

beobachteten Modificationen hängen von dem Zustande der physischen Agglomeration der elementaren Gruppen ab. Dieses würde die Ursache der beobachteten Verschiedenheit zwischen dem Camphen und dem Tereben sein.

Wir haben bei allen Oelen, deren Dichtigkeit im Dampfzustande wir bestimmen konnten, diese gleich gefunden, was das Vertrauen vermindern möchte, was einige Chemiker den Dichtigkeiten der Dämpfe für die Bestimmung der wahren atomischen Constitution der Körper schenken. In der That nehmen wir an, das Atomgewicht der Producte, die uns beschäftigten, sei unbekannt, so würde ihre Dichtigkeit im Dampfzustande, allein genommen, nothwendig uns zu einem falschen Schlusse führen. Es sind augenscheinlich analoge Körper; nach der Analogie würde man annehmen, daß das Atomgewicht durch dieselbe Zahl getheilt wird; das Atomgewicht wird theoretisch für alle fixirt werden, wie für das Terpentinöl, und die Theorie wird einen Irrthum heiligen. Diesem aber setzen sich die Chemiker aus, welche, ohne Vorthail für die Wissenschaft, beim Mangel wahrer chemischer Charactere, das Atomgewicht der Körper von deren bloßen Dichtigkeit im Dampfzustande abzuleiten glauben. Ist das Atom einmal gefunden, so ist die Kenntniß der Dichtigkeit ein wichtiger Character für die Molekular - Constitution eines Körpers: aber nie kann und soll sie den chemischen Characteren substituirt werden, die allein einigen Werth haben für die Bestimmung des Atomgewichts. (S. *Journal de Pharmacie* XXVI, 65.)

Ueber die Natur der in den Deckblättern der Haselnüsse (*Corylus Avellana*) enthaltenen Säure;

von
Franz Jahn.

Es schien mir nicht ohne Interesse, zu erfahren,

ob der herbsaure Geschmack, welchen die erwähnten Pflanzentheile bis zur völligen Reife der darin eingeschlossenen Nüsse verursachen, der Kleesäure, Weinsäure, Aepfelsäure oder einer andern Pflanzensäure zuzuschreiben sei.

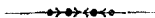
Es wurde deshalb eine Quantität solcher Hüllblätter (ohngefähr $\frac{1}{4}$ Pfd.) im kleingeschnittenen Zustande mit kochendem Wasser überbrüht, einmal damit aufgekocht und nach dem Erkalten die Flüssigkeit ausgepresst. Hierbei wurde ein weingelb gefärbtes, stark sauer schmeckendes Infusum erhalten, welches sich, nachdem es filtrirt worden, folgendermaassen verhielt:

Weder die mit kohlensaurem Natron neutralisirte Flüssigkeit, noch die saure Brühe selbst, wurden durch Chlorcalciumlösung getrübt, eben so wenig brachte Kalkwasser, bis zur Neutralität zugefügt, eine Veränderung in der letzten hervor, wohl aber wurde eine Bleizuckerlösung sehr stark weißgelb dadurch gefällt. Zur bessern Reinigung wurde die sämmtliche Flüssigkeit, da nach diesen Reactionen die beobachtete Säure sich schon ziemlich deutlich als *Aepfelsäure* erwies, mit Bleizuckerlösung gefällt, der Niederschlag öfters mit kaltem Wasser gewaschen (wobei er sich aber nicht in krystallinischen Theilchen sondern wollte) und hierauf mit Schwefelwasserstoff behandelt, nach dessen gehöriger Einwirkung, als die Flüssigkeit jetzt abfiltrirt wurde, man eine fast ungefärbte Flüssigkeit von ziemlich stark saurem Geschmack erhielt, die sich nur bei weiterem Verdampfen wieder etwas mehr gelb färbte.

Die somit erhaltene Flüssigkeit verhielt sich gegen Kalkwasser, wie früher, wenn nämlich keine zu große Quantität davon zugefügt wurde. Auf Zusatz von viel Kalkwasser (bis zur alkalischen Reaction) wurde aber die Flüssigkeit in röthlich-gelben Flocken gefällt (weil noch etwas Extractiv- oder Farbstoff vorhanden war, der mit dem basischen Kalksalze niederfiel). Wurde nur eine geringe Menge von Kalkwasser zugefügt, so daß die Flüssigkeit sauer reagirend blieb, so wurde sie

dann durch starken Alkohol weiß gefällt (als saurer äpfelsaurer Kalk — welcher in Alkohol unlöslich ist).

Wenn dieser Flüssigkeit bis zur Neutralisation Kupferoxydammoniak zugefügt wurde, so entstand keine Trübung oder Niederschlag, sondern die Flüssigkeit blieb klar, aber die Farbe verwandelte sich in Pistaciengrün (wodurch sich die Aepfelsäure noch besonders charakterisirt), und als nun der Rest dieser sauren schon einmal durch Fällung mit Bleizucker gereinigten Flüssigkeit nochmals mit Bleizucker gefällt und einige Tage ruhig stehen gelassen wurde, so konnte man an ihr auch bemerken, daß sich die Theilchen des Niederschlags mehr krystallinisch gestalteten, gleichwie, daß derselbe, nachdem er zuvor noch mehrmals mit kaltem Wasser gewaschen worden war, in kochendem Wasser nicht ganz unlöslich war, sondern als dieses davon heiß wieder abfiltrirt und etwas verdampft stehen gelassen worden war, waren bis zum andern Tage kleine nadelförmige Krystalle von äpfelsaurem Blei daraus angeschossen (welches ebenfalls eine Eigenschaft des äpfelsauren Bleisalzes ist). Obgleich ich nun vergebens versucht habe, aus diesem Bleiniederschlag, wie er in 2ter Fällung erhalten wurde, durch Zersetzung mit Schwefelsäure und Abdampfen der dabei erhaltenen Flüssigkeit bis zur Syrupsconsistenz, die Säure in Krystallen zu erhalten — jedenfalls weil die Menge zu gering und die Säure vielleicht immer noch nicht rein genug war, so glaube ich doch, daß nach obigem Verhalten die fragliche Säure für nichts anders, als *Aepfelsäure* zu halten ist.



Untersuchung der *Radix Hellebori nigri* ;

vom

Apotheker *E. Riegel* in St. Wendel.

Die Wurzel des *Helleborus niger*, Christwurzel genannt, besitzt einen rundlichen, schwarzen, gefurchten