Die wässrige Lösung drehte stark rechts und zwar $\alpha = 116^\circ$. Scheibler fand bei Arabinsäure den Drehungswinkel zwischen $116 - 121^\circ$.

Somit ist die Identität der aus Pararabin erhaltenen Metarabinsäure auch durch die daraus gewonnene Arabinose, den Gummizucker, dargethan.

Nährwerth des Pflanzengewebes.

Von E. Reichardt in Jena.

Anschliessend an die eben gegebenen Resultate der Behandlung von Pflanzengewebe durch Säuren, wie Alkalien, ist die Frage über die Bedeutung der Errungenschaften hinsichtlich des sog. Nährwerthes der Pflanzenbestandtheile nicht zu umgehen und dürften sich dadurch wohl auch die verschieden ausgesprochenen Ansichten klären.

Scheibler beutete die Entdeckung der Arabinsäure und der gallertartigen Modification namentlich für die Zuckercabrication aus Rüben aus, wo zuweilen diese Gallertstoffe sehr stark und unangenehm störend auftreten. Scheibler glaubt hierbei, dass diese Gallerte eben Metarabinsäure sei, vielleicht ist sie richtiger Pararabin, einfach durch Säuerung des Saftes oder stärkere natürlich gebotene Säure desselben entstanden. Versuche, der nunmehr gebotenen Kenntniss entsprechend, werden hier leicht Aufschluss ergeben. Scheibler bewies aber ferner die wichtigste Form der Gruppe der Pectinkörper als Kohlehydrat und mag einer folgenden Besprechung es vorbehalten bleiben, ob jetzt noch überhaupt die Pectinkörper als vorhanden angesehen werden können, oder diese Stoffe nicht viel mehr als Modificationen der Kohlehydrate anzusehen sind.

Das hier erwiesene Pararabin ist wiederum Kohlehydrat und leicht in Arabinsäure u. s. w. überführbar. Damit ist aber auch indirect Erklärung gegeben für den Nährwerth. Die dem Pflanzengewebe noch anhängenden (incrustirenden? Mulder) Stoffe werden sowohl durch alkalische, wie saure

Flüssigkeiten in Lösung gebracht und sind leicht in Zucker überführbar, somit steht der Annahme als Nahrungsmittel nichts entgegen und werden nur directe Versuche die Richtigkeit oder Unrichtigkeit beweisen können. Gewiss wird eine saure Gährung oder alkalische Gährung (angehende Faulung) die gleiche Lösung oder leichtere Verdaulichkeit bewirken und bekanntlich werden beide Processe als die Verdauung von Pflanzenspeisen befördernd auch in Anwendung gebracht.

Um nun einen Einblick annähernd zu erhalten, wie viel von einem solchen, fleischigen Pflanzengewebe, wie dasjenige der Rüben und Möhren, als Arabinsäure und Pararabin in Lösung gelangen kann, wurde frisch dargestellte, vollkommen von Zucker befreite Gewebsmasse in so nassem Zustande direct der Einwirkung von 1 procentiger Salzsäure, wie 1 procentiger Natronlauge ausgesetzt und der unlösliche Rückstand bestimmt.

Der frisch dargestellte Pressrückstand von Rüben ergab nach dem Trocknen bei 120° C. bis zum gleichbleibenden Gewicht 11,06 Proc. Trockensubstanz.

Je 5 g. der frischen Pressmasse wurden mit Natronlauge und Salzsäure für sich behandelt und der jeweilige Rückstand völlig ausgewaschen und nach gleichem Trocknen bei 120° wieder bestimmt. Hierbei hatte verdünnte Salzsäure nicht weniger als 58,7 Proc. des Pressrückstandes gelöst, verdünnte Natronlauge 34,5 Proc. in Summa 93,2 Procent, so dass nur 6,8 Proc. unlösliche Cellulose verbleiben.

Ein zweiter Versuch ergab in Natronlauge löslich 38,5 Proc., in Salzsäure löslich 54,0 Proc.; Summa = 92,5 Proc.

Ein dritter Versuch gab an Salzsäure 59,0 Proc. ab, an Natron 32,0 Proc., in Summa 91,0 Proc. Die Resultate stimmen demnach sehr gut überein und beweisen, dass bei derartigen Pressrückständen, nach Entfernung alles Zuckers, immer noch 92—93 Proc. verdauliche Substanz vorhanden sind.