Las aguas de Tona representan, en opinión del doctor D. Bartolomé Robert, el último grado de la potencia estimulante. «Yo no sé, dice, que existan otras ni más saturadas de uno de los factores que las componen, ni con una agrupación de elementos químicos más feliz y que de mejor manera puedan modificar los organismos que sufren los embates de la escrófula. Riquísimas en cloruro de sodio y con una saturación tan alta, que ni las renombradas aguas de Kreuznach y de Nanheim pueden rivalizar en ellas; ricas también en cloruro cálcico y magnésico y conteniendo al mismo tiempo dosis elevadas de sulfuro y de yoduro sódicos, bien puede sostenerse que los manantiales de Tona han de estar llamados á figurar en un capítulo especial en los tratados de hidrología médica. Es tan especial la composición química de algunas aguas minero-medicinales, dice el doctor Robert, que buenamente no podemos relacionarlas con los efectos obtenidos; pero no así respecto de las de Tona, en las que hay una exacta concordia entre su clase de mineralización y los resultados que producen en el organismo del hombre. Estableciendo juicios *a priori* podía ya predecirse que las aguas de Tona, por lo mismo que contienen gran cantidad de cloruro de sodio, no sólo habían de prestar materiales fijos á los principios inmediatos que nos constituyen, á manera de verdadero alimento, sino que habían de convertirse en un poderoso agente de actividad de los glóbulos rojos de la sangre; que, por ser sulfurosas, habían de ejercer una irritación sustitutiva beneficiosa sobre las membranas mucosas y sobre la piel, y que por contener cantidades no despreciables de yoduro de sodio, habían de llevar en sí mismas una virtud linfoidea de primer orden. Y así sucede ciertamente; los hechos repetidos, y hoy día ya numerosos, de experimentación, atestiguan que todos esos efectos pueden lograrse bebiendo aquellas salutíferas aguas; y así se explican los brillantes resultados que con su uso se van obteniendo en el tratamiento del escrofulismo en sus variadas formas y múltiples manifestaciones, en el de la tisis tuberculosa de forma tórpida, en las dermatosis de naturaleza herpética, en las atonías del tubo digestivo y en los casos en que importa activar el vigor del proceso de nutrición» (1).

Manantial de Tona-Sagalés.—A unos dos kilómetros y medio de la población se alumbró, en 1876, otro manantial de aguas cloruradas conocido con el nombre de Sagalés. Según el doctor Góngora, estas aguas están menos mineralizadas que las anteriores de Tona, no excediendo el total residuo sólido que dejan por la evaporación de 7'833 gramos por litro. En vista de las consi-

(1) Véase *Aguas minero-medicinales salino-yodo-sulfuradas de San Andrés de Tona*, etc., por D. Antonio Bayés. Vich, 1881. Prólogo del doctor D. Bartolomé Robert.

deraciones expuestas por dicho doctor Góngora, ha podido el doctor Bayés formar el siguiente cuadro comparativo entre la riqueza mineral de unas y otras:

	AGUA DE TONA	AGUA DE SAGALÉS
	GRAMOS	GRAMOS
Cloruro sódico, por litro	32'720	6'845
Sulfuro sódico. . . .	0'097	0'014
Yoduro sódico. . . .	0'052	»

Según los análisis de los doctores D. Federico Trémols y D. José Ramón de Luanco, es agua bastante clara, mas no diáfana y cristalina; despide el olor del gas sulfhídrico, tiene sabor hepático y salado al mismo tiempo. Su temperatura es de 16° centígrados y su peso específico 1'00576.

Composición definitiva:

Agua: un litro

GASES	CM. CÚB.
Sulfido-hídrico.	1'63
Anhídrico carbónico.	13'53
Nitrógeno	14'28
	29'44

SUBSTANCIAS SÓLIDAS DISUELTAS	GRAMOS
Anhídrido silícico.	0'004150
Silicato sódico.	0'061205
Bicarbonato ferroso.	0'001634
Id. magnésico.	0'033840
Id. cálcico.	0'160960
Carbonato amónico.	0'005706
Id. sódico.	0'316580
Sulfato alumínico	0'005176
Id. magnésico.	0'063570
Id. sódico.	0'399966
Id. potásico..	0'081530
Cloruro sódico.	6'531885
Sulfuro sódico.	0'002080
Yoduro magnésico..	0'000952
Materia orgánica.	0'036600
Cuerpos no apreciables cuantitativamente y pérdidas.	0'034666
Residuo fijo del agua. . . .	7'741500

Otros manantiales de aguas cloruradas.—El arroyo que atraviesa las salinas de Cardona y va á desembocar en el río Cardoner, debe ser considerado como un manantial de aguas cloruradas por la extraordinaria cantidad de cloruro sódico que contienen en disolución, pues si bien este mismo exceso de sal disuelta podría acaso quitarles el carácter de medicinales, no puede negárseles el título de minerales (1). Según datos de D. Ramón de Manjarrés, dichas aguas dan por la evaporación un residuo fijo de 294'79 gramos por litro, que es casi todo debido al cloruro de sodio, correspondiendo únicamente á los carbonatos de cal y de magnesia la insignificante fracción de 0'0355 gramos.

Conócense, además, fuentes saladas que no han sido objeto de explotación en el Torrente dels Ars, junto al límite de esta provincia con la de Lérida y dentro de la formación terciaria lacustre de Calaf; en Gurb, Santa Eulalia de Riuprimer, San Bartolomé del Grau, Santa María de Oló, Olost, río Surretx y riera Salada, en medio de la región baja superior y entre las capas del período eoceno, y en Brocá y Saldes, que radican en la alta montaña, brotando igualmente en el eoceno la primera y en el cretáceo la última.

Aguas bicarbonatadas.—Se incluyen bajo esta denominación las del manantial de Prats, situado en Argentona, las de Ballot en el mismo término municipal y el de Cabot en el de Cabrils, todos los cuales vienen á agruparse al rededor de uno de los contrafuertes de la cordillera litoral. A unos 3 kilómetros de Mataró y en la vertiente occidental del valle de Argentona, se levanta el establecimiento de Prats junto á un manantial conocido vulgarmente con el nombre de *Agua picante*. Nace este manantial en las rocas graníticas. Según el doctor Codina Langlin, preséntase el agua incolora, diáfana y transparente, desprendiéndose de su seno burbujas que aumentan de un modo muy sensible al elevarse un poco la temperatura; no tiene olor característico; su sabor es agrillo picante, persistiendo durante mucho tiempo después de extraída del manantial. Su temperatura es la de 15° centígrados y su densidad á esta temperatura 1'0018172.

Composición hipotética:

Agua: un litro

Gases disueltos (calculados á 0° y á la presión de 0^m 760)

(1) Maureta y Thos y Codina. *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona.*

	CM. CÚB.	GRAMOS
Nitrógeno.	16'308	0'02048
Oxígeno..	5'408	0'00775
Acido carbónico libre.	535'389	1'05868
Id. íd. unido á los carbonatos para formar bicarbonatos.	46'456	0'09186
	603'561	1'17875

SUBSTANCIAS FIJAS	GRAMOS
Carbonato potásico.	0'00455
Id. sódico.	0'01745
Id. cálcico.	0'17836
Id. magnésico.	0'00693
Id. ferroso.	0'00281
Sulfato potásico.	0'00235
Id. sódico.	0'05591
Id. cálcico.	0'00379
Id. magnésico.	0'00306
Cloruro sódico.	0'03173
Óxido alumínico..	0'00285
Ácido silícico..	0'03875
Id. fosfórico.	Indicios
Materia orgánica nitrogenada..	0'05610
	0'40464
Residuo salino. . . .	0'40540

Las aguas de Prats por cuanto disminuyen la excesiva sensibilidad del sistema nervioso, arreglando y moderando la acción pervertida de los órganos ó funciones, son útiles en los vómitos pertinaces, en las inapetencias y malas digestiones, en afecciones histéricas é hipocondríacas, en flujos blancos de ambos sexos, en diarreas serosas rebeldes y crónicas, como las que padecen los habitantes de las Antillas, en ciertas supresiones del flujo menstrual y en la litiasis ó mal de piedra (1).

En el torrente de Burriach, debajo del castillo arruinado del mismo nom-

(1) Establecimiento de curación y recreo de las aguas acídulas y carbónicas de Argentona. Barcelona, 1851. Cita de Maureta y Thos y Codina, en la Memoria indicada, página 183.

bre, existe un excelente manantial acídulo, conocido con el nombre de fuente de *Ballot* (1). El agua es incolora al salir del manantial, mas luego se pone opalina, dejando depositar á la larga un precipitado ocráceo. Carece de olor, su sabor es picante y estíptico, y su temperatura de 18° á 19° centígrados.

Según el doctor Munner (2) la composición es la siguiente:

Agua: un litro

GASES	CM. CÚB.
Acido carbónico libre.	105'9
Nitrógeno.	5'7

MATERIAS SÓLIDAS	GRAMOS
Bicarbonato ferroso.	0'081
Id. de cal.	0'403
Id. de sosa.	0'154
Cloruro de magnesia.	0'091
Sulfato de potasa.	0'009
Id. de sosa.	0'035
Acido silícico.	0'080
Materia orgánica azoada, en la que se distinguen indicios de ácido crénico y sobre todo apocrénico	0'053
Alúmina probablemente fosfatada. .	0'003
Total. . . .	0'909

Esta agua, según dictamen emitido en 1861 por los doctores Juanich, Mer, Guinart, Pascual, Just y Picas, está indicada para fortalecer y regularizar las funciones del estómago, del hígado y órganos urinarios, y en aquellos casos

(1) En el *Diccionario geográfico*, de Madoz, ya se habla de las aguas de Argentona y se dice que contienen en su estado natural una considerable cantidad de gas ácido carbónico, carbonato calizo, una corta cantidad de hidroclorato de cal, sílice y materia organizada, que produce excelentes resultados en los cálculos de la vejiga y en las obstrucciones de las vísceras abdominales. Artículo *Argentona*. Obra citada, tomo II, página 547, columna segunda.

(2) Los señores Maureta y Thos y Codina en su citada Memoria, prescinden de la composición que dió á conocer el propietario del establecimiento y se atienen á la del doctor Munner. (Véase la Memoria citada.) En los prospectos del propietario se indica como agua medicinal acídulo-ferruginosa, bastante parecida por su composición á las tan celebradas aguas de Spá (Bélgica), á algunos de los manantiales de Vichy (Francia) y también á las de San Hilario Sacalm.

en que la sangre, pobre de fibrina, recibe una saludable influencia de las preparaciones de hierro.

Junto al manantial anterior, nace otro que no deja de tener importancia, cuyo análisis fué comunicado por el doctor Munner á los señores Maureta y Thos y Codina (1). Helo aquí:

Agua: un litro

GASES	CM. CÚB.
Acido carbónico libre.	101
Nitrógeno.	4

	GRAMOS
Bicarbonato ferroso.	0'022
Id. cálcico.	0'122
Id. sódico.	0'182
Cloruro magnésico.	0'013
Id. cálcico.	0'039
Sulfato sódico.	0'010
Materia orgánica azoada.	0'016
Sílice.	0'033
Alúmina probablemente fosfatada. .	0'002
Total. . . .	0'439

En la vertiente opuesta de la montaña de Burriach, término de Cabrils, se alumbró otro manantial acídulo, cuya importancia se ignora.

Aguas ferruginosas.—Comprende este grupo los manantiales de Moncada, San Pedro Mártir, San Bartolomé de la Cuadra, Font d' en Xirot, Font Groga y demás de la cordillera del Tibidabo, y los de Gavá, San Vicente de Castellet, Castellolí, Vilamajor, Rubí, Canovellas, Bell-lloch, Torelló, Alpens, Aspá, Aviá y Castellar de Nuch.

Moncada.—Nace en sedimentos del terreno paleolítico. Al salir de la fuente es limpia y transparente, se enturbia al contacto del aire por su escasa cantidad de ácido carbónico; forma depósito ocráceo; su sabor es estíptico y su

(1) *Descripción física, geológica y minera de la provincia de Barcelona*, página 185.