

Körpern gegeben, die Wasserstoff und Sauerstoff, im Verhältnisse wie im Wasser, enthalten.

So einfach und wahrscheinlich diese Vorstellung über die Entstehung der Kohlenhydrate auch ist, würde sie doch von Einigen nicht als das richtige Bild dieses Vorganges betrachtet. Der Umstand, dass Pflanzen, ohne Mitwirkung des Sonnenlichtes, nicht nur nicht im Stande sind Kohlensäure und Wasser zu zersetzen und den Sauerstoff dieser Körper in Freiheit zu setzen, sondern sogar bei Ausschluss des Sonnenlichtes der Einwirkung des Sauerstoffes keinen Widerstand entgegen setzen, eine Oxydation ihrer Bestandtheile erfahren, wie die zur Nachtzeit ausgeschiedene Kohlensäure beweist, wurde gegen obige Ansicht geltend gemacht. Man suchte die Entstehung der Säuren mit dem zur Nachtzeit stattfindenden Oxydationsprocesse in Zusammenhang zu bringen. Die Säuren wären demnach Producte einer beginnenden Rückbildung, nicht aber Glieder einer aufsteigenden Reihe, die mit der Kohlensäure und dem Wasser beginnt und mit den Kohlenhydraten und andern sauerstoffärmeren oder sauerstofffreien Körpern, als fetten und ätherischen Oelen, endet.

In der Angabe von Schleiden, dass die Pflanzensäuren häufig in eigenen Höhlen, in Secretionsbehältern vorkommen, hat man eine weitere Stütze für die Ansicht gefunden, dass die organischen Säuren Oxydationsproducte allgemein vorkommender Pflanzenstoffe, Secrete im wahren Sinne des Wortes wären.

Ich glaube, dass die Resultate der vorliegenden Arbeit geeignet sind, der von Liebig ausgesprochenen Ansicht zur Stütze zu dienen, wenn sie auch nicht im Stande sind, sie zu beweisen.

Es hat sich bei diesen Untersuchungen herausgestellt, dass gerade die an verschiedene Basen gebundenen Säuren es sind, welche die Aehnlichkeit in der Form der Gewächse bedingen. Wären die organischen Säuren Secrete, so würden sie kaum von bedeutendem Einflusse auf die Form der Gewächse sein können.

Wir sehen ferner aus den Resultaten dieser Untersuchung, dass eine fortschreitende Desoxydation wirklich Statt findet, dass in derselben Pflanze Säuren vorkommen, die sich bei gleichem Gehalte an Kohlenstoff und Wasserstoff von einander durch einen grösseren und kleineren Gehalt an Sauerstoff unterscheiden. Obwohl diese Säuren keinesweges als verschiedene Oxyde eines Radicals angesehen werden können, ist es doch höchst unwahrscheinlich anzunehmen,