Eine Reaction des Tannins, der Gallussäure und der Pyrogallussäure hat O. Nasse*) mitgetheilt. Die genannten Körper geben nämlich sowohl in wässriger, als auch in alkoholischer Lösung bei Gegenwart von neutralen oder sauren Salzen, die an sich keine Färbung oder Fällung hervorbringen**), mit Jodlösung eine vorübergehende schön purpurrothe Färbung, welche durch andere in vieler Hinsicht ähnliche Körper, z. B. Phloroglucin, Querciglucin, Ellagengerbsäure etc. nicht hervorgerufen wird.

Der Verfasser glaubt, dass sich die Reaction zur Erkennung der genannten Körper neben anderen hinsichtlich der Eisenreaction ähnlichen in vielen Fällen anwenden lasse, ist sich aber wohl bewusst, dass man bei der Anwendung derselben auf Pflanzensäfte in vielen Fällen keine unzweifelhaften Resultate erhalten kann.

Ueber die Einwirkung der verdünnten Salzsäure auf Stärkemehl hat F. Allihn***) Studien gemacht, die hauptsächlich bezweckten, die günstigsten Verhältnisse zur Verzuckerung relativ grosser Stärkemengen festzustellen.

Wie von Sachsse†), Salomon††) und dem Verfasser schon früher mitgetheilt, gelingt es mit Hülfe einer 2,2procentigen Salzsäure durch dreistündiges Kochen Kartoffelstärke völlig in Dextrose überzuführen, doch darf die Concentration der resultirenden Zuckerlösung einen gewissen Grad nicht übersteigen, wenn nicht der erst entstandene Zucker wieder zersetzt werden soll.

Aus diesem Grunde wird man nur, wenn nicht mehr als 3 g Stärke auf 220 g der verdünnten Säure verwandt werden, eine vollständige Verzuckerung ohne Weiterzersetzung haben. Nimmt man mehr Stärke, so resultirt eine geringere Menge von Zucker als der Berechnung entspricht, aber dieselbe ist doch stets grösser als unter sonst gleichen Umständen bei der Benutzung von Schwefelsäure.

Die Versuche wurden in der Art ausgeführt, dass auf 12 g lufttrockene Stärke†††) 100 cc verdünnte Säure (10 %, 5 %, 3 $\frac{1}{3}$ %, 2 %

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **17**, 1166.

**) Die Menge derselben kann sehr klein sein, so genügt z. B. schon die im gewöhnlichen Brunnenwasser vorhandene Quantität.

***)) Zeitschrift des Vereins f. d. Rübenzuckerindustrie **20**, 786; vom Verfasser eingesandt.

†) Vergl. diese Zeitschrift **17**, 231.

††) Vergl. diese Zeitschrift **22**, 111.

†††) Dieselben enthielten 9,89 g wasser- und aschenfreie Stärke.

und $1\frac{1}{3}\%$ enthaltend) bei der jeweiligen Siedetemperatur der Säure einwirkten. Die Erhitzung geschah über freiem Feuer und die Einwirkungsdauer wurde vom Beginne des Siedens an gerechnet. Um die Concentration constant zu erhalten, wurden die Kölbchen mit Rückflusskühlern versehen. (Nach beendiger Einwirkung wurde abgekühlt, mit Natronlauge fast neutralisirt*) und dann der Zucker nach des Verfassers Methode**) bestimmt.

Die Versuchsergebnisse hat der Verfasser in folgenden Tabellen zusammengestellt.

I. Einwirkung der 10procentigen Salzsäure.

1	2	3	4	5
Versuchsnummer.	Angewandte Stärkemenge.	Versuchsdauer.	Menge der verzuckerten Stärke.	Menge der verzuckerten Stärke in Procenten.
1	12 g lfttr. = 10,03 g	2 Min.	9,152 g	92,55
2	wfr. = 9,89 g reine	5 „	9,112 „	92,14
3	u. wfr. Stärke.	15 „	9,072 „	91,74
4		30 „	8,856 „	89,55
5		50 „	8,640 „	87,37

II. Einwirkung der 5procentigen Salzsäure.

6	12 g lfttr. = 10,03 g	10 Min.	8,960 g	90,60
7	wfr. = 9,89 g reine	30 „	9,328 „	94,33
8	u. wfr. Stärke.	50 „	9,224 „	93,27

III. Einwirkung der $3\frac{1}{3}\%$ procentigen Salzsäure.

9	12 g lfttr. = 10,03 g	30 Min.	9,224 g	93,27
10	wfr. = 9,89 g reine	1 Stunde	9,360 „	94,65
11	u. wfr. Stärke.	$1\frac{1}{2}$ „	9,344 „	94,49

*) Alkaliüberschuss, der eine merkliche Zersetzung des Zuckers verursachen würde, wurde vermieden.

**) Vergl. diese Zeitschrift 22. 448.

IV. Einwirkung der 2procentigen Salzsäure.

1	2	3	4	5
Versuchs- nummer.	Angewandte Stärkemenge.	Versuchs- dauer.	Menge der verzuckerten Stärke.	Menge der verzuckerten Stärke in Procenten.
12	12 g lfttr. = 10,03 g	30 Min.	8,400 g	84,94
13	wfr. = 9,89 g reine	1 Stunde	9,264 „	93,68
14	u. wfr. Stärke.	1½ „	9,400 „	95,05
15		1¾ „	9,384 „	94,89

V. Einwirkung der 1⅓procentigen Salzsäure.

16	17	18	19
12 g lfttr. = 10,03 g	wfr. = 9,89 g reine	u. wfr. Stärke.	
1 Stunde	1½ „	2 „	2½ „
8,688 g	9,184 „	9,280 „	9,360 „
87,85	92,87	93,84	94,65

Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass die 10- und 5procentige Salzsäure noch zu concentrirt ist, indem sie zu viel Zucker wieder zerstört.

Die Einwirkung der 3⅓, 2 und 1⅓ Procent enthaltenden Salzsäure nach 1½ Stunden ist ziemlich gleich und es geht daraus hervor, dass man zur raschen Darstellung von Dextrose aus Stärke am besten 2procentige Salzsäure 1½ Stunden wirken lässt.

Zur Verzuckerung im Grossen eignet sich das Verfahren nicht, da es dort zu schwierig wäre die Salzsäure zu entfernen, dagegen ist es nach dem Verfasser auf diese Art ganz besonders leicht, sich reine Dextrose zu verschaffen, da man die Salzsäure im Kleinen leicht mit Natronlauge abstumpfen kann und das gebildete Chlornatrium sich beim Umkrystallisiren aus Methylalkohol leicht entfernen lässt.

Die Umwandlung von Dextrin in Traubenzucker soll nach einer vorläufigen Mittheilung von W. K. J. Schoor*) durch Kochsalz, doppeltkohlensaures Natron oder Glycerin, noch besser durch gleichzeitige Einwirkung von einem der genannten Salze und Glycerin in der Wärme und auch schon bei gewöhnlicher Temperatur bewirkt werden.

*) Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas 3, 18. — Berichte der deutschen chem. Gesellschaft zu Berlin 17, Ref. 252.