

das rojizas, verdosas, azulosas, etc., y á estas se les llaman margas irizadas. Su constitución es compacta, granulosa, esquistosa y ligeramente agregada, y por la acción del aire se dividen en fragmentos pequeños y de forma cúbica; esta marga contiene con frecuencia masas yesosas, de sal gema y otros productos de los manantiales salados, y ocupa también con frecuencia grandes extensiones.

Cuando el buscador de aguas subterráneas se encuentra con terrenos margosos, debe emplear toda su sagacidad para reconocer si son estratificados, cual es la potencia de cada capa, cuales son las capas permeables y cuales no, ó bien si el depósito margoso se compone de una masa estratificada ó no, y si hay resumideros ó no; porque si no hiciera un examen atento de la región, correría el riesgo de emprender trabajos que no le dieran ningún resultado.

Si el depósito de marga es estratificado, contiene capas de marga gredosa que son permeables, que alternando con capas margosas impermeables, hacen que en esta clase de terrenos se pueda escavar con buen éxito; si el depósito margoso no es estratificado, contiene principalmente arcilla y es por consiguiente impermeable y entonces hay que abstenerse de emprender obras de ninguna naturaleza; puede suceder que en esta clase de terrenos margosos haya capas permeables, pero que están á gran profundidad, en este caso hay que abstenerse de emprender trabajos por que resultarían estériles. Si el terreno margoso tiene resumideros, hay que abstenerse también de hacer toda clase de trabajos, ó en caso de hacerlos, hay que buscar las extremidades del depósito margoso donde el espesor es bastante reducido y en tal caso sí, se pueden emprender trabajos que puedan obtener buen éxito.

Terreno diluviano.—El terreno diluviano, es aquel que ha sido transportado por las aguas del mar ó los grandes lagos, y que ha sido depositado en ciertas localidades. En todas las regiones donde se ven masas de cantos rodados y de gravas redondeadas, y que por las circunstancias en que se encuentran se ve que no han podido ser transportadas por las corrientes de agua actuales, se puede afirmar con toda certeza, que lo han sido por las aguas diluvianas ó por las aguas de los lagos, al precipitarse de su cuenca cuando ha ocurrido la ruptura de sus diques. Estos depósitos son tan extendidos sobre la tierra, que á cada momento se encuentran regiones ocupadas por ellos.

Esta clase de terrenos, se distingue de los demás por los caracteres siguientes:—por estar compuesto de cantos rodados más ó menos redondeados, de gravas también más ó menos redondeadas y de arenas también no angulosas; se encuentra á todas las alturas, en los valles, en las costas, sobre las lomas y aún sobre las montañas elevadas, posiciones estas últimas que no han podido jamás alcanzar las corrientes actuales, ni aun en sus más grandes avenidas;—porque forma depósitos aislados ya limitados ó ya extendidos y casi siempre independientes los unos de los otros;—porque de trecho en trecho se ven en dichos terrenos, grandes pedruscos, alcanzando tamaños exagerados, con frecuencia de 10, 20 ó 30 metros de diámetro y que su mismo tamaño indica que las corrientes actuales no es posible que las hayan podido transportar; con frecuencia se ven rocas en una cuenca hidrográfica que han sido transportadas por las aguas y que son de naturaleza enteramente distinta á las rocas constitutivas de dicha cuenca, lo que da por consecuencia que esta roca no pudo haber sido transportada sino por corrientes poderosísimas de agua, que sólo las hubo en épocas geológicas anteriores;—porque este

terreno no se ve jamás recubierto por ninguna capa de roca sólida;—porque contiene conchas marinas poco alteradas;—porque encierra restos de animales cuya especie se ha perdido, tales como las osamentas de mastodontes, megaterios, etc., ó bien restos de animales de especies vivientes; si bien en otras latitudes distintas de aquellas en que se encuentran dichos restos, tales como el elefante, el rinoceronte, el hipopótamo etc., que se han concentrado en la actualidad en la zona tórrida;—porque en cierto países estos terrenos, no obstante de estar privados enteramente de aguas, presentan depresiones ó pequeños valles muy prolongados y paralelos entre sí, y que no han podido ser hechos más que por las corrientes marinas. Los grandes pedruscos, cantos rodados, gravas y arenas diluvianas, son con frecuencia sin mezcla de ninguna otra sustancia, pero lo más á menudo son cimentados con capas de arcilla. Algunas partes de este terreno son desagregadas, otras son aglutinadas por cementos calcáreos ó ferruginosos y constituyen masas de pudingas [conglomerado de cantos rodados cimentados por alguna substancia aglutinante;] otros son divididos por capas onduladas y poco extensas que indican los depósitos sucesivos operados por las aguas; pero lo más frecuentemente, es que no ofrezcan ninguna apariencia de estratificación. Hacia los bordes de los ríos, el terreno diluviano presenta comunmente una ó varias gradas con escarpados ó pendientes fuertes más ó menos prolongadas y casi paralelas al talveg del valle. Comparando el espesor de un depósito al otro y aun los diferentes espesores del mismo depósito, se encuentran muy grandes diferencias, en ciertos lugares, estos depósitos no tienen más que algunos decímetros de espesor y en otros tienen varios cientos de metros; á medida que se aleja esta clase de terrenos, de los lugares de donde las aguas los han arrastrado, las piedras se encuentran más redondeadas y menos voluminosas, y cuando se escava en ellas, entre más profundamente se lleva la excavación los pedruzcos se encuentran más voluminosos.

Los depósitos diluvianos deben ser considerados como terrenos poco favorables al descubrimiento de aguas subterráneas, porque son generalmente desagregados, sin estratificación de ninguna especie y depositados en una forma desordenada, y de un gran espesor. La porosidad de este terreno es tal, que las aguas pluviales y las de los arroyos que provienen de otros terrenos, se resumen violentamente yendo á dar hasta el nivel de los ríos cercanos; y siendo estos terrenos como antes hemos dicho, de gran espesor se concibe que se necesitarían excavaciones muy profundas y con frecuencia impracticables, para ir á alcanzar las capas de agua. Es posible encontrar algunas veces alguna capa de arcilla, de marga ó de pudingas á poca profundidad, capa que por su impermeabilidad pudiera contener alguna corriente subterránea, pero son muy raras y poco extensas, lo que hace que se tengan pocas esperanzas de encontrar agua en estos terrenos.

En la base de dichos terrenos, que es siempre impermeable con toda seguridad se encuentran corrientes subterráneas, abundantes; pero, solo podrán aprovecharlas los que estén cerca de los extremos de esta clase de terrenos, por que en tales extremos, el espesor de ellos es bastante disminuido y podrán practicarse excavaciones á profundidades racionales y con toda seguridad de buen éxito.