

Aus dem Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Graz

## Untersuchungen am vulkanischen Tuff bei Eibiswald

Von Helmut Höller

Die vulkanischen Tuffeinstreuungen in einem Kohlenschurf im Saggautal am Ortsende von Eibiswald, die seit dem Jahre 1955 bekannt sind, wurden ausführlich von H. FLÜGEL und V. MAURIN (1959) beschrieben:

In den Mittleren-Eibiswalder-Schichten sind innerhalb einer aus Schiefertonen aufgebauten Serie zahlreiche Tuffhorizonte eingeschaltet, die verschiedene Ausbildung und Mächtigkeit erreichen. Die Tuffe der oberen Horizonte bestehen aus einem feinstkörnigen, hellgrauen Material, die Tuffe der liegendsten Schichten sind dagegen grobkörnig, die Mineralien werden fast millimetergroß und durch schwarze Biotitblättchen erscheinen sie dunkel gesprenkelt. Die Dicke der einzelnen Tuffbänder reicht von einem Zentimeter bis zu zehn Zentimetern.

Die Mineralien von einem dieser grobkörnigen Tuffe aus dem Eibiswalder Kohlenschurf wurden bereits beschrieben und die Eruptivgesteinsnatur des Tuffes bestätigt (H. HÖLLER, 1959).

Im folgenden sollen nun die Mineralien eines sehr feinkörnigen Tuffes der oberen Horizonte der Kohlschieferserie untersucht werden. Es handelt sich um ein sehr dichtes, hellgraues Gestein, das im Anstehenden eine Mächtigkeit von drei Zentimetern erreichte.

Im wesentlichen setzt sich dieser Tuff aus Mineralien zusammen, die kleiner als  $2\ \mu$  sind.

Tabelle 1. Korngrößenverteilung eines feinkörnigen Tuffes bei Eibiswald

Korngröße in $\mu$	Prozentanteil
$>6$	5,5
2—6	12,5
$<2$	82,0

Die Körnergrößenbestimmung erfolgte im Atterbergzylinder. Die vorhergehende Aufbereitung geschah durch dreistündiges Kochen in aqua dest.

Die Körner  $>6\ \mu$  wurden mikroskopisch untersucht.

An Mineralien konnten festgestellt werden: Plagioklas mit rund 40% Anorthitgehalt, Biotit, Quarz und nicht genau bestimmbare hochlichtbrechende Mineralien — wahrscheinlich Apatit. Plagioklas, Biotit und Quarz werden bis  $50\ \mu$  groß. Diese Mineralvergesellschaftung ist dieselbe wie in dem grobkörnigen Tuff (H. HÖLLER, 1959).

Die Bestimmung der Mineralien ( $<6\mu$ ) erfolgte röntgenographisch und differentialthermoanalytisch.

Die Röntgenaufnahmen wurden an nicht orientierten Präparaten von lufttrockenem und glykolgesättigtem Material mit einer Philips-Debye-Scherrer-Rundkamera PW 1024, Durchmesser 114,8 mm, hergestellt. Es kam MoK- und FeK-Strahlung zur Anwendung.

Die Differentialthermoanalyse ist mit einer vollautomatischen Apparatur der Firma Netzsch/Selb durchgeführt worden. Als Bezugsmaterial diente totgebrannter Kaolinit; Einwaage 0,45 g, Aufheizungsgeschwindigkeit  $10^{\circ}/\text{Min}$ .

Die Auswertung der Aufnahmen ergab, daß sich diese Fraktion, und im wesentlichen dieser untersuchte sehr feinkörnige Tuffhorizont, aus dem Mineral Montmorillonit zusammensetzt. (Tabelle 2, Abb. 1.)

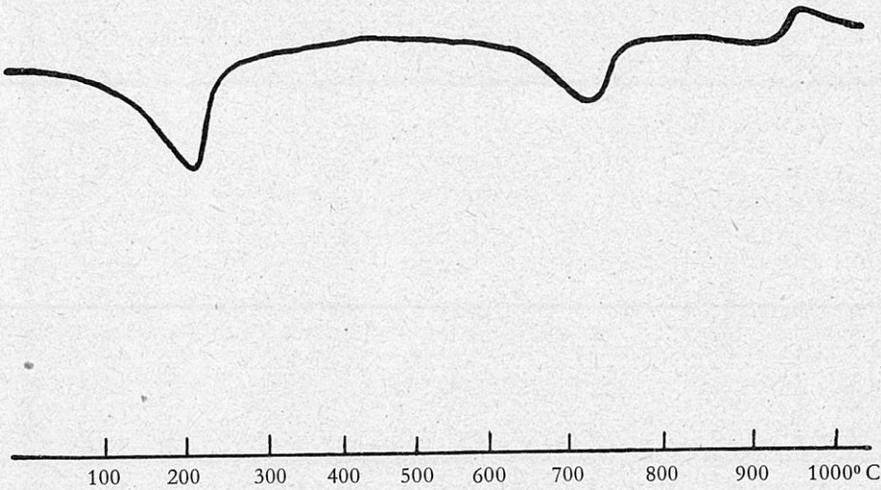


Abb. 1. DTA-Kurve des feinkörnigen Tuffes von Eibiswald.

Tabelle 2. Röntgenaufnahme eines feinkörnigen Tuffes von Eibiswald

Pulverpräparat lufttrocken	
d Å	I
12,1	stst
4,43	st
3,11	m
2,83	ss
2,55 breit	m
1,87	s
1,68	m
1,64	m
1,49	st
1,29	m
1,24	m
0,97	s

Wegen des Basisabstandes von 12,1 Å des lufttrockenen Montmorillonites, der sich nach Glykolbehandlung auf 17 Å verschob und wegen des Auftretens von nur einem endothermen Effekt zwischen 100<sup>0</sup> und 300<sup>0</sup> kann als Kationenbelegung Natrium in Frage kommen.

Anlässlich einer Exkursion mit Herrn Professor FLÜGEL konnten bei Hörmsdorf, einige hundert Meter östlich des Fundpunktes der hier beschriebenen Tuffe, neuerdings Tuffe gefunden werden. Diese sind auf Grund eines neu angelegten Kohlenschurfes aufgeschlossen. Es sind dies u. a. grobkörnige Tuffeinstreuungen mit millimetergroßen Kristallen. Eine Bearbeitung davon ist vorgesehen.

#### Literatur

- FLÜGEL, H. & V. MAURIN (1959). Ein Vorkommen vulkanischer Tuffe bei Eibiswald (Südweststeiermark). Sitz.-Ber. d. Österr. Akad. d. Wiss., Math.-nat. Kl., Abt. I, 168.
- HOLLER, H. (1959). Ein vulkanischer Tuff bei Eibiswald. Mitt. d. Nat. Ver. f. Stmk., 89.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum](#)

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: [2 1961](#)

Autor(en)/Author(s): Höller Helmut

Artikel/Article: [Untersuchungen am vulkanischen Tuff bei Eibiswald 54-56](#)