



DESCRIPCION DE ALGUNAS ROCAS DEL DESIERTO DE ATACAMA

TRABAJO HECHO POR EL FIN. DR. PÖHLMANN

I TRADUCIDO POR

FEDERICO PHILIPPI

I. GRANITO

(De la subida de Breas hácia Vega del Diablo)

La roca consta principalmente de feldespato ortoclasita, de color rojo de carne pálido, en que se halla embutido cuarzo gris. Estos dos minerales son agregados de tal modo, que la roca muestra en varias caras cierta semejanza con el granito gráfico. Pequeños puntos oscuros en la roca resultaron ser biotita (mica magnesiiana).

En el corte microscópico puede distinguirse fácilmente a simple vista el feldespato gris rojizo turbio del cuarzo hialino; el primero forma como las tres cuartas partes de la masa total de la roca. El estudio al microscopio revela que el feldespato está lleno de pequeños granitos i agujitas semiopacas, que resultaron probablemente de un principio de descomposicion i que orijinan el aspecto turbio del mineral. La luz polarizada (con los nicols cruzados) da a conocer en algunos pocos puntos una estriacion jemela polisintética del feldespato, prueba segura que hai tambien plagioclasa, pero en cantidad insignificante comparada con la ortoclasita.

El cuarzo hialino tiene inclusiones de líquido de las mas variadas formas, a veces con libela movible. La biotita es escasa i muestra en la seccion trasversal de las láminas en la luz polarizada un vivo pleocroismo, variando los colores entre amarillo pardusco i pardo oscuro (a veces con un vivo verdoso).

Este granito es mui pobre en elementos accesorios; se ven aisladas agujas hialinas de apatita, granos aislados de hierro magnético o titánico negro, i membranas tenues de óxido de hierro secundario en las rasgaduras del cuarzo i del feldespato; esto es todo cuanto merece citarse de minerales accesorios en este granito.

2. ANDESITA CUARZOSA-MICÁCEA

(De Antofagasta de la sierra.)

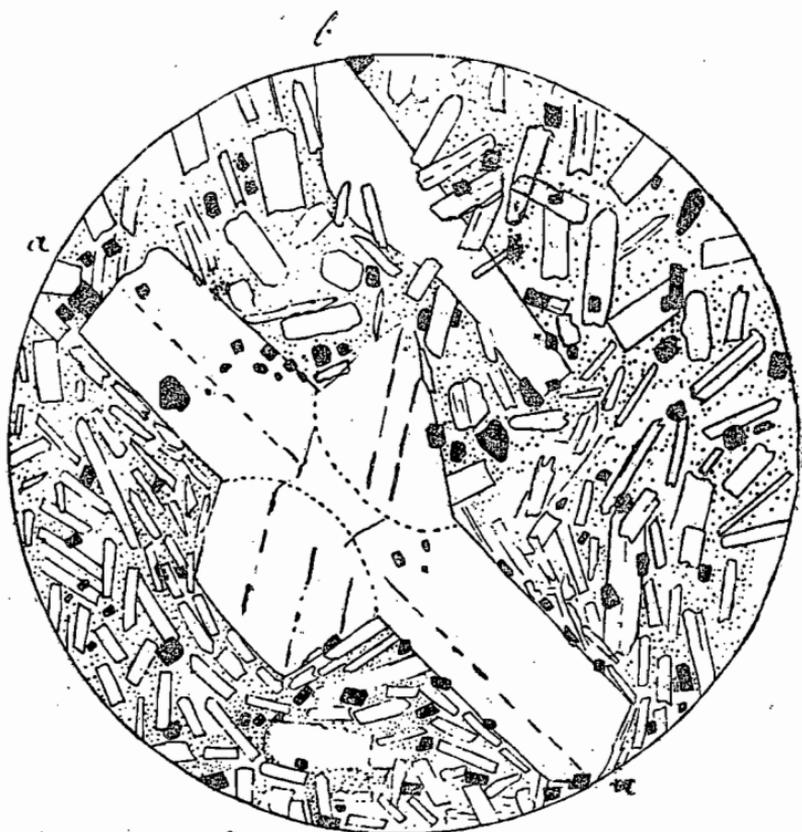
Se reconocen a simple vista en esta roca gris, parecida a traquita i que se desmorona fácilmente, hojitas de biotita (mica magnésiana) negra, granos de cuarzo que a veces tienen un pálido color de rosa i que dejan apercibir a veces difusamente la forma dihexaédrica de este mineral, i cristalitos aislados de feldespato de un gris turbio.

En el corte microscópico, que por la naturaleza porosa de la roca se puede hacer solo despues de haberlo hervido varias veces en bálsamo de Canadá, se reconoce que la masa fundamental blanquecina, en parte vítrea, en parte formada de partículas minerales (feldespato, mica blanca, etc.) entra en gran proporcion en la composición de esta roca. Varias partes de esta masa fundamental tienen una manifiesta estructura de pómez en cuanto se encuentra llena de vacíos largamente estirados o ampollas de aire. Los granos de cuarzo casi no contienen ningunas inclusiones de líquidos i solo mui pocos de vidrio. Casi todos los cortes trasversales del feldespato dejan ver una estriacion jemelá polisintética, algunos tambien estructura zonal, lo que indica la existencia de plajioclasa. La biotita muestra en el corte trasversal un vivo pleocromismo variando su color entre pardo rojizo claro i pardo bien oscuro. Como componentes accesorios de esta roca hai que mencionar magnetita, apatita i mui escasa circonita.

3. ANDESITA AUJÍTICA

(Entre Colorados i aguas calientes I)

La roca de un color negro intenso i mui densa, da al golpearla un sonido claro. A la simple vista se reconocen de minerales solo mui aislados i pequeños cristales de feldespato i de aujita.



a a Augita
b Feldespato

Umsicht 250

Andesita aujítica

BR?

La roca es solo en las partes mas delgadas del corte bastante trasparente para permitir el análisis microscópico. La masa vítrea

de un débil pardusco está casi llena de columnitas de aujita de color amarillo pardusco claro (que a veces se presentan como cristaltos gemelos), listitas incoloras de feldespató (plajioclasa) i de muchísimos granitos redondos u octaédricos de hierro magnético completamente opaco. La roca muestra una estructura manifiesta de microfluctuación, e. d. las columnitas de feldespató i aujita son dispuestas según direcciones determinadas, lo que prueba la naturaleza ántes plásticó-líquida de la masa. Esta roca tiene, tanto macro como microscópicamente, una gran semejanza con ciertas lavas de Santorin, que todas pertenecen a las andesitas aujíticas.

4. ROCA ANDESÍTICA, PROBABLEMENTE ANDESITA MICÁCEA

(Río Juncal)

La roca permite distinguir al exámen macroscópico una estructura porfírica manifiesta, porque en la masa fundamental parda i casi densa se encuentran embutidos numerosos cristales blancos de feldespató. Bajo el microscopio se reconoce que la masa fundamental consta de feldespató, algo de cuarzo i muchos granitos de óxido de hierro semiopacos de color amarillento o rojizo. Las secciones transversales de los cristales mas grandes muestran casi todas estriación jemele i son por consiguiente plajioclasa. Ciertas partes oscuras de la roca que actualmente constan de granitos i escamitas de óxido de hierro de un rojo intenso i poco transparentes resultan probablemente de biotita (mica magnésiana) descompuesta, pues en algunas partes pueden verse todavía finas laminillas de este mineral entre los productos de la descomposición.

La roca debe por consiguiente considerarse como una andesita micácea.

5. CUARZITA

(Antofagasta de la sierra)

La roca de color pardo rojizo, con lustre de cera en la fractura fresca, muestra en un corte microscópico granitos de cuarzo pe-

queños poco redondeados, con inclusiones de líquidos ya abundantes, ya escasos. Estos granos de cuarzo aparecen mui juntos, así que dejan poco lugar para el cimientto que los une. Esto último es igualmente cuarzo teñido por polvo rojo de óxido de hierro, el que orijina tambien la coloracion de toda la roca.

