carecieron tambien de lo que llamamos buen gusto y humanidad en las letras; y esta es la razon por la cual presentan poca cultura en sus escritos y muchas cosas vanas. Averroes, sin embargo de ser tenido entre ellos por gran filósofo, creia que el sémen masculino arrojado en el baño de agua dulce, y recogido por una mujer, bastaba para la generacion sin ayuntamiento del varon con la hembra.

Como toda la literatura secular y profana ha estado por mas de siete siglos en poder de los árabes, de ahí nace la grande influencia que su doctrina ha logrado por tanto tiempo en todas partes, mayormente habiendo tenido el cuidado de copiar á los griegos, y hacer quemar sus códices. Tambien tuvieron la costumbre de no fabricar templo alguno al cual no juntasen una escuela magnífica para enseñar las artes y la filosofía; y como eran tan afectos á las noticias astrológicas, juntaron en ciertos puntos varios instrumentos para observar las estrellas con exactitud, y fabricaron su observatorio para hacer las observaciones con mas seguridad. Posteriormente fundaron universidades, gastando muchas sumas en mantener maestros, uno para cada facultad, y señalando un gran *visir* para que gobernase los estudios, y cuidase de las rentas. La descripcion que nos dá Leon Africano de la magnificencia de los edificios, columnas de mármol, pórticos y otras grandezas de estas escuelas, es digna de leerse porque demuestra de un modo claro el aprecio que aquellos bárbaros hacian de las ciencias. El cotejo de nuestras universidades con las de los árabes, hace dudar si nosotros las hemos tomado de ellos ó al contrario. Lo cierto es, que cuando ellos empezaron á renovar los estudios, tomaron de los cristianos del Oriente los estilos de las escuelas, pues que entre estos siempre las hubo. y los autores originales de aquellos tiempos que se hallan en la biblioteca de Asseman lo manifiestan claramente; y como este mismo estilo oriental se guardó tambien en el Occidente, segun lo prueba Thomasino, de ahí es que nuestras universidades se pudieron formar sin tomar la norma de los árabigos.

La filosofía, la medicina y la literatura de los árabes, penetraron bien pronto en Europa con sus armas; y fueron tan celebradas, que en el siglo XI la física y artes liberales se designaron ordinariamente con el nombre de *ciencias de los sarracenos* La España fué el mas feliz de todos los estados mahometanos, porque el comercio, la industria, la poblacion y demas condiciones propias de los paises ilustrados, llegaron á tal grado de esplendor bajo el dominio de los Califas que apenas puede creerse lo que nos cuentan los historiadores. Los tres Abdalramanes y Alhakem protegieron mucho las ciencias en todo el reino de Córdova; y el último estableció en la capital de este reino una academia que en el espacio de algunos siglos fué la mas célebre de todo el mundo y produjo sabios muy distinguidos. Todos los cristianos del Occidente acudian á esta ciudad con el objeto de adquirir nociones nuevas. Su biblioteca, que en el décimo siglo era la mas rica de todo el Occidente, contaba ya doscientos veinte y cuatro mil volúmenes. Sevilla, Toledo y Murcia tenian tambien sus escuelas, de modo que en el siglo XII llegaban á setenta las bibliotecas públicas situadas en la parte de España sometida á los moros. Córdova habia ya producido ciento cincuenta autores, Almería cincuenta y dos, y Murcia sesenta y dos.

Osteología en verso (1).

DE LOS HUESOS DE QUE SE COMPONE EL CUERPO HUMANO.

1.ª

Tratando de los huesos, que es sustento
Para elegir el cuerpo que queremos,
Quiero decir el curso y movimiento
Que hacen cada vez que los movemos:
Porque estos son la base y fundamento
Sobre quien los morcillos componemos;
Que segun la manera con que encajan
Sabremos cómo juegan y trabajan.

2.ª

Fué con discursos largos inquirida
Por mí la certidumbre de esta esciencia,
En que gasté gran parte de mi vida,

(1) Escrita por un autor del siglo XIV.

Poniendo en esto estraña diligencia:
Que de mi propia estancia en abscondida
Parte, miré gran tiempo la presencia
De un cuerpo embalsamado, dó los gruesos,
Largos, y formas ví de todos huesos.

3.ª

Tiene pues la cabeza veinte huesos,
Ocho en el casco y doce por la cara;
Dos tiene la quijada, que están presos,
Y en medio la juntura se vé clara:
En el pescuezo hay siete, no muy gruesos,
De compostura peregrina y rara;
Tambien se muestran junto las assillas,
Presas al pecho y á las espaldillas.

4.ª

Hay aquí muchas puntas, agujéros,
Cóncavos, tolondrones y salidas;
En la parte de abajo son mas fieros,
Y sus junturas son mas escondidas:
Los dos que aquí se muestran son primeros,
Y están dó las orejas son asidas,
Al fin de las salidas principales,
Que las suelen llamar huesos yugales.

5.ª

El hueso que hace el pecho, es como espada,
Y tiene su principio en las assillas,
Fenece en una punta algo delgada,
Y préndense con él siete costillas:
Pártese en cinco partes, y pegada
Está cada una de ellas con ternillas;
Al hígado, y estómago es amparo,
Como en este diseño muestro claro.

6.ª

Doce costillas tiene cada lado
Del cuerpo, diferentes en hechura;
De todas viene á hacerse un talle ovado,
Como se puede ver en la figura:
Las siete el pecho tienen abrazado,
Las cinco es diferente su atadura,
Tienen unas ternillas en las puntas,
Y estas las negan y hacen estar juntas.

7.ª

Las ancas son dos huesos que se juntan
Con el hueso mayor, y hacen tal liga,
Que jamás por allí se descoyuntan,
Aunque el cuerpo padezca gran fatiga:
Tres partes son aquellas donde apuntan,
La una está debajo la barriga,
Las otras es su nombre los quadriles,
Y están con comissuras muy sutiles.

8.ª

De la quinta costilla á la primera
Es el sitio que tiene la espaldilla,
Y tiene dos salidas: de manera
Que una toma del cuello hasta la orilla,
Esta tiene en la parte de hácia fuera,
Y en ella una cabeza de la assilla
Se prende, y otra nace detrás de esta,
Que en la mas alta orilla se ve puesta.

9.ª

De venticuatro huesos muy estraños
Se hace el espinazo todo entero,
Y están como conductos en los caños,
Pegados cada cual al compañero:
Difieren solamente en los tamaños,
Que es mayor el postrero que el primero,
Y pasa por el hueco de estos huesos
Un tuétano que sale de los sesos.

10.

Del pescuezo son siete, y son menores,
Y tienen diferentes las salidas;
De la espalda doce, y son mayores,
Y á estos las costillas son asidas:
De los lomos son cinco; y sus tenores
Son tales, que sobre ellos son movidas
Las vueltas que hace el cuerpo á todas partes,
Las cuales suelen ser por muchas artes.

11.

Pártese en cinco partes el gran hueso,
Y tiene muy confusas las junturas;
Viene á hacerse en medio un poco teso,
Y tiene muy diversas cavaduras:
Con los cuadriles ambos está preso,
Y atado con muy recias ligaduras,
Es corvo, agujereado y puntiagudo,
Y viene á hacer un talle como escudo.

12.

La rabadilla viene á componerse
De cuatro huesos juntos; de manera
Que fenecen en punta, y viene á hacerse
Una cola, cual tiene cualquier fiera:
Nace del hueso grande, y á torcerse
Comienza por adentro su carrera,
Y en el remate de ella es el pedazo,
Donde fenece todo el espinazo.

13.

Tiene un seno á una parte la espaldilla,
Donde se arrima el brazo, y allí juega,
Y aunque es pequeño el hoyo, una ternilla
Le suple lo que falta hasta que llega
A cubrir y cercar la cabecilla,
Que del hueso del hombro aquí se pega:
Chichones tiene asaz y añadiduras,
Segun lo mostraré en otras figuras.

14.

Luego el hueso del hombro aquí se arrima,
Y llega donde el codo se menea;
Una cabeza lisa tiene encima,
Y abajo una figura de polea,
En que trabá la parte que sublima
De la canilla, y hace que se vea
Prendida con dos puntas en tal modo,
Que es la mayor de fuera, y hace el codo.

15.

Desde el codo á la mano hay dos canillas,
Préndese en este hueso la mayor,
En la cual parte tiene dos puntillas,
Encájase hácia dentro la menor:
Entrambas tienen senos, cabecillas,
Muévese la pequeña al rededor,
A la cual sola está la mano asida,
Por cuya intercesion ella es movida.

16.

La mano viene á hacerse toda entera
De veintisiete huesos repartidos,
Los cuales por de dentro y por de fuera
Los tienen muchos nervios revestidos,
Y entre ellos la muñeca es la primera,
Que se hace de ocho bien asidos:
La palma tiene cuatro mas dispuestos,
Y cada dedo tres en largo puestos.

17.

El hueso que hace el muslo es el mayor
Que en el cuerpo se halla todo entero,
Y el talle de él tambien es muy mejor,
Puesto de todos lados y frontero;
De la parte de atrás, en lo inferior
Tiene dos bultos, que sin asidero
Juntan con la canilla de la pierna,
Sobre quien se sustenta y se gobierna.

18.

La pierna está sobre una gran canilla,
Y otra menor, compuesta y ordenada
Hasta el talon está de la rodilla:
La mayor de ellas puesta y situada
Tiene un chichon, de donde la espinilla
Sale haciendo esquina señalada;
La otra se le arrima, de manera
Que señala al tobillo de hácia fuera.

19.

De la rodilla en la juntura yace
Una chueca que en ella está por frente,
Gruesa, cuando volar fuera le place,
Y átanla fuertes telas réciamente,
Ni ayuda al movimiento, ni le hace:
Mas sirve en esta parte solamente,
A que no desencaje la canilla
Aunque se doble mucho la rodilla.

20.

Pártese el pie en tobillo y en zancajo,
Hueso navicular, garganta y dedos,
Por arriba se ven y por abajo
Moverse unos, y otros estar quedos:
Dos del pulgar reciben mas trabajo,
Aunque ayudan la uña, y los molledos:
Tiene pues cuatro huesos la garganta,
Tres cada dedo, y cinco el peine y planta.

21.

Para mejor mostrar la compostura
Que tiene un cuerpo humano estando entero,
Y que se goce bien de su hechura,

Le mostraré de espaldas y frontero,
Sin mostrar en los huesos comisura,
Mas puesto cada cual en su agujero,
Que no quise meterme en mas misterios,
De cómo los he visto en cementerios.

22.

Ciento ochenta y dos, sin las ternillas,
Son los huesos de un cuerpo en sus pedazos:
En la cabeza dos, dos las assillas,
Costillas veinticuatro, y seis los brazos,
Cinco el pecho, las ancas y espaldillas,
Sesenta pies y piernas en sus trazos,
Las manos veintisiete un par de veces,
Y el espinazo nueve con dos dieces.

Orígen de la sífilis.

La opinion mas generalmente admitida, es la de que el mal venéreo fue traido de América por Cristóbal Colon y sus compañeros en 1493. A la vuelta de su espedicion, desembarcó este célebre náutico en Barcelona, donde á la sazon estaban los reyos católicos, trayendo consigo varias producciones del Nuevo Mundo; y entre ellas algunos de sus habitantes de ambos sexos, que venian infestados del mal venéreo que en su pais era comun, aunque tan sencillo como en España una ligera sarna. Los españoles de la tripulacion que habian tenido comercio con las mujeres de aquellas regiones, habian adquirido tambien esta enfermedad, que al llegar á Europa se desarrolló con síntomas espantosos. Al desembarcar, comunicaron la infeccion á la ciudad por la que se fué estendiendo mas y mas.

En 1494, es decir al año siguiente, una espedicion de españoles á las órdenes del gran capitan Gonzalo de Córdova, fué destinada á socorrer al rey de Nápoles que se hallaba sitiado por los franceses. Componíase el ejército espedicionario de españoles, italianos y alemanes que, estando ya infestados del mal sifilítico, no tardaron en estenderlo por todo el reino de Nápoles, comunicándolo á todas las mujeres con quienes tenian comercio; estas infestaron á los franceses: y de aquí se originó el incremento terrible que tomó la enfermedad. Los napolitanos, como enemigos de los franceses, les atribuyeron el mal, denominándole en su consecuencia *humor gallico*; los franceses por el contrario le llamaron *mal napolitano*; los españoles le dieron el nombre de *mal de América*, etc. Los mismos franceses le llevaron despues á su pais natal; de allí pasó á Alemania; y de este modo se estendió en poco tiempo por toda la Europa.

Pero otros han creido que la sífilis fué ya conocida desde mucho tiempo antes de esta época: las razones que citan en apoyo de su opinion no son despreciables, y por lo tanto merecen que algo digamos acerca de ellas.

Los que suponen que esta enfermedad es antigua se refieren á los escritos anteriores al tiempo señalado como de su aparicion, sobre todo á los del siglo XIII, y en particular á los de Lanfranco, que copió de Saliceto casi todos sus tratados. Hablando este autor de cierta enfermedad de los órganos genitales dice lo siguiente: *ulcera veiunt ex pustulis calidis virgæ supervenientibus, quæ postea crepantur vel ex acutis humoribus, vel ex commixtiones cum fœda muliere, quæ cum ægro talem habente morbun de novo coiverat. Si quis vult membrum ab omni corruptione servare, cum recedit á muliere quam habet suspectam ab inmuditia, lavet illud eum aqua cum aceto mixta*: es decir, que hay úlceras en el miembro que provienen de ciertas pústulas calientes producidas por un humor aere ó por haber tenido comercio con una mujer sucia que habia ya cohabitado con un hombre enfermo del mismo mal. Gordon, al hablar de los abscesos, úlceras y dolores del pene, refiere entre otras causas las siguientes: *Jacere cum muliete cujus matrix est inmunda, plena sánies, aut virulenta.* En los estatutos de la reina de Sicilia, dados 1447, se manda encerrar á las prostitutas cuyo comercio impuro era el orígen de ciertos males. Guillermo Saliceto hablando de un bubon, se espresa en estos términos: *cum accidit homini in virgo corruptio, propte reconcabitum cum fœda muliere, aut ab aliam causam: itaque corruptio multiplicatur et retinetur in virga, unde non potest natura mundificare virgan aut locum primo propter multam plicaturam partium illarum, et propter strictam viam illius loci, ande redit et regurgitat materia ad locum inguinum, propter habilitatem loci illius ad recipiendam superfluitatem puanlibet, et propter affinitatem, quam habent hæc loca ad virgam.*

De todo esto deducen unos que en el siglo XIII ya se conocia el mal venéreo; pero dicen otros, que nada tiene que ver con este mal una enfermedad cuálquiera de los órganos genitales, pues como tal graduan las úlceras y demás á que se refieren los escritos que hemos citado, porque el miembro, lo

mismo que las demás partes del cuerpo, habrá sido siempre el asiento de afecciones mas ó menos violentas, sin que á estas ni aun remotamente se las pueda considerar como sifilíticas. Una simple menstruacion, añaden, ú otra cualquier causa es suficiente para producir las úlceras de las partes genitales: y lo era sobre todo en aquel tiempo en que la lepra hacia tantos estragos. Los escritos, pues, de Saliceto, Lanfranco y demás autores mencionados solo prueban que en todo tiempo se han conocido estas irritaciones cuyos síntomas podian aumentarse ó agravarse hasta el punto de tomar un carácter maligno. Y si la sífilis hubiese sido conocida en épocas anteriores, ¿cómo es que los que de ella escribieron, no hablan de las pústulas de la boca, garganta, etc.? ¿Y cómo es que los médicos se quedaron tan sorprendidos cuando se desarrolló en 1497 que ni aun sabian de qué remedios deberian echar manor (1)? Los poetas Juvenal y Marcial, ¿cómo no habian de haber hablado de este mal, si en su tiempo hubiese existido, cuando tanto satirizan las liviandades y prostitucion de Roma?

A estas pruebas negativas de la no existencia de la sífilis reunen otras positivas fundadas en la autoridad de algunos escritores. Francisco Villalobos en su obra titulada *Sumario de medicina* que escribió á fines del siglo XV, habla de esta enfermedad como si fuera enteramente nueva y manifiesta que no tenia el menor conocimiento de ella antes de la época de su propagacion. Ruiz Diaz de la Isla dijo á principios del siglo XVI que el mal vino de la isla de Santo Domingo. Nicolás Monares, hablando del guayaco ó palo santo, dice que fué traido de América donde le usaban para curar el mal venéreo que trajeron los que vinieron de aquellos paises con Cristóbal Colon: admira al paso, los decretos de la Providencia que habia criado el remedio con abundancia en el mismo punto donde reinaba la enfermedad. Luis Lovera, natural de Avila, en una obra que escribió con el título de *libro de las cuatro enfermedades cortesanas, que son catarro, gota, mal de piedra y mal de buas*, se decide de un modo terminante por esta misma opinion. Bernardino de Sola, capellan de Hernan Córtes, que se estableció y vivió en Méjico por el espacio de cuarenta años, se dedicó en este tiempo á la lengua del pais: escribió una obra sobre las costumbres de indios, que se halla en la biblioteca particular de S. M., en la cual habla del mal en cuestion y sus especies; y no solo cita los remedios guayacales, sino otros bastante distintos. Andres Laguna, natural de Segovia, que escribió unos comentarios á las obras de Dioscórides que fueron justamente celebrados, habla de varios medicamentos y entre ellos del guayaco, diciendo que fué traido de América; donde se usaba para curar el mar venéreo, administrado en la forma de cocimiento fuerte.

A todas estas razones oponen algunos las dos cartas de *Pedro Marqués de Anglería* impresas, la una en Alcalá de Henares, y la otra en Amsterdam, en las que se hablaba de un sugeto que padecía *bubas* que era la enfermedad reciente; y como dicen que estas cartas fueron escritas en 1488, de ahí deducen que el mal era conocido antes de la época á que nos referimos. Pero observa Capmani que no puede valer este argumento porque el nombre de *bubas* se dió á esta enfermedad en 1494, tiempo posterior á la fecha de las cartas; y por lo tanto es claro que hubo equivocacion en esta, mucho mas cuando estaba escrita en cifras romanas de este modo MCCCCLXXXVIII en que probablemente hubo la involuntaria omision de una X.

Esta enfermedad llamó seriamente la atencion de los médicos mas distinguidos; los españoles aventajaron á los demás en el modo de observarla.

(1) En el siglo XV los reyes católicos mandaron á sus médicos que se procurasen los medios de curar esta enfermedad; y ellos contestaron por el pronto que la medicina presentaba pocos recursos para ello. Entonces fué cuando se fundó en Sevilla el hospital del Salvador, destinado solo para esta clase de males.

Miguel Serveto.

Este célebre autor nació en Villanueva de Aragon el año de 1509. Su padre, que era escribano, le dedicó á la jurisprudencia, y le envió á Tolosa de Francia para que curase esta facultad; pero él fué de diverso parecer, y empezó el estudio de la teología, que posteriormente causó su ruina. Concluido este, pasó á Lyon donde vivió algunos años, y luego marchó á París con el objeto de dedicarse al estudio de la medicina. Cursó la cirujia bajo la direccion del célebre *Andernach*, y la parte práctica de la medicina con el ilustre *Fernel;* y aprovechó tanto sus lecciones que en 1536, es decir, á los dos años de estudio, ya él mismo enseñaba y practicaba esta ciencia. En esta época publicó una obra sobre la naturaleza de los jarabes, tan célebre como rara, que motivó una disputa con la facultad de París, que le obligó á publicar su propia apología;

pero la facultad dió en perseguir este escrito y destruirle de tal modo, que hoy dia es imposible encontrar un solo ejemplar. Serveto se quejó al parlamento que le hizo la debida justicia; pero á pesar de esto, marchó de nuevo á Lyon, donde estuvo de corrector de pruebas en casa de los Frellons, libreros de aquella ciudad. Pero omitiendo sus numerosos viajes, diremos que abusando de su estraordinario talento y de sus conocimientos teológicos, escribió un libro con el título de *Trinitatis erroribus*, lleno de ideas heréticas que él habia adquirido en sus largas conferencias con los anti-trinitarios. Serveto habia obtenido en Lyon la confianza del arzobispo de Viena, el cual le condujo á su palacio donde le dispensó su proteccion. Pero él no estaba aun satisfecho; y llevado de su invencible aficion á las disputas teológicas, combatió los dogmas del reformador Calvino, quien no perdonándole, le juró un odio á muerte. No tardó el mismo Serveto en proporcionarle los medios de satisfacer su venganza con la publicacion de su última obra con el título de *Christianismi restitutio*. En ella el autor desafiaba á su siglo; y no tardó en sufrir el castigo de un modo que horroriza aun despues de transcurridos cerca de tres siglos. Calvino le denunció al instante ante el obispo católico, y obtuvo la órden de su prision. Logró sin embargo escaparse, pero cometió la última imprudencia de pasar por Ginebra, á donde los avisos de su enemigo habian llegado antes que él. Fué arrestado de nuevo, y su suerte, puesta en manos de hombres vendidos á Calvino, los cuales constituyendo un tribunal le condenaron á perecer en las llamas. Ejecutóse este horrendo asesinato el dia 27 de octubre de 1553; y en este dia recordará siempre la historia el triste cuadro de un ingenio sublime siendo víctima de un reformador tan necio como execrable.

Este autor es sobremanera interesante en la historia de la anatomía, terapéutica y fisiologia. En su obra sobre la naturaleza de los jarabes, sienta el principio de que la digestion es en el estado normal lo que la coccion en el contranatural; que existe una causa que obra, el calor animal, y un objeto que es la asimilacion. Pero pasando á tratar de nuestro objeto, citaremos su último escrito *de Christianismi restitutio*, en el cual se encuentra el descubrimiento de la pequeña circulacion de la sangre, ó sea circulacion pulmonar. Dice Serveto, despues de distinguir tres especies de espíritus *natural, animal y vital* lo siguiente: *vitalis est spiritus, qui per anastomosim ab arteriis comunicatur in quibus dicitur naturalis. Primus ergo est sanguis, cujus sedes est in hepate et corporis venis. Secundus est spiritus vitalis cujus sedes es in corde et corporis arteriis. Tertius est spiritus animalis, cujus sedes est in cerebro et corporis nervis.* En este pasage considera al hígado como el sitio principal de la circulacion de la sangre, aunque es verdad que dice que el espíritu viene del aire que se respira, el cual se introduce en la sangre, y de aquí va al ventrículo izquierdo. Esta comunicacion, prosigue Serveto, no se hace al través del tabique que separa los ventrículos del corazon, como comunmente se cree, sino que por un artificio desconocido la sangre es conducida desde el ventrículo derecho á los pulmones por la vena arteriosa (arteria pulmonar) cuyos ramos desaguan en las de la arteria venosa (vena pulmonar) con los cuales se comunican; y la sangre purificada y mezclada con el aire es atraida por dicha arteria venosa al ventrículo izquierdo del corazon que se dilata para recibirla. En fin, concluye diciendo que el espíritu vital y la sangre purificada en los pulmones se distribuye desde el ventrículo izquierdo por las arterias de todo el cuerpo, y que su porcion mas ténue pasa á las partes superiores, donde este espíritu de vital que era, se cambia en animal.

Véase pues si puede darse una descripcion mas exacta de la circulacion pulmonar de la sangre. Y qué, ¿no pudiera creerse que este autor conoció ya la circulacion general cuando dice que la sangre se distribuye por todas las arterias del cuerpo? El que conoció la comunicacion de la arteria y venas pulmonares, ¿no habria acaso sospechado la de las demás arterias con las venas? Convengamos en que si no esplicó bien la circulacion general, al menos dió pruebas de haberla vislumbrado, y sobre todo no puede negarse que el principal mérito de este descubrimiento es suyo, porque sus razones fueron las que sirvieron á Harveo para inmortalizarse en el siglo siguiente.

Manifiesta Servcto en su obra conocimientos anatómicos no vulgares, y si á su descubrimiento se añade el de las válvulas del corazon descubiertas por Eustaquio y demás autores del siglo XVI, se verá allanado el camino para el completo descubrimiento de la circulacion general.

¿Tendremos pues los españoles alguna razon para disputar á los ingleses el mérito de este gran descubrimiento? Desde luego se puede asegurar afirmativamente. Pero las razones que militan á nuestro favor no se limitan á la historia de nuestro malogrado Serveto; y si este solo anotó la pequeña circulacion, otro compatriota nuestro descubrió la

general mucho antes del nacimiento del Harveo: vamos á probarlo.

El Rmo. padre Feijoó, en el tomo tercero de Cartas eruditas, en la 31 de la edicion de Madrid, año de 1781, habla de un libro de albeitería, escrito por el honrado varon Francisco de la Reina, que se imprimió en el año de 1564. En este libro se manifiesta ya de un modo muy claro el conocimiento de la circulacion general de la sangre. Pero nosotros tenemos á la vista otra edicion de este mismo autor de 1552, esto es, doce años anterior á la que cita Feijóo. El privilegio para la impresion fué otorgado á su autor el año de 1546, es decir, que Francisco la Reina tenia escrita su obra ochenta y dos años antes de la época en que Harveo publicó su descubrimiento.

En el folio 56 de este libro rarísimo se lee el siguiente pasage que copiamos letra por letra para que nuestros lectores le aprecien como es debido, advirtiendo que esta edicion de 1552 no fué la primera que se publicó, segun se deduce de la portada del libro.

«Si te preguntaren que por qué razon cuando desgobiernan un caballo de los brazos ó de las piernas, por qué razon sale la sangre de la parte baja y no de la alta: respuesta, porque se entiende esta cuestion. Habeis de saber que las venas capitales salen del hígado y las arterias del corazon, y estas venas capitales van repartidas por los miembros en esta manera: en ramos y myseráycas por las partes de afuera de los brazos y piernas, y van al instrumento de los vasos, y de allí se tornan estas myseráycas á confundir por las venas capitales que suben desde los cascos por los brazos á la parte de dentro; por manera que las venas de la parte de afuera tienen por oficio llevar la sangre para abajo, y las venas de la parte de dentro tienen por oficio de llevar la sangre para arriba; por manera *que la sangre anda en torno y en rueda por todos los miembros y venas*: tiene por oficio de llevar el nutrimiento por las partes de afuera, y otras tienen por oficio de llevar el nutrimiento por las partes de dentro hasta el emporado del cuerpo, que es el corazon, al cual todos los miembros obedecen. Esta es la razon de esta pregunta.»

El doctor don Ramon Trujillo espresó ya bien estas ideas en una memoria que se publicó en el Boletin de medicina, cirujía y farmacia: en ella manifestó que en ningun escritor anterior á Harveo se lee pasage alguno que pueda cotejarse con el de Reina en cuanto á la claridad y decision con que se esplica relativamente al punto que discutimos. En dicha memoria dice el señor Trujillo lo siguiente: «¿Qué autor ha escrito antes de Harveo que la sangre anda en torno y en rueda por todos los miembros, como lo dejó consignado el albeitar español? No se contenta este con manifestar á sus lectores que la sangre no está parada, ó lo que es lo mismo, que anda, sino que anda en torno y en rueda por todos los miembros, espresiones que equivalen á estas otras, á saber: que la sangre circula ó se mueve en derredor de todo el cuerpo. Y no se diga que Reina desconoció el principal oficio del corazon, que es el de servir, digámoslo así, como de principio al movimiento de la sangre arterial, y de terminacion ó fin al de la venosa, porque diciendo espresamente en este pasage que *las arterias salen del corazon*, y en el capítulo IV del folio quinto vuelto, que *hay dos maneras de sangre, una que se llama vital, la cual sale del corazon y va por las arterias*, y en dicho folio cincuenta y seis que *hay venas que tienen por oficio de llevar el nutrumiento ó sea la sangre por las partes de dentro hasta el emporado del cuerpo, que es el corazon, al cual todos los miembros obedecen*; es claro que Reina conoció la circulacion tal cual la conocemos en el dia, y por consiguiente que no se le puede disputar la gloria que le debe caber por haber sido el primero que publicó este importante fenómeno de la economía animal, ignorado aun mucho tiempo despues en todas partes, menos en España.»

Varios autores del siglo XVI han querido apropiarse este descubrimiento de nuestros españoles. Colombo habló de la pequeña circulacion seis años despues de publicada la obra de Serveto, y se atribuyó la gloria de este conocimiento. Algun tiempo despues Andres Cesalpino, médico del Papa, publicó un largo tratado sobre el mismo objeto: en él espresa que se hinchan las venas por debajo de una ligadura, y por lo tanto observa la vuelta de la sangre por las mismas venas. Otros médicos han hablado tambien sobre este punto; pero á ninguno puede con razon llamarse descubridor de la circulacion de la sangre.

En este mismo siglo hubo otro acontecimiento notable y de la mas alta influencia en la historia de la materia médica y farmacia: la importacion á Europa de un gran número de medicamentos traidos de la América y de las Indias Occidentales por los españoles. Algunos autores se dedicaron á escribir sus propiedades, y, en lo general, se arreglaron á la clasificacion fundada por Galeno, de frios, húmedos, calientes y secos.

La medicina española del siglo XVI, merece fijar la atencion de los biógrafos mas de lo que han creido los estrangeros. Estos no se han tomado el trabajo de leer las obras de nuestros españoles; y de aquí proviene el que hayan creido que reinaba mucha confusion entre nosotros respectivamente á la práctica de la medicina. Juzgaban que, atenidos tan sólo á los escritos de los árabes, abandonábamos de todo punto el estudio de las obras de los antiguos griegos. Nosotros podemos manifestarles cuán grande es su error por lo que respecta al siglo que nos ocupa, en el cual nuestros compatriotas fueron los que con mas exactitud analizaron las ideas de los ilustres médicos de la antigüedad. Andrés Laguna, Luis Mercado, Francisco Valles, Cristóbal Vega, Luis Collado, Cristóbal Orozco, Alfonso Lopez de Corella, Leonardo Jacchino, Benito Bustamante de la Paz, Pedro Jaime Estevez, Amato Lusitano, Fernando Mena, Rodrigo de Fonseca, Juan Bravo, Santiago Jaime Segarra, y otros muchos que fuera prolijo enumerar, sobresalieron por sus adelantamientos en el estudio de las obras griegas, y por sus muchos conocimientos médicos.

Descubrimiento de la Quina.

El descubrimiento de la quina que aconteció sobre el año de 1638, contribuyó no poco á que la atencion de los médicos se fijase en este ramo, y se estudiasen con esmero las propiedades y virtudes de los medicamentos.

Parece que los naturales del Perú, en América, habian heredado de sus padres, desde mucho antes del siglo XVII, el conocimiento de las raras y maravillosas virtudes de la corteza del Chichona; y así es que la usaban de continuo para curar las calenturas intermitentes, bien es verdad que no la tomaban sino empíricamente (1). Pero los médicos españoles no tenian noticia de este medicamento, y quizá no le hubieran conocido en mucho tiempo, á no acontecer la enfermedad que aquejó á la condesa de Chinchon. Esta señora, esposa del virey del Perú, estaba postrada hacia mucho tiempo sin encontrar ningun remedio contra una fiebre intermitente pertinaz que padecia. En este estado el corregidor de Loje, que ya conocia las virtudes de la quina, ofreció á la vireina una porcion de esta corteza; pero ella, desconfiando del nuevo remedio, no quiso tomarle hasta despues que comprobó su eficacia en algunos pobres.

Restablecida la condesa se divulgó al instante la noticia del hecho. Todos los pueblos inmediatos á Lima pidieron al virey que les proporcionase la milagrosa corteza; y su esposa misma, que se encargó de esta comision, la distribuyó gratuitamente en forma de polvos: de ahí provino el nombre de *polvos de la condesa*.

En 1640 el virey volvió á España, donde dió á conocer las raras virtudes de la quina. Originánronse fuertes disputas sobre su utilidad en medicina y así es que mientras algunos la recomendaban como uno de los recursos mas preciosos, otros escribian pidiendo que se desterrase completamente su uso. Sin embargo, el remedio fué generalizándose por varias naciones: los jesuitas, á quienes el conde de Chinchon habia regalado gran cantidad de polvos de quina, los distribuyeron por Francia é Italia, donde se les llamó *polvos de los jesuitas*. El cardenal Lugo, procurador de la compañía de Jesus, dió el remedio á Luis XIV, y le curó unas calenturas intermitentes que padecia: desde entonces se designó la quina con el nombre de *polvos del Cardenal*; y fué conocida en toda Europa por sus virtudes antifebrífugas. Posteriormente fué clasificado este medicamento, y se distinguieron sus diversas especies, que Linneo reunió en un solo género con el nombre latino de *Chichona*.

Medicamentos.—La Valeriana, la Cicuta, la Belladona, etc., etc.

A la caida del sistema químico, los médicos se vieron precisados á buscar otros medios que les satisfaciesen mas que los que recomendaba esta secta; se dedicaron al estudio de los medicamentos simples, y empezaron á usar con frecuencia, entre otros, la arnica, la valeriana, la cicuta, la belladona y el colchico. Alston y Roberto Whytt, pro-

(1) Cuentan los naturales del Perú que en un fuerte temblor de tierra se hundieron las orillas de un estanque, situado á dos leguas y media de Loja, de modo que un gran número de árboles de quina, que allí se criaban, quedaron sumergidos en el agua. Habiendo bebido cierto tiempo despues en este estanque algunos enfermos de calenturas intermitentes, se curaron todos completamente. Otros dicen que los peruanos aprendieron el secreto de este medicamento de los leones que le comen cuando se sienten atacados de fiebre. Pero estos cuentos son poco dignos de crédito como desde luego se deja conocer.

baron que el ópio obra sobre el sistema nervioso. Guillermo Pison recomendó la hipecacuana contra las diarreas y disenterias, Bowne Langrisch usó en los animales el agua destilada de laurel, y Baylies la administró por primera vez á sus enfermos á la dósis de treinta á sesenta gotas. Francisco habla de la raiz de colombo.

El líquen islándico fué otro de los medicamentos que por aquel tiempo aumentaron la materia médica. Los habitantes de la Islandia y la Laponia le usaban hacia mucho tiempo como sustancia alimenticia, pero su uso como medicamento no se generalizó hasta despues del año 1683, en que Hjaerne le recomendó contra la hemoptísis y la tisis pulmonar.

En el siglo XVIII se comenzó á emplear la digital purpúrea en Inglaterra y Alemania: Erasmo Darwin habla de su administracion ó uso interno contra la hidropesía. Algunos otros medicamentos, como el romero silvestre, el catecú y la simaruba, fueron conocidos por este mismo tiempo.

Las enfermedades calculosas llamaron sériamente la atencion de los médicos, y muchos remedios fueron propuestos para su curacion. Por el año 1739 adquirió gran celebridad como propio para disolver los cálculos, el de Juana Stephens. Con el mismo objeto Hales recomendó la legía de jaboneros; Durande la esencia de trementina unida al éter sulfúrico, y Quer la gayuba.

Se usaron tambien muchos remedios contra las lombrices y contra las afecciones cutáneas. En 1789 fué propuesto el muriato de barita contra las escrófulas y enfermedades de la piel. Guillermo Fordice recomendó el ácido muriático contra las fiebres pestilenciales y las viruelas.

A mediados del mismo siglo se usaron ya las preparaciones antimoniales y mercuriales, el asfalto, el arsénico, el óxido de bismuto, el óxido de zinc al interior, el amianto, y en fin, el magnetismo y la electricidad.

La cirugía.

La cirugía es sin disputa la parte de las ciencias médicas que mas adelantó en los dos últimos siglos. A principios del XVII se conoció la verdara naturaleza de la catarata, y este descubrimiento dió márgen al método operatorio de la extraccion, y sirvió de base á todas las modificaciones ó nuevos procaderes que se inventaron en lo sucesivo.

Los cirujanos de este siglo, mas bien que á inventar cosas nuevas, se dedicaron á perfeccionar los descubrimientos de sus antecesores. Así es que se puede asegurar que los principales adelantamientos de este siglo se reducen á los trabajos de Nicolás Habicot, á las observaciones de Marco Aurelio Severino, que ligó la arteria crural cerca del ligamento de Poupart, y resucitó el uso del cauterio actual; á los hechos interesantes observados por José Covillard, que operaba la talla por el aparato lateral; á las descripciones de los instrumentos de cirujía y vendajes por Juan Esculteto; á las obras de Francisco Mauriceau y Cornelio Solingen, relativas al arte de partear; y en fin, á las observaciones de Juan Mery, pertenecientes á las enfermedades de los ojos.

Pero hasta el siglo XVIII no se puede decir que la cirujía llegó á un verdadero estado de perfeccion; entonces se hizo mas general el arte de operar.

Siglos XVII y XVIII.

En los siglos XVII y XVIII siguieron sucediéndose con rapidez los descubrimientos, segun vamos manifestando; pero los médicos volvieron de nuevo al empeño de crear sistemas como en la época que sucedió á la muerte de Hipócrates: segunda vez estaba destinada á la medicina la suerte de ser presa de teorías. Y decimos esto, porque casi se puede asegurar que los sistemas han hecho á la ciencia mas daño que provecho, pues se fundan solo en la imaginacion de los reformadores, y no en la observacion de los fenómenos naturales. Sin embargo, en el siglo en que vivimos la ciencia se ha elevado á una altura prodigiosa: los adelantamientos se suceden, y puede decirse que á ello han contribuido mucho los errores de nuestros antepasados.

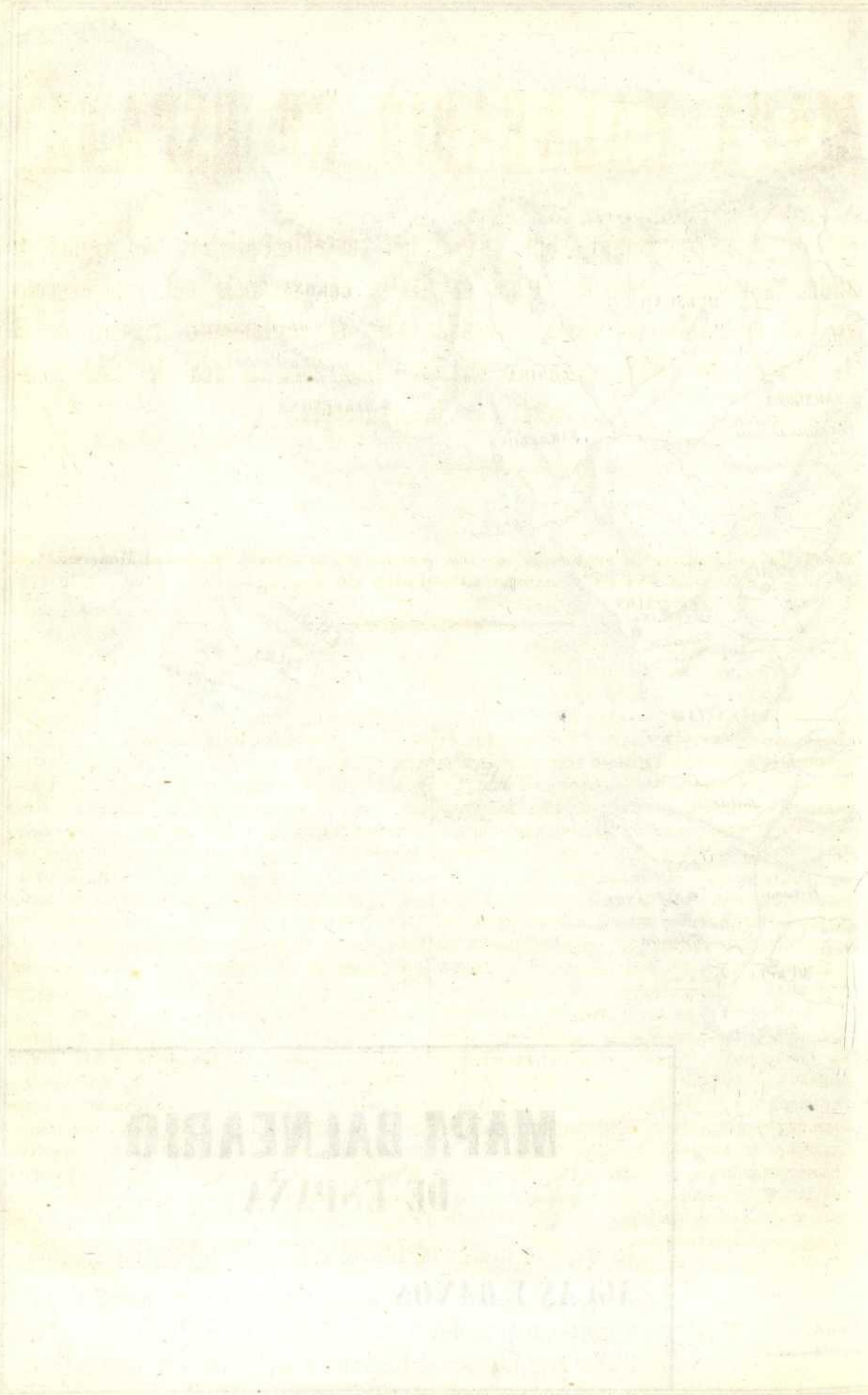
La medicina española en estos últimos siglos no fué, en lo general, tan brillante ni presenta los progresos que en otras naciones de que hemos hablado. La causa de este y de otros males que han afligido á nuestra patria, son demasiado conocidas para que las recordemos. Pero á pesar de esto, hubo muchos médicos ilustres; y la erudicion que manifiesta la gran mayoría de las obras que nos han dejado, prueba claramente el profundo estudio que habian hecho de los escritos de los antiguos y modernos.



MAPA BALNEARIO
DE ESPAÑA,

en que se comprenden todos los Establecimientos de **AGUAS Y BAÑOS** minerales creados hasta el dia á consecuencia del Real Decreto de 29 de Junio de 1816 y regidos por el Reglam.to vigente de 3 de Feb.o de 1834

Lit. Bachiller, Veneras 7.



MAPA BALNEARIO DE ESPAÑA,

en el que se comprenden todos los establecimientos de aguas y baños minerales creados hasta el dia á consecuencia del real decreto de 29 de junio de 1816, y regidos por el reglamento vigente de 3 de febrero de 1834, con el sistema orográfico ó sea de las montañas de la península.

Real decreto para la creacion de las plazas de médicos-directores de los baños y aguas minerales de España.

Entre los muchos y preciosos dones con que la providencia favoreció á España, debe considerarse por uno de los principales la abundancia de aguas minerales que distribuyó en varios puntos de su vasta estension, combinando sus composiciones con diversidad y con analogía á las diferentes enfermedades que atormentan á la especie humana. Las esperiencias que vemos diariamente repetidas de sus innumerables virtudes, no dejan duda alguna de esta verdad consoladora; pero otras, demasiado frecuentes por desgracia, demuestran con no menor evidencia, que la ignorancia y el descuido convierten fácilmente en mortal veneno los antídotos mas eficaces. Testigos son los infelices que acercándose á aquellas fuentes de salud con esperanza de alivio, se arrojan con ánsia, y encuentran solo un terrible aumento de dolores, y tal vez una muerte horrorosa por los atroces síntomas que la acompañan. Estos tristes acontecimientos se evitarán seguramente cuando á la orilla de cada uno de aquellos preciosos manantiales se halle una persona que con conocimiento de sus efectos en las diversas dolencias, sepa retener á unos, y dirigir á otros en el uso de los mismos. La falta de semejantes personas es hasta comun en las aguas minerales de la península, y esta consideracion y la de sus fatales resultas afligen mi corazon. Para remediar un mal tan grave, y hasta tanto que las circunstancias me permitan realizar los planes que medito con la idea de mejorar en un todo este importante ramo, he venido en resolver que en cada uno de los baños mas acreditados del reino, se establezca un profesor de suficientes conocimientos de las virtudes de sus aguas, y de la parte médica necesaria para saber determinar su aplicacion y uso. Estas plazas serán de fija é indispensable residencia: gozarán de la asignacion de 5,000 reales anuales, pagados de los fondos de propios y arbitrios del pueblo inmediato á los baños y de los circunvecinos, con la obligacion de asistir gratuitamente á los pobres que acudieren, y libertad de exigir sus obvenciones de los enfermos pudientes. Se proveerán por oposicion, y los censores cuidarán de examinar particularmente la aptitud y capacidad de los aspirantes para adquirir el conocimiento químico de las aguas y de lo demas concerniente á su aplicacion, y se encargará á quien corresponda, que desde el dia que llegue á cada uno de los baños el profesor des-

tinado no se permita á ningun enfermo el uso de ellos, sino con su permiso y en los términos que prescriba.» Rubricado de la real mano de S. M. En Palacio á 29 de Junio de 1816.

Con posterioridad á este decreto fué aprobado el primer Reglamento de aguas y baños minerales de España en 28 de mayo de 1817, en que se designaba la suma de 8,000 reales á las plazas de médicos directores, á causa de que no habiéndose presentado aspirantes á ellas, conoció el gobierno que el mezquino sueldo de 5,000 reales, con mas los emolumentos eventuales, no era suficiente para que un profesor de aptitud y capacidad abandonase su colocacion, se dedicase esclusivamente á este ramo, y cumpliese con los deberes de su destino. Ultimamente en 3 de febrero de 1834 se sancionó el siguiente reglamento.

Reglamento para la direccion y fomento de los baños y aguas minerales de España.

CAPITULO PRIMERO.

DE LA DIRECCION É INSPECCION GENERAL DE LOS BAÑOS Y AGUAS MINERALES.

Art. 1.° La real Junta superior gubernativa de Medicina y Cirujía continuará en la direccion é inspeccion general de aguas minerales del reino que tenia á su cargo la estinguida Junta superior de medicina.

2.° Desempeñará este encargo sin sueldo ni emolumento alguno.

3.° Anunciará por medio de la *Gaceta* la vacante de cualquiera de las plazas establecidas de Director de baños ó aguas minerales.

4.° La provision de ellos se hará siempre mediando rigorosa oposicion.

5.° El tiempo para admitir firmas á la vacante ó vacantes se espresará en el anuncio para el concurso, y tambien las demas prevenciones y circunstancias necesarias para el conocimiento de los aspirantes.

6.° Estos podrán firmar la oposicion por sí ó por medio de apoderado dentro del término prevenido, presentando antes el título de médico-cirujano espedido por autoridad legítima, circunstancia indispensable para obtener estas plazas.

7.° Los ejercicios de oposicion serán públicos y reducidos á una disertacion en castellano que se contraerá precisamente á tratar del agua ó aguas minerales del establecimiento, á cuya direccion aspiren los pretendientes, manifestando sus propiedades físicas y químicas si estuviesen analizadas, y dando una noticia de la topografía físico-médica del punto y pais en que se hallan. El opositor leerá esta disertacion, y sobre ella le harán réplicas dos de sus compañeros, aun cuando no soliciten la misma plaza, siguiéndose en estos actos para la formacion de trincas y demás la costumbre de todas las oposiciones. Tambien tendrá lugar el exámen práctico de enfermedad mista sobre un caso dado en el hospital ó en cualquiera de las salas del colegio, que examinará cada ejercitante en presencia de los censores y sus coopositores, caracterizando al pié de la cama la dolencia, determinando el estado en que se halla, esponiendo á cada rato en público su historia completa con cuanto espresare el edicto convocatorio, y sufriendo luego las réplicas de los contrincantes. La duracion de cada uno de estos actos será de una hora dividida en media de leccion y media de reflexiones.

8.° La real Junta nombrará para estas oposiciones los censores que tuviere á bien, y se celebrarán donde y segun la misma disponga.

9.° Terminados los ejercicios por todos los opositores, cada uno presentará á la real junta su relacion de méritos, y en vista de lo que resulte de ella y de los ejercicios hechos, esta corporacion consultará á S. M. por medio del ministerio del Fomento general del reino los tres opositores mas beneméritos, á fin de que caiga la eleccion en el que fuere del soberano agrado: y por los mismos conductos se comunicará esta al agraciado para los efectos convenientes. Cuando no hubiese opositores suficientes para formar terna, ó no reuniesen el mérito necesario para llevar lugar en ella, propondrá únicamente la real junta al que considere acreedor á la plaza.

10. El nombramiento de Director que S. M. se digne hacer en vista de la propuesta de que trata el artículo precedente, se comunicará por el ministerio del Fomento general del reino, que le trasladará al respectivo subdelegado del mismo ramo, para que por este se verifique puntualmente el abono del sueldo de ocho mil reales anuales, señalado á estas plazas. Su pago será precisamente al mismo tiempo, en la misma nómina mensual y por los mismos fondos que ahora cobran y en adelante puedan cobrar sus haberes, los individuos de las

contadurías de provincia del ramo de propios y arbitrios, sobre los que hace S. M. á referidos subdelegados el mas estrecho encargo.

11. Los subdelegados comunicarán el nombramiento que S. M. hiciere de Director por el ministerio del Fomento á la justicia del territorio á que pertenezca, y esta lo hará saber al dueño privativo del establecimiento, si lo hubiese, á los sirvientes y demás á quienes crea necesario, á fin de que el sugeto elegido sea reconocido por todos, y en los puntos de baños ó aguas minerales que pertenezcan á dominio particular, cualquiera que fuere su dueño para que de las habitaciones que haya para los concurrentes se facilite al Director una decente y cómoda gratuitamente mientras dure la temporada del uso de las aguas ó baños. Cuando no haya casa ú hospedería en el mismo sitio, se proporcionará alojamiento al Director en el pueblo mas inmediato á este sin abonar nada por él.

12. Si el Director de un agua mineral falleciese durante la temporada de su público uso, la real Junta dispondrá le sustituya provisionalmente el profesor que crea á propósito, y este gozará el mismo sueldo de ocho mil reales que el propietario durante el tiempo que sirva la vacante, y quince dias mas de remuneracion por los gastos de ida y vuelta á su casa uno y otro en la forma prevenida en el artículo 10.

13. Cuando el Director propietario muriese dentro ó fuera de la temporada de baños, la justicia territorial del pueblo donde fallezca lo participará sin pérdida de tiempo al subdelegado de fomento de la provincia, y á la real Junta superior para que se proceda inmediatamente á lo prevenido en el artículo 3.°, y siguientes de este reglamento.

14. La real Junta cuidará de que se anuncie por medio de la *Gaceta* la época en que se empiece á usar cada agua ó baño mineral, segun las noticias que con dos meses de anticipacion le enviarán los Directores; y celará con la mayor eficacia que estos se trasladen á sus destinos para antes de principiarse la temporada, que permanezcan en ellos hasta concluida del todo, y que en el cumplimiento de todos sus deberes observen cuanto reclaman el bien de la humanidad y el honor de la profesion bajo las penas que de lo contrario propondrá á S. M. la real Junta, si las amonestaciones y demás medios suaves, que antes empleare, no hubiesen sido suficientes á llenar su objeto.

15. La real Junta tendrá la correspondencia que juzgue necesaria con los Directores, y pasará las memorias que estos le remitan á la Academia de la profesion que eligiere, para que las examine y vuelva con su censura y dictámen á los efectos que la real Junta estime oportunos.

16. Reuniendo la misma por este medio un caudal suficiente de conocimientos topográficos, físicos, químicos y médicos de todas las aguas minerales de la Península, publicará cuantas noticias útiles y curiosas resulten de ellas, cuando crea que pueda hacerse de un modo digno, enriqueciendo la materia médica española.

17. Será atribucion propia de la real Junta el hacer presente á S. M. las adiciones, supresiones ó variaciones que en adelante considere necesarias en cualquiera de los artículos de este Reglamento.

18. Igualmente elevará á conocimiento y resolucion de S. M. los defectos que hubiese y deban corregirse en los establecimientos de aguas y baños, proponiendo los arbitrios menos gravosos y mas practicables para su mejora, y que se realicen las benéficas miras que se propuso nuestro piadoso Monarca en la creacion de las plazas de Directores, para la buena asistencia y alivio de sus vasallos enfermos.

19. Consultará asimismo á S. M. cuando haya reunido los conocimientos convenientes y lo estime oportuno, la creacion de la plaza de Director de las aguas y baños, que aun carecen de ella, para su publicacion y provision segun se digname acordar S. M. Tambien consultará la traslacion de los Directores de un punto á otro segun lo contemple mas útil.

20. Estará autorizada para oficiar al ministerio del Fomento general del Reino, en solicitud de que se prevenga al respectivo Subdelegado haga se descuente al Director de aguas minerales que no cumpliese exactamente con todos sus deberes, la parte de sueldo que la real Junta estime proporcionada á las faltas que averiguare haber cometido, ó bien le suspenda el pago del todo; si las amonestaciones y prevenciones que le haya hecho la Junta hasta por segunda vez, no hubiesen producido el efecto necesario, lo que no es de esperar de profesores de honor. Cuando nada bastase á conseguir la enmienda, y fuesen las faltas de gravedad y trascendencia, la Junta propondrá á S. M. la exoneracion del facultativo respectivo sin dejarle sueldo ni consideracion alguna, y acordada, la hará saber á los demas Directores para que les sirva de gobierno.

CAPITULO II.

DE LOS DIRECTORES DE BAÑOS Y AGUAS MINERALES.

21. Se llamarán así los profesores destinados á los Establecimientos de baños ó aguas minerales en que S. M. se haya dignado mandar que los haya.

22. En cuanto á su buen órden y gobierno serán gefes inmediatos y privativos del respectivo Establecimiento, ejerciendo sus funciones bajo las órdenes de la real Junta esclusivamente. En los asuntos propios de su direccion médico-política, no se mezclará la justicia del pueblo ó territorio donde estén las aguas, ni ninguna otra autoridad, á menos que sean interpeladas por el Director, y entonces limitarán sus providencias á lo que se dirá mas adelante debiendo avisar á la real Junta con mes y medio de anticipacion el dia en que empieza y concluye el uso de cada agua ó baño, segun la costumbre de él.

23. Durante este tiempo residirán los Directores en el punto mas próximo al manantial.

24. Tendrán la indispensable obligacion de reconocer diariamente el baño, fuente, estufa, etc., para evitar se altere en nada el buen órden y estado de los diversos medios de usar las aguas minerales medicinales.

25. Antes de que ningun enfermo, sea de la clase que quiera, empiece á beber el agua, bañarse, etc., le exigirá el Director relacion verbal ó historia escrita de su mal, para que con presencia de los conocimientos que por ellas adquiera, del exámen que haga del estado y situacion del paciente, de la naturaleza del remedio á que va á sujetarse y de las demas circunstancias que debe tomar en consideracion, le permita el uso de agua ó baño bajo el método, por el tiempo y á la hora que le prescriba, y no de otro modo, ó le manifieste franca y libremente no se halla en estado de sufrir la accion de este remedio. A su uso debe preceder indispensablemente esta consulta; y cualquiera que sea el dictámen del Director, deberán todos los enfermos que no sean pobres dar diez reales de vellon.

26. Los Directores visitarán las veces que crean necesario á todos los enfermos que concurran al Establecimiento, y lo harán con igual atencion, cariño y esmero á los ricos que á los pobres.

27. Los resultados que vayan observando en los enfermos con el uso de aguas, baño, etc., les advertirán lo que deban ordenar á estos en todo lo relativo á su plan de curacion.

28. Llevarán un diario exacto y puntual de los casos mas particulares ó de ocurrencia menos comun en la práctica, anotando la edad, sexo, temperamentos y males anteriores de los enfermos, el actual que los conduce al agua ó baño, y los efectos que vayan observando en cada individuo de los de esta clase, manteniendo con ellas, luego que se restituyan á sus casas, la precisa correspondencia, franca de porte para el facultativo, hasta despues de cumplida la cuarentena, contada desde el último dia del uso del agua ó baño, para mayor seguridad de los efectos buenos ó malos del remedio.

29. De los casos comunes ó de mas frecuencia llevarán los Directores una razon por clases de todos los enfermos, presentando el resultado general tambien por clases. Para cumplimiento de lo prevenido en estos dos artículos, será útil recojan las papeletas que hayan dado á los enfermos en su tiempo oportuno; segun se esplicará mas adelante.

30. Los Directores anotarán con el cuidado y exactitud posible, cuantas mutaciones presenten en el termómetro y barómetro, é igualmente el influjo que estas manifiesten en los enfermos: examinarán y escribirán la topografía de sus puntos respectivos, haciendo el exámen físico y químico de las aguas, y esplicando la historia natural y médica de aquellos.

31. Cuidarán eficazmente de que en los establecimientos de su cargo reinen el aseo, la limpieza y comodidad, de que los alimentos sean abundantes y saludables; y de que se observe decencia y regularidad, escusando hasta el mas pequeño motivo de desórden.

32. Si en algun establecimiento de baños minerales no hubiese mas de uno para el uso indistinto de individuos de ambos sexos, el director se pondrá de acuerdo con la justicia, ó autoridad del territorio para señalar á los hombres hora diferente de aquella en que deben entrar las mujeres, mientras que por los fondos públicos ó algun otro medio se hace la debida reparacion de baños decentes y cómodos para los concurrentes.

33. Cuando las disposiciones de los directores no bastasen para el remedio de cualquier clase de defectos en los establecimientos de su cargo, y viesen aquellas desobecidas, reclamarán el auxilio y cooperacion de la justicia ó autoridad del territorio; y estas los prestará inmediatamente, sin ningun género de escusa, sosteniendo las providencias de los directores, y haciendo sean obedecidos y respetados como gefes privativos de los establecimientos, sobre lo que hace S. M. á las justicias y autoridades el mas estrecho encargo.

34. Estando la policía física y moral de los establecimientos de aguas ó baños minerales al cargo de los respectivos directores, conviniendo se hallen estos condecorados, y queriendo S. M. dispensarles una muestra del interés que le merecen estos asilos de la humanidad doliente, es su soberana voluntad que todos los directores disfruten el fuero de criados de la Real casa, y usen de escarapela encarnada sin uniforme.

35. Si ademas del sueldo de ocho mil reales asignados á los directores y condecoracion esplicada en el artículo anterior, se hiciese merecedor alguno de mayor recompensa por haberse distinguido particularmente en este nuevo é importante servicio, la Real Junta propondrá en su favor á S. M. aquella que estimase justa y digna.

36. Concluida la temporada del uso de las aguas, podrán los directores elegir para su residencia el pueblo que mas le acomode, poniéndolo sin escusa ni tardanza en noticia de la Real Junta para que pueda disponer se anuncie al público en beneficio de las personas que quieran consultarles.

37. Las observaciones y noticias particulares de que tratan los artículos 28, 29 y 30 de este Reglamento, serán coordinadas clara y metódicamente por los directores en una ó mas memorias que formarán anualmente luego que se hallan retirado á los pueblos elegidos para su residencia, y en todo el mes de diciembre inmediato á la última temporada de baños, serán remitidas á la real Junta para que pueda tener efecto lo prevenido en el artículo 15 y 16.

38. Lo mismo harán los directores para instruir á la Junta del estado en que se hallen las fuentes, baños, estufas, edificios, hospederías, caminos, etc., del baño ó agua mineral de su cargo; y para manifestar las mejoras que sean necesarias en algunos puntos, la entera concurrencia que exijan otros, la falta que haya de algun auxilio indispensable para los ensayos analíticos, y últimamente los arbitrios que hallen mas suaves y seguros para remediar los vacios que encontraren.

39. Cuando por efectos de observaciones propias y de noticias particulares descubran en su provincia la existencia de una ó mas aguas minerales nuevas, lo avisarán á la Junta, y esta lo elevará á noticia de S. M. si lo juzga útil, con el informe que estimare arreglado.

40. Cuidarán de que en el parage donde se hallen las aguas ó baños, y no haya pueblo con botica, se mande por la justicia ó autoridad del territorio que el profesor de *farmacia* mas inmediato ponga á disposicion de los mismos directores, con las debidas formalidades, la coleccion de remedios que repute necesario para socorrer cualquiera caso grave y urgente que pudiese ocurrir; y su importe deberán abonarlo los enfermos que los consumiesen en el modo y por medio que unos y otros sugetos convinieren.

41. Cuando enfermare alguno de los directores durante la temporada de uso de las aguas, será de su cargo disponer y procurar que otro facultativo de su confianza desempeñe sus funciones, trasmitiéndole todas sus facultades para que durante la enfermedad, ejerza las veces de director; lo avisará inmediatamente la justicia ó autoridad del territorio, valiéndose del médico ó médico cirujano que hubiese mas á la mano, y avisándolo sin pérdida de tiempo á la real Junta. El sueldo que devengue el suplente en los dias que sostituya al propietario, será satisfecho al respecto de la dotacion anual de ocho mil reales por los fondos de propios de la provincia, del modo y forma ordenados en el artículo 10 de este Reglamento, sin descontarse cosa alguna de su haber al director propietario.

42. Los directores podrán pretender las vacantes que resulten por muerte, renuncias ó ascenso de sus compañeros, dirigiendo sus instancias á la real Junta para que las eleve al conocimiento y resolucion de S. M. en los términos y con el informe que estimase justo.

43. Ningun director podrá escusarse de obedecer los encargos que la real Junta le hiciese para el exámen, conocimiento de alguna epidemia que se presentase en el pais donde están empleados, ó sobre cualquier otro asunto, quedando al cargo de la Junta el proponer á S. M. lo que estimase conveniente en esta circunstancia y por estos servicios particulares.

44. Todos los directores están obligados á comprar por lo menos un ejemplar de este Reglamento, que les ha de servir de instruccion, norma y gobierno para todas sus operaciones.

45. S. M. declara comprendidos á los directores en los beneficios del Monte-pio de reales oficinas, y es su soberana voluntad disfruten esta gracia sus viudas é hijos, abonándoles el Real Tesoro las mismas pensiones que á las de los empleados de la Real Hacienda, y observando en su declaracion, sucesion y cesacion las mismas reglas para unas que para otras. Con el fin de que así se verifique, los directores sufrirán los descuentos de seis mesadas de ingresos y doce maravedís en escudos establecidos en el propio Monte-pio, cuidando de hacérselos las con-

tadurias de propios de las provincias respectivas, y de trasladar su importe al Real Tesoro, segun se halla establecido ó en adelante se estableciere; y para el caso de que los directores dejen de serlo por cualquier motivo, declara tambien S. M. que no disfrutarán sus viudas é hijos de pension en el Monte de Reales oficinas, sino se ha verificado la indispensable circunstancia de continuar pagando sus causantes por toda su vida los descuentos esplicados como si hubieran seguido obteniendo las mismas plazas de directores, sobre el cumplimiento de todo lo cual hace S. M. el mas estrecho encargo á los ministerios de Hacienda y del Fomento, y á sus respectivas dependencias.

46. Los directores no podrán de modo alguno imprimir ni publicar memorias ni escritos sobre los establecimientos de su cargo, y se limitarán á cumplir puntualmente lo prevenido en el artículo 37 de este Reglamento para el efecto indicado en el 16.

CAPITULO III.

DE LOS ENFERMOS QUE CONCURREN Á USAR LAS AGUAS Y BAÑOS MINERALES.

Art. 47. Ningun enfermo podrá beber las aguas minerales, bañarse, entrar en estufa ni esponerse al chorro sin recibir del director gratuitamente una papeleta firmada, que presentará cada interesado al bañero para que le permita hacer lo que en ella se prevenga con sujecion á lo que espresaré relativamente á la hora, tiempo de duracion, temple, etc. Si el director por los efectos que vaya observando en las visitas que hagará los enfermos creyese necesario suspender el uso del remedio, recogerá las papeletas; si tuviere por conveniente continuarlo, aunque variando en alguna parte las circunstancias, dará nueva papeleta al enfermo con las prevenciones consiguientes.

48. Habiendo declarado S. M. que solo los pobres están exentos de pagar cuota alguna al director por la asistencia que les preste conforme á los artículos 25, 26 y 27, los concurrentes acomodados, los pudientes, y todos los que salgan de la esfera y porte de pobres, en los baños están obligados á dar precisamente al director una gratificacion arreglada á los servicios que les hubiese hecho, á las circunstancias de cada individuo, á la naturaleza del pais en que se hallen, y á la costumbre que en él se siga.

49. No habiéndose establecido las plazas de directores para cuidar únicamente de los enfermos que acuden á usar de las aguas ó baños minerales, sino para reunir al propio tiempo noticias exactas de las cualidades físico-químico-médicas de éstas, presentarlas al conocimiento de todos los facultativos de dentro y fuera del reino, y formar tablas ó cuadros que con la mayor claridad y precision posibles manifiesten el uso que juiciosa y atinadamente pueda hacerse del agua ó baño mineral, estufa ó chorro, para lo cual observarán los directores todo lo prevenido al efecto en este Reglamento; los concurrentes á las aguas ó baños no podrán dejar de entenderse con el facultativo designado por S. M. en cada establecimiento y sujetarse sin escusa á las disposiciones de los dos artículos precedentes.

50. Con igual objeto, para los mismos fines y por punto general, no se permitirá que en los parages donde exista el director de baños ó aguas minerales, dirijan su uso facultativo ó facultativos titulares de la poblacion, ni ningun otro domiciliado ó fijo, ni el que eventualmente se hallare en la misma ó hubiere sido llamado de fuera de ella, ni que visiten á los enfermos concurrentes, sino con la anuencia del verdadero responsable, que es el director, y en consulta con él; siendo la soberana voluntad de S. M. que á los contraventores se les aperciba por primera vez, y se les imponga por la segunda la multa de 25 ducados, duplicándola y separándolos para siempre del lugar de las aguas ó baños y pueblos comarcanos en caso de reincidencia. Las justicias y autoridades del territorio quedan encargadas de cumplir esta determinacion de S. M. con la exactitud y severidad que exige un asunto tan importante; pues tratados los enfermos por distintas manos, no podrian los directores observar con precision las virtudes de las aguas, las dolencias á que conviene ó daña, aplicarlas sus efectos, fenómenos y demás datos, que, publicados á su tiempo, han de servir para perfeccionar la medicina práctica en beneficio de la humanidad.

CAPITULO IV.

DE LOS DUEÑOS, ADMINISTRADORES Ó ARRENDATARIOS DE LOS BAÑOS Ó AGUAS MINERALES.

Art. 51. Los dueños de los establecimientos de baños y aguas minerales tendrán como hasta aquí el dominio de ellos y el goce de todas las prerogativas que les corresponden por el derecho de propiedad; pero esto no les autoriza para abusar de la administracion ó uso de las aguas consideradas como remedio, ni para disponer de ellas en perjuicio del

público. Y para evitar la ocasion de que esto suceda, no podrán los dueños admitir á persona alguna en su establecimiento sin la papeleta que previene el artículo 47 de este Reglamento, ni mezclarse de ninguna manera en los asuntos propios de la direccion médico-política, y se sujetarán en esta parte á las disposiciones de los directores, que son los encargados por S. M. de este importante objeto, sin separarse en cosa alguna de cuanto se les ordena en el presente capítulo.

52. Los dueños de los establecimientos de baños y aguas minerales por su propio interés y por el bien del público, los conservarán en buen estado, haciendo en ellos todas las mejoras posibles, y teniéndolos siempre corrientes y provistos de todos los utensilios necesarios para su uso como remedio, y para comodidad de los enfermos que las temporadas propias concurren á recibirlo.

53. Si hubiese en esta parte algun descuido, y los directores observasen en las fuentes, baños, estufas y chorros, ó en las hospederías de los enfermos algun defecto sustancial, indicarán á los dueños las obras y reparos que juzguen indispensables, y estos no podrán escusarse de hacerlos ni de remediar todos los males ó faltas del mejor modo posible; en la inteligencia de que si por una desidia culpable dejasen de ejecutarlo, podrán los directores obligarles á ello, acudiendo al efecto á la justicia ó autoridad del territorio, á fin de que inviertan todos los años en obras ó en mejoras á lo menos una décima parte del producto total que rindan los mismos baños, estufas, chorros, hospederías, etc., hasta que se hayan realizado todas las necesarias y corregido todos los defectos.

54. Los administradores ó arrendatarios de los establecimientos de baños y aguas minerales tendrán en ellos la intervencion y facultades que sus dueños les concedieren para cuidar de su conservacion y cobrar de los concurrentes los derechos que estén señalados por cada baño, estufa ó chorro que tomaren, y los que le corresponden por razon de hospedage, alimentos, camas y demás utensilios, todo con arreglo á los precios de un arancel, que la justicia ó autoridad del territorio (si no fuere la propietaria del establecimiento) formará cada año al comenzar la temporada, señalando con acuerdo del director los derechos que correspondan á los bañeros por el trabajo de administrar los baños y demás servicios que prestasen á los enfermos.

55. Si en algun parage de aguas minerales estuviesen estas á campo abierto y sin hospedería para los enfermos, y si por este ó cualquier otro motivo acostumbrasen los concurrentes á hospedarse en algunas quintas, alquerías ó casas particulares de los lugares mas próximos á los manantiales, la justicia ó autoridad del territorio cuidará con la mayor vigilancia de que á pretesto de ir á tomar los baños ó aguas, no se introduzcan y hallen guarida en estas casas personas sospechosas y que pudieran comprometer la seguridad de los verdaderos enfermos, para lo cual, y á fin de que los concurrentes á tales parages abiertos observen lo prevenido en este Reglamento, ninguno será hospedado en dichas quintas, alquerías ó casas particulares de las poblaciones próximas á los manantiales, sin que en el primero ó segundo dia de su llegada se haya presentado á la misma justicia ó autoridad del territorio, y obtenido su permiso para la permanencia, exhibiendo la papeleta del director en el caso de que fuese á hacer uso del agua mineral; en el concepto de que si los dueños de estas y de los establecimientos de aguas minerales en que haya hospedería admitiesen á alguna persona sin el permiso de la justicia y la papeleta del director, incurrirán en la multa de diez ducados que les exigirá aquella irremisiblemente, luego que por cualquier conducto tuviere noticia de la inobservancia de estas formalidades indispensables, sin perjuicio de tomar contra los infractores otras providencias mas sérias en caso de reincidencia, y de hacerlos responsables siempre de todos los daños y perjuicios que pudieran resultar de la falta de su cumplimiento. Lo mismo se observará respecto á los que se albergan en chozas, barracas ó cuevas en las inmediaciones de las aguas minerales.

CAPITULO V.

DE LOS BAÑEROS Y SIRVIENTES.

Art. 56. Todos los empleados en el servicio de los baños, estufas, chorros, etc., de las aguas minerales, estarán precisa y esclusivamente sujetos á los directores en todo lo respectivo á su uso; y sin la anuencia y consentimiento de ellos nadie podrá ejercer el oficio de bañero, intervenir en los baños, ni propinar el agua á los enfermos en manera alguna.

57. Ningun bañero ó sirviente podrá alterar en lo mas mínimo con ningun pretesto ni de modo alguno el plan prescrito por el director á cada enfermo en la papeleta que le ha de presentar, segun se ha dicho en el art. 47, y aunque alguna vez bastaria el hábito á los bañeros para fijar la temperatura

del agua, como no debe dejarse al acaso punto de tanto interés, se les prohibe y no permitirán los directores que se fien solo de su tacto para graduar el baño, haciéndoles que indispensablemente arreglen por el termómetro los grados de calor indicados en cada papeleta.

58. Cuando un bañero ó sirviente se escediese de lo que el director le hubiese prevenido en la exaccion de las papeletas, en admitir á los enfermos á otras horas que las destinadas por él, ó en detener ó disminuir la cantidad de agua mineral para los usos respectivos, ó en criticar en lo mas pequeño las disposiciones del director, etc., será reconvenido por éste, que es su gefe inmediato, con prudencia y suavidad á la primera vez. Si reincidiere en faltas por que haya sido reprendido, empleará el director para su correccion las medidas que juzgue mas eficaces; y si, á pesar de esta diligencia, perseverase en los mismos defectos, ó por su conducta llegare á desmerecer de cualquiera su confianza, lo despedirá para siempre del establecimiento y pondrá otro en su lugar.

59 El nombramiento de bañeros que hicieren los directores, si no hallaren en esto ningun inconveniente, podrá recaer en los mismos dueños, administradores ó arrendatarios, ó en sus criados y dependientes; pero si fuesen otros los que nombraren los directores, aquellos no tendrán otra intervencion en los baños que la que se ha dicho en el capítulo anterior, y los bañeros nombrados ejercerán sus funciones con absoluta independencia de ellos.

60 Los bañeros tendrán en su poder la llave de los baños para cuidar de su preparacion y limpieza, é impedir que nadie use de este remedio á horas intempestivas y fuera de las señaladas por el director, en las cuales deberán hallarse siempre presentes para administrarlo á los enfermos y servirles en todo lo que sea necesario y conveniente al uso de los baños. En recompensa de su trabajo percibirán de aquellos los derechos que tuvieren señalados en el arancel de que trata el art. 54, y nada exigirán de los enfermos que sean pobres, aunque los han de servir con el mismo esmero y cuidado que á los ricos, si no hubiere otros espresamente destinados al efecto.

61. En los puntos de aguas minerales en que haya algun hospital ó edificio particular de baños destinados especialmente para administrar este remedio á los pobres, cuidará el director de que sin gravámen de estos sean remunerados los trabajos del bañero que nombre para semejante establecimiento; y si sus rentas fueren cortas y no alcanzasen para dotar esta plaza, el director se pondrá de acuerdo con el administrador ó mayordomo respectivo, y en union con la justicia ó autoridad del territorio, dispondrán lo mas conveniente para realizar la dotacion indicada.

62. Todos los enfermos serán servidos en el baño por individuos del mismo sexo, y no pudiendo ser indiferente la actitud y buenas costumbres de los bañeros y demas sirvientes que hubiesen de administrar este remedio, ó emplearse en los baños bajo cualquier título, cuidará el director de que los que encontrare en el establecimiento y los que nombrare en adelante, sean de una conducta arreglada y tengan la idoneidad correspondiente para graduar la temperatura del agua, para entender por sí mismos y cumplir puntualmente las prevenciones de las papeletas, etc. Y como no es fácil encontrar bañeras que reunan estas condiciones, los bañeros estarán encargados esclusivamente de la preparacion y graduacion de todos los baños, y aunque despues de hecha no han de entrar sin una estrema necesidad en los de las mujeres mientras estén bañándose, tendrán á sus órdenes á las sirvientas de estas, y las instruirán en todo lo que deban practicar en órden á los baños para su puntual servicio.

CAPITULO VI.

DE LA OBSERVANCIA DE ESTE REGLAMENTO.

Art. 63. En todos los establecimientos de aguas minerales en que hay actualmente director, y en aquellos en que llegue á haberlo en lo sucesivo, regirá puntual y estrictamente sin escepcion ni escusa, cuanto S. M. se digna mandar en este Reglamento, entendiéndose derogado todo lo que se oponga á él mientras carezca de espresa real aprobacion.

Madrid 5 de febrero de 1834. = S. M. la Reina Gobernadora se ha servido aprobar este Reglamento. = Burgos.

Reglas para la formacion de los espedientes que se han de instruir para la creacion de las direcciones interinas de baños.

Existiendo en España con gran abundancia manantiales de aguas minero-medicinales, y siendo estos unos agentes curativos, cuya aplicacion no

puede ser indiferente, han llamado constantemente la atencion del Gobierno de S. M., quien ha procurado dotarlos de directores interinos, siempre que lo reclamaba su importancia. Pero como no todos exijan una direccion facultativa, ya por la escasa y dudosa virtud de sus aguas, ya por el corto número de enfermos concurrentes á ellas, S. M. la Reina, de acuerdo con lo espuesto por el consejo de sanidad en 15 de mayo último, ha tenido á bien dictar las reglas siguientes:

1.ª Para la creacion de las direcciones interinas de baños minerales se instruirá espediente por los gobernadores de provincia, quienes lo elevarán oportunamente á este Ministerio.

2.ª Dichos espedientes se promoverán únicamente á instancia:

Primero. De los alcaldes de los pueblos en cuya jurisdiccion broten las aguas minerales, si pertenecen á sus bienes de propios.

Segundo. De los dueños de las aguas, con anuencia del alcalde, si no se ha hecho por aquellos ningun gasto para construir baños ú hospederías, y sin ella cuando se haya empleado mas de veinte mil reales con dicho objeto.

Y tercero. De algun médico que haya estudiado física, química y medicinalmente las aguas, y presente al gobernador de la provincia una memoria sobre ellas, calificada ventajosamente por la junta provincial de sanidad.

3.ª En el espediente se acreditará:

Primero. La virtud medicinal de las aguas, comprobada por una esperiencia mas ó menos larga.

Segundo. La concurrencia para beber aquellas ó bañarse de personas de fuéra del pueblo en cuya jurisdiccion se encuentran.

Tercero. La existencia ó falta en el radio de una legua de un médico titular que asista á los bañistas.

Cuarto. Los medios que haya para bañarse metódica y cómodamente.

Quinto. Si existe hospedaje, mas ó menos cómodo, cerca de la fuente, ó baños, ó en el pueblo mas próximo.

Y sesto. Si hay ó no en la provincia aguas minerales de igual clase con direccion facultativa, y á qué distancia se hallan.

4.ª Los indicados estremos se justificarán; el primero y sesto con un informe razonado del subdelegado de sanidad del partido á que corresponda el territorio de las aguas, y el segundo, tercero, cuarto y quinto con una certificacion del alcalde del pueblo.

5.ª Formado el espediente, el gobernador oirá sobre él á la junta provincial de sanidad, y lo elevará al ministerio de la Gobernacion con su dictámen motivado.

6.ª El consejo de sanidad examinará el espediente y dará su parecer al Gobierno.

Y á fin de que se establezca la uniformidad conveniente en este importante ramo del servicio público, ha tenido S. M. á bien disponer que se sujeten á las preinsertas reglas todas las direcciones interinas que actualmente existen, para lo cual instruirá V. S. el oportuno espediente respecto de las de esa provincia, elevándolo para su resolucion á este Ministerio.

De real órden lo comunico á V. S. para su inteligencia y cumplimiento Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 4 de junio de 1850.=San Luis.= Señor Gobernador de la provincia de.....

Brevísima reseña de la historia de las aguas minerales y de los baños entre los antiguos.

EL INSTINTO DE LA CONSERVACION EN TODOS LOS SERES HA DADO ORIGEN AL DESCUBRIMIENTO Y USO DE LAS AGUAS MINERALES.—LOS ANTIGUOS MIRABAN COMO SAGRADOS ESTOS MANANTIALES.—LOS GRIEGOS Y ROMANOS. —DESCRIPCION DE LAS CASAS DE BAÑOS ENTRE LOS ANTIGUOS.—ASEO Y LIMPIEZA Á PESAR DE LA ECONOMÍA DE LOS VESTIDOS Y ABSOLUTA CARENCIA DE ROPAS DE LIENZO.—PRIMER BAÑO PUBLICO.—GRANDES ABUSOS LÚBRICOS.—DESCUBRIMIENTOS HECHOS POR ANIMALES IRRACIONALES.—ORÍGEN MARAVILLOSO DADO POR ALGUNOS Á LAS AGUAS MINERALES.—ANTIGUEDAD Y BENEFICIOS DE ESTAS AGUAS.

No han sido los primeros hombres solamente los que han conocido la necesidad del uso de los *baños*; los animales mismos han sentido esta necesidad; porque Dios ha dado á todos los seres vivientes los instintos que les impelen de un modo infalible á cuanto propende á la conservacion de la vida, y ha hecho de modo que la satisfaccion de cada instinto sea para todos un placer.

Es probable que al principio fuese cada uno á bañarse á los arroyos ó rios mas cercanos; despues cuando las artes progresaron se construyeron acueductos para llevar el agua á las casas, ó bien se transportó y se calentó á fin de poder usar el baño cuando la temperatura esterior era tan baja que no

podia uno bañarse al aire libre. Encontráronse manantiales de agua caliente, y la casualidad hizo que se descubriese su accion curativa en ciertas enfermedades. Por eso los antiguos miraban como sagrados todos los manantiales de aguas termales. Los griegos y los romanos, entre quienes era tan apreciada la fuerza física, estudiaban y observaban mucho mas que nosotros todas las reglas de higiene. Habian conocido la importancia que podia tener para la salud el uso bien entendido de los baños é hicieron construir para este uso edificios grandes y suntuosos, de que podemos admirar todavía algunos restos. Todo particular acomodado tenia siempre en una parte de su casa varias habitaciones dispuestas para tomar baños y para todos los ejercicios accesorios que se tenian por útiles para la conservacion de la salud y de la fuerza física. Plinio (lib. II, cap. 1) dice que los romanos no tuvieron otra medicina por espacio de 600 años. En Vitruvio se halla la descripcion de los baños entre los antiguos. Para este uso habia varias piezas, y otras que se destinaban á los ejercicios. La primera era el baño de agua fria, al cual se bajaba por escalera de piedra: la segunda estaba destinada para frotarse con aceite, y habia abundante provision de cuanto podia servir á dicho uso: la tercera era la pieza de refresco: la cuarta el vestíbulo de la estufa: la quinta la estufa embovedada ó baño de vapor, y la sesta el baño de agua caliente. El de agua fria, llamado piscina porque se echaban peces en él, era á veces tan grande, que se podia nadar. Así eran los de Plinio y Ciceron.

En la *Antigüedad esplicada* del padre Montfaucon se halla tambien la descripcion de un baño de vapor en Roma. Entre los griegos y los romanos se usaba á veces en el baño caliente ó en el frio de una especie de cuchillo corvo, con el cual se rascaba el cuerpo para quitar el polvo y los resíduos del sudor: despues se frotaba con aceite toda la superficie de la piel. Los antiguos, que llevaban los pies desnudos y no gastaban ropa de lienzo, necesitaban mas que nosotros sujetarse á estos cuidados de limpieza. El vestido que usaban no defendia el cuerpo del polvo que se introducia libremente por entre los pliegues grandes. Su guardaropa estaba comunmente tan mal provisto, que la historia refiere que Epaminondas tenia que estarse en su casa mientras le sacaban las manchas del vestido.

Mecenas, favorito de Augusto, mandó construir el primer baño público: se pagaba por la entrada un cuadrante, la cuarta parte de un *as* (un ochavo), y en la estacion calorosa los baños estaban abiertos de noche. Los huéspedes y los estranjeros entraban de balde. Cuando los emperadores querian lisonjear al pueblo, permitian la entrada gratuita en los baños por un dia, y ellos mismos iban á bañarse con la multitud. Al principio los hombres y las mujeres se bañaban juntos en los baños públicos; pero hubo grandes abusos: hombres y mujeres se reunian allí para satisfacer su lubricidad, creyendo ocultar por este medio sus intrigas y sus pasiones amorosas; y propietarios de dichos establecimientos, para sacar mas partido de sus clientes, tenian á su servicio bellas esclavas. Los magistrados, á pesar de su severidad, no pudieron impedir esta indecente fusion; sin embargo, hubo un tiempo en que se notaba con la pena de infamia á la que se prestase á servir en estas casas.

Los emperadores Adriano y Marco Aurelio, dispusieron que hubiese baños separados para cada sexo; pero el voluptuoso Heliogábalo permitió de nuevo esta mezcla obscena. Hasta el reinado de Constantino el Grande no se abolió esta costumbre, y aun en nuestros dias hay establecimientos en que una misma piscina sirve para hombres y mujeres; si bien es cierto que se observan mas las leyes del pudor.

Se dice que el acaso es quien ha descubierto las aguas minerales y sus virtudes terapéuticas. Los animales enfermos, si se ha de dar crédito á los autores antiguos, hicieron uso instintivamente de este remedio natural. Se cuenta que estando de caza Carlomagno, dejaba la jauría uno de sus perros, siempre que llegaba á un mismo sitio y venia luego cubierto de una agua que esparcia un fuerte olor de azufre. Este príncipe hizo un dia que le siguieran, y no fué poca la sorpresa de todos al ver que se metia en un charco de agua caliente. Esto motivó una órden para que allí mismo se construyesen unos baños, que son los de la villa de *Aix-la-Chapelle*.

Es tambien tradicion popular que hace cerca de dos siglos, la fuente de Bagnoles la descubrieron unos paisanos sarnosos que se sirvieron de ella con éxito para curarse de sus dolencias, siguiendo el ejemplo de un caballo que de tal manera estaba enfermo, que se le habia dejado andar libremente por los campos y se puso bueno, zambulléndose allí. Se dice tambien que en Bareges se escapaba todos los dias de su rebaño una oveja para irse á una fuente termal.

Limon Montero, en su historia de las aguas y baños minerales de España, dice, hablando de las del Molar, que la fuente del Toro debe su nombre á la circunstancia siguiente: «Habia en compañía de las bacas de dicha ciudad un toro que enfermó del bazo

y se hinchó en gran manera, y los baqueros, viéndole así, le dejaron que anduviese suelto por un vallecillo sin cuidarse mas de él; y este dió en beber las aguas de una fuente que habia allí: con cuyo uso se deshinchó y engordó en términos que el baquero y todos los que tal vieron, se quedaron admirados, atribuyendo aquel efecto tan admirable á las aguas de dicha fuente, y por eso la llamaron del *Toro.*»

Como quiera que sea, el gusto pronunciado de los animales por las aguas minerales no debe sorprendernos, porque nadie ignora que gustan mucho de la sal, y que lamen con placer las paredes y los cuerpos que están cubiertos de eflorescencias ó de incrustaciones salinas. Sabido es que algunos medicamentos se han puesto en uso, segun se cuenta, por imitacion de lo que se ha visto hacer con ellos á los animales; el hipopótamo nos sugirió la idea de la sangría; el pájaro Ibis la de los purgantes; al leon se debe el descubrimiento de la propiedad de la quina (1).

Los hay tan atrevidos y entusiastas que dan á las aguas un orígen mas maravilloso aun; pretenden que Minerva se las prescribió á Hércules para aliviarle de sus trabajos; y que Marte herido por Diomédes en el sitio de Troya, hizo uso de las aguas de Bagneres, con las que le fué muy bien. Se citan por último los buenos efectos de la fuente de Artiguelougue con cuyas aguas la hermosa Hebes, estéril á consecuencia de una amenorrea, luego que las tomó, dió á luz una treintena de semidioses.

La mágia y el sortilegio tambien ha jugado en esta como en otras cosas. La supersticion, hija de la ignorancia, ha contribuido no poco á exagerar las virtudes de las aguas minerales. Accio Arístides, dice, hablando de la fuente de Esculapio en Pergamo, que ha visto recobrar la palabra á un mudo despues de haber bebido en esta fuente; de la misma manera que los que bebieron las aguas sagradas adquirieron el don de la profecía.

En lo que no cabe duda es, en que hace mucho tiempo que se conocen las aguas minerales, porque su olor, su sabor y su temperatura tan diferente de las del agua comun ú ordinaria, las pondria muy luego de manifiesto y fijarian la atencion de los hombres. Los primeros que hiciesen uso de ellas serian enfermos supersticiosos, atrevidos ó cansados de la obstinacion de sus padecimientos, que se encontraron curados inesperadamente; pero no ha sido sino á fuerza de tiempo y de muchos ensayos como se han llegado á reconocer perfectamente sus ventajas y sus cualidades.

La gratitud de los pacientes ha convertido en templos algunas fuentes, en cuyos restos pueden leerse aun inscripciones que indican curas milagrosas. Se hicieron villas á sus inmediaciones que conservan todavía sus nombres. Hubo un tiempo en que las aguas minerales estaban bajo la proteccion de Hércules, sin duda porque dan fuerza y salud: las palabras *Hérculea* y Herculana se encuentran como sinónimos de *Balnea*.

Se atribuye tambien á este héroe la invencion de los chorros, pues se han encontrado algunas medallas en Hymera, en Sicilia, representándole dentro de un baño y esponiendo su pecho á un surtidor de agua que salia de la cabeza de un leon.

Los griegos miraban como sagradas las fuentes de aguas termales, y los romanos, segun Plinio, las empleaban como un panacea universal: su protectora era una bella ninfa, y cada fuente tenia su divinidad tutelar. Las diosas de primer órden dejaban de vez en cuando sus moradas celestiales para venir á participar de las debilidades humanas.

Algunos dioses de órden inferior eran los protectores de las fuentes menos célebres. Se reconocia á Priapo como tutelar de las de la Provenza, á las que se atribuia la virtud de hacer cesar la esterilidad de las mujeres.

Lo que hay de cierto de todos estos documentos, que se presentan como históricos, es que el reconocimiento y la gratitud han erigido altares en algunos sitios en que los enfermos han obtenido una curacion milagrosa ó inesperada: se encuentran un número prodigioso de inscripciones votivas que cada uno esplica á su manera. «Los males de la especie humana (1) eran entonces efecto de la cólera de los dioses ó de los malos genios y no se obtenia su curacion sino por medio de palabras mágicas que aplacaba á los unos y espulsaba á los otros. Los sacerdotes aceptaron el título de mediadores y con él los beneficios de esta medicina teúrgica.»

Los primeros tiempos del cristianismo contribuyeron no poco á desacreditar los baños, porque creyendo que pertenecian á los estravíos del paganismo, en que se bañaban en tropel hombres y mujeres, los dejaron desiertos: no se cuidaban sino de la pureza del alma, sin ocuparse mucho en la salud de su cuerpo. A pesar de esto la austeridad fué reemplazada poco á poco por algunas licencias, y los

(1) Clerc, historia de la medicina.

(1) Sprengel, historia general de la medicina.

baños se establecieron. Al cabo de algun tiempo fueron cayendo en olvido los dioses que protegian estas aguas, y pasado su patronato al dominio de los santos. Habria materia para un tomo voluminoso si hubiésemos de referir las preocupaciones á que han dado origen estas aguas, y las virtudes maravillosas que las han atribuido.

Los antiguos latinos daban comunmente el nombre de *Balneum* á una parte de sus casas destinadas esclusivamente á lavarse el cuerpo, y se servian de la palabra *Balnea* para designar los baños públicos.

Baños entre los modernos.

Cada uno de los pueblos ha variado el modo de tomar baños; segun sus inclinaciones, sus hábitos ó sus preocupaciones. Vamos á echar una ojeada rápida sobre ellos.

Baños rusos.

Los baños rusos, segun se dice, esceden en utilidad y en comodidad á los de los griegos, á los de los romanos y á los de los orientales. En Rusia los baños son cabañas de madera en que hay gradas dispuestas oportunamente: en la parte baja de esta sala hay un lugar de pedernales hechos ascuas por el fuego continuo de un hornillo colocado debajo, se echa agua por intervalos sobre los pedernales, y esta se evapora rápidamente. El baño á la rusa se toma acostándose desnudo en un colchon de paja en dicha sala. Al salir de la estufa los rusos se hacen abluciones de agua fria en el cuerpo, y despues se le maceran con fricciones. Algunos hombres robustos se revuelcan en la nieve, y beben uno ó dos vasos de aguardiente de semillas con yerbabuena. Cuando se sale de un baño de vapor no se siente la impresion del frio, ni aun del mas intenso, por algunos instantes, y el aguardiente que los siervos beben despues de frotarse con nieve, obra tambien de manera que impide la repercusion del sudor. Por eso los señores rusos, que despues del baño de vapor beben vino de Champaña ó limonada, caen enfermos mas á menudo que los lugareños. Tambien se usan fricciones con agua de jabon en seguida de estos baños; se golpea suavemente todo el cuerpo con un puñado de ramitas de abedul, y con su estremidad se dan fuertes fricciones en la piel. Es verdad que el abedul está entonces sensiblemente reblandecido por la accion del agua caliente. Los rusos usan con tanta frecuencia estos baños, y creen de tal modo en su poderosa eficacia, que se los hacen tomar á sus mujeres despues del parto.

Baños de Finlandia. Los finlandeses usan los baños de vapor aun mas que los rusos; van á ellos casi un dia sí y otro no. La construccion de los baños es tan tosca como la de los rusos. Toman con mucha frecuencia baños de estufas secas, que son unas salas cerradas herméticamente como las estufas de vapor, calentadas por medio de una especie de brasero grande: en ellas se reune mucha gente para sudar. Tambien creen tanto en la virtud de este sudor escesivo para evitar toda enfermedad, que llevan á las paridas y á los recien nacidos. Los mas de los niños se desmayan y muchos mueren. Se dice que las estufas de vapor de los finlandeses estan habitualmente á la temperatura 45 á 50° centigrados, y las estufas secas á la de 60 á 75°, lo que es escesivo. Los que abusan de estos baños, llegan á no poder sudar en la estufa húmeda sino á la temperatura de 62° centígrados.

Baños egipcios. Están dispuestos en varias piezas calentadas de diferente manera. El bañista está echado en una sábana estendida en medio de una atmósfera de vapor de agua mezclada de perfumes que se están quemando contínuamente: despues los esclavos le soban y hacen crujir todas las articulaciones. Se ponen un guante de tela y frotan la epidermis, derramando despues sobre la cabeza espuma de jabon perfumado. Frótase uno con agua caliente ó fria, á su gusto: el esclavo da la pomada epilatoria, que llaman *rusma*, y cubre al bañista con ropa caliente. Entonces se echa este, el esclavo le enjuga, corta los callos de los pies, y trae la pipa y el café.

Las egipcias permanecen en el baño casi todo el dia: le toman una vez á lo menos cada semana; y aquel es para ellas un dia de fiesta: así se ponen vestidos magníficos. Cuando están en la sala de baños, se peinan y se perfuman el cabello con esencias: se tiñen los párpados de negro, y las uñas de las manos y de los pies de un color de naranja con el *henné:* despues se perfuman los vestidos quemando madera de aloe.

Baños turcos. Las baños turcos son los mismos que los egipcios, escepto que hay menos esmero que en el Gran Cairo. En los baños de vapor públicos se cubre el que va á bañarse de una especie de túnica de algodon azul ó encarnado, y se pone unos pe-

dales de madera. En invierno se permanece media hora en el baño y un cuarto de hora en verano. Cuando se suda, hace uno que le froten con camelote, y despues se pasa por todo el cuerpo una tierra arcillosa ó jabon. A mas de los baños de vapor los musulmanes se lavan muy á menudo: Mahoma lo mismo que Moisés y todos los grandes legisladores hizo de las reglas religiosas prácticas higiénicas; y les mandó lavarse la cara, el cuello, las manos y los pies antes de cada oracion: hacen cinco al dia. Tambien prescribió un baño despues del coito y del período de la menstruacion.

Baños indios. Los baños indios en Surate constan de tres salas. En la primera se desnudan los concurrentes: en la segunda los tienden en una tabla, allí un esclavo los rocía con agua caliente y les soba el cuerpo: se arrodilla, hace crujir las articulaciones del espinazo, y golpea y aprieta los músculos: da fricciones en todo el cuerpo con un guante de crin: lima con piedra pomez los callos y clavos de los pies: unta con jabones y esencias, y afeita las partes cubiertas de pelo, que la moda sacrifica en aquel pais. Concluidas todas estas ceremonias se pasa á la tercera sala, y allí se permanece dos horas tendido en un canapé y fumando. Las mujeres indias gustan tanto de que les maceren el cuerpo, que muchas de ellas emplean dias enteros en esta operacion.

Beneficios del uso de los baños en general.

Las personas que habitual y moderadamente usan de baños, están menos espuestas que las otras á las enfermedades de la piel: en ciertas profesiones sobre todo son absolutamente indispensables. Tales son las que obligan á vivir en una atmósfera de polvos metálicos. Pegadas estas sustancias á la piel no solo dañan á la regularidad de la transpiracion, sino que tambien pueden absorberse fácilmente, ocasionándose de ahí graves enfermedades. Así los cólicos de cobre y de plomo son muy raros en los artesanos limpios. Los tintoreros y los que trabajan en medio de miasmas fétidos, deben observar asimismo un aseo minucioso. Finalmente, todas las personas de vida sedentaria que están privadas de la influencia del aire libre y de la luz (la mayor parte de los habitantes de las ciudades se hallan en este caso), encontrarán grande ventaja en usar lociones y baños. El desaseo de la piel origina comezon, herpes, y produce desagradables emanaciones olorosas. Se debe cuidar sobre todo de aquellas partes del cuerpo que son asiento de una secrecion particular, para que al secarse estas materias no se acumulen allí. Tales son el borde de los párpados, la oreja, los sobacos, el ombligo y los órganos de la generacion. De aquí pueden resultar incomodidades y á veces enfermedades graves.

En general, la suciedad perjudica al ejercicio de las funciones de la piel, y predispone á congestiones internas: la limpieza, pues, es un poderoso medio higiénico, y en los habitantes de las ciudades equivale hasta cierto punto al goce del aire puro y á la luz. Así les es mas necesaria que á los habitantes del campo. Los viejos, los niños, los jóvenes y las personas débiles necesitan mas del aseo que los adultos robustos. El baño, además de sus aplicaciones cooperante á la conservacion de la limpieza de la piel, puede en ciertos casos evitar enfermedades inminentes. Despues de algunas vigilias, de fatigas ó de haberse espuesto á la lluvia ó á la humedad, un baño templado calmará la irritacion general en el primer caso, y en el segundo renovará la transpiracion casi suprimida. En verano la piel es el asiento de sudores considerables, de comezones y de erupciones incómodas: el baño frio será muy propio para disipar esta sobre-escitacion del órgano cutáneo. En los paises del Norte ó en inviernos rigorosos la accion del frio tiende á disminuir las funciones de la piel, y se hace sentir de un modo desagradable en su superficie. Entonces solo es cuando el uso de los baños calientes y muy calientes, y de los de vapor con la ayuda de fricciones y flagelaciones sirve de escelente medio para dar á la piel la fuerza necesaria, á fin de que pueda ejecutar sus funciones.

Dos palabras acerca del agua comun.

SU COMPOSICION Y DESCOMPOSICION.—ESTADOS NATURALES DEL AGUA.—SUS PROPIEDADES.—ANALISIS.—AGUA DE LLUVIA, DE MANANTIAL, DE ARROYO Y RIO, DE POZO Y DE LOS LAGOS.—USO GENERAL DE ESTE ELEMENTO.

> Hoy quiero distraerte, mi amada Sofía, con ese fluido trasparente y móvil que sirve de manto á las Nayades, de espejo á los pastores, y en cuyo seno el Olimpo admirado, vió nacer y sonreir la diosa de los amores.
> *Aime.—Martin, cartas á Sofía.*

El agua, ese flúido tan universalmente esparcido en la naturaleza, ha sido considerado y colocad

por los antiguos en el número de los cuatro elementos con el aire, el fuego y la tierra. Los trabajos de los químicos modernos han probado hasta la evidencia que está compuesta de oxígeno y de hidrógeno en proporciones determinadas, por cuya razon en la nueva nomenclatura ha recibido el nombre de *óxido-hídrico ó protóxido de hidrógeno.*

Epoca del descubrimiento de la composicion del agua.—Sospechada por Cavendish en 1781, por Macquer y Sigaud-Lafond en 1776, puede decirse sin temor de ser desmentidos que al gran Lavoisier se debe haber separado los dos factores por medio de un esperimento que hizo con Meusnier en 1785.

Estado natural del agua. El agua existe en la naturaleza bajo tres estados diferentes: 1.° en el de sólido: 2.° en el líquido: 3.° en el de vapor.

1.° *Hielo, agua helada.* En el primer estado constituye los hielos y las nieves que existen en las montañas altas y en los polos, y que en ciertos paises forman las masas de hielo cuya fusion parcial en la estacion del calor, da lugar á los rios cuyas aguas tienen constantemente una temperatura muy baja.

2.° *Agua líquida.* En estado líquido se encuentra en abundancia en las regiones templadas, ya en la superficie de la tierra, ya á cierta profundidad. Entonces forman los rios, los arroyos, los lagos ó las aguas subterráneas; pero rara vez, ó por mejor decir, jamás, se encuentra pura en estos puntos; únicamente lo es la de lluvia y la que proviene de la licuacion de las nieves, porque estos metéoros resultan de la condensacion del vapor de agua, contenido en el aire, y aun estas aguas contienen por lo general partículas estrañas que se hallaban suspendidas en el aire.

Las sustancias que mas frecuentemente se encuentran disueltas en las aguas, son el aire, el ácido carbónico, mayor ó menor cantidad de sales calcáreas y magnesianas y algunas sales de base de potasa y sosa. A veces la proporcion de estas sales es tan pequeña, que en nada influye en las propiedades de este fluido; pero otras es tan considerable, que el agua no puede servir para los usos ordinarios: á esta clase pertenecen las *minerales.*

3.° *Agua en vapor.* En este estado se encuentra siempre en el aire á todas temperaturas y su proporcion aumenta á medida que éstas se elevan, y varia segun la naturaleza del pais. Es mayor en las inmediaciones del mar y en los puntos próximos á los grandes rios; es menor en los continentes, sobre todo cuando hace tiempo que no ha llovido. La formacion de las nieblas, de las nubes, de la lluvia, del rocío, del granizo y de la nieve, provienen de los diferentes cambios de estado que este vapor esperimenta condensándose en el aire.

Agua destilada y pura. Se conoce con este nombre la que se ha sometido á la accion de un alambique para su depuracion: en este estado la disolucion de *cal*, *de barita* y el *oxalato amónico* no ejercen reaccion alguna sobre ella; en el caso contrario dan un precipitado mas ó menos abundante segun la cantidad de materias estrañas que contenga.

Propiedades. El agua pura es diáfana, inodora, incolora y sin sabor determinado, disuelve el jabon fácilmente y no endurece las legumbres cuando se cuecen en ella. Su compresibilidad, largo tiempo puesta en duda, es pequeña, pues á una presion igual á la de la atmósfera, su volúmen se reduce á 0,000045 á 0,000046.

Densidad. Varía segun la temperatura á que ha estado espuesta: á ella se refiere siempre la densidad de los demás cuerpos sólidos ó líquidos en razon á que se la encuentra en todas partes y es fácil purificarla. El agua se dilata por el calórico como todos los demás cuerpos sólidos; pero presenta una escepcion notable. Desde 0 hasta + 4, 1 se contrae hasta que ha llegado á esta temperatura en que su densidad está en su máximun. Si entonces se la calienta aumenta hasta el término de su ebullicion y su densidad va disminuyendo.

Ebullicion. Calentada hasta + 100 del termómetro centígrado, el agua pura entra en ebullicion bajo la presion de 0^m, 76 (32 1|2 pulgadas) y se reduce enteramente á vapor un hervor particular que proviene de las últimas porciones de agua evaporada que levantan la masa líquida.

Densidad del vapor de agua. Es menor que la del aire. Gay-Lusac la calcula en 0,625.

Congelacion del agua. Espuesto este líquido á la accion del frio, se contrae hasta + 4, 1: en este grado empieza á dilatarse hasta 0, punto en que comunmente se solidifica y se trasforma en hielo.

Análisis del agua por Dulong y Berzelius. El aparato que han empleado estos químicos es muy exacto y muy sencillo, y se funda en la formacion del agua desoxigenando; el deutóxido de cobre por el hidrógeno, se compone: 1.° de un frasco que deja desprender gas hidrógeno por la accion del agua y del ácido sulfúrico sobre zinc destilado: 2.° de un tubo que contiene pedazos de potasa y cloruro de calcio, tanto para absorber las materias estrañas que el gas podria llevar consigo, como para descar-

e: 3.º de otro tubo unido al primero, encorvado ligeramente en arco, y que comunica con una ó muchas ampollas de vidrio que se rodean de hielo machacado, y que se cierra con otro tubo que contenga cloruro de calcio fundido.

Si despues de haber colocado en la corvadura del tubo una cantidad pesada de deutóxido de cobre perfectamente seco, se hace pasar por él una corriente de gas hidrógeno, y se calienta hasta el rojo oscuro en la parte del tubo con una lámpara de alcohol, se verifica con facilidad la reduccion del óxido de cobre con desprendimiento de luz; el agua que de aquí proviene, se condensa casi enteramente en la ampolla en el estado de pureza, y la pequeña cantidad que no se condensa, es absorbida por el cloruro de calcio del tubo en que termina el aparato.

Es muy fácil terminar los elementos del agua que se ha formado: para esto basta pesar despues de la operacion la ampolla de vidrio que contenga el agua que se ha condensado, así como el tubo en que termina. La pérdida de peso que esperimenta el deutóxido de cobre en este esperimento da á conocer la proporcion exacta del oxígeno; sustraido este del peso del agua formada, da por diferencia la cantidad de hidrógeno que se ha combinado con él. De aquí han deducido en tres esperimentos que han hecho Dulong y Berzelius que el agua está compuesta en peso de 88,90 de oxígeno 11,10 de hidrógeno, ó sea dos partes de hidrógeno y una de oxígeno en volúmen.

Agua de lluvia. Es la que mas se aproxima á la destilada, puesto que es el resultado de la evaporacion; sin embargo, existe alguna diferencia entre ellas, y es que la primera, además de las sales que lleva en disolucion, contiene por lo comun algunos insectos entre el polvo que arrastra consigo: por esta razon se altera fácilmente cuando no se toman precauciones para conducirlas á los depósitos en que se las reserva para los usos ordinarios.

Agua de manantial. Las aguas de los manantiales provienen de la filtracion de la de lluvia al través de la tierra, la cual despues de haberse reunido en la estremidad de alguna pendiente ó en el fondo de algunas cavidades, sale á la superficie. Por lo general estas aguas son puras cuando no encuentran en el trayecto que recorren cuerpos que puedan disolver, y solo tienen en disolucion una corta cantidad de sub-carbonato y sulfato de cal, y vestigios de cloruro de sodio.

Aguas de arroyo y de rio. Son el resultado de la union de las de los manantiales y de lluvia, por consiguiente son tan puras como ellas, y contienen todavía mas aire que han absorbido al recorrer la superficie del suelo.

Agua de pozo. Se llama así á la que se encuentra reunida á mayor ó menor profundidad en el interior de la tierra, y proviene de la infiltracion lenta del agua que cae de la atmósfera. Estas aguas permanecen mucho tiempo en contacto con las capas de los terrenos que atraviesan y disuelven mayor cantidad de sales calcáreas, de este modo adquieren propiedades que no poseen las demás de que hemos hecho mencion: entonces son impropias para cocer las legumbres, á las cuales endurecen, por cuya razon se las ha dado el nombre de aguas *crudas* ó duras: tampoco disuelven el jabon, pues le separan formando grumos blancos. Todas estas propiedades se deben á la presencia de cierta cantidad de sulfato de cal que tienen en disolucion.

Agua de los lagos. Es el resultado del derretimiento de las nieves, de la acumulacion de aguas llovedizas y de la reunion ó desagüe de los manantiales y arroyos que vienen á parar á estos puntos. Estas aguas contienen por lo general una porcion de seres orgánicos que las hacen insalubres: en Suiza hay sin embargo grandes lagos de aguas ricas y trasparentes.

Usos del agua. El agua líquida es uno de los principales agentes de la vegetacion: la bebida comun y ordinaria de los animales: el elemento y habitual morada de muchos seres, y segun algunos el remedio universal de todas las enfermedades que afligen al hombre. Las formas, composiciones y aplicacion de que es susceptible, son tan multiplicadas como las necesidades de la vida.

Aguas minerales.

Se da el nombre de *aguas minerales medicinales* á los manantiales minerales que por su temperatura elevada ó proporcion de la naturaleza de las materias que contienen disueltas, tienen caracteres particulares que las hacen impropias para los usos ordinarios de la vida, y les comunican propiedades especiales de que la medicina puede sacar partido para la curacion de las enfermedades.

Las aguas minerales se parecen con frecuencia al agua comun, pero algunas veces tienen color por el hierro, el cobre ó las materias orgánicas; su sabor varia mucho, y generalmente es característico; es á tinta en las ferruginosas, picante en las acídu-

las, á huevos podridos en las sulfurosas, alcalino en las que contienen mucho carbonato de sosa, y amargo en las mineralizadas por las sales de magnesia. Algunas son cristalinas, muchas se enturbian apenas nacen ó poco despues.

Contienen los gases oxígeno, azoe, ácido carbónico é hidrógeno sulfurado; los ácidos sulfúrico, sulfuroso, bórico ó clorhídrico; las sales de base de sosa, de cal, de magnesia, cuyos ácidos mas comunes son el sulfúrico, el carbónico y el clorhídrico; algunas contienen sulfuros alcalinos y en otras se encuentran materias de naturaleza orgánica. La mayor cantidad de estos diversos principios ha servido de base para su clasificacion, pero como muchos existen en una misma agua, tienen caracteres mistos, se las puede colocar en distintas clases y no es posible clasificarlas bien.

Las materias disueltas en las aguas minerales son encontradas en los terrenos subterráneos que recorren, y se apoderan de ellas poco á poco ó se forman en circunstancias que han sido constantes durante muchos siglos. Los volcanes son uno de los elementos de la formacion de los principios que se hallan en las aguas minerales: el ácido carbónico, el clorhídrico y el sulfúrico son sus productos habituales. La accion disolvente del agua sobre las rocas poco solubles, los fenómenos de descomposicion que puede determinar, y las reacciones químicas que resultan necesariamente de las fuerzas electromotrices que sin cesar están en accion en la naturaleza, concurren de un modo eficaz á suministrar á las aguas minerales los principios que en ellas encontramos. El agua que atraviesa las capas de sal comun ó rocas saliferas la arrastra en disolucion; la que descompone los granitos acarrea sílice y potasa; la que cae al través de las rocas cargadas de piritas sale conteniendo hierro, y si al mismo tiempo la roca es aluminosa ó magnesiana, se forma sulfato de alúmina y sulfato de magnesia. El agua cargada de bicarbonato de sosa que atraviesa un banco de yeso, deja un depósito de carbonato de cal y sale cargada de sulfato de sosa.

Se ha adelantado muy poco acerca del orígen de los principios constituyentes de las aguas minerales, pues salen aguas minerales de todos los terrenos. Muchas veces las materias que en ellas existen no tienen ninguna relacion con el terreno por donde se las ve salir y á veces sucede lo contrario.

Brongniart ha presentado un proyecto de clasificacion de las aguas segun la naturaleza de los terrenos que las suministran; y aunque este trabajo no puede hacerse todavía con exactitud por la dificultad de remontarse hasta el verdadero orígen de las aguas, es bastante útil y debe llamar la atencion de las personas que se ocupan de las aguas minerales.

1.° *Aguas minerales de los terrenos primitivos.* Son generalmente termales y contienen ácido carbónico, comunmente hidrógeno sulfurado y sulfuros alcalinos; sales de sosa, y sobre todo el carbonato, sílice, pocas sales de base de cal, escepto á veces el carbonato, y es raro que contengan hierro.

2.° *Aguas minerales de los terrenos de sedimentos inferiores.* Tienen las mismas propiedades que las anteriores, pero las nuevas capas que atraviesan modifican su temperatura y composicion. Contienen ácido carbónico, un poco de hidrógeno sulfurado; abundan en sales de sosa, rara vez el carbonato; casi siempre tienen sulfuro de calcio, y la sílice es poco abundante.

3.° *Aguas minerales de los terrenos de sedimentos superiores.* Generalmente son frias, tienen poco ácido carbónico ó no existe, y las sales que dominan son el carbonato y el sulfato de cal, el de magnesia, el sulfato y carbonato de hierro.

4.° *Aguas minerales de los terrenos de transicion.* Participan de las propiedades de las aguas de los terrenos primitivos y de las de los terrenos de sedimento. Se encuentra en ellas ácido carbónico, hidrógeno sulfurado y las sales correspondientes á estas dos séries de terrenos.

5.° *Aguas minerales de los terrenos de traquitas antiguos y de los terrenos volcánicos modernos.* Estas aguas tienen mucha semejanza con las de los terrenos primitivos, y contienen mucho ácido carbónico, á veces hidrógeno sulfurado, carbonato de sosa en abundancia, un poco de sulfato y cloruro de sodio, sílice y carbonato de cal, poco ó nada de sulfuro de calcio y pocas sales de hierro.

En una misma poblacion nacen aguas minerales de composicion análoga, y á veces en un mismo punto se observa mucha diferencia en los manantiales.

Las aguas minerales al tiempo de salir dejan desprender gran cantidad de sustancias gaseosas que son arrastradas con el agua en los conductos subterráneos, ó son disueltas por la fuerte presion á que están sometidas y apenas cesa esta se desprenden. Estos gases son el ácido carbónico, el azoe y el aire atmosférico, etc. Unas veces salen con el aire á modo de corrientes, ó atraviesan el agua un gran número de ampollas y se rompen en su superficie.

Varia mucho la temperatura de las aguas minerales, pues en unas es mas baja y en otras mas elevada que la de la atmósfera, y aun á veces próxima á la del agua hirviendo; en otras es igual á la del aire ó mas baja. Las primeras se han llamado *calientes* ó *termales*; las segundas han recibido el nombre de *frias*.

La temperatura de las aguas minerales puede depender en unos casos de los volcanes apagados hace mucho tiempo, en otros del calor central de la tierra; en algunos casos la que tienen al salir no puede servirnos para apreciar la que tienen en el foco, pues la pierden al atravesar los terrenos ó se mezclan con agua fria; sucede á veces que ciertos manantiales tienen una temperatura elevada porque siguen la misma direccion que un manantial termal.

Es muy notable que las aguas minerales presenten siempre los mismos fenómenos, tanto en la cantidad como en la composicion, temperatura y desprendimiento de gas. Pero á pesar de esto es posible que se haya exagerado esta constancia, pues la cantidad de los elementos debe variar un poco, porque las causas que los producen se consumen ó disminuyen de accion, y es de esperar que luego que las aguas sean mejor conocidas se noten mas las diferencias. Se ha observado tambien que algunas aguas se alteran antes de las tempestades, antes de las variaciones del tiempo y segun el calor. Los temblores de tierra violentos modifican la composicion de las aguas minerales.

Composicion. Las aguas minerales contienen gases que se desprenden en su superficie, gases disueltos en el agua, ácidos libres, álcalis libres, sales, composiciones hepáticas del azufre y materias de naturaleza orgánica.

Los *gases*, unos se desprenden de las aguas minerales y otros se hallan disueltos ó libres: entre los primeros se cuentan, segun su frecuencia, el ácido carbónico, el azoe, el oxígeno, el aire atmosférico, el hidrógeno sulfurado, y rara vez el hidrógeno ó el hidrógeno carbonado; en las inmediaciones de los volcanes se hallan el ácido sulfuroso y á veces el ácido sulfúrico mezclados con vapores acuosos.

Cuando se quiere reconocer la presencia de las sustancias gaseosas, se las recoge en campanas ó botellas sobre mercurio, y se las somete á varios ensayos: el ácido carbónico es absorbido completamente por la potasa, enturbia el agua de cal; el azoe puro apaga los cuerpos en combustion y no cambia de volúmen cuando se le calienta con el fósforo ó se le mezcla con una solucion alcalina. Si están mezclados ambos gases, se reconoce la proporcion del ácido carbónico por la disminucion del volúmen que la potasa hace sufrir á la mezcla gaseosa, y se reconoce el resto de los gases por el fósforo; con aire atmosférico cuando el volúmen disminuye el veintiuno por ciento; es una mezcla de aire y azoe si la absorcion es menor, y hay oxígeno en esceso si el fósforo ha disminuido este residuo gaseoso en mas de veintiun centésimos. Se reconocen los ácidos inflamables quemándolos; así despues de la absorcion del ácido carbónico y la detonacion con el oxígeno por la chispa eléctrica, se concluye la presencia del hidrógeno carbonado de la formacion del ácido carbónico; y la del hidrógeno, por la disminucion del volúmen del gas, con formacion de agua, sin que se haya formado ácido carbónico. Se reconoce el ácido sulfuroso en su olor vivo y característico; y si está mezclado con ácido carbónico, se le separa por el borax, que no absorbe este último gas.

Los *gases* que se hallan disueltos en el agua son el aire atmosférico, que comunmente es mas rico en oxígeno, el ácido carbónico, el ácido sulfuroso y el hidrógeno sulfurado.

Para desprenderlos se llena un matraz de agua mineral, y se le adapta un tapon con un agujero con un tubo encorvado á propósito para conducir el gas debajo de una campana sobre el mercurio; se llena todo el tubo de agua y se le calienta hasta la ebullicion; se mantiene esta ínterin se separan las materias gaseosas, se separan los gases que nadan sobre el agua de la campana y se los analiza del modo que se ha dicho.

Entre los *ácidos libres* se cuentan el ácido carbónico, el ácido sulfuroso, el ácido clorhídrico y el ácido bórico.

Las aguas cargadas de *ácido carbónico* son agrillas y precipitan por el agua de cal. Para reconocer y determinar al mismo tiempo la cantidad de este ácido, se evapora la tercera parte del volúmen de una cantidad de agua en un matraz, y se hace pasar el gas y los vapores á un frasco que contenga una solucion de cloruro de bario ó de cloruro de calcio y amoniaco; se hace que comunique este frasco con una campana sobre el mercurio para asegurarse de que se ha absorbido enteramente el ácido carbónico: cuando se ha terminado la operacion se tapa el frasco y se le guarda hasta el otro dia: se forma un depósito de carbonato de cal ó de carbonato de barita, que se recoge, y el peso de estos da á conocer el del ácido carbónico.

Cuando una agua está cargada de *ácido sulfuroso* se le reconoce en el olor vivo y picante que exhala. Si es pequeña la cantidad de ácido, se reconoce su presencia destilando una parte de agua mineral, en cuanto sea posible, al resguardo del aire, y examinando el producto de la destilacion. Si contiene ácido sulfuroso, el sulfato de cobre forma entonces un precipitado amarillento que se vuelve rojo cuando se le hierve en agua. Despues de haber añadido cloro, el licor destilado da sulfato de barita por el cloruro ó nitrato de barita.

Las aguas que contienen *ácido sulfúrico* son ácidas, y su acidez aumenta á medida que se las concentra, porque el agua y los demas cuerpos volátiles son los primeros que pasan por la destilacion. Cuando las aguas sulfúricas están muy concentradas y se las echa en un papel, éste se carboniza cuando se aproxima el fuego y se ha evaporado el agua. Se determina fácilmente la proporcion de los ácidos concentrando el agua mineral hasta la consistencia blanda, y tratándola por el alcohol, que disolveria el ácido sulfúrico sin tocar á los sulfatos, y se reconoceria con exactitud su cantidad trasformándole en sulfato de barita.

Se reconoceria la presencia del *ácido clorhídrico* en el agua destilando este agua: el ácido pasa con el agua al producto destilado, y el producto forma con el nitrato de plata un precipitado de cloruro de plata, cuajado, blanco, soluble en el amoniaco é insolubre en el ácido nítrico.

El *ácido bórico* cristaliza en pajitas cuando se concentran las aguas que le contienen, y estas pajitas disueltas en alcohol le dan la propiedad de arder con una llama verde.

La *sosa* es la única base que se halla en estado de libertad en las aguas minerales, y cuando una agua contiene sosa libre tiene reaccion alcalina; si se la evapora al resguardo del aire y se la vuelve á tratar por el alcohol se disuelve la sosa.

Las *sales* mas comunes son los sulfatos, los carbonatos y los muriatos (cloruros), y sus bases mas comunes son la sosa, la cal, la magnesia y el óxido de hierro. Entre los carbonatos se hallan en gran número de aguas los de cal, de magnesia, de sosa y de hierro; pero en otras se halla el de litina, de barita, de estronciana, de manganeso, que es muy comun en las aguas ferruginosas, el de alúmina y el de cobre. Los carbonatos de potasa ó sosa dan á las aguas propiedad alcalina, y su presenciada al resíduo de la evaporacion la propiedad de hacer efervescencia por los ácidos; los carbonatos térreos y el de hierro se hallan en disolucion por el ácido carbónico. Se precipitan cuando se somete el agua á la ebullicion ó se la concentra. El precipitado está formado de granitos y se pega á las vasijas cuando está formado por la cal; es coposo cuando es magnesiano, y de color rojizo cuando contiene hierro.

Se obtienen los *carbonatos alcalinos* evaporando y volviéndolos á disolver en una corta cantidad de agua para separar los carbonatos térreos; el licor es alcalino y hace efervescencia por los ácidos; se le evapora hasta sequedad y se le trata por alcohol á 0,873, que se apodera de todos los cloruros; se sobresatura despues el resíduo por el ácido clorhídrico, y se le trata de nuevo por el mismo alcohol, que deja los sulfatos y se apodera de los cloruros recien formados, cuyo peso da á conocer el de los carbonatos que les han dado orígen.

Los *sulfatos* mas comunes son los de sosa, cal y magnesia, el de hierro lo es mas, y mas aun el de alúmina; pero tambien se encuentran los de manganeso y estronciana.

Se los reconoce fácilmente por la propiedad que tienen de formar con el cloruro de bario un precipitado blanco insoluble en el ácido nítrico.

En la evaporacion de las aguas cargadas de sulfatos, el sulfato de cal queda en parte entre el resíduo insoluble en el agua; se le separa de los carbonatos térreos por el agua acidulada con el ácido clorhídrico y hecha alcohólica. Una parte se disuelve en el agua y queda mezclada con los sulfatos despues de tratada por el alcohol; se precipita la base al mismo tiempo que la magnesia por medio del carbonato de amoniaco en caliente.

Los cloruros de magnesio y sodio son muy frecuentes, y el de calcio es mas raro: se ha hallado tambien el de manganeso.

Se reconocen los *cloruros* en que las aguas que los contienen dan con el nitrato de plata un precipitado blanco, cuajado, insoluble en el agua y en el ácido nítrico, y en que se disuelve fácilmente en el amoniaco.

Los *nitratos* mas comunes son los de potasa, cal y magnesia.

Cuando una agua contiene nitrato se la evapora y el resíduo se estiende sobre las ascuas; tratada por el ácido sulfúrico concentrado desprende cloro y ácido nitroso porque los nitratos están siempre mezclados con cloruro.

Si la proporcion del nitrato es pequeña, conviene separar las sales solubles por medio del alcohol, en cuyo número se hallan los nitratos; se volatiza el alcohol, se vuelve á disolver en agua y se le hace hervir con fosfato de plata; de este modo se

precipita la cal y la magnesia en estado de fosfato, y la plata en estado de cloruro; se neutraliza por la potasa el licor filtrado, se filtra de nuevo y se evapora; el producto es nitrato de potasa. Si su cantidad fuese muy pequeña se le reconoceria por el añil. Para esto se pone la materia sospechosa en el fondo de una cápsula blanca, se añade un poco de disolucion sulfúrica de añil, de modo que adquiera color azul y despues un poco de ácido sulfúrico concentrado: el añil pierde el color.

Son muy raros los *fosfatos*, pero se han hallado los de potasa, de sosa, de alúmina, el de magnesia y el de cal.

Cuando se trata las aguas minerales, los fosfatos térreos se precipitan al mismo tiempo que el hierro cuando se echa amoniaco; se estrae la alúmina por la potasa cáustica que disuelve tambien el ácido fosfórico. Se separa el fosfato de cal del hierro por el cianuro ferrurado de potasio.

Los *fluatos* son raros y poco abundantes y solo se halla el de cal; se los reconoce volviendo á disolver el resíduo insoluble de las aguas en ácido nítrico, y evaporando el licor en un crisol de platino que se tapa con un cristal de reloj. El ácido fluórico deja en el vidrio señales de su corrosion y es difícil determinar su cantidad. Berzelius aconseja que se vierta en la solucion nítrica dilatada en agua algunas gotas de potasa cáustica, y entonces el ácido fluórico se deposita en estado de fluosilicato gelatinoso é insoluble.

Se hallan en la naturaleza los *boratos* de sosa y amoniaco. Se los reconoce en que los líquidos concentrados dan por el acido sulfúrico un precipitado cristalino de ácido bórico.

Los *silicatos* se reconocen en que el resíduo insoluble de las aguas minerales, humedecido con ácido clorhídrico fuerte durante algunas horas y vuelto á tratar por el agua, deja sílice. Esta se presenta bajo la forma de un precipitado blanco, que fundido con tres partes de potasa da un vidrio soluble, cuya disolucion da por los ácidos un precipitado gelatinoso de sílice. La sílice existe en gran número de aguas minerales, pero no se sabe en qué estado.

La *potasa* es rara, pero se encuentra comunmente en estado de nitrato en las aguas que atraviesan los terrenos cargados de materias orgánicas, y en estado de alumbre en algunas aguas ferruginosas. Se la ha hallado tambien en estado de fosfato y de acetato.

La *sosa* es muy comun en estado salino en las aguas minerales; se la halla principalmente combinada con los ácidos sulfúrico y carbónico en estado de sal marina y tambien se la halla unida al ácido fosfórico.

No es difícil apreciar las *sales de sosa* sino cuando están mezcladas con las de potasa. Si se trata de una mezcla de los dos cloruros es necesario precipitar el licor por el cloruro de platina, evaporar hasta sequedad, volver á tratarle por alcohol á 0,833 grados, que disuelve el cloruro doble de platino y sodio y deja el de potasio. Se descompone separadamente cada uno de los cloruros dobles por el hidrógeno sulfurado para precipitar el platino, se evapora hasta sequedad, se funde y se pesa. Cuando hay que reconocer una mezcla de sulfato de potasa y sulfato de sosa, se los reduce á cloruros por el cloruro de bario y separa un cloruro de otro del modo que acabamos de decir. Si ambas sales se hallan en estado de carbonato se las convierte igualmente en cloruro para reconocer su cantidad. Comunmente se obtienen en la análisis de las aguas minerales una mezcla de carbonato y sulfato de sosa; se precipitan estas sales por el cloruro de bario, se deseca y se pesa el precipitado que es una mezcla de carbonato y sulfato de barita; despues se le trata por el ácido nítrico débil, se le lava, se le seca y se le pesa de nuevo. El nuevo peso es el del sulfato de barita y la diferencia con el primero representa el carbonato.

La *litina* es muy rara en las aguas minerales, y se la reconoce despues de haber obtenido los carbonatos calcáreos, saturando casi completamente su disolucion con el ácido fosfórico, evaporando hasta sequedad y volviendo á disolver en la menor cantidad posible de agua queda un fosfato doble de sosa y litina que es poco soluble.

El *amoniaco* es una base rara y se encuentra en estado de carbonato, clorhidrato ó borato, ó unido con los ácidos crénico y apocrénico.

Cuando el carbonato de amoniaco existe en una agua mineral pasa por la destilacion al mismo tiempo que el agua; cuando se busca el borato es necesario precipitar por un ácido la solucion concentrada; cuando se busca el clorhidrato, se sublima la mezcla de los cloruros que se obtiene por el alcohol. Por lo demas se reconoce fácilmente la presencia del amoniaco en estas sales, por el olor característico que se manifiesta cuando se las tritura con cal ó potasa cáustica.

La *cal* es muy comun, principalmente en estado de carbonato y sulfato; pero se la ha hallado en algunas aguas en el de fosfato, fluorato, silicato ó nitrato.

Se la reconoce fácilmente por medio del oxalato

de amoniaco que forma un precipitado blanco insoluble de oxalato de cal, el cual se convierte en cal viva por la calcinacion.

Se encuentra la *magnesia* en estado de nitrato ó de fosfato.

La magnesia se halla en las aguas en el mismo estado que la cal. Se precipita por el agua de cal bajo la forma de un precipitado coposo; el carbonato de sosa la precipita en parte en estado de magnesia blanca en frio, y casi completamente por la ebullicion; los bicarbonatos alcalinos no enturbian sus disoluciones en frio y la precipitan con efervescencia en caliente.

La magnesia está siempre asociada á la cal en las aguas minerales y es difícil separarlas. Para esto aconsejan Berzelius y Chevreul que se vierta oxalato de amoniaco en la disolucion de las dos bases, que se separe pronto por el filtro el oxalato de cal, que se evapore los licores y que se los calcine. Este resíduo es magnesia; pero dice Bercelius que contiene comunmente sílice y el álcali en estado de silicato doble.

La *barita* y la *estronciana* son raras en las aguas minerales, y Bergman ha hallado el cloruro de bario pero es dudoso, si bien se ha encontrado el carbonata. Se la reconoce fácilmente en la propiedad que tiene la barita de formar con el ácido sulfúrico un sulfato insoluble en un esceso de ácido nítrico.

La *estronciana* es menos rara que la barita en las aguas minerales; se ha hallado en estado de sulfato y carbonato. La estronciana se halla precipitada al mismo tiempo que la cal en la análisis; será necesario trasformar la mezcla en nitrato, evaporarla y tratarla por el alcohol absoluto que no disuelve el nitrato de estronciana. Se le reconoce en que disuelto en el alcohol acuoso la llama adquiere color rojo; en que su disolucion acuosa se precipita por el ácido sulfúrico y no por el ácido fluosilícico.

La *alúmina* parece ser bastante comun en las aguas minerales, y se halla en estado de sulfato, y debe ser comun en todas las aguas que lavan los terrenos aluminosos ó piritosos; se la encuentra en estado de fosfato, silicato y aun se dice que en el de carbono.

El *hierro* es uno de los elementos mas importantes que entran en la composicion de las aguas, pues tienen propiedades especiales á poca cantidad, que de él contengan.

Se reconocen fácilmente las aguas que tienen hierro en disolucion en que tienen un sabor á tinta mas ó menos marcado; en que se enturbian mas ó menos pronto en contacto del aire y dejan separar un depósito rojizo; en que el cianuro de potasio ferrurado forma un precipitado azul, principalmente si se añade antes un poco de cloro ó ácido nítrico. Cuando el licor contiene un esceso de carbonato alcalino y no se le ha acidulado antes, el agua toma solo un color verde, y al cabo de algunas horas forma un depósito azul verdoso.

El cianuro rojo de potasio es un reactivo mas sensible de las aguas ferruginosas, porque el metal se halla en él casi siempre en estado de protóxido; da despues un precipitado azul, y solamente un tinte verdoso si la proporcion del hierro es tan corta que tan solo se hallan indicios de él.

El ácido gálico ó la infusion de nuez de agallas, precipitan tambien las aguas ferruginosas. El color varía del púrpura oscuro al pardo negruzco, y aunque tenga muy poco hierro el agua no adquiere sino hasta cierto tiempo un tinte purpúreo. Cuando en el agua existe un esceso de álcali se modifica el matiz, que entonces és intermedio entre el verde y el pardo oscuro.

El hierro se halla en las aguas en estado de carbonato ó de sulfato. Cuando las aguas están cargadas de carbonato de hierro le dejan precipitar enteramente por la ebullicion al mismo tiempo que los carbonatos terreos: se vuelve á disolver el precipitado por el ácido clorohídrico y se añade al licor prusiato de potasa ferruginoso que precipita al hierro en estado de azul de Prusia; cuando se quiere determinar bien su cantidad es mejor precipitar el óxido de hierro por el amoniaco.

Cuando es muy pequeña la cantidad de hierro, el procedimiento mas exacto para reconocerle es el uso del cloruro de oro; se llena un frasco con el licor y se le añade un poco de cloruro de oro; el frasco debe estar enteramente lleno y bien tapado El protóxido descompone el cloruro y el oro metálico se precipita.

Cuando el hierro está en el agua en estado de sulfato no se precipita por la ebullicion, y se le encuentra mezclado con otros sulfatos; se vierte en su disolucion sulfuro de amoniaco que precipita al mismo tiempo alúmina y sulfuro de hierro y manganeso; se vuelve á disolver el precipitado por el ácido nítrico y se precipita de nuevo por un esceso de amoniaco que retiene la alúmina y no separa sino los óxidos de hierro y manganeso.

El *manganeso* acompaña comunmente al hierro en las aguas minerales, y se le ha encontrado en el estado de sulfato, de cloruro y en el de carbo-

nato. Se le reconoce fácilmente en que el precipitado queda con el sulfhidrato de amoniaco, despues de haberle tostado al aire, da con la potasa camaleon verde. Si se quiere determinar su cantidad es necesario disolver el sulfuro doble en el agua regia, desalojar el esceso de ácido por la evaporacion, dilatarle en agua, y precipitar por el sucinato de amoniaco; lavar sucinato de hierro con el agua cargada de sucinato de amoniaco precipitar el manganeso por el carbonato de sosa y calcinar el precipitado.

El *cobre* se halla en estado de carbonato.

El *arsénico* se encuentra en algunas aguas y se dice que se precipita en estado de sulfuro. En el número de las que contienen arsénico se hallan las de Bañeras de Bigorre, Bañeras de Luchon, de Pougues, Bussang, Vichy, Chateldon, Plombieres, etc., en Francia, y en las de Wiesbaden, Ems, Pyrmont, Spa, etc., en Alemania.

Se ha encontrado el *zinc* en estado metálico.

El *azufre* contenido en las aguas minerales en estado de sulfuro alcalino ó de hidrógeno sulfurado da al agua el olor y sabor de los huevos podridos que son característicos; pero las aguas sulfurosas no contienen el azufre en el mismo estado de combinacion. Se distingue: 1.° las aguas que solo contienen gas hidrógeno sulfurado: 2.° las que contienen sulfuros: 3.° las que contienen á la vez hidrógeno sulfurado, sulfuros y sulfuro: 4.° las que contienen á la vez hidrógeno sulfurado, sulfuros y ácido carbónico.

Cuando una agua mineral contiene hidrógeno sulfurado, esparce olor fétido, ennegrece el mercurio que se agita en ella y desprende hidrógeno; ennegrece el papel impregnado de acetato de plomo, suspendido á cierta distancia de su superficie; deja precipitar azufre cuando se la mezcla con ácido nítrico ó ácido sulfuroso; da color amarillo ó precipita en amarillo una disolucion de ácido arsenioso y finalmente, pierde todos estos caracteres por la ebullicion.

Si se quiere reconocer la proporcion de los gases que en ella se encuentran, se vierte un esceso de nitrato de plata, y se trata el precipitado que se forma primeramente por el ácido nítrico muy dilatado, para disolver el carbonato de plata, y despues por el amoniaco para separar el cloruro. El sulfuro de plata que queda indica por su peso la proporcion correspondiente de hidrógeno sulfurado.

Una agua mineral que contiene un sulfuro soluble sin hidrógeno sulfurado tiene poco olor, y este olor aumenta mucho por los ácidos; no quita el color al papel de acetato de plomo colocado á cierta distancia, no ennegrece el mercurio por la agitacion, no vuelve amarillo el ácido arsenioso sino con el auxilio de un ácido, y finalmente conserva todos estos carácteres despues de haberla sometido á la ebullicion.

Se determina la proporcion del sulfuro por el nitrato de plata como se ha dicho antes.

Cuando las aguas contienen al mismo tiempo hidrógeno sulfurado y sulfuros, tienen los caracteres comunes á las dos especies precedentes. Pierden el hidrógeno sulfurado por la ebullicion y conservan las propiedades de las aguas que contienen sulfuros. Para determinar la proporcion de cada uno de los principios sulfurados es necesario tratar una cantidad determinada de agua por el nitrato de plata. De este modo se conoce la cantidad total del azufre. Despues se toma nueva cantidad de agua y se añade sulfato de zinc, segun Berzelius, ó sulfato de manganeso, segun Henry: se pone despues el licor en el vacío; al principio no se enturbia pero mas tarde se deposita sulfuro metálico que sirve para determinar la cantidad de azufre que se hallaba en estado de sulfuro. Henry prefiere el procedimiento siguiente: valua todo el azufre por el nitrato de plata; despues toma nueva cantidad de agua y la agita con el polvo de plata para separar todo el hidrógeno sulfurado libre, decanta rápidamente una porcion del agua, la pesa, y determina por el nitrato de plata la cantidad de sulfuro que queda. La diferencia entre este resultado y el primero indica la cantidad de hidrógeno sulfurado libre.

Cuando un agua mineral contiene al mismo tiempo hidrógeno sulfurado y ácido carbonico, se determina la cantidad de ácido carbónico hirviendo un volúmen dado de agua en un matraz ó una retorta, y forzando á los vapores y los gases para que lleguen por la abertura estrecha de un tubo á una disolucion de acetato ácido de plomo y de aquí á otra de cloruro de calcio y amoniaco. El hidrógeno sulfurado es retenido en el estado de sulfuro de plomo en el primer vaso, y el ácido carbónico forma carbonato de cal en el segundo.

Finalmente, cuando una agua mineral contiene al mismo tiempo sulfuros, hidrógeno sulfurado y ácido carbónico, se determina la proporcion del ácido carbónico del modo que acabamos de decir, y la del hidrógeno sulfurado y del sulfuro operando por el nitrato de plata sobre una nueva cantidad de agua.

Materias orgánicas contenidas en las aguas

minerales. Es difícil determinar con exactitud cuál es la naturaleza de las materias orgánicas contenidas en las aguas minerales por no haberlas estudiado bien. En algunas aguas se encuentra una sustancia que tiene olor y sabor á caldo, como sucede á las de Baden; en otra es una materia resinosa, un aceite concreto, un betun ó un aceite espirituoso; y en otras es una materia estractiva ó los ácidos crénico y apocrénico. Se ha hallado tambien acetato de potasa y ácido fórmico. En cierto número de manantiales se halla una materia azoada que probablemente tendrá la misma naturaleza en todas, pues se la compara á la gelatina, á la albúmina, á un principio jabonoso ó fibroso.

El *ácido crénico*, que es de color amarillo pálido, incristalizable, trasparente, de sabor ácido y despues astringente, forma con la potasa y la sosa sales neutras y sales ácidas incristalizables; solubles en el agua é insolubles en el alcohol; se parecen á los estractos; se vuelven pardas en contacto del aire y se cambian en apocrenatos. El crenato de protóxido de hierro es soluble en el agua y el crenato de peróxido es insoluble.

El *ácido apocrénico* es pardo, poco soluble en el agua; se disuelve mejor en el alcohol anhido; su sabor es muy astringente; sus sales se asemejan á los crenatos y tienen los mismos carácteres de solubilidad.

Se puede estraer estos ácidos del ocre amarillo que dejan aposar las aguas ferruginosas y que las contienen en estado de subsales. Para esto se hierve el ocre con potasa cáustica y se filtra, se añade al licor un corto esceso de ácido acético y se precipita por el acetato de cobre; se obtiene un precipitado de apocrenato de cobre; se le separa por la filtracion, se satura por un poco de carbonato de amoniaco que se pone en un poco de esceso, se añade de nuevo acetato de cobre, y se obtiene crenato de cobre. Se diluye cada una de estas dos sales en un poco de agua, y se descompone por una corriente de hidrógeno sulfurado; se evapora en el vacío, se vuelve á tratar el resíduo por el alcohol absoluto que solo disuelve los ácidos y se evapora en el vacío hasta sequedad.

Vauquelin y principalmente Anglada han hecho investigaciones sobre la materia animal de las aguas de Vichy y de los manantiales sulfurosos de los Pirineos, y le han dado el nombre de *glerina* ó *baregina*. Esta sustancia tiene aspecto mucoso, inodora, de sabor fastidioso, suave al tacto, de aspecto y agregacion variables, lo que ha hecho se la distinga en coposa, filamentosa, mucosa, menbranosa, compacta, fibrosa ó estalactiforme; su color es variable, y depende esto de las materias estrañas con que está mezclada ó de las alteraciones que ha sufrido. Se la distingue en blanca, parda, verde ó roja, cuya última variedad existe principalmente en los manantiales de temperatura elevada. Esta sustancia existe en parte aislada y en parte disuelta, sin que se pueda saber precisamente si es la misma sustancia. Sometida á la accion del fuego da productos amoniacales ó sulfurosos; es poco soluble en el agua; la solucion no forma cola ni es gelatinosa, es insoluble en el alcohol, se disuelve en los álcalis y la alteran; los ácidos sulfúrico y acético dilatados la disuelven sin alterarla. Se altera poco cuando está pura; pero á medida que proviene de aguas mas sulfurosas se pudre mas pronto y esparce un olor hepático. Esta materia es un escelente indicio para reconocer el estado primitivo de los manantiales que la contienen.

Es muy difícil apreciar la proporcion de las materias orgánicas contenidas en las aguas. Se las puede separar por la filtracion cuando están suspendidas, pero comunmente se manifiestan por el color que dan á las sales que se estraen y por el que toman por la calcinacion.

El poso que dejan las aguas minerales varía segun su composicion. Las que están cargadas de carbonatos térreos disueltos por medio del ácido carbónico son las que forman depósitos mas comunes, pues á medida que se desprende el ácido carbónico, se precipitan las sales, y elevan sin cesar el fondo de la fuente que las da orígen cubriéndole de una incrustacion calcárea. Las aguas que contienen á un tiempo carbonatos térreos y de hierro ofrecen de particular que el primer depósito que forman es muy ferruginoso y de color muy oscuro, pero á medida que se forman otros son de cada vez menos oscuros hasta que los últimos están completamente despojados de óxido de hierro.

En algunas aguas se forman unos posos sin consistencia que se usan en embarros, y contienen todas ó casi todas las materias que existian en las aguas y se depósitan al contacto del aire; se emplean contra las parálisis é infartos locales. En algunos casos estos posos son sulfurosos aunque no provengan de aguas sulfurosas, porque las materias analizadas del agua ó las introducidas artificialmente pasan á putrefaccion. Si las aguas contienen sulfatos se descomponen y se convierten en sulfuros.

Clasificacion de las aguas minerales. Se ha dividido las aguas minerales segun los principios

que en ellas predominan, pero teniendo mas en consideracion las virtudes que la cantidad de estos principios; así las aguas ferruginosos y las aguas sulfurosas contienen ménos hierro ó menos productos hepáticos que salinos, pero como los primeros las caracterizan, se atiende á dichos principios para que sirvan de base á esta clasificacion. En algunos casos es muy difícil colocar una agua en una clase, porque hay aguas que tienen propiedades mistas por las que están tan bien colocadas en una seccion como en otra; en esto depende las variaciones que se observan en la clasificacion de las aguas minerales hechas por distintos autores.

Los antiguos las han dividido en *frias*, *tibias*, *calientes* ó *termales*, segun que su temperatura iguala ó escede á la del aire.

A medida que la química progresó y se procuró imitar la composicion de las aguas minerales se las dividió en *naturales* y *artificiales*. Monnet las divide en tres clases: alcalinas, sulfurosas y ferruginosas. Fourcroy distingue nueve clases, á saber: acídulas frias, acídulas calientes, sulfúricas salinas muriáticas salinas, sulfurosas simples, sulfurosas gaseosas, ferruginosas simples, ferruginosas acídulas y sulfúricas ferruginosas. Duchanoy ha hecho diez órdenes, á saber: gaseosas, alcalinas, térreas, ferruginosas, calientes, simples termales, jabonosas, sulfurosas, bituminosas y salinas.

Por numerosas que sean estas divisiones no pueden comprender exactamente las variedades de las aguas minerales, por lo que es mejor clasificarlas segun su principio predominante, y dividirlas como Berman en cuatro clases, á saber: aguas minerales hidrosulfurosas, acídulas, ferruginosas acídulas y salinas, que es la clasificacion generalmente adoptada hasta ahora.

Soubeiran ha propuesto dividir las aguas minerales en seis clases, á saber: aguas salinas, aguas acídulo-gaseosas, aguas ferruginosas, aguas sulfurosas, aguas ioduradas ó bromuradas y aguas ácidas.

1.° Las aguas *salinas* están caracterizadas por la abundancia de sales que contienen ó por la presencia de las materias salinas sin ácido carbónico; á veces contienen hierro y aun hidrógeno sulfurado; pero en tan pequeñas proporciones que no se las puede colocar en las ferruginosas ó sulfurosas. Foucroy las dividió en selenitosas, magnesianas, salinas, alcalinas ó terreas, segun la naturaleza de las sales que en ellas predominen.

2.° Las aguas *acídulas* gaseosas están caracterizadas por su sabor agrillo, por las búrbujas de ácido carbónico que desprenden y que las hace chisporretear: contienen materias salinas de diversa naturaleza, pero en proporciones moderadas; á veces contienen hierro, pero en pequeña cantidad.

3.° Es fácil reconocer las aguas *ferruginosas* en el sabor que es á tinta, y están caracterizadas por la presencia de una gran cantidad de hierro. Pueden estar mineralizadas por el sulfato ó por el carbonato; casi todas son acidas.

4.° Las aguas *sulfurosas* están caracterizadas por el olor hepático, debido al hidrógeno sulfurado libre ó á los sulfuros. Se las divide en hidrosulfuradas, hidrosulfatadas, hidrosulfuradas acídulas, hidrosulfatadas acídulas y en hidrosulfuradas ferruginosas.

Las aguas hidrosulfuradas contienen hidrógeno sulfurado sin sulfuros ni ácido carbónico. Las aguas hidrosulfatadas contienen en disolucion los sulfuros alcalinos ó hidrosulfatos. Todas las aguas incluidas en esta seccion contienen sulfuro de sodio en corta cantidad y mayor ó menor cantidad de baregina. Son termales y desprenden azoe puro en el manantial; contienen sosa, y á cualquier distancia del manantial desprenden hidrógeno sulfurado porque el ácido carbónico del aire descompone el sulfuro. Las aguas hidrosulfuradas son muy numerosas, y la mayor parte de ellas corresponden á los terrenos volcánicos; en esta clase está incluida la de Alhama en España y San Diego en la isla de Cuba. Las aguas hidrosulfatadas acídulas contienen al mismo tiempo un sulfuro, hidrógeno sulfurado y ácido carbónico; pero este último se encuentra en corta cantidad, pues de otra manera se descompondria el sulfuro y el agua no contendria sino ácido carbónico é hidrógeno sulfurado libre. A esta clase corresponde el agua de Caldas de la reina, en Portugal. Las aguas sulfuradas ferruginosas contienen hidrógeno sulfurado y no sulfuros, porque estos cuerpos precipitarian el hierro en estado de sulfuro insoluble.

5.° Las aguas *ácidas* no se usan en medicina, contienen ácido sulfúrico, sulfuroso ó hidroclórico; tales son el agua del rio Vinagre, la de Albano, cerca de Padua, etc.

Las aguas *ioduradas* ó *bromuradas* deben sus propiedades al iodo ó al bromo que contienen.

Se reconoce la presencia del *iodo* quitando las sales solubles en el alcohol que se hallan en el residuo de la evaporacion, mezclándolas con nitrato de plata y tratándolas por el amoniaco. Queda entonces un precipitado de ioduro de plata. Además el licor salino, mezclado con engrudo de

almidon y añadiendo cloro puro, toma color azul.

Para reconocer el *bromo* es necesario mezclar las sales solubles en el alcohol con su peso de peróxido de manganeso, y calentar con ácido sulfúrico en una retorta pequeña; se agita con éter el licor que se condensa en el globo y adquiere inmediatamente color rojo si las sales contienen bromo.

Las aguas precedentes forman tres clases diferentes fundadas en la naturaleza de los principios asociados á los ioduros y bromuros; á saber: las aguas ioduradas salinas, en las de Bourbonne (bromuro de potasio), pozos iodurados de Zaragoza (ioduro de potasio, etc.); las aguas ioduradas acídulas, por ejemplo el agua de Saratoga en los Estados-Unidos (ioduro de sodio), etc.; y aguas ioduradas sulfurosas, por ejemplo las de Aix en Saboya (iodo), etc.

Chenu divide las aguas minerales segun sus principios constitutivos: 1.° en aguas *sulfurosas*; 2.° aguas *salinas;* 3.° aguas *metálicas*; 4.° aguas *gaseosas*; 5.° aguas *ioduradas;* 6.° aguas *ácidas*, y 7.° aguas *termales simples.*

Las aguas sulfurosas comprenden las aguas *acídulo-sulfurosas*, que contienen ácido carbónico é hidrógeno sulfurado, azufre y sus compuestos; las *salino-sulfurosas*, que contienen azufre ó sus combinaciones; sales, y las *zoo-sulfurosas*, que tienen hidrógeno sulfurado, azoe y materia orgánica.

Las aguas salinas pueden ser *magnesianas*, por contener sulfato y cloruro de magnesio; *saladas*, por tener cloruro de sodio; y *alcalinas*, porque contienen subcarbonato de sosa, unido comunmente á gran cantidad de ácido carbónico.

Las aguas metálicas son ó *ferruginosas* cuando contienen sulfato, carbonato y óxido de hierro; *acídulo-ferruginosas* por contener hierro en estado de carbonato disuelto por el ácido carbónico; *cobreosas* porque contienen sales de cobre, y *manganesianas* porque contienen manganeso.

Las aguas *gaseosas* son las que tienen gas ácido carbónico libre sin sales ferruginosas.

Las aguas ioduras pueden ser *ioduradas* si contienen iodo y diversas sales, ó *bromuradas* si contienen bromo ó sales de él.

Las aguas *ácidas* tienen ácido no efervescente libre; y las aguas *termales simples* tienen temperatura elevada y se diferencian poco del agua comun por su composicion química.

Si se atiende á la division de las aguas minerales por sus propiedades terapéuticas, se dividen segun Chenu, en *laxantes, purgantes, tónicas, excitantes* y *atemperantes.* Se podria formar otra division de las aguas que contienen baregina, porque esta materia untuosa les da la propiedad emoliente y neutraliza parte del principio excitante.

Las aguas laxantes pueden ser: 1.° *laxantes tónicas*, y son las salinas suaves frias ó tibias, ligeramente sulfurosas, con indicios de hierro, bromuros ó cloruros; 2.° *laxantes excitantes*, que son las salinas suaves termales, que contienen azufre, hierro ó bromuros; 3.° las *laxantes atemperantes*, que son las salinas suaves termales y frias con ácido carbónico.

Las purgantes pueden ser: 1.° *purgantes tónicas*, que son las salinas ioduradas ó cloruradas, ligeramente sulfurosas y débilmente termales ó frias; 2.° las *purgantes excitantes*, que son las salinas sulfurosas fuertes, termales y frias; 3.° las *purgantes atemperantes*, que son las salinas fuertes y frias con ácido carbónico; 4.° las *purgantes alcalinas*, que son las salinas con esceso de subcarbonato de sosa.

Las aguas tónicas pueden ser: 1.° *tónicas*, las termales simples, las ferruginosas suaves termales y frias, y las sulfurosas suaves, ioduradas y débiles; 2.° *acídulas tónicas*, que son las ferruginosas acídulas, sulfurosas, cargadas de ácido carbónico.

Son aguas *excitantes* las sulfurosas termales que contienen iodo y hierro; las ferruginosas, fuertes, termales y frias; las ioduradas fuertes, y las muy acídulas termales.

Son *atemperantes* las aguas ácidas, las acídulas frias ligeramente saladas y las alcalinas gaseosas.

En el estado en que se encuentran las noticias publicadas acerca de las aguas minerales de España, no es posible seguir en la actualidad ninguna de estas últimas clasificaciones que acabamos de esponer; pero es de esperar que luego que se publique el manual de aguas minerales encargado á una comision, y otros tratados sobre el mismo asunto que segun ha llegado á nuestra noticia se publicarán, serán mas conocidas, y se las podrá acomodar á las diversas clasificaciones propuestas.

Aguas minerales artificiales. No siendo posible en algunos casos que los enfermos puedan ir á tomar las aguas minerales naturales, ó no pudiendo ser trasportadas por el cambio que algunas esperimentan, se ha creado un arte nuevo, cual es la preparacion de las aguas minerales artificiales. Una de las dificultades mayores que se encuentran para

su elaboracion y que puedan sustituirse bien á las aguas naturales, es la incertidumbre en que se está respecto á gran número de aguas, acerca de los análisis, pues no nos ha dado á conocer exactamente la naturaleza y cantidad de los elementos que se hallan en las aguas, y la imposibilidad de reproducir fielmente ciertos compuestos que en ellas se hallan. Otra de las grandes dificultades que habrá que vencer consiste en que la imperfeccion de los medios de análisis hace que habiéndose considerado á muchas aguas mineralizadas por un principio lo son por otro muy activo, descubierto posteriormente por los nuevos medios de análisis; además se sabe que las sales que se obtienen en las operaciones no son siempre las que se encuentran disueltas en las aguas, pues basta ver que una misma agua suministra sustancias salinas diferentes cuando se modifican los procedimientos analíticos. Finalmente, es imposible introducir en algunas aguas las materias designadas con el nombre de resinas, betunes, materia estractiva, aceitosa ó azoada que tanto concurren á las propiedades de las aguas, ya por sí mismas, ya por las combinaciones que contraen con otros principios de estas aguas.

Las aguas minerales naturales deben preferirse á las artificiales cuando no se conservan mucho tiempo sin alterarse. Pueden usarse indiferentemente cuando se las ha imitado completamente, á saber: cuando han sido analizadas por un químico hábil y esta análisis ha servido de base para fabricar el agua artificial; cuando no entra en la composicion de la mineral ninguno de los principios que no podemos formar artificialmente, y no se sospecha la existencia de algun principio que se haya escapado á la análisis; y finalmente, cuando el estudio comparativo y continuado de las propiedades medicinales de las dos especies haya demostrado que tienen una accion idéntica sobre la economía viviente. Hay casos en que se deben preferir las aguas artificiales, por ejemplo, cuando por haber cargado de mayor cantidad de ácido carbónico á las aguas ferruginosas ó salinas se las hace mas agradables, mas digestibles, sin debilitar las demas propiedades.

A pesar de los inconvenientes no puede negarse que las aguas minerales artificiales hacen un gran servicio á la ciencia de curar, y que si muchas de ellas son imitaciones groseras de la naturaleza, constituyen medicamentos nuevos cuyo uso ha sancionado la esperiencia.

En una obra de esta naturaleza no es posible ocuparse del modo de introducir en las aguas los cuerpos que las deben componer. Además, no estando bien analizadas las de España, y no habiéndose propuesto, por lo que ha llegado á mi noticia, mas fórmulas que las que el distinguido químico D. Antonio Casares ha incluido en el tomo III de la traduccion del tratado de farmacia por Soubeiran, y no siendo estas suficientes para satisfacer todas las necesidades que los médicos españoles puedan tener, he incluido en esta obra las fórmulas de las aguas minerales estranjeras que por mas estudiadas llenan mejor las condiciones necesarias de un agua mineral artificial. Además, conociendo cuán útil es para elegir una fórmula artificial el conocer la natural, hemos incluido ademas una noticia de esta, redactada bajo la misma base que la de las de España.

Virtudes medicinales. Las aguas minerales no convienen en las enfermedades agudas ni en las flegmasias un poco vivas, porque el curso rápido de estas afecciones reclama el uso de medios activos y prontos, pero producen buenos efectos en las enfermedades crónicas. Tomadas en el manantial son mas eficaces. Unas veces obran modificando nuestros humores, otras comunicando á las enfermedades crónicas un estado agudo, que estimula los órganos entorpecidos, aumenta sus secreciones y favorece las crisis favorables. Cuando esta escitacion es moderada, alivia ó cura enfermedades rebeldes; pero si es escesiva puede exasperarlas, reanimar las inflamaciones latentes y acelerar los progresos de las degeneraciones orgánicas. Así pues el médico director debe acomodar esta escitacion y graduarla segun la naturaleza, grado de lesion morbosa y temperamento del enfermo. Para el mejor éxito de la administracion de las aguas es conveniente advertir al enfermo que su dolencia no se cura sino pasando del estado crónico al agudo, que se tienen que recrudecer sus dolores, y que no notará su buen resultado hasta que haya trascurrido cierto tiempo despues de su uso.

Las aguas minerales obran sobre dos grandes superficies, sobre la membrana mucosa gastro-intestinal y ramificaciones nerviosas del gran simpático ó sobre los tegumentos. Esta escitacion reacciona sobre los órganos con que tienen simpatías, activan sus funciones y modifican su vitalidad. Así cuando se usan en bebida el estómago recibe su primera accion, participa de ella el conducto intestinal é imprime actividad en estas partes; si esta es demasiada, se presenta el vómito ó la diarrea, sino reacciona sobre otro órgano; pero si se trasmite secundariamente á la piel ó los riñones, pueden obrar

:

como purgantes, sudoríficas ó diuréticas. Cuando se usan en baño obran del mismo modo que sobre el estómago, escitan la piel, aumentan sus funciones y se presenta el sudor.

En general las aguas minerales reaniman la circulacion lánguida, imprimen nueva direccion á la fuerza vital, restablecen la diaforesis y otras secreciones viciadas ó suprimidas, provocan la aparicion de exantemas, de diviesos y de evacuaciones saludables por la orina, las deposiciones ó la traspiracion, y producen en la economía un cambio profundo, que tempera en cierto modo el cuerpo del enfermo. Pero es preciso confesar que el viaje, el alejamiento de los sitios que han sido testigos de los males que se han padecido, el abandono momentáneo de todos los negocios, la esperanza de obtener pronto la curacion, el aire puro, un régimen sano, la regularidad en el uso metódico del tiempo, en tomar las aguas, los baños, en comer, en divertirse, etc., secundan la accion medicinal de las aguas.

Algunos médicos niegan la accion de las aguas minerales y atribuyen todo al viaje, distraccion, cambio de aires y costumbres; pero si bien estas causas pueden ser poderosas en la curacion de las enfermedades nerviosas, ¿podrán bastar para curar los reumatismos crónicos, las parálisis, los infartos de las vísceras, los exantemas cutáneos, etc., que ceden tan maravillosamente al uso de las aguas minerales?

Sucede con las aguas minerales lo que á cualquiera otra medicacion, que su eficacia depende de muchas circunstancias accesorias; así la temperatura del aire tiene grande influencia en el buen éxito del tratamiento, pues la accion terapéutica de las aguas disminuye durante el tiempo frio y húmedo y se aumenta durante el cálido y seco; por eso la temperatura elevada de la atmósfera, restableciendo la traspiracion, contribuye á la curacion de los catarros pulmonares crónicos, de las flores blancas, reumatismos, etc., y ejerce una influencia perniciosa sobre las irritaciones gastro-intestinales, que se exasperan por el calor de las aguas en union con el del aire. A la aproximacion de las tempestades, cuando el aire está cargado de electricidad, los enfermos se resienten, las aguas son mas escitantes y se debe suspender su uso. Por esta causa, para apreciar bien la accion de las aguas, se debe tener en consideracion su composicion, el régimen, el ejercicio, el clima y las influencias atmosféricas.

Anteriormente se ha espuesto que la accion saludable del líquido mineral no se sentia algunas veces hasta algun tiempo despues, y es esencial advertírselo á los enfermos para que no se quejen de la exacerbacion pasajera de los síntomas, que puede prolongarse hasta algunos dias despues de haberse marchado de los baños, y que es tanto mas marcada cuanto mas fuerte ha sido la crísis. Este efecto consiste en la escitacion que produce el agua mineral, que debe calmarse para que se noten sus efectos, para lo que es importante que continuen los enfermos durante uno ó dos meses con el mismo régimen observado en la época de los baños, y que se abstengan de todo remedio activo.

Segun se acaba de esponer, las aguas minerales obran por sus principios constituyentes y como medio higiénico, y tienen una accion terapéutica incontestable sobre las enfermedades crónicas; estas se curan pasando del estado crónico al agudo, y su solucion se verifica comunmente por esfuerzos críticos, que se manifiestan por deposiciones, orinas, sudores y la aparicion de diviesos ú abscesos subcutáneos.

Se usan las aguas minerales en bebida, baños, lociones, chorros, en vapor y en embarros.

La cantidad de agua que se toma en bebida varia segun las propiedades de cada manantial, el estado particular en que se halla el enfermo y los efectos generales que presentan; se dan desde algunas onzas hasta dos, tres ó cuatro libras al dia y á veces mas.

Clasificacion de las aguas minerales.

En todos los tratados de aguas minerales, por antiguos que sean, se encuentran divisiones mas ó menos sistemáticas de las mismas; en general á la química mas bien que á la terapéutica, es á quien se ha consultado para estas clasificaciones, y aun cuando estamos convencidos de que el conocimiento de los principios constituyentes de las aguas, conduce sin querer al de las propiedades medicinales, sabemos tambien que los análisis no son bastante exactos para distinguirlas debidamente, y preferimos una distribucion menos natural quizá, pero mas práctica, que sin escluir los caracteres químicos, esté basada al mismo tiempo en efectos terapéuticos bien justificados.

La clasificacion puramente química, es sin embargo la que han adoptado los autores antiguos, y aun la que ha prevalecido en nuestros dias. Se la

ve empleada por Plinio para la descripcion de algunas aguas ya célebres en su tiempo, por Arquijenes, por Baccius, etc., etc. Estos distinguian las aguas cargadas de sal, salitre, alumbre, azufre, betun, hierro, mercurio, y atribuian especialmente á estas últimas, propiedades tan estensas y tan singulares, que no podian emplearse sin el concurso de una porcion de circunstancias.

Las obras mas recientes contienen clasificaciones fundadas en la composicion conocida ó supuesta de las aguas. Este método podria bastar á los naturalistas, pero es poco importante para los médicos que saben que hay mucho que hacer aun, para llegar al conocimiento exacto de la composicion de las aguas, para no tratar de clasificarlas segun sus efectos terapéuticos mas fácilmente apreciables. Existe un gran número de aguas minerales, cuya composicion ignoramos, sea por el defecto del análisis, sea por las dudas y dificultades que presenta este género de composicion, lo cual esplica muy bien cómo algunas producen efectos que difieren mucho de los que eran de esperar en vista del análisis. Así que tal fuente, por ejemplo, que no contiene sino vestigios de hierro, de iodo, etc., y cuya accion médica depende de esta débil cantidad de principios mineralizadores, puede encontrarse clasificada entre las aguas acídulas, porque desprende una porcion de gas ácido carbónico mas apreciable, pero menos enérgico que las sustancias á quienes este gas no sirve sino de correctivo ó coadyuvante.

Ya en el siglo último los progresos de la química permitieron reconocer la imperfeccion de muchos análisis. Raulin fué comisionado para hacer un trabajo general sobre las aguas minerales, y aunque no llenó su cometido con todo el éxito que era de esperar, al menos sí con el celo y buen deseo de hacerlo. Estableció solamente dos clases, la primera bajo el nombre de aguas acídulas, comprendiendo en estas todas las frias, divididas en ferruginosas, salinas y agrillas; la segunda se componia de las termales, que para él lo eran todas las sulfurosas.

Algun tiempo despues, Duchanoy, corrigiendo en parte los errores de Raulin, reconoció diez clases de aguas minerales: primera; gaseosas frias: segunda; alcalinas: tercera; terrosas: cuarta; ferruginosas: quinta; termales simples: sesta; termales gaseosas: sétima; jabonosas; octava; sulfurosas: novena; bituminosas; y décima, salinas.

A la vez que se hacian estas investigaciones, en Francia, Inglaterra, España, Alemania é Italia se dedicaban á la misma clase de trabajos. Los médicos ingleses hacian seis clases de aguas minerales. En Alemania se conocen siete. En Italia, donde no se han ocupado sino del estudio de las aguas de su pais, que se resienten todas del terreno volcánico que las rodea, se encuentran clasificaciones que no pueden aplicarse sino á ellas mismas.

Las clasificaciones establecidas por Fourcoy y Boullon-Lagrange, que no admitian sino cuatro clases de aguas minerales, dividiéndolas en frias y calientes, son ya mas simples: viene en seguida la de Hibert, que no difiere de la anterior sino por haber admitido una clase mas despues del descubrimiento del iodo en algunas. Mas recientemente Monsieur Koelreuter de Callzreche ha publicado una clasificacion basada en los principios electro-químicos. Se han propuesto otras muchas divisiones por el doctor Bidot, M. Kirschelger, etc., pero están basadas, segun se ve, en resultados mas ó menos exactos del análisis. Huffeland para esplicar cuán erróneo es este cálculo, compara las aguas minerales á los vinos de algunos paises. Qué diferencia no hay, dice, entre los vinos de Wurzburger, de Hochheimer, de Johannisberg, de Turinge y de Bourgogne! Yo invoco sus efectos sobre la economia, y sin embargo ellos no difieren gran cosa para el químico en sus elementos. Así que, Huffeland ha comprendido que para clasificar las aguas minerales, era preciso echar una ojeada, tanto á su accion terapéutica como á su composicion química; pero esto no ha tenido lugar todavía desgraciadamente.

Si como algunos pretenden, las aguas minerales no obrasen de otro modo que produciendo la irritacion, bastaria para clasificarlas investigar cuáles son los órganos especialmente escitados por cada género de aguas; pero aun así, habria que admitir al menos que los efectos de una agua ferruginosa, por ejemplo, se diferencian bastante de los de una salina para no poder ser confundidos bajo la calificacion general de *escitantes*: otro tanto puede decirse de las sulfurosas, gaseosas, etc. En definitiva, decir que todas ellas son escitantes, es querer llamar escitacion á las diversas modificaciones producidas sobre el organismo por todos los remedios que tiene la naturaleza; es ver la escitacion por todas partes. Me parece que mientras la química no nos suministre conocimientos exactos de la composicion de estas aguas, y nos permita juzgar de sus propiedades medicinales por los principios que las constituyen, es mas conveniente y útil á la vez adoptar una clasificacion, que comprenda en los mismos géneros las que estando ya muy aproximadas por su composicion química, lo estén á la vez por sus efectos terapéuticos; no

hay inconveniente en admitir aguas escitantes, tónicas, purgativas, atemperantes, etc. Tambien las hay mixtas que no teniendo accion bastante caracterizada para ser clasificadas en ninguna de estas divisiones, forman el eslabon de un género á otro, y se las distinguirá, por ejemplo, en escitantes-tónicas, tónico-purgantes, etc. Esta clasificacion química y práctica ofreceria la ventaja de reunir en los mismos géneros aquellas aguas cuyas propiedades terapéuticas y principios constituyentes se esplican á un tiempo.

El Dr. Kreysic divide las aguas en fortificantes ó tónicas, en alterantes ó correctivas y en mixtas. Entre las primeras, coloca las de Spa y de Pyrmont; entre las segundas, las de Carlsbad, las de Marienbad y de Embs; y por último, entre las terceras, las de Eger.

Hasta ahora no se ha procurado indagar con exactitud las relaciones que existen entre las aguas minerales, los terrenos de que ellas parten, y los que atraviesan en su curso. Ciertamente que pueden ocurrir mil dificultades, porque se las ve brotar de terrenos de todas las formaciones, y nada prueba que el que las da salida sea el mismo que el de su orígen.

Se ha observado únicamente que en los terrenos graníticos, esquistosos y arcillosos, nacen numerosas fuentes, pero en general débiles; mientras que en los terrenos calcáreos y en los de capas fuertes y casi horizontales hay muy pocas, pero en cambio son mas abundantes y participan de los terrenos en que parecen haber sido detenidas mas ó menos tiempo.

Mr. Chevreul ha ensayado establecer estas relaciones y resulta de sus estudios que las aguas de terrenos primitivos, son casi todas termales, sulfurosas ó gaseosas; que su temperatura varía entre 20° y 90° centíg., y que la análisis química demuestra en ellas constantemente gas sulfhídrico, ácido carbónico libre, sales de base de sosa, y algunas sales de base de cal, á escepcion del carbonato de esta base. (Silice.)

Las de terrenos de sedimentos inferiores y medios, presentan en parte los principios de las aguas de los terrenos primitivos y su temperatura varía entre 17° y 67 centíg., encontrándose además sulfato de cal, constantemente algunas sales de base de sosa, gas sulfhídrico y gas ácido carbónico.

Las de terrenos de sedimentos superiores, son las mas numerosas de todas y tienen una analogía notable de composicion y temperatura, son frías y contienen: carbonato de cal, sulfato de cal, sulfato de magnesia, sulfato de hierro, carbonato de hierro.

Las de terrenos de pórfido y basalto, parece que se deben aproximar á las de los terrenos primitivos; su temperatura es de 30° á 56° centígr. y se encuentra en ellas: gas ácido carbónico, sulfhídrico, sales de base de cal y de sosa. Las de los terrenos volcánicos parecen provenir como los terrenos mismos de debajo del granito, del mismo modo que las de los terrenos porfíricos, hachíficos y basálticos: su temperatura es de 43 á 100° centígrado y contienen hidrógeno sulfurado, ácido carbónico, carbonato de sosa y de cal. (Silice.)

Se cree además que las aguas sulfurosas, en general pertenecen á sistemas volcánicos en plena actividad, y que las gaseosas no son mas que el último grado de elaboracion de los mismos focos subterráneos.

Mr. Alex Brogniars, ha ensayado tambien distribuir las aguas minerales conocidas segun la época de la formacion de los terrenos de donde ellas salen. Resulta de su trabajo, que las materias disueltas en estas aguas, no tienen comunmente relacion con los materiales que entran en la composicion de las rocas que atraviesan: que las aguas de los terrenos primitivos son casi todas termales y poseen en general una alta temperatura; que las materias que dominan en su composicion, son el gas sulfhídrico, el ácido carbónico libre, las sales de base de sosa, de sílice, algunas sales de cal, á escepcion de carbonato y un poco de hierro; que las aguas de los terrenos intermedios y secundarios, participan de las propiedades de las aguas inferiores y se encuentra un poco de sílice, ácido carbónico libre, mucho carbonato de sosa y sulfato de cal; que las de los terrenos terciarios son frias, es decir, que no tienen sino la temperatura media del lugar en que brotan y que pertenecen á las hiladas inferiores de estos terrenos y encierran principalmente carbonatos de cal, de hierro, sulfato de cal y de magnesia. Así la de Bareges, de Bagneres de Luchon, de Carlsbad, salen de terrenos primitivos: las de Vichy, de Plombieres, de Pyrmont, de los secundarios ó intermedios; y las de Enghien de Epson, etc., de terrenos terciarios (1).

El Dr. Osann, médico aleman, divide tambien las aguas minerales segun la profundidad mayor ó menor de su orígen.

(1) Delafosse, Diccionario de historia natural.

Clasificacion de las aguas minerales.

1.° AGUAS SULFUROSAS (1).	ACIDULO-SULFUROSAS.	Acido carbónico y ácido sulfhídrico, azufre y sus compuestos.
	SALINO-SULFUROSAS.	Azufre y sus combinaciones. Sales.
	ZOO-SULFUROSAS.	Acido sulfhídrico. Azoe; materia orgánica.
2.° AGUAS SALINAS.	MAGNESIANAS.	Sulfato y muriato de magnesia.
	SALADAS.	Muriato de sosa.
	ALCALINAS.	Subcarbonato de sosa unido comunmente al ácido carbónico.
3.° AGUAS METALICAS.	FERRUGINOSAS.	Sulfato, carbonato y óxido de hierro.
	ACIDULO-FERRUGINOSAS.	Hierro en estado de carbonato disuelto por el ácido carbónico.
	CUPROSAS.	Sales de cobre poco ó nada usadas.
	MAGNESIANAS.	Magnesia; principios poco estudiados.
4.° AGUAS GASEOSAS.	GASEOSAS.	Gas ácido carbónico libre sin sales de hierro.
5.° AGUAS IODURADAS.	IODURADAS.	Iodo, diversas sales.
	BROMURADAS.	Bromo, diversas sales.
6.° AGUAS ACIDAS.	ACIDAS.	Acido no efervescente libre.
7.° AGUAS TERMALES SIMPLES.		Caracterizadas por su termalidad, poco diferentes del agua comun por su composicion química.

(1) Seria mas propio llamarlas sulfhídricas ó hidrosulfurosas, puesto que es este ácido y no el sulfuroso quien las mineraliza.

Clasificacion de las aguas minerales por sus virtudes terapéuticas.

AGUAS MINERALES.	A. LAXANTES.	1.° Laxantes tónicas.	Salinas suaves, frias ó tibias, ligeramente sulfurosas con vestigios de hierro, bromuros y cloruros.
		2.° Laxantes escitantes.	Salinas suaves termales, azufre, hierro, bromuros.
		3.° Laxantes atemperantes.	Salinas suaves, termales y frias, ácido carbónico.
	B. PURGANTES.	1.° Purgantes tónicas.	Salinas ioduradas ó cloruradas ligeramente, sulfurosas y débilmente termales ó frias.
		2.° Purgantes escitantes.	Salinas sulfurosas, fuertes, termales y frias.
		3.° Purgantes atemperantes.	Salinas fuertes y frias con ácido carbónico.
		4.° Purgantes alcalinas.	Salinas con esceso de subcarbonato de sosa.
	C. TONICAS.	1.° Tonicas.	Termales simples.
			Ferruginosas suaves, termales y frias.
			Sulfurosas dulces, ioduradas, débiles.
		2.° Acídulo-tónicas.	Ferruginosas acídulas, sulfurosas cargadas de ácido carbónico.
	D. ESCITANTES.	1.° Escitantes.	Sulfurosas termales, iodo y hierro.
			Ferruginosas fuertes termales y frias, ioduradas fuertes.
			Fuertemente acídulas termales.
	E. ATEMPERANTES.	Atemperantes.	Acidas.
			Acídulas frias ligeramente saladas.
			Alcalinas gaseosas.

Las aguas que contienen baregina, podrian formar otra division, porque la presencia de esta materia untuosa las da una propiedad emoliente y neutraliza una parte del principio escitante.

Primera clase.

AGUAS SULFUROSAS, TERMALES Y FRIAS.—SINONIMIA: SULFURADAS, HEPATICAS, HIDRO-SULFUROSAS SULFHIDRICAS.

Casi todas las aguas hidro-sulfurosas, son termales; algunas hay frias, y si hemos de creer á ciertos autores aun estas últimas han sido primitivamente calientes. Se las encuentra por lo general en paises donde hay montañas trastornadas por antiguos fenómenos plutónicos; casi todos los terrenos primitivos las producen. Contienen azufre en estado de ácido sulfhídrico, ó de hidro-sulfato sulfurado, hidro-sulfátos de cal, de sosa y de magnesia, hidrógeno sulfurado ó un sulfuro hidrogenado y algunas sustancias salinas. El lodo que depositan estas aguas contiene una corta cantidad de azufre y de hierro; encontrándose en ellas además una sustancia vegeto-animal á la que se ha dado diferentes nombres, y que contribuye poderosamente á producir los buenos efectos que se obtienen de su uso. Anglada considera esta sustancia, que el llama *Glerina*, como un producto directo de ciertas combinaciones de materias orgánicas que tienen lugar en el seno de la tierra bajo la influencia de circunstancias favorables. Se la conoce tambien con el nombre de baregina, materia grasa. Esta materia de apariencia mucosa es suave al tacto y se presenta bajo diversas formas; tan pronto es fibrosa, algodonosa, como compacta y membranosa: su color es blanco, pardo, verde ó rojo. Mr. Fontan, discípulo muy distinguido de Mr. Barruel, admite dos especies de baregina, una verdadera y otra falsa. La 1.ª tiene cierta semejanza con la jalea; es inodora y no parece susceptible de descomposicion puesto que ha podido conservarse por espacio de dos años en un frasco; la 2.ª alcontrario, se descompone rápidamente y desprende un olor de hidrógeno sulfurado: consisten en filamentos blanquecinos, morenuzcos, negruzcos: es constantemente blanca cuando no está espuesta á la luz; el contacto del aire favorece su desarrollo, mientras que la verdadera baregina, independiente de esta causa, parece inherente á la constitucion de las aguas sulfurosas. La falsa baregina está siempre implantada en la verdadera, y toma diferentes formas, tan pronto la de una pluma, como la de un penacho. Una y otra son sustancia azoadas.

Propiedades físicas. Las aguas hidro-sulfurosas desprenden un olor fétido á huevos podridos, ó recientemente cocidos; su sabor es nauseabundo y sulfuroso: hay algunas fuentes como las de Saint-Amand, de Bagnoles, etc., que tienen este olor sin que los reactivos químicos hayan podido hacer constar la existencia de ácido sulfhídrico; la causa de este fenómeno depende sin duda de la estrema volatilidad de este gas, bastando solo una pequeñísima cantidad del mismo para comunicar un olor hepático á un volúmen considerable de agua. Son trasparentes y mas ó menos untuosas, cuya propiedad se ha atribuido por espacio de mucho tiempo á la baregina, pero M. Anglada cree que se debe al subcarbonato de sosa: la diafanidad se pierde por la esposicion al aire: hay algunas que tienen un color ligeramente amarillento ó verde, y estas son las que toman mas pronto ese tinte lechoso. Desprenden gas hidrógeno sulfurado, ácido carbónico y algunas veces azoe. Por último diremos, que estas aguas pierden tambien su olor, su sabor y sus demás propiedades físicas, tanto por la esposicion al aire cuanto por un calor suave y contínuo. Casi todas son termales.

Propiedades químicas. Por espacio de muchos años se ha creido que las aguas hidro-sulfurosas estaban constantemente mineralizadas por el hidrógeno sulfurado; pero Mr. Bertollet ha probado que esta sustancia tenia como los ácidos, la propiedad de unirse á las bases salificables y formar por consiguiente sales diversas. Estas aguas dejan precipitar el azufre por el solo contacto del aire, no menos que por la adicion de algunas gotas de ácido clorhídrico ó sulfúrico, tratadas por el nitrato de mercurio, precipitan en negro; y en pardo mas ó menos oscuro por las sales plúmbicas y argénticas formando un sulfuro metálico. El gas hidrógeno sulfurado que se encuentra en las aguas de este género tiene una accion muy directa sobre el estómago y otra secundaria sobre los sistemas nervioso y circulatorio: así que, despues de haber escitado la mucosa digestiva obra como un antiespasmódico poderoso, y al mismo tiempo se ha observado que retarda el pulso y dispone al sueño. Este gas tiene una accion eminentemente deletérea sobre los animales; y sin embargo es muy limitada la que ejerce en el hombre; sin que me atreva á esplicar este hecho, diré únicamente que Thenad y Dupuytren han visto que bastaba $\frac{1}{800}$ de este gas esparcido por la atmósfera para dar la muerte á un perro, y $\frac{1}{250}$ para un caballo, mientras que Parent du Chatelet ha visto trabajar á los obreros en una atmósfera que contenia el 1

por 100 sin que les produjera ninguna incomodidad, y él mismo dice que ha respirado un aire en el que este gas constituia las tres cuartas partes.

Los esperimentos de M. Laville de la Plaigne sobre el gas hidrógeno sulfurado, han hecho ver que es un veneno muy activo cuya absorcion se hace con una rapidez estraordinaria apenas se pone en relacion con la mucosa digestiva, independientemente de su accion deletérea primitiva sobre las superficies mucosas con quien se pone en contacto. Conducido velozmente al torrente circulatorio, produce al momento congestiones pulmonares ó cerebrales. Dos pulgadas cúbicas de este gas inyectadas en el estómago de un perro, le hacen morir al muy poco tiempo, y una cantidad menor inyectada en el sistema venoso produce igual efecto.

Estos esperimentos probarian lo que ya habian dicho Anglada y Lougehamp, á saber, que el hidrógeno sulfurado no se encuentra libre en las aguas minerales, que no existe sino combinado con la sosa, la potasa y la cal en estado de hidrosulfato simple ó hidrosulfato sulfurado. Finalmente, que en el estado de combinacion no tan solo le soporta el hombre, sino que es un medio terapeútico muy enérgico. A este gas es á quien se debe la accion tónica estimulante que tienen dichas aguas: basta que estas contengan tres veces su volúmen de gas sulfhídrico para que produzcan vómitos: para corregir este inconveniente, se combina en las que se hacen artificiales el gas hidrógeno sulfurado con el gas ácido carbónico, como la naturaleza lo indica en las de Nápoles. De la baregina, producto casi constante de las aguas sulfurosas, no se ha hecho mencion desde luego sino en algunas.

Contienen independientemente del azoe que se desprende por la simple ebulicion, oxígeno, en cantidad variable que no se manifiesta á no tener cuidado de destruir el principio sulfuroso. Este principio, en los casos contrarios, se apodera del oxígeno con la ayuda del calor, se modifica en su constitucion y pasa al estado de hiposulfito de sosa (Fontan). Por último, las aguas de que nos vamos ocupando contienen además algunas materias fijas, aunque en pequeña proporcion. El sulfuro de sodio tiene, segun muchos médicos, una gran importancia en la composicion química de las mismas y en los efectos terapéuticos que con ellas se obtienen.

Modo de administracion. Las aguas minerales de esta clase se emplean bajo todas las formas, pero su uso exige una gran prudencia de parte del enfermo y del profesor, sobre todo al principio de su uso. No se podria sin esponerse á graves accidentes, ó por lo ménos á verse en la necesidad de suspender el tratamiento, beber una dósis muy fuerte ó prolongar demasiado la duracion del baño. El estado general del enfermo, pero sobre todo el de las vias digestivas, servirán para establecer el plan curativo. Los sugetos débiles, no son los que menos mal soportan los efectos escitantes de estas aguas: pareceria á primera vista que pasan sin accion sobre estos individuos, pero hay que tener cuidado de no dejarse engañar, porque obran clandestinamente y podrian producir una sobreescitacion perjudicial. Cualquiera que sea el temperamento del enfermo, no debe beber los primeros dias sino algunas onzas de esta agua sin mezcla alguna, porque se destruye la composicion. En las localidades termales que hay varios manantiales, es mejor empezar por el mas débil é ir pasando gradualmente hasta el mas fuerte. Las aguas hidro-sulfurosas calientes son menos desagradables que las mismas frias y son mejor soportadas por el estómago. La dósis á que se las puede beber difiere segun su grado de energía, su temperatura, el estado del enfermo, y el efecto que se quiere obtener. La duracion del baño debe ser muy limitada al principio y ha de estar siempre en relacion con las fuerzas del paciente; los primeros de un cuarto de hora, llegando progresivamente hasta una hora, raras veces mas, á no ser en el tratamiento de ciertas afecciones cutáneas, reumáticas ó artríticas; en este caso se podrá aumentar el efecto por el uso de la materia gelatinosa que se encuentra en el decurso de las aguas de esta clase.

Efectos fisiológicos y terapéuticos de las aguas hidro-sulfurosas.

Estas aguas son muy escitantes; estimulan la membrana mucosa gastro-intelectual y segun que se digieren mejor ó peor, aumentan el apetito ó producen la inapetencia, constipacion, diarrea, aceleran el pulso, ocasionan un sentimiento de ardor interior, insomnio y una agitacion que Bordeu compara á la del café; algunas veces llevan su accion hasta el cerebro y determinan una ligera embriaguez: concluyen provocando un sudor abundante, exantemas ó una secrecion escesiva de orina que sirven de crísis á muchas afecciones crónicas. Estas aguas reblandecen la piel y hacen desaparecer su eretismo; restableciendo la traspiracion y activando las funciones cutáneas obran de un modo especial sobre el sistema tegumentario y linfático.

Son mucho mas activas en bebida que en baño, y se ha observado que despiertan la energía de los órganos genitales.

Se ha creido que el gas sulfhidrico obraba en las aguas hidro-sulfurosas como debilitante ó calmante, y de aquí nació la idea de aconsejarlas en ciertas afecciones pulmonares; y aun en nuestros dias por desgracia, hay quien le aconseja para combatir la tísis y calmar la irritabilidad que sigue despues de muchas afecciones de pecho.

Estas aguas están contraindicadas en los sugetos dispuestos á espasmos, á congestiones cerebrales, á hemorragias; tampoco vienen cuando hay síntomas inflamatorios agudos, durante la preñez ni en las afecciones escorbúticas ó cancerosas.

La accion de una agua hidro-sulfurosa tomada en baño, se limita por el pronto á la piel que escita y al cerebro que estimula por el desprendimiento del gas ácido sulfhídrico: en bebida, su accion, se observa desde luego en el estómago y bien pronto sobre la circulacion que retarda, mientras que el baño la habia aumentado sensiblemente. Se hace en cierto modo una reaccion del todo química: sabido es que los ácidos en general y los minerales en particular disminuyen la fluidez de la sangre y que el gas hidrógeno sulfurado la da un tinte mas pronunciado, de la misma manera que colora en negro las sustancias escrementicias.

Es preciso evitar una larga permanencia en un baño hidro-sulfuroso ó en una estufa, porque la accion deletérea del gas no tardaria en dejarse sentir, á causa de las estrechas dimensiones de las piezas destinadas comunmente á estos usos; otro tanto puede decirse de la duracion del baño que no ha de ser la misma en todos los sugetos.

La diferencia terapéutica que existe entre las aguas minerales hidro-sulfurosas, calientes ó frias, se establece tanto por la temperatura, cuanto por la proporcion de principios mineralizadores, obran casi del mismo modo, aunque con alguna menos energía.

En los sugetos biliosos y linfáticos, una constipacion frecuentemente pertinaz sigue á la mas pequeña cantidad de agua que se haya tomado: mientras que en los nerviosos produce habitualmente diarrea. Este desarreglo intestinal, como quiera que sea, no tiene lugar sino despues de algunos dias de tratamiento. En los primeros acompaña á la constipacion, cefalalgia, algo de inapetencia, la lengua parece súcia y las funciones intestinales se hacen con cierta languidez; un movimiento febril, siempre favorable cuando es moderado, pone fin á estos primeros síntomas; sobrevienen sudores abundantes, pero el equilibrio se establece muy pronto entre la absorcion y la traspiracion. Las funciones digestivas toman de nuevo su curso y solo entonces es cuando empieza el tratamiento á ser agradable porque el enfermo se habitua á la accion medicinal de las aguas que continuan obrando sin producir sacudimientos.

En los sugetos nerviosos, la diarrea viene las mas de las veces acompañada de debilidad general, de náuseas y de gastralgia. Este estado dura comunmente mas tiempo si la escitacion nerviosa es fuerte.

El estreñimiento se corrige haciendo uso de un agua menos enérgica, un ligero laxante, una lavativa salada, ó una limonada producen muy buen efecto: la diarrea cesará tambien si se suspende un dia el tratamiento. Se puede aconsejar el ejercicio á caballo, los paseos largos sin fatigarse, etc., etc.: algunos vasos de agua de Seltz bastan casi siempre para disipar esos ligeros trastornos que dependen de la accion escitante de las aguas hidro-sulfurosas.

En el baño la piel está suave, untuosa, hinchada y el olor que desprende contínuamente, al cual se acostumbran pronto los enfermos, produce en algunos dolor de cabeza que cesa luego que se sale de él: se ha observado sin embargo que se habituan mas pronto al sabor del agua que al olor de la misma. Despues del baño se siente un prurito general.

Accion de las aguas hidro-sulfurosas sobre el tubo digestivo.

Boca pastosa, insulsa, apetito sensiblemente disminuido en los primeros dias, constipacion, digestiones lentas: Estos síntomas desaparecen al cabo de ocho dias, cuando se distribuye uniformemente la escitacion sobre todo el organismo. Cuando las aguas son muy activas ocasionan pesadez y una tension penosa en la region epigástrica, náuseas, inapetencia.

En todos los casos las cámaras son negruzcas ó fuertemente verdosas, los sugetos robustos, sanguíneos y biliosos están bajo la influencia de las aguas hidro-sulfurosas en bebida, mas espuestos á la constipacion que los linfáticos y nerviosos: frecuentemente se nota abundantes cámaras.

Las aguas en cuestion, difieren de los demas medicamentos escitantes en que su accion inmediata es casi insensible, y no es sino muy poco á poco, y cuando el principio hidro-sulfuroso ha penetrado

todos los tejidos cuando la escitacion general se hace sentir. Así que, despues de un tiempo mas ó menos largo el tubo digestivo se hace el sitio de un trabajo casi inflamatorio. Calor, fiebre, secrecion abundante de bilis y jugos gástricos, etc.

En las enfermedades en que las vias digestivas están afectadas, el uso de estas aguas produce muy buenos efectos, mientras que los medicamentos escitantes no podrian ser soportados por la mucosa intestinal, porque la grande abundancia de vehículo en que existen los principios de las aguas medicinales las sirve de correctivo, impide á estos principios afectar los tegidos gástrico-intestinales, favorece al mismo tiempo su absorcion; y en una palabra, asegura el ejercicio de su accion terapéutica. (*Barbier*, *Tratado de materia médica.*)

Sobre la circulacion. Calor general, aceleracion del pulso mas ó menos pronunciada, segun la impresionabilidad del individuo, pesadez de cabeza, disposicion al sueño, escitacion general de la circulacion capilar, coloracion roja ligera de la piel, emision fácil de sangre por los capilares cuando quedan á descubierto de los exutorios y de las heridas; fuerza contractil del corazon aumentada. Estos efectos rara vez son inmediatos, pero una vez producidos duran mas ó menos tiempo. En ciertos casos hay palpitaciones, calor vivo en la cara que se colora fuertemente. Este estado exige que se suspenda el tratamiento, ó al menos que se disminuyan las dósis.

Sobre la respiracion. Escitacion favorablemente secundada por el aire vivo de los sitios elevados en que se encuentran comunmente las aguas hidrosulfurosas; respiracion mas libre, mas viva, mas estensa, algunas veces dolorosa, sentimiento de bienestar, pecho mas sonoro; espectoracion mas abundante, mas fácil, esputos algunas veces estriados, rara vez sanguinolentos: se comprende muy bien que las modificaciones que sobrevienen en la respiracion dependen mas bien del aire rico de las montañas sobre los pulmones que del efecto escitante de las aguas.

Sobre la piel. Prurito casi insensible, secrecion cutánea aumentada y regularizada. Ya hemos dicho que Anglada atribuye al carbonáto alcalino que contienen las aguas de esta clase esa sensacion de untuosidad jabonosa que se esperimenta en el baño; las afecciones herpéticas se modifican, humedeciéndose las costras, se desprenden con facilidad, y las partes que ellas cubrian dejan escapar contínuamente un flujo seroso: sobreviene cuando menos la rubicundez. Bajo la influencia de estas aguas se desarrollan erupciones miliares, consideradas por algunos autores como una condicion de curacion. Sin embargo, no siempre sucede así.

Sobre el sistema nervioso. Agitacion, sobre todo al principio del tratamiento: sueño interrumpido, ligero, penoso con pesadillas: espasmos, irritabilidad, necesidad de hacer movimientos. Este estado es de poca duracion si las aguas convienen al enfermo, y hay individuos en quienes no se nota ninguno de estos síntomas, y otros en quienes se disipan lentamente y bajo la influencia del paseo.

Sobre los órganos genito-urinarios. Orinas abundantes, sedimentosas, estimulacion de las funciones renales; escitacion sensible de los órganos genitales: sueños eróticos.

Efectos generales. Esta escitacion tan evidente se estiende muy pronto á todo el organismo, participando con especialidad las mucosas. Se concibe que todos estos efectos producidos sobre nuestros órganos se ligan íntimamente, y que el cambio que sobreviene despues de algunos dias de tratamiento en algunos sugetos, se esplica por los esfuerzos que hacen estos órganos para responder á las solicitaciones contínuas del agua ó por la resistencia que algunos les oponen. En todos casos, este trastorno desaparece tan pronto como se establece el equilibrio de las funciones.

Se ha visto tambien que algunas personas enflaquecen durante el uso de las aguas, y son aquellas cuyo tubo digestivo soporta dificilmente los efectos que producen, ó están fatigadas por su uso.

Eleccion de las aguas. Las hay acídulo-hidrosulfurosas, salino-hidro-sulfurosas y zoo-hidro-sulfurosas calientes y frias; pero á estas divisiones todavia hemos añadido la de fuertes y débiles: distincion fundada en la energia y temperatura mas ó menos pronunciada de las mismas; y aunque no se pueda abrazar todo el catálogo de las enfermedades en que conviene, y sobre todo los matices multiplicados que presentan y que exigen detalles que no podemos dar sino apoyándonos en hechos numerosos, se puede decir en general que los sugetos sanguíneos ó débiles, nerviosos é irritables, atacados de afecciones que dependen de secreciones suprimidas, de enfermedades de pecho ó solamente de debilidad de este órgano, y las mujeres especialmente, deberán preferir las aguas débiles mientras que los biliosos, linfáticos y de constitucion degenerada, deben dar la preferencia á las fuertes. Conviene de todas suertes que se haga

un uso racional, comedido y graduado de unas y otras.

Enfermedades tratadas con buen exito por el uso interior y esterior de las aguas hidro-sulfurosas. Las afecciones herpéticas, las enfermedades crónicas de la piel, la disposicion á las erisipelas ó los forúnculos, las enfermedades psóricas antiguas independientes del vicio venéreo y de flegmasia local: la pitiriasis, impétigo y eczema crónicos, la lepra vulgar, las manchas hepáticas, las afecciones crónicas del tubo digestivo, ingurgitaciones abdominales, la leucorrea, gonorrea, clorosis, debilidad de los órganos genitales, poluciones nocturnas, los dolores reumáticos, las heridas de armas de fuego, trayectos fistulosos, úlceras, retracciones musculares y tendinosas, escrófulas, tumores blancos, supresiones menstruales, cicatrices dolorosas, congestiones linfáticas, neuralgias, paralisis sin desorganizacion del cerebro ó de la médula espinal y sin disposicion á la apoplexia, catarro vesical, etc., etc., etc. Pero para lo que se han recomendado muy especialmente estas aguas es para las enfermedades de pecho, tales como el catarro pulmonar, la pleuresia, el asma y la tisis tuberculosa: el ruido que han metido estas curaciones, ha llevado muchas veces á beber dichas aguas á enfermos á quienes no convenian. Cuando estas afecciones no están acompañadas de una irritacion muy viva y no hay fiebre héctica, cuando su causa es debida á la retropulsion de reumatismos, gota, sarna ó herpes, se puede esperar que las aguas hidro-sulfurosas sean útiles, produciendo una revulsion en la piel y volviendo las secreciones cutáneas á su estado normal: llamando los fluidos del centro á la circunferencia, y la curacion será tanto menos incierta cuanto que se vea durante el tratamiento, aparecer una crisis por sudores ó cámaras, que se restablezcan los flujos suprimidos, que aparezcan exantemas, forúnculos, ó abscesos en el tejido celular subcutáneo. Se ha recurrido con algun éxito á esta indicacion, en la tisis incipiente: si los tubérculos son recientes y poco numerosos, se puede esperar su resolucion: pero si el estetóscopo hace ver la existencia de cabernas pulmonares; si hay emaciacion, fiebre lenta, esputos purulentos, etc., estas aguas aceleran la muerte de los enfermos.

Enfermedades en que seria espuesto hacer uso de las aguas hidro-sulfurosas. Alteraciones de la respiracion que dependen de una afeccion del centro circulatorio ó de los grandes vasos; hemorragias activas; disposicion á las congestiones sanguíneas de los pulmones y del cerebro, tendencia á los espasmos; afecciones cancerosas ó escorbúticas.

§. 1.° Aguas acidulo-sulfurosas. Todo lo que se puede decir de ellas es que los efectos fisiológicos que producen difieren muy poco de los atribuidos á las aguas sulfurosas en general. El gas ácido carbónico que contienen las hace mas digestivas; mientras se hace uso de ellas, los desarreglos intestinales son menos frecuentes y no provocan reaccion pronta y viva sobre la piel, sino con la ayuda de los baños termales; su accion es mas lenta, mas oculta y se soporta mas fácilmente. Las sales de sosa y de magnesia que ellas contienen en general, las hacen en cierto modo aguas mistas; sus virtudes las deben tanto al gas ácido carbónico como á las sales y al principio sulfuroso. Por el solo hecho de la presencia del ácido carbónico, las aguas de este género se aproximan á las débiles y deben emplearse en las mismas circunstancias que estas.

§. 2.° Aguas salino-hidro-sulfurosas. Se llaman así las que resultan de la combinacion del gas hidrógeno sulfurado con las bases salificables en bastante cantidad para que las sales obren al menos tanto como el principio hidro-sulfuroso. En efecto, las que contienen, haciéndolas ligeramente purgantes, neutralizan una parte del agente sulfuroso; por eso se aconsejan con especialidad en las irritaciones crónicas del tubo digestivo, muy débiles para obrar como purgantes, modifican con ventaja el estado de la membrana mucosa gastro-intestinal: si son calientes el elemento sulfuroso es el que predomina, si son frias el purgante.

Aguas zoo-hidro-sulfurosas. Estas aguas ofrecen nuevos medios á la terapéutica: sus efectos se manifiestan especialmente sobre el sistema cutáneo y linfático y á ellas es á quien se refiere lo que se ha dicho al tratar de las aguas hidro-sulfurosas en general. Deben su nombre y su accion á la baregina de que ya hemos hablado.

Aguas hidro-sulfurosas frias. Estas solo conviene tomarlas en debida porque no puede cambiarse la temperatura de una agua mineral, sin alterar su constitucion química; y tengo para mi que siempre debe aconsejarse á los enfermos el uso de una agua que no sea preciso modificar.

Hay tanta diferencia entre las aguas sulfurosas calientes y las frias, como entre las primeras y las salinas termales. Por otra parte puede decirse que la termalidad de las aguas es uno de los agentes mas poderosos y no puede obtenerse el mismo resultado, ó solamente uno parecido, elevando la tem-

peratura de una agua fria; es un error menos comun ya hoy dia, pero existe aun.

El agua sulfurosa fria es escitante; en los sugetos nerviosos é irritables produce la constipacion y ocasiona algunas veces la disuria; mientras que en los linfáticos y poco nerviosos provoca evacuaciones.

Aguas sulfurosas de España.

ABERASTURI. Lugar situado una y media leguas de Vitoria y una de Elorriaga, en la provincia de Alava. Tiene una fuente de agua mineral sulfurosa aun no analizada, pero que es bastante concurrida.

ALARAZ. Se encuentra esta poblacion á tres leguas de Peñaranda de Bracamonte, provincia de Salamanca, y está situada en la falda de un cerro que tiene cerca la ermita llamada del *Cristo de las Aguas*. A su inmediacion, y á poca distancia del pueblo se halla la *fuente del Regajal*.

Propiedades físicas. El agua mana á borbotones y es clara, de olor á huevos podridos y de sabor análogo al olor; su temperatura es de 22° R.

Análisis. Nada se sabe acerca de los principios constituyentes que acompañan al ácido hidrosulfúrico, por no haber sido analizada esta agua, pues solo se han hecho algunos ensayos, que siendo muy antiguos, no pueden servir para dar una noticia exacta de su composicion.

Virtud medicinal. Se las ha recomendado en la cefalalgia, vahidos, epilepsia, sordera, convulsiones, palpitaciones, dolor de estómago, cólicos, clorosis, etc.

ALCEDA. Lugar á siete y media leguas de Santander, partido de Villacarriedo. Este establecimiento está bajo la direccion del médico de Ontaneda, y se toman las aguas desde primero de junio á fin de setiembre.

A mil seiscientos treinta y dos pies del establecimiento de baños de Ontaneda, en la orilla del rio Paz, se encuentra un abundante manantial de aguas sulfurosas, de igual temperatura y propiedades que las de Ontaneda. El edificio tiene cinco habitaciones, cuatro para baños, y en la otra está la caldera para calentar el agua mineral.

Análisis. Cada cinco libras de agua mineral contienen, segun la análisis:

	P. cúb.
Acido hidrosulfúrico. . . .	0,931
Acido carbónico.	0,929
	Granos.
Hidroclorato de magnesia. .	77,429
Hidroclorato de sosa.	64,838
Sulfato de sosa.	46,334
Sulfato de cal.	65,892
Subcarbonato de magnesia. .	5,614
Subcarbonato de cal.	4,957
Sílice.	2,819
Pérdida.	3,117
Total. . .	272,880

Virtud medicinal. Se las recomienda particularmente en las enfermedades cutáneas, fluxiones de la vista, enfermedades crónicas del estómago.

ALHAMA. Se halla á siete leguas de Granada, cuatro de Loja y seis de Velez-Málaga, provincia de Granada. La *temporada primera* para tomar estas aguas es desde 1.° de abril á 15 de junio, y la *segunda* desde 1.° de setiembre á 15 de octubre; pero se pueden tomar con buen éxito en otras estaciones. Tienen médico director.

A un cuarto de legua de la poblacion, en la márgen derecha del rio Marchan ó Alhama, y al pié de los elevados peñascos por entre los que pasa este, se halla el establecimiento de los baños. Este tiene sesenta y dos habitaciones alta y bajas; el baño Fuerte, dividido en tres departamentos por medio de arcos de piedra, con gradas para bajar; el baño de la Reina, con un sudadero antes para desnudarse los enfermos; los baños de Nuestra Señora de los Remedios y San José y otros departamentos.

Tienen un solo manantial, llamado *Baño Fuerte*, de donde sale el agua y pasa á otros llamados baño de San José, cuya temperatura es de 26 á 28°; baño de los Remedios, de 28 á 30°; baño de la Reina, de 30 á 32° y baño Fuerte cuya temperatura es de 36°.

Hay además un depósito donde se deja enfriar el agua, y sirve para dar á los baños la temperatura que se desea. Tambien se pueden dar baños de chorro ascendentes y descendente, baños de inmersion, etc.

Propiedades físicas. El agua es muy abundante y sale con estrépito, formando muchas ampollitas que se rompen en la superficie del líquido; no tienen olor incolor particular, sino que son muy claras y trasparentes, no dejan poso alguno aunque estén depositadas en botellas ú otras vasijas, ni dejan incrusta-

ciones por los puntos por donde pasan ; son untosas al tacto, y miradas horizontalmente, cuando un rayo de sol llega hasta ellas, se advierte en su superficie unos destellitos que se enlazan mútuamente, los cuales parecen eléctricos aunque carecen de la parte luminosa. Su temperatura constante es de 36° R., y su peso específico es igual al de las mejores aguas potables.

Análisis. Contienen estas aguas mucha cantidad de ácido hidrosulfúrico con una pequeña porcion de gas ácido carbónico, y en sesenta libras se han encontrado.

	Granos.
Hidroclorato de sosa.	30
Sulfato de magnesia.	20
Carbonato de magnesia.	15
Sulfato de cal.	10
Hidroclorato de magnesia. . . .	4
Sílice.	3

V. M. Están indicadas en la parálisis, reumatismos, afecciones catarrales habituales, baile de San Vito, principio de las escrófulas, clorosis, caquexia, leucorrea, amenorrea, amaurosis, sordera por fluxiones, oftalmias rebeldes, congestiones linfáticas en los sistemas absorbentes y celular, accidentes mercuriales ; resuelven muy bien los tumores huesosos, contracturas, enfermedades crónicas de la piel, inflamaciones del hígado, del bazo y mesentorio, principalmente los atribuidos á la quina, ceática, anasarca, neuralgias, catarros crónicos, toses bronquiales, úlceras sostenidas por caries ó necrosis.

Dañan á los pletóricos, escesivamente sanguíneos, á los débiles, en estado de preñez, cuando hay congestiones cerebrales, vicio herpético ó canceroso, á los tísicos, hemotóicos ó hidrópicos, etc.

D. Se usan en bebida, baños, baños á chorro, de vapor ó en estufa.

El precio de las habitaciones del establecimiento de baños varía desde dos á diez y seis reales diarios, y se componen las principales de sala, alcoba, chimenea, ropero y cuarto escusado, y están amuebladas de sillas, mesas, velones, cortinas y vidrieras.

Al pié de la escalera principal se halla la entrada del nuevo gabinete de baños, que es un salon de sesenta y cuatro varas cuadradas, cerrado con cristales, por medio del que pasa el sobrante de las aguas por un acueducto descubierto, en el cual se toman los baños parciales y de percusion.

En este gabinete está la entrada de los baños llamados de San José, nuestra señora de los Remedios, el Fuerte, San Ramon, la Purísima Concepcion y San Francisco de Paula.

En los baños de San José y los Remedios caben en cada uno cerca de veinte enfermos con la mayor comodidad, y tienen grifos para aplicar los chorros de agua mineral con sus correspondientes sudaderos para desnudarse y vestirse.

El baño Fuerte está dividido en tres departamentos.

Los baños de la Concepcion y San Francisco de Paula son pequeños, para una sola persona, y amueblados, con dos grifos de agua mineral fria y caliente para tomar chorros y templar el agua al calor que se necesite.

En la nave de San Ramon se hallan dos magníficas tinas de zinc para usar los baños minerales compuestos, con varias vasijas y aparatos para baños de asientos y baños parciales. En medio de esta estancia hay un gran surtidor para tomar los baños de chorro ascendentes de diversos diámetros y hechuras, como de regadera, etc., y grifos para los descendentes á mas de seis pies de elevacion.

Fuera de este gabinete se halla una gran nave antigua, llamada baño de la Reina, al que se entra por un sudadero de once varas de largo por cinco de ancho. La balsa es circular de siete y media varas de diámetro.

Ademas de estas naves hay otra fuera del establecimiento destinada á los pobres de solemnidad, con disposicion para tomar baños parciales, de percusion, y habitaciones para ambos sexos ; y se está construyendo una hospedería para militares con otras varias mejoras.

A espaldas del baño Fuerte está el estanque en que se enfria el agua mineral, y se reparte por cañerías de zinc á los sitios en que sea necesaria. Tanto este depósito como los aparatos de chorros se surten del baño Fuerte por medio de una bomba hidráulica.

Falta solo para completar todos los medios de aplicacion una estufa de vapor que se está construyendo.

An. Doce libras castellanas de agua mineral producen un residuo de cuarenta y dos granos de peso, compuesto de

	Granos.
Muriato de magnesia.	7
Muriato de cal.	3
Sulfato de magnesia.	10

Sulfato de cal.	8
Carbonato del cal.	8
Tierra silícea.	2
Pérdida.	4
Total.	42
Azoe.	c. ind.
Acido carbónico.	c. ind.

La época mas á propósito para tomar estas aguas es la primavera y el otoño; pero en atencion á las comodidades que ofrece y al estado actual de la hospedería se pueden tomar en todas las estaciones.

ALDEIRE. Villa de la provincia de Granada, á veinte y dos leguas de la capital y tres de Guadix.

Posee varias fuentes de aguas minerales sulfurosas y ferruginosas, muy útiles en algunas enfermedades.

ALHAURIN EL GRANDE: villa en la provincia de Málaga, á cuatro leguas de la capital, una de Coin y veinte y dos de Granada. Tiene tres manantiales: el de Lucena, que se le ha recomendado contra la tisis en primer grado; el de baños, que es á propósito para la curacion de las obstrucciones, y el de Durasnal, que se le compara con las aguas de Spa, por sus cualidades difuentes. Las del Peral y Quejigal, en parte ferruginosas, *fuente herrumbrosa*, se aplican para curar á los hipocondriacos y hacer renacer el apetito; y el agua de los baños ó fuentes hediondas que nacen cerca del triángulo de los términos de Alhaurin, Coin y Mijas, es mas templada que la de Carratraca y tiene las mismas propiedades. Consisten en unas pozas muy incómodas para bañarse, y producen buenos efectos en los casos en que están recomendadas las aguas sulfurosas frias.

La fuente del Peral es sulfurosa.

En las afueras del pueblo se encuentra un establecimiento hidropático dirigido por D. Vicente Ors, médico de Málaga; caben cuarenta enfermos y tiene todos los baños y chorros necesarios para el tratamiento de las enfermedades por dicho sistema.

ALMEIDA *ó Hervideros de San Vicente.* Se halla este pueblo á siete leguas de Zamora. A media legua del mismo y á la entrada de un monte de encinas se halla el manantial de agua sulfurosa, llamada hervideros de San Vicente, por hallarse cerca de una ermita de este santo.

P. F. El manantial brota en la inmediacion de un monte por entre dos piedras, á grandes borbotones, es muy abundante y va á parar á una pila. El agua es cristalina, de olor á huevos podridos, de sabor análogo al olor, de 28° R. de temperatura y es mas pesada que el agua comun; por el punto por donde pasa deja una especie de betun negro, glutinoso, suave al tacto.

No hay análisis química exacta de este agua.

V. M. Son útiles en los reumatismos, hidropesías, parálisis, afecciones del hígado y de los riñones, etc.

ALMOGIA. Villa en la provincia de Málaga, á tres leguas de la capital. Existen las aguas minerales llamadas del *Sultan*, que son hediondas, saladas, no tan frias como las de Carratraca, oscuras y de color de leche. Las usan para hacer renacer el apetito y pertenecen á las sulfurosas.

ALOMARTES. Aldea á nueve leguas de Granada y dos de Montefrio. A nuevecientos pasos de la aldea se hallan los baños de Hachuelo ó Jachuelo, que son sulfurosos, recomendados en las enfermedades cutáneas y úlceras envejecidas.

ALORA. Villa en la provincia de Málaga, á cinco leguas de la capital.

A la falda del monte Hacho nacen dos manantiales de aguas de la misma naturaleza que las de Carratraca, aunque contienen menos mineral. El uno de ellos es poco conocido; pero el otro, *baño de la Hedionda*, es muy frecuentado por los enfermos. Contiene mucho azufre, que se nota por el olor y sabor.

En la misma villa hay una fuente herrumbrosa y el pozo de Gueriza, cuyas aguas de color de suero se emplean para la curacion de las obstrucciones.

ANGELES (Santa María de los Angeles.) Se halla á doce leguas de la Coruña, dos de Santiago, y dos y media de Negreira, provincia de la Coruña.

El agua nace en un sitio bastante pintoresco, en terreno granítico, y se distribuyen en dos baños colocados al raso. El agua no tiene color, es trasparente, de olor y sabor sulfuroso no muy fuertes; su temperatura es de 17° cent. Segun don Antonio Casares, contiene en mil partes de agua 0,0164 de cloruro de sodio.

ARAMAYONA. Está situada en la provincia de Alava, á veinte y cuatro leguas de Burgos y cinco de Vitoria.

Tiene una fuente mineral; el agua sale á la temperatura de la atmósfera, contiene ácido hidro-sulfúrico y se cree que contenga algo de hierro.

Temporada. Desde 1.° de junio á fin de setiembre. Hay director.

ARCHENA. Villa de la provincia de Murcia, á

cuatro leguas de la capital, tres de Mula y nueve de Calasparra, á orilla del rio Segura.

La temporada primera para tomar estas aguas es desde 1.° de abril á fin de junio, y la *segunda* desde 1.° de setiembre á fin de octubre. Tiene director.

A medio cuarto de legua se halla el establecimiento de baños. Este está formado de dos partes. una inferior de planta baja para baños, y otra superior de piso bajo y alto para habitaciones. En la primera hay un estanque dividido por una pared en dos departamentos, uno para mujeres y otro para hombres, y contiene en diferentes piezas dos balsas y cuarenta y ocho pilas. Hay tambien dos estanques, uno para los militares y otro para los pobres, La segunda parte está dividida en habitaciones bajas y altas. Hay además otras varias casas para hospedar los enfermos.

Las aguas nacen hácia la base de la montaña, que se distingue con el nombre de Salto del Ciervo, y corresponde á la série de montañas de la márgen derecha del rio. El caudal de agua es constante, pero se aumenta en tiempo de lluvias y disminuye en tiempos muy secos. El punto donde brotan dista muy poco de donde están los baños.

P. F. Las aguas son perfectamente diáfanas é inodoras al nacer, pero se enturbian á medida que se enfrian, tomando un viso azulado que pierden adquiriendo diafanidad al enfriarse mas; de olor á huevos podridos, de sabor salobre poco perceptible cuando se usan calientes, que es mas intenso cuando están frias; dejan desprender muchas ampollitas gaseosas que se deshacen en la superficie; su temperatura es de 42° R.; su gravedad especifica es casi igual á la del agua destilada ó 1,0018. Dentro de las piezas de los baños arden las luces con escasa llama.

An. Segun el análisis de don Juan Alix, hecha en 1818, cada libra de agua contiene:

	P. C.
Acido carbónico	86
Gas ácido hidrosulfúrico	23

	Granos.
Cloruro de sodio	14
Carbonato de cal	10
Sulfato de magnesia	4

Segun el análisis del señor Gonzalez Crespo, en cada dos libras de agua se han encontrado las sustancias siguientes:

	Granos.
Acido carbónico	47,6
Acido hidrosulfúrico	9,4
Carbonato de cal	18
Azufre	6
Hidroclorato de sosa	20,6
Sulfato de magnesia	9

Una libra de agua mineral contiene, segun don Nicolás Sanchez de las Matas:

	Granos.
Gas ácido hidrosulfúrico	3,23976
Acido carbónico libre	1,84623
Hidroclorato de sosa	13,70588
Sulfato de sosa	1,11769
Carbonato de cal	0,82352
Carbonato de sosa	0,47058
Sulfato de cal	0,29411
Hidroclorato de magnesia	2,35294
Sílice	0,05882

Por consiguiente, el peso total de las materias contenidas en una libra de agua mineral es de 23,90933.

V. M. Se emplean contra el reumatismo crónico, dolores artríticos violentos, gota, parálisis, hemiplega, síntomas sifilíticos locales ó generales, á saber: úlceras callosas lívidas, hidrocele, blenorreas inveteradas, infartos sifilíticos, dolores osteocopos, siempre que no exista fiebre continua, enfermedades mercuriales; en las hidropesías, hidrartrosis: enfermedades cutáneas, como sarna, tiña, herpes, enfermedades escrofulosas; en la debilidad de los órganos digestivos, como en la dispepsia, cardialgia, cólicos y lombrices; en la clorosis, dismenorrea y leucorrea crónicas, oftalmia crónica, inflamacion de los párpados, disposicion á la erisipela de los labios y la cara, tumores blancos circunscritos; abscesos subcutáneos, induraciones indolentes, úlceras antiguas en personas débiles y nerviosas ó sostenidas por un vicio específico; úlceras, fistulas, cicatrices falsas, edema, retraccion permanente de los miembros, anquilosis.

A. Se usan en bebida, baños, baños de vapor, chorros y embrocaciones.

ARDALES. Villa en la provincia de Málaga, á siete leguas de la capital, tres de Campillos y tres cuartos de Carratraca.

A trescientas varas de la villa existe una fuente mineral de la clase de las hepáticas. Desde que don Juan Monja, director de los baños de Carratraca, dió á conocer estos baños se han continuado usando,

si bien la concurrencia no es tanta como en Carratraca, porque al principio los vecinos de Ardales se negaron á admitir enfermos en sus casas, y estos se vieron obligados á pasar á Carratraca á tomar las aguas hediondas, y desde entonces son menos concurridos. A pesar de esto se ha construido una alberca, y se ha usado el agua en bebida, baños y chorros.

P. F. Su olor es hediondo, parecido al de los huevos podridos, son trasparentes recien sacadas, pero á poco rato toman un color fusco, de sabor algo estíptico, su temperatura 18° R., es mas pesada que el agua destilada. En los desagües dejan una sustancia cenicienta, suave al tacto, que desecada cruje y despide olor de azufre y contiene hidrosulfato de cal ferruginoso.

Fué analizada en 1819 por don Juan de la Monja y contiene gas ácido hidrosulfúrico, un poco de gas ácido carbónico, sulfatos de cal y de magnesia, bicarbonato de cal y de magnesia y carbonato de hierro.

V. M. Segun la Monja, disipan los infartos del estómago y del conducto intestinal, y son muy útiles en la gastrodinia, lombrices, clorosis, infartos crónicos del hígado, amenorrea, hemorragias pasivas, escrófulas, vicios cutáneos rebeldes, como tiña, herpes y sarna, úlceras atónicas, caries y fístulas por caries ó por otra causa.

Arechavaleta. Esta poblacion dista nueve y media leguas de Tolosa, treinta y tres de Burgos y dos de Vergara, provincia de Guipúzcoa.

A corta distancia de la villa, con direccion á Escoriaza, y á trescientos pasos de la carretera general de Madrid á Francia, se encuentra un manantial cuya agua tiene 14° R., con olor y sabor á huevos podridos. Tiene un buen establecimiento con diez y seis baños. A treinta pasos del edificio se encuentra la casa hospedería que tiene tres pisos y ochenta y ocho cuartos separados y las dependencias necesarias. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre. Tiene director.

Se componen, segun el análisis que de ellas han hecho los señores don Diego Genaro Lletget y don Vicente Santiago Masarnau, de

	P. C.
Acido hidrosulfúrico	3,462
Acido carbónico	2,423
	Granos.
Sulfato de cal	11,4881
Sulfato de sosa	2,2313
Sulfato de magnesia	2,5134
Carbonato de cal	3,2431
Carbonato de magnesia	0,0903
Cloruro de sodio	3,1511
Cloruro de magnesio	0,2141
Cloruro de calcio	0,1479
Sílice	0,1051
Total	23,9071

V. M. Producen buen resultado en la curacion de las herpes, tiña, sarna, enfermedades cutáneas, escrófulas, gota, reumatismos antiguos, anorexia, dispepsia, flegmasias crónicas del conducto digestivo, de los órganos respiratorio y génito-urinario, sífilis y enfermedades mercuriales, afecciones consecutivas á los envenenamientos y á los cólicos, como temblores, parálisis y otras enfermedades.

Para imitar estas aguas artificialmente puede emplearse la fórmula siguiente, propuesta por don Antonio Casares, en la cual se aumenta la cantidad de ácido carbónico, y los carbonatos insolubles se obtienen por dobles descomposiciones.

	Granos.
Cloruro de calcio cristalizado	7 1|2
Cloruro de magnesio cristalizado	1|2
Sulfato de cal	11
Sulfato de magnesia cristalizado	5 1|2
Sulfato de sosa cristalizado	4 1|2
Carbonato de sosa	5
	Dracmas.
Agua hidro-sulfurosa saturada	6

Agua con 3 volúmenes de ácido carbónico, 15 onzas y 2 dracmas.

Se hacen disoluciones separadas de los cloruros, de los sulfatos y del carbonato de sosa; se ponen en botellas que se llenan con el agua carbonizada, dejando no obstante espacio para el agua sulfurosa que se añade inmediatamente, y se tapan las botellas.

Arenosillo. Se halla en el término de la ciudad de Montoro, á tres cuartos de legua de esta poblacion y á siete leguas de Córdoba, provincia de Córdoba.

Existen varias casas donde se alojan los enfermos. Las aguas se empiezan á tomar desde 15 de julio á fin de setiembre, y tienen médico.

Dos son los manantiales de la misma naturaleza, uno se halla en el principio de la loma del Carrajal y el otro á cuarenta varas del primero; es mas abundante y mas cargado al parecer de principios medicinales, pero no se utiliza mas que en bebida, baños locales, etc., por estar en la misma corriente del arroyo. El agua brota del fondo de las

balsas por las hendiduras de las rocas que forman su suelo.

P. F. Las aguas son trasparentes, de olor incómodo y nauseabundo, parecido al de los huevos podridos, de sabor á huevos podridos; su temperatura 24° cent. ó 19° R.; de igual peso que el agua destilada; son untuosas al tacto, despiden búrbujas al nacer y sobrenadan unas costras insolubles que despiden un olor sulfuroso por la combustion. Abandonada el agua fuera del manantial y en contacto con la atmósfera, pierde su olor y sabor.

P. Q. Cada dos libras castellanas de esta agua contienen:

	Granos.
Acido hidrosulfúrico libre. . . .	1,50
Acido carbónico.	0,75
Hidroclorato de sosa	1,25
Hidroclorato de magnesia. . . .	1,00
Hidroclorato de cal.	0,50
Oxido de silicio.	0,75
Sustancia vegeto-animal	1,25
Pérdida	1,00

V. M. Conviene en las enfermedades cutáneas rebeldes, á saber: en la sarna, barros, herpes, lepra, tiña, impétigo, ictiosis, callosidades, verrugas; en las aftas, úlceras callosas y fistulosas inveteradas sostenidas ó no por caries, úlceras escrofulosas, clorosis, desarreglos de la menstruacion, oftalmias inveteradas, cataratas incipientes, flegmasías crónicas de la mucosa de la vejiga, de los órganos genitales, esterilidad producida por estas afecciones, obstrucciones de las vísceras abdominales, afecciones crónicas de estas vísceras, inapetencia, acidez del estómago, digestiones laboriosas; en muchas neurosis y neuralgías, á saber, en las convulsiones, corea, catalepsia, histérico, hipocondría y melancolía.

Se usa en baños, bebida, fomentos, colirios, inyecciones ó chorros. La dosis del agua en bebida es de uno á dos vasos de cuatro á seis onzas.

Artíes. Villa de la provincia de Lérida, á treinta y nueve leguas de la capital y una de Viella. A poca distancia se encuentra una casa de baños hidro-sulfurosos y ferruginosos, poco concurridos á pesar de que sus aguas son escelentes.

Azaraque. Casa de campo en la provincia de Albacete, á dos leguas de Hellin. Al rededor de ella se encuentran los baños termales no analizados aun, pero que son concurridos. Se cree sean de aguas sulfurosas.

Azcoitia (*San Juan de*). Villa en la provincia de Guipúzcoa, á cuatro y media leguas de Tolosa, treinta y tres de Búrgos, nueve y media de Vitoria y tres cuartos de legua de Azpeitia.

A poca distancia del pueblo se halla una fuente de agua sulfurosa llamada de San Juan. A cuarenta pasos de distancia se halla otro manantial análogo.

Contiene hidrógeno sulfurado, carbonato de magnesia y cal, sulfato de cal, magnesia, sódio y alúmina, cloruro de magnesio y óxido de silicio, en la preparacion de 21 ½ de gr. por libra de agua mineral.

Se las recomienda en las enfermedades de la piel principalmente en las herpes, vicios en la digestion, como dispepsia, anorexia, afecciones crónicas del hígado, principalmente en las congestiones de sangre venosa á las vísceras abdominales, en las almorranas, afecciones crónicas del pulmon ó de los bronquios, escrófulas, reumatismos, heridas, úlceras inveteradas, etc.

Se toman en bebida, baños y chorros.

Temporada. Desde 1.° de junio á fin de setiembre. Tiene director.

Bande. Pueblo en la feligresía y lugar de Baños, provincia de Orense.

En el centro del pueblo hay un edificio antiguo y medio arruinado, donde se halla el manantial. Los baños se reducen á un estanque de cantería con sus escaleras de lo mismo para bajar dentro de un edificio. El manantial se halla dentro de la casa y el agua sale á borbotones y se recoge en el estanque, de cuyo fondo suben á la superficie algunas motas que son arrastradas despues por la corriente. El agua es clara, transparente, inodora é insípida; su temperatura es elevada. Se dice que son sulfurosas, pero no han sido analizadas.

V. M. Producen buenos efectos contra los dolores reumáticos é hidrofobia, hidropesía, obstrucciones, histérico, flujo blanco, eclampsia, afecciones cutáneas; son frecuentados á pesar de que no tienen un establecimiento decente para los enfermos.

Bañolas. Villa á cuatro leguas de Gerona y diez y seis de Barcelona, que tiene una fuente de agua sulfurosa, llamada *Font pudosa*, muy útil en las afecciones de pecho y en las erupciones cutáneas.

P. F. El agua es fria, clara, trasparente, de olor á huevos podridos, y deposita por el reposo azufre dividido; su temperatura es de 13 ½°R.

An. Contiene gran cantidad de gas hidrógeno sulfurado, porcion de sulfato de magnesia, un poco de sulfato de cal y una corta cantidad de muriato de sosa.

En el huerto de la rectoría llamada de Porque-

ras, á la otra parte de la laguna, se halla otro manantial no tan abundante de la misma agua, y por debajo y á la márgen del mismo huerto una fuente abundante de agua ferruginosa, que contiene bastante cantidad de carbonato de hierro, una porcion de sulfato de magnesia, un poco de sulfato de cal y una corta cantidad de muriato de sosa.

Baños de Montemayor. Pueblo á dos leguas de Bejar, ocho de Plasencia y una de Montemayor, provincia de Cáceres, que debe su nombre á la fuente termal situada en la falda del cerro llamado Matagatos.

A corta distancia de la poblacion se halla la casa de baños. La temporada para tomar estos baños es desde 1.° de junio á fin de setiembre, y hay médico.

P. F. Sus aguas son sulfurosas, trasparentes, de color azulado verdoso, de olor á huevos podridos que desaparece pronto al contacto del aire; de sabor á huevos podridos, estíptico metálico principalmente despues de fria. Nadan en su superficie unos filamentillos blancos sucios, que se depositan en su corriente, formando una capa blanquecina ó una especie de nata mantecosa, bastante abundante, que desecada y quemada huele á azufre, y se ven algunas ampollitas gaseosas que suben á la superficie. Su peso específico es igual al del agua destilada, y su temperatura es 33° R.

An. Contienen ácido carbónico, ácido hidrosulfúrico, bastante cantidad de hidroclorato de sosa, carbonato de cal, un poco de alumbre, sílice y tal vez algo de carbonato de hierro y sulfato de cal.

El actual director de los baños ha encargado el análisis de estas aguas al distinguido químico y farmacéutico D. Diego Genaro de Lletget, y parece que ha encontrado en el agua principios que hasta ahora no se habian observado.

V. M. Se las recomienda en las neurosis, reumatismo muscular y fibroso, temblores, espasmos, convulsiones, epilepsia, hipocondría, histérico, baile de San Vito, parálisis, síntomas sifilíticos, enfermedades de los huesos, úlceras cariosas, nodos, exóstosis, úlceras escrofulosas ó cancerosas, contracturas nerviosas musculares, obstrucciones viscerales, infartos escrofulosos, glandulares y linfáticos, catarros crónicos de pecho, asma, cálculos, clorosis, raquitis, mal vertebral de Pott, afecciones cutáneas, etc.

Baños de Rosaló Bilo, á media legua de Alcaucin ó Alcautin. Este pueblo dista siete leguas de Málaga y tres de Vélez-Málaga.

A una hora de la poblacion se hallan los baños minerales sulfurosos, llamados de las Majadas ó de Bilo, que manan de la fuente Santa. Su naturaleza es sulfurosa y su temperatura es igual á la de la atmósfera. Contiene los mismos principios que las aguas de Benimarfull, y son menos activos que los de Carratraca.

La fuente del Peral es tambien sulfurosa.

Temporada. Desde 15 de junio á fin de setiembre. Tiene médico.

Baños de San Visens. En la provincia de Lérida, partido de La Seo de Urgel. En la márgen derecha del rio Segre, junto al camino que conduce desde Urgel á Puigcerdá, hay una casa posada con un manantial de agua sulfurosa, muy acreditada en el tratamiento de herpes, enfermedades cutáneas y otras varias afecciones.

Bahambio. Lugar en la provincia de Alava, á seis leguas de Vitoria y seis de Orduña.

Tiene algunas fuentes de agua mineral sulfurosa, de mal olor y sabor.

Temporada. Desde 1.° de junio á fin de setiembre. Hay médico director interino.

Baza, Zújar ó Benzalema. Se da el nombre de baños de Baza á los que están situados en las inmediaciones de un antiguo castillo llamado de Benzalema, á dos leguas al norte de Baza, término de Zujar, ocho de Guadix, en la provincia de Granada. Se los conoce con el nombre de baños de Alcribite. La primera temporada para tomar estos baños, es desde 1.° de mayo á 10 de julio, y la segunda desde 15 de agosto á fin de octubre. Tienen médico.

Hay casa de baños bastante bien dispuesta y cuatro manantiales que nacen del cerro Jabalcohol ó Jabalcon, en las inmediaciones del Rio Grande, y el que surte los baños brota hácia arriba á borbotones con gran violencia y es muy abundante.

P. F. El agua es clara, trasparente; de olor sulfuroso, de color azulado verdoso y de olor á huevos podridos que desaparece pronto al aire; de sabor muy ingrato; desprende vapores de gas ácido sulfhídrico; conservada por mucho tiempo pierde ambas propiedades, y se observan unos copitos blanquecinos que se pegan á los cuerpos que halla por donde pasa. Su peso específico es igual al del agua destilada, pero se aumenta luego que se enfria, y su temperatura es 30° R.

An. Treinta libras de estas aguas contienen mucho ácido hidrosulfúrico, un poco de ácido carbónico y además

	Gran.
Carbonato de sosa.	30
Carbonato de cal.	8

Hidroclorato de sosa.	102
Hidroclorato de magnesia. .	18
Sulfato de sosa.	156
Sulfato de cal.	450
Silice.	2

V. M. Se las ha recomendado en las convulsiones, epilepsia, debilidad muscular, obstrucciones del hígado, del bazo y del mesenterio, afecciones histéricas, amenorrea, artritis, erupciones cutáneas crónicas, úlceras corrosivas, sordera.

A. Se usan en baños, estufas, chorros, bebida, cienos y embarros.

Benamocarra, provincia de Málaga. Hay una fuente llamada de la Cruz: su agua es sulfurosa y ferruginosa, útil en las enfermedades cutáneas.

Benimarfull. Baños situados á un cuarto de legua de la poblacion, en la provincia de Alicante, á diez leguas de la capital y tres cuartos de legua de Concentaina, tres cuartos de legua de Muro y una y media de Penáguila.

A un cuarto de legua de la poblacion, junto al cauce denominado del azufre, por donde brota el agua mineral, se ha construido el establecimiento que tiene cuatro baños, tres para baños generales y uno para los parciales ó de chorro, y además varias habitaciones.

A un cuarto de hora de la poblacion se halla la fuente del Baral ó del agua podrida, por el olor y sabor á huevos podridos y las demás propiedades análogas á las aguas de Penáguila; su peso específico es de 1,08.

An. Cada libra de agua contiene:

	P. C.
Acido sulfhídrico.	10
	Gran.
Sulfato de magnesia. . . .	1,2
Cloruro de sodio.	0,9
Sulfato de cal.	1,1
Sulfuro de sodio.	0,8
Residuo silíceo.	0,9
Pérdida.	0,6
Total.	5,5

V. M. Produce buenos efectos en las afecciones herpéticas y cutáneas, irritaciones de estómago por atonía, inapetencia, cólicos, gastrodinia, gastralgia, amenorrea, leucorrea, clorosis, escrófulas, caquexia y demás enfermedades sostenidas por debilidad.

Se usa en bebida, baños generales ó parciales y en chorros.

La primera temporada para tomar los baños empieza desde 1.° de mayo á 30 de junio, y la segunda desde 1.° de setiembre á fin de octubre. Tiene médico director.

Se la puede trasportar á pesar de que deja depositar azufre.

Benasque. Aldea de la provincia de Huesca, que dista veinte leguas de la capital, diez y media de Bohaña y tres leguas de Francia.

A tres cuartos de legua de la villa y medio cuarto de legua del barranco de Rinero y del camino, nace en una peña una abundante fuente de agua mineral ferruginosa, no analizada aun, que produce buenos efectos en las enfermedades acompañadas de astenia, en la amenorrea por debilidad, clorosis, etc.

A dos horas de la poblacion, á la derecha del camino, hay un magnífico edificio para tomar los baños sulfurosos. El manantial de estas aguas está en la meseta de una montaña llamada Baños, y consisten en seis fuentes que nacen á corta distancia unas de otras. La fuente de San Roque tiene 28 1|2° R.; la de San Julian 29 1|2° R.; la de San Victoriano 18° R.; la de san Marcial, 22° R. la de las Opiladas 21° R., y la de San Cosme y San Damian 21° R. La composicion de estos manantiales algo distinta en cada uno de ellos. Inmediata á la casa de baños hay otras aguas que son potables y muy frias.

V. M. Producen excelentes efectos contra las herpes, reumatismos, escrófulas, amenorrea, heridas, siendo tan eficaces que se han curado casos de estos últimos despues de haberse usado inútilmente muchas de las aguas minerales francesas.

Bertua, pueblo situado á seis leguas de la Coruña. Los dos manantiales nacen á medio cuarto de legua de la poblacion, cerca de la ermita de San Miguel, y el uno es mas copioso que el otro. El mas caudaloso es el que se usa.

P. F. El agua es trasparente aunque de color azulado; de olor sulfuroso, de sabor ingrato al paladar. No se conoce su temperatura ni su densidad.

An. Aun no se ha hecho una análisis exacta de esta agua, y se la ha incluido entre las sulfurosas calientes.

V. M. Se las recomienda mucho en el reumatismo, ciática, parálisis, tumores, hipocondria, enfermedades de la piel, etc.

Se usan en baños.

Betelu. Villa en la provincia de Navarra, á nueve leguas de Pamplona. Tiene una casa de baños sulfurosos, útiles para curar los herpes y toda clase de enfermedades cutáneas.

Bornos. Villa de la provincia de Cádiz, á once leguas de la capital y dos de Arcos de la Frontera. Cerca de la orilla del rio Guadalete, en el término de Arcos de la Frontera, nace la fuente de la sarna, y tuvo médico director durante un año.

Caldas de Bohi. Santuario y establecimiento de baños en la provincia de Lérida, á treinta horas de la capital, quince de Tremp y una de Bohi.

Existen diversos manantiales, cuya temperatura varía de 34 á 36° R.

P. F. *El agua termal* de 35° R. de temperatura no tiene olor ni sabor alguno sensible, y dejada enfriar no se diferencia del agua comun. Contiene cuatro granos de sulfato de cal, dos de muriato de sosa, dos de carbonato de cal y dos de sílice y materias estrañas.

Las *aguas termales sulfurosas* en el baño superior tiene 36 1|2° R.; la fuente caliente del lado de la misma agua del baño señala 33° R., y el baño inferior ó templado tiene 34° R. La fuente mas inmediata á este baño, llamada *Fonteta*, solo 25°, y los demás mantiales que se hallan en los prados y bajo el santuario mas contiguos al rio son sulfurosos y su temperatura mas inferior.

P. F. El agua es clara, trasparente, de olor á huevos podridos, de sabor amargo é ingrato; espuesta al sol no desprende ampollas; enfriada al aire libre en una vasija descubierta y agitada pierde su olor y mal gusto, pero no su trasparencia, y solo presenta unas telillas en su superficie y unos ligeros átomos que voltean por ella.

An. Cada libra de agua sulfurosa, segun el análisis de don Francisco Carbonell y Brabo, contiene dos y media pulgadas cúbicas de gas hidrógeno sulfurado y un poco de gas ácido carbónico, y en cada diez décimas de aquel residuo se hallan:

Carbonato de cal.	1
Cloruro de sodio.	1
Sulfato de cal.	3
Silice y materias estrañas. . .	3

V. M. Se usan las aguas termales simples en las afecciones cutáneas rebeldes, en algunas especies de herpes y en los dolores reumáticos y artríticos.

Las aguas sulfurosas han producido resultados prodigiosos en bebida contra las toses convulsivas y rebeldes, asma húmedo acompañado de edemas muy considerable, y hasta de anarsaca completa, afecciones escrofulosas, infartos de las vísceras abdominales, cálculos urinarios, supresion de la menstruacion, etc.

Los baños generales ó locales, de inmersion ó chorro, han producido resultados prontos y felices contra los herpes rebeldes, la tiña, sarna, úlceras antiguas, parálisis completas, parciales ó generales dolores artríticos ó reumáticos.

En cima de la montaña del Santuario, como á hora y media de distancia de él, se halla una fuente bastante copiosa y muy cargada de hierro. Conviene en las obstrucciones del hígado y del bazo, supresion de la menstruacion, dispepsia y otras enfermedades atónicas. Se usan estas aguas desde 25 de junio á 15 de setiembre.

Caldas de Cuntis. Villa á cuatro y media leguas de Santiago y una y media de Caldas de Reyes, cuatro de Pontevedra y cuatro de Padron, provincia de Pontevedra.

Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre y tiene médico.

En la márgen izquierda de un pequeño rio que atraviesa por la poblacion, están las casas de baños llamadas *Era vieja* y *Era nueva*, Santa María, Horno y Castro, cuyas aguas son termales y sulfurosas. Las casas de la Era tienen una dos baños, y la otra cuatro y en cada uno de ellos se acomodan hasta nueve personas; la de Santa María ó de la Vírgen tiene cuatro baños y un departamento para baños de vapor generales ó locales, y para baños de chorro. La casa del horno tiene un baño y la de Castro dos. Se puede templar el agua segun se quiera; así llaman fria á la de 24° R. (36° cent.), templada á la de 28° R. (35° cent.), picante á la de 32° R. (40° cent.), y caliente al de 40° R. (50° cent.)

P. F. El agua no tiene color, es diáfana, con olor á huevos podridos, de sabor repugnante á huevos podridos, y mas pesada que el agua destilada; su temperatura varía entre 30° cent. (24° R.) y 34° (43° R.); así la casa antigua de la era tiene 32° cent. (25 1|2° R.), los de la casa nueva de la Era 29° (23° R.) unos y otros 34° (27° R.); los de Santa María ó de la Vírgen se gradúan á voluntad, y el agua mas caliente les viene de una arqueta llamada *Fuego de Dios*, donde el termómetro señala 34° (43° R.) el agua de los baños del chorro tienen 30° (40° R.) la del baño romano 34° (43° R.), y la de la casa de Castro 41° (32 1|2° R.)

Todas las aguas al atravesar los conductos ó cañerías que están en contacto de la atmósfera depositan una sustancia traslucida, blanda y gelatinosa, mezclada con un polvillo blanco, suave al tacto, del que se puede recoger bastante cantidad en las paredes del local donde se toman los baños de vapor.

Todos los manantiales presentan la misma composicion, pero solo se ha analizado la del baño templado de la Era, y en ochenta onzas de dicha agua

mineral, segun D. Antonio Casares, se han encontrado 0,276 granos ó 0,762 pulgadas cúbicas de hidrógeno sulfurado, y además:

	Onzas.
Agua.	80
	Granos.
Sulfuro de sodio.	5,99
Cloruro de sodio.	37,60
Sulfato de sosa.	4,87
Sílice y una materia orgánica nitrogenada.	7,50

V. M. Son muy eficaces en las afecciones espasmódicas, á saber: las parálisis, neuralgias, afecciones articulares, artritis, reumatismos crónicos, dolores osteocopos ó por el abuso del mercurio, caries linfáticas, tumores linfáticos, úlceras antiguas, herpes, erisipelas, efélides.

A. Se usan en chorros, vapor baño general ó local y en bebida.

Para imitarlas se puede emplear la fórmula siguiente:

	Granos.
Sulfuro de sodio cristalizado. .	3 5/5
Cloruro de sodio.	7 1/2
Sulfato de sosa.	1
	Onzas.
Agua privada de aire.	16

No se puede imitar exactamente estas aguas, porque faltan medios de producir la materia orgánica que tienen en disolucion.

Caldas (*Santiago de*). Feligresía á un cuarto de legua de Orense, y á otro cuarto de legua de Cancedo, provincia de Orense.

Mas abajo de la iglesia, siguiendo la orilla del rio, se encuentran diversos manantiales de aguas sulfurosas, de varias temperaturas, que se recogen en un baño público y descubierto, y existe una fuente llamada del Obispo, cuya agua se usa en bebida.

V. M. Es útil en los reumatismos crónicos, herpes, infartos linfáticos del vientre, catarros crónicos, obstrucciones de los órganos abdominales por intermitentes prolongadas, etc.

A. Se usa en baños y en bebida.

Cantoira. Pueblo de la provincia de Pontevedra. Tiene un manantial de agua mineral sulfurosa, de igual temperatura que el agua comun.

Campo. Partido de Caldas de Reyes, provincia de Pontevedra.

Existen en esta poblacion aguas y baños sulfurosos, de olor fétido á huevos podridos, que contienen hidrógeno sulfurado, magnesia y otras varias sustancias salinas, y se usan contra las afecciones cutáneas, reuma, gota crónica, afecciones catarrales de pecho antiguas, amenorrea, histérico, hipocondría y úlceras de mal carácter.

Carballo. En el partido de Carballo, á cinco leguas de la Coruña, seis de Santiago, en una alquería llamada Bañal, se encuentra una casa de baños sulfurosos.

La época de hacer uso de estas aguas es desde 1.º de julio á fin de setiembre. Tienen médico.

Se distribuye el manantial mineral en cuatro pozos de cantería: el primero tiene 29º R., el segundo 25º ó baño de la arqueta, el tercero 23º.

P. F. El agua es clara y diáfana vista en un vaso de cristal, deja desprender burbujas produciendo algun ruido y forman una telita de color ceniciento, que nada en la superficie; tiene olor á azufre y sabor nauseoso como á huevos podridos, muy fuerte, penetrante y tenaz; su peso específico es de 1,0002.

An. Contiene gas ácido hidrosulfúrico y gas ácido carbónico, que brota en la superficie en ampollas, que revientan produciendo estallido, sulfuro de calcio y sulfuro de magnesio. Se presume que tiene azoe.

En mil partes de agua se encuentra, segun D. Antonio Casares, 0,0737 de sulfuro de sodio en el agua de la fuente mas caliente, y 0,0928 en el agua de la arqueta. Además encontró cloruro de sodio y sulfato de sosa.

V. M. Se las recomienda en las acedias, reumatismos, parálisis muscular, temblor, asma, vómito crónico, cólicos hepáticos, nefritis, oftalmias serosas, herpes, lepra y otras enfermedades crónicas de la piel, úlceras, úlceras sórdidas, fístulas, heridas de armas de fuego, tumores escrufulosos enquistados.

Carballino. Poblacion pequeña á media legua de Partovia, provincia de Orense. Para hacer uso de estas aguas deben concurrir los enfermos desde 15 de julio á fin de setiembre. Tiene director, que cuida tambien de las de Partovia.

El agua mana de dos hermosos caños, y se recibe en un pilon que desagua en el rio inmediato.

P. F. Estas aguas minerales son claras, algo opacas, de sabor desagradable, de olor hepático, y su temperatura es de 22º R.; desprenden algunas ampollitas gaseosas, que se notan especialmente cuando se ven en un vaso. Dejan por donde pasan unas concreciones calizas con puntos rojizos.

An. No existe una análisis exacta de esta agua, y solo se sabe que contiene hidrosulfato de sosa, carbonato de sosa, hidroclorato de magnesia y ácl-

de carbónico. Segun D. Antonio Casares cada mil partes de agua contienen 0,019 de sulfuro de sodio.

V. M. Son muy eficaces en el reumatismo crónico, herpes miliares y escamosos, histérico, amenorrea, hepatitis crónica, leucorrea, cólicos nerviosos, erisipelas y nefritis. Por lo comun se administran estas aguas en bebida, y al mismo tiempo las de Partovia en baños.

CARRATRACA. Baños situados á siete leguas de Málaga, cuatro de Campillo, cinco y media de Antequera y media de Ardales, provincia de Málaga. Se usan las aguas desde 15 de junio á fin de setiembre, y tienen médico.

Los baños consisten en dos grandes albercas, cada una para su sexo, con piso desigual y pedregoso y una mala escalera sin cubierta.

P. F. Las aguas salen con mucho ímpetu de abajo arriba, al pié de una roca caliza magnesiana, con betas de cal sulfatada. Son muy abundantes, claras, trasparentes, de olor hediondo á huevos podridos, de sabor ligeramente astringente, de igual peso específico que el agua destilada, y de 15° de temperatura. Espuestas al aire se descomponen, pierden enteramente su olor, se vuelven lechosas y depositan sulfato de cal. Al brotar arrojan muchos copos amarillos, suaves al tacto, glutinosos, insolubles, que forman una costra blanquecina y resbaladiza por donde pasan las aguas.

An. Cien libras de agua mineral contienen:

	Pies cub.	
Gas ácido hidrosulfúrico.	800	
	Dr.	gr.
Acido carbónico.	2	6
Sulfato de magnesia.	1	60
Sulfato de cal.	1	28
Hidroclorato de magnesia.		50
Materia arcillosa.		48

Analizados 50 granos de los copos blanquecinos que contiene el agua, ha dado:

	Gr.	
Azufre puro.	25	
Carbonato de magnesia.	11	
Carbonato de cal.	10	12
Arcilla.	4	

V. M. Ha producido buenos efectos usada en bebida en la dispepsia, enteralgia, hipocondría, diarrea crónica y afecciones verminosas; cuando estas enfermedades están sostenidas por inercia del aparato digestivo; en los casos en que hay perversion de la nutricion, como en la clorosis, amenorrea, estenuacion; en la diátesis escorbútica, herpética ó epsórica; en los que padecen obstrucciones de las vísceras abdominales ó de los vasos linfáticos por relajacion de sus tegidos ó por un estado de irritacion pasiva, y finalmente, para neutralizar la accion de los venenos metálicos, principalmente la hidrargirosis y los síntomas saturninos.

En baño por inmersion á la temperatura del manantial, de 8 á 10 minutos de duracion, seguidos despues, á la salida del baño, de fricciones en la columna vertebral, escitan el sistema cutáneo y toda la economía, obrando con buen éxito en la clorosis, laxitud y debilidad nerviosa, muscular ó de los ligamentos, en los vicios atónicos de la piel, flujos pasivos sanguíneos ó serosos, ambliopía, sordera, cefálea, demencia, parálisis, hipocondría, epilepsia, histérico, infartos del hígado, leucorrea, amenorrea, hemorragias, hinchazones, tumores atónicos, endurecimientos escirrosos, blenorreas, leucorreas atónicas, impotencia ó esterilidad por debilidad del aparato genital y uterino.

Los baños de 26° R. y de 15 á 20 minutos de duracion son muy útiles en los niños, en las personas de temperamento sanguíneo muy irritable, en las personas débiles, nerviosas y delgadas.

Los baños parciales, frios ó templados de mas ó menos duracion segun el objeto, limpian las úlceras y trayectos fistulosos.

Los chorros son útiles en la debilidad de la inervacion, en la anquilósis, contracturas musculares, tumores huesosos, infartos linfáticos, infartos blandulares, úlceras atónicas y senos fistulosos, espulsion de usquirlas.

Se usan tambien en inyecciones y fomentos en los casos en que convienen administrarlas bajo estas formas.

Los baños de vapor generales ó parciales á la temperatura de 23 á 25° R. y de 15 á 25 minutos de duracion, son ventajosos en las afecciones cutáneas rebeldes, con resecacion y tirantez en personas débiles y muy sensibles; y los embarros son provechosos en las úlceras herpéticas con languidez de los tegidos, en los bubones indolentes, tumores linfáticos atónicos, etc.

A. Se usa en bebida, inyecciones, baños, fomentos, etc. No tiene establecimiento ó casa de baños.

CASARES. Villa á diez y seis leguas de Málaga y dos de Gaucin, provincia de Málaga.

A dos leguas de la poblacion existen unos baños sulfurosos construidos por Julio César, llamados de la *Hedionda* ó del *Duque*, ó sea de *Fuente Santa*. Tiene un establecimiento de baños y hay una hospedería.

El manantial nace al pie de un castañal de pizarra, á la orilla derecha de un riachuelo que baja de Sierra Bermeja.

P. F. El agua es abundante, cristalina, trasparente, de olor á huevos podridos, que se aumenta añadiendo un poco de vinagre; de sabor parecido al olor y algo acerbo; pierde el olor y el sabor cuando se le hierve; su temperatura es de 13 1/2° R., y su peso es igual al del agua destilada.

An. Contienen ácido hidrosulfúrico, y en cada 25 libras se han encontrado:

	Gr.
Sulfato de cal.	10
Sulfato de magnesia.	7
Carbonato de magneeia.	5
Hidroclorato de cal.	4
Sílice.	2

V. M. Son muy eficaces en el tratamiento de las afecciones cutáneas, aunque sean de orígen sifilítico, en la parálisis, afecciones nerviosas de las mujeres, enfermedades crónicas del estómago.

A. Se usan en bebida y en baños y se toman por julio y agosto.

Castilnuevo. Se encuentra esta villa á un cuarto de legua de Molina, provincia de Guadalajara, de que dista veintidos leguas.

A un cuarto de legua de la poblacion se halla una fuente, cuya agua es clara, trasparente, de olor análogo al de huevos podridos, de sabor ingrato; su temperatura es 10° R.

An. Contiene ácido hidrosulfúrico, un poco de ácido carbónico, sulfato de cal, carbonato de cal y sílice.

Solo se usan en bebida y son muy elogiadas en las enfermedades cutáneas.

Ceanuri. Anteiglesia en la provincia de Vizcaya, á cinco y media leguas de Bilbao, cuatro de Durango y seis de Vitoria.

Tiene muchas fuentes de aguas minerales ferruginosas, de muy buen gusto, y otras sulfurosas, debiendo notar la que existe cerca del molino de Achitia, encontrándose dos ó tres manantiales de especie en Huandurraga.

Cimaus ó *Cianus*, aldea en la provincia de Pontevedra, que tiene una fuente mineral sulfurosa.

Ciscer mayor, pueblo de la provincia de Navarra.

Tiene un manantial de agua sulfurosa fria.

Cofinal. Villa á diez y media leguas de Leon, seis de Riaño y treinta y una de Valladolid, provincia de Leon.

A doscientos pasos de la villa existe la fuente termal sulfurosa llamada Caldas, de 18° R. de temperatura, y tiene escelentes virtudes medicinales.

Cofrentes. Villa á catorce horas de Valencia, dos y media de Jarafuel, provincia de Valencia.

Tiene una fuente de agua mineral sulfurosa termal, que se usa en baño contra los dolores reumáticos.

Coma de Navines. Aldea agregada al Ayuntamiento de Navines.

Al norte de la provincia de Lérida, á media legua de San Lorenzo de Moruñs, á la izquierda del rio Cardaner, hay una fuente bastante caudalosa, llamada Pudia, que contiene varias sales y los ácidos carbónico é hidrosulfúrico que es el predominante.

V. M. Son muy eficaces en las afecciones de estómago, obstrucciones y mal de piedra, principalmente para el reuma y enfermedades cutáneas.

Se usa en baño ó en bebida.

Cortegada. Se halla esta poblacion á cinco leguas de Orense, partido judicial de Celanova, provincia de Orense. Se toman estos baños desde 15 de julio á fin de setiembre. Tienen médico director.

En su término nacen aguas sulfurosas y aguas ferruginosas. En las primeras se cuentan los baños de la Piedra, los del Campo y los del Monte, y las segundas, de 18 á 20° de temperatura, manan en distintos puntos del terreno; contienen hierro disuelto por medio de ácido crénico y están situados á cien pasos del baño de la Piedra, y el otro entre este y el baño del Campo.

Hay cinco manantiales, pero los principales son el de *Piedra*, el del *Campo* y el del *Monte*, llamado antiguamente del *Castaño*. El primero nace entre unas pizarras y es mas abundante que los otros; el segundo menos caliente que el primero, mana á borbotones, y queda á cubierto en invierno por las inundaciones de Miño; y el tercero, que es menos caudaloso, va á un pilon de cantería. Estos últimos se usan en bebida y el primero en baños.

P. F. El agua de los tres manantiales es clara, trasparente, de olor á hue vos podridos, y de sabor análogo al olor é ingrato, deja por donde pasa incrustaciones blanquizcas con vetas amarillas.

An. No hay análisis exacta de estas aguas, y se dice que contienen ácido hidrosulfúrico, sulfato de sosa y carbonato de cal.

V. M. Las aguas sulfurosas son las útiles interior y esteriormente en las enfermedades de la piel, tales como herpes de todas clases, erisipela, sarna antigua, elefantiasis, úlceras antiguas y demás enfermedades que se presentan al esterior; en las

afecciones cerebrales, por ejemplo, en la epilepsia, en las cefalalgias producidas por una escitacion nerviosa, en las neuralgias y odontalgias; en las afecciones de pecho, en especial en las fluxiones crónicas, cuando se usan las aguas interiormente; en todas las afecciones del conducto digestivo, por ejemplo, en la enteritis y en la gastro-enteritis crónica, en la colitis y en la gastro entero-hepatitis; en la gastralgia; en las enfermedades crónicas de la vejiga y de la matriz; en todas las afecciones nerviosas, en los reumatismos crónicos apiréticos, en la gota vaga atónica, en las afecciones escrofulosas esternas é internas, en las flegmasias superficiales de las membranas mucosas, en las afecciones histéricas y sifilíticas, en los tumores hemorroidales y en las afecciones hepáticas, etc.

Las aguas ferruginosas convienen en las afecciones cloróticas, en la amenorrea, dismenorrea y leucorrea; en la amaurosis, caquexia, calenturas intermitentes con pérdidas de color de los tegidos, hipertrofia de las glándulas secretorias y excretorias y en especial del hígado y del bazo; en todas las obstrucciones del vientre, en las afecciones escrofulosas; en los espasmos complicados con principio de clorosis; en la esterilidad producida por espasmo de la matriz ó por obstruccion del órgano y de sus accesorios; en las hemorragias uterinas con clorosis; en la gastralgia, atonía del estómago, gastritis, gastro entero hepatitis y colitis crónica, en la cistitis, cálculos vesicales, etc.

Se han limitado las contraindicaciones de estas aguas hasta el punto en que se dice, que sino producen buen resultado no ocasionan daño alguno.

A. Se las aconseja en baños y en bebida, que produce fácilmente dolores de tripas.

Cortes de Pallas. Lugar á diez y seis leguas de Valencia y cinco de Jarafuel, provincia de Valencia.

Existe un manantial de agua mineral sulfurosa termal, que aunque no analizada se usa contra los dolores reumáticos.

Conil. Villa á seis leguas de Cádiz, tres de Chiclana y veinticuatro de Sevilla.

En el término hay aguas minerales ferruginosas y sulfurosas.

Cortezubi. Anteiglesia de la merindad de Busturia, á cinco y media leguas de Bilbao y dos de Marquina.

Se encuentra en su término un manantial de aguas sulfurosas.

Chiclana de la Frontera. Villa á cuatro leguas de Cádiz y veintidos de Sevilla, provincia de Cádiz.

Uno de los manantiales, situados en un estremo de la poblacion, se le llama casa y pozo de Braque, y el otro distará como una milla del centro de ella y se llama fuente amarga. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de octubre, y tiene médico director.

Fuente amarga. El edificio de la fuente amarga, menor que el Braque, es cuadrilongo con doce cuartos en cada lado, en que habia unos barreños que servian de baño, de que solo quedan ocho, y los demás son muy cómodos y algo elevados sobre el pavimento y forrados con azulejos; en el centro hay un depósito cubierto perfectamente que recibe el agua del principal manantial, resguardado del aire, de donde por cañerías de plomo pasa á sus respectivos sitios. En la cocina hay dos calderas de sesenta arrobas donde se calienta el agua para los baños. Le surten tres manantiales, que nacen al pié de una pequeña eminencia, y brota el agua por las grietas de la tierra; es muy abundante; el agua del segundo manantial se estrae á brazo, y el tercero se halla á poca distancia. El primero está cubierto.

P. F. El agua de la fuente amarga es trasparente, muy cristalina y no deposita ningun material insoluble, de olor á huevos podridos y de sabor desagradable algo salino; su temperatura es de 15° R. Los acueductos por donde pasa se incrustan ligeramente de un material algo blanquizco: el peso específico es de 1,0016. Cuando se eleva la temperatura del agua hasta la ebullicion, dos azumbres de agua pierden cincuenta y cinco pulgadas cúbicas de gas hidrógeno sulfurado, sin perder su trasparencia, sucede lo mismo en contacto del aire.

An. Contienen:

Hidoclorato de sosa.	0,506
Protosulfato de cal.	1,051
Sub-pro-carbonato de magnesia interpuesto con el de cal. . . .	0,750
Sub-proto-sulfato de alúmina. . .	0,013
Proto-hidro-clorato de magnesia. .	0,074
Azufre.	0,038
Sustancia resiniforme.	0,005

V. M. Han producido escelentes resultados contra las enfermedades herpéticas en que han sido inútiles las aguas del Molar y Arechavalota, Santa Agueda, Elorrio y Carratraca.

Produce buenos efectos en muchas enfermedades, esceptuando la lepra tuberculosa y elefantiaca, amaurosis incipiente, oftalmias crónicas, herpéticas ó escrofulosas, afecciones verminosas, úlceras escrofulosas, úlceras herpéticas; no convienen en las

afecciones venéreas ni en las de carácter canceroso. Son útiles en la clorosis, metrorragia, procedencia de la matriz, leucorrea, obstrucciones del hígado, flegmasía crónica del conducto intestinal, fístulas, en muchas afecciones convulsivas y parálisis, raquitis incipiente, enfermedades crónicas de la vejiga, pirosis, gastrodinia, reumatismo muscular y fibroso, amenorrea por irritabilidad del aparato genital, anorexia y dispepsia por atonía.

Agua de Braque. Está situado este manantial en un estremo del pueblo. Tiene un hermoso establecimiento con treinta y dos cuartos con sus pilas.

P. F. El agua tiene olor á huevos podridos, aunque menos fuerte que la de la fuente amarga, su sabor es desagradable, se enturbia al contacto del aire y se vuelve lechosa y algo azulada; es un poco mas pesada que el agua destilada, y su temperatura es de 15° R., la que se aumenta mezclándola con agua del manantial calentada artificialmente.

An. Evaporando un cuartillo de agua resulta:

	Gran.
Muriato de magnesia.	0,299
Muriato de sosa.	2,501
Sulfato de sosa.	1,000
Carbonato de cal y magnesia.	0,699
Sulfato de cal	1,761

y gas hidrógeno sulfurado que pierde pronto.

V. M. Produce buenos efectos contra las enfermedades ocasionadas por el abuso del mercurio, pero no conviene en las afecciones sifilíticas. Tiene las mismas virtudes que el agua de la fuente amarga, pero es útil mas especialmente en las afecciones que participan algo del carácter agudo; aprovechan en la miositis, artritis y neuralgías crónicas, en las úlceras callosas, fístulas, raquitis incipiente y afecciones escrofulosas, debilidad de la vista desarreglos de la menstruacion, gastrodinia, cálculos.

A. Se usa en bebida y baños.

Se encuentra además la fuente de la Naveta y del Caparral; su temperatura 9° R. Se dice que son sulfurosas.

Elorrio. Villa que se halla á dos leguas de Durango, dos de Vergara, dos de Mondragon, siete de Bilbao y siete de Vitoria en la provincia de Vizcaya. En uno de los barrios llamado Isasi Heyezar, hay un manantial muy abundante de aguas minerales. Se toman las aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

El edificio de los baños se halla en medio de un valle delicioso, con buenas pilas de mármol ó de piedra arenisca. Solo hay un manantial.

P. F. Las aguas son trasparentes, de olor hediondo á huevos podridos, de sabor análogo al olor y algo salino; su temperatura es igual á la de la atmósfera; su peso específico se diferencia poco del agua destilada.

An. Segun D. Andrés Sanchez Toca, cada cuartillo de agua contiene casi doble de su volúmen de ácido sulfhídrico, casi la mitad de su volúmen de ácido carbónico, y además:

	Gran.
Sulfato de cal.	3
Sulfato de sosa.	11
Sulfato de magnesia.	6
Hidroclorato de sosa.	3½

Segun D. Juan Higinio Arenaza, cada diez y seis onzas contienen:

	P. cúb.
Acido hidro sulfúrico.	24,65
Acido carbónico.	0,36
	Gran.
Sulfato de sosa.	6
Sulfato de cal.	3,98
	gran.
Sulfato de sosa.	6
Sulfato de cal.	3,98
Muriato de cal.	0,50
Carbonato de magnesia. . .	2
Carbonato de cal.	2
Carbonato de hierro al mini-	
mum	1,06
Betun	0,41
Sílice.	0,05

V. M. Se usan estas aguas en baño y bebida en las afecciones cutáneas, catarros crónicos del pulmon, reumatismo, escrófulas, etc.

A. Se emplean en baño, bebida, chorros ó baños de vapor.

Encina Hermosa. Se halla en el partido de Alcalá la Real, término y á tres cuartos de legua del castillo de Locubin. No se han analizado sus aguas son sulfurosas y análogas á las de Frailes. Su temperatura es de 16 á 18° R.

Escoriaza. En el término de la villa de este nombre, á diez leguas de Tolosa, tres de Vergara y catorce de Vitoria, provincia de Guipúzcoa, nacen varias fuentes minerales sulfurosas de la misma naturaleza que las de Aramayona, Santa Agueda y Elorrio.

ESPARRAGUERA. Se halla esta villa á seis leguas de Barcelona, provincia de este nombre, y á cuatro leguas de Igualada, en el camino de Madrid á Barcelona.

A la orilla del rio Llobregat, á poca distancia de la montaña de Montserrat, se ha fundado la casa de baños, en el término de la villa de Olesa, y en Cataluña se conoce á estas aguas con el nombre de aguas de *Puda* (hedor).

El edificio de los baños está situado en la márgen izquierda del Llobregat. Se toman estas aguas en la primera temporada desde 1.° de mayo á 15 de julio; y en la segunda desde 1.° de setiembre á 16 de octubre. Tienen médico director.

Son muy abundantes, mas eficaces y de mas temperatura los dos manantiales de la izquierda, situados á veinticuatro pies uno de otro, y á la misma altura de las aguas medias del rio; el manantial inferior sirve para bebida.

P. F. Las aguas son trasparentes, un poco opalinas, pero luego se enturbian y dejan en las paredes y en el fondo del vaso un sedimento suave al tacto, y al cabo de algunas horas quedan enteramente claras. Su olor es análogo al de los huevos duros, y despues de haber salido de los manantiales adquiere el de los huevos hueros y se disipa enteramente en el espacio de cuatro horas. Su sabor es desagradable igual al olor. El olor de las aguas de la Puda se disipa comunmente en el término de cuatro horas, y en la superficie del cuerpo del que se ha bañado en ella deja una especie de untuosidad como si fuese gelatinosa, y procede de una sustancia seudo-orgánica llamada baregina, que es blanquecina, glutinosa, semejante á la clara de huevo medio coagulada, llamada por los naturales *llot* y por los naturalistas *baregina ó glerina*.

Su temperatura es de 25° R, su peso específico es un poco mayor que el del agua destilada.

Además del gas ácido sulfuroso desprenden otras sustancias gaseosas que al parecer deben tener algo de azoe y un poco de ácido carbónico. Estas aguas despues de hervidas se enturbian y dejan un precipitado blanquecino.

An. Segun D. Mariano de la Paz Graells contienen gas ázoe, hidrógeno sulfurado y ácido carbónico libres, y los ácidos sulfúrico, carbónico é hidroclórico unidos en varias combinaciones salinas con la cal, la magnesia y probablemente con la sosa, sílice y materia seudo-orgánica.

Segun el doctor D. Antonio Coca, antecesor de Graells, cada libra medicinal catalana contiene:

Gas ácido carbónico y acido hidrosulfúrico	c ind.
	Gran.
Hidroclorato de sosa	3,82
Hidroclorato de cal	1,35
Hidroclorato de magnesia	0,43
Subcarbonato de cal	1,35
Subcarbonato de magnesia	0,32
Sulfato de cal	1,08

y á cada libra medicinal española le corresponde:

Cloruro de sodio	4,08
Cloruro de cal	1,44
Cloruro de magnesio	0,46
Cloruro de cal	1,65
Carbonato de magnesia	0,35
Sulfato de cal	1,15
Total	9,13

V. M. Obran de la misma manera que las aguas sulfurosas, y son útiles en la mayor parte de las enfermedades crónicas de la piel, en los catarros de las mucosas, en la amenorrea y dismenorrea. Son igualmente muy útiles en las afecciones escrofulosas y bastante útiles en las sifilíticas, á pesar de la idea general y errónea de que las aguas sulfurosas perjudican mucho á estas últimas, pues se observan felices casos prácticos que prueban su eficacia en estas enfermedades. Respecto á la hemotisis y á la tisis, enfermedades que se cree se curan con el uso de estas aguas, se observa que se alivian; pero en estos casos se deben aumentar las precauciones, no usar el mineral sino con cautela y lentitud, prolongando su uso por mucho tiempo. Es muy esencial el régimen en esta enfermedad, pues aplicándose el uso de estas aguas á muchas enfermedades crónicas, el tratamiento debe ser lento, cuya advertencia es sobre todo necesaria á los que padecen afecciones crónicas de pecho. Son tambien muy útiles las inspiraciones de los gases que estas aguas desprenden en los casos de tisis y hemotisis, en los que producen buenos efectos.

Los producen tambien maravillosos en todas las enfermedades cutáneas en general, en bebida y en baños, á la dosis de dos vasos, que se aumenta en los dias siguientes; y el número de los baños será de nueve á quince y aun mas si lo prescribe el director.

Estas aguas tomadas interior y esteriormente son útiles y causan resultados maravillosos en los dolores reumáticos y gotosos, y en los casos de anquilo-

sis aplicadas en forma de chorro sobre la parte enferma.

Se han elogiado tambien estas aguas contra los tumores frios, en baños, chorros y bebida; en el escorbuto de las encías, lavándolas con ella y tambien tomándola interiormente. Se las ha recomendado igualmente contra la ténia y enfermedades verminosas, tomándolas por la mañana y tarde. Se las prescribe además contra los infartos reumáticos, gota tofácea, úlceras antiguas rebeldes y paralisis, para los que son de grande utilidad los chorros. En inyecciones son ventajosas en las supuraciones de la vejiga y en las úlceras incipientes de la matriz. Contra alguna de estas enfermedades se usa tambien la aplicacion del lodo ó cieno.

Bajo la forma de colirios y aplicada en compresas ocasionan buenos resultados en las enfermedades de ojos por vicio herpético, y en las producidas por el vicio escrofuloso. Son tambien útiles aplicadas en compresas contra las úlceras herpéticas.

Se obtienen pocos resultados contra las enfermedades crónicas de pecho cuando están muy adelantadas y son muy antiguas; dañan en las afecciones del corazon, y se deben recomendar contra las afecciones de vientre ocasionadas por la retropulsion de algun vicio, en cuyo caso se tomarán en baños y bebida. Es peligroso su uso en las tisis producidas por irritacion ó congestion pulmonar; tampoco conviene en la tisis comunes cuando hay poco calor, sin sed, pero tienen calentura héctica con recargos vespertinos sudores colicuativos y esputos puriformes, en cuyos casos dañan aunque se las mezcle con leche ó algun cocimiento emoliente, porque á los primeros les aumenta la fiebre y los demás síntomas, y á los segundos les causa diarrea. Se han observado algunos casos de curacion de tisis laríngea, especialmente al principio de la enfermedad, y entonces se usarán mezcladas con leche ó un cocimiento de liquen ó alguna otra sustancia emoliente. Produce buenos efectos en las enfermedades asmáticas, en las que casi siempre se alivian los enfermos; y sino sucede, es porque están sostenidas por causas sobre las que no tienen accion el agua mineral. Son útiles contra los catarros pulmonares crónicos sin fiebre, en la hemotisis pasiva, en la hemotisis por retroceso de un herpes ú otra enfermedad cutánea; se las prescribe contra la tisis por causa traumática, por heridas ó contusiones.

Son un cicatrizante poderoso de las úlceras atónicas, fungosas, fagedénicas, varicosas ó escrofulosas.

Están contraindicadas en todas las enfermedades orgánicas, en las agudas, en las menorragias y metrorragias, en las afecciones del hígado y del bazo, en las intermitentes, en las diarreas y disenterías, á no ser que sean producidas por la retropulsion de alguna enfermedad, especialmente por causa herpética.

A. Se usan en baños y bebida.

Espinosa de los monteros. Villa en la provincia de Burgos, á diez y siete leguas de la capital y tres de Villarcayo.

En sus inmediaciones se hallan cuatro manantiales de aguas minerales. El principal dista cinco cuartos de legua del pueblo, jurisdiccion de Gayangos; es muy caudaloso y sus aguas son cristalinas, de olor á huevos podridos, y de sabor análogo al olor. El segundo manantial se halla á media legua de Espinosa, en el concejo de Quintana de los prados, y sus aguas son análogas á las de Gayangos. El tercero está en el barrio de Santa Olalla, sitio de las Tasugeras; sus aguas son claras, cristalinas, bastante frias, de sabor particular y dejan por donde pasan un sedimento de color de tabaco. El cuarto manantial brota de una peña á media legua de Espinosa, junto al santuario de nuestra Señora del Rebollar; sus aguas son cristalinas, sin olor ni sabor.

An. Segun don Pedro Gutierrez Bueno, las aguas de Gallangos contienen en diez y seis libras treinta y cuatro pulgadas cúbicas de aire puro, seis de hidrógeno sulfurado, y un poco de sulfato de cal. El agua de la fuente de Quintana, contiene en diez y seis libras veintinueve pulgadas cúbicas de aire puro y cuatro de hidrógeno sulfurado, sin indicio alguno de sustancia térrea. La fuente de Santa Olalla contiene en cada libra veintisiete pulgadas cúbicas de aire atmosférico, dos de ácido carbónico y algo de carbonato de hierro. La fuente del Rebollar es muy pura, y solo contiene treinta pulgadas cúbicas de aire en cada libra.

Las aguas de Gallangos y de Quintana son útiles en las enfermedades cutáneas, tisis y reumatismo.

Las de Santa Olalla son ventajosas en las obstrucciones viscerales, clorosis, caquexia, infarto de las vísceras abdominales por intermitentes de otoño.

El agua de la fuente del Rebollar es buen digestivo y preserva de las enfermedades calculosas.

Fraga. Partido de Caldas de Reyes, provincia de Pontevedra.

P. F. Se encuentra en esta poblacion aguas sulfurosas, de olor fétido á huevos podridos, que contienen hidrógeno sulfurado, magnesia y otras varias sustancias salinas.

V. M. Se usan contra las afecciones cutáneas, reuma, gota crónica, afecciones catarrales de pecho antiguas, amenorrea, histérico, hipocondria y úlceras de mal carácter.

Fuente alamo. A quinientas varas de la poblacion en la jurisdiccion de Alcalá la real, están los baños llamados de Fuente Alamo.

Los baños se toman en dos balsas grandes, en habitaciones diferentes para personas de ambos sexos, y otras dos mas pequeñas para baños de piernas ó brazos. Hay además casa hospedería.

P. F. Las aguas nacen al pie de una roca, con inclinacion de N. á S., son cristalinas, con olor á huevos podridos, trasparentes, pero depositadas en la balsa parecen de un color azulado y su temperatura 14 1|2° R.

An. Contienen gas hidrógeno sulfurado, ácido carbónico, sulfato de magnesia, sulfato de cal, cloruro de magnesio y sílice.

V. M. Tienen las mismas virtudes que las de Ribera, pero se las considera con virtudes especiales para curar las úlceras sórdidas, epsóricas ó venéreas. Estas aguas se toman desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director, que es el que cuida de las de Frailes.

Fuente la encina. Provincia de Jaen. A legua y media de Andújar se hallan las aguas sulfurosas de Fuente la Encina; temperatura 18°. Tiene una casa y alberca de baños, y se les recomienda contra las enfermedades cutáneas.

Fuente santa de torello. Este manatial dista casi lo mismo de San Feliú, San Pedro y San Vicente; pero como distan menos de S. Vicente que de los demás, se le denomina San Pedro de Torelló. Se halla en el corregimiento de Vich á 14 leguas de Barcelona y dos de Vich. Se ha recogido el agua del manantial y se ha construido una fuente, con un soportal á la derecha inmediato al rio Ter.

P. F. La temperatura del agua es igual á la de atmósfera; es clara, limpia, trasparente, desprende muchas búrbujas que en parte se pegan en el vaso y parte se desprenden y rompen en la superficie del líquido; su olor es análogo al de los huevos duros recien abiertos, y producen en el paladar una sensacion no muy desagradable y su sabor es parecido al olor; espuestas al aire pierden estas propiedades, se enturbian ligeramente y toman un aspecto opalino, y en las paredes del manantial se deposita baregina ó glerina. Aun no han sido analizadas. Se usan en bebida y en baños, y son útiles en los casos un que convienen las aguas sulfurosas.

P. F. Además de las propiedades físicas descritas, se ha comprobado que estas aguas son un poco mas pesadas que el agua destilada, y su temperatura es un poco mas baja que la de la atmósfera; tapiza ligeramente el interior de las botellas en que ha estado. Calentadas despiden olor análogo al que se observa en los huevos empollados; despues de hervidas pierden el olor y el sabor y parte de su diafanidad; evaporadas hasta sequedad dejan un residuo que aproximadamente es el tres por ciento del agua, cuyo residuo forma una masa cenicienta.

An. Reconocida esta agua por los reactivos, se ha descubierto que contiene ácido sulfhídrico libre, azufre muy disgregado, hidroclorato de sosa, sulfato de magnesia, glerina y materias de origen orgánico y térreo en corta cantidad.

V. M. Producen escelentes resultados en las afecciones herpéticas, en varias enfermedades cutáneas crónicas, en el vicio escrofuloso, asma húmedo, congestiones linfáticas, supresion de la menstruacion por atonía, obstrucciones de las vísceras abdominales, con tal que no estén sostenidas por una figmasia crónica, y en general en todas las enfermedades producidas por retropulsion de un vicio cutáneo. No se observan buenos resultados pues casi siempre dañan, en la tisis, tanto pulmonar como laringea; pero son muy útiles en los catarros pulmonares crónicos.

El pais en que se encuentra el establecimiento es ameno y pintoresco, bañado por el rio Ges, y está rodeado de frondosas alamedas y con agradables paseos, que conducen á San Pedro, San Vicente y San Feliú de Torelló.

El precio de los alojamientos varía segun los que se elijan.

Frailes. Lugar en la provincia de Jaen, á cinco leguas de la capital, siete de Granada y una de Alcalá la Real. Se toman las aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre. Tiene director, que cuida además los de Fuente Alamo y Ribera.

Existe un establecimiento de propiedad particular, á seiscientas varas de la poblacion, á la parte del S. en la cañada del arroyo de Soto Redondo. Tiene tres manantiales, que llenan tres balsas que solo se las distingue con los números 1.ª, 2.ª y 3.ª La primera, en que caben trescientas cincuenta arrobas de agua, tiene 13° R. de temperatura; la segunda, de doscientas arrobas de cabida, tiene 14 1|2°, y la tercera es de 15° R., y caben en ella trescientas cincuenta arrobas. Hay además una casita para alojar los enfermos.

P. F. Estas aguas son claras, trasparentes, pero pasado algun tiempo se ponen lechosas y depositan

un sedimento térreo, quedando claras otra vez; su olor es á huevos podridos, y su sabor algo estíptico y parecido al olor.

En la superficie de estas aguas se observan unos copos blanquecinos que se adhieren á las paredes de los baños y al cuerpo de los que se bañan; y son suaves al tacto, fétidos especialmente si se los frota despues de secos, y si se aproximan al fuego desprenden olor sulfuroso.

An. Analizadas treinta y dos onzas de aguas por don Miguel Rodriguez, han dado el resultado siguiente:

	Granos.
Gas hidrógeno sulfurado. . . .	5 1|2
Gas ácido carbónico.	2 1|2
Sulfato de magnesia.	3
Sulfato de cal.	1 1|2
Muriato de magnesia. . . .	1|2
Alúmina.	1

Analizados los copos blancos por el mismo Rodriguez han dado:

	Granos.
Carbonato de cal.	4
Carbonato de magnesia. . . .	4 1|2
Azufre puro.	7
Arcilla.	1
Sílice.	1
Total.	17 1|2

V. M. Las aguas de la primera balsa producen unos resultados muy satisfactorios en las metrorragias, menorragias, clorosis, amenorrea y otros padecimientos por debilidad de la economia. Las de la segunda ocasionan constantemente felices efectos en la curacion de las caries y necrosis de los huesos y sus ligamentos, y en las fístulas sostenidas por estas mismas afecciones. Las aguas de la tercera balsa son muy eficaces en las erupciones cutáneas, principalmente en las herpéticas, en la leucorrea, escrófulas, y en casi todos los padecimientos producidos ó sostenidos por la diátesis herpética, sórica ó escrofulosa. Combinado el uso de los tres manantiales, producen escelentes efectos en la curacion del histérico, hipocondria, temblores, convulsiones, anafrodisia, satiriasis, priapismo y otras afecciones nerviosas, aftas, úlceras de la córnea, en los infartos viscerales, edemas atónicos, cálculos, oftalmias crónicas y contra las lombrices intestinales.

Están contraindicadas estas aguas en todas las afecciones febriles, en los dolores artríticos y reumáticos agudos, y en los padecimientos de los órganos pulmonares.

A. Se usan en baños y bebida.

En 1845 se ha descubierto otro nuevo manantial de la misma clase y mas abundante, á cien pasos de los anteriores.

Galera. Lugar en la provincia de Granada á veintitres leguas de la capital, una de Huesca y siete de Baza.

Existen en su término varios manantiales de aguas, casi todas sulfurosas. El mas abundante se halla á media legua de Castilleja; nace al pie de una gran terrera y tan cerca del rio que inmediatamente desagua en él, por lo que no puede utilizarse. En las inmediaciones hay otros cinco ó seis de 12° R. y se reunen en la balsa llamada de Domingo Perez; el agua es un grano mas pesada que la destilada fria. Las demás propiedades son iguales á las de Baza.

An. Contienen gas ácido carbónico en corta cantidad, hidrógeno sulfurado tal vez en escesiva cantidad, muriato y sulfato de magnesia, sulfato y carbonato de cal y sílice.

V. M. Convienen en los mismos casos que las demás aguas sulfurosas frias, principalmente en las afecciones cutáneas, herpes, sarna, erisipela crónica, úlceras rebeldes, afecciones crónicas de pecho.

A. Se usan en bebida y baños.

Gaucin. Villa en la provincia de Málaga á seis leguas de la capital y veintiocho de Granada. A una legua de la poblacion se hallan los baños llamados monte del Duque, de agua mineral ferruginosa y sulfúrica, muy útiles particularmente en los dolores de estómago.

Gergal. Villa en la provincia de Almería, á seis y cuarto leguas de la capital y diez y ocho de Granada. En la rambla de Gergal y á una legua de la poblacion se halla la *Fuente Santa*, cuya agua contiene hidrógeno sulfurado, muy usada contra todas las enfermedades cutáneas y muy concurrida. En el mismo término se halla la fuente de la *Canaleja*; esta agua es *ferruginosa* y se usa en el pais contra la cardialgia, histérico, etc.

Gigonza. Casa y baños minerales de la provincia de Cádiz, á cinco leguas de Jerez de la Frontera. Temperatura 16° R.

Se toman estas aguas desde 15 de junio á fin de setiembre. Tienen director, que cuida tambien las de Paterna.

An. Contienen ácido sulfhídrico, cloruro de sódio, cloruro de calcio, sulfato de calcio, azufre, silice, y materia orgánica albuminosa.

Gravalos. Villa en la provincia de Logroño, á

diez leguas de la capital, dos de Cervera del Rio Alhama, treinta de Burgos y cuatro de Calahorra.

A seiscientas varas de la poblacion se halla una fuente de agua mineral conocida por los naturales con el nombre de *Fon podrida*, á causa del mal olor que exhala. Sobre el terreno de la fuente se ha construido un magnífico edificio de figura cuadrilátera, de tres pisos. En el piso principal hay once habitaciones, igual número en el segundo y además las oficinas necesarias. En la parte de abajo del edificio, y mas bajo que la fuente, hay tres baños separados por un tabique de piedra toscamente labrada, de cuatro y medio pies de largo. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tiene médico director.

P. F. El agua mana de arriba abajo, en terreno calizo, formando burbujas; tiene olor á huevos podridos, que se aumenta notablemente en los dias en que reina el aire del Sur; puesta en un vaso de cristal es clara y diáfana, y aun cuando se la examine al través de los rayos del sol no se observa partícula alguna que altere su trasparencia; su sabor es poco perceptible al principio, pero despues es desagradable, parecido al de huevos podridos, y despues que se disipa esta sensacion se percibe otra algun tanto salada y desagradable.

Conservada el agua en una botella á medio llenar forma espuma, y en este caso el olor fétido es muy marcado, ennegrece la plata y este color se convierte al cabo de algun tiempo en rojo oscuro, ennegreciéndose despues y formando sulfuro de plata. En las paredes del arca que al principio sirvió de depósito, se nota un ruido como de ebullicion, y á pesar de su grosor están impregnadas de una materia colorante gris negruzca, producida por la combinacion del ácido hidrosulfúrico con los óxidos de hierro, que son tan abundantes en dichas piedras. Despues que el agua ha servido para los usos medicinales, sale fuera del establecimiento y se dirige á un estanque que dista cuatro varas de la fuente, en cuyo punto, á las dos ó tres horas de hallarse en contacto de la atmósfera, pierde enteramente el olor y diafanidad, se altera, se vuelve untosa, aparece una especie de mucosidad ó telilla como albuminosa que asciende generalmente á la superficie, y se deposita en las paredes de dicho estanque, mezclada con otra sustancia pulverulenta, blanca, muy dividida y muy suave al tacto; interin estos cuerpos están en suspension el agua aparece lechosa; su temperatura en la fuente es de 15° R. y su peso específico es 230,787, siendo 230 granos el peso de la pulgada cúbica de agua destilada. Esta agua es buena para la vegetacion, y se puede usar como bebida ordinaria luego que ha exhalado todo el gas hidrógeno sulfurado. Se le exhorta porque se conserva durante algun tiempo.

An. Contiene ácido sulfhídrico y carbónico libre, hidroclorato de sosa, carbonato de cal, un poco de alumbre y silice.

Segun la análisis de D. José Elvira cada libra de agua contiene:

	Pulg. cúb.
Acido sulfhídrico.	2,413
Sulfuro de calcio.	4,441
Cloruro de sodio.	5,033
Cloruro de magnesio.	2,213

Aire y ácido carbónico indicios.

V. M. Son un remedio muy eficaz en las erupciones de la piel como herpes, sarna, tiña, en las que se las puede considerar como específicas. Es tambien indudable su utilidad en el asma y disnea espasmódicos, en los infartos crónicos, particularmente del hígado y del bazo, en la leucorrea atónica, en las escrófulas, anoresia, dispepsia, gastrodinia y gastralgia dependientes de la atonía del estómago, en las neurosis de la cabeza, en las acedías, flegmasías crónicas del estómago sin lesion orgánica, en las induraciones escirrosas, en las convulsiones, cólicos nerviosos, neurosis de relacion, hidropesías parciales y leucoflegmasia no sostenida por inflamaciones viscerales ó de las membranas serosas, en la cistitis crónica, en algunas caries, en la nefritis calculosa y en algunas intermitentes rebeldes.

Dañan en las enfermedades por aumento de accion vital, en las fiebres agudas ó crónicas, en las inflamaciones agudas, especialmente de los órganos respiratorios. No se las debe prescribir á las personas que soportan mal los estimulantes, y en ninguna de las enfermedades dichas si se hallan en su período agudo.

A. Se usan en baño general, baños á chorro, baño de vapor y en bebida.

GUARDIA VIEJA. A legua y media del pueblo de Dalias, provincia de Almería, á ocho leguas de la capital, una de Berja y dos y media de Adra, se halla el castillo, puerto y baños de Guardia Vieja. Los baños se hallan entre el castillo y el puerto, que consisten en un pozo de once varas de profundidad, al que se baja por una escalera incómoda, abierta en peña viva. En el baño caben de diez á doce personas á la vez, y es poco profundo.

P. F. El agua exhala un olor hediondo, seme-

jante al de los huevos podridos, su sabor es amargo y salado, y es menos pesada que el agua destilada; su temperatura es de 22 á 27° R.

An Contienen mucho ácido hidrosulfúrico, un poco de ácido carbónico, magnesia, cal y sosa.

V. M. Están indicadas en los reumatismos, parálisis, afecciones cutáneas, escorbúticas ó escrofulosas, úlceras escrofulosas, infartos glandulares, etc; no hay establecimiento, y los enfermos residen en unas chozas que en las inmediaciones construyen los bañeros.

Se toman estas aguas en la primera temporada desde 1.° de marzo á fin de junio; y en la segunda, desde 1.° de setiembre á fin de octubre. Tienen médico director.

Hervideros del emperador. A una legua de Ciudad Real se hallan los baños de los Hervideros del Emperador.

Hay dos manantiales, el uno á 18° y el otro á 20, y contienen tanto gas ácido carbónico que en algunos dias de tiempo nublado ó revuelto han tenido que salirse los bañantes por no poder soportar el tufo.

En el hervidero mayor se ha construido un baño cuadrado, bastante capaz para que se puedan bañar veinte personas á la vez, con sus gradas y suelo de piedra labrada, cercado de tapias bastante elevadas. A su inmediacion hay una casita para colocarse los bañantes.

An. Segun la análisis practicada por D. Nemesio Lallana, estas aguas contienen gas ácido hidrosulfúrico, y una libra de agua dejó por residuo cuarenta granos compuestos de cloruro de sódio, que es el mas abundante, cortísima cantidad de hidroclorato de magnesia, una pequeña porcion de sulfato de sosa, vestigios de carbonato de magnesia, bastante carbonato de magnesia, vestigios de cal y hierro, y además ácido carbónico.

V. M. Han producido buenos resultados en los dolores reumáticos simples ó complicados con el vicio venéreo, en las debilidades del sistema nervioso ó parálisis, en la leucorrea, inflamaciones crónicas de la matriz ó del hígado, en las oftalmias, para fortalecer los huesos y ligamentos despues de las fracturas ó dislocaciones; en los enfermedades de oidos, como en la sordera por debilidad de los nervios; en las de la boca como el escorbuto, en la jaqueca aguda ó crónica y en la debilidad del nervio óptico; promueven la menstruacion y la escreccion de la orina; curan las enfermedades de la piel, como sarna, herpes, elefantiasis, etc.; son útiles en las parálisis del sistema muscular, y en los padecimientos agudos ó crónicos del estómago, escrófulas, etc.

NOTA. Existen en España gran número de aguas minerales, de que no se ha hecho mencion porque no se ha determinado su naturaleza, y no se las podria incluir en ninguna de las clases admitidas.

Isaba. Villa en la provincia de Pamplona, en el valle de Roncal, á catorce leguas de la capital y nueve de Aoiz.

Tiene una fuente sulfurosa caliente llamada de Minchate, que se toma en bebida y baño contra el reumatismo y la cardialgia.

Jaraba. Lugar á veinte leguas de Zaragoza, cuatro de Ateca y veinte de Tarazona, provincia de Zaragoza.

A medio cuarto de legua del pueblo hay una fuente de aguas minerales sulfurosas ferruginosas termales, muy acreditadas en el tratamiento de los dolores reumáticos y enfermedades cutáneas.

Se va á construir un edificio de baños con ocho pilas y las oficinas correspondientes.

Las de vea ó vea. A orillas del rio Ulloa se encuentra una fuente de agua sulfurosa, no termal, sin color, de olor bastante fuerte á huevos podridos. Contiene cloruro y sulfuro de sodio, y en cien partes de agua hay, segun D. Antonio Casares, 0,0346 del segundo cuerpo.

Ledesma. El establecimiento de baños de Ledesma se halla en un lugar agregado al ayuntamiento de Tirados de la Vega, provincia de Salamanca, á cinco leguas de la capital y dos de Ledesma, al pie de un cerro junto al rio Tormes. Se toman estas aguas desde 15 de mayo á fin de setiembre, y tienen médico director.

Existen diversos manantiales. A unas sesenta varas del pueblo se hallan los baños denominados de Ledesma, por la proximidad á la villa de este nombre El manantial principal es muy abundante, pues cada minuto da trescientos veinticuatro cuartillos de agua, que corre por un canal de granito y va á parar á un estanque rectangular, de piedra berroqueña, de veinticinco pies de largo, doce de ancho y cinco de profundidad, al que se baja por seis escalones cómodos del lado del manantial, y otros tantos angulares salientes á los estremos del lado opuesto. Rodea el estanque, que tiene una balaustrada de madera, una especie de galería de diez y ocho pies de ancha, bastante capaz para contener cuarenta camas; y se eleva sobre fuertes muros una bóveda antigua con tres respiraderos, y recibe además luz por dos grandes ventanas altas hácia el N. Contiguo á este establecimiento hay otro de construccion no tan antigua que sirve para alojar á los bañistas. Des-

de el piso inferior de este edificio se baja por veinte y tres escalones al edificio antiguo del baño, y antes de entrar se hallan á ambos lados dos habitaciones con dos baños particulares, cómodos y separados. Se encuentran además otras hospederias.

P. F. El agua del principal manantial, cuya temperatura es de 39 1/2° R., es diáfana, cristalina, que tiene en suspension algunos átomos blanquecinos que se reunen en la superficie formando una masa espumosa. Tiene un ligero olor á huevos podridos, que desaparece cuando se enfrian, es suave al tacto, recogida en un vaso es perfectamente clara, y no se enturbia enfriándose, ni despues de hervida ni mezclada con agua; pero la gran masa del manantial tiene un ligero color azulado, es suave al tacto, y menos pesada que el agua destilada.

Se encuentran además otros tres manantiales sulfurosos de distinta temperatura, á muy corta distancia del rio y en la direccion de su corriente; se advierte además otro cubierto por el agua del mismo rio, cerca del cual se descubrieron vestigios de un baño antiguo. Dos de estos manantiales son muy abundantes y sirven mucho por su temperatura de 32° R. y composicion de sus aguas para el batan inmediato. El otro es escaso y su temperatura varia de 22 á 24°, y se le llama la fuente del médico, por haber sido descubierto por D. José Alegre que fué médico director de estos baños, quien aconsejaba este agua contra varias afecciones, por estar mas cargada de gas ácido sulfhídrico y por su temperatura mas suave. En todo aquel lado del rio trasuda el agua por varios puntos y tiene diferentes temperaturas; de uno de los manantiales se recogen piritas de sulfuro de hierro. En otro lado del rio hay una fuente de agua mineral laxante que se prescribe á algunos enfermos.

An. Contiene corta cantidad de ácido sulfúrico, ácido carbónico, carbonato é hidroclorato de sosa, y tal vez sulfato de la misma base, y una sustancia orgánica llamada grasilla, que es lo que se conoce con el nombre de baregina.

V. M. Producen prodigiosos efectos en todas las afecciones reumáticas y gotosas aunque sean sifilíticas, en las escrofulosas, en el lumbago y ceática; en las parálisis incompletas dependientes de congestiones cerebrales, siempre que estas no están sostenidas por un núcleo apoplético duro y antiguo; en la leucorrea atónica y en todos los tumores linfáticos, y en este caso se usa interior y esteriormente. No son tan seguros sus efectos en las paraplegias á consecuencia de lesiones de la médula espinal, en las enfermedades venéreas recien tratadas por el mercurio, aunque estén complicadas con reumatismo, en los que han abusado del ioduro de potasio, y no debe confiarse cuando haya propension á las hemorragias ó hiperemias sanguíneas. Concurren á estos baños los que adolecen de palpitaciones, neuralgias, corea, histérico, etc., pero no con grandes resultados. Próducen buenos resultados contra las úlceras, enfermedades de la piel, como sarna, tiña, herpes, etc.

A. Se usan en baño, chorro, bebida, inyeccion, lavativa ó linimento.

Les. Villa de Lérida, á veintisiete leguas de la capital y dos y media de Viella, en el valle de Aran. Existe un establecimiento de aguas minerales.

Al S. y cinco minutos de la villa hay una alameda que conduce á un llano, en donde, á la derecha del rio Garona, se halla el establecimiento de baños muy cómodo y elegante, con veinte pilas.

El edificio es sólido y de los mas elegantes del Pirineo; tiene veinte gabinetes con igual número de bañeras de piedra, separados por un espacioso corredor.

Las aguas tienen 25° R. y se puede aumentar artificialmente su temperatura. Son sulfuroso alcalinas segun la análisis de Sauges de Bañera y Fontan.

Segun las observaciones recogidas han producido escelentes efectos tanto en los españoles como en los franceses que han concurrido á tomarlas; se las considera como específicas en muchas enfermedades y muy útiles en otras.

A mas de las fuentes indicadas, en el espacio que media entre el establecimiento y la poblacion brotan varias fuentes sulfurosas, que contienen mas azufre que las actuales, y tambien existen algunos manantiales ferruginosos.

Es de esperar que con el tiempo sea este uno de los mejores establecimientos de aguas minerales de España.

Liérganes. Lugar á tres leguas de Santander, una y media de Entrambasaguas, veintinueve de Burgos y á una del real sitio de la Calabada, provincia de Santander.

Se ha construido una casa de baños con algunas pilas, á donde concurre bastante gente. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen director.

Hay una fuente mineral llamada Fuente Santa. Su agua es sulfurosa, muy útil para curar las enfermedades de la piel, afecciones de estómago, retencion de orina, etc.

En treinta y cinco libras de agua se han encontrado:

	Grands.
Acido sulfhídrico.	24,04
Cloruro de magnesio. . . .	86,0
Cloruro de sódio.	172 0
Sulfato de sosa.	168,0
Carbonato de cal.	19,72
Carbonato de magnesia. . .	22,28
Sulfato de cal.	578,5
Sílice.	1,5

Losa. *Losillas.* Lugar de la provincia de Segovia á seis leguas de Guadarrama, tres de la Granja, dos de Segovia, y doce de Madrid.

Fuente de la Salud. Nace el agua de dos manantiales del fondo de la charca, y es clara, transparente, de olor fétido parecido al de los huevos podridos, de sabor repugnante semejante al olor; temperatura 12° R.; de igual peso específico que el agua destilada; desprende gran porcion de burbujas que nacen del fondo de la charca y se rompen en su superficie.

An. Segun D. José Riviano contienen hidrógeno sulfurado, aire atmosférico, sulfatos y carbonatos de sosa, cal y magnesia.

V. M. Son muy eficaces en las afecciones crónicas de la piel, reumatismos crónicos, escrófulas, parálisis, infartos articulares, etc.

Lugo. En la márgen izquierda del Miño, al S. de la ciudad de Lugo, y cerca de cien pasos de la capital, en el arrabal del puente, se halla el baño termal sulfuroso, y fuera del edificio se halla otro manantial sulfuroso y algunos otros. Se toman estas aguas desde 15 de junio á fin de setiembre, y tienen director.

En esta casa de baños se conservan aun tres bóvedas romanas, colocadas en fila y resto del antiguo edificio, y además otros trozos de edificios que prueba la antigüedad de estos baños.

El manantial principal está en un pilon cuadrado de cuatro varas, colocado al descubierto en el centro de la casa, y entran en él las aguas á borbotones por una rendija que existe entre las ruinas; otro manantial mas templado sale de un pozo colocado en una pieza inmediata, y en aquel pilon y en otros se bañan los enfermos juntos, pero á distintas horas los hombres que las mujeres. Fuera de la casa nace otro manantial sulfuroso, y en las menguantes del Miño se descubren otros.

P. F. El agua es cristalina; pero en algunas ocasiones se vuelve turbia y como lechosa; su temperatura es 50°, de sabor fastidioso y nauseabundo y de olor á huevos podridos; forma en su superficie una costra grasienta, pardusca y produce por donde corre un sedimento limoso blanquecino. Es mas pesada que el agua destilada cuando está caliente, pero es mas ligera despues de fria. Mestre ha clasificado estas aguas entre las salinas.

An. Contienen gas hidrógeno sulfurado y dejan depositar por donde pasan un sedimento limoso blanquecino. No han sido analizadas.

V. M. Convienen en las apoplegías serosas, hemiplegia, paraplegia, parálisis, espasmos, herpes, dolores articulares sifilíticos, gonorrea pertinaz, sífilis, reuma, apoplegía, sarna retropulsa, histérico y leucorrea crónica.

Los demás manantiales son de la misma naturaleza y tienen menor temperatura.

Madrid. Segun el doctor Oñez, el agua de la fuente situada fuera de la puerta de Segovia, á la izquierda, que tan solo sirve ahora para abrevadero de ganados, es mineral y tiene los mismos principios que el agua de Trillo, segun la análisis hecha por Proust, y que ha repetido y confirmado el dicho Oñez.

Manilva. Villa á diez y seis leguas de Málaga y dos de Estepona, provincia de Málaga.

Tiene unos baños sulfurosos con las mismas propiedades físicas que los baños de Carratraca, muy útiles en las calenturas intermitentes.

Marchena. Villa á diez y ocho leguas de Granada y nueve de Sevilla. En el estremo oriental se halla la casa de baños y el agua es sulfurosa y de 18° R. Contiene sosa, sulfato de hierro y un poco de magnesia.

V. M. Son muy útiles en las enfermedades cutáneas.

A. Se usa en bebida.

Martos. Villa en la provincia de Jaen, á tres leguas de la capital y catorce de Granada. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre y tienen director interino.

A una hora en la direccion S. de la villa hay dos establecimientos de aguas sulfurosas. El primero tiene un edificio para los concurrentes que pasan á tomar los baños y el segundo no los tiene, pero hay otros puntos donde pueden alojarse.

El caudal de aguas del primer establecimiento es mas abundante que el del segundo, el cual tiene un cercado con dos balsas, una para hombres y otra para mujeres; aquel se conoce por el flojo y nace en medio del baño destinado para las mujeres, del que se surte inmediatamente el de los hombres; cada una de las dos balsas tiene dos varas de largo por cinco cuartas de ancho y una vara de profundidad;

la balsa del baño fuerte es pequeña y no tiene division para los sexos como la anterior.

P. F. Estas aguas minerales son cristalinas, de olor semejante al de huevos podridos. La temperatura del baño fuerte es de 17° R. y la del flojo 16°.

An. Contienen gas hidrógeno sulfurado, ácido carbónico libre y ácido carbónico combinado, y además sulfato de magnesia, sulfato de alúmina, sulfato de cal y azufre, carbonato de magnesia, carbonato de alúmina, sílice y arcilla.

V. M. Son útiles en las enfermedades de la piel y en las demás enfermedades en que convienen las aguas sulfurosas frias.

A muy poca distancia de la poblacion, y en el sitio denominado por la Dehesa, hay un manantial de agua fria no analizada, útil en los flujos sanguíneos y otras enfermedades análogas.

Mira. En la provincia de Cuenca.

Existe un manantial llamado Fuencaliente, cuya agua es sulfurosa.

Molar. Villa en la provincia de Madrid, á siete leguas de la capital y cuatro de Colmenar Viejo, á la derecha del camino real que va á Burgos.

A un cuarto de hora de la villa se halla la fuente llamada del Toro. El manantial nace mirando al E. y salen quince cuartillos por minuto, pero anteriormente solo suministraba una sétima parte: brota hácia arriba por los intersticios de una peña caliza primitiva. Se ha construido establecimiento para baños. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre, y tienen director.

El edificio está situado un poco mas abajo del punto donde estaba el antiguo manantial. El cuerpo principal que está en el centro tiene la forma de un polígono de doce lados, en cuyo centro se halla el depósito principal para el servicio de los baños, de veintidos pies de diámetro, circundando á este una crujía de diez pies de ancho y divididos en los mismos doce lados, de los que resultan once piezas para baños, cuatro para estos de chorros y los restantes con pilas para baños generales. Hay además otras piezas destinadas para otros usos. En la fachada principal que mira al N., dentro de la galería en el cuerpo principal, se halla la fuente que sirve para beber, y detrás un depósito donde se cogen las aguas de un manantial y se comunican con los baños.

P. F. El agua es clara, trasparente, cuando se la toma en un vaso; pero en el pilon tiene un color algo oscuro, de olor fétido, semejante á cieno ó huevos podridos, de sabor igual al olor, cuyas dos propiedades pierde esponiéndola al aire por algun tiempo, ó á una temperatura alta; haciéndose mas perceptible en este caso el olor y el sabor, en las revoluciones atmosféricas y en las épocas del dia en que hace mas calor; es untosa al tacto, un poco mas ligera que el agua destilada; al rededor del pilon y sus corrientes deja una materia orgánica, poco abundante, de color blanco de nacar por la parte superior y verde por la parte posterior, que se llama baregina; su temperatura es de 15° y su peso específico de 0,994.

D. Mariano José Gonzalez Crespo ha encontrado que cuatro libras de esta agua contienen, ademas de los ácidos hidrosulfúrico y carbónico, cuyas cantidades no apreció y del azufre depuesto por descomposicion de parte del gas ácido hidrosulfúrico.

	Granos.
Sulfato de cal.	3,30
Carbonato de cal.	6,45
Hidroclorato de sosa.	8,34
Sulfato de magnesia.	6,11

Segun la análisis practicada por D. Pedro Serrano, D. Diego Genaro de Lletget y D. Hermenegildo Mezquía en 1826, evaporadas trece libras de agua mineral dieron noventa y ocho granos de residuo que contenia, y en cada cuatro libras de agua se halló:

	Granos.
Hidroclorato de sosa.	12,920
Sulfato de magnesia.	8,000
Sulfato de cal.	2,768
Carbonato de cal.	6,460
Total.	30,148
Que corresponde á cada libra de agua.	7,537

An. Segun la análisis hecha de órden del Gobierno por D. Vicente Santiago Masarnau, D. Diego Genaro Lletget y D. José Abades y Rezano, que fué médico director de los baños, cada libra de agua mineral contiene:

	P. C.
Azoe.	1/.
	Líneas.
Gas ácido sulfhídrico.	2 1/.

	Granos.
Aire atmosférico, c. inaprec.	
Hidroclorato de sosa.	1,75
Hidroclorato de magnesia. . .	1,9
Sulfato de magnesia.	0,75
Sulfato de cal.	0,50
Carbonato de magnesia. . . .	0,75
Carbonato de cal.	0,35
Silice.	1
Total.	6,50

V. M. Aprovechan de un modo inequívoco en las erupciones herpéticas, con tanta mas seguridad cuanto menos complicacion tenga con la sífilis, en la sarna y en la tiña, en las erupciones crónicas de la piel, en las disneas y asmas espasmódicos; pero no han de estar acompañadas ni sostenidas por lesion orgánica ni complicados con derrame, en los infartos crónicos, especialmente en los del hígado y del bazo, en la leucorrea por atonía general, en la clorosis, en la dismenorrea y amenorrea por atonía, en las cefalalgias y demás neurosis de la cabeza; en la gastralgia, gastrodinia y dispepsia; en las alteraciones de la secreccion de la bilis, en la gastritis y gastro-enteritis crónicas sin lesion orgánica, en las induraciones escirosas de las glándulas, cuyos progresos contiene, pero en este caso habrá que tomarla por algunos años y la enfermedad ha de ser reciente; en el histérico, convulsiones, cólicos nerviosos y biliosos, hidropesias parciales, leucoflegmasias no sostenidas por flegmasias de las membranas serosas ó lesiones orgánicas en los parénquinas, en las escrófulas, en las úlceras y caries escrofulosas, en la cistitis crónica, en la nefritis calculosa, en la convalecencia de las enfermedades graves y en todas las enfermedades por atonía general. Se ha observado que produce buenos efectos en los catarros pulmonares crónicos siempre que no haya disposicion á los tubérculos, y produce admirables efectos contra la metritis crónica.

Daña en las enfermedades sostenidas por aumento de accion vital, en las calenturas agudas y crónicas, en todas las flegmasias agudas, en los predispuestos á las hemorragias y á la tisis tuberculosa pulmonar ó laríngea, en los que padecen sífilis y en las lesiones de tegido en los órganos ó membranas.

A. Se usa en bebida, chorros, baños y embarros.

Moldes (*S. Mamed.*) Feligresía en la provincia de Orense, á cuatro y media leguas de la capital, tres cuartos de Señorin en Carballino. Tiene un manantial sulfuroso.

Monistrol de monserrate. Villa á seis leguas de Barcelona, cuatro de Igualada, provincia de Barcelona. En medio del rio Llobregat nace un manantial de agua sulfurosa, semejante á la de la Puda, y que solo se nota cuando el rio trae poca agua.

Nava (Buyeres de). Feligresía de S. Bartolomé de la Nava, provincia de Oviedo, á ochenta y cinco leguas de Madrid y cinco de Oviedo.

Las aguas brotan al pié de un escarpado de terreno cretáceo, á la orilla izquierda del rio Nava; el cual toma orígen en las montañas que rodean en forma de circo el concejo de Bimenes. Estas aguas nacen á veintiseis pies del rio Plánace por siete manantiales.

En la planta baja del edificio hay doce baños para los generales, cuatro baños de asiento, dos para inyeccion, otros dos para inmersion, y un baño grande. En otro departamento se encuentran los chorros ó golpes de agua mineral y natural un baño hidroterápico de mármol alimentado por el agua sulfurosa y por lo comun fria ó caliente. Estos diversos baños tienen al rededor las habitaciones necesarias para el servicio. Se toman estas aguas desde 15 de junio á fin de setiembre. Tienen director.

P. F. Estas aguas minerales son claras y cristalinas, exhalan olor á huevos podridos, y le pierde despues de algun tiempo. Su temperatura es de 24 á 28° centimetros; en el caño que sirve de desagüe al estanque de los baños se observan unas materias blanquecinas de naturaleza orgánica, llamada beregina.

An. Cada litro de agua contiene segun Don Ignacio José Lopez.

	Granos.
Azufre.	0.001,782
	Cent. cub.
Gas ácido sulfhídrico. .	1.224,023

Analizadas al aire libre pierden:

	Granos.
Azufre.	0.000,581

Segun los ensayos practicados por Don Adriano Paillette por medio del sulfidrómetro de Dupasquier, cada litro de agua contenia:

Acido sulfhídrico.	0,149

y entre los principios activos salinos predominan los sulfatos de magnesia y de cal, y hay además cloruro de magnesio y cloruro de calcio.

Segun las noticias que me ha suministrado Don Raimundo Monasterio, oficial de la biblioteca de la facultad de medicina, estas aguas no son sulfurosas y deben ser clasificadas entre las acídulas alcalinas; porque en las obras hechas para construir el edificio y aprovechar el agua del manantial, se ha destruido un terreno en donde adquiera gran parte del ácido sulfhídrico que contenia, presenta los caractéres siguientes:

P. F. El agua es trasparente, no se altera al contacto del aire, no tiene color, olor, ni sabor; pero batida mucho tiempo en un frasco medio lleno deja percibir un ligerísimo olor de ácido sulfhídrico, cuya cantidad ha sido inapreciable por los medios que hasta ahora posee la química. Su peso especifico es de 1,012, y su temperatura es de 26° centímetros. Sometida á la accion del calor hierve sin dejar residuo y sin enturbiarse, cuece bien las legumbres, disuelve bien el jabon, se bebe sin repugnancia y no produce en el estómago la menor incomodidad.

An. Contiene segun la análisis hecha por Don Magin Bonet, Don Leon Salmean y Don Amalio Maestre:

	Cent. cúb.
Oxígeno.	4,478
Azoe.	14,926
Acido carbónico, ...	2,985
	Granos.
Sulfato de cal.	0,047
Sulfato de magnesia. . .	0,038
Carbonato de cal. . . .	0,063
Carbonato de magnesia. .	0,026
Cloruro de calcio, magnesio y potasio.	0,025
Sílice.	0,053
Sustancia orgánica. . . .	0,080
Oxido de hierro.	indicio.
Agua pura.	999,669
Total.	1000,00

No contienen ni ioduros ni bromuros.

El manantial brota al pié de unas montañas elevadas (peña mayor) correspondiente al cuerpo cretáceo, que en aquel punto se compone de capas bastante inclinadas, de areniscas y arcillas piritosas sin fósiles, que por otra parte son muy abundantes en las inmediaciones de Cceda, pueblo cercano al camino del Infiesto. Es de notar que dichas aguas aparecen en la superficie de la tierra por un banco piritoso de mas de una vara de profundidad, y cuya inclinacion es hácia el punto donde se ha escavado la arqueta, quedando cortado á cosa de 1,25 varas de altura sobre el fondo de la misma.

V. M. Se las recomienda en la dispepsia, gastrodinia, gastritis y enteritis crónica, en el principio de las desorganizaciones del hígado y demás órganos abdominales, si está acompañado de un vicio eruptivo, en las grietas, en la clorisis, derrames serosos y sinoviales, en la gota atónica, infartos articulares, anquilosis, escrófulas, sarna, tiña y herpes en que son muy eficaces.

De las observaciones hechas por Don Ildefonso Martinez, propuesto en primer lugar en las oposiciones á esta plaza de baños, resulta que se filtra mucha agua del rio y disminuye las propiedades físicas y químicas de este agua y al mismo tiempo se ven otros manantiales de agua mineral que se pierden; y es de esperar que luego que se evite la filtracion de las primeras aguas y se incorporen los segundos, estas vuelvan á presentarse con casi todas sus antiguas propiedades y usos, por lo que las he incluido todavía en el número de las sulfurosas á pesar de la análisis de la comision.

Novelda. Villa en la provincia de Alicante. Tiene en su término las aguas de Salineta, que son sulfurosas, y nacen á la temperatura ordinaria; tienen olor y sabor á huevos podridos y se ve nadar en ellas bastantes copos.

V. M. Han producido buenos efectos en los reumas articulares, erupciones cutáneas herpéticas, y calentadas á 20° han sido eficaces en la parálisis.

Ontaneda. El establecimiento de baños de Ontaneda se halla á siete leguas de Santander, diez y ocho de Burgos, en el Valle de Toranzo, en el camino de Madrid á Santander. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen director que cuida de las de Alceda.

El establecimiento de los baños tiene nueve pilas de mármol, cada una con dos llaves, una para proveer de agua al temple del manantial y la otra para el agua caliente, que está recogida por medio de tubos y se calienta sin pérdida alguna

de sus principios volátiles en una gran caldera construida á propósito. Así se consigue dar al baño la temperatura que exija la clase de la dolencia, sin que por eso pierdan los principios medicinales del agua. Además se puede suministrar en ciertos casos los baños de vapor por medio de un conducto con su llave, que tomando orígen de la cúpula de la caldera conduce el vapor del agua con los principios volátiles que contiene á un cuarto preparado al intento. Uno de los caños de mármol está dispuesto de modo que sirve para los baños á chorro, que se pueden sustituir por otros segun lo exija la parte que ha de recibirlas. Además de estos baños hay otros tres de manera que están constantemente recibiendo el agua para renovar los gases que pudiera perder por la evaporacion. Hay tambien otro baño grande para varias personas, con dos llaves como los primeros. Además del establecimiento de baños hay varias casas hospederías muy bien arregladas y servidas.

P. F. Hay un solo manantial que es muy abundante; el agua es cristalina, sin color, de olor fuerte á huevos podridos; el sabor prescindiendo del olor y de la temperatura, es agradable y algo dulce; su temperatura es de 20° R.; su peso específico es de 1,005

An. Segun la análisis hecha por D. José Ramon Pelayo, D. Manuel Mantecon y D. Ramon Solórzano, cada cinco libras de agua mineral contienen:

	Prov.
Acido hidrosulfúrico.	0,51
Acido carbónico.	9,29
	Granos.
Hidroclorato de magnesia.	77,429
Hidroclorato de sosa.	64,858
Sulfato de sosa.	46,534
Sulfato de cal.	63,892
Subcarbonato de magnesia.	5,614
Subcarbonato de cal.	4,957
Sílice.	2,819
Pérdida.	5,117
Total.	272,880

V. M. Estas aguas, lo mismo que las de Alceda, están indicadas en las enfermedades de la piel, á saber, en los herpes, tiña, sarna, lepra, eczema y pelagra. Producen admirables resultados en la clorosis, amenorrea, desarreglos de la menstruacion, en las erisipelas, epistaxis y otros trastornos que acompañan la aparicion de la menstruacion y en los padecimientos que preceden ó siguen á su cesacion; en las afecciones sifilíticas, principalmente si han sido tratadas ya por los medicamentos oportunos, y para corregir los fenómenos consecutivos al uso del mercurio. Producen maravillosos efectos contra las afecciones escrofulosas, á saber, las oftalmias escrofulosas, escrófulas, úlceras y padecimientos de los huesos, por la misma causa; casi siempre se curan los flujos blenorrágicos, la leucorrea, la otorrea, los dolores de oido y las diarreas purulentas. Se han consegido muchas curaciones de congestiones hepáticas ó esplénicas, infartos de los ovarios, neurosis del estómago y reumatismo crónico. Son útiles en las tisis incipientes, las ronqueras recientes, las toses rebeldes, neumonía crónica, y los catarros crónicos desaparecen en un gran número de casos. En bebida y respirando los gases son útiles en los espasmos del pulmon, como el asma, etc.

Están contraindicadas en las afecciones del corazon, en los padecimientos del cerebro, en las afecciones cancerosas, en la afecciones inflamatorias del aparato urinario, en las fístulas urinarias, y en los padecimientos inflamatorios y congestivos del pulmon cuando se usan en baño.

A. Se usan en baños, chorros y bebida.

Oza. Tiene un manantial sulfuroso.

P. F. Estas aguas no tienen color, su olor es ligeramente sulfuroso, y en 1,000 partes de agua se encuentran 0,0033 de sulfuro de sodio, segun los ensayos hechos por D. Antonio Casares.

Panton (*San Martin de*) En el centro de esta feligresía, que dista nueve leguas de Lugo y una y cuarto de Monforte, provincia de Lugo, existen unos baños sulfurosos termales muy útiles contra las enfermedades de la piel; en la actualidad están abandonados, pero anteriormente fueron muy concurridos por ser muy eficaces.

Paracuellos de Jiloca. Pueblo á una legua de Calatayud, diez y seis de Zaragoza y cuatro de Alhama. En una era á corta distancia de las casas se halla el manantial, que en otro tiempo fué mas abundante. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre; tienen director.

P. F. El agua es clara, trasparente, de olor fétido y cenagoso como á huevos podridos, que se percibe á gran distancia, de sabor de azufre, pero despues es desagradable; deja por donde pasa un cieno de color agrisado oscuro, untuoso al tacto y cuando se le quema huele á pólvora; su temperatu-

ra es de 14° R., y su peso específico es mayor que el del agua destilada.

An. Contienen ácido sulfhídrico, azufre, carbonato y sulfato de cal, sulfato de magnesia, hidroclorato de magnesia é hidroclorato de sosa.

V. M. Producen buenos efectos en los herpes, ectima, acne, sarna, prúrigo, escrófulas, oftalmia purulenta, gastralgias, amenorrea, leucorrea, catarros crónicos, obstrucciones viscerales y afecciones sifilíticas.

A. Se usa en bebida y baños.

Partovia (*Santiago de*): Feligresía en la provincia de Orense, á cinco leguas de la capital y media legua de Carballino.

En la Aldea de Caldas existen unos baños termales llamados comunmente de Partovia, que son eficaces en todas las afecciones reumáticas, nerviosas y afecciones cutáneas. Se toman estas aguas desde 15 de julio á fin de setiembre. Tienen director que cuida de las de Carballino.

El agua de Partovia fluye del centro de una poza y sale con mucha abundancia.

P. F. Las aguas son claras, algo opacas, de sabor ligeramente salado y su temperatura es de 27° R. bajando hasta 22° dentro de la misma poza, á medida que se aleja del punto de donde nace.

An. No se tiene una análisis exacta de estas aguas, y se sabe que contienen sulfuro de sodio, carbonato de sosa, cloruro de magnesio é hidrógeno sulfurado.

Se usa principalmente en baños, y al mismo tiempo en bebida las de Carballino. Véase estas aguas.

Peñaguila. Esta villa dista tres leguas de Alcoy y seis de Alicante, provincia de Alicante; está situada en las vertientes de la sierra Aitanes.

El agua medicinal nace á un cuarto de legua de la poblacion, á la orilla del rio Peñaguila, al lado izquierdo del camino de Alcoy, y corre por un acueducto de 700 pasos hasta la fuente.

P. F. Esta agua sulfurosa tiene un olor repugnante producido por el gas ácido sulfhídrico, es diáfana, de olor á huevos corrompidos, causa náuseas y mal gusto al paladar y encías cuando se bebe; su temperatura es de 14° R.; deja por donde pasa un barro compuesto de arcilla, azufre y una sustancia untuosa, la que se cree es glerina; se notan algunas moléculas casi imperceptibles que figuran estrellitas de diamantes que pululan, y se ve ascender y volatilizarse algunos copitos semiaéreos de color de nieve; su peso específico es de 1,04.

An. Segun D. Joaquin Fernandez Lopez, médico director de las aguas de Busot, cada libra de agua contiene:

	Pulg.
Acido sulfhídrico.	1,7
	Granos.
Sulfato de magnesia.	1,0
Cloruro de sodio	1,1
Sulfato de cal.	0,4
Sulfato de sodio.	1,2
Alúmina.	0,6
Pérdida.	0,7
Total en cada libra de agua. .	5,0

V. M. Es útil en las irritaciones crónicas del estómago y del conducto gastro-intestinal, en las obstrucciones del hígado, del bazo, del páncreas y de las glándulas del mesenterio; en la anorexia y dispepsia atónicas, en acedías, vómitos espasmódicos, gastrodinias y enteralgias. Puede convenir en la leucorrea crónica, en los catarros crónicos de la vejiga y de la uretra, en las nefralgias y afecciones espasmódicas de los órganos de la generacion, en la litiasis y vicio calculoso.

En bebida es útil en las intermitentes antiguas, hidropesías parciales activas no sostenidas por lesion de alguna víscera. En baño y bebida sería ventajosa en temblores y parálisis, convulsiones, parálisis saturnina.

Convienen igualmente en las escrófulas y herpes, sarna, tiña, etc., anquilosis, úlceras callosas, reumatismo, dolores venéreos ó mercuriales y oftalmias inveteradas, bajo la forma de fomentos, y en inyecciones contra las úlceras incipientes de la matriz y algunos senos fistulosos, supuracion de la vejiga de la orina. Se debe esperimentar el embarro en las ingurgitaciones antiguas de las articulaciones, hidropesías de las articulaciones y algunas úlceras cacoetes.

Está contraindicada en las personas irritables que tengan disposicion á las hemorragias por escirros, gangrena y calenturas agudas y crónicas de todos tipos, ya por inflamaciones ó por tabes dorsal ú otra afeccion que desorganice los tegidos.

A. Se administra interiormente á la dosis de media á dos libras, sola ó mezclada con leche ó un cocimiento emoliente. No se tomará el agua de una sola vez, sino á vasos, alternando con los paseos y en ayunas. La temperatura y duracion de los baños

varía segun la edad, temperamento, idiosincracia y dolencia del paciente. Se puede usar además en fomentos, baños á chorro y embarros.

Perjana. Lugar en la provincia de Málaga, en que existe la fuente herrumbrosa de Almanzora. Se halla además un manantial sulfuroso muy eficaz en el tratamiento de varias enfermedades, principalmente las de la piel, y se ha construido una casa de baños con el nombre de Vilo.

Prechuero. Pueblo de Galicia situado á la falda de una cuesta é inmediato al rio Cerves.

A medio cuarto de legua de él nacen varios manantiales, de los que seis están casi obstruidos y solo se utilizan dos. Uno de estos nace por debajo de un gran guijarro, cuya mayor parte está dentro del rio Cerves; y el otro está mas bajo, pero está mas cargado de principios medicinales, es muy abundante y es mas caliente. Con cada uno se forma una balsa, á cuya superficie suben muchas ampollitas.

P. F. Las aguas son claras, sin olor, de sabor agradable, de color como plateado y no dejan sedimento en los vasos. Su temperatura es diferente en cada baño: la del primero es muy subida, principalmente desde las diez de la mañana hasta las cuatro de la tarde; la del segundo es mas moderada, sin duda porque participa del agua del rio; ambos están mas templados en los dias claros que en los nublados y tempestuosos; en estos últimos son insufribles á cualquiera hora, si bien en ninguno de ellos se puede permanecer mas de cinco minutos (en el templado).

An. No han sido analizados y se dice que contienen azufre y algunas sustancias salinas, por lo que se las considera como sulfurosas.

V. M. Se las ha recomendado y elogiado mucho en la parálisis, convulsiones, obstrucciones, ascitis, anasarca, tumores escirrosos, abscesos de las articulaciones, amenorrea y dismenorrea.

Prelo. En el lugar de Prelo, feligresía de Santiago de Boal, á ocho leguas de Oviedo, existe un establecimiento de baños de agua sulfurosa, que son muy eficaces en las enfermedades de la piel, erisipelas y otras enfermedades no inflamatorias.

Puente caldelas. Lugar de la provincia de Pontevedra, á dos leguas de la capital. Cerca del puente del rio Caldelas ó Verdugo, brota una fuente de agua termal sulfurosa, muy eficaz en el tratamiento de las enfermedades herpéticas.

Puentenansa. Lugar á once leguas de Santander, partido judicial de San Vicente la Barquera. Existe una fuente sulfurosa de mas grados que la de Ontanera.

Tiene establecimiento de baños y dista ocho leguas de Santander. El manantial nace debajo del edificio de los baños y es muy abundante.

P. F. El agua es cristalina, de olor intenso á huevos podridos, de sabor semejante al olor y además algo dulce y no desagradable, y su temperatura es de 21°.

An. Cada cinco libras de agua contienen:

	P. cub.
Acido sulfhídrico.	9,51
Acido carbónico.	9,25
	Granos.
Hidroclorato de magnesia. . .	77,428
Hidroclorato de sosa.	64,838
Sulfato de sosa.	46,334
Sulfato de cal	65,892
Subcarbonato de magnesia.	5,614
Subcarbonato de cal.	4,957
Sílice.	2,819
Pérdida.	3,117
Total.	217

V. M. Se usan con provecho contra las úlceras inveteradas, erupciones cutáneas no febriles, como sarna, tiña, etc., afecciones escrofulosas, dolores nerviosos de estómago, reumatismo crónico, hepatitis crónica, parálisis y en los demás casos en que convienen las de Ontaneda.

Ribera. Poblacion en la provincia de Jaen, en la jurisdiccion de Alcalá la Real.

Para tomar los baños hay una balsa dentro de una casa en que caben 200 arrobas de aguā, que está mas baja que el rio y hay que desocuparla con una bomba. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre. Tiene por médico director, el que cuida las de Frailes.

A ciento cincuenta varas al S. de la poblacion se hallan las aguas minerales sulfurosas frias, y nacen en un barranco al nivel del rio; su temperatura es de 14 á 15° R.

An. Contienen gas hidrógeno sulfurado, gas ácido carbónico, sulfato de magnesia, sulfato de cal, muriato de magnesia y alúmina.

V. M. Convienen en las afecciones cutáneas, en los flujos mucosos pasivos, en las intermitentes rebeldes, y en todas las demas enfermedades atónicas.

Ronda. Ciudad á once leguas de Málaga y veinte y dos de Granada, provincia de Málaga.

Existen varias fuentes: la hedionda de las monjas sirve para la curacion del mal de piedra, y es de las mas notables una fuente sulfurosa que se halla en las huertas de Alcovacin, donde se han construido tres baños; sus aguas son de la misma índole que las de Carratraca, aunque no son tan abundantes. Existen además varios manantiales ferruginosos.

San agustin. Villa en la provincia de Madrid, á seis leguas de la capital y dos de Colmenar Viejo.

A media legua de la poblacion hay dos manantiales de aguas minerales azoadas hidrosulfúricas, tituladas del Cercado de Colmenar y de la Sima. Se toman estas aguas desde 15 de mayo á 15 de julio en bebida.

P. F. El agua es clara, trasparente, de olor á huevos podridos, de sabor igual al olor, untuosa al tacto, de 0,994 de peso específico; desprende gran número de burbujas, forma un cieno negro y fétido en el fondo de las charcas y se ve una tela iriscente azulada, deja aposar una parte blanquecina y su temperatura es de 15° R. Es muy abundante.

An. Segun D. José Menchero contiene ácido hidrosulfúrico, aire atmosférico, azufre, hidroclorato de magnesia, hidroclorato de sosa, carbonato de cal y de magnesia, sulfato de cal.

Segun la análisis hecha de órden del gobierno por D. Diego de Lletget, D. Vicente Santiago Masarnau y D. José Abades y Rezano, que fué médico director de los baños del Molar, contiene azoe libre, azoe disuelto en agua, aire atmosférico, gas ácido sulfhídrico, cloruro de sodio, cloruro de magnesio, carbonato de magnesia, carbonato de cal, sulfato de cal, sulfato de magnesia y sílice.

V. M. Son útiles en bebida, baño general, de chorro ó de lluvia en los herpes, sarna, tiña, siempre que no estén sostenidos por vicio sifilítico, disnea, asma espasmódico, infartos del hígado y del bazo, ictericia, amenorrea atónica, caries é intermitentes rebeldes.

Santa agueda ó guesalibar. En el camino de Madrid á Francia, en la aldea de Guesalibar, se hallan los baños sulfurosos de santa Agueda. Dista nueve y media leguas de Tolosa, cinco de Vitoria, dos y media de Vergara, y media de Mondragon, provincia de Guipúzcoa. Se toman estas aguas desde primero de junio á fin de setiembre y tienen médico director.

El establecimiento de baños consta de catorce habitaciones con sus pilas de mármol, de las que dos sirven para los baños de golpe y de regadera, y á cada uno de los demás se le surte por dos grifos, por uno de los que sale el agua que se estrae del manantial por medio de una bomba y es conducida por conductos de plomo, y por el otro sale el agua calentada para graduarla á la temperatura que disponga el profesor. Hay además dos baños de vapor. La casa hospedería está inmediata á los baños y tiene comunicacion con ella.

Las aguas salen dentro de la casa de baños, y para recogerlas se ahondó catorce pies; los siete mas interiores en peña viva de roca caliza, donde habia una capa de cal sulfatada morena, y sobre ella otra de uno á dos pies de altura de magnesia carbonatada con algo de cal sulfatada y óxido de hierro, y la capa superior de otros dos pies poco mas ó menos, es tierra arcillosa.

Se recogen las aguas en un depósito de donde sale una fuente, de la que se toma para beber, y sobre el depósito hay otro para surtir las calderas y los baños.

P. F. El principal manantial es de aguas sulfurosas; el agua es perfectamente cristalina, con mucho olor á huevos podridos; su sabor, análogo al olor, es dulce al principio y despues salino; su temperatura 14° R.; su peso específico es 1,005. Deja por donde corre un sedimento blanquecino, y detenida; forma una nata mucosa; abandonada á la influencia de la atmósfera ó detenida en un pozo se descompone, se pone blanquecina, pareciéndose á agua de jabon.

An. Segun D. Pedro Sanchez Toca, cien libras de agua mineral contienen:

	P. cúb.
Gas ácido hidrosulfúrico bien seco.	55
Gas ácido carbónico. . . .	329
	Granos.
Subcarbonato de cal. . . .	327,443
Subcarbonato de magnesia.	4,641
Sulfato de cal.	429,651
Sulfato de magnesia. . . .	218,417
Sulfato de sosa.	283,689
Hidroclorato de magnesia. .	166,153
Hidroclorato de sosa. . .	303,784
Residuo carbonoso. . . .	15,690
Total. . .	2049,449

Segun el análisis que de ellas hizo D. Antonio Moreno, se componen estas aguas de

	P. cúb.
Acido hidrosulfúrico.	0,87
Acido carbónico.	3,95
	Granos.
Carbonato de cal.	1,89
Carbonato de magnesia.	0,68
Hidroclorato de sosa.	2,78
Hidroclorato de magnesia. . .	0,81
Sulfato de cal.	5,64
Sulfato de sosa.	1,45
Sulfato de magnesia.	0,75
	Onzas.
Agua	16

V. M. Produce buenos efectos en los herpes, enfermedades cutáneas, reumas, catarros crónicos, degeneraciones sifilíticas, parálisis locales que provienen de ataques moderados de apoplegía ú otras distintas dolencias, como son diarreas, infartos de las vísceras abdominales, de la vagina ó del útero, supresion menstrual, etc., reumatismos, obstrucciones de las vísceras abdominales, enfermedades mercuriales, etc.

A. En bebida, baños, chorro ó baños de vapor.

Se esporta en botellas bien lacradas y selladas, y no se altera ni descompone durante algunos meses.

Inmediato á la fonda hay un manantial de agua ferruginosa sumamente pura que se usa en bebida, y además un depósito de aguas de Cestona Este agua ferruginosa contiene gran cantidad de protocarbonato de hierro disuelto por medio de un esceso de ácido carbónico, algo de sulfato de cal y un poco de carbonato de magnesia

P. F. El agua es perfectamente diáfana, sin olor, de sabor estíptico como á tinta, y su temperatura es de 11° R. El caño de la fuente y la losa están cubiertos de una capa ocrácea de color pardo rojizo.

V. M. Estas aguas son útiles en las astenias, escrófulas, amenorrea por debilidad, hidropesías pasivas, sin lesion de tegido, leucorrea y metroragia crónica, blenorrea, flatulencia, digestiones penosas, etc.

Agua artificial de Santa Agueda.

En la fórmula que para imitarla propone Casares, aumenta la cantidad de ácido carbónico y reemplaza los carbonatos insolubles con proporciones correspondientes de sales solubles y carbonato de sosa.

	Granos.
Cloruro de calcio cristalizado. .	4
Cloruro de magnesia cristalizado	1
Sulfato de cal.	3½
Sulfato de magnesia.	2½
Sulfato de sosa.	½
Carbonato de sosa.	4½
	Dracmas.
Agua hidrosulfurosa.	2
Agua con tres volúmenes de ácido carbónico, 15 onzas y 6 dracmas.	

Se disuelven con separacion en un poco de agua los cloruros térreos, los sulfatos y el carbonato de sosa, se echan estas disoluciones en botellas, y se llenan con el agua carbonizada, dejando el suficiente espacio para el agua hidrosulfurosa.

San Gregorio. En la villa de Brozas, provincia de Cáceres, se hallan las aguas y baños de San Gregorio, llamados así por hallarse en sus inmediaciones una ermita dedicada á este santo. Dista tres leguas de Alcántara, dos de Garrovillas, una de Brozas, una de las Navas del Madroño y seis y media de Cáceres, provincia de Cáceres.

Al principio era solo un baño en que cabia un hombre tendido, y no se podia tomar el baño sino al aire libre con alguna incomodidad; pero D. Cipriano Cabrera, sacerdote en la villa de Brozas, dejó en su testamento un legado para reparar la ermita y hacer dos baños cubiertos. Para esto se formó un depósito de dos varas cubierto con una piedra y se abrieron dos conductos, uno para llenar los baños y el otro para verterla fuera cuando no hacia falta. Despues del baño se puede permanecer en la casa ó ir á la cama desde el baño.

Los baños están rodeados de hermosas haciendas.

P. F. El agua tiene olor sulfuroso, sabor á huevos podridos, nauseoso y hepático; son trasparentes, cristalinas, menos pesadas que el agua destilada y su temperatura es de 15° R.

An. Ocho azumbres de agua contienen:

	P. C.
Acido carbónico	66
Acido hidrosulfúrico.	164

	Granos.
Hidroclorato de magnesia	14
Hidroclorato de sosa	6
Sulfato de magnesia	24
Sulfato de cal	30
Carbonato de cal	10
Azufre	15 1/2
Silice	6

V. M. Se las ha recomendado en los exantemas crónicos, en las enfermedades crónicas de la piel como herpes, sarna, tiña escrófulas, reumatismos crónicos, obstrucciones pertinaces de vientre, parálisis parciales y de la vejiga, hidropesías de las articulaciones, anasarca incipiente, úlceras inveteradas, supuraciones internas por la tisis pulmonar ó hepática. Tomada en bebida son un remedio especial en la clorosis, amenorrea, nemorragia, anafrodisia, hipocondría, histérico, leucorrea abundante y continua por relajacion de los tejidos, afecciones verminosas.

A. Se usa en bebida, baños, chorro ó vapor. La dosis seis ó ocho vasos diarios por intervalos.

San jorge de sacos. Provincia de Pontevedra. En su término nace la fuente de San Justo, cuya agua sulfurosa, de olor fétido á huevos podridos, contiene hidrógeno sulfurado, magnesia y otras varias sustancias salinas. Se usa contra las afecciones cutáneas, reuma, gota crónica, afecciones catarrales de pecho antiguas, amenorrea, histérico, hipocondría y úlceras de mal carácter.

San juan de las abadesas. Villa de la provincia de Gerona, á catorce horas de la capital, cuatro leguas de Ribas y veinte y dos de Barcelona.

Al lado izquierdo del rio Ter, á la derecha de un arroyuelo, nace un manantial de agua sulfurosa fria, de olor fuerte á huevos podridos, y nadan en ella gran número de copos. No ha sido analizada.

Tienen las mismas propiedades que las de la Fuente Santa de Torrelló.

Font santa de san juan de campos. En San Juan de Campos, villa á seis leguas de Palma, en Mallorca, se halla á poco mas de una legua al S. de dicha villa la balsa de las estacas; llamada Fuente Santa; dicha balsa en la actualidad se halla aislada del manantial, que fluye casi al centro y un poco mas a la orilla, por medio de fuertes maderos encajados que profundizan unos sesenta palmos, y construidos de manera que forman un recinto ó especie de cuba. Se toman estas aguas desde 1.° de abril á fin de mayo, y tienen medico director.

An. Segun el doctor don Juan Ignacio Estelrich, que las ha analizado recientemente, dichas aguas tienen 28° R. y están compuestas de ácido hidrosulfúrico, ácido carbónico, cloruro de calcio, cloruro de magnesio, cloruro de sodio, sulfato de cal, sulfato de sosa, carbonato de cal y silice.

A. Se usa en bebida, baños, chorro y baños de vapor.

San Vicente. En el término de Castellnou, al Norte del partido de La Seo de Urgel, á seis leguas de Puigcerdá y tres de La Seo de Urgel, hay un establecimiento de aguas minerales sulfurosas, de buena agua pero abandonada.

Santaella. Esta villa de la provincia de Córdoba, situada á seis leguas de la capital, dos de Rambla, tres de la Carlota y diez y ocho de Sevilla, posee unos baños minerales sulfurosos, descubiertos en 1828, y muy concurridos por los buenos efectos que producen; su temperatura es de 18° R.

Nuestra Señora de Caldas. Manantial sulfuroso termal, al pié del Monte Maldito, en el Pirineo.

Teno. En la aldea de este nombre hay un baño sulfuroso frio, útil en las afecciones herpéticas y elefantiasis. Se usa en bebida é inmersiones.

Tenorio. Provincia de Pontevedra. En su término se encuentra la fuente de la Carada, de agua sulfurosa, de olor fétido á huevos podridos, y contiene hidrógeno sulfurado, magnesia y otras varias sustancias salinas. Se la recomienda contra las afecciones cutáneas, reuma, gota crónica, afecciones catarrales de pecho antiguas, amenorrea, histérico, hipocondría y úlceras de mal carácter.

Tiermas. Poblacion á doce leguas de Jaca y cuatro de Sos, provincia de Zaragoza. Hay un establecimiento á un cuarto de legua del pueblo á las faldas de un monte y á orilla del rio Aragon. Se toman estas aguas desde 15 de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

Hay varios manantiales. El principal nace á un cuarto de legua del pueblo, al pié de un cerro, produce mucho ruido y se le conoce con el nombre de *Petrillon*: á cuatrocientos pasos de este está el chorro, y no lejos de estas hay varias, entre los que se debe hacer mencion especial del conocido con el nombre de la *Ripa*.

P. F. Estas aguas son diáfanas, de olor á huevos podridos y de sabor algo salado y astringente suave, y untuosa al tacto, desprenden burbujas gaseosas, y por donde pasan dejan una sustancia blanquecina como filamentosa, resbaladiza, que nada tambien en la superficie.

La fuente que nace dentro de la casa marca 15°

centígrado; la del chorro, á cuatrocientos pasos de la primera, tiene 34 y 28°; la de la Ripa y la de las demás fuentecillas varía de 30 á 32 1|2° R.

An. Cada libra de agua medicinal contiene una pulgada cúbica de gas sulfhídrico y en el residuo de la evaporacion se halla:

	Granos.
Bicarbonato de cal	1
Bicarbonato de magnesia	0,5
Cloruro de sodio	16,5
Cloruro de calcio	1
Cloruro de magnesia	0,5
Sulfato de sosa	8,4
Sulfato de cal	3,0
Sílice	0,5
Materia orgánica	3,0
Total	36,4

V. M. Producen buenos efectos en la artritis, reumatismos crónicos, parálisis, ceática, enfermedades crónicas de la vejiga y aparato urinario, obstrucciones de las vísceras del bajo vientre, histérico, hipocondría, convulsiones, clorosis, enfermedades de la piel, como herpes, úlceras atónicas, anquilosis, tumores frios de las articulaciones, y en los producidos por causa escrofulosa.

Están contraindicadas en los enfermos que padecen calentura, y en los que están amenazados de congestion cerebral ó de alguna enfermedad aguda.

A. Se usa en baño, bebida, chorro ó estufa.

Tolox. Provincia de Málaga, tiene un manantial de aguas sulfurosas iguales á las de Carratraca.

Vallanca. Villa á treinta horas de Valencia, catorce de Chelva y veinte y cuatro de Segorbe, provincia de Valencia

En su término hay una fuente de agua termal sulfurosa, que se usa en baño contra los dolores reumáticos.

Villanueva del rosario. En el sitio denominado el Bosque, á una legua de Archidona, nace una fuente mineral fria de la misma clase que las de Carratraca; se llaman aguas de la Tosquilla, y son eficaces en las enfermedades cutáneas y en las úlceras envejecidas.

Villaro. En la villa de Villaro, en la vega de Arratia, á cuatro y media leguas de Bilbao y seis de Vitoria sobre el camino que conduce de Bilbao á Vitoria, existen ocho baños hidrosulfurosos, y cuartos destinados para los bañistas.

Zaldivar ó Zalbua. Anteiglesia en la provincia de Vizcaya, á seis leguas de Bilbao, dos y media de Marquina y veinte y siete y media de Burgos.

Tiene la fuente llamada de Urcacija. En 1846 se ha construido un edificio con suficiente número de bañeras, con bastantes comodidades.

Se ha recogido el agua en un depósito enlosado, y se han colocado aparatos calefactores para impedir que se evapore el gas hidrógeno sulfurado de que está tan cargada.

An. Ha sido analizada en Madrid por don Antonio Moreno y don Diego Genaro de Lletget, y en cada libra de agua mineral de diez y seis onzas han encontrado 3,04 pulgadas cúbicas de ácido hidrosulfúrico á la presion de 26 pulgadas y 13 líneas y á 17 1|2° del termómetro centígrado, y á 0,4 pulgadas cúbicas de gas azoe á la misma presion y temperatura, y además:

	Granos.
Cloruro de magnesio	3,7
Cloruro de sodio	6,7
Sulfato de magnesia	2 8
Sulfato de sosa	2,8
Sulfato de cal	14,8
Nitrato de magnesia	0,4
Nitrato de potasa	3,1
Carbonato de cal	1,3
Carbonato de magnesia	0,24
Sílice	0,4

y cantidades mínimas de óxido de hierro y de materia vegetal.

Son muy usados estos baños contra las afecciones herpéticas y reumáticas.

A. Se usa en bebida y baños.

Zaragoza. A dos leguas de Zaragoza, en la casa de campo llamada Torre de San Miguel, situada en el término del Rabal, al pié de los montes denominados de San Gregorio, hay un pozo bastante profundo con un manantial abundante de agua medicinal fria, que ha sido analizada en Madrid por el catedrático de química doctor don José Camps y Camps. Segun él, contienen en cada mil partes:

Cloruro de sodio	0,261
Cloruro de magnesio	0,001
Sulfato de sosa	0,341
Sulfato de cal	0,026
Carbonato de cal y de magnesia	0,705
Hierro	0,005
Sílice	0,010
Total	1,349

y además restos de una sustancia orgánica y los ácidos carbónico é hidrosulfúrico libres, en proporcion bastante considerable.

V. M. Hay establecimiento de baños, y sus aguas son útiles en las afecciones de pecho, dolores de estómago, inapetencia, debilidad de estómago, desarreglos de la menstruacion, úlceras cancerosas, flujos de sangre, toses, asmas, dolores reumáticos ó gotosos crónicos, dolores sifilíticos, herpes, convulsiones y afecciones nerviosas.

Zizur. En Navarra, fuente del Batueco. A tres cuartos de legua de Pamplona hay un manantial de aguas sulfurosas, eficaz en la curacion de los herpes y otras enfermedades cutáneas.

Segunda clase.

AGUAS SALINAS, TERMALES Y FRIAS.

Las aguas minerales salinas son las que tienen en disolucion en mas ó menos cantidad de sales de base de sosa, de magnesia, de cal, etc.; su sabor unas veces es amargo, otras salado, otras picante; algunas desprenden vapores que tienen el olor del hidrógeno sulfurado sin que el análisis haya podido encontrar el mas leve vestigio de esta sustancia: este olor se pierde por el enfriamiento y no es perceptible sino al lado del manantial. Mr. Fourcroy divide las aguas de esta clase en cinco géneros.

1.° *Aguas duras ó gruesas*, mineralizadas por el sulfato de cal; no empleadas en medicina.

2.° *Aguas amargas*, mineralizadas por el sulfato de magnesia; eminentemente purgantes.

3.° *Aguas saladas*, mineralizadas por el clorhidrato de sosa en esceso; purgantes, resolutivas.

4.° *Aguas alcalinas*, mineralizadas por el subcarbonato de sosa.

5.° *Aguas incrustantes* notables por la presencia de una gran cantidad de carbonato de cal disuelto por el gas ácido carbónico, depositando con mas ó menos facilidad su sal insípida en estalactitas é incrustaciones.

Mr. Leon Marchand propone no hacer sino dos clases de aguas salinas: la 1.ª comprenderia las que encierran principalmente sales de base de sosa y de cal: la 2.ª sales de base de magnesia y de cal.

Todavía hay otra clasificacion de las aguas minerales salinas consignada en el *Diccionario abreviado de medicina* y es la que sigue:

1.ª seccion. *Aguas selenitosas*: contienen cal combinada con el ácido carbónico el sulfúrico.

2.ª seccion. *Aguas saladas*: el mineralizador principal es el clorhidrato de sosa: tambien lo suelen ser diversos nitratos, como sucede en las de Hungria y Suecia.

3.ª seccion. *Aguas magnesianas*: en esta seccion se hallan comprendidas todas las mineralizadas por el sulfato de magnesia: son amargas y laxantes.

4.ª seccion. *Aguas alcalinas*: Están mineralizadas por el subcarbonato de sosa sin esclusion de otras sales.

Propiedades físicas. El sabor de estas aguas varia en razon de la sustancia que predomina en su composicion; unas son amargas, otras insípidas, estas picantes, aquellas saladas, etc.; las termales despiden un ligero olor á hidrógeno sulfurado: su color es puro y límpido: su peso en general mayor que el del agua destilada.

Hablando de las aguas salinas y sulfurosas es cuando conviene llamar la atencion sobre los efectos del calórico natural que contienen, que son muy distintos de los del artificial que se las comunica á veces.

Propiedades químicas. Las aguas minerales salinas contienen un gran número de sales; pero el clorhidrato de sosa y el sulfato de magnesia son los dos mineralizadores principales: se encuentran en ellas algunos cloruros, ioduros y bromuros, carbonatos alcalinos, sílice, vestigios de hierro y una materia grasa parecida á la *baregina*, dejando desprender algo de ácido carbónico y aire atmosférico. Es probable que las que exhalan ese olor á hidrógeno sulfurado sean *hidro-sulfurosas degeneradas*, es decir, aguas que en las entrañas de la tierra hayan sido hidro-sulfurosas, perdiendo en su trayecto una gran parte de aquel principio.

Las hay simples, constituidas por un solo mineralizador en tan grande cantidad, que neutraliza la accion de las demas. Otras, y estas son en mayor número, contienen hasta diez ó doce sustancias salinas diferentes, entre las cuales descuella siempre el sulfato de magnesia el clorhidrato de sosa ó el subcarbonato de sosa. La presencia de alguna de de estas sales en bastante proporcion da á las aguas propiedades diferentes colocándolas entre las magnesianas ó alcalinas ó saladas.

El *agua de cal*, el *nitrato de mercurio* y la *potasa*, son los reactivos que las ponen de manifiesto, cuando su gusto no lo revela.

Mr. Kirwan ha observado que en las aguas mi-

nerales ciertas sales se encontraban mas comunmente reunidas y que su presencia escluia la de otras; asi que, se ven ordinariamente juntas la cal carbonatada y la cal sulfatada; el hierro y la alumina sulfatada, la sosa y la cal muriatada, etc., etc.

Modo de administracion. El efecto que se quiere obtener de ellas indica bastante la dósis á que deben emplearse; sin embargo, en muchos establecimientos termales se abandona el tratamiento á las costumbres consagradas por una antigua rutina y una reputacion injusta, se confian ciegamente en los buenos efectos que producen y se las emplea sin cuidarse de su diferente accion en las distintas enfermedades para que se aconsejan.

De 4 á 8 onzas, la accion de estas aguas pueden prolongarse por espacio de algun tiempo sin fatigar al enfermo, porque provocan una ó dos cámaras ó las hacen simplemente mas fáciles. Si el agua está poco mineralizada la dósis puede aumentarse. Las que lo están mucho se deben tomar con prudencia; su accion enérgica no conviene sino á muy pocos enfermos porque producen una alteracion sensible en toda la economía.

Se las bebe calientes por lo general y aun se ayuda su accion laxante por la adicion de una sal neutra cuando las personas son muy difíciles de purgar. Conviene advertir que no puede hacerse uso de ellas largo tiempo como purgantes porque agotarian las fuerzas de los enfermos y producirian diarreas pertinaces. Cuando se administran sábiamente, lejos de irritar el tubo digestivo como los demas purgantes, reaniman las funciones gástricas y devuelven el apetito.

Efectos fisiológicos y terapéuticos. Las aguas minerales salinas tienen sobre todos los purgantes aun los mas ligeros, la inapreciable ventaja de producir un efecto inmediato y sin embargo suave, que puede continuar largo tiempo sin establecer en el tubo digestivo un centro de fluxion que seria la consecuencia inevitable del uso prolongado de cualquier otro purgante.

Los efectos generales que producen son cámaras mas ó menos abundantes acompañadas de borborigmos: la circulacion se modifica, el pulso se acelera, y bajo su influencia la parte serosa de la sangre se renueva en parte. Su principal accion se hace sentir sobre las vísceras abdominales, se nota un aumento considerable de secrecion de los jugos gástricos, de la bilis y del fluido pancreático.

Tomadas á la dósis de 8 onzas por la mañana en ayunas producen sobre el estómago un efecto generalmente poco marcado; á no doblar ó triplicar la dósis no se empieza á sentir la presencia incómoda de este líquido: se esperimentan algunos cólicos ligeros, con especialidad los primeros dias: esto dura poco; no tardan en sobrevenir algunas cámaras mas ó menos diluidas y se detiene la accion inmediata del agua, pero se advierte muy luego que ha disminuido la actividad cutánea y que la inapetencia desaparece. Si se aumenta esta dósis, las aguas están muy mineralizadas y son termales, la pesadez de estómago no aumenta en la misma proporcion; comunmente se observa lo contrario, pero el pulso se acelera, hay borborigmos seguidos de cólicos y evacuaciones albinas en mas ó menos cantidad. Si la dósis es muy fuerte para el estado del estómago, el enfermo no tarda en vomitarla, sea porque le irrita, bien porque obre de una manera mecánica por su peso y volúmen, sea en fin, porque obre químicamente sobre la mucosa. En este caso, y cuando por una mala disposicion del estómago permanece mucho en este órgano el agua mineral, el efecto es muy penoso, porque produce ansiedad, calor, algunas veces dolor y una aceleracion febril de pulso con sed mas ó menos viva. Se comprende que la accion del agua jamás debe llevarse hasta ese punto, y que luego que se observan estos síntomas, es preciso disminuirla. El objeto que se ha de proponer el profesor es purgar suavemente, de una manera casi insensible, porque de la continuidad regular de esta accion es de la que hemos de esperar los buenos efectos: por lo mismo es preciso evitar todo lo que pudiera exigir la suspension del tratamiento.

El uso algun tiempo sostenido de una agua mineral y en dósis conveniente, no se limita á su efecto purgante: bien pronto en toda la estension del tubo digestivo los vasos absorbentes se vuelven mas activos. Hé aquí como se esplica que un fluido derramado sea conducido á los intestinos ó eliminado por la traspiracion cuando se hace uso del agua en baño y en bebida á la vez. Conviene tener presente que el efecto de una agua fria en bebida aumenta la actividad intestinal con detrimento de la actividad cutánea; así que, la traspiracion está casi siempre disminuida. Frecuente y felizmente este uso prolongado á una dósis adecuada determina sobre el aparato digestivo un hábito de eliminacion siempre favorable. Pero el establecimiento de esta funcion nueva y crítica, si puedo espresarme así, es precedido las mas veces de cambios mas ó menos apreciables.

Las aguas salinas tienen una accion doble si son termales, y se las emplea en baños ó en bebida. Casi tanto obran sobre la superficie cutánea como sobre

la mucosa intestinal: sin embargo, se nota bajo su influencia cierta sequedad en la piel; convienen particularmente en los infartos de las vísceras abdominales. Se aconsejan cuando hay que despertar la energía de estos órganos, disipar ciertos estados de dispepsia, de constipacion, de flatulencia, etc. Hay una multitud de enfermedades de poca importancia y de marcha lenta que dependen de la torpeza de las funciones digestivas ó de una distribucion irregular de los movimientos vitales que desaparecen á beneficio de estas aguas.

Enfermedades tratadas con éxito por el uso de las aguas salinas. Estan indicadas en todos los casos en que el órden de las secreciones está estraviado ó pervertido; en los sugetos flemáticos y de fibra blanda. Tienen una propiedad muy eficaz en el tratamiento de las alteraciones de las vísceras abdominales y de las que provienen de la densidad de los fluidos, particularmente de la bilis y de la parte serosa de la sangre. Se las emplea con ventaja en las interrupciones mestruales, para resolver las obstrucciones linfáticas y biliosas (Bidot) convienen siempre que puedan obrar revulsivamente en una circunstancia dada, cualquiera que sea la enfermedad (L. Marchand.) Son útiles:

1.° En todas las inflamaciones que se han llamado atónicas ó apiréticas.

2.° En todas las enfermedades artríticas, reumáticas, catarrales, tengan su sitio en las membranas mucosas, en el tejido celular intersticial, en los ligamentos ó en las membranas sinoviales: en los cólicos nefríticos, la esterilidad y las enfermedades nerviosas que dependan de la lentitud ó de la inercia de las funciones digestivas.

3.° En las enfermedades sostenidas por un embarazo cualquiera en el sistema venoso, sobre todo en el de la vena porta.

4.° En las inflamaciones crónicas del sistema linfático y en los casos en que la funcion absorbente de estos vasos no es bastante activa.

5.° En las hemiplegias, las paralisis, bien dependan del reblandecimiento de una porcion del cerebro pero solo cuando no haya congestion activa en la cabeza, y aun asi no deben darse, sino medios baños á una temperatura muy poco elevada, bien de la inflamacion crónica de los nervios ó de la suspension de la fuerza vital.

6.° En todos los casos que se han llamado atonía franca, debilidad de la accion vital y en ciertas caquexias (Kirschleger).

7.° y último. En algunas enfermedades de la piel como las erupciones secas acompañadas de descamaciones, el liquen, las diversas variedades del prurigo, en ciertos eczemas crónicos: segun Cazenave es el medio mas pronto y seguro de hacer caer las incrustaciones espesas del *impétigo figurata* y mejor aun en el *porrigo favosa* esparcidas sobre toda la superficie del cuerpo. Algunas veces se aumenta el prurito; si este no es muy considerable anuncia la caida de las escamas y una modificacion de los vasos exhalantes: en el caso contrario se agrava la erupcion y entonces hay que reemplazar estos baños por los emolientes.

Enfermedades en que seria peligroso hacer uso de estas aguas. Están contraindicadas en general en todas las afecciones del pecho; siempre que haya plétora sanguínea; en la paralisis con desorganizacion cerebral ó raquidiana; tampoco convienen en la locura ni en la epilépsia idiopática; en las fiebres recientes y cuando los enfermos están atacados de vicios orgánicos en los vasos arteriales, (hipertrofia del corazon ó de los grandes vasos) en los gotosos cuando la enfermedad conserva el carácter agudo.

Accion sobre el tubo digestivo. Sobre este órgano especialmente es sobre el que las aguas salinas fijan toda su atencion; sin embargo no todas obran del mismo modo. Asi que, las aguas magnesianas débiles se limitan á estimular, á despertar en alguna suerte las funciones digestivas; su accion cesa, digámoslo así, mas allá de las vias gástricas. Las aguas fuertemente cargadas de magnesia, por el contrario, son purgantes y provocan cámaras copiosas: la gran cantidad de vehículo impide la irritacion que seria consiguiente á una estimulacion muy prolongada. Es preciso que las evacuaciones no debiliten mucho, que no sean muy repetidas y que no produzcan fatiga ni dolor; y que no determinen bruscamente la supresion de una funcion. Las aguas salinas producen tan sorprendentes como buenos efectos porque la grande cantidad de agua que se bebe es un correctivo y un ayudante necesario de los principios mineralizadores que contienen. Si se quieren obtener muchas evacuaciones, dice Mr. Barbier, es preciso que la mucosa intestinal sea ligeramente atacada; que los folículos secretores que la cubren, que los vasos exhalantes que la rodean por todas partes y que el sistema hepático sean los únicos estimulados y que los movimientos de estas partes se aceleren sin desórden. Por eso debe desconfiarse de las cámaras lientéricas ó acompañadas de materias glerosas, espumosas, no porque sean siempre de mal agüero, sino porque lo son comunmente y producen en poco tiempo efec-

tos que no corrigen la suspension del tratamiento ni los cuidados mas metódicos. Estas evacuaciones son tanto mas peligrosas, cuanto que vienen acompañadas por lo general de una mejoría aparente.

Las aguas débiles ó suaves determinan una estimulacion ligera de la mucosa digestiva, provocan la secrecion de los jugos gástricos, reaniman las funciones, y escitan algo la sed; y estos efectos aunque débiles, se propagan sin embargo á todo el aparato digestivo: las funciones se regularizan, ciertas secreciones ó escreciones se modifican ventajosamente y las curaciones que se verifican por su uso, son tanto mas sorprendentes, cuanto que tienen lugar de un modo lento, suave, oculto y al mismo tiempo agradable.

Estas aguas producen efectos maravillosos en ciertos infartos viscerales. Esa accion tan decantada sobre el útero, es muy secundaria, no es sino de una manera simpática como obran sobre este órgano: otro tanto puede decirse de la pretendida influencia de ciertas aguas sobre toda la economía, porque en estos casos siempre se han tomado los efectos simpáticos por una accion directa. Las aguas salinas que contienen hierro, bromo, iodo ó cloruros, ofrecen condiciones escepcionales, como es fácil comprenderlo, y no seria justo negar las propiedades que dependen de la presencia de estas sustancias.

Sobre la circulacion. La aceleracion del pulso bajo la influencia de una agua salina se hace notar al instante; pero se observa que despues de algunos dias de tratamiento ha perdido su fuerza y frecuencia; se hace irregular, y no vuelve á su estado normal, hasta que el agua ha producido su primera impresion, y su accion se continúa sin trastorno y sin fatiga. La circulacion general apenas sufre ningun cambio en los casos en que estas aguas están bien indicadas, y son convenientemente administradas: todo hace ver que hay un ligero sobreesceso de actividad que se dá á conocer por pequeñas hemorragias ó hemorroides.

Sobre la respiracion. La respiracion se hace habitualmente mas fácil y la espectoracion mas abundante; pero este efecto merece ser bien observado, porque como las evacuaciones albinas, los esputos aumentados ó modificados pueden ser favorables ó perjudiciales; son de buena naturaleza, cuando se desprenden con facilidad, y su color, consistencia y aspecto nada ofrecen de estraordinario; sucede lo contrario cuando se vuelven puriformes, sanguinolentos y viscosos. Es raro que en estos casos, como en los de la diarrea funesta, no se observe en la piel cierta sequedad, como si se ajara ó marchitase. Cuando presenta este fenómeno la respiracion y al mismo tiempo hay una mejoria sensible, nada de inquietud, ni de sequedad en la piel, etc., se puede esperar una crisis feliz, y el médico se encuentra en este caso asegurado por el estado del enfermo.

Sobre la piel. Las aguas salinas térmales tomadas en baño ó en bebida, producen un efecto sensible sobre la piel, modificando sus secreciones, y diseminándolas uniformemente. Tambien salen á veces forúnculos y erupciones análogas á las que provocan las aguas sulfurosas; pero esto es cuando se hace uso de las aguas salinas fuertes. Cuando son frias ejercen su accion mas directamente sobre los riñones y la vejiga.

Sobre el sistema nervioso. Los sugetos irritables no pueden soportar largo tiempo las aguas salinas: todos esperimentan un poco de agitacion durante algunos dias, hasta que el tubo digestivo se habitua á la accion ligera que ejercen sobre él: es ademas de una manera simpática y secundaria como el sistema nervioso recibe los efectos de las aguas minerales en general.

Sobre los órganos genitales y urinarios. No todas las aguas se conducen de igual modo sobre el aparato génito-urinario: las unas parece que pasan desapercibidas para él, porque aun cuando se aumenta la cantidad de orina, este aumento depende del mayor uso que se hace del agua, mas bien que de la escitacion de la secrecion renal; otras estimulan esta secrecion, y la activan considerablemente; otras, en fin, la modifican y la hacen participar de su propiedad alcalina.

La accion de las aguas salinas sobre el útero es muy secundaria; no recibe directamente la escitacion como lo hacen las hidro-sulfurosas, ferruginosas é ioduradas. El aparato genital siente, sin embargo, como todo el organismo, la impresion ventajosa consiguiente por la regularizacion de ciertas funciones.

Efectos generales. Estas aguas producen una derivacion saludable, un trabajo intersticial que llama hácia sí una inflamacion limitada á un órgano ó una parte de un órgano; cambian el curso, la forma y el sitio de una infinidad de afecciones que era difícil de precisar y atender: tienden á restablecer las funciones suprimidas, y favorecen la resolucion de ciertas ingurgitaciones viscerales y linfáticas. Se emplean útilmente en algunas paralisis, reumatismos, erupciones cutáneas, etc.

El uso simultáneo de estas aguas en bebida y en

baño, no le soportan bien todos los enfermos: esto se aplica con especialidad á las muy mineralizadas y termales. Se comprende que una irritacion estensa como la que producirian las aguas, no puede existir simultáneamente en el tubo digestivo y la piel sin perjudicar al tratamiento.

Eleccion de las aguas. La naturaleza de los mineralizadores de cada especie de agua salina, debe dar naturalmente á cada una de estas propiedades terapéuticas diferentes. Los sugetos sanguíneos y biliosos, poco irritables, deberán cuando no haya inflamacion ó disposicion inflamatoria, preferir las aguas mas enérgicas aunque sean termales, porque obrando particularmente sobre el aparato digestivo, llaman á este punto las congestiones que bajo la influencia escitante de las aguas pudieran amenazar otros órganos mas irritables ó mas dispuestos á las congestiones. Los sugetos nerviosos deberán hacer uso de las aguas débiles que tienen bastante accion sobre ellos; mientras que los linfáticos deberán evitar en general las aguas purgantes y aquellas, cuya accion no esté corregida por la presencia de una corta cantidad de hierro, de un iodhidrato ó de materia gelatinosa. Se obtendrán tambien efectos estraordinarios del agua y de los baños de mar.

§. 1.° *Aguas magnesianas.* Se llaman así las que están cargadas de sulfato y clorhidrato de magnesia: son eminentemente purgantes, sin embargo, obran sin sacudidas: convienen á los temperamentos biliosos, linfáticos, y se aconsejan con ventaja en las digestiones lentas y difíciles, en las gastralgias, gastritis y gastro-enteritis crónicas, en la hipocondria y en las afecciones verminosas. Se emplean para prevenir la plétora, las congestiones pulmonares y celebrales que se anuncian por pulsaciones dolorosas, tintineo de oidos, vértigos y opresion.

§. 2.° *Aguas saladas.* Las caracteriza el clorhidrato de sosa y entre ellas está colocada naturalmente el agua del mar: son mas enérgicas que las precedentes y purgan á muy corta dósis: bajo la forma de baño estimulan frecuentemente la piel: obran cuando son termales en los infartos indolentes, en el edema, los dolores articulares, las parálisis y ciertas afecciones de la piel. El agua del mar conviene en las escrófulas, las ingurgitaciones del hígado, las concreciones hiliares. Los efectos fisiológicos de los baños de mar difieren un poco de los baños de agua fria salada y esto depende de la mayor densidad y de los movimientos undulatorios. Es un poderoso tónico. Los baños de mar devuelven el apetito, favorecen todas las funciones y sobre todo la circulacion y la nutricion: su uso prolongado amenaza un estado pletórico general. Nos ocuparemos de estas aguas en un artículo especial.

§. 3.° *Aguas alcalinas.* Se encuentran mineralizadas por el subcarbonato de sosa y están comunmente unidas al gas ácido carbónico. Estas aguas son muy numerosas, su sabor es alcalino, suaves al tacto y convienen en los desarreglos intestinales, las enfermedades de las vias urinarias y aun se las supone la propiedad de disolver ciertas concreciones; obran sobre la bilis del mismo modo que los medicamentos jabonosos: la hacen mas fluida y pueden ayudar á destruir infartos del hígado. Su efecto no es revulsivo ni escitante.

Sabido es que el uso prolongado de los álcalis debilita de una manera notable la fuerza plástica de la sangre, disminuye la tendencia á la coagulacion y no permite sino un coágulo menos consistente. Si estas aguas no ejercen sobre el tubo digestivo sino una accion muy poco sensible, activan en cambio y aumentan considerablemente la secrecion de la orina, modificando su naturaleza. Se aconsejan con buen éxito en la litiasis, la gota y las afecciones nerviosas crónicas de los órganos respiratorios.

§. 4.° *Aguas carbonatadas.* Estas aguas llamadas incrustantes y mas curiosas que útiles, están mineralizadas por el carbonato de cal tenido en disolucion por el gas ácido carbónico, el cual desprendiéndose lentamente deja precipitar la sal calcárea en todos los cuerpos que esta agua encuentra. Para mayores detalles puede consultarse la obra de Huot, cuyo título es *Cours de Geologie.*

Los autores antiguos hablan además de aguas aluminosas, bituminosas, nitrosas, jabonosas, etc.; pero yo creo inútil ocuparme de ellas, porque siendo muy incompletos los conocimientos químicos que poseian, esta clasificacion se resiente de ellos, y cuanto pudiéramos añadir está comprendido en lo que ya hemos espuesto.

Aguas salinas frias. No se diferencian de las termales sino por su temperatura; se las emplea en los mismos casos, aunque obran al pacecer con mejor éxito en ciertas afecciones de las vias urinarias y en algunos infartos viscerales. Se las aconseja especialmente para combatir la obesidad.

Accion de los principios mineralizadores aislados de las aguas. Si es cierto que en el tratamiento por las aguas minerales, en nada se altera el órden establecido por la terapéutica general, esta verdad es sobre todo aplicable á las aguas salinas. En efecto, el exámen de su composicion nos demuestra sales de sosa, de cal, de potasa y de magnesia

cuya accion fuera de las aguas minerales, es muy conocida para que nos detengamos ahora en esplicarla. La reunion natural es una de las causas de sus buenos efectos? Pero en la práctica se asocian todos los dias estas sustancias de una manera diversa, y si se quiere ver la accion habitual de los purgantes de este género y establecer una comparacion, se convencerá uno muy luego de que sus virtudes son las mismas y que las diferencias que pudieran establecerse, dependen mas bien de la facilidad, gusto y continuacion con que se toman las aguas minerales, que de una propiedad maravillosa de estas: tomemos cada una de las sales que mineralizan las fuentes salinas y veremos que las preparaciones de cal se han aconsejado contra la acidez de las primeras vias y las diarreas crónicas: que esta sustancia ha podido obrar como litontrípica en los casos que los cálculos estaban formados por el ácido úrico: que se han empleado con éxito en algunas afecciones cutáneas: que el clorhidrato de cal tomado en pequeñas cantidades, escita ligeramente la mucosa gastro-intestinal, mientras que á alta dósis promueve cámaras mas ó menos copiosas. La magnesia obra como laxante atemperante: se emplea tambien contra la acidez de las vias digestivas: el carbonato el clorhidrato y el sulfato de esta base, no se emplean como purgantes? No se ve que á imitacion de lo que hace la naturaleza, nosotros asociamos estas sales á las de sosa para aumentar sus efectos?

Los cloruros se han empleado con ventaja en las enfermedades cutáneas y en algunas otras afecciones crónicas.

Las sales de sosa son purgantes á dósis fuertes, mientras que á pequeñas estimulan ligeramente el conducto intestinal. Empleadas como las de magnesia, son absorbidas cuando se toman á dósis refractas y pasan por las orinas.

El uso de las aguas cargadas de carbonato de potasa ó sosa, hace alcalinas las orinas: se aconsejan para disolver los cálculos.

En definitiva, vemos que estas sales producen efectos que están en relacion con la cantidad á que se toman; y que estos mismos efectos son los que producen ciertas aguas minerales salinas, clasificadas por el grado de saturacion y la naturaleza de las sales que ha demostrado en ellas el análisis.

Agua de mar.

Es una verdadera agua de mineral salina, y fria muy activa. La composicion varía en cuanto al grado de salada y á las otras sustancias que contiene, segun la latitud, el clima, las estaciones, la mayor ó menor profundidad á que se coge. No puede usarse habitualmente en bebida, como lo prueba la funesta esperiencia de Pedro el Grande, que vió morir á todos los hijos de marineros que habia mandado sujetar á este régimen. Sin embargo algunos marinos privados de agua dulce han podido beberla en pequeña cantidad, y sobre todo bañarse en ella para mitigar la sed. Tomada á vasos hace vomitar ó purga: se usa contra las lombrices. Tomada en dosis mas pequeña conviene en las escrófulas, la tisis pulmonar, los infartos, etc.; pero cuando no hay calentura, porque en este caso seria evidentemente perjudicial.

Usase con mas frecuencia en baños, ó cuando el enfermo no puede soportarlos, en chorros, afusiones y lociones. El baño de mar ejerce la accion ordinaria de los baños frescos, y obra además por una presion mas fuerte en toda la superficie del cuerpo, porque su densidad es mayor, y como tónico por el contacto de las sustancias que entran en su composicion. Facilitan la digestion y la respiracion, regularizan la circulacion, y hacen que el sistema arterial predomine sobre el linfático y venoso. Prueban muy bien á los sugetos linfáticos y de carnes blandas, á menos que no sean capaces de producir una reaccion suficiente: serían perjudiciales tambien á los hombres sanguíneos dispuestos á las congestiones celebrales y á las hemorrágeas activas. Usanse sobre todo en las escrófulas, los infartos articulares, la clorosis, las dislocaciones de los miembros y de la columna vertebral, en todas las enfermedades nerviosas y en la sarna y las úlceras. Cuando se toman baños de mar, son mayores los buenos efectos que se esperimentan ejercitándose en la natacion.

Administráse, segun los casos, en baños de inmersion ó de sorpresa, en baño de oleada, esponiendo al enfermo al choque de las olas, ó en baños de lluvia. En algunos parages se toman los de mar debajo de una tienda de campaña ó en una especie de habitacion flotante.

Muchas veces no se emplea el agua de mar sino en lociones sobre los brazos ó las piernas, cuando las personas son irritables, y un baño mayor les produciria calentura. Otras veces respecto de sugetos incapaces de reaccion se hace calentar ligeramente el agua de mar en un baño, ó se mezcla con agua clara ó con cualquier otro líquido medicinal.

Duracion del baño de mar.

En cuanto á la duracion del baño frio tambien hay sus divergencias en los autores: los ingleses, que hacen mucho uso de este medio terapéutico, recomiendan una simple inmersion, y rara vez permiten un baño por dia: los alemanes, por el contrario, hacen tomar dos diariamente, y aconsejan esperar en el baño el segundo escalofrio. El estado del enfermo y la clase de su padecimiento, debe guiarnos mas bien que la costumbre, para llenar debidamente una indicacion.

Reglas para los bañistas.

El Dr. Rouxel en la traduccion de la obra de Buchan, prescribe algunas reglas de las que aconseja no se separen los bañistas, si quieren sacar algun partido de estas aguas.

1.ª Las personas de constitucion débil y delicada cuidarán de no bañarse por la mañana, y las fuertes, escojerán, siempre que les sea posible, otra hora.

2.ª No debe tomarse un baño de mar frio, sino cuando el calór del cuerpo se haya aumentado, sea por el ejercicio, sea por el uso de bebidas calientes.

3.ª Cuando haya estado el cuerpo espuesto por algun tiempo á un ejercicio forzado, ó cuando despues de una copiosa traspiracion se resienta de laxitud, de debilidad, de escalofrios, etc., se evitará cuidadosamente el baño.

4.ª Cuando el cuerpo tenga un grado conveniente de calor, deberá desnudarse el enfermo lo mas pronto posible y se sumergirá al momento en el baño. Para obtener grandes ventajas del baño de mar frio, se debe estar muy poco tiempo en el agua, un par de minutos lo mas.

5.ª Despues del baño se hará un ligero ejercicio para llamar el calor, teniendo cuidado de no continuarle mucho.

6.ª Si se ha tomado el baño por la mañana, se desayunará el enfermo despues de un ligero paseo: si se baña á medio dia, siente debilidad y esperimenta un escalofrio general, tomará un caldo ó una sopa caliente.

Estos consejos son escelentes sin duda, minuciosos quizá, y se dirigen mas bien á los enfermos que á los que van á tomar baños de mar como medio higiénico; pero tampoco estoy conforme con el autor en todos los puntos que abraza su doctrina.

Efectos fisiológicos y terapéuticos del agua de mar. La composicion química de esta agua no deja duda alguna sobre los efectos que produce: y si como á las aguas minerales se concede un gran poder de accion á algunas circunstancias accesorias, no podrá negársele á la atmósfera particular de las costas, pudiendo esto solo provocar una modificacion séria sobre el organismo. En efecto de las olas, el que resulta de un ejercicio gustoso y saludable, vienen de comun acuerdo á imprimir una nueva direccion y mas actividad á las funciones.

Sobre el tubo digestivo. El agua de mar tomada en bebida promueve evacuaciones albinas mas ó menos abundantes, algunas veces vómitos: así que, no puede darse sino en pequeñas dósis. La que se haya de tomar interiormente, no debe ser de las orillas, porque contiene materias estrañas. Bajo la sola influencia de los baños de mar y de la permanencia en estos puntos, las funciones digestivas se hacen mas activas y el apetito mas apremiante; aunque se observa lo contrario en algunas personas los primeros dias: si el apetito estaba disminuido, si habia cefalalgia, etc., etc., un ligero laxante combatirá esta pequeña indisposicion: se emplean útilmente en estos casos las píldoras del Dr. Anderson.

Cuando no se hace uso del agua sino bajo la forma de baños, se nota en la mayor parte de los bañistas una constipacion mas ó menos pertinaz, que cede pronto á una lavativa del agua del mar ó al uso metódico de las espresadas píldoras. Se concibe fácilmente el efecto que este baño produce en los sugetos cuyas disposiciones son frecuentes y líquidas; tambien en estos casos se obtienen buenos resultados cuando las cámaras no vienen acompañadas de cólicos; las secreciones intestinales se encuentran por lo general disminuidas.

Sobre la circulacion. El baño de mar favorece la hematósis, escita la circulacion general y da mas espansion á la capilar: bajo su influencia la piel se coloca y se inyecta; el pulso se acelera en las personas nerviosas é impresionables; el efecto opuesto tiene lugar en los de constitucion fuerte; la única modificacion que esperimentan estos últimos es la mayor ó menor plenitud; escitada la circulacion general, se esplica muy bien la reabsorcion ordinaria y pronta de los infartos linfáticos.

Se ha observado en las muchachas cloróticas que

el pulso era mas lento porque la circulacion capilar periférica estaba aumentada.

Sobre la respiracion. El efecto producido sobre el sistema circulatorio, se hace sentir tambien sobre los pulmones; la exhalacion de estos órganos es mas abundante, consecuencia acaso de la propiedad escitante que tiene el aire del mar: la respiracion es mas frecuente, menos estensa quizá, y esta nueva actividad de los pulmones, se hace muy luego para el organismo un medio de reaccion, contra la sustraccion del calórico que recibe la superficie del cuerpo. (Gaudet.) El ejercicio en el mar y la natacion especialmente, provocan el desarrollo de los pulmones por la necesidad en que se encuentra uno de prolongar el tiempo de la inspiracion, para aumentar la pesadez específica del cuerpo. Se comprende muy bien las ventajas que se pueden obtener de este ejercicio sábiamente moderado, en los niños de pecho débil, de cuerpo delgado y sin desarrollo muscular.

Sobre la piel. La accion del agua del mar sobre la piel no es evidentemente inmediata, solo despues de algunos baños es este órgano el sitio de un calor que esperimentan todos los bañistas. No es infrecuente que se quejen de cierto prurito que se hace sentir mas en la region dorsal y en los antebrazos: á veces sobrevienen erupciones, ó hay rubefaccion que se presenta en forma de placas. El órgano cutáneo adquiere mas actividad, aunque la exhalacion esté en cierto modo interrumpida durante todo el tratamiento: resiste mejor las influencias atmosféricas: esta especie de insensibilidad es producida, á no dudarlo, por la accion atemperante del agua fria y por las felices modificaciones que sufre bajo su influencia todo el sistema cutáneo.

Sobre el sistema nervioso. Las laxitudes generales que se esperimentan despues de haber tomado algunos baños, parecen indicar una disminucion de las fuerzas, si este efecto que sienten por lo general todas las personas que toman por primera vez los baños de mar, no se disipase muy luego, mas ó menos pronto segun la constitucion y estado del bañista, para hacer lugar á un sentimiento de fuerzas de las cuales no debe abusarse prolongando la duracion del baño ó haciendo largos ejercicios de natacion. En general, la inervacion se reanima, anunciándose en muchas personas por la sola espresion que adquiere la fisonomía; las sensaciones se vuelven mas vivas y en todo el organismo se verifican numerosas modificaciones.

Sobre los órganos génito-urinarios. Aun cuando se siente mas pronto la necesidad de orinar cuando se toma un baño frio, esto es mas bien un efecto puramente nervioso, que depende de la sensacion que produce una baja temperatura, que de una absorcion pronta, que por otra parte es nula. Las orinas son menos abundantes, cuando no tiene lugar la constipacion: su color es mas subido, y algunas veces son rojas; los órganos reproductivos sienten muy pronto la escitacion general: este efecto es constante; sin embargo, se ha observado lo contrario en los sugetos eminentemente nerviosos.

Efectos generales. El primero del baño de mar y del baño frio, consiste comunmente en una sustraccion mas ó menos pronta del calórico y en la repulsion de la sangre de los capillares periféricos al centro del cuerpo. Obra como tónico, siendo corta la inmersion y atemperante si se prolonga un poco.

El segundo efecto del baño frio, es sin disputa el mas importante: consiste en una reaccion que devuelve con fuerza y con mas abundancia la sangre del centro á la circunferencia, y la da nueva espansion.

A este modo de obrar de los baños frios, hay que añadir la accion de los principios mineralizadores del agua del mar; accion que se manifiesta por un sentimiento de calor, de prurito, de erupcion, etc., y que contribuye á aumentar la vitalidad del órgano cutáneo Es preciso además tener cuenta de la accion puramente mecánica del agua, porque el movimiento de las olas produce una sensacion incesante de calórico y un choque continuo mas ó menos vivamente sentido: de este movimiento de las olas entra en mucho en los buenos efectos del baño de mar, y pone en juego para resistirle todo el sistema muscular: es un verdadero mensage muy á propósito para resolver las ingurgitaciones. En una palabra, un ejercicio que puede compararse al de la natacion, y que como él, se termina muy pronto por el cansancio.

Segun se ve, en un baño de mar todo está reunido para activar la circulacion capilar y las funciones del sistema cutáneo y subcutáneo: atemperar ese eretismo nervioso superficial, favorecer la progresion de los líquidos, cuyo éxtasis es la causa de una multitud de enfermedades, y responder á un gran número de indicaciones higiénicas y terapéuticas.

Circunstancias accesorias. No seria justo atribuir esclusivamente al agua del mar todos los buenos efectos que se obtienen de un viaje á las costas: hay aquí infinidad de circunstancias accesorias que no deben olvidarse: yo contaria en primer lugar el aire del mar; es rico y cargado de moléculas salinas

cuya accion sobre el sistema respiratorio y digestivo es incontestable. Es húmedo, pero esta disposicion está corregida, sobre todo en el Mediodia, por la elevacion de la temperatura. No hablaré de lo agradables que son los paseos por la orilla del mar, de las distracciones que se encuentran, de las sensaciones deliciosas que producen, de las ideas que hacen nacer en el espíritu, porque cada uno es feliz á su manera, y todo el mundo sabe que el solo aspecto del mar produce en unos, impresiones placenteras é hilarantes, mientras que en otros se apodera de ellos una melancolía que les eriza.

Indicaciones higiénicas y terapéuticas. Hay un gran número de hábitos en la sociedad, que son otros tantos motivos de enfermedades, y lo peor de todo es que no solo obran sobre los individuos que se encuentran bajo su influencia, sino sobre las generaciones que les siguen. Se han aconsejado una multitud de medios para combatir esta degradacion insensible de la especie humana, y se ha dado la preferencia á los baños, especialmente á los de mar. Su accion tónica reanima las fuerzas, repara las pérdidas, y se opone á la debilidad que sigue á las traspiraciones muy abundantes. Los niños bébiles, linfáticos, y sobre todo, un gran número de muchachas que empiezan á padecer desde la edad de 10 años, pagando bien caras las gracias de su sexo, encontrarán en el agua del mar el medio mas inocente y mas seguro de corregir las disposiciones con que han venido al mundo. El ejercicio saludable á quien puede entregarse; el aire vivificador que allí se respira, desarrollan rápidamente sus fuerzas. Los ejemplos de estos resultados felicísimos, son muy comunes y muy conocidos para que nos atrevamos á insistir mas sobre este punto.

Si consideramos, sin embargo, al agua del mar como medio terapéutico, veremos que se ha aconsejado su uso en bebida y en baño en un gran número de enfermedades, pero particularmente en las que dependen de la disminucion de la energía vital y que están caracterizadas por la lentitud, la irregularidad de las funciones y un estado atónico general.

Estos baños tienen una eficacia incontestable en la raquitis, las afecciones escrofulosas, tales como los infartos de los ganglios linfáticos, la tabes-mesentéricas, las úlceras fistulosas, la caries, la oftalmía, siempre que no se encuentren en el período inflamatorio. Se ha intentado curar la manía, la monomanía y aun la epilepsia; se emplean para combatir la clorosis, la leucorrea, la hidropesía, la amenorrea, la hepatitis crónica, la constipacion pertinaz, la impotencia, la atrofia muscular, la afonía, los tumores blancos, la disposicion á la tísis y á la gota, los catarros crónicos, las hemicráneas, la paraplexia, las pérdidas seminales involuntarias la atonía de la piel, ciertas afecciones eruptivas, las varices, la debilidad de las articulaciones que sucede á fracturas ó dislocacioocs, etc. Algunos de estos hechos citados por los autores, necesitan confirmacion.

Contraindicaciones. Seria imposible hablar aqui de todos los casos en que están contraincadas estas aguas en baños ó bebida, sin repetir todo lo que hemos dicho al hablar de las minerales en general, y de las salinas en particular. Sin embargo, citaremos la tisis, la hipertrofia del corazon y de los grandes vasos, las úlceras de las piernas, los herpes húmedos, la parálisis acompañada de derrame cerebral, la gota aguda, los reumatismos en el período inflamatorio, y en una palabra, siempre que haya temor de repeler la sangre de la circunferencia al centro.

Accidentes que pueden sobrevenir durante y despues del uso de los baños de mar. Las personas delicadas, de temperamento linfático, y particularmente nervioso, esperimentan algunas veces, y despues de los primeros baños, un infarto edematoso mas ó menos pronunciado de los miembros inferiores: este accidente, lijero por sí mismo, es producido por la frescura del baño: se le previene y combate tomando algunos baños calientes: suele sobrevenir tambien un abotagamiento de la cara ó una hinchazon dolorosa de los gánglios; se evitarán estas pequeñas indisposiciones sumergiendo la cabeza en el agua cuando se toma el baño, y previniendo el frio por medio de un ejercicio moderado despues de vestirse. Buchan aconseja las personas que van del interior á tomar baños de mar, que continúen por espacio de algunos dias cuando se vuelven á sus casas, haciendo un ejercicio diario y al aire libre, para evitar una transicion tan brusca.

Aguas salinas en particular de España.

Abdalagis. En el valle de Abdalagis, provincia de Málaga, á una y media legua del cortijo de la

Romera, brotan unas aguas minerales cuyo sabor se parece al de la sal catártica

Alhama. Villa en la provincia de Murcia, á seis leguas de la capital, dos de Totana, treinta de Albacete, cuarenta de Valencia y nueve de Cartagena.

Dentro de la villa existen unos escelentes baños minerales. Las aguas cuya temperatura es de 36° R y se rebajan hasta 28° brotan de la raiz del Peñon, y se depositan dentro de los edificios subterráneos y abovedados en donde los enfermos toman los baños. Se toman estas aguas en la primera temporada desde 1.° de abril á fin de junio, y en la segunda desde primero de setiembre á fin de octubre. Tiene médico director.

Análisis. Segun la análisis contienen muriato de sosa, sulfato de cal, muriato de magnesia, carbonato de magnesia, carbonato de cal, alúmina y gas ácido carbónico.

Aplicacion. Se usan en bebida y baños.

Alicun. *Alicun de Ortega.* Pueblo á trece leguas de Granada y cuatro de Guadix, provincia de Granada.

A dos leguas de Alicun se halla la fuente conocida con este último nombre, la que nace de un derrumbadero á corta distancia de la márgen meridional del rio Fandes. En este sitio se encuentran varios manantiales, de los que los mas notables son los tres que se hallan á mayor altura y son muy abundantes Los enfermos se bañan en el mas bajo de los tres, el que surtia una balsa que actualmente está destruida. El agua mana á borbotones formando muchas ampollitas, lo cual sucede tambien cuando se agita una botella.

P. F. El agua no tiene color, es trasparente, inodora, de sabor ligeramente estíptico; su temperatura es de 27° R.; desprende burbujas de ácido carbónico al salir del manantial ó cuando se agita En los puntos por donde penetra y por donde corre, deja incrustaciones que llegan á obstruir los puntos por donde pasa. Es mas ligera que el agua destilada, pero se vuelve mas pesada cuando se la espone al aire durante veinticuatro horas.

An. Contienen un poco de ácido carbónico, bidroclorato de magnesia, carbonato de cal, sulfato de magnesia, cal y sílice.

V. M. Se han usado en los reumatismos, enfermedades cutáneas, oftalmias, escrofulas, hemiplegias, estupores, temblores y afecciones cutáneas,

A. Se usa en baño.

Arlzola ó *Urbernaga de Arzola.* Anteiglesia en la provincia de Guipúzcoa, á tres leguas de Vergara, nueve de San Sebastian, cuatro de Tolosa, quince de Pamplona y tres de Azpeitia.

El establecimiento de baños está situado en la orillla izquierda del rio Deva, y á doscientas varas del lugar de Alzola, al O. de la poblacion. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

En el centro de la poblacion hay una fuente de buena agua, y á muy corta distancia en la direccion del Deva hay otra fuente de agua mineral ferruginosa si bien los manantiales mas notables son los termales, de distinta temperatura, que se hallan en el estremo de la poblacion que mira al P. sobre la misma orilla izquierda del rio, ó los que reunidos dos en un conducto comun forman una cantidad enorme de agua. Se distribuye esta por medio de cañerías á cuatro baños de piedra y zinc: á la fuente que está en medio de ellas y á otro baño llamado Piscina en que caben cómodamente doce personas.

Al rededor de la piscina hay cuatro anchas gradas de piedra bien trabajada para que puedan vajar los enfermos, y se desnudan y se sedan en un cuarto contiguo bastante capaz. Al lado del edificio hay una habitacion con varias camas para que los enfermos puedan descansar despues del baño.

Los enfermos residen en Alzola, en Elgoibar y Mindano.

P. F. El agua es clara, no tiene color ni olor, es trasparente y de sabor ligeramente salino; su temperatura es de 30 á 31° cent., 24° R., y deja desprender gran número de burbujas que suben con rapidez y se ropen en su superficie.

An. Segun la nálisis de don Antonio Moreno y don Diego Genaro de Lletget, resulta que cada libra de agua contiene:

	Granos.
Cloruro de sodio	0,68
Cloruro de magnesio	0,06
Cloruro de cal	0,09
Sulfato de cal	0,16
Sulfato de sosa	0,15
Bicarbonato de cal	0,31
Acido silícico	0,033
	Pies cúb.
Aire atmosférico	0,4

y una materia orgánica cuya cantidad no se ha podido fijar porque no se ha conseguido aislarla.

V. M. Son eficaces en la dispepsia, anorexia, estreñimiento pertinaz, obstrucciones del hígado y del bazo, afecciones hipocondriacas, afecciones cutáneas y gotosas; pero principalmente en las enfermedades de las vias urinarias con ó sin cálculos ó

arenillas, cólicos nefríticos, retenciones de orina, sicuria, estrangurria, afecciones histérico-espasmódicas, despues de los partos laboriosos ó abortos, asma, palpitaciones nerviosas ó con lesion incipiente del corazon.

A. Se usa en baños y en bebida.

Fuente de piedra o de antequera. Pueblo de la Provincia de Málaga, á dos y media leguas de Antequera, tres de Estepona, diez y seis de Granada y siete y media de Málaga.

Hay varios manantiales; pero solo uno, que es el mas oriental de ellos, es el que se dice tiene virtudes medicinales.

Nace entre grandes bancos de granito amarillo y está cercado por un pretil de mármol.

P. F. El agua es trasparente, no tiene olor ni sabor, pero hervida es estíptica; su temperatura es de 14° R.

An. Cuarenta libras de agua contenian:

	Granos.
Hidroclotato de cal.	6
Hidroclorato de sosa.	12
Carbonato de magnesia. . .	14
Sulfato de magnesia.	10
Sulfato de cal.	4
Silico	2

V. M. Se usan contra los cálculos, obstrucciones, amenorrea, anasarca é intermitentes rebeldes.

A. Se emplea en bebida.

Añover. *Añover de Tajo.* Pueblo de la provincia de Toledo, á cuatro leguas de esta ciudad, tres de Illescas y 8 de Madrid, con propiedades purgantes.

Tiene la fuente llamada de San Gregorio, que es salina y fria, y con propiedades purgantes.

Aranjuez. Dista siete leguas de Madrid, provincia de Madrid.

Se halla la fuente amarga medicinal, en una de las cañadas que forman los cerros llamados Salinilla de Alpaje. El agua solo se usa en bebida; y es cristalina, inodora, de sabor salado y algo amargo, aunque no repugnante; no se conoce su temperatura ni su peso específico, y solo se sabe que es fria.

An. Segun don Juan Gomez, cada doce onzas de agua contienen cinco y media dracmas de una sal neutra análoga al sulfato de sosa y cinco granos de sulfato de cal.

V. M. Son eficaces en las enfermedades crónicas del hígado, del mesenterio, en las calenturas intermitentes, flatuosidades, eructos, borborigmos, ictericias rebeldes, hidropesías recientes, amenorrea, oftalmias crónicas, lombrices, etc.

Ateijo. Se halla este pueblo á legua y media de la Coruña, cuatro de Betanzos y ocho de Santiago, provincia de la Coruna.

Las aguas brotan en un pequeño valle, ameno y pintoresco, por tres distintos puntos, en los que se han formado otros tantos baños con sus edificios. Además hay un manantial al lado de uno de ellos, de 24° R. y le usan en bebida. Brotan las aguas entre las piedras que forman el pavimento de los pozos. El manantial es escaso, y no se mudan las aguas de los baños sino cada veinticuatro horas. El establecimiento de los baños tiene varias hospederías, capaces de alojar trescientas á cuatrocientas personas. Se toman estas aguas desde 1.° de julio á fin de setiembre, y tienen médico director, que cuida al mismo tiempo las de Carvallo.

P. F. Las aguas minerales son claras, trasparentes; tienen sabor alcalino y despiden un olor desagradable, que pierden á poca distancia del manantial. Hay tres baños cuyas temperaturas son de 26, 2, 28 y 31°.

An. Se dice que estas aguas contienen hidroclorato de sosa, de magnesia, ácido hidrosulfúrico y una materia gelatinosa animal.

Segun la análisis de don Antonio Casares los tres manantiales presentan los mismos carácteres y su peso específico es de 1,0018. Contienen:

	Granos.
Cloruro de sodio.	1,62
Cloruro de calcio.	0,34
Sulfato de cal.	0,12
Sustancia orgánica.	
Agua.	997,92
Total.	1000,00

Es probable que el agua contenga una corta cantidad de cloruro alcalino; pero Casares no lo puede asegurar, pues para descubrirle hay que tratar grandes cantidades de líquido las que no tuvo á su disposicion.

Por la análisis que precede se ve que estas aguas estaban mal incluidas entre las sulfurosas.

Tratadas estas aguas por los reactivos se nota que no contienen ácido carbónico libre, ni los carbonatos de sosa, de cal y de magnesia.

V. M. Producen buenos efectos en las erisipelas, herpes, afecciones de la piel, reumatismo mus-

cular crónico, reumatismo fibroso, parálisis, neuralgias, dispepsias, anorexias, gastrodinia, gastritis apiréticas, paralisis nerviosa, gota, iscuria, estrangurria, diabetes, afecciones crónicas de las vísceras abdominales, amenorrea, clorosis, leucorrea, impotencia, epilepsia, corea, convulsiones crónicas, amaurosis, oftalmias serosas, úlceras callosas ó fagedénicas.

A. Se usa en bebida y baños.

Arenys de mar ó baños de Titus. Villa á cinco leguas de Barcelona, una y media de Mataró y diez de Gerona.

A media hora de la poblacion, en el mismo camino real, se encuentra la casa de baños; el agua es de la misma naturaleza, que la de Caldetas, solo que se diferencia un poco de la temperatura.

Aribe. Lugar en la provincia de Navarra, á ocho leguas de Aoiz siete de Pamplona.

A una milla de la poblacion, y en la márgen izquierda del rio Irati, se halla el edificio de los baños, El agua no ha sido analizada, pero se la ha incluido en la clase de las salinas.

V. M. Produce maravillososos efectos en las enfermedades cutáneas, del sistema gastro-epático y uterino; en las enfermedades obstrucciones, cálculos, etc.

Arnedillo. Villa en la provincia de Logroño, á siete leguas de la capital, treinta y nueve de Burgos y siete de Calahorra.

Los baños se hallan en la márgen izquierda del rio Zidacos y á mil veintinueve pasos de la villa. El edificio es un paralelógramo con treinta y ocho habitaciones con sus pasillos de comunicacion, cuatro cocinas, una sala para reuniones, dos departamentos para militares y pobres, una capilla dedicada á San Zoilo y otras varias oficinas Tiene diez baños circulares ó cuadrilongos, en los que se pueden bañar seis personas á la vez; de estos hay tres baños para los golpes ó chorros, dos estufas y un estanque para graduar la temperatura del agua de los baños. Se toman estas aguas desde 14 de junio á fin de setiembre y tienen médico director.

Nacen las aguas al pié de una montaña y son conducidas al establecimiento por dos minas, de las que una suerte el estanque para templar el agua de los baños, los baños y los baños de chorro, y la otra despues de surtir cuatro caños, de cuya agua beben los enfermos, se pierde en el rio Zidacos.

P. F. Las aguas son diáfanas, cristalinas, de sabor esclusivamente salado, que se perciben mas cuando están frias; su temperatura es de 42° R.; no se enturbian aunque se expongan al aire durante algun tiempo, y su gravedad específica es de 1,004.

Existen además varios otros manantiales de agua de la misma naturaleza y temperatura.

An. Cada diez y seis onzas de agua contienen:

Sulfato de cal.	6,8
Carbonato del cal.	2,16
Protóxido de hierro.	0,42
Sílice.	0,18
Hidroclorato de sosa.	51,20
Hidroclorato de magnesia. . . .	5,74
Total.	66,10

Analizadas estas aguas en 1837 por don José Elvira, encontró que cada libra de agua contenia:

	P. C.
Aire y ácido carbónico.	235
	Granos.
Sulfato de cal.	430
Carbonato de cal.	5,437
Sulfato de sosa.	8,762
Hidroclorato de sosa.	51,259
Hidroclorato de magnesia. . . .	0,661
Carbonato de hierro.	0,337

V. M. Producen escelentes resultados en la gastritis crónica, debilidad de estómago, enteromesenteritis, histérico, fiebres intermitentes sostenidas por infartos del hígado y del bazo, clorosis, amenorrea, parálisis generales y parciales, aunque sean consecutivas al cólico de Madrid ó al de plomo, neuralgias articulares, reuma, artritis, aunque esté complicada con reblandecimiento de los huesos, hemiplegia, parálisis sin lesion ó congestion cerebral, inflamaciones blancas, escrófulas aunque estén ulceradas, virus sifilítico y enfermedades consecutivas, úlceras por antiguas que sean, á las que reduce al estado de simplicidad; hacen espeler las esquirlas de los huesos y proyectiles si son producidas por las heridas de armas de fuego, cuando no ha sido posible estraerlas; corrigen la demarcacion en los miembros, las fracturas mal consolidadas, cálculos urinarios, reumatismos agudos y leucorrea, debilidad, etc.

Están contraindicadas en las enfermedades asténicas del conducto digestivo, en las personas demasiado pletóricas, en los flujos activos con fiebre continua, en las afecciones acompañadas de fiebre,

en la hemotisis, en los que padecen herpes ó erupciones antiguas, y en las hemiplegias recientes producidas por congestion cerebral si está no ha desaparecido.

A. Se usa en baños chorros, vapor y bebida.

Baños de Cerrato ó del rio Pisuerga. Villa en la provincia de Palencia, á una y media leguas de la capital. Al N. de la poblacion se halla el cementerio, y muy cerca de él y como á doscientas varas de la villa está la ermita de baños, y muy cerca la fuente de baños.

P. F. El agua es ligeramente purgante, dulce y delicada. Se ha usado en las obstrucciones, hipocondria, afecciones de pecho, cardialgias, calenturas intermitentes y remitentes y cálculos urinarios. No ha sido analizada.

Bellús, Fuente mineral salina tibia en la provincia de Valencia, á nueve leguas de la capital y una de Játiva.

A la falda meridional de Sierra Grosa, principio del valle de Albayda, se halla Bellús. A media hora, á márgen del rio y al E. de Serra Grossa y en el mismo nacimiento de la fuente llamada Alfama, se han formado varios baños, bastante cómodos y capaces, y además se han construido algunas habitaciones pequeñas sin amueblar, para que se alojen los enfermos; pero la mayor parte se alojan en Guadasequiés y Bellús, que distan un cuarto de hora, y en Beniganim y S. Peré á media hora, desde donde acuden á tomar los baños regularmente por la mañana. Se toman estas aguas en la primera temporada desde 15 de abril á 15 de julio, y en la segunda desde 1.° de setiembre á 30 de octubre, y tienen médico director.

P. F. Nace el manantial inmediato al rio Albayda. El agua es clara, trasparente, inodora é insípida, algo untuosa al tacto; su temperatura es de 20° R.; pesa lo mismo que el agua destilada.

An. Segun D. Serafin María Clemencin, cada libra castellana de agua contiene:

	Granos.
Hidroclorato de sosa. . .	1½
Hidroclorato de magnesia. .	2
Protosulfato de magnesia. .	3
Protosulfato de sosa. . .	2
Subcarbonato de cal. . .	4
Subcarbonato de magnesia.	2
Silice.	½

Y un poco de aire atmosférico.

V. M. Se las recomienda en la inapetencia, dispepsia, acedías, cólicos, malas digestiones, afecciones verminosas ó hemorroidales, obstrucciones de las vísceras del bajo vientre, calenturas intermitentes, hipocondría, ictericia, cálculos renales y vesicales, desarreglos de la menstruaccion, histérico, afecciones del útero, leucorrea, dismenorrea, parálisis, reuma artrítico y muscular, afecciones cutáneas é hidropesías.

A. Se usa en bebida y baños.

Rosal de beteta *ó fuente del rosal.* Villa á diez leguas de Cuenca, cinco de Priego, treinta y cuatro de Albacete y veinte y ocho y tres cuartos de Madrid.

Con el nombre de Fuente del Rosal se conocen unas aguas que se hallan á un cuarto de legua de Beteta. A la inmediacion del santuario de la Virgen del Rosal se encuentra el manantial, que toma el nombre del santuario, y brota al pié de unos cerros muy altos llamados los Castillejos.

El agua nace hácia arriba, formando borbotones, de que se desprenden burbujas llenas de gas

P F. El agua es trasparente, sin color, de olor parecido á la tinta, de sabor áspero, amargo, agrio y repugnante; su temperatura es de 17° R.; desprende gran número de burbujas gaseosas, y deposita un cieno de color pardo ceniciento; su peso específico se diferencia poco de el del agua destilada.

An. Contiene ácido carbónico, hidroclorato de magnesia, hidroclorato de sosa, carbonato de cal, carbonato de magnesia, carbonato de hierro, sulfato de magnesia, sulfato de sosa, sulfato de cal, nitrato de magnesia, alumbre y silice.

V. M. Son purgantes y diuréticas, útiles en las obstrucciones del bigado y bazo, escirros, tumores del hígado y bazo, tercianas ó cuartanas rebeldes, escorbuto, supresiones de las reglas y hemorróides.

A. Se emplea en baños y bebida.

Buendia. Villa en la provincia de Cuenca, á diez leguas de la capital, cuatro de Huete, treinta de Albacete y diez y seis de Madrid. A tres cuartos de legua de la poblacion, y en un sitio próximo al rio Guadiela, se encuentran unos baños minerales cuya agua es de la misma naturaleza que la de Sacedon. El agua sale á borbotones.

Bugarin (Sta. Cristina de). Feligresía en la provincia de Pontevedra. A cinco leguas de la capital y tres de Tuy, se halla una fuente de agua mineral salina, útil en las enfermedades de los órganos urinarios.

Bussot. Se halla esta villa en la provincia de Alicante, á dos y media leguas de la capital, una de Jijona y veinte de Valencia. A media legua S E

del pueblo se halla la casa de baños. Se toman estas aguas en la primera temporada desde primero de mayo á fin de junio, y en la segunda desde 1º. de setiembre á fin de obtubre, y hay médico director.

En el centro del cuadrilongo formado por los edificios que constituyen el establecimiento, brota el manantial de los baños por las grietas de una roca, y saliendo á borbotones llega á las dos varas á los surtidores de las pilas. El establecimiento tiene siete pilas, cuatro de seis piés y las otras de nueve; hay una pieza de descanso. Rodean al establecimiento treinta edificios para alojar á los enfermos.

Son muchos los manantiales que nacen en el término en mas de una legua de circunferencia, y siempre presentan al nacer las mismas propiedades físicas y químicas, y solo pierden la temperatura segun las diversas distancias que recorren, y los aprovechan para riego.

Los manantiales que se usan con preferencia como medicinales son: la *Cogolla*, el de los *baños*, *Colladed*, *fuente de los Romanos* y la *Caba* ó *Mina*.

Fuente de la Cogolla. Este manantial dista medio cuarto de hora del edificio de los baños, y se halla al resguardo de una ermita; se le da el nombre de Cogolla, porque la roca tiene la figura de un pozo oval.

P. F. El agua es clara sin color, no deja sedimento ni se altera al contacto del aire; su sabor es salado al paladar, no tiene olor, corta el jabon y cuece mal las legumbres; si se la somete á la accion del fuego es poco sensible el desprendimiento de sustancias volátiles; su temperatura es de 35º R., y su peso especifico se diferencia poco del de el agua destilada pues es de 1,0049; luego que se enfria se puede beber.

La *fuente del Colladed* nace en el fondo de un pequeño collado, que dista doscientos veinte pasos del establecimiento; no es constante este manantial pues pasan algunos años sin presentarse, y es mas ó menos abundante segun que los años son secos ó lluviosos.

La *fuente de los Romanos*, ó *Balsa Nueva*, nace entre el paseo de la Cogolla y el manantial de los baños; se recoge el agua en una balsa y sirve para regar las huertas.

La *fuente de la Mina* ó *Cava*, descubierta en 1840, mana en el ángulo que forma una colina en la parte posterior de la Cogolla.

Todos estos manantiales nacen en la vertiente meridional del Monte Cabezo de Oro, cuyo nombre debia preferirse al de Bussot.

An. Analizadas por D. Agustin Alcon, diez y seis onzas de agua mineral de la fuente de Colladed, contenian:

	P. cúb.
Aire atmosférico.	3
	Granos.
Sulfato de cal.	6,38
Sulfato de magnesia. . . .	9,20
Muriato de magnesia. . .	4,42

An. Segun D. Joaquin Fernandez Lopez, cada libra de agua contiene:

	P. cúb.
Aire atmosférico.	1,8
	Granos.
Sulfato de cal.	5,6
Sulfato de magnesia. . .	8,5
Cloruro seco de calcio . .	3,46
Cloruro de magnesio. . .	3,46
Pérdida.	0,12
Total	19,50

El peso específico del agua de la fuente de los baños es de 1,0026 y cada libra de agua contiene:

	P. cúb.
Aire atmosférico.	1,2
	Granos.
Sulfato de magnesia. . .	9,2
Sulfato de cal.	6,4
Cloruro de cal.	1,9
Cloruro de magnesia. . .	3,2
Pérdida.	0,8
Total.	21,5

Una libra de agua de la fuente de la Cava ó Mina, contiene:

	P. cúb.
Aire atmosférico.	1,8

	Granos.
Sulfato de magnesia. . .	8,8
Sulfato de cal. . . .	3,9
Cloruro de cal. . . .	1,96
Cloruro de magnesio. . . .	3,52
Pérdida.	0,82
Total. . . .	21,00

Igual composicion tienen las aguas de la Cogolla, de los Romanos y Balsa Nueva, y la temperatura de todas es de 33° R.

V. M. En bebida son útiles en la melancolía, hipocondría, dolores cólicos, neurosis gástricas, afecciones del estómago, hígado, páncreas, bazo, ictericia, convalecencia de las apoplejías leves, en cefalitis y aracnoiditis, oftalmia, otitis, coriza, neuralgias, blenorreas, arenillas, clorosis, etc.

Están contraindicadas en la hemotisis, tisis pulmonar, en las preñadas, y en las que padecen metrorragias, en los que padecen melenas, en los casos de flujos sanguíneos intensos, en las fiebres lentas con diarrea, sudores escesivos por desorganizacion de alguna víscera, etc.

En baños son útiles en el reumatismo, artritis, gota, neurosis, principalmente en la ciática, irritaciones crónicas del conducto gastro-intestinal, del hígado, páncreas, bazo; en los infartos de las glándulas escrofulosas; bubones venéreos, úlceras, supuraciones profundas, heridas de armas de fuego, en que hace arrojar esquirlas ó pedazos de paño, fracturas, úlceras venéreas, úlceras reumáticas, úlceras escrofulosas, y á veces las carcinomatosas, afecciones herpéticas, epsóricas y aun la tiña; impiden la reproduccion de las apoplejías leves, y palian ó curan las consecuencias: hemiplegía, paraplegia, tortícolis y *tortura oris*; arreglan la menstruacion y curan las blenorreas, leucorreas y el catarro vesical crónico.

Los baños están contraindicados en los mismos casos dichos antes, en la ascitis, hidropesía del escroto, leucoflegmasia, tumores escirrosos, cáncer y fiebres.

A. Se usa en bebida, baños y baños de vapor.

Caldas de Besaya. *Caldas de Santander.* El establecimiento de baños se halla en la provincia de Santander, partido de Torrelavega, término de Barros, á seis leguas de Santander, en el valle de Vuelva, á la izquierda del rio Besaya y en medio del camino real que conduce de dicha ciudad á Reinosa, y casi frente al S. del manantial de las Caldas. La temporada empieza en 1.° de mayo y concluye en fin de setiembre, y tiene médico director.

El manantial mas abundante es el mas distante del rio y surte el establecimiento. Las otras tres fuentes inmediatas reunen sus aguas y surten el baño general fuera del muro. El establecimiento está bien surtido y contiene cinco baños particulares, ó bañeras de piedra, y otro baño general en que se pueden bañar seis personas á un tiempo. En la parte superior de estos baños hay una sala con cuatro alcobas para que reposen los enfermos despues del baño, y en el mismo piso hay cuatro baños surtidos por medio de bombas. El establecimiento está unido á la hospedería nueva y está junto á la antigua.

P. F. El agua es trasparente, inodora, de sabor algo salino y ácido, corta el jabon y cuece mal las legumbres, forma ampollitas que se desprenden del fondo y se rompen con ruido en la superficie; su temperatura es de 30° R. ó 38 cent, y se mantiene tibia por bastante tiempo.

An. Evaporadas veinte onzas han dado:

	Granos.
Cloruro de sodio.	25
Cloruro de magnesio. . .	15
Sulfato de cal	5

y cuatro y media pulgadas cúbicas de ácido carbónico por cada pié cúbico. Contienen además una sustancia vegeto-animal llamada baregina.

La fuente fria y ferruginosa, que brota á cien pasos de las termales, contiene principalmente óxido de hierro.

V. M. Son muy eficaces en la sarna, herpes, tiña; en las gastralgias, vómitos nerviosos, hepatalgia, enteralgia; en las acedías, flatos y desarreglos de la digestion, hidropesías; contra los cálculos vesicales, cistitis crónica, blenorragias, leucorreas y diarreas; se dice además que son litontrípticas y anticancerosas. En baños son muy útiles en las afecciones enumeradas anteriormente; en el histérico, hipocondría, monomanía, parálisis, convulsiones, calambres, baile de San Vito, epilepsia, palpitaciones, jaqueca, clavo histérico, clorosis, amenorrea, dismenorrea, ninfomanía, satiriasis, anafrodisia, disuria; estrangurria; resuelven algunos infartos glandulares, escrofulosos ó escirrosos, derrames serosos, induraciones, lesiones del hígado, bazo y útero y demás órganos; reuma, sífilis, ictericia, aftas, oena, úlceras, reumatismo, ciática, reumatismo gotoso, gota regular, etc.

El agua ferruginosa es útil en la clorosis, etc.

A. Se usa en bebida y baños.

Caldas de Estrac ó Caldetas. Pueblo marítimo á una y media legua de Mataró, cinco y cuarto de Barcelona y media de Arenys de Mar, provincia de Barcelona. La temporada dura desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tiene médico director.

Al principio habia en los baños antiguos cuatro estancias para tomar los baños; en 1799 se construyeron ocho mas, y habiéndose aumentado la concurrencia de enfermos se hicieron los baños nuevos con catorce pilas y sus habitaciones, que son los únicos que ahora existen.

P. F. El agua mineral brota de una roca inmediata á la riera; es clara, trasparente, inodora, de sabor amargo casi imperceptible; su temperatura es de 32 á 33° R., y su peso snperior al del agua destilada.

An. Ciento veinte y tres libras de agua contienen:

	Granos.
Carbonato de cal	21
Hidroclorato de cal . . .	9
Sulfato de cal	38
Hidroclorato de sosa . . .	75

y acaso carbonato é hidroclorato de magnesia.

V. M. Son útiles en los dolores reumáticos, erupciones cutáneas, ceática, tumores artríticos, perlesia, enfermedades nerviosas, etc.

Entre el pueblo de Caldetas y el de Arenys, á la inmediacion del camino de Francia, está el establecimiento de baños conocido con el nombre de *Titus*, y sus aguas son iguales á las de Caldetas.

Caldas de Malavella. Esta villa dista dos y media leguas de Gerona, trece y un cuarto de Barcelona y dos de Sánta Coloma de Farnés, provincia de Gerona.

Contiene muchas fuentes de aguas minerales, que nacen una en medio de la poblacion y la otra en la pendiente de una sierra, que se conducen por una cañería hasta fuera de la poblacion. Se ignora su temperatura y su densidad; pero hay manantiales muy calientes y en medio de ellos uno frio. Se toman estas aguas desde 15 de mayo á 15 de octubre, y tienen médico director.

P. F. Las aguas de los principales manantiales son abundantes, claras, insípidas, sin olor al principio, pero dejan un gusto á legía cuando están calientes; no se diferencian del sabor del agua comun luego que se enfrian; no se conoce su gravedad específica; dejan por dónde corren un cieno de color verde subido, son untuosas al tacto y exhalan muchos vapores inodoros. Su temperatura es de 32° 3/4.

La del manantial frio es abundante, diáfana, inodora, pero de sabor algo ácido, amargo y picante, bastante parecido al del sulfato de magnesia. Se desconoce su temperatura y densidad y deja un cieno de color rojo vivo.

En la antigüedad habia baños para tomar las aguas, pero estando destruidos se lleva el agua á las casas para tomarlos.

An. Ciento seis libras y seis onzas de agua contienen:

	P. C.
Acido carbónico	26
	Granos.
Cloruro de cal.	418
Cloruro de magnesia. . . .	180
Cloruro de sosa	144
Sulfato de cal.	144
Carbonato de cal.	144
Carbonato de magnesia. . .	124
Carbonato de hierro. . . .	54
Glerina.	c. ind.

A poca distancia de la villa se hallan otros manantiales calientes, al parecer de la misma naturaleza, y una fuente acidulá fria, de sabor ácido picante y algo amargo, semejante en un todo á la que tiene sulfato de magnesia.

V. M. Han producido buenos efectos en la cardialgia, herpes, parálisis por apoplegía, catarros, induracion del tejido celular, oftalmia crónica, reumatismo y gota, infartos de las vísceras abdominales, asma, edema, hidropesías, hemiplegia, ceática, rigidez de los nervios.

A. Se usa en baños, baños de vapor, chorros, y la fria en bebida.

Caldas ó *Caldes de Montbuy*. Se halla esta villa á cuatro leguas de Barcelona y dos de Granollers, provincia de Barcelona.

Hay tres manantiales, uno frio y dos calientes, que nacen en las montañas inmediatas al pueblo.

El principal es el llamado del Leon, que sale por la boca de un leon de piedra que hay en el centro de la plaza, y por conductos cubiertos va á los baños que hay en el hospital y en los otros edificios.

Los manantiales mas notables son las fuentes llamadas del Leon, la Canaleta y las Cubellas. Estas tres se hallan todas á un lado de la plaza hácia

la parte del Mediodía. Además de estos manantiales públicos, que sirven para uso de los vecinos, hay varios conductos subterráneos que dirigen el agua hasta los baños. Estos están repartidos en diez establecimientos, que son el hospital de la Caridad, la casa de Rino, la de Garau, la de Broquetas, la de Font, la de Sagrera, la de Alrich, la de Forns, la de Solá y la de Llobet, de estos el primero pertenece á la villa y los restantes á particulares. En general se hallan en buen estado y son bastante cómodos. El número de baños entre todos los establecimientos es de noventa y siete, y en el hospital hay tres, dos para los hombres y uno para las mujeres, y en ellos caben treinta personas. Además hay otros cinco baños mas pequeños, cómodos y capaces para una ó dos personas.

En todos los establecimientos hay estufas ó baños de vapor generales ó particulares, baños de chorro, y reunen la ventaja de poder trasladar los enfermos desde el baño á los cuartos y camas sin esponerse al aire libre.

El establecimiento del hospital sirve de asilo á todos los enfermos pobres que concurren y se les auxilia con cama y asistencia por el médico de los baños, y manutencion, aunque no con el alimento necesario, porque las rentas del hospital no alcanzan á socorrer á tan considerable número de necesitados como concurren á tomar estas aguas.

Los militares tomaban antes los baños en el hospital y eran alojados en casa de los vecinos, pero desde 1838 y 1839 se les ha destinado la casa y baños de Sagrera.

P. F. Las aguas de Caldas de Montbuy son salinas, limpias, claras y trasparentes; apenas tienen olor ni sabor notable; no se enturbian ni dejan sedimento alguno, pero por los conductos por donde pasan forman algunas incrustaciones; son untuosas y menos pesadas que el agua destilada al salir del manantial, pero despues de frias son mas pesadas. Su temperatura es de 55 á 56° R. en la fuente del Leon, 54° en la Canaleta, 51° en las Cubellas, 52° en el caño del hospital, y en los demás establecimientos varía de 24 á 46°.

A. Segun la análisis de don Ignacio Graells, cada dos pies cúblicos de agua mineral contienen 525,98 pulgadas cúbicas de ácido carbónico, y han dejado por residuo una onza, seis dracmas, un escrúpulo y doce granos de materias fijas en su mayor parte salinas.

Fluidos elásticos:

	P. cúb.
Aire atmosférico. . . .	85,00
Gas ácido carbónico . . .	240,98
Total. . .	525,98

Materias fijas:

	Granos.
Hidroclorato de sosa . . .	811,0
Hidroclorato de cal. . . .	c. ind.
Sulfato de sosa.	58,0
Sulfato de cal	24,5
Subcarbonato de sosa . . .	21,0
Subcarbonato de cal . . .	42,5
Silice.	65,0
Alúmina	11,0
Materia orgánica.	7,0
Pérdida.	4,0
Total . . .	1044,0

V. M. Son muy eficaces contra el reumatismo crónico simple ó gotoso, ó con complicacion sifilítica, al fin del reumatismo agudo, en la gota como profiláctico durante los intervalos de los accesos, en las afecciones herpéticas, lepra, úlceras antiguas, sarna inveterada y otras enfermedades cutáneas; en la anquilosis, rigidez de las articulaciones, tumores blancos ó linfáticos de ellas, relajacion ó contraccion involuntaria de los músculos, encogimiento de los tendones, debilidad, enflaquecimiento, dolores y parálisis de las estremidades por contusiones, dislocaciones, contorsiones, fracturas, quemaduras, y heridas, principalmente de armas de fuego; en el estupor, anestesia ó parálisis espontánea de algun miembro, hemiplegía y paraplegia por relajacion de los músculos y debilidad de los nervios, sin indicios de plétora ni congestion cerebral; en algunos casos de temblores, convulsiones, calambres, hipocondría, melancolía, etc.; enagenaciones, sorderas, oftalmias crónicas, debilidad de la vista por retrocesos de enfermedades cutáneas ó debilidad del nervio óptico ó acústico; en algunas hemicráneas, odontalgia, gastrodinia, cólico de los pintores, cólicos hepáticos ó nefríticos, catarro vesical crónico, disuria por causa reumática, hepática ó calculosa, clorosis, etc.

Son peligrosas en las mujeres durante la preñez, durante la menstruacion, principalmente si esta es muy abundante ó padecen de metrorragias. Son poco favorables en las afecciones asmáticas y muy per-

judiciales cuando están acompañadas de algun vicio orgánico del corazon ó de los grandes vasos. Perjudican á los hemotóicos y á los predispuestos á hemorragias copiosas. Son muy temibles en los aneurismas internos, inflamaciones agudas y supuracion de las vísceras, en las congestiones cerebrales y en los predispuestos á la apoplegía; dañan en las afecciones reumáticas agudas, durante los paraxismos gotosos, pero son útiles en la declinacion de esta enfermedad.

A. Se pueden usar en el baño, chorro y estufa, y en bebida á la dosis de uno, dos, tres ó cuatro vasos que se toman por la mañana en ayunas, antes de tomar el baño, dentro del mismo baño, al salir ó poco despues que el enfermo esté en la cama.

Los efectos de los baños varian segun su temperatura y duracion.

Caldas de Reyes. Villa á cinco leguas de Santiago, quince de la Coruña y tres de Pontevedra, provincia de Pontevedra. La temporada para tomar estas aguas es desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

Tiene dos casas baños cerca del puente grande de la ferrería, sobre el rio Humia.

Casa de baños de Dávila. Tiene dos baños generales, uno para hombres y otro para mujeres, en que se pone el agua á 28° R. Paralelos á estos baños existen otros mas pequeños, en uno de los cuales se pone el agua á 32° R., y en el otro á 36° 1/4 R. Hay además el baño público, destinado á baños de piernas.

Casa de baños de Acuña. Tiene dos fuentes, una fuera de la casa, cuya agua se usa en bebida y otra dentro que sirve para llenar unos baños pequeños y otros dos grandes, y de la que tambien se bebe subiendo el agua por medio de una bomba. Hay además otros tres baños separados que se surten de esta última fuente, destinados para los que padecen enfermedades contagiosas.

P. F. Estas aguas no tienen color, son diáfanas, inodora la de la fuente de fuera de Acuña, con un lijero olor á huevos podridos la de dentro de la misma casa y la de Dávila, mas perceptible en la primera, sin sabor fastidioso; su peso específico es mayor que el del agua destilada; la temperatura en la arqueta de Dávila es 46° 1/2 cent. (poco mas de 37° R.), en el baño público de 42° 1/2 (34° R.), en la fuente de fuera de Acuña 30° cent. (24° R.) y en la de adentro 35° 1/4 cent. (28° R.), cuyas temperaturas son constantes en todas las estaciones. En el fondo del baño público se cria con abundancia una sustancia verde, suave al tacto, y como gelatinosa, que despues de seca arde dando olor á paja; esta sustancia se llena poco á poco de burbujitas y sube á la superficie del agua, arrastrada comunmente por gruesas burbujas de gas, que se desprenden del fondo del baño.

An. Segun D. Antonio Casares, las sustancias contenidas en las aguas minerales de Caldas de Reyes son el cloruro de sodio y el sulfato de cal. La fuente de dentro de la casa de Acuña y la de Dávila contienen además una cantidad sumamente pequeña de hidrógeno sulfurado.

Diez libras de agua de la fuente interior de Dávila contienen:

	Granos.
Cloruro de sodio ó sal comun. . .	55
Sulfato de cal.	4

Y una corta cantidad de una sustancia orgánica.

Se componen segun D. Antonio Casares de:

Cloruro de sodio.	0,58
Sulfato de cal.	0,04
Sustancia orgánica.	»
Agua.	999,38
Total.	1000,00

La cantidad de sulfuro de sodio es tan corta, que aun en el agua de Acuña, que es la que tiene el olor mas marcado á huevos podridos, casi no se le nota, pues en diez libras de agua mineral solo se encuentra un décimo de grano de azufre.

V. M. Se han recomendado estas aguas en la dispepsia, obstruciones del hígado, flatuosidades, hidropesías, nefritis, amenorrea, flujos blancos, etc.

A. Se usa en baños y bebida.

Caldelas de Tuy ó *sa. Martin de Caldelas*, feligresía en la provincia de Pontevedra, á siete y media leguas de la capital y una escasa de Tuy. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre y tienen médico director.

A una legua de Tuy y á medio cuarto de legua del pueblo se halla el manantial de sus aguas, que se recoge en una balsa de veinte pies de circuito y un poco mas de media vara de profundidad. Los surtidores del manantial salen á borbotones del fondo del estanque, y desprenden gran número de burbujas.

P. F. Estas aguas son perfectamente cristalinas, de olor y sabor marcado á huevos podridos; su temperatura es de 37° R., pero dejándola enfriar pierde

su mal sabor y se reduce á 15°; son untuosas al tacto; forman unas burbujas gaseosas que se rompen en su superficie; depositan por donde pasan una sustancia blanca, como jabonosa y untuosa, y su peso específico es igual á 1,0006.

An Se han hecho dos análisis imperfectas de estas aguas, y se dice que contienen ácido hidrosulfúrico, ácido carbónico, hidroclorato de sosa, carbonato de sosa, sílice y acaso carbonato de hierro.

Segun D. Antonio Casares se componen de

	Granos.
Cloruro de sodio.	0,46
Sulfato de cal.	0,11
Sílice.	0,02
Sustancia orgánica.	»
Agua.	999,41
Total	1000,00

Es tan corta la cantidad de ácido hidrosulfúrico ó de sulfuro alcalino contenida en estas aguas, que no es sensible al nitrato de plata que produce un precipitado de color blanco puro; por lo que no obstante de que es perceptible al olfato, están mal clasificadas entre las aguas minerales sulfurosas y deben incluirse en las salinas.

V. M. Estas aguas son un remedio eficaz en la gota, reumatismo, parálisis, neuralgia, histérico, amenorrea, afecciones venéreas crónicas, afecciones cutáneas, úlceras, flegmasías crónicas de las vísceras del bajo vientre y flatuosidades.

A. Se usa en unturas, bebida y baños.

Calderon. En la provincia de Badajoz, término de Alburquerque, á mil varas S. O. de la poblacion existe una fuente cubierta de una bóveda pequeña. El agua es de sabor acre y desagradable, útil en algunas enfermedades, particularmente en las obstrucciones; no han sido analizadas, pero se las incluye entre las salinas.

Castromonte. Villa á cinco leguas de Valladolid, dos de Rioseco y nueve de Palencia, provincia de Valladolid.

En su término, en una alameda, nace una fuente de agua mineral analizada, considerada como salina, que produce buenos efectos contra la ictericia y mal de piedra.

Cati. Pueblo de la provincia de Castellon de la Plana, á diez leguas de la capital, nueve de S. Mateo y dos y media de Albocacer. A una hora de la villa, en el centro de una hondonada rodeada de montes calizos, se halla la fuente medicinal, y el agua brota del santuario de nuestra Señora de la Abella.

Las aguas salen por tres caños que la conducen á una pila de piedra, de la que se dirige á cuatro baños de mármol.

P. F. Esta agua es clara, trasparente, sin olor ni sabor; su temperatura es de 12 á 14° R. (se me ha asegurado que es solo de 8 1/2°); no deja poso alguno, cuece bien las legumbres y disuelve bien el jabon. Se la considera como salina fria.

An. Contiene carbonato de cal, carbonato de magnesia, carbonato de hierro y sílice.

V. M. Tiene mucha reputacion en el pais contra las enfermedades de la piel.

Cestona ó *Guesalada*. Se encuentra Cestona á cuatro leguas de Tolosa, treinta y dos de Burgos, provincia de Guipúzcoa. A un cuarto de legua del pueblo, al pie del monte Ayaqueluz, se hallan estas aguas minerales, que se toman desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

Los baños están situados en la orilla izquierda del rio Urola, entre dos cordilleras de montañas de naturaleza caliza: nacen en la misma peña caliza y á la altura del alveo del Urola, de modo que se eleva el agua por medio de un conducto de nueve pies, para evitar las inundaciones y desaguar el agua de los baños. Nace el agua por dos manantiales: el primero es mas abundante y su temperatura es de 28 á 29° R.; y el segundo de 27 á 28° R., da menos de la mitad de agua que el anterior, pero se aumenta en tiempo de lluvias y al mismo tiempo disminuye su temperatura. El primero surte siete baños, el chorro y la fuente para beber, y el segundo surte solo dos baños. Al lado del establecimiento de baños hay una casa con baños de agua dulce, calientes y frios, con habitaciones para hospedarse, y con disposicion para servirse la comida el que no quiera conformarse con los precios de la casa. Se encuentran otras casas de hospedería, y los enfermos menos acomodados se alojan en las del pueblo.

P. F. El agua es diáfana, cristalina é inodora, de sabor salado, ligeramente amargo, algo mas cuando se enfria, y se vuelve opalina despues de fria; es un poco untuosa al tacto; cuando se la deja en quietud se cubre de una tela irisante; despues de embotellada despide á veces al destaparla olor á huevos podridos. Su densidad es igual á 1,006449; la temperatura del manantial nuevo, que es el mas abundante, es de 26°,56 R., y el del manantial antiguo es de 25°,12. El agua de los dos manantiales

y particularmente la del antiguo arrastran en mayor ó menor cantidad, sobre todo despues de las lluvias, una sustancia de color amarillo rojizo, de aspecto como cuajado, en forma de copos elásticos que se aglutinan ó pierden su forma con dificultad, y esta sustancia se asemeja mucho al hidrato de óxido férrico. En la superficie del agua, particularmente del manantial nuevo, se observa un continuo desprendimiento de burbujas que contienen azoe.

Los copos se disuelven fácilmente y en frio por el ácido clorhídrico, cuando se ha hecho la solucion en caliente; concentrada por el enfriamiento toma un aspecto gelatinoso; si se añade agua se forman copos blancos, gelatinosos y semitrasparentes de sílice.

Analizados diez granos de esta sustancia desecada, segun D. Justo María Zabala, han dado sobre cien partes:

Oxido férrico.	55
Alúmina.	7,5
Sílice.	17,5
Agua.	20
Total.	100,0

Se esporta gran cantidad de esta agua.

An. Analizada esta agua mineral por D. Diego Genaro de Lletget y por D. Antonio Moreno, han encontrado que cada diez y seis onzas contienen:

	Granos.
Cloruro de magnesio. . .	0,78
Cloruro de calcio. . . .	0,78
Cloruro de sodio.	46,4
Sulfato de cal.	16,7
Sulfato de sosa.	4,8
Sulfato de magnesia. . . .	1,47
Fosfato de cal	1,8
Bicarbonato de sosa. . . .	0,5
Carbonato de magnesia.	0,47
Oxido de sílice.	0,7

Una materia orgánica particular y como bituminosa.

Segun la análisis publicada por D. José Salgado, cada libra de agua contiene:

Acido carbónico y aire atmosférico.	c. ind.
Cloruro de sodio.	44,87
Cloruro de magnesio.	1,15
Sulfato de cal.	25,52
Carbonato de magnesia. . . .	6,22
Carbonato de cal.	0,94
Sílice.	0,85
Fosfato de hierro disuelto y materia orgánica resinosa.	indic.
Total.	79,55

Segun la análisis de D. Justo María Zabala, en mil partes de agua se han encontrado:

Sustancias volátiles:

Azoe.	0,2025

Sustancias fijas:

Cloruro de sodio.	5,0347
Cloruro de calcio.	0,0792
Cloruro de magnesio. . . .	0,0846
Sulfato de sosa.	0,5208
Sulfato de cal.	1,813
Sulfato de magnesia. . . .	0,1595
Bicarbonato de cal.	0,0342
Bicarbonato de magnesia. .	0,0509
Fosfato de cal.	0,1955
Sílice.	0,0759
Sustancia orgánica.	»
Total.	8,0681

Siendo 8,216 el residuo salino, obtenido, y en cada 1000 partes en volúmen contienen 16,18 de azoe.

V. M. Son muy útiles en los catarros crónicos, congestiones linfáticas, escrófulas y lombrices, algunas calenturas intermitentes; son muy eficaces en los reumatismos musculares, articulares y nerviosos, neuralgias y calambres; á veces producen buenos efectos en los gotosos y paralíticos; son útiles en las enfermedades crónicas del conducto digestivo, en las del hígado y del bazo, en los vicios de la digestion, en los infartos glandulosos, en las lesiones de la matriz, cistitis, sobre todo si es producida por una retropulsion reumática, en la anquilosis incompleta, retracciones de los tendones, heridas de armas de fuego, clorosis, ictericia, histérico, anafrodisia, retropulsion de la gota, herpes, etc.

No convienen estas aguas á los de temperamento sanguíneo nervioso muy irritables; dañan en las flegmasías agudas y crónicas del conducto intestinal y aparato respiratorio; en la tisis, en la demacracion general ó supuraciones internas; en los aneurismas del corazon ó de los grandes vasos, y cuando hay disposicion á un ataque apoplético.

A. Se usan en baños, chorro y en bebida á la dosis de dos ó tres vasos, y entonces obra como purgante, aunque en algunos casos hay que añadir sulfato de magnesia á la misma agua mineral; pero basta produzca una ó dos deposiciones líquidas, sin dolor, ardor ni incomodidad alguna. El médico director segun las circunstancias dispondrá la temperatura y duracion del baño y del chorro.

Chinchilla. Ciudad á dos leguas de Albacete, veinticinco de Murcia, provincia de Albacete.

En el término de Chinchilla se halla un manantial de sal catártica ó purgante, llamado de la Higuera, que es útil en baños en los dolores reumáticos no envejecidos y en algunas erupciones cutáneas.

Cóncoles. Pueblo á media legua de Alcocer, veinte de Madrid, once de Guadalajara y una de Sacedon, provincia de Guadalajara.

A media legua de la poblacion está la fuente de la Aurora á pocos pasos del rio Guadiela. El agua nace á borbotones del fondo de una balsa, en que se bañan.

P. F. El agua es trasparente, no tiene color ni sabor, aunque algunos dicen que tiene un sabor ferruginoso marcado. Su temperatura es de 22° R. No se sabe su gravedad específica ni su composicion.

A. Se usa en baños, bebida y en embarros.

Coronada. Caserío en la provincia de Huelva.

A muy poca distancia de las casas se halla la fuente llamada Tintilla.

El agua es útil en los reumas y gota, obstrucciones del hígado, bazo y demás entrañas, úlceras del útero, debilidad de la vista y nervios.

No se puede usar en bebida por contener mucho sulfato de cobre y sí en baños.

Para favorecer la accion de estos baños se recomienda que se use al mismo tiempo una agua ferruginosa que se encuentra cerca de Coronada, á media legua de Calañas.

Crevillente. Villa en la provincia de Alicante, á cinco leguas de la capital, una de Elche y tres de Orihuela.

El agua del manantial que surte á toda la poblacion y para el riego, tiene un sabor sosa análogo al de las aguas de Busot.

Falces. Villa en la provincia de Navarra, á tres leguas de Tafalla y nueve de Pamplona.

Tiene una fuente purgante llamada de Calchetas, en que predomina la magnesia.

Fitero. Este establecimiento de aguas minerales está á tres cuartos de legua de la villa de Fitero y cinco de Tudela. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

El manantial nace en la mitad de la pendiente de unos cerros que rodean la casa por la parte E.; es muy abundante, de caudal inalterable. La fuente se halla diseminada por una galería abierta en peña viva, ejecutada en época muy antigua, á setecientas varas mas al Septentrion, sesenta y siete y media varas mas elevada que Fitero, y separa á Castilla de Navarra por aquel lado.

El establecimiento tiene varios baños, algunos de ellos de mármol con el mayor lujo, y el agua cae en las pilas por dos conductos, uno que viene del manantial y otro de un estanque, á donde se la deja enfriar para graduar la temperatura del baño segun lo exija la dolencia. Existe tambien un local para baños á chorro y de vapor.

P. F. El agua es clara, cristalina, sin olor ni color, ó de olor de azufre ligero; forma en su superficie al tiempo de nacer unas burbujas aeriformes; es untuosa al tacto; su temperatura es de 38° R.; es un poco mas pesada que el agua destilada; deposita en los cáuces ó conductos por donde corre posos ó sedimentos salinos, que pueden llegar á ser incrustaciones.

An. Segun la análisis de D. Ignacio Oliva, cien partes de agua se componen de

Clorhidrato de cal.	0,35
Clorhidrato de sosa.	0,04
Carbonato de cal.	0,15
Sulfato de cal.	0,09
Sulfato de magnesia.	0,07
Sulfato de alúmina.	0,05
Sal de hierro.	0,17
Agua.	99,10
Total.	100,00

V. M. Es tónica, diurética, aperitiva y fundente, promueve las evacuaciones de la piel, las de vientre y de los riñones, y son muy especiales contra toda clase de reuma crónico, simple ó complicado con venéreo, dolores artríticos, heridas de armas de fuego, parálisis parciales ó incompletas sin

congestion cerebral, anquilosis falsas, hidrartrosis, fracturas, dislocaciones, afecciones nerviosas, histérico, hipocondría, clorosis, esterilidad, úlceras atónicas y en ciertas afecciones herpéticas, particularmente en las que están sostenidas por vicio sifilítico.

No se las aconsejará á las mujeres durante la preñez, ni en la época menstrual; á los de temperamento muy sanguíneo ó de fibra irritable, á los que presentan síntomas de congestion al cerebro, ni á los dispuestos á las hemorragias activas y en especial á la hemotisis.

A. Se usa en bebida, baños, chorros y estufas. Se toma en bebida por la mañana á las dosis de dos ó tres cuartillos en varios intervalos. Cuando se teme que produzca irritacion se la mezcla con leche, agua de goma ó infusion de flor de tilo. Promueve evacuaciones de vientre, pero se aumenta alguna sal neutra cuando los enfermos son difíciles de purgar. Tomadas en pequeña cantidad son tónicas y escitantes. Se usan los baños de 24 á 39°, segun la edad, sexo, temperamento y dolencia.

Fortuna. Villa en la provincia de Murcia, á tres leguas de la capital, cuatro de Archena, doce de Cartagena y dos de Albacete.

Nacen las aguas á media legua de la poblacion, al pie de la sierra de Fortuna, en una llanura. Se toman estas aguas en la temporada desde 1.° de abril á fin de junio, y en la segunda desde 1.° de setiembre á fin de octubre, y tienen médico director.

El manantial que existia antes salia por una grieta, y se recogia el agua en la balsa llamada baño de arriba, de cuatro varas de ancho por ocho de largo, de donde pasaba á otra en que habia asientos para que los enfermos se acomodasen mejor. En 1629 se las condujo á la poblacion cubriéndolas con bóvedas. En 1815 se reedificaron estos baños haciendo otros nuevos distantes de los anteriores cuarenta y cinco varas, con seis pilas de dos varas cuadradas, cubiertos con su bóveda, con una habitacion para que sudasen los enfermos despues de salir del baño. En el mismo se construyeron veintiocho habitaciones con dormitorios.

En 1839 se construyeron los baños y se perdió el manantial, pero á costa de grandes dispendios se encontró otro á cincuenta y siete varas del anterior y diez y seis de profundidad, y se han construido diez pilas, cinco para hombres y cinco para mujeres, con su cuarto sudadero inmediato.

P. F. Las aguas son claras, cristalinas, de sabor salado; no se conoce su gravedad específica.

Aguas viejas. Su temperatura era de 28° R. Contenian sulfato de alúmina, hidroclorato de sosa, betun y hierro. El agua era un poco suave y con sabor salado.

Aguas nuevas. Su temperatura es de 32° R. No han sido analizadas, pero se presume que deben tener las mismas propiedades que las anteriores.

V. M. Están indicadas en las enfermedades por debilidad, afecciones nerviosas, reumatismos crónicos ó inveterados, sífilis, clorosis, esterilidad, parálisis, asma, dispepsia, tumores en las articulaciones.

A. Se usan en baños y bebida.

Font calents. Se llama así á un manantial á tres leguas al O. de Alicante; sus aguas son análogas á las de Busot, y no se usan.

Fuente de la cort. En la provincia de Teruel. Hay un manantial de aguas minerales salinas frias.

Fuente del fresno. Se halla este pueblo en la provincia de Ciudad Real, á seis leguas de Ciudad Real y cuatro de Consuegra.

A media legua del pueblo se encuentra la fuente del Regajo, que es la mas notable de las que se encuentran en las inmediaciones.

Las aguas nacen en el suelo empujando la arena con alguna fuerza; son muy abundantes y salen en igual cantidad en verano que en invierno.

P. F. El agua es trasparente, clara, inodora gusto á lloviza; es fria en invierno y caliente en verano; no se conoce su gravedad específica.

An. No se ha hecho su análisis, pero por las virtudes que tienen, y por no poseer los caracteres de las aguas de las demás clases se infiere que son salinas.

V. M. Son purgantes, y se usan como tales en las obstrucciones, hidropesías, tumores internos, reumatismo y enfermedades cutáneas.

Garriga. Villa en la provincia de Barcelona, á cinco leguas de la capital y una y media de Grenollers. Los manantiales tienen 32 á 40° R.

Segun la análisis de D. Mateo Plandiura contienen sulfato y carbonato de cal, hidrocloratos de cal y magnesia y una cortísima cantidad de ácido hidrosulfúrico.

A. Se usa en baños.

Es digno de notar que en el estremo meridional de la calle mayor del pueblo solo se encuentra agua caliente, al estremo superior solo la hay fresca, y al medio es templada.

Gumuz. Lugar en la provincia de Navarra, á cuatro leguas de Pamplona y media de Aoiz. A orilla

del rio Iraty, en el camino de Aoiz, se hallan dos fuentes de agua mineral diurética purgante, muy concurridas en verano.

Hermida. Este lugar está situado en la orilla derecha del rio Deva, provincia de Santander.

Las aguas minerales nacen á ochocientos pasos al S. de la poblacion, por dos manantiales uno frente de otro en la orilla del Deva. En algunos años se ha notado otro manantial en el alveo del rio, pero no es constante. El agua de la fuente del lado derecho es muy abundante, brota debajo de una peña caliza y forma una especie de pozo, desagua en el rio por tres arroyos, y desaparece cuando crece el rio. El manantial de la orilla izquierda nace debajo de otra peña caliza entre el camino de Deva y el rio, y no es tan abundante como el anterior. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

P. F. El agua de la fuente de la derecha, tiene 49° R.; es clara, trasparente, sin color, olor ni sabor particular, pero dejándola enfriar adquiere un sabor algo salado; es menos pesada que el agua destilada, pero si se enfria se vuelve mas pesada; no desprende burbujas escepto cuando se revuelve ó agita el fondo; el cieno que deja está compuesto de arena y de restos de sustancias vegetales; su color es oscuro y á veces negro; y á dichas sustancias vegetales se atribuyen las burbujas; deja aposar una sustancia salina de color blanco ceniciento, de sabor parecido al de la sal comun.

El agua de la fuente de la izquierda tiene 42° R. y presenta las mismas propiedades físicas que la anterior, pero no se usa por ser hasta ahora suficiente el agua de la primera.

An. D. Antonio Moreno y D. Diego Genaro de Llebregat evaporaron veintiseis libras medicinales de agua mineral, y obtuvieron ciento cuatro granos de un residuo salino de igual color y sabor que la sustancia que se deposita en las paredes de la peña y de la cueva, y contenian:

	Granos.
Cloruro de sodio.	83,5
Sulfato de cal.	12,5
Carbonato de cal	4
Sulfato de magnesia.	1
Sílice.	1
Materia orgánica.	0,5
Pérdida.	1,5
Total.	104

D. José Monserrat ha analizado recientemente estas aguas y ha obtenido los mismos principios enumerados en la análisis anterior, solo que halló además peróxido de hierro y algunas materias estrañas; pero se atribuye su presencia á algunas de estas últimas. Tambien ha analizado la sustancia salina que se deposita en las rendijas y paredes de la peña y ha encontrado los mismos principios, pero predominando siempre el cloruro de sodio.

V. M. Son muy eficaces en el reumatismo muscular ó fibroso, en la artritis traumática ó gotosa, en las neuralgias ó dolores sifilíticos en que son un remedio heróico, y en la sífilis constitucional. Aprovechan en la rigidez tendinosa, en los artrocaces ó tumores blancos, en las fiebres intermitentes, baile de San Vito, epilepsia, neurosis, parálisis, amenorrea, hidropesías, catarro pulmonar ó vexigal, tumores hemorroidales, hepatitis, gastritis y enteritis leves, escrófulas y úlceras inveteradas, herpes, sarna y erupciones cutáneas.

Dañan en la hemotisis, aneurisma del corazon, en las flecmasias graves del conducto digestivo, en los predispuestos á la apoplejía, en los reumatismos acompañados de pericarditis y en las parálisis por lesiones graves del cerebro ó de la médula espinal, etc.

Se usan en bebida por la mañana y por la tarde; algunos la beben despues de salir del baño ó dentro de él, á las dosis de tres ó cuatro vasos por la mañana é igual cantidad por la tarde; y aumentan gradualmente la dosis. Los baños se toman de 28 á 30° R., ó de 26 á 36, y su duracion es de veinte á veinticinco minutos. Se usa además en chorro, en vapor y en embarro.

Horcajo. A una legua de Lucena, en la provincia de Córdoba, en el partido del campo llamado de las Navas, se hallan las aguas minerales y baños del Horcajo. Se toman estos desde 15 de julio á 8 de setiembre, y tienen médico director.

Se recogen las aguas en un estanque de tres varas de ancho, cinco y media de largo, y dos y un cuarto de profundidad; se baja á él por unos escalones y está dividido por medio de un tabique en dos baños, de los que uno sirve para los hombres y otro para las mujeres. El fondo del baño está embaldosado, pero en un lado se ve salir el agua á borbotones, formando burbujas que se rompen en la superficie del agua.

P. F. Las aguas son diáfanas, trasparentes, cubiertas de una nata pinguedinosa, ó de una telita vistosa de varios matices ó irisada que sobrenada en la superficie; su olor es ingrato, fétido, nidoro-

so, declinante á cenagoso, y escita náuseas cuando se bebe fria en demasía.

An. Segun la análisis una libra medicinal contiene mucho gas hidrógeno carbonato y

	Gran.
Sulfato de cal.	556
Cloruro [de sosa].	753
Cloruro de potasa.	710
Cloruro de magnesio.	400
Carbonato de magnesia.	671
Carbonato de cal en suspension.	20
Oxígeno.	910
Materia extractiva vegetal.	303

V. M. Se la aconseja en las enfermedades de la piel.

A. Se usa en baños.

Isla de Losio. A siete leguas N. O. de Castellon de la Plana, partido judicial de Lucena, se halla la villa de Toga, y al N. del pueblo á media hora de distancia está el manantial.

P. F. El agua es cristalina, sin olor ni sabor, fria, cuece las legumbres, disuelve el jabon y no deja depósito por donde pasa.

V. M. Es diurética y purgante, y se la ha recomendado en las enfermedades del estómago y bajo vientre, en los mismos casos que el agua de la fuente de la Avella en Cati.

A. Se toma en bebida.

Isla de Louio, *Toga ó Toja grande.* Así se llama una islita en la provincia de Pontevedra, próxima á Cambados, en el punto denominado ria de Arosa, está separada por un canal bastante profundo de otra islilla denominada Toga pequeña ó Toja. Dista tres leguas de Caldas de Reyes y media de Cambados. Se toman estas aguas desde primero de junio á fin de setiembre, y tienen médico director interino.

En su principio los enfermos construian barracas para vivir y abrian hoyos para bañarse; pero segun se ha aumentado la concurrencia, se han construido algunas obras para proporcionar comodidad á los concurrentes y recoger fácilmente el agua mineral.

P. F. El agua brota de la superficie de la tierra; es trasparente, sin color ni olor, de sabor salado amargo; su peso específico es de 1,0165 á 12° centímetros; su temperatura es de 33 á 36° en el pozo Burga y 20 á 28° en los demas. A poco de estar en contacto del aire se cubre de una película delgada é irisada, y si permanece estancada por algun tiempo deposita copos rojizos.

An. Segun la análisis de D. Antonio Casares, mil partes de agua contienen:

Acido carbónico.	0,28
Cloruro de sodio.	19,15
Cloruro de calcio.	1,41
Cloruro de magnesio.	0,48
Suma.	21,32
Cloruro de potasio.	0,39
Sulfato de cal.	0,68
Carbonato de cal.	0,17
Carbonato de magnesia.	0,14
Carbonato de hierro.	0,08
Sílice.	0,06
Ioduro alcalino.	indic.
Agua.	977,22
Total.	1000,00

El gas que se desprende al salir el agua es una mezcla de aire y ácido carbónico, pero predomina este.

En la misma isla se encuentra un manantial de agua potable, que contiene un poco de sal marina y vestigios de sal caliza.

V. M. Son las mismas que las demás aguas de igual naturaleza.

A. Se usa en baños y bebida.

Agua artificial de Loujo ó Toja grande.

Segun Don Antonio Casares, cuando estas aguas se destinan para baños, puede suprimirse en la fórmula que se haga para imitarlas los carbonatos insolubles y el ácido carbónico, y hacer solo una solucion de los cuatro cloruros y del sulfato de cal en las proporciones que indica la análisis anterior añadiendo á cada libra de agua $^1/_{16}$ de grano de potasio. Si se destinan para uso interno puede adoptarse la fórmula siguiente, en la cual se aumenta la cantidad de ácido carbónico para hacerlas menos desagradables al gusto, y los carbonatos se obtienen por cantidades proporcionales de cloruros, que se descomponen con el carbonato de sosa.

	Gran.
Cloruro de sodio.	173
Cloruro de calcio cristalizado.	29 $^1/_2$

Cloruro de magnesio cristalizado	8
Cloruro de potasio	3 1/4
Sulfato de hierro cristalizado	2 1/2
Sulfato de cal	5 4/5
Carbonato de sosa	6 1/4
Ioduro de potasio	1/16
	Onz.
Agua gaseosa con cinco volúmenes de ácido carbónico	16

Se hacen separadamente soluciones de los cloruros, del carbonato de sosa y de los sulfatos de cal y de hierro; se dividen en botellas, se añade el ioduro de potasio y se llenan inmediatamente con el agua gaseosa.

Jabalcuz. Nacen las aguas de Jabalcuz en la falda de un cerro á media legua de Jaen. Se toman estas aguas desde 20 de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

Se han construido varias casitas que ocupan los que pasan á tomar los baños. En estas casas se ha construido un baño grande, que llaman de Jerez, cuya agua, aunque no ha sido analizada, tiene las mismas propiedades que la de Jabalcuz; su temperatura es de 21° R. y la usan en baño de recreo. Mas adelante se encuentran los baños minerales, que nacen en la falda meridional del cerro de Jabalcuz, en un recodo en donde principia un barranco estrecho, al pié de una ladera altísima y muy escarpada, por entre un risco de piedra negra, en la vertiente N. O. de las dos que forman el cerro por aquel lado. El edificio tiene la figura de un paralelógramo rectángulo. Tiene una balsa de veintidos pies de larga, once y media de ancha y cinco y media de profundidad, y además un gran salon para desnudarse los hombres. El baño de las mujeres tiene veinte pies de largo, once de ancho y cinco y medio de hondo, con una sala muy capaz para vestirse, alumbrada lo mismo que la de los hombres por ventanas abiertas en la bóveda, escepto en donde se visten los hombres que está en una pared. Ambas balsas tienen escalones de piedra para bajar, y asientos de lo mismo dentro de ellas. Antes de salir del sudadero los enfermos, descansan en parte del edificio para que les sea menos sensible el contacto del aire libre. El agua es conducida á los baños por un encañado desde el manantial, y se divide por iguales partes para el baño de los hombres y de las mujeres.

P. F. El agua es cristalina, pero mirada al través de la luz se advierten unos glóbulitos que suben y se deshacen en su superficie; agitada en una botella hace espuma, y no produce olor alguno, pero al salir por el caño despide uno particular; su sabor es ligeramente estíptico. Las ropas blancas y los bañistas se tiñen de color amarillo, igual al que tienen las incrustaciones que se forman en los sitios por donde pasan continuamente. La temperatura es de 24°1/2 R. en el caño, y 24° en la balsa ó estanque.

An. Segun D. Juan Miguel Nieto, veinticinco libras de agua contenian:

	Granos.
Hidroclorato de cal	3
Hidroclorato de sosa	8
Carbonato de magnesia	9
Sulfato de magnesia	82
Sulfato de cal	81
Sulfato de alúmina	7
Silice	12

Y se cree que contiene una cantidad insignificante de gas ácido carbónico.

V. M. Se las recomienda contra el reumatismo muscular y fibroso, gota, neuralgias, histérico, convulsiones, dismenorrea, amenorrea gastritis crónica, gastro-enteritis crónica, pericarditis, peritonitis, obstrucciones viscerales, nefritis calculosa, céatica, hemiplegia, contusiones y rigideces de los miembros.

Mala. Villa en la provincia de Granada, á dos leguas de la capital.

Hay varios manantiales y el mas notable es el llamado del *Baño*, que está en un edificio á un cuarto de legua del pueblo. El baño consiste en un círculo de piedra de cantería y un cuarto inmediato donde se desnudan los enfermos. Resulta el manantial de la confluencia de otros dos de diversa temperatura, cuyas aguas señalan despues de reunidas 22° R. Se toman estas aguas en la primera temporada desde 1.° de mayo á 10 de julio, y en la segunda desde 25 de agosto á fin de octubre, y tienen médico director interino.

An. Se sospecha que tienen algunos cloruros.

V. M. Se las recomienda en las afecciones cutáneas leves ó muy inveteradas, afecciones nerviosas histeriformes y en las reumatalgias poco intensas.

Montanejos. Pueblo de la provincia de Castellon de la Plana, á once leguas de la capital, cinco de Vivel y veinte de Valencia.

A un cuarto de legua de la poblacion se encuentra el manantial; el agua sale por las grietas de una peña, y tan inmediata al rio Mijares que se inutiliza en tiempo de avenida; es perenne y abundante.

P. F. El agua es clara, casi tibia, de gusto agradable y no tiene olor.

V. M. Es purgante y sudorífica, útil en las mismas enfermedades que las de Navajas.

Melos. Pueblo de la provincia de Orense, á seis leguas de la capital, una y media de Rivadavia y veinte y cuatro de la Coruña.

En las inmediaciones y en la cumbre de una montaña se halla la Fuente Santa.

P. F. El agua sale por entre rocas graníticas, es muy diáfana, y no tiene olor ni sabor.

An. Segun la análisis solo contiene un poco de cloruro de sodio, pero se las ha recomendado en muchas enfermedades; por lo que se debe investigar si los buenos efectos que se las atribuye dependen del régimen y del viaje, ó de la existencia de algun principio de los que aun no han podido descubrirse por la análisis.

Se la clasificó antes entre las acídulas.

Molgas. Villa á tres leguas de Orense y dos de Allariz.

Tiene tres fuentes de aguas termales, de las que una brota á la derecha del rio Arnoya, entre las peñas sobre que estriba el puente. El agua tiene 23°¼ R.; el manantial es muy escaso y se llena el baño en tres horas.

A la izquierda del rio y como sesenta pasos existe otro baño cuadrado, en cuyo fondo brotan los manantiales de agua caliente muy abundantes que llenan el baño en pocos minutos; su temperatura es de 37°1/2 R. A seis varas de distancia del baño anterior, entre el mismo y el puente, se halla la fuente ó sea un caño grueso de piedra, cuyo conducto de una y media pulgadas de diámetro mira al N y arroja tambien agua caliente, cuya temperatura es de 37° del indicado termómetro, y cae en un pilon de figura cuadrada en donde las mujeres lavan la ropa. Todas estas aguas son muy diáfanas, sin sabor ni olor perceptibles: no se han analizado, pero se observa que de ambos baños se despiden sin intermision gruesas burbujas que suben del fondo, cuyos gases tampoco están analizados, pero es de creer que sean de aire atmosférico, y cuando mas que contengan ligerísima cantidad de gas ácido carbónico. Del agua de la fuente ó caño usan los naturales para objetos domésticos y es de grande auxilio porque en este pueblo escasea la leña. El baño templado aprovecha en las afecciones cutáneas subagudas, en las crónicas, y en las neuroses: el baño caliente se usa poco por su alta temperatura; pero provistas casi todas las casas de la villa de baños de madera, templan el agua de este baño con la del N., y de este modo se ven maravillosos efectos en los reumatismos crónicos.

Mula. Baños en la provincia de Murcia, á cinco leguas de la capital y una de Mula. Existen dos casas de baños. Se toman estas aguas en la primera temporada desde 15 de abril á 15 de junio, y en la segunda desde 9 de setiembre á 15 de noviembre, pero se pueden tomar en todas las estaciones y tienen médico director.

La fuente está situada con el nombre de Pozo en un anillo de piedra berroqueña de cuatro varas de diámetro algo ovalado, y de sesenta ó mas de profundidad, de cuyo fondo brota y sale á borbotones suaves. Desde la boca superficial sale por una acequia pequeña el agua abundante que rebosa del pozo, y llena una balsa pequeña y despues otras medianas y cubiertas donde se bañan los pobres. Siguiendo su curso este caño llena dos balsas grandes, una para hombres y otra para mujeres, de diez varas de largo por tres y media de ancho. El agua mineral entra y sale en los baños.

Se han construido casas para alojar los enfermos.

P. F. Las aguas son trasparentes, diáfanas, platean los cuerpos infundidos en ellas; su sabor en el pozo muy inmediato es un poco estíptico, áspero, pero despues al aire libre es dulce, grato y placentero, y su olor algo perceptible; dejan desprender burbujas llenas de ácido carbónico. Por los puntos donde corre el agua deja un betun ó barniz negruzco, de sabor áspero estíptico. Su temperatura es de 31 á 33° R., ó el calor del cuerpo humano con corta diferencia; en el pozo y primeras balsas está mas caliente; no se conoce á punto fijo su gravedad especifica.

An. Contienen gas ácido carbónico, azoe, sulfatos y muriatos de sosa y de magnesia, hierro, etc., y se las considera como acídulo-salinas-ferruginosas.

V. M. Curan las amenorreas, clorosis, reumatismo, contracciones musculares, parálisis, anquilosis, escrófulas, ligeros padecimientos venéreos y erupciones cutáneas.

A. Se usan en baños y bebidas.

Navajas. Pueblo situado á diez leguas de Castellon, una de Segorbe y nueve de Valencia, provincia de Castellon de la Plana.

A un cuarto de legua del pueblo, al N. E. en el término de Segorbe, nace una fuente mineral medicinal llamada del Baño, muy próxima á la orilla izquierda del rio Rascaña, en la concavidad de un peñasco sito en la falda del cerro titulado Rascaña. El manantial es abundante y constante. Además hay la fuente denominada de Mossen Miguel Ancejo, y otra llamada de la Peña, que es fria y aumenta mucho el apetito.

P. F. El agua es trasparente, diáfana, sin olor alguno, de sabor muy agradable y mantecoso, y participa aunque en un grado muy remiso de áspero y acídulo; tiñe por donde corre de una sustancia de color de ocre azafranado; vista en un vaso de cristal, luego que comunica con el aire libre, se advierten unos cuerpos flotantes, compuestos de fluido elástico, que bajan y suben, y meneando con una cuchara se forman ampollitas que se rompen en su superficie; su temperatura es de 15° 1/2 R., y su peso específico no escede de lo regular. El agua de la fuente del Baño deja salir una especie de concrecion esponjosa, que al paso que se precipita en el rio deja unas concreciones lapídeas que son estalagnitas.

An. Contiene ácido carbónico, aire atmosférico, carbonato de hierro, cloruro de sodio, sulfato de magnesia, carbonato de magnesia, distintos ocres, pero no se ha determinado sus cantidades. Corresponde á las acídulo-ferruginosas magnesianas templadas.

V. M. Están indicadas en las obstrucciones de las vísceras abdominales, en la amenorrea, en las hemorroides, afecciones uterinas, gastritis crónica, reumatismo muscular, atonía del estómago, dolores artríticos, perlesía, gastro-enteritis y convulsiones. Es muy útil esteriormente en las enfermedades de la piel, á saber, en la sarna, herpes, oftalmias rebeldes y lombrices.

A. Se usan en bebida.

Agua de la fuente de Mosen Miguel. Está situada en la orilla derecha del rio Palancia, á seiscientos pasos de Navajas, en el término de Segorbe. Nace la fuente á doce varas de la corriente del rio, á diez pies de elevacion del nivel de aquel, dentro de la concavidad de un peñasco. Al nacer el agua deja oir un fuerte estrépito, lo que es prueba de su gran descenso y golpeo; es muy poco cristalina y poco pesada; á poco rato de depositada en una vasija se enturbia y despide mal olor; su sabor es un poco áspero, algo amargo y desagradable; no disuelve el jabon, pero blanquea las telas de algodon, lino ó cáñamo, y pierden el color las que le tienen; su temperatura varía, pero llega á 18° 1/2 Reaumur.

An. Segun los ensayos analíticos contiene gas ácido carbónico, ácido hidrosulfúrico, hidrocloratos de sosa, cal y magnesia, subcarbonatos de cal y de magnesia, sulfato de cal y tierra silícea. Corresponde á las sulfurosas templadas.

V. M. Hasta ahora solo se ha usado en las afecciones herpéticas, en las del hígado, en las oftalmias escrofulosas, herpéticas y sifilíticas, en las enfermedades del aparato urinario y en las gonorreas sifilíticas.

A. Se usa en bebida, no habiéndose preparado aun baño alguno para usarse bajo esta forma.

Palazuela de Bedija. Villa á nueve leguas de Valladolid, dos de Rioseco y diez y seis de Leon, provincia de Valladolid.

Dentro del término se encuentra una laguna y cuatro fuentes, y á una de ellas, salina, se la atribuyen virtudes medicinales para curar las obstrucciones.

Pernola. Villa de la provincia de Albacete, á cuatro leguas de Chinchilla y veinte y cuatro de Valencia. A un cuarto de legua de la villa se halla una laguna de agua de sal amarga.

Quinto. Villa en la provincia de Zaragoza á siete y media leguas de la capital, catorce de Fraga y quince de Daroca. Inmediato al camino de Zaragoza nacen unos manantiales que surten los establecimientos de baños. Se toman estas aguas desde primero de junio á fin de setiembre y tienen médico director.

Los manantiales consisten en dos fuentes, que manan filtrándose por una veta arcillosa de color ceniciento y carmesí, contenidas entre estensas capas de piedra caliza. La primera fuente nace á trescientos pasos del pueblo, saliendo por el portal de San Miguel; y la segunda á doscientos veinte pasos de la primera, y se las denomina baño Bajo y baño Alto. Ambos manantiales se hallan en la caida de dos barrancos que abriéndose en la inmediata llanura del monte terminan en la carretera general. Cada uno con sus encañados y receptáculos tiene su edificio. El de la fuente segunda ó baño Alto fué reedificado en 1840, y el baño Bajo ó primera fuente lo fué en 1845.

P. F. Las aguas son claras, diáfanas, blandas al paladar ó de sabor particular, propio de las aguas magnesianas; untuosas al tacto; su peso específico es de 1,0037 y su temperatura es 14° á 17° R. Depositadas por algun tiempo dejan un sedimento muy fino y suave al tacto, y se vuelve mas desabrida y

repugnante que cuando sale del manantial; recien estraida de la fuente, se ve en un vaso contra la luz del sol, que se agitan y brillan una infinidad de partículas, que en nada enturbian la trasparencia del agua y que indudablemente forman el sedimento.

An. En cada libra de agua se ha encontrado, segun la análisis de Lletget, Moreno y el actual director, además de un flúido de naturaleza desconocido:

	Granos.
Cloruro de magnesia. .	0,14
Cloruro de calcio. .	0,055
Cloruro de sodio. .	5,09
Sulfato de cal. . .	16,6
Sulfato de magnesia .	2,9
Sulfato de sosa . . .	4,7
Sílice	0,1

V. M. Tienen mucha reputacion y son muy eficaces en las enfermedades venéreas ó mercuriales, afecciones de las vias digestivas, como gastrodinia, pirosis, acideces, flatulencia, cólicos, estreñimiento y obstrucciones de las vísceras abdominales, cefalalgias, hemicráneas, vértigos, epilepsia, amagos de apoplegía por causa residente en los órganos digestivos, afecciones de las vias urinarias, afecciones calculosas, retropulsion de las herpes, erisipelas periódicas, oftalmias rebeldes, y generalmente en las herpéticas y sifilíticas.

Dañan en las enfermedades de pecho; son de accion incierta en los flujos sanguíneos y dudosa en las afecciones nerviosas. No convienen cuando las dolencias en que están indicadas están acompañadas de fiebre, demacracion, diarrea colicuativa ú otro síntoma que manifieste hay una lesion orgánica antigua.

A. Se usa en bebida y baños.

Sacedon. A la derecha del camino que conduce desde el pueblo al edificio de los baños, hay una fuente que contiene los mismos principios que la de la Isabela y sirve para que la beban los enfermos.

Isabela. Sitio real y baños conocidos comunmente con el nombre de Sacedon, á nueve leguas de Guadalajara, una y cuarto de Sacedon, diez y nueve de Madrid y diez de Cuenca, provincia de Guadalajara. Estos baños son bastante concurridos, y las aguas se toman principalmente desde 15 de junio á 21 de setiembre; pero se pueden usar con utilidad en cualquier época del año. Tienen médico director.

Hay cincuenta casas en veinte y seis manzanas pertenecientes al patrimonio de S. M., y de estas solo nueve manzanas ocupan los bañistas, se alquilan sus cuartos desde cinco á diez reales, segun su capacidad y sitio, y se suministra por el patrimonio todos los utensilios necesarios escepto colchones y ropa. Tiene paseos muy bonitos.

La casa de baños está situada á doscientos pasos de la poblacion, y á treinta pasos del rio Guadiela. Hay treinta y una habitaciones para los bañistas. En el centro de la casa se encuentra el manantial que es abundante y se reune el agua en un estanque de diez y siete pies de largo, doce de ancho y cinco de profundidad, cercado de una barandilla de hierro. A los lados se hallan los conductos que proveen de agua los baños y esta sale del pavimento formando glóbulos que suben á la superficie. Los baños son quince particulares y dos generales para militares y pobres. Inmediato al número cinco destinado para tomar los baños calientes, hay una pieza con su caldera y su estufa para dar al agua los grados de calor que disponga el médico. Inmediato á la entrada hay en una habitacion oscura la fuente de donde se toma el agua para beber y se baja á ella por cinco escalones.

P. F. Las aguas manan formando ampollas, son claras y cristalinas; al principio parecen casi insípidas cuando se las bebe, pero á poco tiempo dejan percibir una sensacion lijeramente amarga y estíptica, cuyas propiedades pierden cuando se enfrian; son untuosas y grasientas al tacto, cuyas cualidades pierden tambien al enfriarse; conservadas durante algunos dias en una vasija de barro, adquieren un sabor semejante al del agua y vino, y dejan en las paredes una especie de lodo suave, de color azul oscuro, semejante al que depositan las aguas sulfurosas, y de olor análogo á estas; las paredes del depósito y de los baños se hallan cubiertas de una materia bituminosa, de color verde oscuro; su temperatura es de 25º 1/2 R., y su peso específico es igual al del agua destilada.

An. Segun la análisis practicada de órden del infante don Antonio, cada libra de agua contiene:

	Pies cub.
Aire atmosférico. . . .	29
	Granos.
Hidroclorato de cal. . .	0,7
Hidroclorato de magnesia	4,0
Sulfato de cal	0,3

En la análisis practicada en 1844 por don Manuel Perez Manso, médico director de los baños, y don Rafael Saez Palacios, boticario mayor del hospital general de Madrid, cinco libras de agua mineral dieron:

Gas ácido sulfhídrico, indicios.
Acido carbónico, 2 pulgadas y 1 línea.

	Granos.
Sulfato de cal. . . .	17,9
Sulfato de magnesia . .	9,68
Carbonato de cal . . .	2,3
Cloruro de magnesio. . .	1,9
Cloruro de sodio. . . .	4,1
Cloruro de calcio . . .	1,0
Sílice	ind.
Materia orgánica. . .	ind.
Materia resinosa. . . .	ind.
Pérdida	02,7
Total . . .	39,5

V. M. Pueden prescribirse con grandes esperanzas de obtener un buen resultado en las afecciones reumáticas y artríticas, y en las erupciones cutáneas, aunque no son tan seguros sus efectos. Son escelentes contra las enfermedades en que la principal causa es el mal estado de la inervacion, á saber: en el histérico, epilepsia, convulsiones, hipocondría, asma, palpitaciones, etc. Producen sorprendentes ventajas en los dolores nerviosos de estómago, dispepsia, inapetencia, cardialgia, alteraciones de las vias digestivas por esta causa, en las gastralgias, enteralgias, en los cólicos nervioso y bilioso, en la dismenorrea, amenorrea, leucorrea, metrorragia atónica y en las demás afecciones del conducto digestivo ó cavidad abdominal. Son muy ventajosas á los que padecen afecciones de las vias urinarias, particularmente los cólicos nefríticos por cálculos. Esperimentan cambios favorables los que adolecen de cefaleas nerviosas, de jaquecas, vértigos, etc. Se las recomienda en las obstrucciones de las vísceras abdominales, infartos del hígado y del bazo, ictericia, gastro-enteritis crónica, metritis, afecciones escrofulosas, y son principalmente eficaces contra estas dolencias dependientes del sistema sensitivo, y su accion es tan útil en alto grado en los casos en que los síntomas de este género son secundarios ó producidos por otras alteraciones.

Perjudican en todas las afecciones de pecho, en los catarros y demás lesiones fijas en los órganos respiratorios, á no ser que sean de naturaleza reumática ó nerviosa, y cuando los enfermos están anémicos ó en las enfermedades por empobrecimiento general.

A. Se usa en bebida y en baños.

San Cebrian de Mazote. Lugar á siete leguas de Valladolid, una de la Mota del Marqués y once de Paleneia, provincia de Valladolid.

En su término se encuentra la fuente llamada *Tudos* ó *Estudos*, cuyas aguas salinas se usan con ventaja contra las obstrucciones de vientre. Son muy concurridas.

San Lucar de Guadiana, en la provincia de Huelva. Se toman estos baños á orilla del rio y son muy útiles como tónicos del sistema nervioso, antiespasmódicos, resolutivos y. anticancerosos, en las afecciones reumáticas, obstrucciones, debilidad de la vista, vértigos, úlceras, etc.

Se cree que estas aguas contienen sulfato de cobre en disolucion.

Solares. Pueblo á legua y media de Santander, cuatro de Santoña, quince de Bilbao y veintisiete de Burgos, provincia de Santander. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

El manantial nace debajo de la casa de baños, de la concavidad de una peña caliza.

P. F. Las aguas son perfectamente diáfanas, sin olor é insípidas; su temperatura es de 22° 1/2 R.; su densidad es casi igual á la del agua destilada.

An. Del análisis que don Antonio Moreno hizo de estas aguas, resulta que en treinta libras de líquido hay:

	Granos.
Carbonato de cal.	1,793
Carbonato de magnesia. . . .	6,14
Sulfato de sosa.	8,27
Hidroclorato de sosa.	69,36
Hidroclorato de cal.	3,57
Hidroclorato de magnesia. . .	4,48
Sílice.	2
Acido carbónico.	»

V. M. Son muy eficaces en la gastritis, enteritis, gastro-enteritis crónica, hepatitis, esplenitis, peritonitis, irritaciones crónicas del mesenterio, histérico, cólicos, dispepsia, reumatismo, artritis, dolores osteocopos, convulsiones, neuralgias, paralisis, afecciones cutáneas ó del sistema linfático, oftalmias crónicas, escrófulas, clorosis y supresiones de flujos habituales.

A. Se usa en bebida, baños, chorros y embarros.

Agua artificial de Solares.

La fórmula propuesta por don Antonio Casares se funda en la análisis de don Antonio Moreno; en ella no entra la sílice, y las sales solubles de cal y de magnesia que se añaden, dan por doble descomposicion con el carbonato de sosa los carbonatos térreos que se encuentran en el agua natural.

	Gran.
Cloruro de sodio.	1½
Cloruro de magnesio cristalizado.	½
Cloruro de calcio.	1½
Sulfato de magnesia.	½
Carbonato de sosa.	1½
	Onzas.
Agua.	16
Acido carbónico.	2 vol.

Se hace una solucion con el carbonato de sosa y otra con las demás sales, y se reparten en las botellas que se llenan con el agua gaseosa.

Teruel. Capital de la provincia de este nombre. A la media legua, en la márgen del rio Alhambra, hay un establecimiento de baños surtido por tres fuentes.

P. F. El agua es cristalina, de olor ligeramente sulfuroso, de sabor bueno al principio, pero despues es algo estíptica al paladar; su temperatura es de 20 á 22° R.; no se conoce su gravedad específica.

An. Contiene sulfato de cal, sulfato de alúmina y nitrato de potasa.

V. M. Se la aconseja en el reuma artrítico, cálculos urinarios, indigestiones, jaqueca y afecciones escrofulosas.

A. Se usa en bebida y baños.

Tortosa. Provincia de Tarragona, junto al rio Ebro. Fuente de la Vírgen de la Cinta.

Torrecilla de Cameros. Villa en la provincia de Logroño, á seis leguas de la capital y diez y seis de Burgos.

En su jurisdiccion existe la fuente llamada Riva los Baños, cuya agua es termal y sus efectos son análogos á los baños de Arnedillo y Fitero y producen buenos resultados en las enfermedades del estómago y de las vias urinarias.

Trillo. Villa en la provincia de Guadalajara á diez leguas de la capital, dos de Cifuentes, ocho de Sigüenza y veinte de Madrid.

A un cuarto de legua de la poblacion, en una amenísima cañada á la falda de un monte de mediana elevacion y en la márgen izquierda del rio Tajo, se hallan los baños de Trillo ó de Cárlos III, cuyas aguas se toman desde 20 de junio á 20 de setiembre bajo direccion facultativa.

El establecimiento consta de varios edificios, á saber, en la poblacion la casa hospedería de Carlos III (1844), que comprende un espacioso salon de descanso, las oficinas de la direccion y de la administracion, la habitacion del director, una cocina, seis cuartos para hospedar enfermos, uno para el conserge, y un estenso cobertizo para coches. En el recinto de los baños hay los del Rey (1777) con seis pilas; la casa de baños y hospedería de la Reina (1840) con cuatro pilas y doce habitaciones; la casa hospedería del Príncipe y baños del Obispo (1850) con dos pilas grandes y diez habitaciones; los de Santa Teresa (1847) con cuatro pilas; los de la Princesa (1777) con dos pilas; los de la condesa (1777) con una pila; los de la Piscina (1777) con dos pilas; la casa de beneficencia (1777) con camas para seis hombres y seis mujeres; oficina del director, cuarto del hospitalero, una hermosa capilla edificada en 1847, y diez habitaciones accesorias (1850) y una casita (1834) con otras dos.

El número de habitaciones completamente amuebladas, que hoy existen en los nuevos edificios debidos á la actividad y celo del actual director, son cuarenta: el precio diario es de 16, 14, 12, 10, 8, 7, 5, 4, y 3 reales para que puedan vivir en ellas enfermos de todas clases y condiciones.

Los manantiales del establecimiento de Cárlos III son: el de la Princesa (1777), que dista del pueblo, dos mil cuatrocientas veintiuna varas castellanas; la fuente del Director (1850), á dos mil cuatrocientas cincuenta y dos varas; el del Príncipe (1847) á dos mil cuatrocientas cincuenta y seis; la fuente del Rey (1777), á dos mil quinientas noventa y dos varas; el manantial de la Reina (1777), á dos mil quinientas noventa y ocho varas; los manantiales de Santa Teresa (1847 y 1850), á dos mil seiscientas diez varas; el manantial de la Condesa (1777), á dos mil seiscientas noventa y seis varas; el de la Piscina, (1777) á tres mil doscientas veintiseis varas.

Los manantiales de la Princesa, Director, Rey, fuente del Rey y Piscina, nacen inmediatos y como á una vara de sus respectivos edificios y fuentes; el de la Condesa mana en el centro del pavimento de la pila que contiene, y el de la Reina á veinte varas

de distancia, y como á unas diez de los manantiales de Santa Teresa.

Todos estos manantiales brotan de abajo arriba, y las aguas llegan á las pilas por conductos bien acondicionados, que impiden su contacto con el aire atmosférico. Cuando las aguas no sirven para los baños desaguan en el Tajo en la direccion de S. á N., y no se detienen en depósito alguno, por lo que no pueden alterarse sus propiedades. En el edificio de Santa Teresa hay una pila destinada para baños calientes, pagando ocho reales por cada uno de estos y cuatro por los naturales.

Diariamente se pueden tomar, en la actualidad, desde las cuatro de la mañana á las ocho de la tarde, trescientos cuatro baños de pago, en los términos siguientes: treinta y dos en la Princesa, noventa y seis en el Rey, sesenta y cuatro en la Reina, sesenta y cuatro en Santa Teresa, diez y seis en la Condesa, y treinta y dos en la Piscina; advirtiendo que cada enfermo se baña solo, en agua nueva, dispone una hora de la pila y de continuo está renovándose el líquido medicinal.

Tambien se pueden bañar en las dos pilas de los baños del Obispo desde treinta y dos á ciento noventa y dos personas, gratis, segun lo exija la necesidad, entrando en las pilas por una hora de uno á seis enfermos militares ó pobres, con la debida separacion de clases y sexos.

P. F. Las aguas de todos estos manantiales son claras, cristalinas, delgadas y mas ligeras que el agua destilada; se nota un gran número de glóbulos gaseosos que se desprenden de ellas y se rompen en su superficie; no tienen olor ni sabor sensibles, solo en las de la Princesa notan los de paladar delicado un gusto insípido como térreo; en las del Rey, fuente del Rey, Reina, manantiales de Santa Teresa y Condesa, se nota un sabor ligeramente estíptico; en las del Director es ferruginoso, y en las de la Piscina es un sabor algo desagradable; estas y las del director ennegrecen los surtidores del metal, y dejan en las paredes de los sitios por donde corren, en las pilas y los puntos de desagüe, unas incrustaciones salinas de color amarillo; en las de la Princesa es de un blanco sucio ó ceniciento, y en las de los otros manantiales es de un color verdoso mas ó menos subido. Estas no cuecen las legumbres, y no se usan para bebida ordinaria. Su temperatura es la siguiente: Princesa 24°,5 R.; Reina 24,0; Rey, fuente del Rey, Santa Teresa 23,5; Condesa 23,0; Príncipe 22,5; Piscina 21,5; Director 19,5.

Las aguas de la Princesa son al nacer, segun la nueva clasificacion del Señor Gonzalez Crespo, salino-sulfatadas; las del Rey, fuente de Rey, Reina, Santa Teresa, Príncipe y Condesa, son salino-férreo-sulfatadas; las de la Piscina son salino-sulfato-hidrosulfatadas, y las del Director salino-férreo-hidrosulfatadas.

An. Segun la análisis de D. Casimiro Gomez Ortega, cada libra de agua mineral contiene:

	Granos.
Hidroclorato de sosa	13,397
Sulfato de cal	2,85
Carbonato de cal	3,79
Flogisto y aire fijo	c. ind.

Segun la análisis de D. Mariano José Gonzalez Crespo, actual director de los baños, un cuartillo de agua del manantial del Rey, contiene:

	Granos.
Gas oxígeno	5,3
Azoe	9,7
Acido carbónico	3,4
Cloruro de sodio	6,1
Carbonato de cal	2,4
Carbonato de hierro	1,7
Sulfato de cal	1,6
Sulfato de magnesia	1,4
Total	31,6

La misma cantidad de agua de la fuente del Rey contiene:

	Granos.
Oxígeno	5,4
Azoe	9,6
Acido carbónico	5,3
Cloruro de sodio	6,2
Carbonato de cal	2,5
Carbonato de hierro	1,9
Sulfato de cal	2,6
Sulfato de magnesia	0,8
Total	32,3

Cada cuartillo de agua de la de la Reina, contiene:

	Granos.
Oxígeno	4,9
Azoe	11,0
Acido carbónico	2,6

Cloruro de sodio	5,5
Carbonato de cal.	2,6
Carbonato de hierro	1,0
Sulfato de cal	2,5
Sulfato de magnesia	0,6
Total	30,7

Cada cuartillo de agua de los manantiales de Santa Teresa contiene:

	Granos.
Gas oxígeno	5,8
Azoe	13,3
Acido carbónico	2,4
Cloruro de sodio	5,6
Carbonato de cal	2,2
Carbonato de hierro	2,5
Sulfato de cal	2,7
Total	34,5

Un cuartillo de agua de el de la Princesa, contiene:

	Granos.
Oxígeno	6,1
Azoe	9,2
Acido carbónico	0,2
Cloruro de sodio	6,9
Carbonato de cal	3,4
Sulfato de cal	5,0
Total	30,8

Un cuartillo de agua de el de la Condesa, contiene:

	Granos
Oxígeno	4,2
Azoe	8,3
Acido carbónico	1,6
Cloruro de sodio	7,9
Carbonato de cal.	2,9
Sulfato de cal.	3,8
Sulfato de magnesia	2,3
Total	31,0

Un cuartillo de agua de el de la Piscina, contiene:

	Granos.
Oxígeno	5,9
Azoe	10,7
Acido carbónico	0,6
Acido sulfhídrico	1,5
Cloruro de sodio	2,3
Sulfato de magnesia	3,4
Hidrosulfato de cal	3,8
Total	31,4

Un cuartillo de agua de la fuente del Director, contiene:

	Granos.
Oxígeno	5,0
Azoe	12,0
Acido carbónico	3,7
Acido sulfhídrico	0,5
Cloruro de sodio	5,6
Cloruro de calcio	4,6
Carbonato de hierro	1,5
Hidrosulfato de cal	1,2
Total	31,4

Además de los manantiales de Santa Teresa y del Director el Sr. Gonzalez Crespo ha descubierto en 1847 el del Príncipe y segun los ensayos hechos contiene oxígeno, azoe, ácido carbónico, carbonato de cal, carbonato de hierro y sulfato de cal. *V. M.* Estas aguas producen escelentes efectos en los reumatismos, artritis y reumatismos artríticos, tumores articulares, anquilosis, parálisis, convulsiones tónicas y clónicas, baile de San Vito, epilepsias, erisipelas habituales, pénfigo, diviesos, costra láctea, etc., heridas de armas de fuego, afecciones venéreas y mercuriales, anasarca, edemas, bubones, escrófulas, etc., y en varios casos de melancolías, vértigos, cefáleas, hemicráneas, neuralgias, oftalmias, amaurosis, cataratas, nictalopias y hemeralopias, fístula lagrimal, asmas, disnea, tos, afonía, cardialgias, gastrodinias, dispepsias, sodas y acedías; en la hipocondría, vómitos, cólicos, enteralgias, obstrucciones del hígado y del bazo, disenterías, diarreas, hepatalgias, esplenalgias, melenas y hemorroides; en las lombrices, nefralgias, disurias, estrangurrias, hematurias, histerismos, dismenorreas, amenorreas, leucorrea, nefralgia, blenorragia, varices, calenturas intermitentes, etc.

Los baños y agua de la Piscina producen esce-

lentes efectos para combatir toda clase de enfermedades cutáneas por graves y envejecidas que sean; así son eficacísimas en las herpes, sarna, tiña, úlceras antiguas de esta naturaleza, irritaciones crónicas de la piel de carácter erisipelatoso y pustuloso comezones insufribles y otras muchas dolencias de la misma índole, aftas, úlceras rebeldes, fungosas, callosas, carcinomatosas, venéreas ó escrofulosas, caries de los huesos, etc.

Están contraindicadas estas aguas en todas las enfermedades agudas, en la hidropesía, ascites hidrotorax é hidrocéfalo; en las tisis tuberculosa catarral, y por esputo de sangre; en la hemotisis, en las palpitaciones de corazon y aneurismas, en los cánceres de las entrañas y en las afecciones dependientes de vicios orgánicos de las principales vísceras.

A. Se usan las aguas en bebida, baños generales ó parciales, por inmersion, á chorro ó riego, en lociones, gargarismo y en lavativas de la manera que prescribe el médico director segun las circunstancias.

Estos baños son muy concurridos, en atencion á la celebridad y crédito que han adquirido por sus escelentes propiedades terapéuticas, por la pureza de la atmósfera, por lo ameno y sano de su topografía, por la abundancia de aguas potables y medicinales, por el aseo con que se toman los baños, y porque reuniéndose diversos manantiales de distinta naturaleza, posee el médico director mas recursos para combatir multiplicadas enfermedades.

Vacia Madrid. Villa en la provincia de Madrid, agregada al ayuntamiento de Rivas, á tres cuartos de legua de este, tres de Madrid y cinco de Alcalá. El manantial nace en la gruta llamada de Capa negra, situada en la falda de uno de los cerros frente al rio Jarama.

P. F. El agua es poco abundante, clara, limpia; de olor ligeramente cenagoso, especialmente en el estío, de sabor amargo y salado; tiene en disolucion gran cantidad de sales, que por donde pasa el agua se reunen en masa y luego eflorescen; su temperatura es la de la atmósfera y es mas pesada que el agua destilada.

An. Contienen gran cantidad de sulfatos de sosa de magnesia y de cal, hidroclorato de magnesia y otros principios.

A. Se usan en bebida á la dosis de cuatro á ocho onzas. Son muy purgantes; tambien se usan como tónico repercusivo y resolutivo, principalmente en las enfermedades de las caballerías.

Viesco. En el valle de Toranzo, camino de Burgos, hay un establecimiento de aguas minerales, que aun no han sido analizadas, y su temperatura es la misma que la del agua de las Caldas. Se las ha clasificado entre las aguas salinas.

Villavieja. Villa en la provincia de Castellon de la Plana, á tres leguas de esta ciudad, siete de Valencia y media hora de Nules. En este pueblo se hallan varios manantiales, y uno de ellos, conocido con el nombre de *Fuente* ó *Font Calda*, nace al pié de una montaña llamada de Santa Bárbara, en un depósito circular cubierto de bóveda de nueve piés de diámetro por cuatro y medio de profundidad, desde donde sale por un caño de piedra á una pila pequeña cuadrada, de la cual pasa al establecimiento de los baños que se halla contiguo, habiendo antes suministrado á los enfermos y á la poblacion cuánta agua necesitan para atender á todas sus necesidades. El agua brota hácia arriba, como si estuviera hirviendo, elevando algunas burbujas ó ampollitas desde el fondo de la superficie.

El establecimiento de los baños está situado al estremo S. O. de la poblacion, en el mismo sitio en que estaba el establecimiento antiguo, junto al camino que dirige á la Vall de Uxó. Contienen un hermoso salon de descanso cerrado á la bóveda, y los cuartos de los baños están dispuestos en dos galerías, una para cada sexo; son bastante cómodos, espaciosos, cerrados á bóveda, y cubiertos en su pavimiento y paredes hasta mucha altura de azulejos. Las pilas son de jaspe bien pulimentadas en número de ocho, y de diversos tamaños y profundidades para las diferentes edades. Además hay dos balsas de fábrica destinadas una para los pobres y otra para las enfermedades contagiosas.

P. F. El agua de la fuente, que es muy abundante, pues es toda la que cabe por un caño de siete pulgadas de diámetro, no tiene olor ni sabor; su temperatura es de 24° R., y es untuosa al tacto; su densidad es igual á la del agua destilada, disuelve bien el jabon, cuece bien las legumbres y no deja sedimento alguno por donde pasa.

An. Cada libra medicinal contiene, segun el análisis de D. José Menchero, los principios siguientes:

	Granos.
Subcarbonato de hierro. . . .	1¼
Subcarbonato de sosa. . . .	2
Subcarbonato de cal. . . .	2¼
Hidroclorato de sosa. . . .	4
Hidroclorato de magnesia. . . .	2½
Sulfato de magnesia. . . .	1½
Silice. . . .	1½

Aire atmosférico y una materia vegeto-animal que es la que produce la untuosidad que la caracteriza y da la suavidad que adquiere la piel.

Dentro de la poblacion hay otros muchos manantiales medicinales ó mas bien manifestaciones del mismo manantial, conocidos con el nombre de *baños calientes ó de los pozos*, porque el agua caliente de estos baños se estrae de los pozos que se abren en cierta estension de la poblacion, por donde lleva su curso el agua caliente, siendo este en el centro de la poblacion desde la iglesia hácia el Sud el de doscientos pasos de longitud, y trescientos de latitud desde la base del Norte al Este, pues los pozos del resto de la poblacion tienen el agua fresca.

Los cuartos y las pilas de los baños de los pozos son de diversa naturaleza, segun el gusto y posibilidad de sus dueños, de azulejos, de losas de mármol ó de mármol de una pieza, y todos se hallan dentro de casas que dan albergue, lo que es una gran comodidad para los bañistas.

P. F. El agua de los pozos públicos, que actualmente son nuevos, es clara, trasparente, no tiene olor, y su sabor es igual al que tienen las aguas llamadas gordas; su temperatura varia de 27, 38 ó 40° R., segun se sumerge el termómetro á mayor profundidad; no disuelve el jabon ni cuece bien las legumbres; deja en las vasijas y baños un sedimento amarillo silíceo.

An. Contiene diversas porciones de subcarbonato de hierro, subcarbonato de magnesia, subcarbonato de cal, subcarbonato de sosa, hidroclorato de sosa, sulfatos de cal y magnesia, sulfato ácido de alúmina, deutóxido de hierro y sílice.

V. M. Las aguas de la fuente son diuréticas y sudoríficas en los primeras dias y luego laxan el vientre; sin embargo, esta última accion no es general en todos los que la usan. Producen escelentes y seguros efectos resolutivos en los infartos crónicos del hígado, bazo y ovarios; favorecen el flujo menstrual y le promueven cuando su entorpecimiento procede de inercia del útero; son muy provechosas en las leucorreas; aumentan la actividad vital del estómago, y por consiguiente desarrollan el apetito, favorecen las digestiones lentas y curan los flatos y acedías. Tambien usadas esteriormente en baño alivian y curan las enfermedades herpéticas, y otras cutáneas, así como la gota y reumas de personas muy pletóricas. Además de estas enfermedades, en las que principalmente convienen, han sido útiles en bebida en otras afecciones del estómago é intestinos y de otras vísceras; en las cardialgias, vómitos, cólicos biliosos y nefríticos, diarreas, disenterías, afecciones verminosas, flujos pasivos, hemorróides y demás dolencias nacidas de obstáculos en la vena porta y desórdenes de la túnica mucosa gastro-intestinal, como obstrucciones del hígado, ictericia, hipocondría, vicios calculosos del hígado, de los riñones y de sus conductos, desarreglos menstruales, blenorrea, clorosis é histérico. En bebida, con el uso de los baños de los pozos, es útil en la parálisis, estreñimiento, secrecion y escrecion difícil de orina, y otras consecuencias del cólico de Madrid.

En baño aprovechan en los vicios escrofulosos, en los reumas artríticos y musculares, parálisis, impotencia y debilidad viril, y en todas las enfermedades indicadas en el uso interno.

Están contraindicadas en todas las afecciones acompañadas de fiebre, en los flujos sanguíneos activos, y cuando á la estenuacion se une la calentura contínua ó una susceptibilidad suma.

A. Se usan en baños y bebida empezando por la mañana en ayunas á la dósis de dos vasos, y lo mismo por la tarde despues de hecha la digestion, aumentando un vaso diario hasta seis ó mas, segun la susceptibilidad del enfermo y dolencia que le aqueje, pero mediando entre cada vaso un pequeño intervalo.

El agua de los pozos no se puede beber; pero en baños produce brillantes efectos en toda clase de afectos reumáticos, aun los complicados con sífilis, y gotosos crónicos, anquilosis incompletas, retracciones tendinosas, fracturas no consolidadas, en los infartos consiguientes á las dislocaciones, torceduras, dolores sostenidos por úlceras antiguas y heridas por armas de fuego, facilitando la espulsion de los fragmentos y cuerpos estraños. Tambien convienen en los sugetos de fibra floja, que padecen infartos abdominales, á consecuencia de las fiebres intermitentes, en las supresiones de los menstruos, retenciones y supresiones de orina por vicios calculosos, en la clorosis, en todos los casos de piel dura y poco sensible, y en las parálisis de personas jóvenes.

Están contraindicadas en las enfermedades con estenuacion y fiebre héctica, cuando hay una escesiva susceptibilidad.

Villavieja es pueblo de sano clima y buenos alimentos, de hermoso paisage, bastante templado y donde se encuentran comodidades y recursos, lo cual reunido á la variedad de sus aguas y diversas temperaturas le hacen á propósito para la curacion de muchas enfermedades.

Se toman estas aguas en la primera temporada desde 15 de mayo á fin de junio, y en la segunda desde 15 de agosto á 10 de octubre, y tienen médico director.

Agua y baños de mar.

El agua de mar debe ser considerada como una agua mineral salina fria, á causa del número y proporcion de los elementos químicos que la componen.

Los baños de mar se pueden tomar en todas las costas, pero son mas estimados en los sitios en que hay menos guijarros y la arena es mas fina. Se los aconseja comunmente desde 15 de junio á 1.° de setiembre, y se toman en cada temporada de veinte á veinte y cinco baños:

P. F. El agua de mar tiene diverso color, pues unas veces parece de color plateado mezclado de azul, ó de un tinte azul pardusco, segun la reflexion de la luz; tomada en medio del puerto, en las costas ó en medio del Océano, á cualquier profundidad que sea, el agua de mar es perfectamente diáfana y sin color; tomada á cierta distancia de la costa no tiene olor, pero en la costa desprende un olor particular de ácido clorhídrico; tiene sabor salado y nauseabundo, que resulta de las diversas sales que contiene en disolucion; su temperatura varia en los meses de julio, agosto y setiembre de 13 á 16° cent. (10 1|2 á 12° 1|2 R.) segun la temperatura de la atmósfera y el calor del sol; agitada en la oscuridad en vasos tapados y trasparentes es fosforescente; su peso específico segun Gay-Lussac es de 1,0286.

Anteriormente se ha dicho que el agua de mar es fosforescente; para esplicar esta propiedad muchos autores han admitido la presencia de una sustancia oleaginosa y fosforescente, pero no se ha podido comprobar su existencia por la análisis. A pesar de esto no se puede negar la presencia de una gran cantidad de materia orgánica en el agua de mar, materia que es muy fácil encontrar en un medio en que nacen, viven, mueren y se pudren tantos seres organizados, animales y vegetales. Si por la análisis no se ha podido apreciar su naturaleza y proporciones, es porque la alteran y modifican los procedimientos analíticos, cuya verdad ha sido puesta fuera de duda y demostrada por los esperimentos de muchos químicos, y entre ellos por J. Murray. Esta sustancia orgánica, causa probable del olor y sabor nauseabundo y especial del agua de mar, existe principalmente en la costa; de donde proviene el precepto de no usar como agente medicinal sino el agua de mar á cierta distancia de la costa y á cierta profundidad.

An. Varian los principios constituyentes del agua de mar segun se la tome en la superficie ó á mayor profundidad; su principio predominante es el cloruro de sodio que se halla en gran cantidad. El agua del Océano está por lo general mas salada en el hemisferio boreal que en el austral, y es tanto mas salada cuanto mas profunda se la tome. Los mares pequeños son menos salados que los grandes. Su saturacion varía segun las diferentes latitudes.

V. M. Se usa en bebida como purgante para las personas de temperamento linfático, y se la ha recomendado en los infartos crónicos del hígado, ictericia, escrófulas, obstrucciones de las glándulas del mesenterio, clorosis, etc.

Los baños de mar son refrigerantes y tónicos para las personas sanas, pues vuelven el valor, fuerza y energía perdida por los calores del estío.

La duracion de los baños debe ser de dos á cuatro minutos hasta un cuarto de hora ó mas, y deben ser tanto mas cortos cuanto mas débil sea el que los toma y el baño sea mas frio. Se toman por la mañana en ayunas, ó desde siete á once de la mañana ó al medio dia.

Convienen principalmente en las enfermedades linfáticas nerviosas, con tal que los enfermos tengan fuerzas para reaccionar contra la impresion del frio, y la enfermedad no esté complicada con ningun síntoma inflamatorio. Se deben prohibir á los niños de menos de dos años, á los ancianos, á las mujeres preñadas, á los que tengan plétora sanguínea, aneurismas internos, herpes húmedos, gota aguda ó reumatismo algo inflamatorio. Son eficaces en la raquitis, afecciones escrofulosas, ingurgitaciones de los gánglios cervicales, atrofia mesentérica, úlceras fistulosas, caries de los huesos, oftalmia en estado crónico, clorosis, estado de languidez que sigue al sobreparto, dislocaciones de la matriz, ingurgitaciones crónicas del cuello de este órgano, flores blancas, esterilidad, amenorrea, dismenorrea, metrorragia por atonía general ó local, cefáleas, hemicráneas, neuralgias de la cabeza, usando al mismo tiempo las afusiones; gastralgia con estreñimiento habitual, dolores intestinales con ó sin diarria, afecciones histéricas, hipocondriacas, corea, etc. Pueden producir buenos efectos en ciertas neurosis de la vista, pérdidas seminales invo-

luntarias, atonía de la piel, debilidad muscular, reumatismo, afecciones farinosas, efélides, varices de las piernas y debilidad de las articulaciones, que sucede á las torceduras, dislocaciones ó fracturas.

A. Se usa en bebida á la dósis de uno á dos vasos para purgar á los adultos, y dos á tres cucharadas para los niños; en lavativas para promover evecuaciones alvinas; en inyecciones y chorros vaginales en la leucorrea, etc; en afusiones en las neuralgias faciales y en baños.

El agua de mar se descompone pronto y se altera por el trasporte.

Soubeiran ha tomado por base de la composicion del agua artificial de mar la análisis que hizo Alejandro Marcet, determinando separadamente las cantidades de bases y de ácidos combinándolos de manera que se produzcan las sales mas solubles: esta análisis no representa con grande exactitud la composicion del agna de mar; pero da un líquido que tiene mucha analogía con ella, y cuyas propiedades medicinales deben parecerse mucho á las del agua de mar, cuando se emplea para baños como se acostumbra.

Esta agua artificial de mar no contiene hidroclorato de amoniaco, ni las sales de potasa que acompañan á las de sosa en el agua de mar.

Tampoco se encuentra en ella los carbonatos de cal y de magnesia que existen en el agua natural en estado de bicarbonato, y que se precipitan de ella por la ebullicion.

Faltan tambien los bromuros é ioduros probablemente magnesianos del agua natural; en fin, no contiene materia animal. Se consigue una imitacion un poco mas exacta, reemplazando la sal marina purificada con la sal gris del comercio.

	Dr.	gr.
Sal marina gris desecada.	26,6	6 48
Sulfato de sosa cristalizado.	11,715	3 »
Cloruro de calcio cristalizado.	2,424	» 45
Cloruro de magnesio cristalizado.	9,854	2 34
	Onzas.	
Agua.	1000	32

Para un baño de seiscientos cuartillos se toma:

	Libras.
Sal marina	16
Sulfato de sosa cristalizado.	7
Cloruro de calcio cristalizado.	1
Cloruro de magnesio cristalizado.	5

Se preparan con anticipacion unos polvos para preparar los baños artificiales de mar. Para saturar doscientos cuartillos de líquido se componen de

	Onzas.
Sulfato de sosa eflorescido.	15
Cloruro de calcio seco.	4
Cloruro de magnesio desecado.	16

Para preparar el cloruro de magnesio desecado, se pone la sal en una cápsula y se evapora parte de su agua de cristalizacion sin que por esto se disipe su ácido clorhídrico. Se añaden las demas sales pulverizadas y se guarda todo en un frasco bien tapado. Pueden mas cómodamente tomarse todas las sales cristalizadas y reunirlas en un frasco. Se echa esta mezcla en el agua de un baño y se añaden cinco libras y cinco onzas de sal gris.

AGUA GASEOSA DE MAR. (*Pasquier.*)

Agua de mar. . . . . c. s.

Se filtra y se la carga de cinco veces su volúmen de gas ácido carbónico.

Así preparada se conserva muy bien y se la puede conducir á largas distancias.

P. F. Es un purgante muy suave para los adultos á la dósis de tres á cuatro vasos, y á menor dósis para los niños es un antihelmíntico muy seguro. Es muy útil contra la atrofia mesentérica, tubérculos, raquitis é infartos crónicos de las glándulas linfáticas.

Tercera clase.

AGUAS METALICAS Ó FERRUGINOSAS.

Sinonimia; aguas ferruginosas; marciales; calibeadas, vesicales.

Se comprenden en esta clase las aguas minerales, en que el hierro aparece en ellas, no como ingrediente único, sino como principio predominan-

te. Tan generales son, que apenas hay ciudad donde no se encuentren. Son muy comunes en Normardía, y provienen comunmente de los terrenos de transicion. A estas se las ve difundidas por todas partes, mientras que las otras aguas minerales están en cierto modo agrupadas en localidades privilegiadas. Los mineraliza el carbonato de hierro disuelto en ellas por el ácido carbónico: contienen ademas sulfato de hierro, sales de magnesia, de sosa y de cal.

Casi todas las aguas ferruginosas son frias; sin embargo, hay algunas termales y muy útiles, por cierto, en la práctica.

Propiedades físicas. Las aguas mineralizadas por el hierro son límpidas, inoduras é imprimen al gusto una sensacion de estipticidad y de adstricion. Espuestas al contacto del aire, se cubren de una película irisada, se enturbian y dejan precipitar su óxido de hierro bajo la forma de un depósito algodonoso, rojizo, ocraceo, volviéndose luego trasparentes é insípidas. El mismo precipitado se observa en los receptáculos ó cuentas que las contienen y en los canales por donde pasan. Las que son acídulas dejan escapar el gas ácido carbónico bajo la forma de burbujas mas ó menos multiplicadas, que es fácil ver en los vasos que las contienen. Este desprendimiento viene acompañado por lo general, en las fuertemente mineralizadas, de la pérdida de trasparencia del líquido que deposita una materia cuyo color varia del blanco al amarillo rogizo.

Se ha observado que el sabor de estas aguas es mas pronunciado cuando el tiempo está tempestuoso. El olor que desprenden entonces es como sulfuroso, dice Mr. Bourdon, y esto parece provenir del gran número de agentes que modifican el hierro, que hacen de cada átomo de este metal un foco perpétuo de combinaciones y mudanzas. Anglada ha probado que no basta que una corriente de agua atraviese capas ferruginosas para mineralizarlas; se necesitan al efecto influencias y combinaciones que desconocemos.

Propiedades químicas. Las aguas ferruginosas dan con la infusion de nuez de agallas un precipitado rojo violeta que no tarda en pasar al azul negro. Si se hace uso del ferroso-cianato de potasa, el precipitado es azul tanto mas pronunciado cuanto mas oxidadas están dichas aguas. Mr. Longchamp cree que el óxido de hierro se encuentra combinado con la cal de modo que el óxido hace respecto á la base las funciones de un ácido que él llama *férrico*. Asi que, la mayoria de los sedimentos calcáreos ferruginosos que depositan las aguas de esta especie, estarian formados en parte de ferrato de cal, en lugar del óxido de hierro y del carbonato de cal como se cree generalmente.

La presencia del gas ácido carbónico en la mayor parte de las aguas ferruginosas, las ha valido el nombre de acídulas marciales. Con muy contas diferencias que señalaremos, se verá que gozan unas y otras de iguales propiedades medicinales.

Casi todos los análisis de estas aguas están mal hechos, porque suponen muchos granos de hierro en un litro del agua que se bebe comunmente sin disgusto; y Orfila ha probado que un solo grano de carbonato de hierro disuelto en veinte onzas de agua la comunican un gusto de tinta muy desagradable.

Estas aguas no pueden trasportarse á gran distancia porque se alteran fácilmente. Hufeland ha propuesto para conservarlas mas tiempo fijar en el tapon del vaso que debe contenerlas, un hilo de hierro ó un clavo cuya estremidad esté sumergida en el líquido.

Modo de administracion. Las aguas ferruginosas frias se emplean comunmente solo para uso interno á la dósis de uno á seis vasos por la mañana durante el paseo. Las termales se usan del mismo modo, pero tambien se utilizan para baños y para inyecciones: todavia es mas necesario hacer ejercicio despues de tomar estas aguas: algunas veces producen dolores de cabeza, ansiedad epigástrica, etc., etc., porque se digieren dificilmente: las personas que hacen uso de ellas, deben siempre que las sea posible dejar un cuarto de hora de intervalo entre un vaso y otro.

Efectos fisiológicos y terapéuticos. Estas aguas se han colocado con razon entre los medicamentos alterantes: las modificaciones que determinan en la composicion de la sangre y sobre la circulacion general, se estienden muy luego á los órganos de la respiracion, á las vias digestivas y á todo el organismo. El hierro es el principal agente, pero los efectos de las aguas que mineraliza dependen de las proporciones que en él se encuentra, de las sustancias salinas ó gaseosas con que se combina, y sobre todo de su disolucion mas ó menos perfecta. Las aguas ferruginosas que contienen este metal disuelto por una gran cantidad de ácido carbónico, son generalmente preferidas en la mayoría de casos porque se asimilan con mas facilidad.

Las aguas ferruginosas modifican ventajosamente la hematosis: bajo su influencia la sangre toma mas color, mas plasticidad y mas fuerza; la respiracion se regulariza y se nota un aumento sensible

de las funciones asimilatrices, el crecimiento del calor general y de las fuerzas musculares. Su accion es eminentemente tónica: así que, están indicadas en casi todos los casos de debilidad general, cuando este estado no depende de una lesion local profunda.

El uso de estas aguas es seguido comunmente de constipacion; las materias escrementicias se colóran en negro. Si no conviene su administracion ó si se abusa de ellas, sobreviene muy pronto la plétora y á veces hemorragias. Se corrige la actividad de sus efectos empleando á tiempo algunos purgantes ligeros: esto es por otra parte lo que nos enseña la naturaleza, porque un gran número de aguas de esta clase, contienen sales que sirven de correctivo á la accion astringente del principio metálico.

Como las enfermedades en que mejor indicadas están dichas aguas, reconocen en general por causa la habitacion en grandes poblaciones y la falta de todas las reglas de una buena higiene, se asegura la curacion por medio de los paseos y un régimen conveniente; por eso aquí el viaje es un poderoso auxiliar del tratamiento: esplicándose tambien por qué las preparaciones ferruginosas administradas con el mismo objeto, pero sin el concurso de estas circunstancias accesorias, están muy lejos de producir iguales efectos.

Accion de las aguas ferruginosas sobre el tubo digestivo. Esta accion es tónica; su efecto inmediato es provocar la secrecion de los jugos gástricos, escitar el apetito y facilitar las funciones digestivas; bajo su influencia la asimilacion de las partes alimenticias es mas abundante y mas completa. El contacto de una agua ferruginosa muy fuerte con la membrana mucosa del estómago, ocasiona por lo comun dolores sordos en el epigastro y cefalalgia: para evitarlo es preciso dar principio por dósis pequeñas, llegando lenta y gradualmente á otras mayores. La esperiencia prueba que cuando se descuida esta precaucion sobreviene, ó una constipacion pertinaz acompañada de cólicos ó una diarrea dolorosa. Los sugetos de temperamento sanguíneo y nervioso, son los que perciben mas pronto los efectos de estas aguas: los primeros no pueden hacer uso de ellas sin una precisa indicacion; deberán preferir las aguas acídulo-ferruginosas ó salino-ferruginosas.

Sobre la circulacion. Hé aquí donde se siente mas la impresion de las aguas de esta clase; bajo su influencia se modifica la composicion química de la sangre; el corazon adquiere al parecer mas energía; la sangre arterial es empujada con mas velocidad, fuerza y regularidad; el pulso es mas fuerte, mas estenso; los vasos capilares funcionan mas completamente, y todo el organismo se resiente muy luego de esta sobreactividad de la circulacion; hay aumento de calor general; las funciones que se efectuaban con languidez se activan y regularizan; las afecciones dependientes de éxtasis sanguíneos, desaparecen insensiblemente; así es como se obtienen tan felices resultados en las enfermedades dependientes de una atonía general; la gravedad se aumentaria por el contrario si estuviesen sostenidas por una lesion local.

Se ha observado que algunas personas podian hacer uso de estas aguas sin que produjeran en ellas ningun cambio notable.

Sobre la respiracion. Es una accion muy secundaria y simpática la que ejercen las aguas ferruginosas sobre el aparato respiratorio. Sin embargo, los pulmones se hacen mas escitables; sus movimientos mas estensos; el aire que penetra en ellos se descompone mas fácil y prontamente, y en una palabra, sus funciones se ejecutan de una manera mas completa; esto debia desde luego presentirse por las modificaciones esperimentadas en la sangre, que recompuesta de un modo mas conforme á su naturaleza, tiene necesidad de apoderarse de una gran cantidad de oxígeno.

Sobre la piel. Este órgano no sufre directamente ningun cambio por la accion del principio ferruginoso; participa de la energía comunicada á todo el organismo: la coloracion mas roja que toma, depende de la circulacion capilar que se desarrolla hasta en las últimas ramificaciones arteriales, y si sus funciones se aumentan, lo hacen simpática é insensiblemente. Desde el principio del tratamiento la traspiracion parece disminuirse y la piel está mas seca.

Sobre los órganos génito-urinarios. El agente ferruginoso, de la misma suerte que el principio alcalino, parece conservarse hasta en la vegiga; así que, comunmente las orinas de los que hacen uso de estas aguas, adquieren un color mas ó menos negro cuando se vierte en ellas una infusion de nuez de agallas. Las funciones de la generacion tambien parecen modificadas; su energía es mas evidente, mas sostenida y mas regular. La accion de las aguas ferruginosas aumenta la contractilidad de la vejiga y de la matriz, no menos que su fuerza impulsiva.

Sobre el sistema nervioso. Bajo la influencia de las aguas ferruginosas, la sensibilidad latente, la contractilidad involuntaria y las funciones que de ellas dependen se aumentan, y este efecto es tanto

mas sensible cuanto mas enérgica es el agua mineral y mas impresionable el sugeto. Para asegurar el éxito del tratamiento hay que proporcionar la fuerza medicatriz del agua á la impresionable del enfermo.

Efectos generales. Las aguas minerales ferruginosas, cualquiera que sea el género á que ellas pertenezcan, dirigen principalmente su accion al sistema circulatorio, activan la hematosis y despiertan todo el organismo. En los individuos débiles, linfáticos, de constitucion blanda, y particularmente en las muchachas cloróticas, irritables, estos efectos no tendrán lugar sino de una manera lenta y casi insensible; jamás se presentan los efectos de la plétora sanguinea de un modo brusco.

La progresion de estos efectos, no es regular; depende del grado de mineralizacion del agua que se emplea y de las disposiciones individuales. Las termales tienen sobre las otras la ventaja de acomodarse mejor á las fuerzas digestivas, habitualmente debilitadas, de los que hacen uso de ellas: sin embargo, su accion no es mas completa, pueden tomarse simultáneamente bajo la forma de baño y en bebida.

Enfermedades tratadas con éxito por las aguas ferruginosas. Estas aguas convienen especialmente á los temperamentos linfáticos, á las constituciones débiles y blandas, á los habitantes de paises frios y húmedos, que padecen alguna atonía general y especialmente del tubo digestivo. Su uso es seguido de un éxito seguro, cuando la sangre está empobrecida por la pérdida de sus principios constituyentes mas esenciales; en la mayoría de las leucoflegmasías la clorosis, los derrames mucosos atónicos, la amenorrea, las hemorragias dichas pasivas: despues de grandes operaciones ó en la convalecencia de enfermedades largas. Convienen igualmente en un gran número de afecciones tan comunes en los que viven en ciudades populosas, y especialmente al entrar en el período de la pubertad: en todos los casos en que la debilidad general está asociada á una escitabilidad moderada. Se las considera como un poderoso específico para combatir los estravíos menstruales. Se hace uso de ellas ventajosamente en los casos de dispepsia por insuficiencia de las fuerzas digestivas; de astenia intestinal, resultado de una flegmasía crónica ó de un tratamiento debilitante; en los casos de esterilidad por inercia del útero. Se emplean con muy buenos resultados para combatir la disposicion caquéctica, escorbútica ó escrofulosa. Se aconsejan las acídulo alcalino-gaseosas para detener las pérdidas seminales, consecuencia de una constitucion débil ó de estravíos en la cópula. Finalmente, donde se consideran como un verdadero específico es en el tratamiento de esa fiebre llamada por los antiguos *febris alba virginum*, y que los modernos han hecho depender de la disminucion de los glóbulos de la sangre, apareciendo mas acuosa, mas fluida y menos colorada.

Enfermedades en que están contraindicadas las aguas ferruginosas. En todas las afecciones agudas, en los sugetos pletóricos, fuertes, dispuestos á las congestiones y á las flegmasias, en los individuos de constitucion nerviosa é irritable, en los predispuestos á la tisis y en los sugetos de pecho débil y delicado: en todas las personas atacadas de afecciones orgánicas del corazon ó de los grandes vasos; durante la preñez; en la hipocondría, en los casos de constipacion pertinaz, en los infartos gástricos é intestinales. Su uso muy prolongado da lugar á dolores de cabeza, gastralgias y hemorragias mas ó menos graves. Se debe cesar su administracion, ó por lo menos moderar su dósis, desde que se notan estos síntomas. Las aguas ferruginosas que se emplean para combatir las hemorragias uterinas, no son útiles sino cuando aquellas son pasivas, cuando los vasos del órgano gestador han perdido su contractilidad y la sangre sale al través de los orificios abiertos de los vasos. Mr. Hans, médico de las aguas de Bocklet, ha confirmado sus efectos, frecuentemente perjudiciales en las metrorragias de las mujeres histéricas: no las usa sino despues de haber empleado algunos calmantes. (Bol. de cienc. med. de Ferussac.)

Division de estas aguas. Se pueden clasificar de la manera siguiente: 1.° *Ferruginosas simples, carbonatadas ó sulfatadas*: 2.° *acídulo-ferruginosas*: 3.° *acídulo-alcalino-ferruginosas*: 4.° *salino-ferruginosas*. Los efectos producidos por las aguas de estas divisiones son bastante distintos para fijar la atencion de los médicos que las aconsejan; y sino siempre se obtienen los resultados que eran de esperar, debe atribuirse menos al agua, que á la mala eleccion de ella, por acceder á los caprichos del enfermo, que prefiere aquellas que residen en puntos donde va de mejor gana, sin tener en cuenta el profesor que ni química ni terapéuticamente pueden confundirse los efectos de las que contienen hierro en estado de sulfato y de carbonato sin esceso sensible de gas ácido carbónico, de las que le tienen en esceso; y por último, de aquellas en que se encuentran asociados el principio salino y alcalino que modifican el efecto del mineralizador principal.

§. 1.° *Aguas ferruginosas simples.* Estas son muy numerosas; se las encuentra por todas partes, y se las reconoce comunmente por el precipitado pardo rogizo que dejan en los terrenos que atraviesan Están mineralizadas por el carbonato ó el sulfato de hierro, aunque estas últimas son mas raras.

Las aguas carbonatadas no alteran su trasparencia por el agua de cal, que es el reactivo del ácido carbónico; aunque es sabido que contienen una pequeña cantidad en estado de combinacion: están algunas veces mineralizadas por el carbonato de cal y de magnesia en dósis muy variables.

Las que están cargadas mas bien de carbonato que de sulfato de hierro, son tónicas; cuando sucede lo contrario, son mas bien astringentes. Casi todas las aguas que pertenecen á esta clase, pueden utilizarse para combatir la atonía general, y sobre todo la clorosis; es preciso hacer de ellas un uso moderado y siempre en relacion con el estado del enfermo: se emplean con éxito en las hemorragias pasivas, y segun la indicacion, se preferirán las sulfatadas ó carbonatadas. No teniendo estas aguas ninguna sustancia que corrija el principio metálico, deben emplearse con mucha circunspeccion: el menor de todos los inconvenientes seria una cefalalgia mas ó menos dolorosa. Se emplean ventajosamente en las mujeres cuando llegan á la edad crítica; pero conviene no administrar sino las mas débiles, cuando la astenia de los órganos se asocia á un estado de cretismo nervioso.

§. 2.° *Aguas acídulo-ferruginosas.* En estas el carbonato de hierro está disuelto por el ácido carbónico con ó sin esceso. En esta especie se presentan diferencias multiplicadas puesto que comprende todas las aguas marciales, desde las que tienen un poco de ácido carbónico, hasta las que lo tienen en esceso. A estas últimas se han agregado algunas que presentan á su salida de la tierra un desprendimiento de burbujas que parece indicar un esceso de ácido carbónico, aun cuando las aguas no estén muy saturadas. M. Anglada ha observado que un gran número de aguas ferruginosas no contenian sino las tres cuartas partes de ácido carbónico, y que esta cantidad es suficiente para darlas un sabor agrillo, muy pronunciado; mientras que comunmente las aguas de este mismo género acompañadas de desprendimiento de burbujas, están menos saturadas de gas, y son menos ácidas que las primeras. Añade que las burbujas que se desprenden de las muy poco saturadas de gas, son efecto de la lenta solubilidad de este, que no habiendo estado en contacto con ellas, sino á muy corta distancia de punto de inmergencia, no ha tenido tiempo para disolverse. Esta esplicacion le parece á propósito, no solo para dar cuenta de ciertos fenómenos, sino para sentar algunas proposiciones relativas á que las aguas acidularias no son de formacion muy profunda; su temperatura, que es constantemente la de las capas superficiales del globo, y su volúmen, tienden á probarlo.

La presencia de gas ácido carbónico en estas aguas corrige la accion astringente, y modifica mas de lo que parece el principio metálico de las mismas. Los efectos de las aguas acídulo-ferruginosas no se limitan al sistema sanguíneo, sino que se estienden á todo el tubo digestivo y á los órganos genito-urinarios.

Se aconsejan con buen éxito en los casos de debilidad, acompañada de eretismo, consecuencia de una lactancia muy prolongada: despues de las supuraciones muy abundantes, ó una medicacion antiflogística enérgica; producen tambien muy buenos resultados, cuando la debilidad general existe por efecto de inervacion, ó por escesos venéreos. El tratamiento en estos casos seria imperfecto, si no se secundase por medio de los paseos, las distracciones, etc.

Estas aguas son aperitivas; activan la circulacion; estimulan el sistema nervioso, y favorecen la digestion. Convienen en los casos de hipocondría, melancolía, etc., cuando estas enfermedades no están acompañadas de irritabilidad nerviosa ó de plétora.

§. 3.° *Aguas acídulo-alcalino-ferruginosas.* El gas ácido carbónico asociado á un carbonato alcalino, modifica la accion del principio metálico. Están aconsejadas en los casos en que el sistema linfático debe ser escitado, y cuando al mismo tiempo se quiere promover la diuresis: estas aguas se emplean con éxito para combatir la litiasis, y sus efectos se alejan, tanto mas de los de las aguas ferruginosas simples, cuanto el agente salino predomina mas.

Se han colocado algunas veces las aguas acídulo-alcalino-ferruginosas entre las salinas, porque el hierro que en ellas se encuentra, existe en cantidades tan pequeñas, que es químicamente inapreciable: pero sus efectos terapéuticos las aproximan mas á las ferruginosas.

Aguas alcalino-ferruginosas. He colocado en esta clase las aguas salinas, cuya accion purgante se encuentra modificada por la presencia de una sal de hierro: contienen frecuentemente ácido carbónico; pero siendo mas perfecto el estado de combina-

cion, parecen poco gaseosas. Como las acídulo-gaseosas, se digieren con facilidad. Convienen sobre todo cuando el estado del enfermo haria temer una escitacion muy viva del sistema sanguíneo, cuya escitacion se trasmite en parte al tubo digestivo. Los sugetos pletóricos las soportan bien, y aun pudiera añadirse que son los únicos que pueden hacer uso de ellas.

Accion de los principios mineralizadores aislados de las aguas minerales. Estas aguas deben la superioridad incontestable que tienen sobre las preparaciones ferruginosas, dispuestas hoy en nuestras boticas, á la combinacion y disolucion mas completa del principio mineralizador. El hierro es una de las sustancias metálicas que asimila mas fácilmente el cuerpo humano: el gas ácido carbónico facilita su absorcion; el hierro obra sobre los órganos digestivos y la circulacion; bajo su influencia se contraen las fibras musculares y se disminuyen las secreciones. Produce un aumento de calor general; modifica la circulacion y activa la fuerza vital. En forma de baños el hierro se absorbe igualmente y obra sobre las estremidades nerviosas y vasculares. Las preparaciones marciales restablecen la integridad de las funciones digestivas; la hematosis es mas perfecta; la sangre adquiere color y plasticidad; el pulso es mas fuerte y lleno; la piel se colora; ciertas secreciones se regularizan; las congestiones ó derrames, consecuencia de la debilidad general, desaparecen á medida que se desarrollan el tono y la vitalidad en toda la economía. Nada hay mas digno de llamar la atencion que la prontitud con que vuelven á la vida, digámoslo así, por el uso de las sales férricas esas mujeres pálidas y raquíticas, en quienes el trabajo del desarrollo orgánico está unido comunmente á la no aparicion ó á la supresion de los menstruos, y para quienes todos los demas medios terapéuticos son impotentes.

Tercera division.

Aguas cuprosas.

Es tan poco comun encontrar aguas que contengan cobre, que apenas se las conoce. Se ve alguna que otra á las inmediaciones de las minas de este metal, y las mineraliza el sulfato de esta base. No teniendo hasta ahora uso medicinal, escusamos entrar en mayores detalles.

Cuarta division.

Aguas manganesianas.

Berzelius ha encontrado en las aguas de Calsbad y en las de Konisg Wart el manganeso: como las anteriores, son poco ó nada conocidas, aunque se dice que este mineral se ha empleado como emenagogo, y para combatir las diarreas atónicas.

Aguas ferruginosas en particular de España.

Abrabeses. Pueblo á once leguas de Zamora, tres de Benavente y once de Astorga, provincia de Zamora.

En su término se encuentra un manantial de agua mineral ferruginosa tan abundante, que hace mover un molino harinero con tres muelas.

V. M. Son muy útiles contra las obstrucciones, corrigen las acedías, las indigestiones, los vómitos y el dolor de estómago; facilitan á las mujeres el curso de su revolucion periódica, disipando el cansancio, los dolores y la fiebre lenta que suele presentarse cuando padecen retraso de la menstruacion. Tambien hay casos en que han hecho fértiles á mujeres estériles; disipan los flatos y abren el apetito.

A. Se usan en bebida y se deberian usar en baños.

Alqueidon. Hay una fuente mineral ferruginosa útil en las obstrucciones, y el agua se usa en bebida.

Alboloduy. Villa en la provincia de Almería, á cinco leguas de la capital y tres de Gergal. Tiene un manantial ferruginoso que brota en la márgen del rio Alboloduy en el sitio Piedra de la Imágen, y se usa contra el dolor de estómago ó histérico.

Alcolea. Lugar en la provincia de Almería, á á ocho y media leguas de la capital y cuatro de Canjayar.

Posee un manantial de agua acídula ferruginosa que usan los comarcanos.

Aliseda. Se halla en la provincia de Cáceres, á cinco leguas de la capital, once de Badajoz, legua y media de la Carolina, á un cuarto de legua del camino de Madrid á Cádiz.

P. F. El agua de la fuente de Aliseda mana de un pozo de tres piés de profundidad, es cristalina, de olor análogo al de la tinta, de sabor ferruginoso y picante; espuesta al aire ó hervida adquiere un gusto salobre y toma color anaranjado; desprende unas burbujitas que suben á la superficie, y si se agita hace espuma y despide un vapor que á cierta distancia se percibe al olfato; la superficie es irisante y el fondo y paredes del pozo están cubiertos de un sedimento ocreoso. Su temperatura es de 13° 1/2 R. Recien cogida del depósito es mas ligera que el agua destilada, pero despues que se disipan los principios volátiles es mas pesada.

An. Contiene gas ácido carbónico en gran cantidad, hidroclorato de magnesia, sulfato de magnesia, sulfato de cal, carbonato de cal, carbonato de magnesia, carbonato de alúmina, carbonato de hierro y sílice.

V. M. Se la recomienda en las flatuosidades, vómitos, diarreas, lombrices, caquexia, ictericia y aftas.

A poca distancia hay otra fuente ferruginosa, cuya agua se usa muy poco.

Alzoaina. Villa á seis leguas de Málaga. Tiene una fuente herrumbrosa, útil en las obstrucciones.

Ariño. Lugar á diez y nueve leguas de Teruel, cuatro de Hijar y seis y media de Alcañiz, provincia de Teruel.

A media hora del pueblo, junto al santuario de la Vírgen de Arcos, hay unos baños minerales, muy usados contra las enfermedades cutáneas. Se dice que son ferruginosos calientes.

Arrabalde de la encomienda. Villa de la provincia de Zamora, á doce leguas de la capital y tres de Benavente.

En su término y en la márgen del rio Eriá nacen varios manantiales de aguas ferruginosas.

Babilafuente. Poblacion destruida en la provincia de Salamanca, que segun se dice tiene un manantial de aguas ferruginosas.

Balbuena de hospital. Pueblecito pobre en la montaña de Cepeda, que tiene un manantial de aguas ferruginosas.

Bar. A corta distancia de Santiago nace una fuente ferruginosa, mineralizada por el crenato de hierro.

An. Segun la análisis practicada por D. Antonio Casares, diez libras de agua contenian:

	Granos.
Oxido de hierro.	8
Sulfato de cal.	0,5
Sílice.	0,5
Cloruro de cal.	0,77
Cloruro de sodio y ácido crénico.	2,40

Estas aguas se mineralizan en el punto donde se presentan, de modo que deben recogerse donde nacen sin tratar de buscar el manantial que no existe.

En esta clase de aguas el hierro está disuelto por un ácido orgánico, que se precipita combinado con el hierro al peroxidarse, y al cual Berzelius dió el nombre de ácido crénico, cuando le encontró analizando el depósito ocráceo de las aguas de Porla. Estas aguas al atravesar los puntos en que hay sustancias vegetales en descomposicion, se apoderan de algun ácido orgánico, que acaso sea el ácido úlmico, y forma un compuesto soluble que forma el agua ferruginosa. Al contacto del aire y aun el mismo aire que tienen en disolucion peroxida el hierro, que se precipita arrastrando el ácido orgánico, que acaso se combine con el nitrógeno, pasando entonces á ser ácido crénico.

Estas aguas no tienen caractéres constantes, pues se forman en el sitio donde se presentan en la capa de tierra vegetal y con el agua de lluvia ú otra que sirve para regar los terrenos.

Producen buenos efectos en los casos en que están recomendadas las aguas ferruginosas.

Barcarrota. Villa á siete leguas de Badajoz y cuatro de Jerez de los Caballeros.

Tienen un manantial de agua ferruginosa fria.

Barreiros (*San Cosme de*). En la feligresía de Barreiro, provincia de Lugo, á doce leguas de la capital y tres de Mondoñedo, se hallan las aguas minerales ferruginosas llamadas de San Estehan, porque brotan entre unos peñascos situados cerca de la ermita de este Santo. No han sido analizadas, y producen buenos efectos en los casos en que se recomiendan las aguas minerales ferruginosas.

Belascoain. Este lugar dista tres leguas de Pamplona, provincia de Navarra.

Tiene manantiales de aguas minerales ferruginosas.

Benavente. Villa en la provincia de Zamora, á diez leguas de la capital y diez y seis de Valladolid. En su término hay un manantial de agua ferruginosa acídula.

Nace la fuente entre O. y N. de la poblacion, al pie de una huerta rodeada de juncares, mas arriba del molino de Sorribas. Como esta agua nacia antes en un hoyo de una cuarta de profundidad, por lo que, y por hallarse en una llanura con muy poca

inclinacion refluían las aguas de los molinos y en la época de las lluvias, se ha profundizado un poco y se ha construido unas gradas para bajar.

La tierra es arcillosa, y por donde sale se parece á carbonato de hierro puro.

P. F. El agua es abundante, muy delgada, trasparente, fria, clara, con sabor estíptico á hierro; tiene el mismo peso que el agua destilada.

An. Contiene, segun el análisis de D. Juan Bautista Ibañez, ácido carbónico en esceso, hierro y un poco de carbonato de cal.

V. M. Han corregido las acedías, indigestiones, vómitos, cardialgas, amenorrea, clorosis, flatuosidades, hidropesías, cálculos urinarios, vahidos y gastro-enteritis crónica.

Berriatua. Anteiglesia en la provincia de Vizcaya, á ocho leguas de Bilbao y una de Marquina. Se dice que hay un manantial de aguas ferruginosas frias.

Boñar. Villa á seis leguas de Leon, en la provincia de Leon, en la falda de un monte llamado Salon.

En su término nace una fuente de agua que usan en baño, útil en las enfermedades de la orina y cólicos, y otra fuente de agua ferruginosa á la falda de otra montaña.

P. F. El agua es clara, brota á borbotones, no tiene sabor, es poco menos que tibia; forma en su superficie una espuma amarilla y los guijarros se cubren del mismo color; no se conoce su gravedad específica.

An. Contiene hierro y otras sustancias militares.

V. M. Se la recomienda en la hipocondría, tercianas ó cuartanas, reumas, cólicos, etc.

A. Se usa en baños y bebida.

Brejo. Lugar de la feligresía de Santa María de Bean, á seis leguas de la Coruña y cuatro de Santiago, provincia de la Coruña.

Tiene una fuente ferruginosa fria.

Brihuega. Villa de la provincia de Guadalajara, á cinco leguas de la capital y cinco de Madrid.

En su término hay un manantial de aguas ferruginosas calientes.

Burón. Villa de la provincia de Leon, á catorce leguas de la capital. Tiene un manantial de aguas ferruginosas.

Cabeza de buey. Villa de la provincia de Badajoz, á veinticinco leguas de la capital y cuatro de Castuera.

A media legua de la villa se halla una fuente de agua agria y ferruginosa, que se usa en baños y bebida.

Camoca de san juan. En el pueblo de Camoca de San Juan, provincia de Oviedo, á seis leguas de la capital, nace la fuente tibia que contiene algun mineral de hierro y se dice que es á propósito para la cura de las obstrucciones de vientre y otras enfermedades.

Cartama. Villa en la provincia de Málaga, á tres leguas de la capital y dos de Alora.

En los pechos de Cártama y en la fuente del Marqués existen aguas ferruginosas, muy útiles en las obstrucciones.

Castañar de ibor. Lugar en la provincia de Cáceres, á diez y ocho leguas de la capital, cinco de la Mata y veinticuatro de Toledo.

A dos horas de distancia de la poblacion se encuentra en un valle la fuente de Castañar de Ibor, llamada tambien del Oro.

P. F. Las aguas son ferruginosas, diáfanas, de color verdoso amarillento, de que se tiñen los cuerpos inmediatos y las vasijas en que se las recoge, de olor repugnante pasagero y de sabor á tinta. Su temperatura es de 14°; se cubre de una telilla irisante.

An. Contiene corta cantidad de ácido carbónico é hidrosulfúrico, sulfato de hierro y de magnesia, y un poco de hidroclorato de cobre.

V. M. Convienen en todos los casos en que son útiles las aguas ferruginosas, y deben usarse con precaucion por el cobre que contienen.

Castamedo. Ayuntamiento de Ribamontar al mar, provincia de Santander, á tres cuartos de legua de la capital.

En su término nace la fuente del Tirado. Se dice que es ferruginosa y no ha sido analizada.

Churretalejo. En la provincia de Málaga. Posee manantiales de aguas ferruginosas.

Coronada. Caserío en la provincia de Huelva, jurisdiccion de Calaña. Existen á las inmediaciones varias fuentes de aguas ferruginosas, útiles para curar algunas enfermedades.

Cuervo. En un parage desierto en la provincia de Cádiz, á cinco leguas de Medinasidonia, en el cual habia un convento de Carmelitas descalzos, brotan unas cincuenta fuentes que forman un riachuelo. Contienen diferente cantidad de sulfato de hierro. Se utilizan siete manantiales, que son: San José, San Agustin, San Elías, Santa Teresa, San Juan de la Cruz y Santos Mártires.

P. F. Son cristalinas, y cuando amanece estos dos manantiales están cubiertos de una neblina que se disipa al salir el sol.

V. M. Se las usa interiormente contra las obs-

trucciones, caquexia, ictericia amenorrea, hidropesías, lombrices, reumas, fiebres intermitentes, y malas digestiones.

Espino de los doctores. Lugar de la provincia de Salamanca, partido de Ledesma.

Tiene un manantial de agua ferruginosa.

Espinoso del rey. Villa en la provincia de Toledo, á siete leguas de Talavera, veintidos de Madrid y catorce de Toledo.

A un cuarto de legua de la poblacion y al pié de una colina bastante elevada de las sierras de Piedra escrita, en la parte meridional de la poblacion, nace la fuente llamada de la Salud ó herrumbrienta.

P. F. El agua es algo opalina en el manantial; pero cogida en un vaso es clara y trasparente, de sabor ferruginoso y como de tinta, de olor algo sutil que produce dolor de cabeza á los que concurren á tomarla. Es algo hervorosa y deja por donde pasa una materia crasa roja; su temperatura es mayor que la ordinaria; forma en su superficie una película irisante. Agitada en una botella bien tapada se forman despues de cesar la agitacion un gran número de burbujas, y por los puntos donde pasa deja una materia ocrácea; es menos pesada que el agua destilada.

An. Cada libra medicinal de agua contiene, segun D. José María Rodriguez:

	Granos.
Acido carbónico.	6,300
Acido hidrosulfúrico.	0,038
Clorhidrato de magnesia. . .	0,055
Clorhidrato de sosa.	0,041
Carbonato de hierro.	1,300
Carbonato de magnesia. . . .	2,000

y por consiguiente son acídulo ferruginosas.

V. M. Se las recomienda en la clorosis, leucorrea, flujos inmoderados, supresion de orina, obstrucciones, inapetencia, gastralgia, esterilidad, flatos, calenturas intermitentes, ictericia, vértigos, escorbuto, hidropesías y cálculos.

A. Se usa en bebida y lavativa.

Esplúga de francolí. Esta villa en la provincia de Tarragona, dista seis leguas de la capital, una de Montblanch y diez y seis de Barcelona.

A media legua de la poblacion y á la inmediacion del monasterio de Poblet hay una fuente de agua fria ferruginosa, muy concurrida por los habitantes del campo de Tarragona y del resto de Cataluña. Se halla á la parte S., encima de una colina que está al pie de una elevada montaña.

Entrambasmestas. Pueblo á ocho leguas de Santander, dos de Villacarriedo y veintidos de Burgos, provincia de Santander.

Tiene un manantial de aguas ferruginosas.

Ferreirola. Lugar de la provincia de Granada, á trece leguas de la capital y cuatro de Orgiva, que tiene varios manantiales de aguas ferruginosas.

Ferreira ó Peralejo. Se halla este pueblo á doce leguas de Granada, provincia de este nombre y tres de Guadix. A sus inmediaciones, en la falda de una sierra, se encuentra la fuente del Peralejo. El manantial es escaso y nace á un cuarto de legua de la poblacion.

P. F. Esta agua es trasparente, cristalina, de sabor ácido y ferruginoso parecido al de la tinta y de olor débil ferruginoso. Se observan en su superficie una porcion de burbujitas que suben á la misma y forman mucha espuma si se agitan. Cuando se las hierve adquieren un color anaranjado, enturbiándose, y se vuelve insípida, lo mismo sucede si se la deja espuesta al aire. Su temperatura es 12° y es un poco mas pesada que el agua destilada.

An. Contienen un poco de ácido carbónico y en veinte y cinco libras se han encontrado los principios siguientes:

	Granos.
Hidroclorato de magnesia. . . .	16
Hidroclorato de sosa.	15
Sulfato de magnesia.	23
Sulfato de cal.	60
Carbonato de magnesia.	8
Carbonato de cal.	6
Carbonato de hierro	11 1/2
Sílice.	11

V. M. Producen buenos efectos en las obstrucciones, flatuosidades, vómitos, inapetencia, etc.

A. Se usan en bebida.

Fuencaliente. En la provincia de Ciudad Real, á trece leguas de la capital, once de Almaden, cuarenta y tres de Madrid, en la falda septentrional de Sierra Morena, se halla la villa de Fuencaliente. Hay cuatro manantiales. Se toman estas aguas en la primera temporada desde 1.° de mayo á 18 de junio; y en la segunda desde 1.° de setiembre á 8 de octubre. Tienen médico director.

Nace el agua del manantial á los pies de la iglesia de la vírgen de los Baños, y desde allí es conducida por dos conductos hasta el sitio de los baños; pero antes de llegar á estos se halla un arca, cubierta de una red, por cuyos intersticios sacaban el légamo. A poca distancia de este arca se descubre el espacio en que están contenidos los baños, debajo

del camarin de la Vírgen; estos baños están divididos en dos mitades por un arco grande; el primer baño se llama grande y puede contener treinta personas; el segundo llamado nuevo, está entre este y el del Rincon, tienen casi la misma capacidad y cabrán diez y seis personas.

El nacimiento del agua del baño templado está fuera del muro de la iglesia, pasa por debajo de ella y por el baptisterio se dirige á su depósito: en este entran dos caños, el frio es antiguo y el caliente se introdujo en 1830, que todos contienen tres baños, cuya temperatura en el nacimiento de cada uno de ellos es de 32° R.

La temperatura del manantial es igual en todas épocas, pero desigual en cada uno de los baños; al nacer tiene 32° R., en el baño grande ó caliente marca 31° por no estar bien cerrada la cañería, 30° en el de enmedio ó templado, y 29 en el del rincon llamado tambien baño frio.

P. F. En el manantial el color de las aguas es algo azul claro, que se inclina á verde; pero si se las examina en un vaso de cristal aparecen claras y trasparentes, no tienen olor y su sabor es ligeramente agrio; sirven para la vegetacion. Dejadas enfriar se altera su trasparencia y dan un precipitado de color blanco sucio que tira á amarillo; son suaves al tacto, cuecen mal las legumbres; tiene casi el mismo peso que el agua destilada, pero se aumenta un poco luego que ha estado algun tiempo espuesta al contacto del aire. En los registros y depósitos se forma un sedimento craso y untuoso.

An. Segun la análisis practicada por D. Cárlos Mestre, resulta que ocho libras de agua mineral contenian 124 granos entre gases y sustancias fijas, en las proporciones siguientes:

	Granos.
Acido carbónico.	20,40
Carbonato de hierro. . . .	27,50
Sulfato de cal.	31,33
Hidroclorato de sosa.	23,47
Sulfato ácido de alúmina. .	15,31
Sílice.	3,13
Total.	121,16

Resultando de pérdida 2,84 y corresponde á cada libra medicinal 15,50.

V. M. Estos baños son útiles en los reumas crónicos, artritis gotosa y en las neurosis de movimiento, principalmente en la ceática, en las erupciones herpéticas y epsóricas, en la parálisis y otros trastornos del sistema nervioso no producidos por lesion del cerebro, en la anquilosis, hidrartrosis, en las obstrucciones de las vísceras, al principio de algunas hidropesías y en los cólicos rebeldes y crónicos. Son útiles en el asma húmedo, cardialgía, pleurodinia, gastrodinia, dispepsia, hipocondría, hepatalgia, nefralgia, en la leucorrea pasiva, clorosis sin estenuacion, retenciones y desarreglo de la menstruacion, en los tumores hedematosos é infartos linfáticos escrófulosos.

Están contraincadas en algunas clorosis, leucorreas, gonorreas, blenorragias y dolores de estómago, en la hemetisis, hematemesis y la tisis pulmonar.

A. Se usa en baños, en embarros y en bebida.

Font gnoga ó *Fuente amarilla.* Este manantial se halla próximo á la fuente de Auxirot, á una legua de Barcelona, á la otra parte de la sierra del destruido monasterio de Gerónimos del valle de Ebron, y sus aguas son ferruginosas frias.

Font den Xirot ó fuente de Auxirot, llamada así por corrupcion del apellido Auxirot del antiguo poseedor de aquellas tierras.

A media legua de Barcelona se halla un manantial de aguas ferruginosas frias, que son abundantes y depositan mucha cantidad de óxido amarillo de hierro. No consta que se haya hecho análisis.

A. Se usa en bebida.

Fuente sublantina. Así se llama una fuente en la provincia de Leon, á un cuarto de legua de la capital, á la orilla del Torío é inmediata á los restos de la antigua Sublancia.

P. F. El agua no tiene color, es cristalina, sin olor y de sabor ferruginoso, que desaparece despues de algun tiempo de cogida del manantial; su temperatura es de 16° R.

An. Segun la análisis de D. Antonio Chalanzon, contiene:

Acido carbónico.	33 p.
Oxígeno.	3,262

	Granos.
Carbonato de hierro.	8,044
Carbonato de cal.	11,211
Carbonato de magnesia. . . .	5,189
Hidroclorato de cal.	0,940
Hidroclorato de magnesia. .	0,983
Sílice.	1,414
Materia extractiva.	0,435
Acido bórico.	0,025

V. M. Ha producido buenos efectos en la pirosis y acedías, menstruaciones irregulares y muy abundantes, cardialgía con vómitos, hepatitis crónica, obstrucciones de las vísceras del bajo vientre, catarro pulmonar crónico incipiente, catarro crónico de la vejiga, calenturas intermitentes rebeldes, etc.

A. Se usa en bebida.

GATUZ. Provincia de Málaga. Existe un manantial de agua ferruginosa.

GAVA. Pueblo que dista dos leguas de Barcelona, una y media de San Feliú de Llobregat, en la montaña llamada de Rocabruna.

Al pie del castillo de Arempruñá nace un manantial de aguas acídulas, y á poca distancia otros dos de aguas ferruginosas frias llamadas *Font de ferro* (fuente del hierro).

P. F. El agua ferruginosa al nacer es trasparente y cristalina, pero espuesta al sol se enturbia y deja un sedimento ocreoso entre rojo y amarillo; en la superficie del agua se forma una telilla de varios colores ó irisada, y en el punto donde cae el agua forma algunas ampollitas que revientan en la superficie con cierto ruido; su olor es ligero y suave, semejante al de la tinta de escribir; su sabor á tinta y estíptico en la garganta despues de haberla bebido; su temperatura es de 13 á 14 1/2° R.; es un poco mas pesada que el agua destilada.

An. Segun el análisis del doctor D. Francisco Sanponts, cada cien libras contienen:

	Granos.
Carbonato de hierro.	140
Hidroclorato de cal.	101
Hidroclorato de magnesia . . .	58
Sulfato de sosa.	49
Sulfato de magnesia	80
Sulfato de cal	40

Tiene las mismas propiedades medicinales que las de Moncada y Espluga de Francolí.

GRAENA. Villa de la provincia de Granada, á ocho leguas de la capital y una de Guadix.

A un cuarto de legua de la poblacion nacen varios manantiales, y hay una casa de baños. Se toman estas aguas en la primera temporada desde 25 de mayo á 30 de junio, y en la segunda desde 15 de agosto á seis de octubre. Tiene médico director.

En Graena se encontraban á mediados del siglo pasado dos baños denominados el Fuerte y la Teja, y luego se dividió este último en tres que se llaman el templadillo ó de la Cruz, la Tejilla ó la Teja. Posteriormente se construyó una poza ó alberca, continuacion del baño Fuerte, y se le denomina su derrame, pues por este se desagua el primero.

El baño Fuerte tiene diez varas de largo, cuatro varas y treinta y tres pulgadas de ancho, y una vara y treinta y dos pulgadas de profundidad.

El agua se introduce por una abertura semicircular de una vara y ocho pulgadas de diámetro, que hay en la parte media mas baja del escalon mas inferior del baño. El baño llamado *derrame del Fuerte*, es de figura de un paralelógramo rectángulo, y recibe el agua del Fuerte y la da salida por una abertura mas alta que el punto por donde entra. Tiene dos varas y cuarta de largo, media de ancho, y una vara y veinte pulgadas de profundidad. El baño de la *Teja* es de figura cuadrilátera regular, de tres varas y treinta y una pulgadas de largo, dos varas y trece pulgadas de ancho, y una vara y doce pulgadas de profundidad. Este baño tiene cuatro manantiales: el primero cae á treinta y dos pulgadas de la superficie del agua cuando está lleno el estanque; el segundo, llamado de la *Tejuela*, brota hácia la parte media de la pared que mira al S., pero en un sitio menos elevado que el primero; el tercero es inaccesible á la vista y se presenta en el fondo del baño, y debajo del poyo que hay al entrar en la balsa nace el cuarto manantial. El baño de la Tejilla tiene dos varas y trece pulgadas de largo, tres varas y veinte y seis pulgadas de ancho y una vara y doce pulgadas de elevacion; es templado como el de la Teja, se comunica con este, y recibe el manantial primero de la Teja. El baño *Templadillo* ó de la *Cruz* tiene la misma agua que la Teja y Tejilla, por comunicarse unos con otros, de modo que son un solo baño dividido en tres departamentos; tiene cinco varas y once pulgadas de largo, y su profundidad es igual á la de los anteriores. La temperatura del baño Templadillo es de 28° Reaumur, 28 1/2 la de la Tejilla y 29 la de la Teja, y en los fuertes calores del estío aumentan un grado mas. La del chorro de la Teja y Tejilla es de 32 1/2° antes de mezclarse con la de su estanque.

P. F. Baño fuerte. El agua recien sacada es clara, trasparente, no tiene olor y es insípida; si se la guarda en una botella bien tapada aparece en el fondo un pequeño sedimento blanco, y no parece tan trasparente como recien sacada; despues de fria pone ásperas las manos y despide un olor poco perceptible, parecido al herrumbroso; se presentan tambien manchas verdosas, entre las que se interponen algunas amarillas de poca estension y distintas figuras. Su temperatura 32 1/2° R., y antes de introducirse en el estanque marca medio grado mas.

Cuando el estanque se encuentra lleno y el agua está en perfecto reposo se vé que su superficie está cubierta de ampollitas semiesféricas, ligeramente doradas, que se rompen con esplosion en su superficie. En las paredes del baño Fuerte, fondo y el mismo nacimiento se deposita peróxido de hierro mezclado con otras sustancias fijas, que reunidas constituyen un verdadero mineral. De la superficie de este baño se desprenden densos vapores que hacen subir la temperatura de aquel recinto á 27° invariables. Es mas pesada que el agua destilada.

An. Veinte y cinco cuartillos de agua contienen:

	Granos.
Cloruro de magnesio.	2
Sulfato de magnesia.	112
Sulfato de cal.	148
Carbonato de hierro.	11,38
Carbonato de cal.	120,62
Sílice.	154
Pérdida	0,14
Total.	562,00

Agua de la Tejuela. Sus propiedades físicas son igualcs á la del baño Fuerte, solo que su temperatura es de 31° R. antes de mezclarse con la del estanque; y la del Fuerte es de 32 1|2° R. Es mas pesada que el agua destilada.

An. Evaporados veinte y cinco cuartillos dan un resíduo de quinientos setenta y seis granos, que contienen:

	Granos.
Cloruro de magnesio.	2
Sulfato de magnesia.	120
Sulfato de cal.	62
Carbonato de hierro.	9,76
Carbonato de cal.	320,24
Sílice.	44
Pérdida	18
Total.	576

Agua de la Teja y Tejilla. Tiene los mismos caracteres que las del baño fuerte, y su temperatura antes de mezclarse con la del estanque es de 32 1|2° R. Cuando los estanques se encuentran llenos no aparecen en su superficie las ampollitas que en el baño Fuerte, pero se perciben las manchas verdosas. Es un poco mas pesada que el agua destilada. De la superficie del baño de la Tejilla se desprenden unos vapores que hacen subir la temperatura del aire hasta 23 ó 24° R.

An. Examinando veinte y cinco cuartillos del agua de la Teja y Tejilla, dieron 572 granos de resíduo compuesto de

	Granos.
Cloruro de magnesio	2
Sulfato de magnesia.	108
Sulfato de cal.	294
Carbonato de hierro.	8,13
Carbonato de cal	98,87
Sílice.	44
Pérdida.	17
Total.	572

A corta distancia se halla un manantial de agua ferruginosa.

V. M. Estas aguas y baños son muy eficaces en los temblores, estupor, entorpecimiento de los miembros, obstrucciones é infartos de las glándulas, infiltraciones del tejido celular y linfático, vicios de la piel, úlceras inveteradas, afecciones reumáticas.

Las enfermedades que se curan ó alivian mas á menudo con estos baños son los dolores artríticos reumáticos, y muy pronto cuando son recientes y acometen á personas no deterioradas; los dolores reumáticos vagos y no constantes se curan con mas prontitud que los fijos; curan tambien las contracciones musculares producidas por estos dolores, cuando no aparecen en ellos alguna lesion orgánica. Curan estas contracturas cuando son producidas por causas traumáticas, no sostenidas por lesiones orgánicas; alejan y alivian los padecimientos consecutivos á la artritis gotosa crónica, pero no impiden la repeticion de los ataques, no logrando mas que contener estos é impedir que la gota haga progresos. Son útiles en la sinovitis tanto gotosa como reumática, con tal que no haya supurado ni esté sostenida por una lesion orgánica. No se curan ni los tumores blancos ni las anquilosis. Curan la mitad ó las dos terceras partes de las parálisis cuando son recientes y residen en personas jóvenes con suficientes fuerzas; pero rara vez son eficaces cuando son síntomas de una encefalitis ó mielitis crónicas. Si las parálisis son idiopáticas é independientes de lesion cerebral se pueden curar. Han producido buenos resultados en algunos casos de blefaroptosis. En general las afecciones que consisten en la pérdida ó

disminucion de la sensibilidad son mas difíciles de curar que las que consisten en exaltacion de las mismas. Son ventajosos estos baños en las personas predispuestas á las convulsiones, en la corea de las personas endebles, y no convienen cuando el enfermo es robusto y sanguíneo ó cuando la enfermedad es inveterada ó el enfermo es adulto. Disipan las cefalalgias crónicas que atormentan á menudo á las personas nerviosas, hacen mas llevaderos los ataques ó que se presenten de tarde en tarde. Curan las congestiones cerebrales crónicas y todos los movimientos fluxionarios; pero no se usarán durante su aparicion, porque estos fenómenos están acompañados de mucha exaltacion vital en el punto que invaden. Aprovechan en las neuralgias; curan la nictalopia y la amblipia; pero cuando esta última es el primer grado de la amaurosis, ó ya la amaurosis confirmada, es refractaria á la accion de estas aguas: calman la dismenorrea y solo se consigue la curacion tomando estos baños durante dos ó tres temporadas distintas. Hace ceder la bronquitis crónica cuando no está sostenida por tubérculos. Producen buenos efectos en los dolores artríticos reumáticos ocasionados por las afecciones venéreas, cuando estas han desaparecido, y finalmente alivian los dolores ocasionados por las dislocaciones antiguas.

Dañan en la corea antigua cuando el paciente es sanguíneo, robusto, en particular si es adulto, en la leucorrea, menorrea y amenorrea; son útiles ó perjudiciales en el histérico y afecciones cutáneas crónicas. No tienen accion ó dañan en las irritaciones crónicas del estómago y en la hipocondría; dañan en las afecciones del pulmon y del corazon, en las afecciones venéreas, y se administrarán estos baños con circunspeccion en las personas pletóricas robustas y en las predispuestas á la apoplegía.

Guarnizo. En el astillero de Guarnizo se halla la fuente ferruginosa de la Planchada, y analizadas veinte libras contienen:

	Granos.
Muriato de magnesia.	6
Sulfato de magnesia.	6
Carbonato de hierro.	10
Carbonato de cal.	16
Carbonato de magnesia. . . .	12
Total.	50

Es ferruginosa.

Herreros de Jamuz. Lugar en la provincia de Leon, á nueve leguas de la capital, una y un cuarto de La Bañeza y cuatro de Astorga.

En las afueras del pueblo se halla una fuente de agua ferruginosa.

Lanjaron. Villa á siete leguas de Granada, provincia de Granada, cuatro de Motril, once de Loja, diez y ocho de Málaga y una y media de Orgiva. Tiene seis fuentes minerales: la del Salado ó baño, la Capuchina, la Capilla, la Salud, la de Gomez y la Agria del Rio. Se toman estas aguas desde primero de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

La fuente del Salado ó baño brota en la orilla derecha del barranco que le da el nombre, á mil sesenta y seis varas de la poblacion. Es de naturaleza acídula ferruginosa. El edificio tiene cinco habitaciones, dos corresponden á los dos estanques de tres varas cuadradas, otras dos á los dos sudaderos que tienen cuatro varas cuadradas, y una sirve de habitacion para descanso de los enfermos.

P. F. Su temperatura es de 24° R., es mas pesada que el agua destilada, su color es claro, su sabor austero y algo picante. Se observan algunos átomos flotantes, desprenden ácido carbónico, en el fondo se notan una porcion de sales de naturaleza ferruginosa, y en su superficie se ve una telilla irisada si no se agita; manchan las ropas de color amarillo, perjudican á la vegetacion y cuecen mal las legumbres; al salir el agua de las balsas ó inmediaciones del manantial, se ve gran cantidad de caparrosa. A cien varas antes de llegar á este manantial se encuentra otro menos abundante de 21°, y con las demás propiedades físicas que el anterior, que con el tiempo será uno de los principales manantiales del establecimiento:

An. Un cuartillo contiene:

	Granos.
Ácido carbónico..	4,95
Bicarbonato de hierro.	0,96
Carbonato de magnesia. . . .	4,84
Carbonato de cal.	8,42
Hidroclorato de magnesia. .	13,46
Hidroclorato de cal. . . .	5,01
Hidroclorato de sosa. . . .	15,31
Sulfato de cal.	0,77
Sílice.	0,25
Pérdida.	0,67
Total.	54,64

V. M. Las aguas del baño colocadas en la clase de las acídulo-salino-ferruginosas, son útiles en todas las enfermedades que reconocen por causa la debilidad, curan el reuma crónico, la artritis aunque esté acompañada de reblandecimiento ó abultamiento de los huesos, la parálisis incipiente sin lesion orgánica cerebral; aprovechan en la hipocondría, histérico, convulsiones y epilepsia; quitan la leucorrea y blenorrea pasiva y la clorosis; resuelven los infartos glandulares escrofulosos, favorecen la espulsion de los cálculos urinarios, pero con preferencia en las enfermedades esténicas, principalmente las irritaciones del aparato digestivo acompañadas de obstrucciones de las vísceras. Están contraindicados en los sugetos demasiado pletóricos, en los que padecen enfermedades febriles, hemotisis, enfermedades por vicio sifilítico, y herpes ó erupciones agudas.

A. Se usa en bebida, baños y chorros.

La fuente *Capuchina* se encuentra á seiscientas varas N. E. de la poblacion, treinta de la orilla izquierda del camino de Granada, al pié de una cuesta y contigua á un arroyuelo.

P. F. Su temperatura es de 16 á 17° R.; es mas pesada que el agua destilada; infundidas las ropas por algun tiempo en el agua, toman un color amarillo; no sirve para la vegetacion y cuece mal las legumbres; su color es claro, trasparente, y su sabor amargo austero como tinta, salado y picante; deja desprender muchas burbujas gaseosas, y cuando se la deja sin movimiento se cubre de una telilla irisada, encontrándose en su fondo peróxido de hierro, y caparrosa por donde sale el agua é inmediaciones. A la derecha de la fuente hay un sitio de desahogo y distraccion para los enfermos.

An. Un cuartillo de agua contiene:

	Granos.
Acido carbónico.	9,18
Bicarbonato de hierro. . .	1,89
Carbonato de magnesia . .	4,22
Carbonato de cal.	8,96
Hidroclorato de magnesia. .	37,94
Hidroclorato de cal. . . .	11,86
Hidroclorato de sosa. . . .	25,37
Sulfato de cal	1,32
Sílice	0,26
Pérdida	0,84
Total.	102,04

V. M. Este agua es tónica y purgante, y es útil en la astenia gástrica muscular y nerviosa con acedías, vómitos y pirosis, en las hidropesías asténicas, en el estreñimiento, asma periódico, hipocondría, lombrices, ictericia, escrófulas, escorbuto, en los infartos del hígado y del bazo, amenorrea, apirexia de las intermitentes, cefalalgias y parálisis por atonía cerebral, diarreas inveteradas, leucorreas crónicas por atonía de la mucosa del útero ó de la vagina.

Daña á los de temperamento sanguíneo, en las enfermedades por esceso de tono, en los flujos sanguíneos activos, y en las enfermedades en que se las recomienda si están sostenidas por inflamacion de cualquier órgano ó tejido.

A. Se usa en bebida.

La *fuente de la Capilla* dista trescientas ochenta varas al N. E. de la villa, á la izquierda del camino que conduce á la del baño. Tiene un estanque cuadrangular cubierto con un arco.

P. F. Su temperatura es de 16 á 17° R.; es mas pesada que el agua destilada, pero menos que la de la Capilla; su color es claro; su sabor poco salado con ágrio picante; no sirve para la vegetacion y cuece mal legumbres; se observan algunas burbujas que al llegar á la superficie causan un ruido notable y deja desprender tambien gas ácido carbónico, aunque no tanto como la de la Capilla.

An. Cuatro cuartillos contienen:

	Granos.
Acido carbónico.	28,92
Bicarbonato de hierro. . .	0,43
Carbonato de magnesia. . .	2,76
Carbonato del cal	3,12
Hidroclorato de magnesia. .	2,66
Hidroclorato de cal. . . .	0,31
Hidroclorato de sosa. . . .	5,03
Sulfato de cal.	0,83
Sílice.	0,96
Pérdida.	0,74
Total.	45,76

V. M. Es menos activa que la de la fuente Capuchina y se usa como reactivo de ella. Produce los mismos efectos que la anterior, solo que es mas diurética y mas eficaz en las afecciones crónicas del sistema de la vena porta y del hígado, y en las nefralgias espasmódicas, mucosas ó calculosas. Conviene en los mismos casos que el agua de la Ca-

puchina, en las intermitentes inveteradas y sus consecuencias, en la anasarca, edemas particulares, clorosis y otras afecciones, en la melena, afecciones espasmódicas del aparato renal aunque procedan de cálculos, en las irritaciones crónicas sin fiebre de la mucosa de la vagina y uretra, con disuria, iscuria é incontinencia de orina, en la parálisis de estos órganos; en la clorosis y en los flujos blancos y disenterías crónicas sostenidas por degeneraciones humorales é inercia de los tejidos en que residen. Daña á los pletóricos, en las afecciones con calentura, en las lesiones orgánicas del aparato respiratorio, ó en los que padecen enfermedades herpéticas ó sifilíticas.

A. Se usa en bebida, sola ó con el agua de la fuente de Gomez.

La *fuente agria del Rio* dista trescientas varas N. O. de la villa y está á la derecha del camino que conduce á Orgiva, antes de pasar el rio que le da el nombre. El agua brota entre dos grandes piedras; es clara, de sabor desagradable; un poco austero; cuece mal las legumbres y su temperatura es de 14° R.; es un poco mas pesada que el agua destilada.

An. Cuatro cuartillos contienen:

	Granos.
Acido carbónico.	17,31
Bicarbonato de hierro.	0,14
Carbonato de magnesia. . . .	1,05
Clorato de cal.	1,09
Sílice.	0,13
Pérdida.	0,32
Total.	20,04

V. M. Es muy eficaz en la curacion de las afecciones gástricas nerviosas, cardialgia, gastrodinia, priosis, en los cólicos nerviosos, en las convalecencias largas y penosas, en las afecciones por debilidad y cálculos biliarios ó vesicales, en la blenorrea, leucorrea, clorosis, apirexia de las calenturas intermitentes, caquexia; y precave las afecciones intermitentes inveteradas.

Perjudica á los predispuestos á las afecciones cerebrales y soporosas, á los que tienen fiebre lenta ó sufren hemorragias pulmonares.

A. Se la recomienda en bebida.

La *fuente de la Salud* dista setecientos pasos de la poblacion y sesenta y seis del camino de Granada, en la misma direccion que las anteriores.

P. F. Su temperatura es de 14° R.; tiene el mismo peso que el agua destilada y menos pasado algun tiempo despues de cogida; su color es claro, trasparente, arroja muchas burbujas desde el fondo á la superficie, y terminan por una leve esplosion; no tiene olor, pero produce una sensacion de picor en el olfato; su sabor es fresco y agrio, y es en estremo delgada.

An. Ocho cuartillos de agua de la fuente de la Salud contienen:

	Granos.
Acido carbónico.	43,64
Carbonato de magnesia. . .	1,14
Carbonato de cal	1,08
Sílice.	0,70
Pérdida.	0,40
Total.	46,96

La *fuente de Gomez* está á veinte pies N. O. de la fuente de la Capilla; á la derecha del camino de esta.

P. F. Nace de una piedra cuarzosa y algo roja; su temperatura es de 13° R.; su color es claro, su sabor es ligeramente ácido y su peso específico igual al del agua destilada. Las propiedades son enteramente iguales á las de la Salud, escepto que son menos los principios volátiles.

An. Ocho cuartillos contienen:

	Granos.
Acido carbónico.	32,22
Carbonato de magnesia . .	1,68
Carbonato de cal.	1,57
Sílice.	0,35
Pérdida.	0,42
Total.	36,24

El agua de la fuente de la Salud y de Gomez (acídulo-gaseosas) son útiles en las irritaciones del conducto digestivo y aparato génito-urinario, en la ascitis, hidrotorax y otros edemas, en las erupciones cutáneas, en los casos en que usándose las demás aguas escitan demasiado los tejidos y reclaman medios suaves como correctivos, y son además beneficiosas á las personas sanas para apagar la sed.

Están contraindicadas en los que padecen afecciones crónicas del sistema respiratorio con fiebre héctica, y los que sufren cólicos flatulentos.

La *fuente de San Antonio* dista setecientas varas de la poblacion, y sesenta á la derecha del camino de Granada.

P. F. El agua es clara, de sabor poco salado con agrio picante; de 15 á 15° R. En el punto en que se deslien forma una telita irisada, y se forma un poco de óxido de hierro.

An. Las propiedades químicas son las mismas que las del agua de la capilla, y segun la análisis se ha encontrado en cuatro cuartillos de agua:

	Granos.
Acido carbónico.	23,14
Bicarbonato de hierro. . . .	0,35
Carbonato de magnesia. . . .	2,84
Carbonato de cal.	2,60
Hidroclorato de magnesia . .	2,18
Hidroclorato de cal.	0,27
Hidroclorato de sosa	4,9
Sulfato de cal.	1,58
Silice.	0,79

V. M. Tiene las mismas propiedades que el agua de la capilla, y conviene en las convalecencias de enfermedades largas, en los caquécticos, apirexia de las calenturas intermiteutes, padecimientos nerviosos crónicos, hidropesías generales ó parciales, clorosis, amenorrea, flujos mucosos pasivos de la matriz ó de los intestinos, afecciones calculosas, cardialgias, gastralgia, gastritis crónica con pirosis ó acedías.

Dañan en las afecciones sanguíneas, etc.

A. Se usa en bebida.

Legazpia. Villa en la provincia de Guipúzcoa, á seis leguas de Tolosa y dos de Vergara, que posee manantiales de aguas ferruginosas.

Llorens ó bañeras. Pueblo de la provincia de Tarragona, territorio de los Panadés, á nueve leguas de Barcelona. Entre el pueblo y el de Bañeras se halla una fuente ferruginosa fria, que se usa en bebida.

Malaga. En el camino de la Abadía, en el arroyo del Peral, en la fuente del Cerezo y en el lugar de Bastant, hay aguas minerales ferruginosas.

Marin. Anteiglesia de la provincia de Guipúzcoa, á once leguas de Tolosa y cuatro de Vergara. Tiene varias fuentes de aguas ferruginosas.

Mecina bombaron. Villa á quince leguas de Granada, de esta provincia, que tiene manantial de agua acídula-ferruginosa, que solo usan los habitantes del pueblo y los comarcanos.

Melgar de tera. Pueblo á once leguas de Zamora, tres de Benavente y nueve de Astorga, provincia de Zamora.

En su término nace una fuente de agua mineral ferruginosa, que se usa contra las obstrucciones, las acedías, las indigestiones, vómitos y ardor de estómago; facilita á las mu eres el curso de la menstruacion disipando el cansancio, los dolores y fiebre lenta que acompaña en los casos de amenorrea: tambien hay casos en que han hecho fértiles á mujeres estériles; disipa los flatos y abre el apetito.

Se usa en bebida, pero tambien se la podria emplear en baños.

Membrillares. En las vegas de Membrillares, provincia de Málaga, nace la fuente herrumbrosa, muy recomendada para restablecer el apetito.

Mijas. Villa en la provincia de Málaga, á cinco leguas de la capital y cinco de Marbella.

Existe un manantial de aguas herrumbrosas, otro de agua agria del arroyo de los Toros y la fuente de los Laureles, útiles en las afecciones cutáneas.

Minas de rio tinto, en Huelva. Contienen estas aguas ferruginosas muchas partículas de cobre, y producen muy buenos efectos contra los carcinomas uterinos y úlceras de toda especie.

Moncada. Lugar de la provincia de Barcelona, á legua y media de la capital. Se halla la fuente en la mitad del monte de Moncada por la parte que mira á la carretera de Vich.

P. F. El agua es clara y cristalina; deja por donde pasa manchas de color de ocre entre rojo y amarillo; cuando está detenida forma una telilla del color del iris; recibida el agua en un vaso al salir del manantial forma ampollitas que se adhieren á las paredes del vaso ó se rompen en la superficie, siendo reemplazadas por otras; puesta al sol este desprendimiento de burbujas es mas pronto, se enturbia á las dos horas y forma un sedimento ocreoso; el sabor es ingrato, y se parece al de la tinta, pero al acabar de beberla no deja sensacion desagradable en la garganta; su temperatura es de 13° ½ R. y es mas pesada que el agua destilada.

An. Segun la análisis del doctor Samponts, contienen en cien libras:

	Granos.
Sulfato de sosa.	336
Sulfato de cal.	24
Hierro.	130

Acido carbónico, cinco pulgadas cúbicas por libra.

El hierro se halla en estado de carbonato.

A. Se usan en bebida y sus virtudes son análogas á las de Gava, y tambien depurativas, diluentes, aperitivas, diuréticas, tónicas y un poco purgantes.

Estas aguas se conservan bien tomando algunas precauciones, y se las puede trasportar. Para esto se llenan botellas ó barriles de madera; se los taparán bien, pero no se los llenará del todo; se los lacrará y se los conducirá con la abertura hácia bajo.

MONDON. Mondon, cerca del arroyo de Sas de Penelas, nacen unas fuentes ferruginosas.

MOURENTE. Se halla á media legua de Pontevedra, parroquia de Marcon, lugar de la Ria.

En este pueblo, parroquia y ayuntamiento de Maris, existe un manantial de agua ferruginosa, de sabor de caparrosa ó á tinta, que deja por donde corre el agua una porcion de óxido de hierro ó azafran de Marte; al contacto del aire se cubre de una película irisada.

A. Se usa como tónica en las afecciones de las vias digestivas, clorosis, amenorrea y lombrices.

NORIAS DE ANTIMONIO. En una granja, provincia de Ciudad Real, partido de Valdepeñas, á tres cuartos de legua de Santa Cruz de Mudela, se han construido unos baños cuyas aguas son acídulo-gaseosas, cargadas de hierro y otras sales.

PANTICOSA. El establecimiento de los baños minerales de Panticosa se halla casi en la cresta del Pirineo, legua y media mas allá de Panticosa, en el partido de Jaca, provincia de Huesca, á diez y siete leguas de la capital, veintisiete y media de Zaragoza y sesenta y siete y media de Madrid. Se toman estas aguas desde 1.° de julio á 20 de setiembre, y tienen médico director.

El establecimiento consta de nueve edificios separados, llamados la casa de Abajo, la casa de los Herpes, la casa del Estómago, la casa Borda, la casa de la Fonda, el Templete de la Salud ó de la fuente del Hígado, la cocina central y la casa de la Pradera. Se pueden alojar en estos edificios hasta ciento veinte personas á un tiempo, y hay quince baños de una pila, surtido por las aguas de los Herpes y del Estómago, en buenos gabinetes claros y bien acondicionados.

Las fuentes minerales son cuatro: la del Hígado, la de las Herpes, la del Estómago y la Purgante ó de la Laguna.

Fuente del Hígado. El agua de este manantial brota de abajo arriba por las hendiduras de una roca de granito.

P. F. El agua es clara, sumamente diáfana, sin olor, de gusto agradable, aunque ligeramente áspero la primera vez que se bebe; su temperatura es de 22° R.; su peso específico es poco mas de 1,002; en su superficie se rompen muchas ampollas gaseosas, que son mas abundantes durante las tempestades y están llenas de azoe, y tomada en un vaso forma muchas ampollitas muy pequeñas de color de plata.

An. Analizadas sesenta libras medicinales de esta agua mineral salino-gaseosa contenian segun D. José Herrera y Ruiz:

	Gran.
Azoe.	321,45
ó 1066,2 pulgadas cúbicas.	
Sulfato de sosa.	31
Hidroclorato de sosa.	10,60
Carbonato de cal.	2
Hidroclorato de magnesia. .	2,10
Sílice.	8
Total.	375,15

V. M. Esta agua aumenta considerablemente la accion secretoria de los riñones, sin estimularlos de un modo apreciable; promueve algunas veces el sudor, y por lo comun detiene el vientre. Solo se usa interiormente y produce maravillosos resultados en la hemotisis, hematemesis, metrorragia, dismenorrea, tisis tuberculosa, tisis laríngea, siempre que se use al principio y antes de que se hayan destruido los tejidos, en los catarros crónicos, neumonía, gastritis, colitis, cistitis ó catarros vesicales, en el asma esencial, pirosis, cardialgia y gastrodinia, cólicos nerviosos, en las obstrucciones de las vísceras del vientre, ó afecciones crónicas del hígado y de los riñones, hepatitis, esplenitis, nefritis crónica, en la ictericia, hepatalgia, hipocondría, histérico y otras neurosis de los órganos genitales de la mujer; en la esterilidad y contra algunos cálculos urinarios.

Es inútil en la hemotisis dependiente de lesion orgánica del corazon ó de los pulmones, en la tisis ó disnea por lesiones del corazon ó grandes vasos; daña cnando hay fiebre héctica y cavernas, en el hidrotorax, amenorrea, leucorrea por atonía, clorosis, ascitis, escrófulas, etc.

An. Se usa en bebida é inspirando el gas.

Fuente de los Herpes. Este agua salino-gaseosa brota al pie de una roca granítica; es perfectamente diáfana, sin color ni olor, de sabor ligeramente amargo, y causa en el paladar la impresion del agua tibia; su temperatura es de 21° 1/2 R., y es un poco mas pesada que el agua destilada (1003 á 1).

An. Sesenta libras medicinales han dado segun Herrera y Ruiz:

	Gran.
Azoe.	214,3
ó 710,8 pulgadas cúbicas.	
Sulfato de sosa.	29
Hidroclorato de sosa.	12
Carbonato de cal.	5,7
Hidroclorato de magnesia.	3
Sílice.	7
Total.	271

V. M. Este agua modera la escesiva actividad de los órganos, la celeridad de la circulacion, y promueve la secrecion del sudor y de la orina. Es muy útil en las erupciones cutáneas con carácter agudo, acompañadas de inflamacion viva, picor, dolor ó calor intenso, á saber: en el eczema, herpes, sarna, ectima, acne, tiña y prurigo; en las afecciones crónicas de la matriz y vejiga de la orina, metritis, cistitis; en el histérico, cólicos nerviosos, pirosis, gastrodinia, flecmasias crónicas del hígado y de los riñones, en varios casos de reumatismo muscular ó fibroso, en la parálisis con rigidez mas ó menos dolorosa, en la leucorrea y amenorrea dependientes de mucha irritabilidad en el aparato genital.

A. Se usa en baños, chorros é inyecciones.

Fuente del Estómago. Este agua sulfurosa salina es clara, tiene olor hediondo á huevos podridos, de sabor análogo al olor y un poco amargo y nauseabundo, pero se disipan á su vez despues de algun tiempo que está espuesta al aire en un vaso; amarillea y ennegrece despues la plata, deja en su cúrso un sedimento blando y untuoso; su temperatura es de 25° R., y su peso específico es 1,005.

An. Analizadas sesenta libras de agua contienen, segun Herrera y Ruiz:

	Gran.
Gas ácido hidrosulfúrico.	130,81
ó 333,4 pulgadas cúbicas.	
Hidrosulfato de sosa.	9,14
Hidroclorato de sosa.	14,40
Sulfato de sosa.	26,48
Carbonato neutro de sosa.	20
Glerina.	13
Sílice.	9
Hidrosulfato de cal.	2,03
Total.	224,86

V. M. El agua del Estómago ocasiona una escitacion suave en nuestros órganos; estimula los sistemas, especialmente el sanguíneo y linfático, y activa y modifica las secreciones naturales y morbosas y ocasiona movimientos del centro á la circunferencia. Se usa este agua con ventaja notable en las erupciones cutáneas, que han perdido el carácter agudo, y en los herpes rebeldes. Conviene en la diátesis escrofulosa, anorexia y dispepsia atónicas, amenorrea, leucorreas sin irritacion sanguínea, en algunos casos de clorosis; es utilísima en los catarros crónicos muy antiguos de los ancianos y linfáticos, asma húmedo, opresiones nerviosas de pecho, y en las enfermedades por retropulsion de un principio gotoso, reumático, herpético ó epsórico; y en la ictericia, hepatitis crónica, obstrucciones del hígado, hepatalgia é hipocondría por desaparicion de una enfermedad cutánea.

Sus baños ó chorros solos, y tomándolos además en bebida, son útiles en las convulsiones, artritis, miositis, neuralgias crónicas, en la parálisis á consecuencia de golpes, caidas ó enfermedades largas del aparato locomotor, atrofia local de los miembros, en los infartos articulares, anquilosis incompletas, hidrartrosis, úlceras antiguas, callosas, fistulosas ó cariosas, y ha curado las intermitentes rebeldes, algunos síntomas sifilíticos y los fenómenos mercuriales.

A. Se la emplea en bebida, baños y chorro.

Fuente purgante, de la Laguna ó de Ibon. Esta agua mineral ferruginosa, no gaseosa, brota por la hendidura de una roca granítica; es cristalina; sin color ni olor, de sabor agradable; su temperatura es de 21° R., y su peso específico es como 1,004 á 1.

An. Sesenta libras de agua han dado segun Herrera y Ruiz:

	Granos.
Gas ácido carbónico, muy corta cantidad. . . . . ó 4 pulgadas cúbicas.	1,88
Sulfato de sosa.	25
Hidroclorato de sosa.	11
Subcarbonato de hierro. . .	9
Sílice.	10,8
Carbato de cal.	6
Total.	61,7

V. M. Este agua no produce los efectos que indica su nombre sino cuando hay mucha susceptibilidad en la mucosa de los intestinos; escita el apetico; facilita la digestion, aumenta la fuerza del pulmon y regulariza las funciones, aumentando la energía y vigor del organismo. Es muy útil en la clorosis, amenorrea atónica, astenia del estómago ó de la vejiga de la orina (incontinencia). Aprovecha en las afecciones crónicas del hígado y del bazo, sobre todo si son consecutivas á las calenturas intermitentes, en la leucorrea y caquexia mercurial y sifilis.

A. Solo se usa en bebida.

Real casa de campo. A treinta varas del terraplen que contiene la gran balsa de la Real posesion de S. M, situada al mediodia de Madrid, al otro lado de Manzanares, en un punto mas bajo que su base, está la fuente de agua mineral.

P. F. El agua es acídulo-ferruginosa, no tiene color, es sumamente diáfana, despide un olor ligerísimo á huevos podridos, su sabor es ferruginoso bastante pronunciado, su temperatura es de 15° centímetros, y es un poco menos pesada que el agua destilada; al caer en el hoyo desprende algunas burbujas de gas, en contacto prolongado de la atmósfera le desprende tambien, pierde su trasparencia y se vuelve como lechosa, dando al cabo de cierto tiempo un precipitado no muy abundante de color blanco amarillo y como ocráceo, notándose en la superficie del líquido algunos puntos irisados.

An. Analizada esta agua por el farmacéutico de S. M., D. Antonio Moreno, ha encontrado en cada libra de agua:

	Pies cúb.
Acido carbónico.	0,81
ó Acido carbónico.	0,56
Acido hidrosulfúrico.	c. inap.
Carbonato de cal.	1,22
Carbonato de hierro.	0,14
Sulfato de sosa.	0,32
Hidroclorato de sosa.	0,14
Materia orgánica vegetal. . . .	0,13

V. M. Esta agua conviene en las afecciones crónicas de las vísceras abdominales, flujos mucosos atónicos y rebeldes, clorosis, afecciones linfáticas, escrofulosas, etc.

A. Se usa solo en bebida.

Rubena. Villa en la provincia de Burgos, á dos leguas de la capital.

Tiene una fuente de agua ferruginosa á quinientos pasos de la poblacion.

Saelices. Villa en la provincia de Cuenca á once leguas de la capital, cuatro de Huete y diez y ocho de Madrid. El manantial se encuentra á media legua de Saelices, en el monte Villalba y á orilla del rio Cigüela.

P. F. El agua es muy fria, cargada de sustancias ferruginosas y un poco de magnesia, y análoga por sus virtudes á la de Solan de Cabras; no se conoce su análisis y sus baños son concurridos desde 15 de junio á 15 de setiembre. Son muy eficaces en los reumatismos.

San juan de plau, lugar en la provincia de Huesca, á treinta horas de la capital, doce de Boltaña y veintidos de Barbastro.

Próxima á los Pirineos y á tres horas del pueblo hay una fuente abundante de aguas ferruginosas.

Santander. Cerca de esta ciudad se encuentra la fuente de la Salud, de agua ferruginosa, y analizadas 26 libras de agua de 16 onzas se han encontrado:

	Granos.
Carbonato de hierro.	5
Carbonato de cal.	5
Hidroclorato de magnesia. . . .	25
Sulfato de cal.	7
Sulfato de magnesia.	5

Sequelo. En este pueblo, parroquia y ayuntamiento de Marin, existe un manantial de agua ferruginosa, de sabor de caparrosa ó á tinta, que deja por donde corre una porcion de óxido de hierro ó azafran de Marte; al contacto del aire se cubre de una película irisada.

A. Se usa como tónica en las afecciones de las vias digestivas, clorosis, amenorrea y lombrices.

Sumas aguas. En el término de la villa de Húmera hay una hacienda llamada Sumas Aguas, de donde toma nombre la fuente mineral. Esta fuente dista una y media leguas de Madrid, inmediato á Pozuelo de Aravaca, cinco de Navalcarnero y once de Toledo, provincia de Madrid.

P. F. Esta agua ferruginosa es clara, sin olor, de sabor algo áspero que tira un poco al de la tinta, que pierde cuando se la espone al aire libre. Deja desprender algunas burbujas gaseosas; en su superficie se observa una película irisada, y deja por donde pasa un poso ocreoso. Su temperatura es de 15 á 19° R., segun varía la de la atmósfera, y su peso específico es casi igual al del agua destilada.

An. Segun la análisis de D. Domingo García Fernandez, D. Gregorio Bañares, D. José Enciso y D. Castor Ruiz del Cerro, contienen:

	Pies cúb.
Acido carbónico.	127,43930
	Granos.
Clorhidrato de sosa.	6,5
Clorhidrato de magnesia. . .	9
Clorhídrato de cal.	2
Sulfato de magnesia.	18,5
Sulfato de cal.	4
Carbonato de magnesia. . . .	140
Carbonato de cal.	16
Carbonato de alúmina. . . .	8,6
Carbonato de hierro.	18
Sílice.	2

Sospecharon la existencia del gas hidrosulfúrico pero no pudieron hallarle en la análisis.

V. M. Estas aguas se usan en bebida en las obstrucciones del hígado, bazo y mesenterio, en las intermitentes rebeldes, calenturas lentas, caquécticas ó nerviosas, en la hipocondría, histérico, enfermedades atónicas, amenorrea, clorsosis, ardor de orina y gonorrea.

A. Se usan en bebida.

San pedro martir. Santuario á tres cuartos de legua de Barcelona.

En la montaña de este nombre, á tres cuartos de legua de Barcelona, se halla una fuente ferruginosa fria, y en el lado opuesto otra de la misma naturaleza. Parece que el hierro se halla en estado de carbonato, y se dice que contiene ácido carbónico libre.

Tamames. Pueblo de la provincia de Salamanca, á nueve leguas de la capital y cuatro de Sequeros.

Tiene manantiales de agua ferruginosa.

Tortosa. En la Vega de Tortosa, provincia de Tarragona, á trece leguas de la capital y veinticinco de Barcelona, hay una fuente de agua ferruginosa salina, llamada agua de la Vírgen de la Cinta de Tortosa.

A. Se usa en bebida.

Valencia de alcántara. Villa á doce leguas de Cáceres y once de Badajoz, provincia de Cáceres.

En su término, á cuatrocientas cincuenta varas de la villa, se halla la fuente llamada del P. Mateo, que es ferruginosa.

Villalba. Caserío y cortijo en la provincia de Jaen, partido judicial de Arjona. Cerca de él nace un manantial de agua ferruginosa, llamada fuente del agua agria, recomendada en las afecciones del estómago.

Villamayor. Dista seis leguas de Barcelona y cuatro de Mataró, provincia de Barcelona.

Tiene el manantial llamado Fontferrusa ó ferruda (fuente herrumbrosa), en el territorio de la casa Surrell.

Es ferruginosa, y contiene segun el Dr. D. Tomás Balvey y Parés sulfato ferroso disuelto por medio del ácido sulfúrico.

Convienen en los casos en que es útil el hierro. Se debe tomar á últimos de la primavera y en el verano.

Villar del pozo. Villa á dos leguas de Ciudad-Real, veinte y una de Toledo y treinta de Madrid, provincia de Ciudad-Real. Cerca de la poblacion se encuentra el manantial de aguas minerales, cuya temperatura es de 23° R.

An. Contiene ácido carbónico, cloruro de cal, cloruro de sodio, carbonato de hierro.

Se dice que es acídula como la de Puertollano y Fuensanta.

Tiene médico director, que es el mismo que cuida los baños de Fuensanta, y se toman en las mismas temporadas que estos.

Villamanrique. Villa á quince leguas de Ciudad-Real, cuatro de Infantes y diez y ocho de Albacete, provincia de Ciudad-Real. A media legua de la poblacion se halla la fuente de Pecete, que es de agua mineral ferruginosa.

Villanueva de la fuente ó abdalejo. Villa en la provincia de Ciudad-Real, á diez y nueve leguas de la capital, cinco de Infantes y catorce de Albacete, que tiene un manantial de agua mineral ferruginosa.

Villatoya. Pueblo de la provincia de Albacete, á diez leguas de la capital, tres de Casas-Ibañez, veinte de Cuenca, diez y siete de Valencia y cinco de Requena.

A dos mil pasos de Villatoya y á cuarenta pies sobre el rio Cabriel se halla el establecimiento de baños, que en su principio fueron dos balsas; pero en 1814 se abovedaron y colocaron asientos de piedra al rededor, y otros que servian de cama al salir del baño. En 1827 se edificó una casa de baños por órden del propietario el marqués de Villatoya, con diez habitaciones aunque pequeñas. Posteriormente se ha aumentado el edificio y se le ha dado mas estension y comodidad, en términos que despues de concluido será uno de los mejores. Se toman estas aguas desde 15 de mayo á fin de setiembre, y tienen médico director.

La fuente nace al S. E. del edificio, y por un acueducto entra en dos balsas capaces de contener treinta personas á la vez.

P. F. El caudal de agua es muy abundante, y el agua es trasparente, cristalina, blanda, untuosa y suave, sin color ni olor, de sabor ligeramente astringente; deja por donde pasa un poso de color verdoso y ocre; en las balsas forma una película plateada en unas é irisada en otras; tomada en un vaso de cristal se advierten unos cuerpecitos flotantes que suben y bajan y luego desaparecen; desprende muchas burbujas que se rompen con cierto ruido. Su temperatura es de 21° R., y no se ha determinado su gravedad específica.

An. Segun la análisis practicada por D. Francisco Miner y D. Antonio Beulloe, de órden del marqués de Jura Real y Villatoya, han dado dos pulgadas de aire atmosférico, tres pulgadas y cinco líneas de gas ácido carbónico, y en cada libra de agua mineral de la fuente de los baños se halla:

	Granos.
Sulfato de cal.	28,92
Sulfato de magnesia. . . .	3,16
Carbonato de cal.	4,28
Muriato de cal.	45,03
Muriato de magnesia. . . .	0,24
Muriato de alúmina.	0,32
Muriato de sosa.	0,09
Silice.	0,85
Óxido de hierro.	0,78

V. M. Producen escelentes efectos en el reumatismo crónico general ó parcial, dolores artríticos, clorosis, supresiones y aberraciones menstruales, flujo blanco, dismenorea atónica, debilidad de estómago, afecciones verminosas, cardialgía con ó sin vómitos, histérico, hipocondria, convulsiones, hemiplegia, paraplegia, parálisis parcial, retracciones de los músculos, baile de San Vito, epilepsia, parálisis de los miembros, úlceras pútridas antiguas, inflamaciones serosas, inflamaciones crónicas de la boca, erisipelas habituales, obstrucciones abdominales, afecciones escrofulosas y raquíticas, cefalalgias, jaqueca, varices, tumores hemorroidales por debilidad, contracciones musculares por heridas de armas de fuego, contusiones violentas, dislocaciones, erupciones cutáneas habituales y hernias por debilidad.

Están contraindicadas en los flujos mucosos activos, aneurismas, escirros, cáncer, hemotisis, tisis, etc.

En el término de Villatoya existen además la fuente de Gilanco y la de las Lombrices, que tienen las mismas propiedades, y la última segun la análisis hecha es mas enérgica.

El agua de la *fuente Podrida* nace á mil quinientos pasos del pueblo, en la orilla izquierda del rio, término de Requena. El agua mineral brota de abajo á arriba y se reune en una balsa, que despues pasa á otras dos y por último desagua en el rio. Este manantial es muy abundante. El agua es clara, muy trasparente, de sabor azufoso nauseabundo y de olor muy fétido á huevos podridos, que se percibe á mucha distancia; su temperatura es de 14 ó 15° R., es pues sulfurosa fria.

El agua de la fuente Podrida contiene ácido sulfúrico libre y combinado con la cal y la sosa.

La *fuente de las Lombrices*, llamada así por la propiedad que se le atribuye de matar las lombrices, espelerlas y precaver su desarrollo, nace á mas de ochenta pies sobre el nivel del rio Cabriel, y á un cuarto de legua al S. O. de los baños, brota de un gran peñasco de figura irregular, y cae en una pocita y es muy escasa. Las propiedades físicas, químicas y medicinales son las mismas que las del agua de la fuente de los baños.

El agua de la fuente de las Lombrices contiene carbonatos de cal y de magnesia y un poco de carbonato de hierro.

Valor en las Alpujarras, provincia de Granada, hay una fuente mineral acídulo-ferruginosa.

Zafra. Villa á doce leguas de Badajoz y veinte y tres de Cáceres, provincia de Badajoz.

Cerca de la poblacion se encuentra al E. la fuente llamada Blanca y su agua es ferruginosa.

Cuarta clase.

AGUAS GASEOSAS, ACIDULAS.

Sinonimia. Aquæ minerales frigidæ vel acidulæ: aguas espirituosas, carbónicas.

El gas ácido carbónico es el principio característico de estas aguas, que durante mucho tiempo, han escitado en vano la curiosidad de los naturalistas y de los químicos; se ha observado que el terreno de donde provienen, está cargado de sales calcáreas, y se aproxima á los terrenos primitivos: se las encuentra con especialidad al pie de montañas donde hay restos de volcanes apagados: son muy numerosas en la Auvernia. Estas aguas son termales, y tienen entre sí mas puntos de contacto que las otras clases de aguas minerales. Las ligeras diferencias que aquí se notan, consisten en la cantidad mas ó menos grande de ácido carbónico que contienen. Se han separado de estas clases todas las que alojan hierro; sin embargo, hay un gran número que no han podido colocarse entre las ferruginosas, porque este principio aparece en tan débil proporcion, que los reactivos mas poderosos no le ponen de manifiesto.

El gas ácido carbónico que estas aguas desprenden constantemente bajo la forma de burbujas, las hace conocer á simple vista. El desprendimiento es mayor en tiempos tempestuosos, y esta condicion quizá modifique la accion terapéutica en ciertos puntos, como lo ha observado Mr. Bertrand en las de Mont-d'Or.

Bajo la denominacion de aguas gaseosas deberian comprenderse las hidro-sulfurosas; sin embargo, hasta ahora ha prevalecido el uso de llamar solo así, á las que están mineralizadas por el ácido carbónico, con tanta mas razon, cuanto que el principio sulfuroso de aquellas, las da propiedades terapéuticas completamente distintas.

Las aguas gaseosas contienen ademas algunas sustancias salinas, como el carbonato de cal, de magnesia, de sosa, el clorhidrato de sosa y los sulfatos de magnesia y de sosa. Nosotros, á pesar de esto, admitiremos solo un género de aguas acidulas, porque las diferencias que presentan son tan poco importantes, bajo el punto de vista terapéutico, que la mayor parte de ellas pueden administrarse unas por otras. Su temperatura deberia servir mas bien para clasificarlas, que su composicion química, porque es la sola condicion que establece diferencia en los efectos terapéuticos.

Nada hay por otra parte mas arbitrario que las clasificaciones admitidas hasta aquí para las aguas minerales acidulas. *Saunders* coloca las aguas de Pyrmont, de Spa, de Vichy entre las acídulas calibeadas. *Alibert* separa estas aguas, de suerte que las de Spa se encuentran en las acídulas, las de Vichy en el rango de las ferruginosas, y las de Pyrmont entre las salinas. Patissier coloca las de Vichy y Mont-d'Or entre las acidulas, y las de Bourbon-l'Archambault entre las ferruginosas.

Propiedades físicas. Las aguas gaseosas son límpidas é inodoras; su sabor es fresco, vivo, agrillo, picante, penetrante, mas ó menos alcalino, que se pierde á medida que se desprende el gas ácido carbónico. Estas aguas parece que están constantemente en ebullicion; este efecto se debe al movimiento contínuo de las burbujas del gas que vienen á abrirse á la superficie del líquido, y le agitan sin cesar produciendo un ruido análogo al del agua hirviendo. Hay algunas aguas de esta clase, que contienen un poco de gas hidrógeno sulfurado; su temperatura varia considerablemente; unas son muy termales; otras frías, aunque en menor número, pero no por esto menos importantes. Las gaseosas, sobre todas las demas, es preciso beberlas al pie del manantial; el tiempo y la agitacion las hacen perder una gran parte de su actividad, y la mas insignificante elevacion de temperatura facilita el desprendimiento del gas ácido carbónico. Tambien pierden su sabor agrillo por el desprendimiento del gas, quedándoles solo el gusto de las materias salinas, y volviéndose insípidas y desagradables. El peso específico de las mismas es mayor que el agua destilada en razon de las materias estrañas que contienen.

Propiedades químicas. Estas aguas enrojecen la tintura de tornasol, que toma su color natural despues de transcurrido cierto tiempo y de la esposicion al aire libre: con el agua de cal forman un precipitado blanco, soluble con efervescencia en los ácidos. Algunas contienen vestigios de hierro cuya presencia no es sensible, aunque se las trate por la infusion de nuez de agallas.

Las aguas acídulas naturales contienen mucho menos gas de lo que se las atribuye: ó por lo menos se encuentra en un estado de combinacion mas perfecta: así que, no producen sobre la mucosa

gástrica el mismo efecto que las aguas artificiales hechas en París, saturadas de una gran cantidad de gas que se desprende en el momento de destapar la botella, y que conviene dejar que se escape un poco antes de beberlas.

Las aguas gaseosas son las que se imitan mejor: sin embargo, la perfeccion que se debe procurar obtener consiste menos en la saturacion del agua por el gas ácido carbónico, que en la mejor combinacion del mismo. Nosotros vemos que en el agua acídula natural, el desprendimiento del gas se hace lentamente, aun despues de su ingestion, puesto que se encuentra hasta en la vejiga. El del agua artificial no obra sino en el estómago, provocando una distension fastidiosa, eructos desagradables y frecuentemente penosos.

Mr. Leville de la Plaigne dice que el gas ácido carbónico disuelto en el agua en la proporcion de cinco á seis veces el volúmen de esta, titila ligeramente las paredes del estómago, aumenta sensiblemente el apetito y las secreciones urinarias.

De seis á ocho veces el volúmen de la misma: su accion primitiva se estiende al tubo digestivo: se desarrolla estraordinariamente el apetito y su accion secundaria sobre las vias urinarias, es muy grande. En este estado es cuando el agua gaseosa es mas á propósito para calmar la sed é impedir los vómitos. Cuando este gas se encuentra en razon de ocho á diez veces su volúmen, obra como tónico escitante y sus efectos sobre las vísceras abdominales son mas generales. Entonces escita la circulacion abdominal; es disolvente y desobstruente, sea por una accion secundaria sobre esta circulacion profunda, sea sobre la circulacion linfática. Puede emplearse con éxito en los infartos abdominales y las inflamaciones crónicas de las vísceras de esta cavidad. Este gás de doce á quince veces el volúmen de agua, se vuelve irritante de una manera general: su accion primitiva sobre el estómago reacciona simpáticamente sobre el órgano cerebral, y en este caso no podria ser administrada sin inconveniente, sino como medicamento perturbador.

De trece á catorce veces el volúmen, el agua que le contiene ya no es potable: se vuelve insoportablemente ácida, produce la disuria y el tenesmo. A este grado de saturacion no se la puede considerar como medicamento.

Mr. Laville de la Plaigne ha tomado por punto de partida de sus observaciones el número de volúmenes de gas que debia reunir en su aparato, porque las diversas manipulaciones necesarias para surtir de aguas al comercio y el desprendimiento inevitable de una gran porcion de gas en el momento en que se destapa la botella, conservan aun suficiente cantidad del principio gaseoso para hacerla semejante al agua natural. Nadie ignora los efectos deletéreos del gas ácido carbónico, y sin embargo bajo la forma que nos le presenta la naturaleza combinado con las aguas, no tiene esos inconvenientes.

Modo de administracion. Los habitantes de los lugares en que brotan estas aguas, hacen de ellas su bebida habitual y la toman por consiguiente á dósis ilimitadas; pero en el estado de enfermedad se beben á dósis mas pequeñas y muy variables porque en algunos tiene una accion tan pronunciada sobre el cerebro, que se la ha comparado al de la embriaguez. En la mayoría de casos sin embargo los efectos se limitan al tubo digestivo y la accion sobre el encéfalo es lenta y secundaria. Se toman estas aguas durante la comida; se las puede mezclar con leche ó vino: á este último le hacen mas agradable, espumoso y espirituoso, cambiando su coloracion roja en violeta: mezcladas con agua azucarada facilitan la digestion. Conviene secundar la accion de estas aguas por medio de los paseos. Se conoce que su uso debe producir buenos efectos cuando aumenta el apetito del enfermo y sus digestiones se hacen bien: si producen diarrea, insomnio, etc., es preciso suspenderlas. Estas aguas deben beberse frias al pie del manantial: los movimientos, la elevacion de temperatura, la esposicion al aire, etc., etc., las alteran dejando desprender su ácido carbónico. Las termales se emplean ventajosamente bajo la forma de baños.

Efectos fisiológicos y terapéuticos. Las aguas acídulas parecen ejercer sobre el estómago la mayor parte de su influencia: sin embargo, es indudable que se absorbe una parte del gas. Las emanaciones de estas aguas, dice Fourcroy, tienen la ventaja de titilar agradablemente las fibras nerviosas de todo el cuerpo, de insinuarse fácilmente, de penetrar hasta en los vasos mas pequeños y de provocar escreciones saludables. Las aguas gaseosas constituyen una bebida tónico-atemperante: sin embargo, en algunos enfermos mal dispuestos se las ha visto producir sobre el estómago un efecto casi estupefaciente; aunque de poca duracion. Los órganos secretores y con particularidad los riñones, sienten vivamente su accion: si la temperatura es alta la traspiracion cutánea se aumenta las mas veces. Las aguas acídulas débiles son las únicas que pueden emplearse aunque existan huellas de inflamacion en la superficie gástrica.

Enfermedades tratadas con éxito por el uso de las aguas gaseosas. Se recomiendan en los vómitos espasmódicos, la acidez de las primeras vias, las afecciones biliosas, mucosas, la convalecencia de las fiebres, las digestiones lentas, la inapetencia, los dolores epigástricos y el insomnio. Bajo su influencia se ven cesar las constipaciones pertinaces, las diarreas, la dispepsia, las gastrodinias, las ansiedades precordiales. Se han obtenido buenos efectos de estas aguas en bebida en los primeros meses de la preñez, para combatir las náuseas y la salivacion tan comunes en esta época. Moderan las menstruaciones muy abundantes, los flujos hemorroidales; se combaten con ellas algunos catarros vesicales y las afecciones calculosas, facilitan la espulsion de las piedras, pero no las disuelven. Se asegura que el esceso de inervacion de los órganos genitales se modera por el uso prolongado de estas aguas. Administradas á personas que tenian gastrodinias por accesos, ágrios, vomiturraciones especialmente en ayunas, calor y picotazos en el estómago, un tinte pajizo, enmagrecimiento, etc., etc., y en una palabra, una degeneracion ya avanzada de los tegidos gástricos, el agua mineral artificial gaseosa, alejó la mayoría de estos síntomas y en un caso los hizo cesar de tal manara que puso en duda la existencia de la lesion que se habia sospechado. (Barbier). Se emplean tambien para calmar la sed y convienen en todas las enfermedades que exigen bebidas refrigerantes; así que, se las aconseja en las fiebres biliosas y en las pútridas: en las afecciones del hígado con eretismo, en la ictericia y en los vómitos biliosos.

Enfermedades que sería peligroso tratar con estas aguas. No convienen en las lesiones orgánicas del sistema arterial; en las irritaciones esenciales del nervioso; son inútiles en las afecciones cutáneas, que no dependen de una flegmasia del hígado ó del tubo digestivo. Se sabe que el agua sobrecargada de este ácido, y tomada en gran cantidad, produce ansiedad, alteraciones en la circulacion capilar, congestiones cerebrales, síncopes, etc. (Barbier.)

Accion sobre el tubo digestivo. Las aguas gaseosas tienen un sabor penetrante segun el volúmen mas ó menos considerable de gas. Producen desde luego una sensacion de frescura acompañada de picotazos; despues provocan eruptos ácidos que pican y estimulan la nariz y concluyen por un asentimiento de bienestar indecible. Si se bebe una gran cantidad de agua, sobre todo en ayunas, sobreviene una ligera embriaguez que algunos autores consideran como un principio de asfixia. Este estado, no es sin embargo, seguido de la debilidad que subsigue á la embriaguez alcohólica, y la energía del estómago se encuentra considerablemente aumentada.

Las aguas acídulas tomadas con moderacion, abren las ganas de comer. A altas dósis turban las secreciones intestinales. Los efectos que producen son atemperantes: disipan la sed y el calor epigástrico; bajo su influencia, el hígado parece segregar una cantidad mas considerable de bilis mejor elaborada. Se ha notado que las personas cuyo aparato digestivo es muy irritable no soportan el uso de los ácidos en general, mientras que las aguas minerales acídulas les son administradas frecuentemente con buen éxito.

Sobre la circulacion. Se dice que las aguas minerales gaseosas no ejercen accion apreciable sobre la circulacion en el hombre sano: sin embargo, es evidente que el uso de estas aguas modera la actividad del corazon; regulariza la circulacion capilar y disminuye los movimientos de las arterias. No son únicamente las moléculas gaseosas las que obran sobre la sangre, pues la menor plasticidad de esta prueba que se verifica la absorcion de una gran cantidad de vehículo. Las aguas de esta clase deben producir efectos análogos á los que se obtienen del uso de los frutos ligeramente ácidos, que se aconsejan á los sugetos sanguíneos, y á aquellos cuya sangre espesa es muy rica y poco abundante.

Sobre la respiracion. Las aguas gaseosas, aunque sin accion directa sobre la respiracion, no las soportan bien las personas de pecho delicado é irritable; porque irritan la laringe, cambian el sonido de la voz, y la poca tos que provocan, puede aumentar la escitacion pulmonar. Se aconsejan sin embargo, con ventaja para combatir las afecciones preumónicas cuando no van acompañadas de espectoracion.

Sobre la traspiracion. Bajo la influencia de las aguas acídulas, la traspiracion de la piel parece aumentarse cuando la sequedad de este órgano depende de una irritacion del tubo digestivo; este efecto es del todo secundario, y no se hace sentir sino cuando la irritacion intestinal se ha calmado y las funciones de las dos superficies vuelven á su ejercicio habitual.

Puede suceder lo contrario, es decir, disminuir las secreciones cutáneas cuando el estado mórbido de la piel está sostenido por una inflamacion mas ó menos viva del estómago y del hígado.

Sobre el sistema nervioso. Las aguas gaseo-

sas obran al parecer muy pronto sobre el cerebro y el sistema nervioso general. Su abuso ya hemos dicho que produce una sobreescitacion del encéfalo análoga á la de la enthriaguez. Tomadas con moderacion facilitan las funciones intelectuales: es la bebida favorita de los hombres que se entregan á trabajos forzados de gabinete: en estos casos sus buenos efectos se esplican ya por la influencia directa sobre el cerebro, ya por la accion del sistema gastrohepático.

Si existe una inflamacion de la sustancia encefálica, y particularmente un estado habitual de irritacion en las meninges, el uso de estas aguas aumenta dicho padecimiento; los sugetos que sufren de este modo, las repelen instintivamente.

Sobre el sistema muscular. La accion de las aguas gaseosas es nula sobre el sistema muscular: los efectos que sobre él determinan, son hasta cierto punto dependientes de las simpatías y de sus relaciones directas con el sistema nervioso. El aumento de fuerzas que se desarrollan en algunos casos, se esplican por una nutricion mas completa.

Sobre el sistema génito-urinario. Uno de los fenómenos mas prontamente determinados por el uso de las aguas acídulas, es el aumento de las orinas, á consecuencia de la accion directa que ejercen sobre los riñones. De cualquier modo que sea, la abundancia de este líquido, prueba que dichas aguas producen sobre las vias urinarias un efecto mas bien atemperante que irritante, y lo que confirma mas esta verdad, es que la irritacion renal y la de la vejiga se combate ventajosamente por las aguas gaseosas. Creen algunos que tienen la facultad de moderar la sobreescitacion de los genitales.

Efectos generales. Estos son pasageros, y cesan en cierto modo con la evaporacion del ácido carbónico: su accion se dirige especialmente á las vias digestivas: la asimilacion de los alimentos es mas completa; y en una palabra, la nutricion mas perfecta. Se dice que su uso continuado previene la obesidad, y la combate con éxito. Estas aguas disminuyen la plasticidad de la sangre; las bebidas acídulas se desean instintivamente por los sugetos sanguíneos, y se ven producir fenómenos opuestos á los que se desarrollan á beneficio de las aguas ferruginosas.

Eleccion de las aguas. Las aguas de esta clase deben al gas ácido carbónico las propiedades que tienen. Sin embargo, las unas se llaman gaseosas simples, como las de Selters, y las otras gaseosas alcalinas, como las de Vichy y de Mont-d'Or. Estas últimas gozan tambien de una parte de las propiedades reconocidas á las aguas alcalinas. Algunas contienen además carbonato de hierro: los efectos que determinan deben atribuirse mas bien á este principio metálico que al gas; por eso están mejor colocadas entre las ferruginosas. La única diferencia que debe establecerse entre las aguas acídulas, ha de estar basada en su mas ó menos saturacion y en su temperatura. Las termales se aconsejan para combatir las afecciones calculosas, la gota y ciertas afecciones reumáticas. Las frias utilizan como atemperantes y correctivas del temperamento sanguíneo y bilioso, y no se emplean sino interiormente; las otras se usan tambien en forma de baño.

Accion de los principios mineralizadores aislados de las aguas acídulas. El gas ácido carbónico disuelto en el agua, es un refrigerante, diurético y antiséptico (Nisten). Los ácidos aumentan constantemente la consistencia de los jugos linfáticos, y corrigen la degeneracion pútrida. Se ha dicho que tomado al interior el ácido carbónico disolvia los cálculos. Desgraciadamente esta propiedad, como la de anticanceroso, han desaparecido, ó mejor dicho, nunca las tuvo.

Águas acídulas en particular de España.

Alange. Villa en la provincia de Badajoz, á once leguas de la capital, tres de Mérida y catorce de Cáceres.

La casa de baños dista doscientos pasos de la villa de Alanje, y se halla en el primer descenso que forma el valle, antes de llegar á las huertas. Se toman estas aguas desde 24 de junio á 20 de setiembre y tienen médico director.

El edificio es cuadrilongo, de doscientas veinti seis varas de circunferencia, compuesto de obras antiguas y modernas. Las primeras consisten en dos bañeras cubiertas de bóveda y media naranja de mucha altura y amplitud; recibian el agua por cañerías de plomo, de doce á catorce pulgadas de diámetro, y el fondo es bastante profundo y tiene unas gradas al rededor para sentarse y bajar hasta el punto que gusten. Al rededor hay un pavimento de vara y media de ancho y cuatro nichos en cada baño en forma de alcobas, que servirian para vestirse y desnudarse los enfermos. Poco á poco se destruian estas obras, y en 1829 se las reconstruyó y se levantó un nuevo edificio inmediato al primero, que tiene

ocho baños, cuatro particulares y cuatro generales; los primeros de cuatro varas de ancho y cinco y un cuarto de largo, y los segundos son circulares.

Además de los baños particulares hay otros dos generales que son mucho mas grandes y profundos, donde se pueden bañar muchas personas á la vez, uno sirve para hombres y otro para mujeres, y en cada uno de estos baños hay uno separado por un tabique, que sirve para que se bañen las personas que padecen enfermedades contagiosas.

Sobre el edificio hay una azotea corrida, que en los extremos tiene unos torreoncitos en cuyo centro están las medias naranjas de los antiguos, y los cuatro faroles de los baños particulares.

Al rededor de la azotea hay asientos de piedra para que descansen ó se recreen los concurrentes. Hay además paseo, casa de hospederia, etc.

P. F. El agua es clara y trasparente, desprende gruesas burbujas que forman cordones vistosos, y producen ruido al romperse, miradas al través del sol se ven chispear como si estuviesen electrizadas; depositan légamo, que cuando se revuelve tambien desprende burbujas; su sabor es picante y refreca un poco, son untuosas al tacto, dejadas en quietud depositan un sedimento calcáreo y untuoso, y en las paredes de los vasos en que se dejan veinticuatro horas se notan unos globulitos semejantes á los del mercurio; su temperatura es de 22° R. poco mas ó menos, y su peso específico 1,18.

An. Contiene gran cantidad de gas ácido carbónico, y en quince libras de agua se ha encontrado:

	Granos.
Hidroclorato de magnesia. . . .	6½
Carbonato de sosa.	3
Carbonato de magnesia.	6
Sulfato de sosa.	8
Sulfato de cal.	2
Sílice.	1

V. M. Se las recomienda en la cefalalgia, jaqueca, neuralgia, ciática, epilepsia, manía, convulsiones, histérico, baile de San Vito, amaurosis, parálisis, esplenitis, leucitis, sífilis, escrófulas, herpes, oftalmias, gastritis, colitis, metritis y cistitis crónicas, angina, metrorragia, dismenorrea, amenorrea, leucorrea, gastrodinia, cólicos, palpitaciones, reumatismo, artritis, gota, parálisis, enfermedades venéreas, heridas y gastro-enteritis crónica.

Alcantud. Villa á diez leguas de Cuenca, dos de Priego y veintidos de Madrid, provincia de Cuenca. En la márgen del rio Guadiela y en la falda de un cerro y á quinientos pasos de la poblacion, se hallan los baños antiguos. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre.

El agua sale hirviendo de un hoyo de bastante capacidad, y es muy abundante. La pila que la recibe es pequeña, está enlosada y al aire libre. Hay dos manantiales y los baños consistian en cuatro pozas al descubierto, y los enfermos se guarecian en unas covachas formadas con ramas de los pinos. Se han construido despues cuatro casas y un baño cerrado.

P. F. Las aguas son cristalinas, de sabor algo picante, y ligeramente agrio, su temperatura es de 16° R.; dejan desprender burbujas de ácido carbónico.

An. No existe análisis satisfactoria de este agua, y solo se sabe que deja desprender burbujas de ácido carbónico y contiene carbonato de hierro, sulfatos de magnesia y de potasa, alumbre y sílice.

V. M. Producen admirables resultados en el reumatismo y afecciones herpéticas, atonía, perlesía, obstrucciones, escrófulas, supresion de orina y de la menstruacion ó hemorroides, cálculos renales ó vesicales, oftalmias, convulsiones, vahidos, hidropesías, cólicos, hipocondría, histérico, escorbuto, calenturas rebeldes por lesion de algun órgano, enfermedades cutáneas y en muchas otras.

A. Se usan en bebida, baños y en embarros.

Aldea del rey. Se halla á cinco leguas de Ciudad-Real, partido de Almodovar del Campo, provincia de Ciudad-Real.

A media legua del pueblo se halla la fuente Diergo, de sabor agrio muy suave, útil en varias enfermedades. Existen además otros manantiales de agua acídula.

Alhama de Aragon. Pueblo del reino de Aragon, en la provincia de Calatayud, á cinco de la capital, veinte leguas de Zaragoza, y á la orilla del rio Jalon camino real de Madrid á Zaragoza.

A poca distancia de la poblacion se encuentra una casita donde está el manantial de las aguas. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre, y tienen médico director. Existen dos establecimientos, llamados baños nuevos y baños viejos. Estos distan quinientos pasos á S. O. de la poblacion, á orilla del Jalon, y hay dos baños, uno para hombres y otro para mujeres, y además el de los pobres y militares, surtidos por distintos manantiales.

A cada uno de estos le surte un manantial muy considerable, que brota de las hendiduras de la

misma roca y cae en una poza ó pila de dos varas de largo, una y media de ancho y una de profundidad. La pila destinada á las mujeres es algo mas estrecha. En el baño para los hombres hay un espacio de dos varas de ancho y tres de largo con asientos para tomar el baño de vapor ó la estufa. Se puede tomar muy bien el chorro, porque el caño está á vara y media. Estas pilas se llenan por las hendiduras por donde sale el agua y se le llena tapando la abertura de desagüe. A un extremo del edificio están los baños para los pobres y para los militares, surtido cada uno de ellos por su manantial particular muy abundante y distinto del de los hombres y del baño de las mujeres. Hay además varios aposentos donde se alojan los que concurren á tomar los baños.

El edificio de los baños nuevos se hallan á treinta pasos O. de la poblacion, junto á la carretera, frente al primero y en la orilla opuesta del Jalon que los separa. Tiene cinco cuartos con sus pilas, de ocho piés de largo y cuatro y media de ancho, y una vara de profundidad; cuatro son para hombres ó mujeres y el quinto para los pobres y soldados. El manantial es muy abundante y brota de las concavidades de una gran roca caliza con estraordinario estrépito produciendo muchas burbujas de gas, y de este manantial se ha formado un depósito por medio de una cañería herméticamente cubierta por la que va el agua á los cinco baños. El agua ca de dos piés de altura. Tiene habitaciones mas capaces que en los baños viejos, y además se hospedan los enfermos en un parador contiguo y en casas particulares y posadas.

P. F. Las aguas de todos los manantiales son muy cristalinas, diáfanas, trasparentes, no tienen olor ni color, de sabor acídulo y algo estíptico, de igual peso específico que el agua destilada; son untuosas y suaves al tacto, agitadas dejan desprender gran cantidad de burbujas de ácido carbónico; no tienen en suspension materias insolubles; dejan por donde pasan una incrustacion ó un poso verdoso y tiñen las piedras de verde dejando en ellas mucho óxido de hierro y cubriéndolas de una película irisada; son buenas para beber y sirven para la vegetacion; su temperatura es de 29° R.

An. Segun la análisis de D. Ramon Marconel contiene gas oxígeno, y en cada diez y seis onzas se halla:

	Granos.
Sulfato de cal.	6
Carbonato de magnesia. . . .	7
Hidroclorato de magnesia. . .	3,5
Sulfato de hierro.	5

V. M. Producen buenos efectos en los dolores nefríticos, y en todas las enfermedades crónicas de los órganos urinarios por cálculos ó por catarros; corrigen los desarreglos de la menstruacion y disminuyen los infartos escirrosos de la matriz; curan el reumatismo, la gota y la ceática, y son muy eficaces en la parálisis, convulsiones, asma, hidropesías, leucoflegmasias, hipocondría y en todas las oftalmias, por renitentes que sean: son útiles en las enfermedades cutáneas, á saber, en la sarna, herpes, impétigo y manchas de la piel. Son escelentes y se las recomienda mucho en las obstrucciones del bajo-vientre, hígado y bazo, en las cardialgias, gastrodinia, pirosis, dolores de estómago flatuosidades y acedía, cólicos nerviosos, en la clorosis, flujo blanco, flujo hemorroidal; son muy provechosas en la artritis fija ó vaga, y en toda las especies de gota, tumores frios escrofulosos, anquilosis por cualquiera causa que sea, producidas por heridas de armas de fuego; en los infartos escirrosos de las vísceras y en particular en los del útero y sus dependencias; en la sífilis, contra los fenómenos mercuriales y contra las neurosis de relacion.

Están contraindicadas en las personas de constitucion irritable y de temperamento sanguíneo y pletórico; en los que padecen inflamaciones de alguna víscera, hemotisis, tisis; asma, hidropesía con fiebre, en los histéricos muy marcados, en las demaciaciones muy considerables aunque sean infebriles, en las inflamaciones del útero y otros órganos de la generacion, en las flegmasías agudas y preludios de enfermedades; en la época crítica y en los abscesos del pulmon, aunque en algunos de estos casos convienen frias.

A. Se usa en bebida á la dósis de uno, dos ó tres vasos de ocho onzas en ayunas, con media hora de intervalo; y en baños.

Cerca de los manantiales que se han referido existen varios que solo se diferencian en la temperatura. Los principales son cuatro: el primero dista doce pasos de la casa de los baños viejos, es muy abundante, con las mismas propiedades físicas y químicas que el de estos y 27° R.; el segundo estaba á ciento cincuenta pasos del mismo edificio, recogido en el depósito llamado Alberca de Padilla, en que blanquean el cáñamo, tiene las mismas propiedades que los anteriores y 26° de temperatura; el tercero está al E. junto al puente, al pié de un gran peñasco llamado de la fuente, y le han recogido y sale por dos caños usándole para beber y los demás usos domésticos; sus propiedades son iguales á las de los anteriores y su temperatura 27°. Al salir del ma-

manantial pierden su temperatura y sabor acídulo estíptico, pero conservan constantemente su diafanidad y trasparencia. Se usan para beber, lavar, blanquear la lana, etc.; el cuarto nace al O. á treinta pasos de la casa de los baños nuevos, es muy considerable y sale con estrépito por el agujero de una gran roca caliza; es muy abundante y tiene las mismas propiedades y temperatura que la de los baños nuevos, y solo se usa para riego con el agua desechada de los baños.

ALAMILLA, SIERRA ALAMILLA. Baños llamados tambien de Almería ó de Pechina. La primera temporada para tomar estas aguas empieza desde primero de mayo á fin de junio, y la segunda desde primero de setiembre á fin de octubre. Tienen médico director.

A dos leguas N. de Almería y á una de Pechina, en la provincia de Almería, á la falda S. de los montes de Alamilla, se halla el edificio de los baños.

Este fué construido en 1776 á espensas del ilustrísimo Sr. D. Claudio Sanz, obispo de Almería. Es cuadrilongo rectangular, y tiene habitaciones para hospedarse, oratorio, etc. Los baños consisten en cuatro balsas, dos en cada departamento; son de piedra y tienen poyos para sentarse en el fondo, y caben dentro del baño de quince á veinte enfermos. Al rededor de las piezas donde están las balsas hay varias garitas ó sudaderos de altura regular y levantadas como un pie del suelo, donde los bañistas se desnudan y visten con comodidad, y se ponen las camas para que se recojan despues de los baños. Los dos departamentos tienen el techo abovedado con su claraboya y respiraderos para comunicar la luz y facilitar la renovacion del aire.

El manantial nace de la base de una roca, hácia la parte E. del edificio, en una especie de balsa profunda que resguarda de las vicisitudes de la atmósfera. El agua desprende una densa nube de vapores, con un calor insufrible, casi sofocante, no ataca la respiracion ni al olfato, brota de abajo arriba con fuerza y á borbotones.

P. F. El agua es clara, diáfana, sin color, olor ni sabor, su temperatura es de 42° R.; forma ampollitas que suben á la superficie y se deshacen; espuestas al aire atmosférico dejan un sedimento anaranjado sin formar película.

An. Analizadas cuatro libras de agua, segun D. Mariano Gonzalez Crespo, han dado:

Acido carbónico	12,08
Oxígeno	6,26
Azoe	13,66
Total	32

	Granos.
Carbonato de magnesia	9,22
Carbonato de cal	4,20
Hidroclorato de cal	3,80
Hidroclorato de sosa	3,82
Hidroclorato de magnesia	4,62
Sulfato de magnesia	12,52
Sulfato de cal	4,84
Sílico	1,17
Total	45,04

De modo que á cada libra de agua le corresponden:

Principios volátiles	8,00
Principios fijos	11,26
Total	19,26

V. M. Tomadas estas aguas en bebida, baños templados, frios ó calientes ó de vapor, producen buenos efectos en el reumatismo muscular ó fibroso, general ó parcial, en la gota, retracciones musculares, anquilosis, parálisis, hemiplegia, paraplegia, epilepsia, baile de San Vito, histérico, convulsiones, cefalálgias, hemicráneas, vértigos, úlceras, enfermedades cutáneas, oftalmias rebeldes, sífilis constitucional, amenórrea, dismenórrea, leucorrea, clorosis, erupciones cutáneas, á saber, el eczema, herpes, ictiosis, edemas, etc. Están contraindicadas en las enfermedades crónicas de pecho y en las agudas del cerebro, etc.

A. Se usa en bebida, baños calientes, templados, frios ó de vapor.

ALMAGRO. Fuente de la Nava. Granja en la provincia de Ciudad-Real, término de Almagro, en que se hallan las fuentes de agua agria llamadas de la Gotera, Cordera y San Isidro.

El agua sale del hueco de una peña, es clara, de sabor agrio muy ligero al empezar y acabar de beberla; pierde poco despues de recogida una gran cantidad de gas; su temperatura es de 18° R. Se

pueden conservar por mucho tiempo, pero depositan un sedimento blanco que despues de seco tiene el mismo sabor que el agua; su peso específico es desconocido.

V. M. Son muy eficaces en la debilidad de estómago, obstrucciones rebeldes, caquexia, edema, etc.

A. Se usa en bebida.

ARGENTONA. Pueblo situado á tres leguas de Barcelona y tres cuartos de legua de Mataró, provincia de Barcelona.

Está situado en el fondo de una suave bajada.

P. F. El agua es cristalina, de sabor ácido agradable, de 14° cent. de temperatura.

An. Cien pulgadas cúbicas de agua dan cincuenta y seis pulgadas y tres líneas cúbicas de ácido carbónico, y contiene ademas carbonato de cal en esceso, tal vez bicarbonato, un poco de hidroclorato de cal y un poco de materia orgánica.

V. M. Convienen en los mismos casos que el agua de San Hilario Sacalm, á saber, en los vómitos pertinaces, inapetencia y en otros vicios de la digestion, en las afecciones histéricas é hipocondríacas, obstrucciones en las vísceras abdominales, en los flujos blancos, en las diarreas serosas, rebeldes y crónicas, en las arenillas y en algunas supresiones del flujo hemorroidal.

A. Se usa en bebida.

ARMENTIA. Lugar en la provincia de Alava, á tres cuartos de legua de Vitoria y media de Alí.

Hay un manantial de agua mineral acídula fria.

BOLAÑOS. Tiene un manantial de aguas acídulas.

CALDAS DE OVIEDO. Con este nombre ó solo con el de Caldas, se conoce una fuente medicinal, situada en el término de Casielles, parroquia de San Juan de Priorio, provincia de Oviedo. Se toman estas aguas desde 1.° de junio á fin de setiembre y tienen médico director.

La casa de baños se halla á cinco cuartos de legua de Oviedo, en la orilla izquierda del rio Gafo y en la inmediacion de su confluencia con el Jalon. Brotan las aguas de una cueva natural.

El establecimiento tiene dos baños generales y ocho particulares con sus sudaderos, y ademas las oficinas necesarias, habitaciones, etc. Hay además varias hospederías, y los enfermos se pueden alojar en los pueblos inmediatos.

P F. El agua es clara, trasparente, sin olor ni sabor, aunque deja un gusto estíptico en el paladar, no causa náuseas cuando está caliente. Su temperatura es de 30 á 34° R.; la del caño que sirve para beber solo tiene 32 á 33°, la que surte á los baños 30 á 32° y la de la estufa 28 á 29°. Al nacer forman burbujas que se agitan y se elevan, y contienen ázoe; en el fondo y en los conductos por donde pasa dejan una porcion de sedimento viscoso. Conservan mucho tiempo el calor y cuecen mal las legumbres.

An. Cada litro de agua contiene segun la análisis de D. José Salgado:

	Cent. cúb.
Acido carbónico	16,21
Aire atmosférico	7,69
Azoe	9,63
	Granos.
Cloruro de sodio	0,020
Sulfato de sosa	0,010
Sulfato de cal	0,017
Carbonato de cal	0,033
Carbonato de magnesia	0,030
Fosfato de cal	0,038
Fosfato de alúmina	0,015
Oxido de hierro	0,005
Sílice	0,008
Materia orgánica	0,013
Estronciana	indic.
Total	0,209

V. M. Son útiles en los catarros pulmonares crónicos y en la hemótisis por irritacion hemorrágica de la mucosa del pulmon; modifican las afecciones nerviosas de pecho, asma esencial, tísis incipiente, impidiendo su desarrollo ulterior; corrige los desarreglos de la digestion, los dolores de estómago y de los intestinos, las afecciones crónicas de vientre, el reumatismo, la gota, caries aunque esté sostenida por escrófulas; dolores nefríticos, catarros vesicales, arenillas, parálisis apopléticas, dolores nerviosos, convulsiones, hipocondría, hidropesías incipientes, erupciones atónicas. Son muy útiles en los desarreglos de la menstruacion y así combaten la esterilidad.

Se usa inspirando los gases que dejan desprender, en baño, chorro, estufa y en bebida.

CALAÑAS. Lugar á ocho leguas de Huelva y dos de Camino, provincia de Huelva.

Tiene varios manantiales minerales, particularmente en el sitio llamado la Coronada.

Las aguas del llamado Agua tinta tienen un sa-

bor demasiado ágrio, y se usan en bebida contra las obstrucciones y úlceras.

Campdura. Lugar en la provincia de Gerona, á tres y media leguas de la capital y diez y ocho y un cuarto de Barcelona. Tiene una fuente mineral fria de la misma composicion que la de San Hilario de Sacalm.

Echauri. Lugar en la provincia de Navarra, á dos leguas de Pamplona. Tiene manantiales de aguas minerales acídulas.

Fuensanta (*Hervideros de*). En la dehesa llamada de Villafranca, á dos leguas y media de Almagro y una de Pozuelo de Calatrava, provincia de Ciudad-Real, se encuentra una fuente de agua mineral, á que se da el nombre de hervideros por el aspecto que presenta al salir, y el de Fuensanta por las maravillosas virtudes que tienen sus aguas. Hay varios manantiales. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre y tienen médico director.

El agua nace á borbotones del centro de una roca caliza y se reune en un estanque.

Existia antes una gran casa con habitaciones para los que concurrian á tomar los baños, y correspondia á D. Cárlos María Isidro de Borbon; pero sus defensores la prendieron fuego en la pasada guerra, y solo queda un cuartito, una mala cocina y dos cuadras, lo que ahora solo sirve para la labor. Despues se construyeron unas chozas de madera, que últimamente son de tapia, y se las cubre con retama durante la temporada de baños. Se dice que se va á reedificar la casa y otras para los vecinos.

P. F. El agua es clara y trasparente, aunque al salir arrastra una porcion de partículas rojizas que luego se precipitan, tapizando el sitio por donde pasan de color amarillo sucio; el sabor es ágrio, picante y astringente, parecido al de la cerveza de damas; pero si ha pasado algun tiempo ó si se hierve, se vuelve ingrata y salobre; agitada desprende mucha espuma; si se la deja al aire libre despues de veinticuatro horas se forma en su superficie una telita plateada; cuando recibe los rayos del sol refleja todos los colores del arco íris, y es de olor parecido al del ácido carbónico. Su temperatura 17° R. en el hervidero principal y un grado menos en los pequeños. Es un poco mas pesada que el agua destilada.

An. Cada diez y seis onzas de agua medicinal contienen, segun la análisis de D. José Torres, ciento seis y cinco cuartas partes de grano, ó ciento cuarenta y siete pulgadas cúbicas de gas ácido carbónico, y ademas:

	Granos.
Hidroclorato de sosa. . . .	15
Carbonato de magnesia. . .	11
Sulfato de sosa.	1 1/2
Protocarbonato de hierro. . .	1 1/2
Carbonato de cal.	1

Segun el análisis que de las aguas minerales de Fuensanta hizo el doctor D. Gregorio Bañares, cada libra de agua mineral contiene:

	P. C.
Acido carbónico. . . .	147
	Granos.
Carbonato de hierro. . .	1 1/2
Carbonato de magnesia. .	11
Carbonato de cal.	1
Sulfato de sosa.	1 1/2
Hidroclorato de sosa. . .	15

V. M. Se las recomienda en el reumatismo, afecciones cutáneas, obstrucciones de las vísceras abdominales, gota, herpes, sarna, erisipela, crónica, escrófulas, cáncer, escorbuto, úlceras sórdidas, sífilis, blenorrea, dolores venéreos, erupciones, tumores, úlceras, escrescencias, y otros síntomas sifilíticos; reuma crónico, ceática, gota, dolores por grandes contusiones, heridas, dislocaciones; anorexia, dispepsia, pirosis, cardialgia, gastrodinia, cólico, hepatalgia, ictericia, hipocondría, dolores nefríticos, hidropesías, cefalalgia, oftalmia, odontalgia, amenorrea, clorosis, menorragia y leucorrea atónicas, esterilidad, histérico, vértigos, afecciones espasmódicas, temblores, convulsiones, baile de S. Vito, etc., raquitis, asma, hidrotorax.

A. Se usan en baño y en bebida.

Agua artificial de los hervideros de Fuensanta.

Fundándose en la análisis de D. Gregorio Bañares ha propuesto D. Antonio Casares, para preparar este agua artificial, obtener los carbonatos de hierro y de cal descomponiendo el sulfato de hierro y el cloruro de calcio con el carbonato de sosa, y así se forman los sulfatos de sosa, que reemplaza al que hay en el agua natural, y cloruro de sodio, cuya cantidad se rebaja de la que ya existe en el agua; de esta manera se reduce la fórmula á lo siguiente:

	Granos.
Sulfato de hierro cristalizado.	3 1/8
Cloruro de Calcio cristalizado.	2 2/5
Carbonato de magnesia.	11
Carbonato de sosa.	3 1/5
Cloruro de sodio.	9
Agua.	1 libra.
Acido carbónico.	3 volúmenes.

Se disuelven con separacion en un poco de agua el sulfato de hierro y el cloruro de calcio, y se reparten las disoluciones en las botellas: el cloruro de sodio y carbonato de sosa se disuelven en el resto del agua, en la cual se deslie el carbonato de magnesia y se carga despues de ácido carbónico, y con este líquido se acaban de llenar las botellas.

Jerez. En Portugal, provincia entre Duero y Miño. A seis leguas al N. de Braga, y á una legua del lugar Villar de la Vega, comarca de Guimaraes, nacen varios manantiales abundantes, de la misma naturaleza.

P. F. Las aguas son puras, cristalinas, sin olor y sin sabor; pero despues de bebida deja en la garganta una ligera sensacion de una sustancia ferruginosa. Están mineralizadas por el ácido carbónico y una levísima cantidad de hierro. Su temperatura es de 40 á 50° R.

Gerona. En esta ciudad, capital de la provincia del mismo nombre, hay un arrabal llamado de *Pedret*, donde hay varios pozos y particularmente uno llamado del Carbonero. En el pais son conocidos con el nombre de *aygua picant* (aguas picantes).

Ademas, á una hora de distancia de la ciudad, en la derecha del Ter, hay otro manantial bastante abundante, cuyas aguas son á poca diferencia iguales á la anterior; y al pié de una montaña inmediata á Monjuí, se encuentra otra fuente de la misma clase, pero contiene un poco mas de hierro.

P. F. Son claras, frías y de sabor picante muy manifiesto; desprenden gran número de burbujas de ácido carbónico; calentada da gran cantidad de este gas.

An. Segun la análisis hecha por D. Pablo de Cortada y Castañar, resulta que contienen una porcion considerable de gas ácido carbónico libre, carbonato de cal, sulfato de magnesia, hidroclorato de cal, vestigios de una sal de base de potasa y una cortísima cantidad de hierro.

A. Se usan en bebida.

Granátula. Villa de la provincia de Ciudad Real, á cinco leguas de la capital, dos de Almagro y treinta y una de Madrid.

Existe un manantial de agua ácidula y varios de agua ferruginosa.

Marmella. Hay dos fuentes minerales llamadas Santas, cuyas aguas tienen color blanquecino. Son acídulas frías.

Marmolejo. Villa en la provincia de Jaen, á siete leguas de la capital y una de Andujar.

A un cuarto de legua de la ribera izquierda del Guadalquivir, y á vara y media del rio y cerca de la poblacion, en la orilla del rio hay un pizarral y entre este y uno de los estremos que confinan con los arcos de un puente medio arruinado, brotan muchos manantiales en medio del lodo y despojos del rio, que hacen el sitio incómodo y sucio. A la distancia de vara y media del rio, entre la cavidad triangular de dos grandes pizarras, se descubre un manantial que por ser mas abundante que otros, se le conoce con el nombre de Fuente agria.

El agua de estos diversos manantiales es igual, pues cuando el rio ha traido mucha agua y ha cubierto el manantial se ha usado con igual éxito el agua del manantial inmediato sin haber notado diferencia alguna.

Se toman estas aguas en la primera temporada desde 15 de abril á 15 de junio, y en la segunda temporada desde 20 de setiembre á 11 de noviembre, y tiene médico director.

P. F. El agua mineral brota produciendo un ruido notable, y forma continuamente en la superficie ampollitas que se deshacen al instante; no tiene color, es perfectamente clara y trasparente, y su sabor es picante y herrumbroso. Dejada en reposo se forma en su superficie una película dorada con ráfagas ligeramente azules, semejantes á las que se ven adheridas al suelo y canal de su corriente. Conservada en una vasija destapada se enturbia un poco; principalmente cuando se la espone en un paraje caliente, pierde su gusto picante y adquiere un color blanquecino; agitada fuertemente en una botella tapada despide al destaparla un olor á huevos podridos, pero no ennegrece las monedas de plata ni se manifiesta la presencia del gas hidrógeno sulfurado, lo que hace creer que contiene muy poco ácido sulfhídrico. Su temperatura es de 17° R., y es un grado y medio menos pesada que el agua destilada.

An. Veinte y cinco libras de agua mineral contienen:

	Granos.
Ácido carbónico libre. .	92
Hidroclorato de potasa. .	13
Suma.	105
Sulfato de potasa. . . .	11
Subcarbonato de potasa. .	31
Subcarbonato de cal. . .	34
Subcarbonato de magnesia.	100
Subcarbonato de hierro. .	18
Sílice.	5
Pérdida.	10
Total.	354

V. M. Son útiles en las caquexias por excesos de líquidos blancos en las que son consecutivas á las calenturas intermitentes, en las debilidades de la infancia, en las afecciones verminosas, en las hidropesías esenciales ó atónicas no sostenidas por lesiones orgánicas de las vísceras, en los infartos glandulares frios, y podrán convenir en las escrófulas ó cuando menos en la predisposicion á esta enfermedad, en todos los casos en que convenga dar vida y accion al sistema sanguíneo. Son tambien muy útiles en las flegmasías crónicas de las vísceras abdominales si reconocen por causa la vida sedentaria, las meditaciones profundas, el abuso de los alimentos de mala calidad, en las que quedan despues de las enfermedades agudas, en el histérico, hipocondría, leucorrea, nefritis, principalmente en la calculosa, en la hepatísis, lienetis y gastro-enteritis, y finalmente en todas aquellas en que la atonía y falta de accion de los órganos impide á la naturaleza que promueva un movimiento vital de crisis. Tambien estas aguas pueden favorecer la aparicion de las hemorroides suprimidas, los herpes retropulsos y la gota, cuando estas enfermedades son la causa de la debilidad.

A. Se usa en bebida y baños.

Molinar de Carranza. Valle en la provincia de Vizcaya, á nueve leguas de Bilbao y dos de Balmaseda. En medio del rio Ruesga ó Asur, cerca del sitio llamado Molinar, se encuentra un manantial de aguas acídulas termales, y cada diez y seis onzas contienen veinte y ocho granos de muriato de cal y nueve de sulfato de cal. Se usa contra las afecciones reumáticas, erupciones cutáneas, opilaciones y raquitis, etc.

Existen dos baños, uno para hombres y otro para mujeres.

Navalpino. Lugar á doce leguas de Ciudad-Real, provincia de Toledo, ocho de Piedrabuena y treinta de Madrid.

Las aguas fueron descubiertas en 1812 por don José María Abeda y D. Juan Diaz. Aunque están abandonadas son escelentes. Distan media legua del pueblo. Se toman estas desde 1.° de junio á fin de setiembre, y tienen médico director.

Tiene tres hermosas charcas. El agua de la primera tiene un caño mas abundante, trasparente, sin olor, no se descompone á la temperatura ordinaria, su sabor es un poco ácido y estíptico, y su temperatura 23° R. Las otras dos charcas se llaman baños grandes, distan poco de la anterior, son de la misma naturaleza y su temperatura es 24° R.

An. Contienen gas ácido carbónico libre, carbonato de hierro *ad maximum*, hidroclorato de sosa, hidroclorato de magnesia, hidroclorato de cal y un precipitado abundantísimo de hierro.

A. Se usan en bebida y baños.

Orense. Se llaman burgas de Orense á tres copiosos manantiales de agua caliente, de los que dos vienen encañados; se recoge el agua de uno de ellos en un estanque espacioso, y el otro brota en el fondo de un pilon cuadrado, de donde salen gran número de burbujas. Los dos primeros manantiales son muy abundantes, y en cada minuto salen cincuenta cuartillos de agua.

P. F. El agua es diáfana, sin olor cuando se le aisla en un vaso, pero térreo al aproximarse; no tiene color, su sabor es poco perceptible, pero se diferencia del sabor del agua potable; la temperatura del agua de la burga de arriba es de 66,5 cent., el de la burga 67°, y la del agua del surtidero ó pilon pequeño es de 68°,5.

An. El agua de los tres manantiales contiene:

Sílice.	0,137
Cloruro de sodio.	0,165
Carbonato de sosa.	0,220
Agua.	1,000

El gas que se desprende del fondo del pilon ó surtidero se compone de catorce partes de ácido carbónico y ochenta y seis de azoe.

Además de los manantiales enumerados hay otras muchas fuentes de agua mas ó menos caliente al rededor de Orense, á saber, los baños inmediatos á la cárcel nueva, la del hospital, la de los

baños de Mende á un cuarto de legua al N. de la ciudad, la de las Caldas y fuente del Obispo en la orilla derecha del Miño, y otra porcion de manantiales mas ó menos abundantes que las de las Burgas, y alguno tiene 64° cent. segun Casares y Valcárcel. El agua de estas fuentes presenta los mismos fenómenos que las de las Burgas, y el gas que se desprende de muchas se compone de catorce de ácido carbónico y ochenta y seis de azoe.

No se han usado en medicina, pero las emplean como bebida ordinaria, para lavar, fregar, cocer, etc.

Paterna. Villa en la provincia de Almería, á diez leguas de la capital, diez y seis de Granada, tres de Ujíjar y seis de Guadix.

A un cuarto de legua en la orilla de un riachuelo se halla la fuente agria de Paterna, que nace por entre las hendiduras de un risco de pizarra. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre, y tienen médico director.

P. F. El agua es muy cristalina, tiene en suspension algunos cuerpecillos, forma una multitud de ampollas gaseosas que se deshacen en la superficie, abandonada al contacto del aire se pone algo blanquecina, lo que no sucede guardándola en una vasija tapada, que se rompen á menudo si no se procura que sean fuertes; si en este estado se destapan de pronto, se ve subir y bajar el agua hasta que destapándola sale con mucha fuerza y estrépito; agitada el agua en una botella manifiesta un olor hediondo que desaparece pronto; su sabor es picante ferruginoso que desaparece despues de hervida, toma un color anaranjado bajo y deposita un sedimento parecido al que deja en su corriente. Cuando permanece en quietud forma una telita de diversos colores. Su temperatura es de 11° R.; es medio grano menos pesada que el agua destilada, y muy poco mas despues que pierde los principios volátiles que contiene.

An. Cincuenta libras de este agua contienen gran cantidad de gas ácido carbónico, un poco de gas ácido hidrosulfúrico y además:

	Granos.
Sulfato de cal	26
Carbonato de hierro. . . .	16
Carbonato de magnesia. . .	20
Sulfato de magnesia. . . .	19
Silice.	12
Hidroclorato de magnesia. .	10

V. M. Se las aconseja en las palpitaciones, caquexia, ictericia, epilepsia, hidropesía incipiente, fiebre intermitente mesentérica, cuando resultan de obstrucciones, y en los mismos casos que las de Pórtugos y Lanjaron.

Piedrabuena. Villa á cuatro leguas de Ciudad-Real y diez y ocho de Albacete, provincia de Ciudad-Real.

Existen varias fuentes de aguas agrias muy estimadas, que se usan en baños.

Portugus ó pitres. Villa en la Sierra de las Alpujarras, á once leguas de Granada y tres de Orgiba, provincia de Granada. A corta distancia de la poblacion se halla la fuente de Pórtugus en un pequeño barranco.

La fuente tiene dos manantiales. El agua del primero mana por entre unas pizarras, de abajo arriba, formando borbotones, á doscientos cincuenta pasos de la poblacion.

P. F. El agua es clara, trasparente, de olor y sabor algo picante y ferruginoso, que pierde si se la hierve y queda buena para beber, y en este caso adquiere un viso amarillo rojizo; su temperatura es de 13° R.; recien tomada del manantial es un grado mas ligera que el agua destilada fria, pero pesa un grado mas cuando ha perdido las sustancias volátiles. Desprende muchas ampollitas que se rompen en su superficie con un pequeño ruido. Deposita por donde corre gran cantidad de ocres. El segundo manantial nace cerca del primero y tiene las mismas propiedades.

An. Segun D. Juan de Dios Aguda contiene ácido carbónico, y en cincuenta libras de este agua se encuentran:

	Granos.
Carbonato de hierro.	17 ½
Sulfato de magnesia.	12
Silice.	12
Sulfato de cal.	10
Hidroclorato de magnesia. . .	10
Carbonato de magnesia. . . .	7
Carbonato de cal.	5

V. M. Se las recomienda en el asma húmedo, infartos pituitosos, palpitaciones, hidropesías, obstrucciones, diarreas, dismenorrea, flatuosidades, inapetencia, lombrices, calenturas intermitentes y úlceras antiguas.

A. Se usa en bebida.

Priego. Villa de Cuenca, á siete leguas de la capital y veintidos de Madrid.

Existe una fuente llamada Loca del desierto de Priego, que desciende treinta varas del risco de

donde nace, é imita por impulso del viento un copioso rocío, una plácida lluvia ó un aguacero inundador.

Se dice que es acídula caliente.

PUERTOLLANO. Pueblo en la provincia de Ciudad-Real, en el campo de Calatrava, á seis leguas de Almagro, treinta y seis de Madrid, una de Almodovar del Campo y seis de Ciudad-Real.

Hay tres fuentes minerales, una en la falda de la sierra de Santa Ana, en el prado de San Gregorio; la segunda se halla cerca de esta, y la tercera en la dehesa de Alcudia, pero está casi perdida. Se toman estas aguas desde 18 de junio á fin de agosto, y tienen médico director.

P. F. El agua de la primera es trasparente, pero se enturbia si permanece mucho tiempo á la accion del aire atmosférico, depositando un limo de color amarillo anaranjado; deja desprender un gas formando ampollitas que se rompen en la superficie del agua, y así van perdiendo parte de su sabor, que es ágrio y fuerte y al último un poco austero; hierve con facilidad; su temperatura es de 13° R. La segunda se halla á poca distancia de la otra y sirve comunmente para baños, los que se toman en una charca construida con este objeto, y de ella salen las aguas á borbotones con mucha abundancia; tiene las mismas propiedades que la precedente aunque un grado mas débil, y se enturbia un poco porque se mezcla con el agua dulce que nace en la estremidad de la charca; su temperatura varia de 15 á 16°, y es tanto mas elevada cuanto mayor es el calor y sequedad de la atmósfera.

An. Cada cuartillo de agua contiene, segun la análisis de D. Pedro Gutierrez Bueno:

	P. cúb.
Gas ácido carbónico.	23
	Granos.
Hidroclorato de magnesia.	4 ¼
Carbonato de hierro.	1 ½
Silice.	1 ¼

Segun el análisis hecha por D. Antonio Moreno, cada libra de agua contiene:

	P. cúb.
Acido carbónico	28,67
	Granos.
Carbonato de hierro.	0,54
Carbonato de cal	1,7
Carbonato de magnesia. . . .	5,5
Carbonato de sosa	0,56
Hidroclorato de sosa. . . .	1,49

V. M. Las aguas y baños de Puertollano producen prodigiosos efectos en las afecciones del estómago, vómitos pertinaces, particularmente en las dispepsias y cardialgias, en la hipocondría, en las obstrucciones de las vísceras abdominales, en la diarrea, disenteria y afecciones verminosas.

Tambien son un remedio eficaz en la clorosis, atonía de la matriz, escorbuto, flujos de sangre y supresion de la menstruacion. Son igualmente útiles entre otras varias enfermedades en las de los riñones y en los cálculos urinarios, principalmente en los que están compuestos de fosfato de cal; en las escrófulas y en las hidropesías pasivas no sostenidas por una flegmasía, y en las úlceras envejecidas.

Son tambien útiles en las enfermedades cutáneas crónicas y rebeldes, en las afecciones uterinas; así cesan con su uso los flujos de la matriz y aparece la menstruacion cuando no ha aparecido ó se habia suspendido, y á veces ha contenido las leucorreas, y ha corregido la esterilidad por debilidad.

Están contraindicadas en todas las enfermedades en que el síntoma predominante es una irritacion, y por consiguiente perjudica en las enfermedades dichas cuando son activas.

A. Se usa en bebida y baños.

RIVAS. Villa en la provincia de Gerona, entre Puigcerdá y Ripoll, á diez y siete leguas de Barcelona. En su término nace una fuente de agua acídula fria.

El agua nace del pie de las peñas que forman el lado izquierdo del cáuce de Frasér, junto á la corriente de este. Muy cerca de la fuente hay una casa donde se hospedan los que van á tomar los baños, pero los que quieren estar con mas comodidades se alojan en Rivas ó en Ripoll, que distan cinco ó siete cuartos de hora de las aguas. Se toman estas aguas desde 1.° de julio á fin de agosto.

P. F. El agua es tibia, clara, no hace poso aun despues de algun tiempo de quietud, contiene un poco de ácido carbónico, pero no es nada acídula, por lo que se ve que es acídulo-salina.

An. Cada libra contiene ácido carbónico y 10 á 15 granos de sulfato de magnesia, 6 á 8 granos de hidroclorato de cal y 3 á 4 de carbonato de magnesia.

V. M. Sean muy eficaces en las enfermedades crónicas del estómago, del hígado y de otras vísceras, en las cardialgias, dispepsia é hipocondría.

A. Se usa en bebida.

San Gregorio. Provincia de Gerona. Existe una agua de igual naturaleza que la de Gerona; es fria y contiene gas ácido carbónico libre, carbonato de cal, sulfato de magnesia, hidroclorato de cal y vestigios de hierro.

San Hilario sacalm. Villa en la provincia de Gerona, á cuatro leguas de Vich y doce de Barcelona.

P. F. Tiene una fuente fria, de agua acídula, de sabor picante, y desprende burbujas de ácido carbónico.

An. Analizada el agua contiene gas ácido carbónico libre, carbonato de cal, sulfato de magnesia, hidroclorato de cal y vestigios de hierro.

V. M. Se la recomienda en las afecciones calculosas, catarros vesicales, y en los casos en que son útiles las aguas acídulas.

Segura de Aragon. Villa en la provincia de Teruel, á siete leguas de Daroca, diez y nueve de Zaragoza y cuarenta de Madrid.

El establecimiento de baños está al N. de la poblacion. El agua nace entre peñascos en la falda de una sierra, y se divide en dos ramales, de los que uno surte los baños y otro va á la fuente. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre, y tienen médico director.

P. F. El agua es clara, no tiene olor ni sabor, su temperatura es 19° R., y su peso específico es igual al del agua destilada; cuando se agita su superficie se cubre de una porcion de burbujitas gaseosas que estallan en el momento de aparecer.

An. Segun D. Ignacio María Saball cada doce onzas contienen:

	Granos.
Acido carbónico.	1,237
Hidroclorato de magnesia. . .	0,95
Hidroclorato de sosa.	0,75
Sulfato de cal.	1,27
Sulfato de magnesia.	0,61
Sulfato de sosa.	0,45
Sílice.	algunos átomos.

V. M. Son útiles en todas las enfermedades del aparato digestivo, producidas por debilidad ó desórden de las funciones digestivas, tales como la cardialgia, indigestiones, en las afecciones calculosas, en los catarros vesicales, en la blenorrea, oftalmia, en las obstrucciones de las vísceras abdominales y estreñimiento.

Son prodigiosos y sin igual en los primeros grados de la amaurosis y catarata, en los desarreglos de la menstruacion, en los reumas nerviosos, musculares, artríticos y gotosos en cualquier estado y procedencia, así como en las parálisis dependientes de estas mismas afecciones.

Están contraindicadas en las lesiones orgánicas avanzadas en personas débiles y deterioradas, y que propenden á una reaccion febril; en los muy predispuestos á congestiones sanguíneas en la cabeza y pecho, tales como las tisis, la hemotisis, la apoplejía, y en las calenturas intermitentes con disposicion á la ictericia ó calenturas lentas nerviosas.

Este establecimiento está muy deteriorado desde que Cabrera quemó sus edificios.

An. Se usa en bebida y baños.

Solan de Cabras. En el término de Beteta, á tres leguas de Cuenca, cinco de Priego y tres cuartos de legua de Beteta, provincia de Cuenca, y en medio del valle de Solan de Cabras, rodeado de espesos riscos, que solo presentan una escabrosa entrada al rio Cuervo que le atraviesa, al pié del cerro Rebollar, y á veinte pasos del rio Cuervo, brota la fuente que sale por el hueco que se ha formado entre dos capas de mármol matizado de varios colores. Se toman estas aguas desde 15 de junio á 15 de setiembre y tienen médico director.

Se recogen las aguas en una arca de piedra de silleria de buena construccion, desde donde se distribuye á la fuente y cinco baños, y además por uno de los ángulos posteriores sale gran cantidad de agua sobrante que podria surtir mas baños. Estos están situados en línea recta; los del centro están cubiertos; el de la derecha se le conoce con el nombre de San Joaquin, y el de la izquierda con el de nuestra Señora de la Concepcion; los de los costados están de pared hasta la altura de dos varas, y se llaman: el que mira al Oriente el de San Mateo, y el del Occidente, el de San Pedro, al Norte de estos ó á la espalda de los dos cubiertos está el de San Lorenzo, tambien cubierto, solo que es mucho menor. A diez pies de los baños se encuentra la fuente con tres caños, y el sobrante se emplea para regar las huertas. A cien pies de los baños y al lado derecho de la huerta se halla la casa hospedería con veintidos habitaciones de primera clase, cinco de segunda, dos cuartos espaciosos, uno para el destacamento y el otro para los pobres; además hay oratorio y otras dependencias.

P. F. El agua es trasparente, de sabor agradable, mantecoso y un poco amargo y agrio, su temperatura es de 15 á 17° R., desprende unas bur-

bujitas y deja un sedimento de color amarillo oscuro.

An. Segun el análisis hecha por D. Domingo García Fernandez, seiscientas libras contienen: 576 pulgadas cúbicas de gas ácido carbónico, 90 id. de aire atmosférico, 1 onza, 3 dracmas y 23 y medio granos de tierra caliza, 45 granos de hidroclorato de sosa, 76 y siete octavos de grano de hidroclorato de magnesia, 44 y dos tercios granos de hidroclorato de potasa, 1 dracma y 68 granos de sulfato de sosa, 2 dracmas y 71 y un tercio granos de sulfato de magnesio, 45 granos de sulfato de potasa, 64 granos de nitrato de magnesia, 1 dracma y 2 escrúpulos de carbonato de magnesia, 29 y un cuarto granos de carbonato de hierro, 6 y cuatro novenos granos de arcilla y 14 granos de sílice.

An. Segun el análisis de D. Antonio Moreno, en cada libra de agua se encuentran las sustancias siguientes:

	Pies cúb.
Acido carbónico.	0,5
	Granos.
Carbonato de cal.	0,83
Hidroclorato de sosa.	0,25
Hidroclorato de magnesia. . . .	0,16
Carbonato de magnesia.	0,33
Sulfato de magnesia.	0,36
Sulfato de sosa.	0,27
Sulfato de cal.	0,82

V. M. Son muy eficaces en las enfermedades del estómago y conducto intestinal, tales como en la inapetencia, digestiones difíciles, acedías, cólicos, diarreas, disenterías y afecciones verminosas, flujos hemorroidales, enfermedades del hígado y bazo con obstrucciones de esta víscera, en la hipocondría é ictericia; en las afecciones del sistema urinario, tales como los cálculos, retencion de orina, en la leucorrea, dismenorrea, histérico y en varias enfermedades de la matriz. Producen tambien buenos efectos en la jaqueca, vahidos, epilepsia, parálisis, dolores reumáticos, ciática, gota; en las enfermedades de la piel, tales como los herpes, la sarna y la tiña; en los escirros, escrófulas, erisipelas, oftalmias y en las enfermedades venéreas.

A. Se usa en baños generales y de chorro: y en bebida, á la dosis de dos vasos, aumentando hasta ocho por la mañana y dos por la tarde constantemente.

Valdepeñas. Villa en la provincia de Ciudad-Real, á ocho leguas de la capital, veintiocho de Toledo y treinta y dos de Madrid.

En el término de la Villa, á media legua al N. E, en medio de un frondoso sitio, nace un manantial de agua fria acídula gaseosa ferruginosa, la que se recoge en una balsa, que en la temporada de baños se la rodea de una empalizada.

An. Reconocida esta agua por los reactivos resulta que contiene ácido carbónico, carbonato de hierro, y magnesia en estado de sal, por lo que se la considera análoga al agua de Puertollano, solo que contiene menos ácido carbónico.

V. M. Se usa con feliz éxito en muchas enfermedades, tales como las úlceras inveteradas, las erupciones cutáneas, las menorragias, amenorreas, flores blancas, caquexia sin lesion orgánica, restos de venéreo y debilidad de estómago.

Verin (*Santa María de*). Villa en la provincia de Orense, á diez leguas de la capital.

Entre esta villa y la parroquia de Abedes se encuentran los baños minerales llamados de Sousas, de agua acídula, que son muy á propósito para curar las enfermedades de las vias urinarias. No han sido analizadas y contienen mucha sosa y ácido carbónico. Son muy concurridos por los portugueses.

Quinta clase.

AGUAS IODURADAS Y BROMURADAS.

Lo que se sabe de las propiedades de estas aguas deberia haberse dicho despues de las de la tercera clase; pero sus efectos terapéuticos parecian ser tan marcados, que los autores que han hablado de ellas, han hecho todos una nueva division para las mismas. Se las conoce, sin embargo, muy poco, ó mas bien diremos, que hasta aquí no se ha hecho sino confirmar la presencia del iodo ó del bromo en algunas de ellas: se espera del celo y de los esfuerzos de los químicos, poder separar de las clases precedentes las que contengan iodo y bromo en bastante cantidad para obrar eficazmente por solo la presencia de estas sustancias.

Parecen muy útiles para combatir las afecciones del sistema linfático, y para obtener la resolucion de los bocios. (Traqueocele, gongrona, hipertrofia del cuerpo tiroides.)

Sir H. Davy habia sospechado la presencia del