

keine Steinwerkzeuge und keine ersten Töpferscherben, ohne Marmor gäbe es keine Venus von Milo, ohne Quarz kein Fensterglas und ohne Erze gäbe es weder Bronze noch Stahl. So gesehen ist es eigentlich verwunderlich, daß den erdwissenschaftlichen Disziplinen heute so wenig Beachtung geschenkt wird. Geologie, Mineralogie, Petrologie, Geochemie, Geophysik und Paläontologie sind zwar Wissenszweige, die für den Laien bis zu einem gewissen Grad undurchschaubare und meist auch nicht nachvollziehbare, oft systematischen Schemata folgende Erkenntnisse produzieren, mit den auf diesen Ergebnissen aufbauenden Gebieten der Lagerstätten- und Rohstoffkunde, Bodenkunde, Ingenieurgeologie und Hydrogeologie aber alle möglichen Facetten des heute so wichtigen und viel zitierten Umweltschutzes ganz entscheidend beeinflussen.

Es muß daher eine der vordringlichsten Aufgaben der heutigen Erdwissenschaftler sein, die Bedeutung der angesprochenen Disziplinen für die Rohstoffsuche, für die Materialwissenschaften, für die Landwirtschaft, für den Straßen- und Objektbau, für die Stadt- und Landschaftsplanung aber auch für die Wasserversorgung und die Energiewirtschaft breitesten Bevölkerungsgruppen mehr als bisher möglichst transparent zu machen.

Dies gilt insbesondere auch für den Schulunterricht, wo wir uns seit Jahren nicht nur in Österreich einer Kürzung der Stundenzahlen der erdwissenschaftlich besonders relevanten Fächer Chemie und Biologie und zusätzlich einer Änderung der Stoffthematik unter beinahe Eliminierung der Erdwissenschaften gegenübersehen. Gerade für die Umweltkunde ist aber eine Allgemeinbildung ohne die Berücksichtigung der Erdwissenschaften undenkbar. Der naturwissenschaftliche und damit auch der erdwissenschaftliche Unterricht in unseren Schulen ist ja für unsere Schulabgänger und somit auch für viele Akademiker, die dann später oft erdwissenschaftlich relevante Probleme zu exekutieren haben, die letzte Möglichkeit, einigermaßen objektiv über ökologische, technische und eben auch geowissenschaftliche Fakten und Zusammenhänge informiert zu werden.

EDEL- UND SCHMUCKSTEINE IM SAKRALEN SCHMUCK

NIEDERMAYR, G.

Naturhistorisches Museum Wien, Mineralogisch-Petrographische Abteilung, Burgring 7, A-1010 Wien

Vor einigen Jahren wurde dem Erzbischof von Salzburg Dr. Karl Berg vom Verein Tauriska, Verein der Freunde des Nationalparks Hohe Tauern, eine Mitra mit Steinbesatz aus den Salzburger Hohen Tauern übergeben. Dieses Geschenk, spektakuläres Objekt der Sonderausstellung in Neukirchen, ist Anlaß, über die Verwendung von Edel- und Schmucksteinen im sakralen Schmuck zu referieren.

Farben, Farbenspiel, Glanz und optische Besonderheiten, wie etwa der Stern- und Katzenaugeneffekt, sind seit jeher ausschlaggebend für die Verwendung von Mineralien (und Gesteinen) für Schmuckzwecke. Schon in sehr früher Zeit war es dabei natur-

gemäß den Reichen und Mächtigen auf weltlicher und kirchlicher Ebene vorbehalten, ihren besonderen Status durch die Verwendung wertvollster Stoffe bei der Herstellung von Kronen, Buchdeckeln, Behältnissen jeder Art, Schreinen, Kreuzen und Reliquiaren auch für die Nachwelt zu dokumentieren. Derlei Objekte sind uns heute in den geistlichen und weltlichen Schatzkammern in reichem Maße überliefert.

Lange Zeit waren dabei die Kenntnisse über die wahre Natur der dabei verwendeten Mineralarten eher dürftig und von Mystik und von allegorischen Betrachtungen geprägt. Auffallend ist, daß edle Steinmaterialien, Gold, Silber, Perlen und Elfenbein, nicht nur im sakralen Schmuck verwendet worden sind, sondern es vor allem auch Angehörige des Klerus waren, die uns die mineralogischen Kenntnisse und Vorstellungen des Altertums in die Neuzeit vermittelt haben, wobei eigenartigerweise auch den Ansichten über die heilkräftige Wirkung der edlen Steinmaterialien, wie sie gerade heute wieder eine Renaissance erleben, gerade von diesem Personenkreis breiter Raum gewidmet wurde (z.B. Marbod von Rennes, Albertus Magnus, Hildegard von Bingen).

Mehr noch wie im profanen Schmuck scheint bei sakralen Objekten nicht nur die allegorische Betrachtung der Steinmaterialien ausschlaggebend für deren Verwendung gewesen zu sein, sondern auch eine gewisse Wertsicherung der Objekte. Viele der wertvollen Originalmaterialien wurden in späterer Zeit durch billigere Glasimitationen ersetzt. Trotzdem vermitteln uns auch heute noch die reichgeschmückten sakralen Gegenstände, losgelöst von ihrer ursprünglichen Funktion, in Museen und Schatzkammern, eine ungefähre Vorstellung über die Faszination, die derartige Objekte auf die Menschen früherer Zeiten ausgeübt haben mögen.

FORMATION OF EPIDOTE AND ASSOCIATED MINERALS IN FISSURES FROM PFARRERB NEAR SOBOTÍN, NORTHERN MORAVIA, CZECHOSLOVAKIA

NOVÁK, M.

Department of Mineralogy and Petrography, Moravian Museum, Zelný trh 6, 65937 Brno, Czechoslovakia

Six main fissures characterized by an extensive epidote mineralization and marked from A to F were described by KRETSCHMER (1985) from Pfarrerb near Sobotín. They are up to 30 cm thick and several meters long. Two contrasting paragenetic types were distinguished. Type A (fissures A, C, E) is characterized by common albite and epidote; diopside, apatite, actinolite, quartz, K-feldspar, prehnite, titanite, laumontite and stilbite occur in subordinate amounts. Type P (fissures B, D, F) is characterized by common epidote and prehnite while diopside, apatite, actinolite, K-feldspar and titanite occur in subordinate amounts.

A detailed study of the relation between individual minerals shows that older minerals have nearly always apparent euhedral development compared with overgrowing ones. It seems that all minerals formed successively and no indications for simultaneous growth of two or more minerals have yet been observed. P-T diagram (Fig. 2) have been used to estimate formation conditions of mineralized fissures.