EXPERIMENT Nr. 11

***Merzerisation* von Cellulose**

Materialien:
Cellulosepulver, zwei Messzylinder (hoch, 10 oder 25 ml), 17,5 (oder 20) %ige Natronlauge, Filterpapier, Laborlöffel, Thermometer

Durchführung:
Zunächst werden zweimal gleiche Volumina (etwa ein Drittel des Messzylindervolumens) an Cellulose (in einem trockenen Messzylinder) abgemessen und auf Filterpapier gegeben. Dann füllt man ein Drittel des Volumens der Messzylinder mit entmin. Wasser bzw. Natronlauge und fügt dann das zuvor abgemessene Cellulosepulver hinzu. Nachdem sich das Pulver gleichmäßig verteilt hat, stellt man das Volumen fest und beobachtet über einen Zeitraum von etwa 1 Stunde, ob Volumenveränderungen auftreten. Außerdem werden Temperaturmessungen vorgenommen.

Beobachtungen und *Erläuterungen*:
Nach K. TROBAS wird die „starke Quellung der Zellulose in 17,5 %iger Natronlauge (…) als A l k o h o l a t b i l d u n g angesehen. (…) Die dabei auftretende Quellung und Wärmeentwicklung beweist, daß durch die Einwirkung der Natronlauge auf die Zellulose eine c h e m i s c h e U m s e t z u n g stattfindet.“ Diese Aussagen werden im Experiment überprüft.

Eigene Ergebnisse:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____