



Una interestratificación regular mica-beidellita

PARTE II

POR

M. RODRÍGUEZ GALLEGO

*Departamento de Geología de la Facultad
de Ciencias, Universidad de Murcia*

RESUMEN

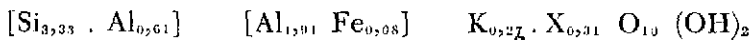
En el presente trabajo se incluyen nuevos datos sobre características estructurales y morfológicas del material: una interestratificación 1 : 1 de Mica-Beidellita.

SUMMARY

Further data upon structure and morphology of a 1 : 1 Mica-Beidellite regular interestratificación (Fourier transform analysis and electron micrography) are given.

En un trabajo anterior, Rodríguez Gallego y Alias Pérez (1965), se describía una nueva especie mineral, procedente de la alteración hidrotermal de dacitas horblendicas de la Serrata de Níjar (Almería). En el presente trabajo, como continuación del anterior, se incluyen los resultados del estudio mediante el método de MacEwan de la transformada de Fourier de la interestratificación en cuestión así como los resultados del estudio mediante el microscopio electrónico.

La fórmula calculada para este material es:



En la tabla I se incluyen a efectos de comparación los espaciados e intensidades experimentales para la muestra solvatada con etilenglicol. El procedimiento ha sido difractométrico y sobre agregado orientado. Junto a estos valores se relacionan los espaciados teóricos para una interstratificación regular mica-beidellita y los $|F|$ calculados para la misma. Para su cálculo hemos supuesto unas cordenadas atómicas, iguales a las dadas por Brindley para la allevardita (Brindley (1956), suponiendo la estructura centrosimétrica, con centro de simetría en los cationes interlaminados.

TABLA I

Indice	$d_{(00l)}$ cal.	F' cal.	$d_{(00l)}$ obs.	I/I ₁ obs.
001	26,8	15,21	26,3	100
002	13,4	— 8,76	13,4	92
003	8,93	— 3,21	9,1	16
004	6,70	1,17	—	—
005	5,36	— 6,21	5,20	10
006	4,46	—10,80	4,48	8
007	3,82	— 3,41	—	—
008	3,36	—22,12	3,30	31
009	2,98	—11,63	3,00	4
0010	2,68	9,31	2,65	2
0012	2,23	1,22	—	—
0013	2,06	5,78	2,03	16
0014	1,92	3,61	1,91	17

Como puede deducirse del examen de la tabla I, existe una buena concordancia entre los valores teóricos y experimentales, lo que nos induce a creer que las suposiciones de partida son correctas.

No obstante se observan ciertas irregularidades en la secuencia de los espaciados experimentales, lo que indica que posiblemente el material en estudio, ofrece ciertas desviaciones a la rigurosa alternancia de paquetes tipo mica y beidellita.

Con objeto de tratar de dilucidar más profundamente la naturaleza de estas irregularidades de apilamiento, hemos efectuado sobre los datos del diagrama de material glicolado un análisis por el método de la transformación de Fourier. MacEwan (1956). En la fig. 1 se reproduce la curva obtenida, hasta 40 Å.

En la Tabla 2, se incluyen los datos de las alturas de los picos, y las probabilidades correspondientes, deducidas de dichas alturas.

TABLA II

Pico	Altura
A	0,33
B	0,35
A B	0,85
B B	9,32

De estos resultados: siendo A el pico correspondiente a los espaciados a 10 \AA y B el de 17 \AA , sus alturas relativas 0,33 y 0,35; sugieren una razón de abundancia de 33 : 35, lo que corresponde a una estructura de mezcla 1 : 1 y un máximo de repetición para la asociación AB - AB.

Es importantes destacar la presencia de un máximo, para un múltiplo del espaciado de beidellita a 34 \AA , correspondiente a repeticiones BB, con altura 0,32, que señala una clara irregularidad en la alternancia de los paquetes AB, lo que justifica las desviaciones de los espaciados observados, frente a los calculados para una interstratificación regular ideal.

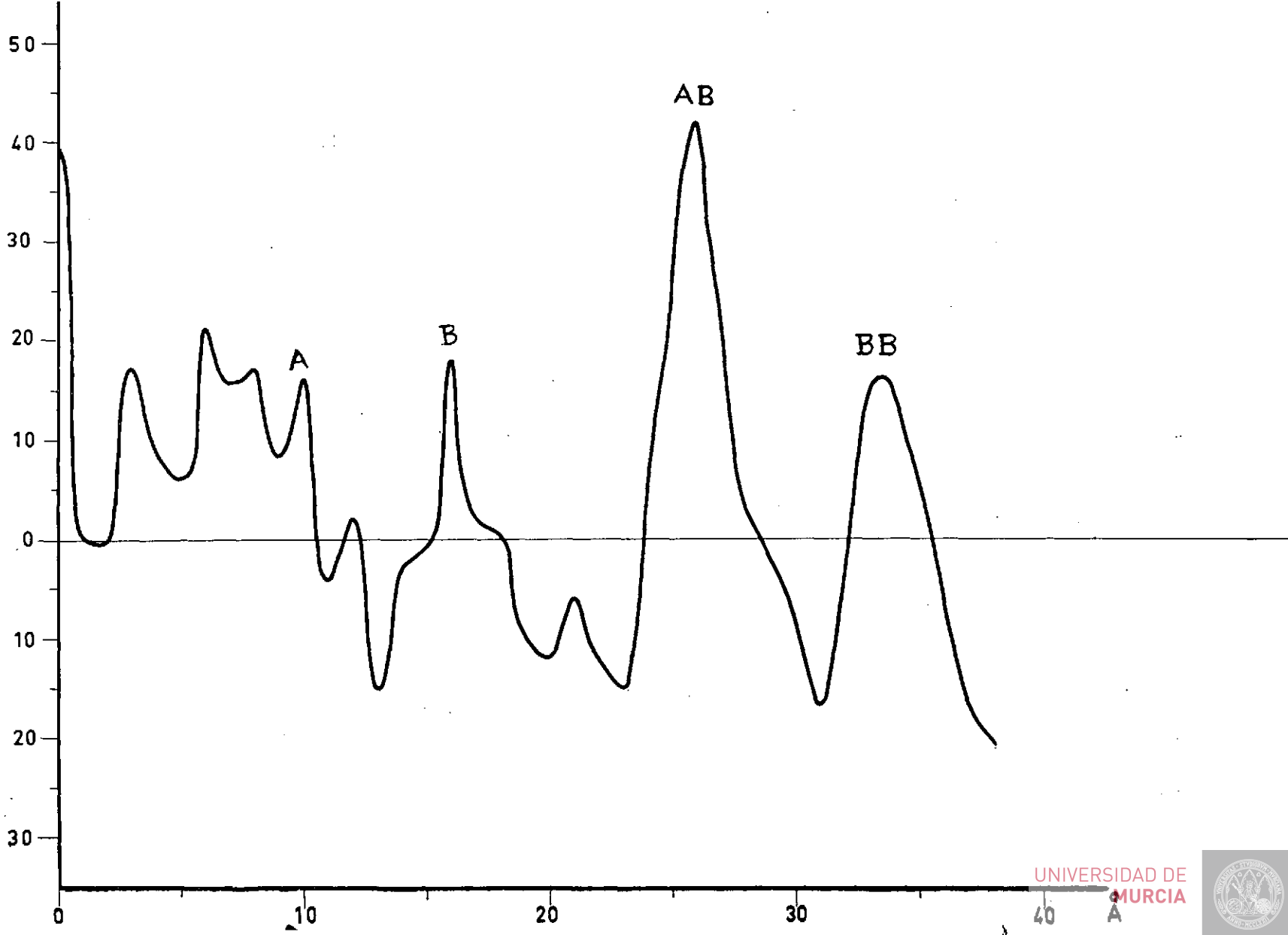
No obstante el máximo de altura para la secuencia AB, indica claramente que el material en estudio tiende a desarrollar una regularidad de apilamiento 1 : 1 para la misma.

En la figura 2, se reproduce la microfotografía obtenida en microscopio electrónico; en ella se puede apreciar una marcado hábito en cintas, típico de los minerales del grupo de la Allevardita-Rectorita y de espesor muy tenue, superpuestas como pone de manifiesto las franjas moiré en la figura 3.

Agradecemos al Laboratorio de Microscopia Electrónica de la Facultad de Ciencias de Madrid, la realización de las microfotografías.

BIBLIOGRAFIA

- Brindley, W., «Amer Miner.» 41, 91 (1956).
 Mac Ewan D. M. C., «Kolloid. Zeits», 149, 96 (1956).
 Rodríguez Gallego, M. and Alias, L., «Clay Min. Bull.», 6, 119 (1965).



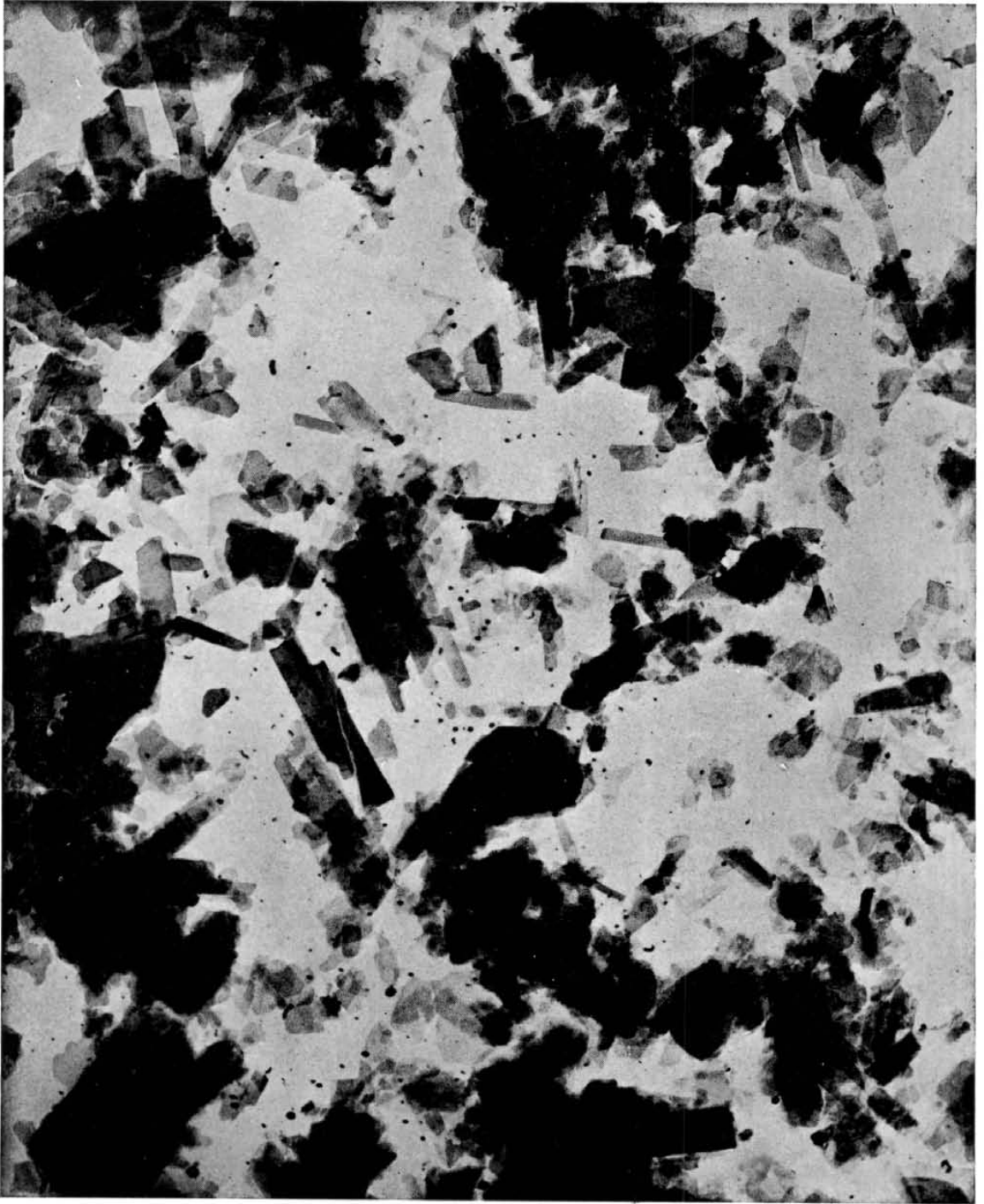


FIGURA 2
x 26.000



FIGURA 3
x 46.000