

## Ensayo paleogeográfico No. I.

Colombia en el tiempo de la deposición de la parte media-alta de la serie del Dagua del Occidente de Colombia, considerada jurásico inferior hasta medio.

Durante el tiempo del Dagua, el subgeosinclinal occidental evidentemente se halla en pleno desarrollo, según lo demuestra la extensión y la facies uniformes de la serie del Dagua. El subgeosinclinal oriental en este tiempo todavía no se preforma y por consiguiente solo resalta el subgeoanticlinal central cuyo borde oriental viene a ser aproximadamente la línea costanera. En general el Oriente de Colombia debe considerarse tierra firme que bordea el núcleo terrestre Suramericano.

La serie del Dagua se ha determinado en la Cordillera Occidental y en el flanco W de la Cordillera Central donde ~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ le debe corresponder alguna parte del conjunto inferior del grupo de Barragan. La facies es arcillosa-pizarrosa y posiblemente algo areniscosa. La calidad marina o límnic de los sedimentos todavía no se ha podido determinar en vista de la falta de fósiles. La facies uniforme de la serie del Dagua indica que ella debe haberse desarrollado considerablemente más al W, N y SW de la zona en que se le ha determinado. Su desarrollo se ha diseñado principalmente según el área que refleja posteriormente el subgeosinclinal occidental.

En este tiempo se diseñan como masas terrestres ~~en~~ (en forma de promontorios) de la Cordillera Central el nudo Antioqueño y el nudo Ecuatoriano. En el nudo Antioqueño, la transgresión no parece iniciarse sino hacia el barremiano. En ~~el~~ <sup>la serie de</sup> nudo Ecuatoriano, según Wolf, hay residuos del cretáceo calcáreo que indican ahí una transgresión que tuvo lugar más o menos al mismo tiempo. La zona intermedia que queda entre ambos nudos parece haber sido una leve entrante al W del área sedimentaria del tiempo del Dagua. Desde esta entrante pueden haber penetrado algunas ensenadas hacia el Oriente Andino de Colombia, por ejemplo hacia las zonas occidentales de Cundinamarca y Boyacá donde ~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ el cretáceo inferior se halla encubierto, y ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ donde no se puede excluir la posibilidad de que existan sedimentos mesozóicos precretáceos.

Si la determinación de la parte importante de la serie del Dagua como jurásica y triásica es correcta, su facies costanera (calosa, etc) se ~~xxxxxxxx~~ presenta en el Occidente del Perú, desde donde puede haberse extendido al Oriente del Perú, a juzgar por la presencia del liásico y del triásico en la depresión del Marañón que afecta la Cordillera Central en el Perú septentrional (véase Steinmann). Desde el Occidente del Perú, la facies costanera del jurásico y triásico se desarrolla con las irregularidades del caso hacia Chile y la Argentina occidental, bordeada por la masa longitudinal que corresponde a la Cordillera Central (véase cuadros 1 y 2 del Anexo). También en los Estados Unidos el jurásico y triásico parece extenderse esencialmente por el ~~xxxxxxxx~~ lado occidental de los Andes, donde presenta discordancias y donde su determinación se dificulta por el metamorfismo que sufrieron los sedimentos de este tiempo y aun los que corresponden al piso del "spinal". El ensayo adjunto muestra la posible relación de los sedimentos mesozóicos de California con los del Occidente de Colombia y del Occidente del Perú.

-----



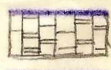
### Ensayo paleogeográfico No III.

Colombia durante el Barremiano y el traspaso al Aptiano.  
(Horizonte superior del piso de Giron y parte del conjunto inf.  
del piso de Villota; conjunto superior del grupo de Barragan y regionalmente la parte inferior de la serie de Faldequera)

#### Convenciones:

Abreviaciones: Bs-barremiano sup, aproximadamente; Bm-Barremiano medio, aprox;  
Bi-barremiano inferior, aprox.

#### A. Subgeosinclinal Oriental y Subgeoanticlinal Central.



Áreas aisladas en el tiempo Bi, con facies generalmente calosa en los tiempos Bm y Bs



Facies calosa acentuada de Bm y Bs, sobre facies generalmente conglomerática de Bi (bordes de los actuales núcleos).



Facies calosa regular hasta débil de Bs, Bm, generalmente sobre facies arenosa hasta a veces conglomerática Bi.-



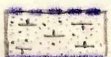
Posible extensión de la facies calosa Bm y Bs y arenosa Bi



Posible extensión de la facies calosa Bs, Bm.

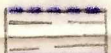


Posible facies arenosa Bs, Bm, Bi (borde núcleo Suramericano y nudos Ocaña, Quetame, etc)

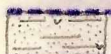


Facies margosa arcillosa Bs-Bm y conglomerática arenosa Bi.

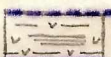
#### B. Subgeosinclinal Occidental



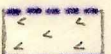
Posible extensión del área sedimentaria o del mar.



Facies arenosa arcillosa en el borde W del subgeoanticlinal Central



Facies al parecer esencialmente volcánica (diabásica) Bi, Bm, Bs, con participación de liditas, arcillas y areniscas (actual Cordillera Occidental)



Facies porfídica-porfirítica de Sotará-Coconuco-Silvia y de Nariño. Bs o aptiano.

-----

En el transcurso del barremiano, el geosinclinal andino se acentúa en Colombia y en general dentro del distrito bolivariano de los Andes. Las islas (actuales nudos) que todavía resaltan en el tiempo que juzgamos barremiano inferior (conjunto superior del piso de Giron y parte inf. conj. sup. del piso de Barragan) se hundieron luego bajo la superficie del mar donde, a juzgar por la facies, forman bajos submarinos. De esta manera desaparece también bajo la superficie marina el subgeoanticlinal Central y queda borrada la separación geográfica entre los subgeosinclinales Occidental y Oriental; geológicamente ella sin embargo subsiste, según lo muestra la facies. La generalización del área sedimentaria se presenta también en el Perú y en Venezuela, de manera que la transgresión es mas o menos general en el distrito Bolivariano.

Para mostrar el avance del área sedimentaria en el transcurso del



del barremiano se ha superpuesto la facies del barremiano medio y superior, (en general calosa; en el Occidente al parecer ya bastante volcánica) a la del barremiano inferior (en general arenosa hasta conglomerácea; en el Occidente arcillosa hasta arenosa), advirtiendo que el avance no se puede representar claramente en todas las regiones porque parece que por ejemplo hacia el núcleo Suramericano también el barremiano superior y medio se vuelve arenoso, lo mismo que hacia la cumbre de algunos nudos. A juzgar por la facies conglomerácea, han sido islas subdivididas (archipiélagos) del barremiano inferior las que se han representado en el cuadro N<sup>o</sup> 21 y que corresponden al subgeosinclinal oriental y al subgeoanticlinal central. La conservación de calizas del barremiano medio y superior en o hacia la parte alta de las islas aludidas, equivalentes de los nudos actuales, y la falta de síntomas de proximidad de tierra en las calizas hace suponer que en el barremiano, como también en el aptiano, la transgresión las haya encubierto. Además se observa directamente la transgresión de las calizas barremianas sobre zonas isleñas del barremiano inferior, así en la serranía de Perijá, en la serranía de Mérida, en algunas partes del nudo Santandereano, etc.

A grandes rasgos, la facies del barremiano inferior en el subgeosinclinal oriental y en lado oriental del subgeoanticlinal central es conglomerácea hasta areniscosa. Se observa que la facies conglomerácea se vuelve areniscosa desde las zonas isleñas hacia el interior de las zonas sedimentarias, pero hay fajas significativas en medio de las zonas isleñas, como la que se desarrolla sobre la faja Bogotá-Tunja-Cúcuta en que la facies es areniscosa y poco conglomerácea. La disminución regular de la facies conglomerácea se puede observar muy bien desde Rovira (Tolima) hacia Apulo y hacia la región de Cáqueza, población está situada al Este de Bogotá. En esta zona el barremiano inferior es margoso (cáqueza) hasta caloso (Apulo). Otra faja areniscosa puede ocurrir a lo largo del talweg del río Magdalena desde el departamento del Huila (Areniscas Blancas de Grosse) hasta la región del Carare o más al Norte. En el subgeosinclinal occidental, el barremiano inferior se presenta arenoso-arcilloso, en especial hacia el borde con el subgeoanticlinal central, donde ocasionalmente se encuentran conglomerados que pue en ser de este tiempo (boqueros del río Bugalagrande, río Buey en Antioquia). En la Cordillera Occidental, la facies puede ser litética y arcillosa, pero los fósiles de aspecto barremiano que se encontraron al W de Jamundí indican que la facies típica de dicha cordillera ha sido notablemente volcánica ~~xxxxxxxxxxxx~~ alrededor del barremiano inferior. Se juzga que el volcanismo porfídico-porfirítico de la faja de Sotará-Cocomuco-Silvia puede haber comenzado en el barremiano inferior.

La facies del barremiano medio y superior hasta el traspaso del barremiano al aptiano (nivel de pulchellias) se presenta típicamente calosa en el subgeosinclinal ~~xxxxxxxxxxxx~~ oriental, salvo en ~~los~~ nudos y hacia el borde del núcleo Suramericano, donde la facies se presenta evidentemente arenosa, al parecer en desarrollo semejante como en el borde correspondiente (occidental) del núcleo Norteamericano (véase Bailey Willis). La facies calosa es muy acentuada en Venezuela, además al Norte de Bucaramanga, al W de Tunja (zona del Suarez) y también en algunas zonas del borde E de la Cordillera Central, como en Payandé (entre Vovira e Ibagué), en la región del río Páez, etc. De especial interés es la facies calosa (hoy cal cristalina en la zona de la cumbre de la Cordillera Central (Pitayó-Guengüé) y al Norte del Nevado del Ruiz. Desde ahí hacia el Occidente se observa la tendencia de que la facies calosa va sustituyéndose por la facies arcillosa y arenosa y en la Cordillera Occidental por la facies volcánica. En la Cordillera de la Costa, al W de Cabo Corrientes, parece presentarse otra vez la facies calosa. Hacia Urabá, o sea hacia la actual zona de virgación de la Cordillera Occidental hacia el Caribe, la facies se puede considerar avolcánica, arcillosa-arenosa.

Con respecto al núcleo Suramericano, debe advertirse que la transgresión puede ~~xxxxxxxxxxxx~~ haberse extendido quizás más al Oriente de lo que marca el croquis. Así considera Liddle que la formación del Koroima en el esquinero de las Guayanas venezolana, brasilera y inglesa, situada en medio del núcleo guayanense, pueda corresponder al cretáceo inferior, pero en nuestro concepto dicha formación más bien puede reflejar el permotriásico que es peculiar para ~~la~~ la faja que sube



desde el Paraná y la Argentina oriental hacia Norte (formaciones de Lagunillas y Soámpaga de la Cordillera Oriental en Venezuela y Colombia).