

das sódicas, es decir, en casos de reuma, dermatosis sifilíticas, herpéticas ó escrofulosas; catarros crónicos de diversas mucosas, y envenenamientos mercurial, saturnino y arsenical.

Por de contado que las propias indicaciones pueden recordarse á propósito del otro manantial de agua sulfurada sódica que existe en el Estado, del que se halla en la municipalidad de "Villa García" y es conocido con el nombre de "Agua de la Hedionda." Se encuentra á 20 kilómetros próximamente de la capital del Estado y á otro tanto de la cabecera de la municipalidad: es fría, su caudal es inconstante y no goza fama de medicinal en esa localidad.

ESTADO DE MICHOACAN.

Según los datos enviados al Instituto Médico Nacional por los Ayuntamientos del Estado de Michoacán, existen manantiales de aguas minerales en los distritos siguientes: Apatzingán (municipalidades de Aguililla, Parácuaro y Tepalcatepec), Ario de Rosales (municipalidades de La Huacana y Nuevo Urecho). Coalcomán (municipalidad de Coalcomán), Huetamo (municipalidad de Huetamo), Jiquilpan (municipalidad de Tingüindín de Argandar), Morelia (municipalidades de Acuitzio, Cuitzeo, Chucándiro, Morelia y Quiroga), La Piedad (municipalidades de Penjamillo y Yurécuaro), Puruándiro (municipalidades de Angamacutiro, Huaniqueo y Puruándiro), Tacámbaro (municipalidad de Tacámbaro), Uruapan (municipalidades de Los Reyes y Taretan), Zamora (municipalidad de Ixtlán), Zinapécuaro (municipalidades de Tajimaroa, Ucareo y Zinapécuaro) y Zitácuaro (municipalidades de Jungapeo y Tuzantla).

En la municipalidad de Acuitzio existe un solo manantial, conocido con el nombre de "Pila de Agua Caliente." Como lo indica el nombre, es caliente su agua,

cuya composición no se conoce. En la localidad gozan fama sus baños para curar las calenturas intermitentes, pero no existe establecimiento balneario.

En la municipalidad de la Aguililla hay tres manantiales, que son conocidos con los nombres de "Palos Altos," "Agua Hedionda" y "Rancho de Zapote." En los tres es fría el agua y se le atribuye la producción del bocio. El Dr. Miguel Zúñiga clasificó á la del tercer manantial entre las sulfuradas cálcicas, y á la del segundo entre las fuertemente sulfuradas cálcicas. En ninguno de estos manantiales se ha construído establecimiento balneario; los dos primeros se hallan á 35 kilómetros próximamente de la cabecera y el tercero á 50, siendo de herradura los caminos que conducen á los tres.

En la municipalidad de Angamacutiro, á 16 kilómetros de su cabecera y 18 de Tinguicuaró, se encuentra el manantial llamado "Agua Caliente," cuyo caudal es abundante y constante, siendo alta la temperatura del agua, que es recomendada por las personas vulgares para las enfermedades del pecho y las reumáticas. El camino que conduce á este manantial es de herradura y bastante incómodo. No existe construído establecimiento balneario.

En la municipalidad de Chucándiro existen dos fuentes de aguas minerales, conocidas con los nombres de "Baño de las Arenas" y "Baño de San Sebastián." El agua del primero tiene una temperatura variable entre 37° y 41°; su caudal es abundante y constante, y sus propiedades, según el Dr. Miguel Zúñiga, son las siguientes: "Color débilmente amarillo, olor sulfu-

roso, aspecto límpido, reacción neutra. Un litro de agua contiene: ácido sulfhídrico, 0.0005; ácido carbónico, 0.005; carbonato de cal, 0.036; sulfato de cal, 0.014; sales de magnesia, 0.0125. Por la predominancia de las sales de cal puede clasificarse esta agua de sulfurada caliza." Se han construído en este manantial dos piezas para poder tomar baños, que son recomendados por el vulgo para curar las enfermedades de la piel y diversas punzadas.

Más caliente que la anterior es el agua de "San Sebastián;" su caudal es también abundante y constante; goza de más fama aún que la anterior y puede llegarse á su manantial, lo mismo que al de las "Arenas," por camino carretero; pero no se ha construído ningún establecimiento balneario. Las propiedades de esta agua son las siguientes: "Color nulo, olor nulo, sabor ligeramente salado, aspecto límpido, reacción neutra. Un litro de agua contiene: ácido carbónico, 0.0025; carbonato de cal, 0.0154; sulfato de cal, 0.0140; cloruro de magnesio, 0.0180; materia orgánica, 0.003; residuo por litro, 0.18. Puede considerarse esta agua en el grupo de las débilmente mineralizadas."—(Dr. Zúñiga.)

En la municipalidad de Coalcomán se hallan tres fuentes que son conocidas con los nombres de "Chamiquel," "Hihuitlán" y "Ticuiluca;" las tres cercanas á la cabecera de la municipalidad. El agua de la primera es tibia; ha sido clasificada por el Dr. Zúñiga como sulfatada cálcica, y contiene, según el Sr. A. Forbes (de Coalcomán): ácido carbónico, magnesia y cal en gran cantidad, siliza y vestigios de hierro y cobre.

La de la segunda es fría y no ha sido analizada. La de la tercera es muy caliente y tampoco ha sido analizada, pero es probable que sea sulfurosa, porque es marcado el olor que desprende.

No se ha construído establecimiento alguno para que en estos manantiales puedan cómodamente tomar baño los enfermos, siendo los leprosos y todos los que padecen enfermedades de la piel los que procuran bañarse en dichas aguas.

En la municipalidad de Cuitzeo se encuentran los "Baños de San Juan Tararameo," "Baño Prieto" y "Baño de la Hacienda de Huandacareo." El primero se encuentra muy cerca de la población de Cuitzeo, al Oeste de ella; el segundo á 4 kilómetros del pueblo de San Agustín, y el tercero á 4 kilómetros del de Huandacareo; todos muy próximos al lago. Por el olor que desprende el agua de estos manantiales, es de inferirse que sea sulfurosa; es caliente; no se ha analizado aún y goza fama vulgar para la curación del reuma, la gota y las enfermedades de la piel. En San Juan Tararameo se han construído algunas piezas para que puedan ser tomados los baños.

En la municipalidad de la Huacana existen dos fuentes cuyas aguas son recomendadas por el vulgo para curar las afecciones sifilíticas y el reuma crónico articular: la primera se halla en el rancho de los Veladores, á 8 kilómetros de la cabecera de la municipalidad, y la segunda en el de San Francisco á 1 kilómetro de la propia cabecera. La temperatura del agua de ambas es bastante elevada; su composición es desconocida y solamente puede suponerse que es sulfuro-

sa la primera á causa de su olor. Aun cuando se toman baños en estos manantiales, nada se ha procurado para que esto se haga con comodidad.

En la municipalidad de Huaniqueo se hallan los manantiales llamados "Caramecuaro" y "Lucás," al N. de la cabecera de la municipalidad. El agua de ambos es caliente y recomendado su uso en baños para curar las calenturas palustres; no ha sido analizada todavía. En el primero se han construído unos baños.

En la municipalidad de Huetamo se encuentran las fuentes de "Jaripo" y "Quetzerio;" la primera á 4 kilómetros y la segunda á 50 de la cabecera. Las aguas de ambas son calientes, habiendo sido reconocida la de la segunda por el Dr. Zúñiga como sulfurada cálcica.

En la municipalidad de Ixtlán existen una infinidad de manantiales de aguas minerales, conocidos vulgarmente con el nombre de "Pozos hervidores." Se hallan en las orillas de la población; la temperatura de su agua es bastante elevada; desprende olor de ácido sulfhídrico, y en los incómodos baños que en ellos se han establacido, van á buscar alivio los que padecen reuma crónico y afecciones sifilíticas y dermatosas. Los caracteres de sus aguas, según el Dr. Zúñiga, son los siguientes: "color nulo, olor nulo, sabor de agua potable, aspecto límpido, reacción neutra. Un litro de agua contiene: ácido carbónico, 0.0075; carbonato de cal, 0.0257; sulfato de cal, 0.0210; cloruro de magnesio, 0.0135. En esta agua se ve que domina el carbonato de cal, pero sin que exista gran cantidad de ácido carbónico que hiciera clasificarla como una agua

bicarbonatada caliza; por esta razón y por no encontrar elementos minerales que la puedan caracterizar, la consideraré en la familia de las indeterminadas, clase aguas termales simples.”¹

En la municipalidad de Jungapeo se hallan los “Baños de Purua,” como á 4 kilómetros de la cabecera. La temperatura de su agua es de 27° Réaumur, y en su composición toman parte, según el Sr. Luis Galmanini, los ácidos sulfhídrico y carbónico, diversos sulfatos y clorhidratos, carbonatos de sosa, de magnesia y de cal. No se ha construído establecimiento alguno para poder tomar baños con alguna comodidad, siendo éstos recomendados por el vulgo para curar las enfermedades de la piel, y por algunos médicos para combatir el herpetismo, la escrofulosis y el reuma crónico.

En la municipalidad de Morelia se encuentran las fuentes medicinales conocidas con los nombres de “Arúmbaro,” “Cuincho” y el “Barreno.” El agua de la primera es caliente y sus caracteres, según el Dr. Zúñiga, los siguientes: “limpidez completa, color amarillo, olor fuertemente sulfuroso, sabor salino, untuosa al tacto. Densidad 1.00223 á 18°. Reacción alcalina. Cantidad de materias fijas, 2.04. Substancias encontradas por el análisis: ácido sulfhídrico, ácido sulfúrico, cloro, ácido fosfórico, carbonatos alcalinos, cal, magnesia, potasa, sosa, fierro y materia orgánica. El ele-

1 N. B.—Débese tener presente que el Sr. Dr. Zúñiga ha estudiado en la ciudad de México las aguas remitidas al Instituto Médico Nacional por diversos Ayuntamientos.

mento mineralizador es la sosa, y el que contribuye á determinar la clase de agua es el ácido sulfhídrico; de suerte que esta agua puede clasificarse como una sulfurada sódica.” En este manantial ninguna construcción se ha hecho para tomar con comodidad los baños, que gozan fama para curar la diabetes, eczemas, herpes, clorosis, reuma, disentería, enfermedades del pulmón y de la sangre.

El agua del segundo, situado á 10 kilómetros al N.W. de Morelia, marca 30° Reaumur en el manantial, y los caracteres que le encontró el Dr. Zúñiga son estos: “limpidez completa, olor nulo, color nulo, sabor soso, reacción neutra. Cantidad de materia fija, 0.30. Substancias encontradas por el análisis: cal, magnesia, sosa, cloro, ácido carbónico; mas todos estos elementos en cantidad pequeñísima, lo que podía presumirse por la cantidad insignificante del precipitado. Con estos datos creí que se trataba de una agua potable, y en efecto cuece las legumbres, se mezcla perfectamente con el jabón sin formar grumos, etc.”¹ En esta fuente se ha hecho alguna construcción para que no se tomen los baños á la intemperie, y se cree que dichos baños son provechosos en casos de hipocondría, cálculos y paludismo.

El tercer manantial tiene agua con temperatura de 21° Reaumur, siendo sus caracteres los siguientes: “color amarilloso, olor sulfuroso, sabor alcalino, as-

1 Según la Nueva Farmacopea Mexicana contiene ácido carbónico, sulfatos de cal y de magnesia; carbonatos de cal, de potasa, de sosa y de magnesia, y cloruros de calcio y de magnesio.