

häufig beigemischt sein soll, konnte man nach darauf gerichteten Untersuchungen bislang chemisch nicht nachweisen.

Beschreibung der Varietäten des Biotitgneises.

a. Untere Stufe der grob- bis mittelkörnig-schuppigen Biotitgneise (Freiberger grauer Gneis, nebst Brander und Himmelsfürster Gneis, Wegefahrter Gneis H. MÜLLER'S)
[gnf, gnw, gns].

In dem normalen Freiberger Gneise sind die drei Hauptbestandteile Feldspat (Orthoklas und Oligoklas), Quarz und Biotit zu einem körnig-schuppigen Gemenge derart verwachsen, daß die Biotitaggregate, zu ebenen oder schwach wellig gebogenen Lagen vereinigt, das Quarz-Feldspatgemenge durchziehen und dadurch eine mehr oder minder ausgeprägt lagenförmige Struktur im Querbruche des Gesteins erzeugen. Vereinigen sich die Glimmerlagen in weiteren Abständen, dann wird die Struktur eine lang- und breitflaserige, — treten dazu porphyrische bis mehrere Zentimeter große Orthoklase, so entsteht die als Augengneis bezeichnete Varietät. Eine andere Abänderung besteht darin, daß der Glimmer aufhört, kontinuierliche Lagen zu bilden, gleichmäßiger zwischen dem Quarz-Feldspatgemenge verteilt ist, ohne jedoch seine planparallele Anordnung zu verlieren. An letztere Gneise schließen sich dann besonders glimmerarme Abänderungen an, die bald mehr einen granitisch-körnigen, bald mehr einen granulitisch-streifigen Habitus besitzen und die oft um so mehr an gewisse Granulitvarietäten des Mittelgebirges erinnern, als auch die an diesen letzteren so häufig ausgebildeten Schichtenbiegungen und -faltungen bei diesen glimmerarmen Biotitgneisen des Freiberger Gebietes nicht fehlen. (Himmelsfürst Fdgr.) Lediglich auf Grund ihrer Glimmerarmut und der dadurch bedingten hellen, bei eintretender Verwitterung schwach rötlichen Färbung wurden diese Abänderungen früher z. T. als rote Gneise bezeichnet. Zu solchen gehören insbesondere die „roten Gneise“ der Himmelsfürst Fdgr.*)

Eine große Verbreitung besitzen gewisse Abänderungen der grauen Gneise, entstanden durch stete Zunahme des Biotites bis zu vollständigem Überwiegen desselben über Quarz und Feldspat, wobei die sonst flächenartig ausgedehnten Aggregate der beiden

*) Über Schichtenbiegungen derselben teilte interessante Profile mit: C. W. NEUBERT. Jahrb. f. Berg- u. Hüttenwesen. Freiberg 1881. Taf. VII.