

—*Supresión de las casas de juego*; casas donde mayores y menores de edad, pierden no solamente el dinero, sino también la delicadeza, el honor y la vergüenza: pudrideros morales, de donde muchos salen para la cárcel ó para entregarse en brazos del suicidio.—*Prohibición de espectáculos atroces y de fiestas sensuales*; sustituyéndolas por teatros al alcance de todas las clases sociales y recreos higiénicos y gimnásticos.—*Prohibición de publicaciones deshonestas*; que se ocupan únicamente de reseñar el crimen ó el vicio, con el solo objeto de explotar las pasiones humanas.—*Restringir la entrada á los jurados y tribunales*; á donde los menores y reincidentes acuden, los primeros á aprender la manera de cometer el delito, y los segundos á perfeccionarse en la de perpetrarlo con más astucia y precauciones.

Estas medidas en el orden educativo, y otras más que podrían tomarse en el mismo orden, serían de más seguro resultado contra el crimen, que los castigos del Código penal.

(Continuará).

#### EL AGUA EN SUS RELACIONES CON EL DERECHO INTERNACIONAL, CONSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVO Y CIVIL.

Elemento esencial á la vida humana y á la vida general de todos los seres, donde toma el hombre su nutrición y existencia; alimento necesario de la agricultura, fuente primera de toda riqueza y de toda vida; agente maravilloso del comercio y de fáciles y baratos transportes, que aproxima inmensas distancias y comunica y acerca pueblos y centros productores esparcidos en remotas regiones; condición de salud, de higiene y aun de ornato público y privado, *el agua* representa no sólo el papel más importante en la civilización de un pueblo, sino el medio directo de extraer todas las riquezas del suelo y comunicar valor á todos los productos de la vida humana.

Por desgracia, este agente indispensable de la vida física y de la vida económica de la humanidad, no se presenta en la naturaleza con la misma abundancia y carácter de inagotabilidad que el aire y que la luz; sino que las condiciones geográficas, orográficas, geológicas, topográficas y climatéricas de cada región, de cada pueblo, de cada territorio, la producen abundante y fácilmente utilizable, ó escasa, mal repartida y difícilmente utilizable.

He aquí por qué el derecho, regulador supremo de todas las cosas útiles, no se limita, ni limitarse puede, á decir, como lo hace tratándose del aire, de la luz, etc., que el agua es un don común de la naturaleza que todo hombre puede usar y aprovechar libremente, por ser bienes comunes según su naturaleza. (Et quidem *naturali jure communia* hæc: aer, aqua profluens, et mare et per hoc littora maris. Inst. Lib. II, tít. I, § I, Ley 3ª, lib. 28, Pª 3ª), sino que tiene que regular su apropiación, en virtud de la naturaleza limitada de ese manantial de vida, introduciendo distinciones importantes, clasificando las diversas corrientes, fuentes ó veneros de ese elemento, conciliando el interés público con los intereses privados, asimilando á veces el agua con la tierra donde se halle, y á veces formando una propiedad distinta regida por criterios y reglas diversas, adoptándose, en fin, en todo este proceso jurídico, á las indicaciones del suelo donde se legisla, á las formas en que se presenta este líquido inapreciable en las diversas regiones del globo.

Me propuse, pues, seguir el desenvolvimiento histórico y jurídico de nuestra legislación en este punto y presentar un cuadro completo, hasta donde mis escasos conocimientos me lo permitan, de nuestro derecho sobre apropiación, uso y servidumbres de aguas, para deducir después algunas consideraciones relativas á la necesidad ingente de expedir algunas leyes reglamentarias en beneficio de la agricultura y de la industria.

El agua se presenta en la naturaleza bajo varias formas: ora es *el Océano* inmenso que separa lejanos continentes y cuyas costas baña con flujos y reflujos periódicos explicados por la ciencia astronómica; ora son *los mares*, cuya extensión menos considerable forma otra de tantas vías de comunicación, y que además encierran en su seno riquezas incalculables; ora son *los ríos navegables ó flotables*, que naciendo y formándose por las vertientes de las altas montañas y que á la vez que son un elemento de desarrollo para la agricultura, sirven también de

medios de transporte para el comercio de los pueblos; ya *en lagos y lagunas*, cuyas aguas estancadas, navegables también, suministran la pesca como un elemento poderoso de riqueza; ya son *fuentes ó manantiales*, que dan la vida á millares de animales criados por la naturaleza para el sustento y necesidades del hombre; y por último, las *aguas subterráneas*, que como una inmensa red de hiletos de agua, parecen representar el sistema venoso hidrográfico de nuestras montañas y planicies, y que el hombre, en su afán incansable de sorprender los secretos de la naturaleza, ha logrado descubrir por medio de máquinas perforadoras y del poderoso explosivo de Nöbel, obligando á estas aguas á seguir cauces artificiales bajo la forma de *pozos artesianos* para las brotantes, y *tajos ó túneles* para las corrientes.

Estas diversas formas de manifestación del agua y las condiciones estáticas y dinámicas que presenta estancada en lagos, presas, diques ó en forma de cascadas, ríos y manantiales, influyen necesariamente en el uso y aprovechamiento jurídico, y por eso la legislación ha ido trazando insensiblemente las diversas maneras de adquirir, conservar y usar las aguas en todas sus diversas manifestaciones.

\*  
\* \*

Para mayor claridad en el desarrollo de este pequeño estudio, el método aconseja tratar las siguientes cuestiones:

I. Descripción física de las aguas en México, según su orografía y geología.

II. Reseña histórica sobre el origen de la propiedad inmueble en México y de las aguas en general.

III. De la naturaleza jurídica del agua.

IV. División de las aguas, en públicas y privadas.—Las públicas en comunes y propias, y éstas, de la Federación, de los Estados y de los Municipios. Las privadas en aguas que corren en la superficie y subterráneas.

V. De las servidumbres de aguas en general.

VI. Propiedad, uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas.

VII. Reformas necesarias en nuestra legislación, y urgencia de una ley especial que reglamente el uso y aprovechamiento de las aguas, en beneficio de la agricultura y de la industria.

## I

### DESCRIPCION FISICA DE LAS AGUAS EN MEXICO, SEGUN SU OROGRAFIA Y GEOLOGIA.

Para comprender toda la importancia de nuestra legislación sobre las corrientes de agua, es indispensable dar una idea general del estado físico del país.

Antes de entrar al examen de nuestra legislación, echemos una mirada rápida á la naturaleza orográfica y geológica de nuestra República.

“Allá<sup>1</sup> donde confundidas las olas del Atlántico y del Pacífico azotan las solitarias costas de la tierra del Fuego y de la Patagonia, surge del fondo del Océano la majestuosa y variadísima cordillera de los Andes,<sup>2</sup> que ensanchándose hasta una amplitud de 240 kilómetros y elevándose á una altura de 6,750 metros (en *Aconcagua*, límite físico entre Argentina y Chile), llega á estrecharse y descender en el Istmo de Panamá, hasta convertirse en una colina prolongada ó lengua de tierra de 100 á 300 metros de altura y 289 kilómetros de extensión.

Pero esa masa granítica, ensanchándose de nuevo y haciéndose compacta, forma entre Guatemala y Chiapas el núcleo llamado Sierra Madre.<sup>3</sup> Allí engendra dos ramales secunda-

<sup>1</sup> Parte de esta descripción orográfica está tomada de una obra inédita de mi ilustrado maestro el Sr. Lic. J. Pallares.

<sup>2</sup> De *anti cobre*, nombre que se dió originariamente á las montañas del Perú.

<sup>3</sup> Bajo el grado 19 de latitud en Zempoaltepec (Oaxaca).

rios, siguiendo la cordillera principal su majestuosa y atrevida elevación por Oaxaca y Tehuacán, ostentando su más soberbia elevación en las mesetas de México, Puebla; Jalapa, Orizaba, Toluca, Guanajuato, Querétaro y la importante cuenca del Valle de México, prolongándose estos valles hacia el Norte con las planicies del bajío y así sucesivamente entre valles más ó menos extensos, rodeados y atravesados por pequeñas serranías más ó menos elevadas y sinuosas hasta alcanzar las cuencas del río Bravo, cuya continuación va á perderse en la Sierra Verde del territorio americano.

En tanto que así despliega su gigantesca mole la cordillera Madre de los Andes Mexicanos, las otras dos cordilleras engendradas en el apretado núcleo que se forma entre Chiapas y Guatemala, se prolonga en dos divisiones paralelas hacia el Norte: la cordillera Oriental, se dirige hacia el mineral de Catorce<sup>1</sup> (E. de San Luis Potosí), donde empieza á declinar insensiblemente hacia Coahuila, hasta perderse en el Estado de Nuevo León y la cordillera Occidental extendiéndose por Jalisco, penetra en el mineral Bolaños<sup>2</sup> (E. de Jalisco), se declina por Michoacán en el Estado de Sinaloa para dirigirse á Sonora, perdiéndose en las márgenes del río Gila.”

Por lo expuesto se ve que nuestro país constituye el apéndice principal de la América del Norte y la porción interoceánica del golfo de México y el Océano Pacífico.

Los sistemas montañosos que define la orografía de México, pueden considerarse, por el Norte, como la prolongación del sistema orográfico de los Estados Unidos, es decir, de la cordillera Californiana y de las montañas Rocallosas, y por el Sur es la continuación de la cordillera de los Andes y como el esqueleto de toda la América.

<sup>1</sup> Mineral descubierto en 1772 por Sebastián Coronado y Antonio Llamas.

La etimología de este lugar, según un curioso manuscrito, es debida á la muerte de catorce soldados españoles, causada por los indios bárbaros poco después de conquistado el territorio de San Luis Potosí. Dic. geogr. y estadístico de la República Mexicana. Tom. III, pág. 383.

<sup>2</sup> El punto más alto de la Sierra de Bolaños, tiene 2,802 ms. sobre el nivel del mar, según Berghes.

Pero del principal sistema orográfico mexicano, hay un ramal que por su extensa prolongación y fuerte relieve, adquiere una importancia grande, puesto que entre esta cordillera llamada Sierra Madre del Golfo ú Oriental y el principal sistema ó Sierra Madre Occidental, se extiende la gran planicie elevada, conocida con el nombre de *Mesa Central* de México.

Los caracteres por los cuales pudiéramos definir las cordilleras, son en lo absoluto, los mismos que para sus dos prolongaciones, en lo que constituyen sus formaciones geológicas, su elevación, y en una pequeña parte, sus condiciones climáticas; teniendo en cuenta las condiciones por diferencia de latitudes.

Una serie de cadenas montañosas paralelas y bastante próximas, definen las anchas cordilleras conduciendo en los valles largos y estrechos el caudal de aguas recogidas en estas vertientes, aprovechando las depresiones naturales, ó formadas por la constante degradación atmosférica, para precipitarse bruscamente en el Océano, no prestando, en consecuencia, la gran utilidad que debería esperarse para las tierras que atraviesan, debido á su carácter por demás inconstante y torrencial.

De esta misma condición de cadenas secundarias paralelas, proviene la pequeña extensión utilizable para la agricultura, en las vertientes orientales de la Sierra Madre Occidental, cuando estas cadenas sobresalen ó presentan mayor altura que nuestra Mesa Central; pues las corrientes de agua que en otras condiciones de orografía, regarían sin duda una porción aprovechable de dichas tierras siguiendo su cauce accidentado, prontamente son desviadas hacia el interior de dicha mesa, para precipitarse, como dijimos, rápidamente en el mar; siendo esta una de las condiciones que hacen menos favorable para la agricultura la extensa Mesa del Centro.

“Las tres cordilleras principales que constituyen nuestro sistema orográfico, no atravesadas por valle alguno, forman ellas mismas entre sus diversas cadenas y ramificaciones, las eleva-

das planicies que representando las dos quintas partes del territorio mexicano, colocadas á una altura de 1,200 á 2,300 metros sobre el nivel del mar, sembradas de volcanes apagados y montañas irregularmente distribuidas, que alcanzando hasta 5,295 metros de altura, van descendiendo hacia el Atlántico por una serie de valles de tan rápida inclinación que en un espacio de 180 kilómetros,<sup>1</sup> baja desde la altura de 2,500 ms. hasta el nivel del mar; en tanto que el descenso de aquellas planicies hacia el Pacífico es más suave, pues de las planicies de México, á las costas de San Blas, Colima y Mazatlán hay que recorrer respectivamente 1.584,820 kilómetros. En esta confluencia y agrupamiento de montañas, se extienden las dilatadas llanuras del Bolsón de Mapimí, las fértiles vegas del Río Nazas, el descenso del Salado, los ricos valles del Bajío, los llanos de Apam, las campiñas de Puebla (Valle de San Martín Texmelucan), el Valle de Toluca y los llamados planes de Amilpas y Cuernavaca.”<sup>2</sup>

<sup>1</sup> De los 620 kilómetros que hay de México á Veracruz, 280 pertenecen á la gran llanura de Anáhuac.

1 COORDENADAS geográficas de las capitales de los Estados y Territorios de la República, según datos de la Sección de Cartografía.

| Estados.         | Capitales.        | Latitud N.      | Longitud.         | Altitud. |
|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------|
| Sonora .....     | Hermosillo .....  | 29° 4'37" ..... | 111°47'55" O..... | 210 m.   |
| Chihuahua ....   | Chihuahua .....   | 28 38.23 .....  | 6 56.23 ,, .....  | 1.412    |
| Coahuila .....   | Saltillo .....    | 25 25.26 .....  | 1 48.24 ,, .....  | 1.627    |
| Nuevo León ...   | Monterrey .....   | 25 40.15 .....  | 1 10. 7 E .....   | 495      |
| Tamaulipas ...   | Ciudad Victoria.  | 23 42.54 .....  | 0 1. 1 ,, .....   | 449      |
| Sinaloa .....    | Culiacán .....    | 24 48. 4 .....  | 8 18.31 O .....   | 40       |
| Durango .....    | Durango .....     | 24 1.29 .....   | 5 31.55 ,, .....  | 2.100    |
| Zacatecas .....  | Zacatecas .....   | 22 46.35 .....  | 3 26.22 ,, .....  | 2.442    |
| Aguascalientes.  | Aguascalientes..  | 21 53. 1 .....  | 3 9.56 ,, .....   | 1.861    |
| S. Luis Potosí.. | S. Luis Potosí .. | 22 9.10 .....   | 1 50.20 ,, .....  | 1.890    |
| Jalisco .....    | Guadalajara ..... | 20 40.45 .....  | 4 12.31 ,, .....  | 1.566    |
| Colima .....     | Colima .....      | 19 14.21 .....  | 4 35.47 ,, .....  | 486      |
| Michoacán ....   | Morelia .....     | 19 42.13 .....  | 2 3.29 ,, .....   | 1.950    |
| Guanajuato ..    | Guanajuato .....  | 21 0.58 .....   | 2 7. 8 ,, .....   | 2.083    |
| Querétaro .....  | Querétaro .....   | 20 35.42 .....  | 1 15.20 ,, .....  | 1.490    |
| Hidalgo .....    | Pachuca .....     | 20 7.35 .....   | 0 23.19 E .....   | 2.450    |
| Veracruz .....   | Jalapa .....      | 19 31.33 .....  | 2 13.12 ,, .....  | 1.405    |
| México .....     | Toluca .....      | 19 27.28 .....  | 0 32.47 O .....   | 2.625    |
| Puebla .....     | Puebla .....      | 19 2.30 .....   | 0 56. 6 E .....   | 2.162    |
| Tlaxcala .....   | Tlaxcala .....    | 19 19. 4 .....  | 0 53.45 ,, .....  | 2.252    |
| Morelos .....    | Cuernavaca .....  | 18 55. 2 .....  | 0 6.42 O .....    | 1.542    |
| Guerrero .....   | Chilpancingo ...  | 17 33.10 .....  | 0 22. 3 E .....   | 1.193    |