Distribucion de las Calizas en Colombia.

El estudio que ~~sigue~~ sigue, ha sido hecho a solicitud del Ministerio de Agricultura, entidad empeñada en un plan de abasto de las distintas zonas del país con cal agrícola. En él se reúne el conocimiento de ^{los} yacimientos de calizas, que no es completo, pero lo suficientemente denso para servir de orientación al propósito del Ministerio de Agricultura.

El maravilloso beneficio que los suelos de Colombia pueden recibir de las calizas se manifiesta en forma natural por el aumento palpable ^{de fertilidad} que han recibido los suelos de regular calidad mediante el riego ~~secular~~ ^{con} aguas ^{fluviátiles} provenientes de yacimientos de calizas y mediante la deposición y precipitación del material de arrastre y de solución. Parcelas así abonadas se distinguen fácilmente como islotes férces en medio de tierras medianas. Los habitantes de Bogotá y de la Sabana se daran cuenta de esto al recorrer la hacienda del Salitre en el Valle de Sopó que ha sido fructificada con aguas y arrastre desde la calera de la Compañía Explotadora de Cal en SE de la hacienda. Hacia la ^{población} hacienda de Sopó la ^{fertilidad} disminuye notablemente y se vuelve regular en el valle de Tocancipá. Puesca que no recibe calizas aguas de yacimientos de caliza de parte alguna. Al Sur del Salitre, la región de La Calera que recibe las aguas del depósito de ^{caliza de} la Fábrica de Cemento Samper, no ^{recibe} el beneficio directo de las calizas porque ~~las aguas de~~ la pendiente del río Teusacá y el terreno arrugado que recorre ahí no permiten el reposo de las aguas y la deposición del fertilizante. - Otra región de la Sabana de Bogotá en que la caliza actúa en favor de la vigorización del suelo es la de la hacienda de Termales en Tabio que se surte desde los afloramientos de ~~la caliza~~ del eje anticlinal al W de la población. La planicie al ~~Extremo~~ ^{Extremo} pie de Zipaquirá es renombrada por la fertilidad de los suelos que es atribuida a la sal y al rute del excema de esa población, pero ^{que por sí} solos no son capaces de ~~producir~~ intensificar la producción, sino en combinación con el riego y la sedimentación de las aguas que bajan de la calera Wiesner, arriba de Zipaquirá y a un lado del excema de sal. Este material neutraliza la acidez del rute ^{proveniente de} ~~producida por~~ la descomposición de la piritita, produciendo yeso que es fertilizante, implica aumento de volumen y corrientes eléctricas, todo en favor de mayor producción. - Apartándonos de la Sabana de Bogotá, se alude a la región meridional de la planicie del Valle del Cauca, ~~el centro de producción~~ la capital económica del Occidente Andino desde Antioquia al Sur. En esta vasta llanura, Palmira se ha llevado hasta ahora la fama de ser la mejor tierra, pero lo es en muy superior escala la zona de Puerto Tejada-Miranda-Caloto-La Bolsa, cuyos sedimentos han sido producidos por el río Palo y el río Guengüé que ~~pasan~~ arrastran material desde las caleras de Tacueyó y de Guengüé.

Estos ejemplos demuestran que la caliza es un factor importante para el abono de las tierras y el mismo proceso de fertilización natural nos indica como ha de realizarse el abonamiento artificial de las tierras, o sea en forma de granulación imperceptible y, acaso, en forma de solución. La mejor forma de obtener la cal pulverulenta es quemándola y suministrarla al suelo en forma de cal viva o de cal apagada. La cal cruda, por mas fina que se muele, nunca se reducirá al grano ~~fino~~ tan menudo y la vegetación no la digerirá tan

intensamente porque la naturaleza la acostumbró a aprovechar el grano impalpable y la solución.

Con el fin de reasíspaldar mas la utilidad de la caliza como fertilizante, se llama la atención hacia la calidad superior y sostenida que tienen los suelos (generalmente con escasa o ninguna capa vegetal; suelos de rocas de Schaufelberger) de gradas margas y de arcillas y esquistos margosos, como los del Valle de Tenza, de la region de Málaga, del Carmen (Bolivar) y del Difícil en el Magdalena y muchos otros. Las margas son materia arcillosa combinada con cal de origen orgánico en estado primario o secundario; generalmente tienen ~~participa~~ ~~en~~ ~~la~~ ~~diseminación~~ de pirita cuya descomposición produce yeso en la forma ya citada. El ~~Valle de~~ Tenza arrugado Valle de Tenza, tan parcelado como los ricos suelos de Bélgica, y explotado sin descanso y alimentación desde antes de la Colonia, es un ejemplo del valor agrícola perdurante de esta clase de tierra con abono natural de cal.

Hazon hay por lo tanto de apoyar la iniciativa del Ministerio de Agricultura y de someterla a las directivas que ha dado la naturaleza con respecto a la manera de suministrar la cal. Esto implica un ajustamiento de nuestros medios técnicos ~~de~~ ~~producirla~~ ~~y~~ ~~de~~ ~~aplicarla~~ a la manera de producirla y de aplicarla ~~la~~ ~~naturaleza~~.

DISTRIBUCION GENERAL DE LAS CALIZAS.

Al pretender de solucionar un problema, el punto de partida es buscar el orden en el origen de los objetivos.

El orden de la distribución de las calizas depende de las unidades evolutivas del país que ~~están~~ ~~representadas~~ se reflejan hoy día en las unidades ~~mayores~~, ~~medias~~ y ~~menores~~ fisiográficas de Colombia. El mapa adjunto, ~~a~~ ~~escala~~ ~~de~~ No. 1, a escala de 1: 5.000.000 muestra la subdivisión general del país por este concepto. La clave fué descubierta por don Tulio Ospina al reconocer que la Cordillera Central, la espina dorsal del país, es la división geológica y presente entre dos polos tan opuestos de actuación simultánea y conectada como el Occidente y el Oriente del país. ^A este concepto se ha agregado la delimitación de dichas zonas geosinclinales y ~~la~~ ~~separación~~ ~~de~~ ~~esta~~ con respecto a la zona andina (de montaña) ^{playa del} de la Orla (Llanos Orientales y Llanura Amazónica) y de la zona del Vaupés como saliente del núcleo o cratono de La Guayana.

El núcleo d La Guayana con su saliente del Vaupés ha sido el espectador incommovible y rígido de los sucesos ~~grandiosos~~ que crearon paulatinamente la montaña de Los Andes y ~~cuyo~~ ^{solian} ~~se~~ ~~caja~~ ~~de~~ ~~rompientes~~ ~~bañaba~~ ~~de~~ ~~cuando~~ ~~en~~ ~~vez~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~Orla~~, a ~~la~~ ~~vez~~ la playa de desahogo de los acontecimientos andinos y plataforma oculta del cratono. ^{Lo} que son hoy los Andes, fué durante el Mesozoico y la mayor parte del terciario área de hundimiento y sedimentación, con caracter ^{marino} durante el Cretáceo y, en el Occidente Andino durante el terciario. ^{Estos} ~~estos~~ períodos marinos son los que han proporcionado la mayor parte de las calizas de Colombia, en especial las del retáceo del Oriente y las del terciario del Occidente. El aporte de sedimentos desde el núcleo Guayanense impidió el próspero desarrollo del reino animal y algas en la Orla y aun en el borde oriental

de la actual Cordillera ^{oriental} roriental, mientras que en el Occidente durante el mismo tiempo los sedimentos se depositaron en un mar profundo y luego cedieron el campo a un volcanismo básico y, finalmente, ultrabásico inusitado. Así se explica que ni en la saliente del Vaupés ni en la Orla, ni en el Occidente Andino-a excepción del Sur de Bolívar y d' Urabá-haya habido ocasión d' acumulación abundante de esqueletos de la fauna y baja flora marina que pudieran dar lugar a la formación de yacimientos de cal. En el terciario, el mar se retira del Oriente Andino y la sedimentación de este recinto se efectúa en un ambiente paludal y lacustre con pocos intervalos salobres, sin que haya lugar a la formación de calizas. En cambio en el Occidente, el mar se mantiene en fases cortas y largas y a ello se debe la presencia de calizas, sobre todo en Bolívar y Atlántico.

Con anterioridad al Mesozoico, la historia andina todavía se nos muestra en tinieblas, principalmente a causa del metamorfismo de los sedimentos respectivos. Así no se reconoce sino que calizas de estos tiempos las hay en las Cordilleras ^{orientales} central y ^{occidentales} donde pueden abarcar desde el Ordoviciano hasta el Carbonífero. Durante este espacio de tiempo ~~tampoco~~ ^{de E. y O. de los} las condiciones dinámicas de la corteza en la Orla y en la saliente d' Vaupés son tan reducidas y ^{en las comarcas adyacentes} terrígenas ^{de} próximas a la tierra firme guayanense que no hubo lugar a la formación de calizas. En cuanto al Occidente Andino, el suscrito cree que fuera del ^{plano} ~~lado~~ poniente de la Cordillera Central no asoman rocas pre-mesozoicas, ni calizas de esa edad.

En resumen y ampliando algunos datos de guía para el geólogo, la distribución en las unidades evolutivas, de Oriente a Occidente, es la siguiente:

Saliente del Vaupés y Orla.

No hay calizas.

En discordancia sobre la serie azóica de La Guayana se coloca el Cambriano Superior y el Ordoviciano, ~~que engruesan rápidamente en el borde andino de la Orla (Macarena) y~~ que van superpuestos por sedimentos arenosos (Mesas y Sierras) de edad desconocida (Paleozoica hasta Mesozoica) sobre los cuales el Cretáceo, si lo hay, desempeña un papel secundario, lo mismo que el terciario inferior. A partir del Oligoceno hay sedimentación d' agua dulce y salobre, ~~que engruesa enormemente~~ probablemente de escaso espesor como las demás formaciones en la saliente.