

12% in Äpfelsäure verwandelt, 9% unverändert nachweisbar, der Rest Fumarsäure.

Maleinsäure wurde mit Benzol zwei Stunden auf 120° erhitzt. Diesmal waren 10% in Äpfelsäure übergegangen, das Benzol enthielt 32% der ursprünglichen Maleinsäure als Anhydrid, welches durch Verdunsten im Vacuum leicht in Substanz mit allen charakteristischen Eigenschaften erhalten wurde.

Die Behauptung des Herrn Tanatar, dass Maleinsäure sich ohne secundäre Processe in Fumarsäure verwandle, ist also ganz unrichtig, denn beim Erhitzen auf hohe Temperaturen muss sie doch niedere Temperaturen passiren, bei welchen die von mir behauptete Bildung von Maleinsäureanhydrid einerseits, die von Äpfelsäure anderseits unbedingt eintreten muss.

Aber auch die Behauptung von Herrn Tanatar, dass bei hoher Temperatur ein vollständiger Übergang eingetreten sei, ist unrichtig.

Maleinsäure wurde mit Benzol zwei Stunden auf 205° erhitzt. Das Benzol enthielt an 20% der Säure als Anhydrid und aus dem Gemenge von Säuren waren neben Fumarsäure und Maleinsäure etwa die 3% äquivalente Menge Äpfelsäure zu isoliren.

Anderseits wurde inactive Äpfelsäure mit Benzol zwei Stunden auf 205° erhitzt und in diesem Falle, in welchem relativ mehr Wasser als Dampf vorhanden ist, war nur wenig Maleinsäureanhydrid (aus etwa 1% Säure), dafür mehr Äpfelsäure (aus 13%) nachzuweisen.

In allen Versuchen ist die Äpfelsäure krystallisirt erhalten und an ihren Eigenschaften sichergestellt worden.

Das, was Herr Tanatar als »wunderbar« bezeichnet, »dass bei 200° Äpfelsäure neben Maleinsäureanhydrid existiren könnte«, ist also Thatsache.

Durch diese Versuche ist selbstverständlich nur bewiesen, dass die experimentellen Belege und die Behauptungen des Herrn Tanatar unrichtig sind, aber noch nicht, ob für den ganz speciellen Fall, wenn Maleinsäure für sich oder mit Wasser erhitzt in Fumarsäure übergeht, die Hypothese von Tanatar oder die von mir vermuthete richtig sei oder nicht.