

# ACERCA DE LA EDAD DEL GRANITO DEL FAMATINA

Por ENRIQUE DE ALBA

## RESUMEN

Se establece el límite inferior de la intrusión del granito del Famatina la cual resulta postremadociana.

Cuando el autor realizó en el año 1949 el levantamiento de la Hoja 16c Villa Unión (La Rioja), por cuenta de la Dirección Nacional de Minería, las investigaciones efectuadas le permitieron concluir que es necesario reevaluar la posición cronológica del granito de la sierra del Famatina.

La Hoja 16c Villa Unión, se encuentra ubicada al oeste de la ciudad de Chilecito e incluye la parte de la sierra del Famatina, comprendida entre los Nevados del Famatina y el pueblo de Aicuña, al norte y sur respectivamente (3).

En la constitución geológica de la sierra intervienen rocas más o menos metamorfizadas (Formación pregranítica), granito y sedimentos del carbónico, pérmico, etc.

*Formación pregranítica.* Sus rocas, metamorfizadas en grado variable, son: hornfels de grano fino, color verde claro a oscuro, principalmente silíceos con cordierita y biotita, de aspecto córneo y fractura concoidal; esquistos con feldespato, clorita, epidoto, rutilo, apatita, etc.; filitas y areniscas cuarcíticas con clorita, sericita y magnetita (3).

El complejo posee un rumbo general norte-sur constante, con inclinación variable casi cercana a la vertical. En el conjunto predomina una estructura monoclinal, aunque es posible observar complicadas estructuras de plegamiento (río Alto Blanco y Las Minitas) y de adosamiento de su rumbo (parte norte C<sup>o</sup> Morado). Las rocas se hallan cortadas por numerosas diaclasas, siendo las principales las

esto no coincide con Turner

de rumbo NS-EW y N 20°E y, además, son atravesadas por filones de pórfido con preferencia de rumbo NW y de riodacita de rumbo EW, que alcanza hasta 12 m de ancho. También presentan inyección de material granítico y venas de cuarzo.

Los procesos metamórficos que presentan las rocas de caja, permiten reconocer una fase correspondiente al metamorfismo de contacto variable. La presencia de hornfels con cordierita y biotita certifica un metamorfismo de contacto de grado mediano.

En otros casos el grado de metamorfismo térmico es débil y no llegó a transformar substancialmente las rocas primitivas, causa por la cual se pueden reconocer aún areniscas cuarcíticas.

La presencia de esquistos y filitas, permite suponer la existencia de un metamorfismo leve, de carácter regional, anterior al de contacto.

*Edad.* Al redactar en 1950 la memoria descriptiva de la Hoja 16c, el autor describió: "Este complejo fué referido por Bodenbender (1, pág. 135-146) al Cambriano-Siluriano y por Turner (4, pág. 23-24), al Precámbrico".

"En verdad, faltan elementos de juicio concretos que permitan asegurar cuál es la edad de estas rocas. Lo único positivo es que resultan más antiguas que la intrusión del granito porque presentan metamorfismo de contacto y evidencias de haber sido intruídas por el mismo".

"Turner (4, pág. 20) separó los sedimentos más o menos metamorfizados de los del Ordovícico fosilífero, porque este último nunca presenta metamorfismo; pero según él (4, pág. 20) "son similares litológicamente a los del ordovícico". Además, de la observación de su mapa (Hoja 15c-Vinchina, La Rioja), resulta que los sedimentos ordovícicos siempre están en contacto con granito mediante fallas, las cuales podrían ser posteriores (por ejemplo terciarias)".

"Ambos complejos (metamorfizado y ordovícico) podrían ser correspondientes, y el hecho de que el último no presente metamorfismo, se explica simplemente porque no fué alcanzado cuando ocurrió la intrusión del granito".

"En la falda occidental de la Cuchilla Negra, al oeste de la sierra del Famatina, fué hallada por el autor en una arenisca color verde de grano fino, incluída en una toba andesítica de efusión (brecha flúida), una impronta de un fósil del Paleozoico inferior, *Orthis Huarpa* n.sp. — *Orthis Calligramma Kayser* non Sow., Pars (clasificado por Leanza). La confrontación de la roca que contiene el fósil con las areniscas del complejo metamorfizado no aporta dato alguno".

Durante el verano de 1954, el autor fué a terminar el relevamiento de la Hoja vecina (Hoja 16c-Chilecito), enterándose, por intermedio del baqueano Tristán Narváez, que Ramaccioni había hallado fósiles en el complejo más o menos metamorfizado.

Aprovechando esa circunstancia, solicitó al señor Narváez que le indicara el lugar fosilífero, ubicado a unos 3.000 m al NW de la Cuesta de Miranda, en la falda oriental del Filo Potrero Alto.

Los fósiles coleccionados por el autor fueron clasificados por Leanza como *Asaphellus catamarcensis* Kob. y *Plicatolina scalpta* Harr. et Leanza, que indican el Ordovícico inferior (Tremadociano inferior).

Por lo tanto, el complejo metamorfizado resulta de edad ordovícica, Tremadociano inferior.

**Granito.** Las rocas eruptivas granito-diorita y sus derivados tienen amplio desarrollo superficial y su importancia radica en que forman el núcleo de la sierra del Famatina.

El granito es la roca que predomina, y posee, en términos generales, coloración rosada gris clara-gris oscura, con tamaño del grano que varía de grueso a fino. En partes está profusamente atravesado por filones de aplita, pórfiro, lamprórfiro y riódacita de rumbo NS-EW; contiene xenolitos de tamaño variable y presenta diaclasas de rumbo predominante NS-EW.

**Edad.** Bodenbender (2, pág. 139) dice: "La intrusión se manifestó ya en la época Siluriana. Lo más probable es que ella, en la mayor intensidad, cae en la época carbónica".

Turner, en 4, pág. 23-24, lo considera de edad precámbrica.

De acuerdo a las consideraciones vertidas al considerar la edad de los sedimentos metamorfizados, la edad del granito queda fijada en cuanto a su límite inferior como postremadociano, desde el momento que está intrusando al Tremadociano.

Por otro lado, en la zona de Vallecito (3, pág. 41) el carbónico se apoya discordantemente sobre granito y en su litología intervienen conglomerados con rodados del mismo de hasta 0,15 m de espesor. Como consecuencia real surge que los sedimentos se depositaron con posterioridad a la intrusión.

Por lo tanto, el granito del Famatina es paleozoico y queda comprendido entre el Tremadociano y el Carbónico.

Turner ha comunicado verbalmente al autor que en Chaschuil al oeste de Fiambalá, los sedimentos del Ordovícico medio (Llandeiliano) constituyen el techo del granito.



LISTA DE LOS TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

1. BODENBENDER, G. (1912). *Parte meridional de la provincia de La Rioja y regiones limítrofes*, en *Anales Min. Agric.*, Secc. Geología, t. VII, 3, Buenos Aires.
2. -- (1922). *El nevado de Famatina (provincia de La Rioja)*, en *Anales Min. Agricultura*, t. XVI, 1, Buenos Aires.
3. DE ALBA, E. *Descripción geológica de la Hoja 16 c Villa Unión, provincia de La Rioja*, Boletín 82. D. N. Minería, Buenos Aires, 1954.
4. TURNER, J. C. M. *Estudio geológico sobre la zona al norte del Cº Tocino, sierra de Famatina, La Rioja*. Tesis inédita, Fac. C. E. F. y Naturales, Buenos Aires.

Sierra de Famatina, La Rioja

Estudio geológico sobre la zona al norte del Cº Tocino

170  
250  
300