

stehende Erscheinung zu gewinnen, lässt sich aus jener Zeit nichts von Belang anführen; die Forscher haben sich ganz sachgemäss mit der Ermittlung der näheren Umstände begnügt, und die Aufstellung allgemeinerer Beziehung auf die bessere Kenntniss der Zukunft verschoben.

Eine genauere Untersuchung der Vorgänge bei der Verzuckerung der Stärke wurde 1833 durch Biot und Persoz¹⁾ angestellt, nachdem der erstere in der Anwendung des Polarisationsapparats ein Mittel gefunden hatte, die Vorgänge gleichsam auf der That zu ertappen. Es ergab sich, dass jede Aenderung in der Beschaffenheit der Stärke mit einer Aenderung der Drehung verbunden ist. Insbesondere stellte sich ein starker Sprung der Drehung heraus, während die Stärke verflüssigt wurde, worauf wieder ein Rückgang eintrat. Dieser stark drehende Zwischenstoff wurde isoliert und nach seiner Wirkung auf das polarisirte Licht Dextrin genannt.

Im übrigen ergab sich wieder, dass die Wirkung mit steigender Temperatur und Säuremenge wächst, dass aber auch bei niedriger Temperatur und kleiner Säuremenge die gleichen Produkte erhalten werden, nur in längerer Zeit.

Aehnliche Beobachtungen sind über die Einwirkung der Säuren auf Zucker mit entsprechender optischer Inversion angestellt worden. Sie sind nach anderer Richtung von grosser Bedeutung geworden; für das Verständniss des chemischen Antheils dieser Erscheinungen haben sie in der uns hier beschäftigenden Zeit nichts beigetragen.

IV. Die Verzuckerung der Stärke durch Diastase und die organischen Fermente. Beobachtungen darüber, dass der wässrige Auszug von gekeimter Gerste (Malz) nicht nur selbst süss ist, sondern auch weitere hinzugesetzte Stärke in lösliche süsse Stoffe zu verwandeln vermag, liegen schon aus dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts von Irvine (1785) vor. Dass es sich hierbei um einen Vorgang handelt, der der Verzuckerung durch Säure ganz ähnlich verläuft, wurde dann durch Kirchoff 1814,

1) Ann. Chim. Phys. 53, 73. 1833.