

# Über die Smirgelgesteine Südwest-Anatoliens

---

VON DER  
EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN  
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG  
DER WÜRDE EINES DOKTORS DER  
NATURWISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE  
PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON  
**TOĞAN S. ÖNAY**  
dipl. Ing. Geol.  
aus İstanbul (Türkei)

Referent: Herr Prof. Dr. P. Niggli  
Korreferent: Herr Prof. Dr. C. Burri



ZÜRICH 1950  
Dissertationsdruckerei Leemann AG.

### 3. Korundführende Hornfelse und analoge Gesteine

Abgesehen von den gut bekannten Hornfelsen der Comrie Area (TILLEY, 140) und zahlreichen, ähnlichen Vorkommen ist der Korund in manchen Kontaktgesteinen so stark angereichert, dass das Gestein „Smirgel“ genannt wird. Ein solches Vorkommen am Cerro Rotondo (Uruguay) wurde von K. WALTHER (157) beschrieben, der anschließend das Problem der Smirgelbildung in Verbindung mit diesem Vorkommen bespricht. Gerade dieses Gestein scheint jedoch ein Hornfels und nicht ein gewöhnlicher Smirgel zu sein. Auch das als Smirgel vielfach zitierte Vorkommen vom Ochsenkopf (KILLIG, 57) stellt einen ähnlichen Fall dar. Über die Entstehung der smirgelartigen Gesteine und Hornfelse von Frankenstein bei Darmstadt, sowie von Laudenu und Klein-Gumpen bei Reichelsheim im Odenwald hat KLEMM (58, 59, 60) ausführlich berichtet.

Smirgelähnliche Gesteinseinschlüsse in Noriten (z. B. Haddo House in Aberdeenshire) und ihre Entstehung werden von READ (119) eingehend diskutiert.

#### Schlusswort

Neben den anatolischen und griechischen Smirgeln sind Korund-Magnetit-Spinell-führende Gesteine Nordamerikas, Korundhornfelse von Cerro Rotondo (Uruguay) und andere korundführenden Gesteine (Ochsenkopf usw.) Smirgel genannt worden. Diese Nomenklatur führte, je nach dem Untersuchungs-Objekt, zu verschiedenen Hypothesen der Smirgelbildung. In der Tat können auch smirgelartige bzw. -ähnliche Gesteine Endprodukte verschiedener Ursachen sein.

Die anatolischen Vorkommen ergaben eine Entstehung aus bauxitartigen Sedimenten unter Mitwirkung regionaler bzw. regional-thermischer Metamorphosen. Die Smirgel von Naxos, offenbar auf dieselbe Weise entstanden, sind meist stärker metamorph und unterlagen alle zudem einer Dislokation (vielleicht nur eine schwache Pneumatolyse). Auch die übrigen, asiatischen Vorkommen scheinen analog gebildet worden zu sein. Alle diese Smirgel (ohne wesentliche Stoffzufuhr) können „gewöhnliche Smirgel“ im weiteren Sinne genannt werden. Gleiche Herkunft, aber teilweise unter stärkerer Mitwirkung anderer Faktoren, besitzen manche Korund-Sillimanitgesteine, wie jene von Namaqualand in S. Afrika (COETZEE, 24) oder Korund-Disthen-Lagerstätten vom Verkhne-Timpton-Distrikt Auton. Yakuten S. S. R. in Ostsibirien (K. N. OZEROV und N. A. BYKHOVER, (96).