

sich diese Körner von allen anderen Magerungs-Fragmenten ab.

Diese Tonschiefer finden sich nur in den serpentinit-gemagerten Scherben FL 81, 130, 131, 137 und 193 (hier auch mit Amphibolit und Gneis). Die letztgenannte Probe ist in Tab. 8 als Vertreter der Tonschiefer-Magerung aufgeführt, weil im Zufallschnitt des Scherbendünnschliffes ein 6,7 mm langes, eiförmiges Tonschiefer-Korn den Hauptteil der zugefügten Magerung (12 Vol. %) darstellt.

#### DIE NATÜRLICHE MAGERUNG (NatM)

Die mineralogisch-petrographische Darstellung der Gneis-, Serpentin-, Bündnerschiefer-, Prasinit- und Amphibolit-Magerung unserer Proben bezog sich auf Gesteins-Fragmente, die als zugefügte Magerung einer überwiegend silikatischen Tonmatrix verstanden und beschrieben wurden.

Die neun Scherben dieser Gruppe aber (FL 6a, 57, 105, 109, 132, 135, 142, 180, 198) fielen durch die Feinheit der nichtplastischen Komponenten auf. Die natürliche Magerung ist die bereits erwähnte Silt / Feinsand-Fraktion der silikatischen Tone. Sie besteht überwiegend aus Quarz mit Feldspat und wird vor allem in solchen Scherben als eine dem Ton eigene Komponente auffällig, in denen die zugefügte Magerung weder Quarz noch Feldspäte enthält. Die mittlere Korngrösse dieser feinen Teilchen kann bis ca. 0,5 mm anwachsen. Eine obere Grenze lag in der genannten Gruppe bei etwa 1 mm. Oft werden die Tone durch grössere Körner verunreinigt. Als Gesteinsfragmente sind diese nur in Ausnahmefällen von den Gg bzw. Gf-Komponenten zu unterscheiden.

An Scherben-Bruchflächen sind Magerungskörner von blossen Auge kaum oder gar nicht zu erkennen. Gelegentliche, gröbere Körner (z. B. FL 57 bis zu 3 mm) bleiben deshalb auffällig.

Im Dünnschliff erweist sich die Masse der Körner als im Bereich weniger Zehntel-Millimeter liegend, mit stetigen Übergängen zu der schon beschriebenen Feinsand-Silt-Fraktion aller beobachteten, silikatischen Matrix-Körper (Taf. 21c):

Obere Korngrössen (ohne Maxima)

FL	6a	57	105	109	132	135	142	180	198
mm	0,35	0,5	0,5	0,7	0,8	0,4	0,6	0,5	0,3

Folgende Magerungs-Spektren sind zu unterscheiden:

FL 57, 109, 135, 180, 198:

Quarz mit Feldspat; Glimmer, vor allem in 57, abnehmend in 109, 180, 198; kein Glimmer in 135.

FL 6a:

Quarz und Calcit (feinstkörnig und in rhomboedrischen Fragmenten) zu etwa gleichen Teilen; sehr wenig heller Glimmer; je ein Korn Hornblende, Pyroxen, Granat. Matrix: silikatisch-karbonatisch.

FL 105:

Ausgebleichte Glimmer bilden ca. 60 % der Magerung, dazu Quarz; einige Pisolith-Körner und opake Teilchen.

FL 132:

Quarz, Hornblende, serizitischer Kalifeldspat und Plagioklas; Pisolith-Körner.

FL 142:

Quarz, Prasinit; Plagioklas, Glimmer; einige Schamottekörner.

Die Magerungs-Intensitäten liegen zwischen 12 und 40 Vol. %. Besonders die vier letztgenannten, individuellen Magerungs-Spektren können in ihrer Zusammensetzung kaum als zugefügte Magerung verstanden werden. Wir sehen in der hier vorgestellten Gruppe Beispiele von Keramik, deren Rohstoff mit seinem natürlichen Sandgehalt, ohne weitere Zusätze, verwendet worden ist.

4) Die Hornblende gehört zur Mineralfamilie der Amphibole. Die danach benannten Amphibolite sind durch schwache bis mittelstarke Metamorphose ultrabasischer Gesteine entstanden. Die Hauptkomponenten sind Hornblende und Plagioklas, wozu weitere Mineralien wie Pyroxene, Epidot/Zoisit, Granat, Quarz, Calcit u.a. treten können. Als Einschaltungen in anderen metamorphen Gesteinen verrauchten sich die Amphibolite meist durch ihre dunkle Färbung.