

perarse encontrar agua debajo de esta arcilla. En los países donde el terreno es granítico, después de una capa de arenilla movediza se halla arcilla, y debajo de ésta se encuentra casi siempre agua.

“Las pesquisas que se hacen en tiempos de calor son las más útiles, porque indican los manantiales que están menos dispuestos á agotarse con la sequedad.

“Varios autores han aconsejado diferentes medios de ensayo. Bélidor quería que se cavase la tierra á la profundidad de algunos pies, que se bajase allí dentro una campana de vidrio ó de metal, en cuyo fondo se pusiese una esponja ó un poco de lana, y, según los casos de humedad que presentan estos cuerpos, se puede inferir la presencia de un manantial.

“Otros han aconsejado colocar sobre un eje, al anochecer, en tiempo de verano, y á cosa de un metro de la tierra, una aguja de 1<sup>m</sup>50 de largo y de 0<sup>m</sup>01 de ancho y de grueso, hecha de un trozo de tilo bien seco, y dejarla allí hasta el día siguiente. El costado que está más hinchado, es el que indica la presencia del agua.”

FIN.

## ÍNDICE.

### ARTE DE DESCUBRIR MANANTIALES.

	Páginas.
Capítulo I.—Eminencias de la tierra.....	4
Capítulo II.—Depresiones de la tierra.....	8
Capítulo III.—Estructura interior de la tierra.....	12
Capítulo IV.—Terrenos no estratificados.....	20
Capítulo V.—Terrenos estratificados.....	28
Los asperones.....	30
Las calizas.....	34
Durezas de las rocas.....	40
Terrenos de diferentes comarcas.....	41
Especies de terrenos del departamento del Lot.....	42
Capítulo VI.—Examen de las alturas.....	46
Capítulo VII.—Examen de las vertientes.....	52
Capítulo VIII.—Examen de las llanuras bajas.....	59
Capítulo IX.—Examen de las corrientes de agua.....	67
Capítulo X.—Lo que debe entenderse por la palabra manantial.....	75
Capítulo XI.—Opiniones erróneas sobre el origen de los manantiales.....	81
Capítulo XII.—Respuestas á las opiniones sobre el origen de los manantiales.....	91
Primera cuestión. ¿Existen canales subterráneos que van del mar al interior de la tierra?...	93

Segunda cuestión. ¿Puede el agua del mar subir hasta los manantiales que salen de la tierra en todas alturas, desde un metro hasta muchos millares de metros?.....	98
Tercera cuestión. Siendo el agua del mar salada, ¿cómo puede desprenderse de sus sales debajo de tierra, y producir manantiales de agua dulce? .....	105
Capítulo XIII.—El verdadero origen de los manantiales .....	109
Cantidad de agua que se eleva en vapores .....	112
Las nubes.....	114
La lluvia.....	116
La neblina fría (Bruine).....	118
Las nieblas (Brouillards).....	119
El rocío (Rosée).....	120
La nieve (Neige).....	123
El granizo (Grêle).....	124
La escarcha (Gelée blanche).....	126
Otra especie de escarcha (Gives ó Grimás) .....	127
Cantidad de agua que producen los meteoros.....	129
Capítulo XIV.—Formación de los manantiales.....	138
Capítulo XV.—Líneas que siguen los manantiales debajo de tierra.....	160
Capítulo XVI.—Puntos en que deben hacerse las excavaciones .....	176
Puntos en que los manantiales tienen menos profundidad.....	177
Puntos en que los manantiales tienen la mayor abundancia de agua.....	183

Manantiales sobre las montañas.....	189
Manantiales en las vertientes.....	195
Errores de óptica que deben evitarse..	207
Examen de los manantiales que por sí mismos salen de tierra.....	208
Capítulo XVII.—Medios para conocer la profundidad de un manantial .....	220
Capítulo XVIII.—Medios para conocer el volumen de un manantial .....	229
Capítulo XIX.—Terrenos favorables para descubrir los manantiales .....	232
Terreno toboso.....	239
La molasa .....	241
Capítulo XX.—Terrenos desfavorables para descubrir los manantiales.....	243
Terrenos calcáreos que tienen hoyos (Bétoires) .....	244
Terrenos calcáreos cavernosos.....	252
Terreno calcáreo celular.....	259
La dolomia.....	261
Capítulo XXI.—Terrenos volcánicos desfavorables á los manantiales.....	263
Las cenizas y las arenas.....	266
Las corrientes (coulées).....	266
Los basaltos.....	267
Las traquitas .....	268
Capítulo XXII.—Terrenos friables, desfavorables á los manantiales.....	270
La arcilla. ....	271
La greda.....	273
La marga.....	279
Terreno clismiano.....	282
Capítulo XXIII.—Terrenos privados de agua con mo-	

	Páginas.
tivo de su disposición ó desagregación .....	287
Hundimiento de terrenos.....	289
Derrumbamientos y escurrimientos de terrenos.....	293
Arcilla Wallérius .....	301
Capítulo XXIV.—Manantiales minerales, termales é intermitentes .....	305
Manantiales minerales.....	307
Manantiales termales.....	309
Manantiales intermitentes é intercalares.....	314
Capítulo XXV.—Manantiales de agua potable y manantiales de agua impotable.....	328
Caracteres de las aguas potables.....	328
Caracteres de las aguas impotables...	330
Capítulo XXVI.—Manantiales cuyas aguas se enturbian, y medios de clarificarlas.....	329
Filtración de las aguas cenagosas.....	341
Filtros de piedra.....	342
Filtros de tela de algodón.....	346
Capítulo XXVII.—Trabajos que deben hacerse para poner los manantiales á descubierto.	349
Conducción de un manantial fuera de tierra.....	351
Las fuentes.....	364
Los pozos.....	366
Máquinas para sacar el agua de los pozos.....	372
Avisos generales concernientes á las fuentes y á los pozos.....	377
Los pozos artesianos.....	380
Capítulo XXVIII.—Manantiales cuya aparición es tar-	

	Páginas.
día, y casos en que las indicaciones no tienen un buen éxito.....	388
Casos en que las indicaciones no tienen un buen suceso.....	390
Capítulo XXIX.—Medios de suplir la falta de manantiales .....	399
Pozos de filtración.....	402
Pozos á la orilla de las corrientes de agua .....	404
Las cisternas.....	406
Las charcas .....	413
Capítulo XXX.—Origen y progreso de esta teoría.....	415
Capítulo XXXI.—Manantiales hallados siguiendo esta teoría.....	456
Capítulo XXXII.—Métodos antiguos y modernos para descubrir los manantiales.....	480
Manera de descubrir los manantiales subterráneos .....	495

Capit

Cap

Ca

C



BIBLIOTECA PUBLICA

