

leicht löslich in Wasser, reagirt alkalisch, wird gefällt durch Phosphorwolframsäure, sowie durch Quecksilbersalze und giebt krystallinische Verbindungen mit manchen Metallsalzen.

Eine ausführlichere Publication über das Arginin soll in der Zeitschrift für physiologische Chemie erfolgen.

Zürich. Agriculturechemisches Laboratorium des Polytechnikums.

253. Clifford Richardson und C. A. Crampton: Vorläufige Mittheilung über die Zusammensetzung des Weizenkeimes und über die Anwesenheit von einer neuen Zuckerart und von Allantoin.

(Eingegangen am 5. Mai; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Vor einiger Zeit¹⁾ hat der Eine von uns während einer Untersuchung der Producte in der Walzmüllerei des Weizens unter anderen Merkwürdigkeiten den hohen Procentgehalt von Zucker im Weizenkeimling, welcher in dem obigen Process ausgeschieden wird, bemerkt, sowie den Umstand, dass nach der Extraction desselben mit 80procentigem Alkohol der so erhaltene Zucker nach der Inversion mit Säure nicht linksdrehend ist. Unter der Voraussetzung, dass dieser Zucker vielleicht Raffinose sein könnte, und mit der Absicht, das Oel und die stickstoffhaltigen Bestandtheile näher zu studiren, wurden die Keimlinge einer ausgedehnten Untersuchung unterworfen.

Die bis jetzt erhaltenen Resultate scheinen von genügendem Interesse zu sein, um ihnen hier eine vorläufige Mittheilung zu gewähren.

Das Oel, welches sich leicht durch Lösungsmittel ausziehen lässt, ist schnelltrocknend und würde wahrscheinlich in den Gewerben Anwendung finden können, wenn die Keime in genügender Menge zu erhalten wären, um die fabrikmässige Darstellung des Oeles, sowie die fernere Verwendung derselben profitabel zu machen.

Die Zuckerarten, welche nach der Extraction des Oeles sich sehr leicht durch heissen Alkohol ausziehen lassen, belaufen sich etwa auf 15—18 pCt. des Keimes. Sie bestehen hauptsächlich aus Rohrzucker,

¹⁾ Bull. No. 4. U. S. Dept. Agriculture, Division of Chemistry s. 47.

80—90 pCt., zusammen mit einer Zuckerart von hohem rechtsdrehendem Vermögen, die vor der Inversion nicht reducirend wirkt und nicht gährungsfähig ist, obgleich sie augenscheinlich durch Invertose der Hefe in einen reducirenden Zucker verwandelt wird. Er konnte bis jetzt nur in einem amorphen Zustande erhalten werden, und seine Eigenschaften stimmen auf keinen anderen bekannten Zucker. Die Beimengung dieser Zuckerart mit dem Rohrzucker gab bei der Inversion Resultate, die uns veranlassten, die Anwesenheit von Raffinose zu vermuthen. Es konnte zwar bei der Untersuchung keine Spur des letzteren Zuckers gefunden werden; indessen zeigten mehrere Versuche mit dem Keime die constante Anwesenheit des rechtsdrehenden nicht gährungsfähigen Saccharoids.

Die interessanteste Beobachtung wurde bezüglich der stickstoffhaltigen Bestandtheile gemacht; es stellte sich nämlich die Gegenwart von Allantoin heraus, welches bis jetzt nur ein Mal als pflanzlicher Bestandtheil gefunden worden ist, und welches hier als die einzige bestimmte, nicht eiweisshaltige, stickstoffhaltige Substanz in ungekeimten Cerealiensamen erkannt worden ist. Die Gegenwart desselben ist von hohem physiologischem Interesse.

Die Menge, die gefunden wurde, ist gering und beträgt weniger als $\frac{1}{2}$ pCt. der Keime. Vermittelt salpetersauren Quecksilbers lässt es sich mit Leichtigkeit ausscheiden und durch Umkrystallisiren in charakteristischen Krystallen erhalten, welche die Zusammensetzung und alle Reactionen des aus dem Thierreiche entstammenden Allantoins zeigen.

Auch andere Bestandtheile der Keime sind von Interesse, z. B. ein wachsartiges, nicht verseifbares Fett, welches nur wenig in Petroleumäther löslich ist, sowie mehrere Eiweissstoffe von verschiedener Löslichkeit.

Nach einem genaueren Studium dieser Substanzen, sowie der Maiskeimlinge werden wir Näheres über diesen Gegenstand an anderem Orte mittheilen.

Washington, den 20. April 1886.