

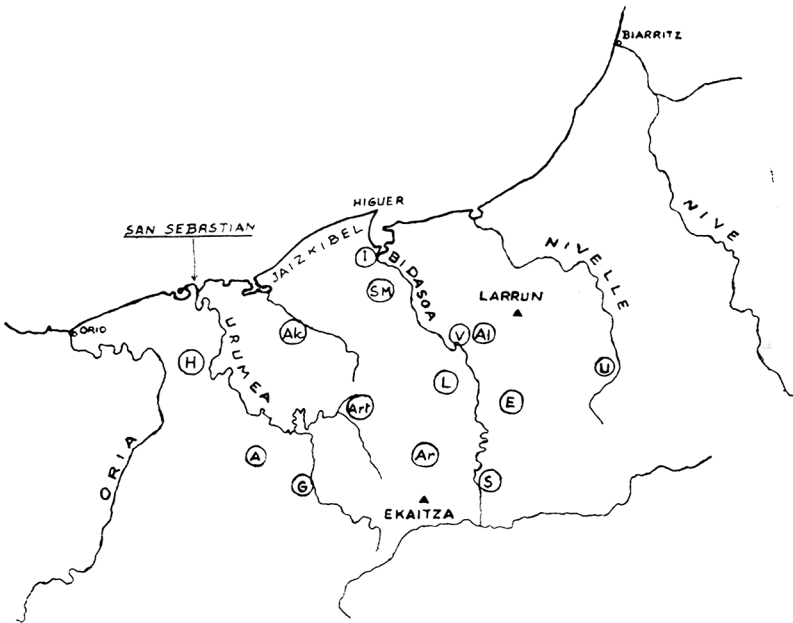
GEOLOGIA DE LA CUENCA DEL VASO DE ARTICUTZA

POR

PRIMITIVO HERNANDEZ SAMPELAYO

Ingeniero de Minas

Todo el Urumea tiene su rumbo en conjunto SE. a N.O. como la serie de ríos que llegan al cantábrico, desde Orio a Biarrizt, en el recodo que tiene su vértice a la salida del Bidasoa, entre Fuenterrabía y Hendaya, desde donde el río hace de bisetriz del mar a Velate, y de partididor de la gran ventana tectónica, más Navarra que Guipuzcoana, que puede burda, pero seguramente definirse, con el reloj,



Esquema hidrográfico de los alrededores de Articutza

con los pueblos de Arano (A., Lesaca (L.), Vera (V.), Echalar (E.), Sumbilla (S.), Aranaz (A.) y Goizueta (G.).

Esta disposición fisiográfica está definida y subrayada por los cinco ríos: el Oria, que sale en Orio; Urumea, en San Sebastián; Bidasoa, en la frontera; Nivelle, en San Juan de Luz; y Nive, en el Adour, en Bayona, con tendencia a ser normales en la gran curva San Sebastián-Biarritz y su punto singular en el saliente del cabo Higer.

Queremos resaltar esta disposición y la colocación de los terrenos, graduada en cronología, desde las cumbres de Ecaitza a la Rhune, a sus desembocaduras: Desde los paleozoicos, cambriano, siluriano y devoniano, no bien deslindados, pero seguros, en la línea Goizueta, Aranaz, Echalar; pasamos luego a los estratos carboníferos de Lesaca-Alzate (Al.), otro manchón antiguo, esta vez con granito, desde Articuza (Art.) a la frontera y luego, ya con más menudeo y paralelismo, se precipitan en normal a la costa las bandas *permianas* de entrada en Navarra y probablemente seguida hasta la Rhune, siguen las triásicas por Urdax (U.), Alcibar (Alc.), San Marcial (S.M.), bandita Jurásica de Irún (I.) al Nivelle; cretáceo inferior de Hernani (H.) hacia el anticlinal de Azpetia y siguiendo el corte con las normales del Urumea y Bidasoa, pasarnos al cretáceo superior, Danés, Flysch numulítico y por fin, areniscas, quizás neógenas, de Higer y monte de Jaizquíbel.

Esta disposición en orla graduada y cóncava, vertiendo hacia el mar, demuestra el movimiento orogénico último de tipo germano, pues el bloque se hunde hacia la costa y se levanta en el interior, produciendo la salida de la ventana tectónica, movimiento en báscula que obliga a las aguas, rejuvenecidas por su topografía, a tomar rápidamente la marcha hacia el borde de la concha orogénica y en sentido perpendicular a su curva.

SERIES ESTRATIGRAFICAS Y OROGENIA

Nuestra relación y razonamientos se siguen mejor en un antiguo mapa geológico de España que en otro moderno, lo cual ocurre por una cuestión de colorido; la gran mancha paleozoica atribuida al cambriano, (color rosa), hoy se marca con el tono morado oscuro del infrasiluriano que cubre la mayoría de aquel gran isleo, con lo cual, los demás colores, grises, pardos y negros del paleozoico, se empastan y así, se pierde el resalto, que es cronología aparente y fundamento de historia.

Hemos visto que, de modo natural, hay dos grupos de terrenos: los de la ventana tectónica y los de la orla, en zócalo, del Cantábrico.

En las áreas primarias, los terrenos se agrupan en conjuntos nodulares, las cuales, en irregulares cadenas arrosariadas, es el granito el nódulo natural que está en contacto con pizarras unas veces granudas y samíticas, de tipo permiano o carbonífero y otras, rodeadas de pizarras lustrosas que pasan lateralmente hacia losas azuladas alabeadas, con recubrimientos argentados de mica muy adherida de tipo supracambriano; en cambio, cuando el paso del granito es hacia gneis pizarrosos, lo hace tableado en las placas del cual, rotas de través, se perciben claramente las amígdalas o nódulos muy aplastados y ceñidos a los planos de pizarrosidad con micas escasas y aún menos cuarzos, destacados por su lustre aceitoso. Rara vez, como en Articuza, se intercalan calizas negras de aspecto carbonífero, por fin estratos granudos en placas y calizas arenosas devonianas sólo las hemos comprobado ya en Francia o hacia el Pirineo Aragonés; en nuestra ventana tectónica: Goizueta, Arano, Vera, Aranaz, sólo se han marcado en la mancha de Sumbilla y han sido vistas en los límites de los Alduides.

Procedamos a ordenar los datos acumulados para procurar deducciones, con la advertencia, que creemos se apreciará innecesaria, de que estas consideraciones de estratigrafía tectónica, manifiestan y sostienen nuestros puntos de apreciación científica, sin deseos vulgarizadores, pues cuidaremos, en las conclusiones, de concretar las observaciones posibles, desde el punto de vista constructivo y práctico, con toda claridad.

Volvemos pues, al diastrofismo de la ventana orogénica y, sin tener en cuenta la orla de secundario hacia el mar, vemos que las reuniones nodulares graníticas, que marcan el eje de los conjuntos, principian en Goizueta, siguen por Articuza, para, más engrosadas, correr en 12 kilómetros a Vera y entrar en Francia, donde se ofrecen esporádicamente en rumbos hacia oriente para tomar en ellos por tierras limítrofes, espléndida presentación de batolitos intrusivos en los Pirineos Aragoneses y Catalanes, hasta el Mediterráneo, ofreciendo en ellos, los conjuntos tectónicos nodulares que deseamos afinicar: isleos graníticos, rodeados a lo largo de sedimentos cambro-silurianos y éstos, a su vez, por bandas permo-carboníferas hasta las irregulares triásicas, rojas con yesos, que son las que inician y sostienen los terrenos secundarios en largas cenefas hacia Francia al norte y al sur de España, para iniciar y desenvolver después, en ambas naciones, las llanuras terciarias en sendas mesetas y anchas cuencas fluviales.

Esta marcha ofrece la conclusión teórica de que la cordillera Pirenaica, pliegue el más acentuado, pero repetido, de los celtibéricos hispánicos, principia en su longitud con la curva de Goizueta a

Vera en forma de ojales tectónicos enlazados, en los cuales, ya sintetizados para más clara exposición, ocurre el granito alargado al NE y luego E como eje, tocando a esquistos del viejo paleozoico, cambro-siluriano, seguidos, en la aureola lateral, por los permo-carboníferos, pues el devoniano no se aprecia en nuestra zona, hasta el pemotriás, que de modo fehaciente por su flora, se alza magníficamente en el pico Larhune de San Juan de Luz, ejemplo y testigo del final herciniano de la península. Es decir, que apreciamos los siguientes contactos anómalos: del granito con las pizarras cambrianas o permianas, quizás representando dos épocas; cambro-silur (pizarras y cuarcitas) con pizarras arenosas permo-carboníferas y alguna pudinga; en este contacto hay hiato de la mayor parte del carbonífero y por fin, del permiano al triás; la falta estratigráfica va del autuniense (Rotliegenden) al Bundersandstein y quizás, arcillas rutilantes.

DEDUCCIONES TECTONICAS

Primer contacto: granito porfiroide con cambriano y menos veces, estratos arenosos y quizás permianos.

La ausencia de estratos devonianos nos hace sospechar que no se depositaron en esta parte occidental y por consiguiente, que ya estaba en esa época levantado el conjunto siluro-cambriano o sea, que podrían corresponder al Neo-caledoniano los primeros alzamientos, más supuestos que demostrados. El contacto alternativo entre el granito con sedimentos cambrianos y otros referibles de permiano, presupone la perduración de los movimientos hercinianos del Bretón al último de la serie, que perfora al antuniense. Así llegamos al saálico, final de los variscicos, que deja ya levantado el Triás terrigeno.

Por rematar el esquema tectónico, volveremos a recordar que la orla secundaria en bandas junto al mar: Triás, Jura, Creta, hasta el Danés, Flysch, Oligoceno de Jaizkibel que señala una serie continua de alzamientos epirogénicos hasta el mar actual, termina la regresión.

Como resumen de los movimientos tectónicos, vemos que los paleozoicos levantados en los tiempos hercinianos, ofrecerían hoy su enrasamiento hasta el borde del mar, si no fuese por el rejuvenecimiento de las olas alpinas; rápida demostración la ofrecen las suaves costas y llanos de Normandía, hermanos en nuestra geología paleozoica, pero con sus pliegues desgastados hasta la raíz desde los tiempos remotos, por no haber sufrido el alzamiento pirenaico que demuestra el relieve español.

La tectónica alpina se inicia desde el paleoceno, con su mayor intensidad en el oligoceno, y se expresa en la costa cantábrica y cordillera, en el movimiento sajón de bloques, los cuales basculan de Sur hacia el Norte, hundiéndose los bordes en el mar. Esta fase violenta, que según los estudios más detenidos en los Pirineos Catalanes, corresponde al Oligoceno, ha sido la principal exaltadora de los diapirismos o perforación de la serie estratigráfica desde el cambriano hasta los terrenos modernos acusándose las ventanas tectónicas, con sus contactos de disconformidad en estos empujes ascensionales, apoyados por la intrusión de los granitos en los grandes pliegues de la cordillera, anteriores al ajuste de los bloques de isostasia en el tránsito del paleoceno al neoceno, comprobando los dos paroxismos de la zona de estudio: uno en el permiano y otro, quizás oligoceno, acusados por la primera aureola de permotrias alrededor del gran asomo paleozoico y la segunda, con la sucesión de todo el secundario hasta las areniscas de Jaizkibel, Flysch de *Inoceramus Cuvieri*, de Hernani a San Sebastián.