

die Wiederaufrichtung desselben aussprachen, so unterblieb dieselbe und Divisch's Name und Erfindung fielen bald der Vergessenheit anheim. Er starb im Jahre 1765. Franklin hatte, wie allbekannt, mehr Erfolg. Derselbe scheint im Jahre 1760, also 6 Jahre nach Divisch, den ersten Blitzableiter in Philadelphia auf dem Hause des Kaufmann West aufgerichtet zu haben.

Huth.

Chemie und Technologie.

Ist in Deutschland eine Production von Kautschuk möglich, gestützt auf den Anbau einheimischer Culturpflanzen? Diese Frage sucht G. Kassner in einer bei Kern in Breslau erschienenen Brochure (Preis 1,50 M.) bejahend zu beantworten. Er weist zunächst darauf hin, dass es schon längst bekannt ist, dass eine ganze Reihe unserer heimischen Pflanzen Kautschuk enthalten, dass aber deren Ausnutzung zur Kautschukfabrikation nur dann lohnend ist, wenn die Pflanzen gleichfalls zu anderen Zwecken verwendbar sind. Eine solche Verwendbarkeit lässt sich aber, wie Verf. ausführlich nachweist, bei der Gänsedistel (*Sonchus oleraceus*) erzielen, denn ausser dem Kautschuk liefert dieselbe noch verwerthbare Farbstoffe, sowie Pflanzenwolle, die als Material zur Papierbereitung gebraucht werden kann, vor allem aber Futterstoffe in der Form von Pressheu oder Futtermehl. Ob nun allerdings die Erträge eine Verarbeitung lohnen, wagt Verf. nicht zu entscheiden, dies kommt auf genaue Experimente an. Dagegen weist er darauf hin, dass die Erträge in ähnlicher Weise wie bei der Cichorie oder Zuckerrübe durch zweckmässige Zuchtwahl sich wahrscheinlich steigern liessen. Auch auf die Kultur der Gänsedistel geht Verf. ein; obwohl mit derselben natürlich noch nicht Versuche gemacht sind, kann er doch aus dem Studium ihrer Verbreitung darauf Schlüsse machen. In Bezug auf das Klima scheint sie durchaus nicht wählerisch zu sein, ebenso stellt sie an den Boden nicht zu grosse Ansprüche, nur scheint sie einen hohen Kaligehalt desselben zu lieben, wie namentlich auch eine Aschen-Analyse der Pflanze zeigt, auch scheint ein sehr gelockerter Boden ihrer Entwicklung dienlich zu sein, während andererseits ihr tiefdringendes Wurzelsystem ihr eine Heranholung der erforderlichen Mineralstoffe auch aus weiterer Entfernung (in ähnlicher Weise wie bei den Leguminosen) ermöglicht.

Allen Landwirthen und Industriellen sei im Uebrigen die Brochure selbst zur weiteren Prüfung bestens empfohlen. Viel-

leicht wird es möglich sein, ein „Unkraut“ der Kultur dienstbar zu machen, in ähnlicher Weise wie man es in neuester Zeit (namentlich auf Anregung Grothes) bei der Nessel mit Erfolg versucht hat.

Höck.

Physiologie.

Ueber die Verdaulichkeit der Cellulose halten Henneberg und Stohmann in der Zeitschrift für Biologie gegenüber von Tappeiner ihre früher vertretene Ansicht aufrecht, dass die Cellulose ein nicht zu unterschätzendes Nahrungsmittel bilde und vom Rinde in der That in grossen Mengen verdaut werde. Nach Tappeiner ist der Nährwerth der Cellulose gleich Null, da dieselbe im Organismus nicht gleich den Kohlenhydraten verdaut, sondern nur durch Gährungsprozesse zersetzt werde. Diese Gährungsprozesse würden durch Bacterien hervorgerufen. Die Producte der Gährung sollten entweder gasförmig entweichen wie Kohlendioxyd, Methan und Wasserstoff, oder mit festen und flüssigen Entleerungen ausgeschieden werden wie Buttersäure und Essigsäure. Die Verf. halten es dagegen für die Zwecke der Ernährung von Thieren für gleichgiltig, ob die Lösung der Cellulose durch nicht geformte Fermente oder durch die Bildung organisirter Fermente, wie der Bacterien erfolgt, wenn nur die Gährungsproducte vom Organismus verbraucht werden. Auf Grund der Tappeiner'schen Versuche über die Gährung der Cellulose geben die Verf. folgende Uebersicht über die Gährungsproducte: 100 g Cellulose liefern unter Aufnahme von 5,82 g Wasser: 33,63 g Kohlendioxyd, 4,70 g Methan, 0,35 g Wasserstoff, 33,31 g Essigsäure, 33,63 Buttersäure, in Summa 105,82 g Gährungsproducte. Kohlendioxyd und Wasserstoff gehen dem Organismus verloren, vom Methan wird wohl ein Theil aufgenommen, doch ist die Frage noch nicht entschieden; Essigsäure und Buttersäure kommen nach den Versuchen der Verf. dem Organismus fast vollständig zu gute. Der in der Cellulose aufgespeicherte Vorrath an Spannkraft lässt sich nur durch ihren experimentell gefundenen Wärmewerth ausdrücken; dieser ist genau ermittelt; ebenso sind die Wärmewerthe der Gährungsproducte bekannt. Der Wärmewerth des Gährungsprocesses beträgt für 100 g Cellulose 414600 Calorien. Unter der Annahme, dass das Methan dem Organismus in der That völlig verloren gehe, würde der Nährwerth der Cellulose um den Wärmewerth des Methans (414600 um 62717), also in runder Summe um etwa 15% des Gesamtwertes zu verringern sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monatliche Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt](#)

Jahr/Year: 1886/87

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Höck F.

Artikel/Article: [Naturwissenschaftliche Rundschau. - Chemie und Technologie. 146-147](#)

