

Die Isomaltose.

Von ED. JALOWETZ.

(Eingeg. d. 10.1. 1905.)

Nach den Untersuchungen von H. Ost¹⁾ tritt bei der Hydrolyse der Stärke durch Oxalsäure ebensowenig „Isomaltose Lintner“ auf, wie bei der Hydrolyse der Stärke durch Diastase; die „Isomaltose Lintner“ existiert demnach nicht.

Lintner hat bekanntlich als wesentlichsten Unterschied seiner Isomaltose von der Maltose, neben der Nichtkristallisierbarkeit, dem geringen Reduktionsvermögen und der Schwergärbarkeit, noch den niedrigen Schmelzpunkt und das Aussehen des Osazons der Isomaltose angegeben.

Gegen diese, die „Isomaltose“ charakterisierende Eigenschaft führte ich i. J. 1895²⁾ den Nachweis, daß man aus Gemischen von reiner Maltose und „Handelsdextrin“, sowie von reiner Maltose und Gärungsrückständen von Würze und Bier Osazone von gleichem Aussehen und demselben Schmelzpunkte erhalten kann, wie Lintner mit seiner Isomaltose; auch habe ich hervorgehoben, daß Kristallform und Aussehen des Osazons je nach den Versuchsbedingungen sich ändern.

Ich habe diese Beobachtungen, wie dies aus den Zeitangaben hervorgeht unabhängig und der Zeit nach gleichzeitig mit Brown und Morris gemacht, jedoch nicht mit den Produkten der Stärkehydrolyse im allgemeinen Sinne, sondern mit den diastatischen Abbauprodukten der Malzstärke und mit käuflichem „reinen Dextrin“. Wenn die Isomaltose bei der Nachgärung eine Rolle spielen sollte, so mußte es möglich sein, aus den Gärungsrückständen von Würze mit Hefe, sowie in Malzauszügen Isomaltose nachzuweisen. Dies ist mir nie gelungen³⁾, dagegen habe ich die erwähnten Beobachtungen machen können.

Da Herr Prof. Ost in seiner kürzlich in dieser Zeitschrift erschienenen Arbeit über die „Isomaltose Lintner“ meine Beobachtungen nicht erwähnte, so konnte ich nur annehmen, daß hier ein Übersehen vorlag. Meine Vermutung wurde von Prof. Ost auf meine briefliche Anfrage bestätigt. Der genannte Forscher hatte die Freundlichkeit, mir zu der vorstehenden Notiz zu raten und eine weitere Berichtigung von seiner Seite in Aussicht zu stellen.

Briketts aus Lignit und Petroleumrückständen.

Von DR. STEFAN CERKEZ.

(Eingeg. d. 19. 12. 1904.)

Steinkohle gibt es in Rumänien nicht; an einem einzigen Orte, bei Schela im Distrikt Gorj, ist Anthracit gefunden worden. Dagegen ist an vielen Orten auf eine Braunkohle von guter Qualität geschürft worden, die auch heute in

einigen Gruben gewonnen wird. Es sind dies die Gruben von Darmanesti, Comanesti und Asau im Distrikt Bacan. Die Schürfungen im oberen Thale des Jalomitzafusses sind verlassen worden.

Aber unter allen Kohlenarten ist der Lignit die weitverbreitetste in ganz Rumänien. Schürfungen haben ergeben, daß er sich längs des Karpathenbogens von der unteren Moldau (südlich vom Trotuschtal) bis im Westen an der Donau findet.

Die Kohle ist ungleich in poantischen Schichten verteilt und zeigt sich manchmal in mächtigen Flötzen. Die reichsten Lager sind in den Distrikten Dambowitza, Prahova, Muscel, Ramnicu-Valcea und Mehedinti bekannt.

Da die Heizkraft des Lignit 3500 Kalorien nicht übersteigt, so ist es begreiflich, daß diese Kohle kein gesuchtes Heizmaterial ist; es ist daher durch ihre Ausbeutung wenig Gewinn erzielt worden.

Obwohl der rumänische Lignit in der Grube kompakt ist, zerfällt er an der Luft nach kurzer Zeit, indem er einen großen Teil seiner Feuchtigkeit verliert. In diesem Zustande ist er beinahe unbenutzbar. Der große Schwefelgehalt, den die meisten Lignite enthalten, ist auch eine der Ursachen, daß sie wenig in der Industrie benutzt werden. Alle diese Uebelstände entwerten sie sogar dem Holz gegenüber, das sich im Lande in großen Mengen findet. Man könnte aber diese Uebelstände größtenteils beseitigen, wenn man den Lignit in Form von Briketts in die Industrie einführen würde.

Der Lignit besitzt nicht die geringste klebende Substanz und kann nicht durch noch so starkes Pressen zusammengeformt werden. Wenn er auch für einen Moment die gegebene Form behält, so zerfällt er bei der geringsten Berührung, ähnlich wie Briketts, die aus Sand fabriziert sind.

Wenn das Zusammenballen des Lignits durch sich selber unmöglich ist, so kann dies sehr leicht durch irgend welche klebende Substanz geschehen. Z. B. liefert ein Gemisch des Lignits mit Pech (Rückstand von der Destillation der Steinkohlenteers) ein sehr festes Brikett. Weniger gute Briketts erhält man, wenn man als Klebstoff die Destillationsprodukte verwendet, die man beim Verdampfen der Wässer bei der Papierfabrikation erhält. Die Festigkeit dieser Briketts läßt nichts zu wünschen übrig, wohl aber ihre Qualität, da der als Klebstoff verwendete Rückstand viel Schwefel enthält (Sulfitzellulose).

Ein Zusammenbacken der Briketts erhält man ferner auch mit Asphalt, Brikettenpech und anderen Produkten. Doch muß darnach getrachtet werden, daß das Material, welches dem Lignit zugefügt wird, nicht bloß seine Güte erhöht, sondern ihn auch nicht zu sehr verteuert.

Das billigste Produkt das am meisten in Rumänien gewonnen wird, und das sich ausgezeichnet zur Verarbeitung des Lignits zu Briketts verwenden läßt, sind die Petroleumrückstände.

Petroleum findet sich in sehr großen Mengen in Rumänien, und täglich werden immer neue Fundorte erschlossen.

Fast alle technischen Untersuchungen und geologischen Studien, welche besonders mit viel Kom-

¹⁾ Diese Z. 1904, 1663.

²⁾ Chem.-Ztg. 1895, 2003.

³⁾ Mitt. d. Österr. Versuchsstation f. Brauerei u. Mälzerei. V. u. VI. Heft. 1892 bzw. 1894.