

Wir sehen im Ganzen ein dem Acetessigester ähnliches Verhalten. Die von Geuther beschriebene Verbindung  $C_{12}H_{22}O_5$  wird demnach dem Aethacetessigester entsprechen und berechtigt zur Hoffnung, dass die Darstellung der ganzen Reihe der einfach organisch substituirten Acetessigester sich wiederholen lässt.

Würzburg, Universitäts-Laboratorium.

### 13. Ernst Laufer: Methode zur Trennung der krystallinischen Kieselsäure, besonders des Quarzes, im Gemenge mit Silicaten.

(Verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Bei der Untersuchung quartärer Gesteins- oder Bodenarten auf die dieselben zusammensetzenden Mineralgemengtheile ist es von Interesse auch die Menge des Quarzes quantitativ erfahren zu können. Einen Weg, zu diesem Ziele zu gelangen, hat A. Müller im Journal f. pract. Chemie Bd. XCVIII, 14—13 bereits angegeben.

Daselbst wird die Aufschliessung des gepulverten Materiales mit syrupdicker Phosphorsäure empfohlen, welche bei einer Temperatur von  $190-200^{\circ}$  einwirkend, in einigen Stunden die Silicatgesteine zersetzt, während der Quarz fast unangegriffen nach Auskochen mit Natronlauge und Säure rein erhalten wird. Dabei werden auf 1 Gr. Boden 15—20 Gr. Phosphorsäure verbraucht, da sonst die Masse zu sehr verdickt wird.

Ausser dem theueren Materiale kommt dabei, so werthvoll die Methode bezüglich der Resultate ist, die mühsame Ausführung in Betracht. Man muss die dicke Flüssigkeit beständig bei der angegebenen hohen Temperatur umrühren, was eigentlich auch ein besonders eingerichtetes Luftbad verlangt. Dann erhält man die Kieselsäure in gallertartigem Zustande, so dass das Filtriren und Reinigen des zurückbleibenden Quarzes sicher als eine zeitraubende Arbeit angesehen werden muss.

Dies bestimmte mich nach einem anderen Wege zu suchen. So wurde denn die Eigenschaft des Phosphorsalzes benutzt, in Schmelzhitze Metalloxyde aufzulösen und die Kieselsäure aus Silicaten zu isoliren, wobei der Quarz nicht angegriffen wird.

Die Arbeit wurde so ausgeführt, dass zu dem fein gepulverten Materiale (hier war es Diluvialsand), welches im Platintiegel abgewogen, Phosphorsalz in grösserer Menge zugegeben wurde, als nöthig zur Lösung der vermutheten Menge von Silicaten war, so viel, dass der Tiegel nicht über die Hälfte gefüllt war. Dann wurde, nachdem im Luftbade erst allmählig vorgewärmt war, wenn auch vorsichtig, doch ohne besondere Mühe ein Schmelzen ohne Verspritzen vorgenommen, was schliesslich vor dem Gebläse bis zum ruhigen Schmelzflusse ge-

führt wurde. Die erkaltete Schmelze löste sich äusserst leicht aus dem Platintiegel und wurde nun mit verdünnter Salzsäure längere Zeit ausgekocht durch wiederholtes Decantiren gereinigt und filtrirt, dann aus dem Rückstand mit kochender Soda die Silicat Kieselsäure ausgezogen. Zum Vortheil für diese Methode scheidet sich die Kieselsäure im pulverigen Zustande ab und lässt sich so die Arbeit leicht und rasch bewirken.

Die Versuche, welche ich nun anstellte, ergaben einen Rückstand, welcher sich mikroskopisch als reiner Quarz erwies, chemisch auf seine Reinheit geprüft freilich nach Behandeln mit Flusssäure und Schwefelsäure bei Anwendung von 1 Gr. so erhaltenen Quarzes schliesslich einige Milligramme Sulfat zurückliess. Weitere Untersuchungen, die sich dann auf die häufig Gestein bildenden Silicate erstrecken sollen, werden zeigen, welche etwa die Verunreinigungen herbeigeführt, also mehr der Aufschliessung widerstehen. So erwies sich z. B. schon eine Angabe in Naumann's Mineralogie. VI. Aufl., pag. 359, über das bezügliche Verhalten der thonerderreichen Augite, welche fast gar nicht zersetzt werden sollten, als unrichtig; die Aufschliessung war beinahe vollständig.

Vorläufig ist damit schon ein bequemer und rascher Weg den Quarz, diesen Constituenten unserer nordischen Bodenarten, zu isoliren und seine quantitative Betheiligung zu ermitteln gegeben, wenn auch vor der Hand noch keine vollkommen scharfe Trennung erlangt wurde.

So wurde in einem feinkörnigen Diluvialsande von Rixdorf gefunden

$$\text{Quarz} = 90.65 \text{ pCt.}$$

in einem mittelkörnigen vom Pfingstberge bei Potsdam

$$\text{Quarz} = 87.78 \text{ pCt.}$$

und in einem grobkörnigen von Rixdorf

$$\text{Quarz} = 79.51 \text{ pCt.}$$

Es zeigt sich somit, wie schon früher beobachtet, eine Zunahme des Quarzes mit der Feinheit des Sandes. Die durch die Methode, so weit sie geprüft, entstandenen Fehler lassen sich auf 0.2 pCt. im ungünstigsten Falle beurtheilen.

#### 14. Heinrich Brunner u. Rudolf Brandenburg: Ueber die Einwirkung von Natrium auf Monochloräthylencchlorür.

(Eingegangen am 11. Januar; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Seite 1499 der vorjährigen Berichte theilten wir mit, dass Monochloräthylencchlorür mit Natrium sich nach der Gleichung:

