



469



SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
CAPITAL FEDERAL

INFORME PETROGRAFICO GEOFISICO DE LOS ESTUDIOS
REALIZADOS SOBRE LA PIEDRA MOVEDIZA DE TANDIL.

Por Expte. n° 217.674-62, la Dirección Nacional de Turismo solicitó la colaboración de la Dirección Nacional de Geología y Minería, para realizar el estudio petrográfico y eléctrico de la ex "Piedra Movediza de Tandil", a fin de establecer su composición mineralógica y eventual presencia de fisuras o planos de debilidad que pudieran afectar el proyectado traslado de la misma a su emplazamiento primitivo.

Atendiendo dicha solicitud, se designó una comisión, la que se trasladó a la ciudad de Tandil el día diez de julio ppdo., permaneciendo dos días en el lugar, a fin de realizar las observaciones megascópicas, toma de muestras y estudiar el comportamiento eléctrico de la roca.

Del examen exterior del cuerpo principal y fragmento menor de la ex "Piedra Movediza", pudo determinarse que no existen fisuraciones reconocibles a simple vista. Se trata de una roca homogénea, de textura granosa y masiva.

Con las muestras extraídas de diversas partes de la roca, se efectuaron cortes para su examen microscópico cuyo estudio permite clasificarla como una "migmatita granítica milonotizada", o sea una roca cuya composición y textura originales han sido modificadas por posteriores efectos de inyección y cataclasis.

Breve descripción petrográfica.

Descripción megascópica: Roca de color gris claro, con tonalidades verdosas, de grano mediano a grueso. Se destacan por su tamaño algo mayor algunos cristales de microclino de color blanquecino. El cuarzo se distingue con dificultad a simple vista. La mica (biotita) parece estar distribuida más o menos homogéneamente. El estado de la roca es en general fresco, no observándose mayores alteraciones.



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6°
CAPITAL FEDERAL



///.Descripción microscópica: La textura es afanítica y cataclás-
tica.

Componentes: Microclino, cuarzo, plagioclasa, biotita, muscovita, hornblenda, epidoto y zircón.

El microclino se presenta en forma de porfiroblastos bien desarrollados; se observan numerosas perfitas y también sus típicas maclas reticuladas, a veces algo deformadas por la presión, como puede observarse en la microfotografía nº 1.-

El cuarzo es muy abundante, irregular, cataclástico. Presenta textura de mortero, o bien aparece en guías pavimentosas intersticiales.

La plagioclasa probablemente es oligoclasa; cuando se encuentra maclada sus maclas están flexionadas; tiene abundantes inclusiones de muscovita, observándose una incipiente alteración sericitica.

La biotita se encuentra nucleada y flexionada, correspondiendo el resto de sus características a las comunes de este mineral.

El anfíbol es escaso, observándose una sección zonal robada por epidoto.

De acuerdo con las observaciones microscópicas, las perturbaciones sufridas por la roca tienen su origen en acciones puramente mecánicas, no pudiéndose las atribuir a alteraciones químicas. Los minerales que la constituyen se encuentran prácticamente inalterados, pero afectados en cambio por cataclasis que provocó la deformación de los feldespatos y la granulación y recristalización del cuarzo. (mineral mas fragil).

Estudio eléctrico.

Con el fin de revelar la eventual presencia de fisuras o planos de inhomogeneidad en la roca, se procedió a aplicar en sus extremos más alejados una fuente de corriente conmutada de baja fre-



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y MINERIA
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA
Avda. JULIO A. ROCA 651 - PISO 6º
CAPITAL FEDERAL

///.cuencia, midiéndose las diferencias de potencial producidas sobre idénticas distancias en dos líneas comprendidas entre dichos puntos de contacto.

Una vez calculada la curva de potencial correspondiente a un medio homogéneo e isótropo, se comparó con la obtenida en la práctica, no observándose diferencias que permitan inferir la presencia de anomalías de importancia. Las pequeñas variaciones producidas quedan dentro de los errores tolerables debidos a imperfecciones de contactos, forma de la roca, etc.

El método empleado no revela, por lo tanto, la presencia de planos verticales (en la posición actual de la roca) de inhomogeneidad.

Es de destacar que, debido a la posición y forma de la roca, no pudieron realizarse medidas similares en otra posición, siguiendo desconocida la existencia o no de planos anómalos horizontales.

CONCLUSIONES:

De las observaciones y estudios realizados puede concluirse que:

- a)-No existen planos de fisuración visibles ni invisibles en posición vertical.
- b)-Si bien la roca es sumamente dura y masiva, por su gran contenido en cuarzo (35%, aproximadamente), presenta un índice considerable de fragilidad.

Si los ingenieros encargados del proyecto de reimplantación de la piedra Movediza de Tandil resolvieran realizar el trabajo, deberán extremar al máximo las precauciones durante su traslado, pues cualquier golpe, aún de mínima consideración, podría ocasionar su fractura, dada su gran fragilidad.

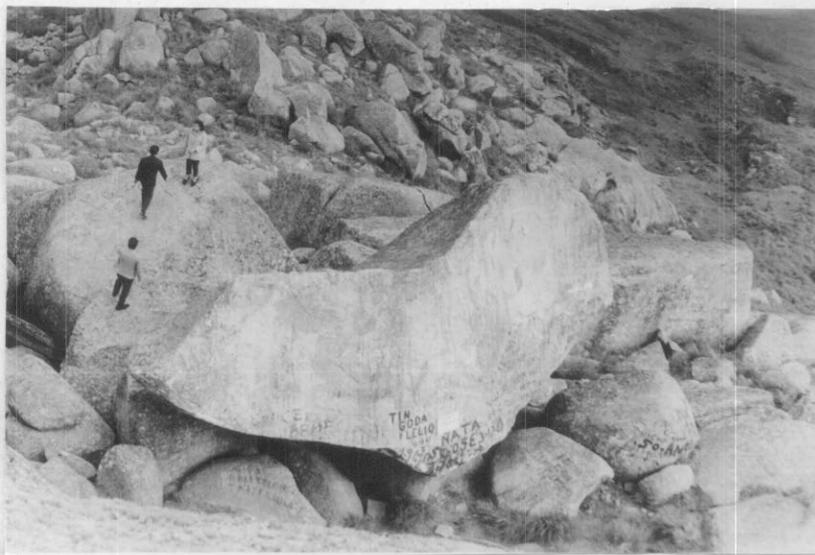
Federico R. Roellig

Mario Klein



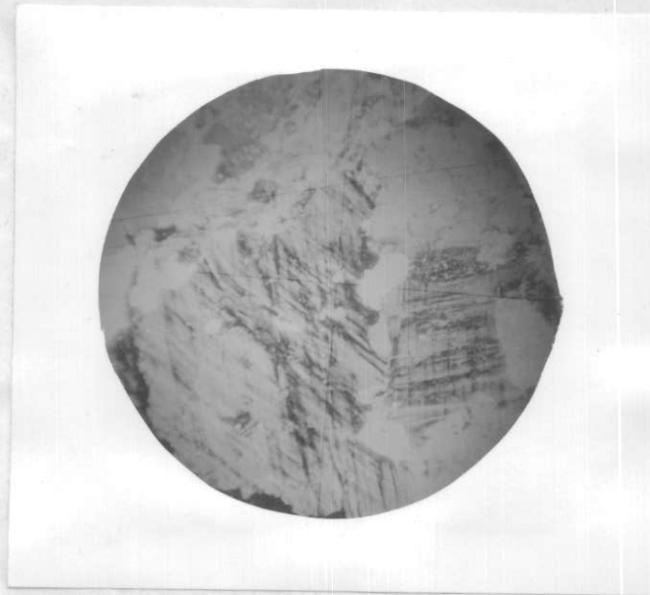
PIEDRA MOVEDIZA DE TANDIL

VISTA DESDE DISTINTOS ANGULOS





MICROFOTOGRAFÍAS



Nº 1.- Microclino con naclas algo deformadas por la presión



Nº 2.- Cuarzo cataclástico con guías pavimentosas intersticiales.-