

in einem Teil der grauen und roten Gneise Eruptivgebilde. Der relativ ältere, graue Gneis, der bekannte „Freiberger Gneis“ (*gnf*) und der jüngere, rote Gneis, der Muscovitgneis (*mgn*) können demnach als Orthogneise oder Eruptivgneise bezeichnet werden.

Mit dem roten Muscovitgneis in engster Beziehung stehen verwandte Gesteine: Pegmatite und Quarzite, die als Modifikationen des roten Muscovitgneises betrachtet werden, da Übergänge zwischen ihnen bekannt sind. So gehen die Quarzitmassen des Hospitalwaldes randlich oft in Pegmatite oder roten Gneis über. Auch am Leubsdorfer Hammer findet man zahlreiche Übergänge zwischen rotem Gneis und Pegmatit.

Außer den genannten Gneisen unterscheidet die Karte noch einige andere Gneisvarietäten. Es sind dies:

1. Glimmerreiche graue Gneise, die sog. „Wegefahrter“ Gneise (*gnw*),
2. feinkörnig-schuppige Biotitgneise (*gnx*),
3. glimmerreiche Varietäten des Muscovitgneises (*mg*).

Alle diese Modifikationen des Gneises sind von den Phylliten einerseits und den grauen resp. roten Gneisen andererseits durch scharfe Grenzen nicht getrennt, vielmehr durch allmähliche Übergänge mit ihnen verbunden. Diese petrographische Verknüpfung findet in der Genese ihre Erklärung. Nach der zurzeit herrschenden Ansicht sind die Phyllite, wie sie in der Nordwest-Ecke der Sektion Brand-Oederan auftreten, älter als der Freiberger Eruptivgneis. Die zwischen beiden Gesteinen lagernden mittelkörnigen Biotitgneise werden als kontaktmetamorphe Vermischung beider Gesteinstypen aufgefaßt, d. h. als mit Granitmaterial injizierte und selbst größtenteils resorbierte Phyllite. Demnach wären diese Gneise als „Injektionsgneise“ zu bezeichnen, die im inneren Kontakthof des Freiberger Lakkolithen auftreten. Ist doch selbst die feine Fältelung des Phyllitmaterials in diesen Injektionsgneisen stellenweise noch erhalten (z. B. Steinbruch ONO. Kirchbach). Je weiter man zum Phyllit hinwandert, desto mehr nimmt der Feldspatgehalt des Gneises ab, bis sich Albitquarzphyllite, dann Quarzphyllite und zuletzt reine Phyllite einstellen.

Wie der graue Gneis, so ist auch der rote Gneis von Injektionsgneisen (*mg*) begleitet, wie sie besonders schön am Leubsdorfer Hammer zu studieren sind. Phyllite (resp. Glimmerschiefer) sind hier mit rotem Gneismaterial injiziert und an einzelnen Stellen noch zusammenhängende Phyllitpartien als Bruchstücke im roten Gneis