

- (2) temperate soils generally do not show mineral neoformations visible in thin sections, except for calcite deposits in the deeper part of the profiles (e.g. pseudomycelium), and different associations in wet soils: goethite, lepidocrocite, siderite, pyrite and several cryptocrystalline Mn (hydr)oxides.
- (3) due to an extreme leaching, strongly weathered tropical soils contain minerals of sesquioxides, such as gibbsite, hematite and goethite. In the saprolite also kaolinite booklets may be visible. Many pseudomorphs after rock minerals can be recognized as well.
- (4) special situations, less dependent upon climate, occur in soils on marine clays, where mineral associations of pyrite, goethite, jarosite and/or gypsum are found, and in soils on volcanic ash with allophane and gibbsite.

As mentioned above, some minerals may occur in quite different environments, e.g. calcite, gypsum, goethite. Their habits often vary from one environment to another. Also small differences in composition of the soil solution may provoke contrasting forms. Not sufficient attention has yet been given to the diagnostic value of such habits as a way to characterize the soil environment. Little has also been published on the diagnostic value of specific mineral associations (parageneses) although this might be a promising field of research. Both mineral habits and associations, may be especially important in the case of polycyclic soils or paleosols. Attention must be given however to the juxtaposition of several micro-environments in a small volume of soil (e.g. related to the presence of roots or voids), and to the possible destruction of the least stable members of the association under new pedogenic conditions.

Apart from the traditional polarizing microscope, other optical techniques became available, such as UV-fluorescence and cathodoluminescence. No systematic data are yet available. Also other techniques, such as staining (e.g. in the case of carbonates), selective dissolution (e.g. of some oxyhydrates) and spot tests (e.g. for Mn) have not been explored sufficiently.

ZUR PRÄALPIDISCHEN METAMORPHOSE IN DEN METAPELITEN DES WESTLICHEN ÖTZTAL-STUBAI-KRISTALLINS, KAUNERTAL

TROPPER, P.

Institut für Mineralogie-Kristallographie und Petrologie der Universität Graz, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz.

Die charakteristische KFMASH-Paragenese in den variszisch überprägten Metapeliten des westlichen Ötztal-Stubai-Kristallins im Kaunertal ist: Staurolith-Granat-Kyanit-Fibrolith-Biotit-Muskovit-Quarz \pm Andalusit. Der Höhepunkt der variszischen Metamorphose wird aufgrund thermobarometrischer Untersuchungen (Gt-Bio-Thermometer, Gt-Plag-Ky-Qz-Barometer) unter Bezugnahme des Granatwachstumszonenbaues mit

ca. 600-650 °C und 8 kbar angegeben. Für die manganreichen Granatränder wurden ca. 600 °C und 6-7 kbar ermittelt.

Textuell markant ist die Reaktionsbeziehung zwischen Granat-Muskovit zu Biotit, Sillimanit und Quarz (SGAM-Thermobarometer, McMULLIN & BERMANN, 1991). Die mit Hilfe dieses Barometers ermittelten Temperaturen und Drucke von 550-600 °C und 4-5 kbar sind als Hinweis auf den retrograden, variszischen P-T-Pfad zu werten. Der retrograde P-T-Pfad wird auch durch die Kristallisationsreihenfolge der Aluminiumsilikate, wobei textuelle Kriterien für Kyanit als älteste und Andalusit als jüngste Modifikation sprechen, belegt.

Die alpidische Überprägung äußert sich in diesem Bereich nur in Form von Serizitisierung und Chloritisierung des variszischen Mineralbestandes.

Finanziell unterstützt wurde diese Arbeit vom FWF Projekt S4705.

McMULLIN, D., BERMANN, R.G. (1991): Calibration of the SGAM Thermobarometer for pelitic rocks using data from phase-equilibrium experiments and natural assemblages. *Can. Min.*, 29, 889-908.

DIE MINERALIEN DER KORALPE - EIN ÜBERBLICK

WALTER, F.

Institut für Mineralogie-Kristallographie und Petrologie der Karl-Franzens-Universität Graz, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz.

Die Mineraldokumentation in den Bundesländern Steiermark und Kärnten hat eine lange Tradition. Diese führte zu regionalen mineraltopographischen Zusammenfassungen für die Länder Steiermark (zuletzt ALKER, 1959, 1960) und Kärnten (zuletzt MEIXNER, 1957).

Zusammenfassende Arbeiten über die Mineralvorkommen der Koralmpe sind bei MEIXNER (1957), ALKER (1959, 1960, 1972), WEISSENSTEINER (1979, 1981), MÖRTL (1988) und NIEDERMAYR (1990) zu finden. Zahlreiche Einzelbeschreibungen von Mineralfunden u.a. auch aus der Koralmpe haben POSTL (1978, 1981, 1982) und POSTL & MOSER (1988) zusammengestellt.

Eine zusammenfassende Geologie der Koralmpe bringt BECK-MANNAGETTA (1980); einen Überblick zur Petrologie der Koralmpe geben HERITSCH (1980) und zuletzt HOINKES (1992).