

Tabelle 12

## Chemische Zusammensetzung von Glasbomben aus dem Suevit

( $\bar{x}$  = Mittelwert.  $\sigma$  = Standardabweichung)

	Gläser Typ I <sup>1)</sup>		Gläser Typ II <sup>2)</sup>		Gläser Typ III <sup>3)</sup>		Homogener Glaskörper Otting
	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	
SiO <sub>2</sub>	63,54	1,03	62,07	1,36	64,04	1,15	64,22
TiO <sub>2</sub>	0,81	0,08	0,85	0,13	0,78	0,10	0,79
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15,10	0,43	14,72	0,67	15,28	0,80	15,40
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,99	0,19	1,25	0,65	1,42	0,72	0,67
FeO	3,75	0,19	3,37	0,26	2,39	1,26	4,09
MnO	0,10	0,01	0,13	0,06	0,08	0,03	0,12
MgO	2,71	0,19	2,63	0,43	1,71	0,92	2,94
CaO	3,45	0,42	3,62	0,45	3,98	0,86	3,47
Na <sub>2</sub> O	2,86	0,29	3,53	0,61	3,59	0,68	3,41
K <sub>2</sub> O	3,71	0,16	3,29	0,36	3,50	0,76	3,69
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,36	0,12	0,36	0,09	0,32	0,08	0,31
H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	2,73	0,30	3,58	1,06	2,72	1,03	0,80
CO <sub>2</sub>	0,37	0,22	0,53	0,49	0,33	0,19	

1) Mittel aus 9 Einzelanalysen.

2) Mittel aus 6 Einzelanalysen.

3) Mittel aus 17 Einzelanalysen.

Beschreibung der analysierten Bomben bei ENGELHARDT (1967).

— in den meisten Fällen wenigstens — nicht primär zu sein, sondern aus perlitischen Sprüngen hervorzugehen. Primär lagen hier offenbar Bomben vor, die aus einem sehr homogenen Glas ohne Fragmente bestanden und wegen ihrer Homogenität, mehr als die inhomogenen Bomben, zur Bildung perlitischer Sprünge neigten. So entstanden aus den homogenen Glasbomben bevorzugt die rundlichen, auf den ersten Blick tropfenähnlichen Glaskörper.

Die chemische Zusammensetzung dieser homogenen Glaskörper ist mit der der inhomogenen identisch (siehe Tabelle 12). Der Unterschied besteht offenbar darin, daß die homogenen Gläser besonders hoch, oder auch etwas länger erhitztes Material darstellen, während bei der Bildung der inhomogenen Bomben dasselbe Material nicht vollständig aufgeschmolzen und durchmischt werden konnte.

Die glasigen Bomben vom Typus I kommen in verschiedenen Farben vor. Häufig sind etwas lichtere Farbtöne (grünlich, bräunlich), es kommen aber auch ganz dunkle, fast schwarze Farben vor. Nach den bisher vorliegenden Daten ist die verschiedene Farbe nicht durch verschiedenen Fe-Gehalt oder einen verschiedenen Oxidationsgrad zu erklären. Die Ursache der Färbung muß noch näher untersucht werden. Die nicht-kristallisierten Gläser können auch im Gelände durch ihren Glanz und die durchscheinenden Kanten und Ecken leicht von Gläsern des Typus III unterschieden werden. Nicht ganz eindeutig ist für das unbewaffnete Auge die Unterscheidung von den II-Gläsern mit beginnender Kristallisation.

Die vollständig kristallisierten Gläser (III) sind auf frischem Bruch von grau-schwarzer oder bläulicher Farbe. Der Glanz fehlt oder ist doch von viel

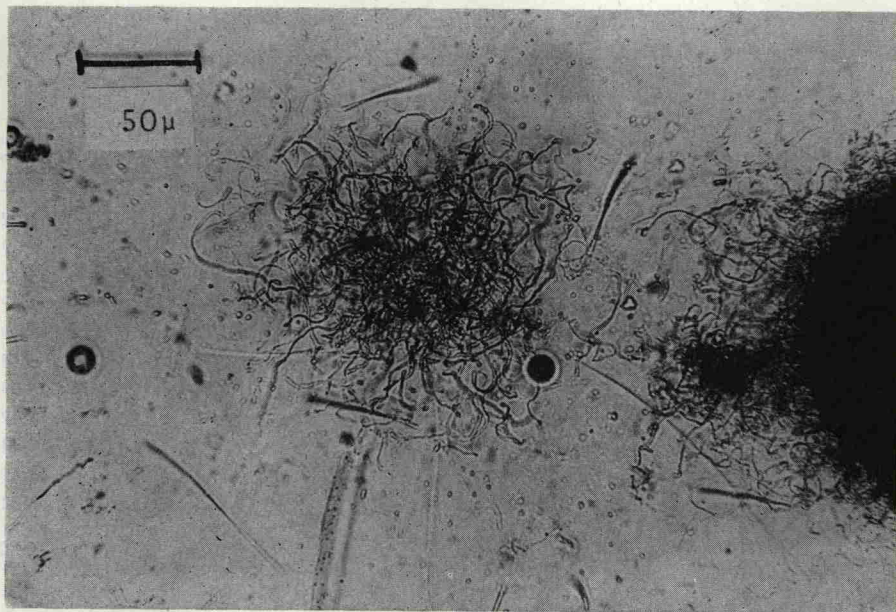


Abb. 23. Haarkristalle von Pyroxen. Aus einer stark rekristallisierten Glasbombe im Suevit von Bollstadt.

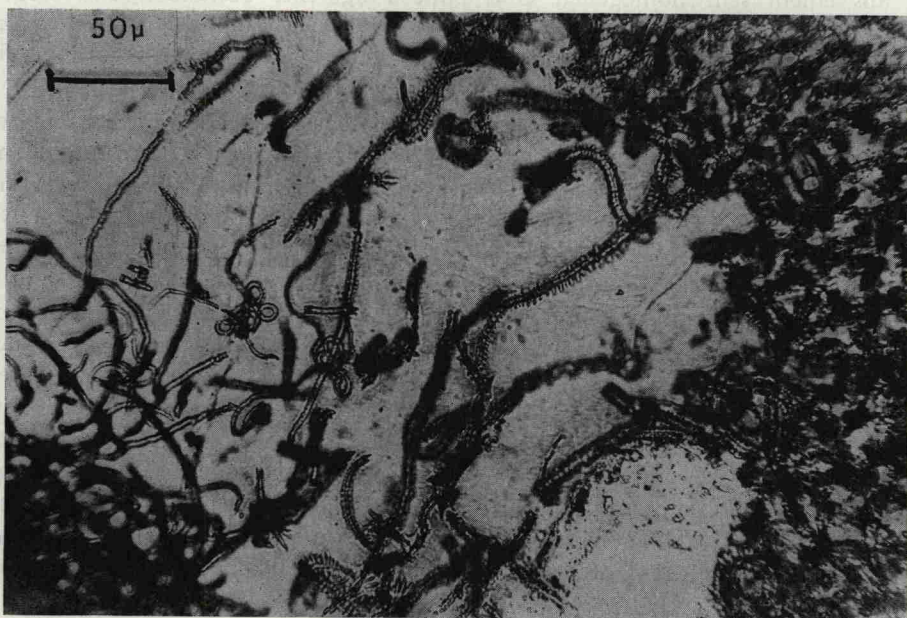


Abb. 24. Wurmförmige Pyroxenkristalle. Aus einer stark rekristallisierten Glasbombe im Suevit von Aufhausen.