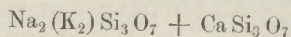


eine Auflösung von amorpher Kieselsäure im krystallisirten neutralen Silicat, das Bouteillenglas für eine Lösung von amorphen Oxyden in krystallisirtem neutralen Silicat, das entglaste Glas aber für ein Gemenge von Kieselerde oder Oxyd (in krystallisirtem oder amorphem Zustande, je nach der Dauer des Erhitzens) und von neutralem amorphem Silicat. Ueber die Untersuchungen des Glases von Th. J. Pelouze ¹⁾ soll an einer anderen Stelle (Entglasung) berichtet werden.

H. E. Benrath ²⁾ beschäftigte sich wohl am eingehendsten mit der Constitution des Glases. Die Resultate seiner Untersuchungen legte er in mehreren kleineren Schriften nieder. Er bemühte sich zunächst, die Constitution der verschiedenen bleifreien Gläser, vorzüglich der Alkali-Kalkgläser festzustellen und untersuchte davon namentlich die folgenden Sorten: Gegossenes Spiegel- und Fensterglas, geblasenes Tafelglas und weisses und halbweisses Hohlglas.

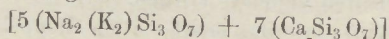
Sein Bestreben war darauf gerichtet, aus den Analysen anerkannt guter, älterer und neuerer Gläser aus renommirten Hütten ein Normalglas herauszufinden und alle übrigen Gläser diesem unterzuordnen, resp. dieselben mit diesem in Beziehung zu bringen. Dasselbe Bestreben hatte schon Dumas ³⁾; derselbe glaubte aus dem Ergebniss zahlreicher Untersuchungen den Schluss ziehen zu dürfen, dass eine Anzahl Gläser des Handels sich der Formel:



näherten.

Anders ist das Resultat, zu dem Pelouze ⁴⁾ gelangte. Er verwirft das Bestreben, den Glassorten des Handels eine Formel zu geben als werthlos, da die Kieselsäure sich in sehr wechselnden Verhältnissen mit den Basen zu verbinden vermag und man in einem Glase die verschiedensten Oxyde mischen kann, ohne dass dadurch die Mischung nach dem Erkalten ungleichförmig wird. Er kann deshalb die Gläser nur als einfache Gemenge verschiedener bestimmter Verbindungen betrachten.

Benrath kann weder die Formel von Dumas adoptiren, noch der Ansicht von Pelouze beipflichten, sondern stellt als Formel für sein Normalglas die folgende auf:



Er nimmt an, dass die in den meisten Gläsern enthaltenen geringen Mengen von Thonerde und Eisenoxyd aus dem Thongehalt

¹⁾ Pelouze, Ann. chim. phys. [4.] X, 184; Journ. f. Chem. CI, 449; Wagn. Jahresber. 1867, 345. ²⁾ Benrath, Die Normalzusammensetzung des bleifreien Glases, Aachen 1868; Wagn. Jahresber. 1868, 372. ³⁾ Dumas, Recherch. s. l. comp. des verres 1830; Benrath, Nmlzsmsetz. des bleifreien Glases, 2. ⁴⁾ Pelouze, Ann. chim. phys. [4.] X, 184; Wagn. Jahrsber. 1867, 345; Benrath, Nmlzsmsetz. d. bleifreien Glases 2.