

seiner Thätigkeit bedeutend erweitert, und heute vermittelt es den gesammten Absatz von Kainit, Carnallit, Bergkieserit, Sylvinit, Chlorkalium, Kaliumsulfat, Kaliummagnesiumsulfat, von Düngesalzen über 21,6 Proc.  $K_2O$  und Kieserit, während für den Verkauf von Brom, Chlormagnesium und Glaubersalz besondere Vereinbarungen bestehen. Das Verkaufssyndikat der Kaliwerke bildet seit einer Reihe von Jahren den Mittelpunkt einer festgeschlossenen, sich über den ganzen Erdball erstreckenden Organisation. Der Werth, der durch dasselbe im vergangenen Jahre abgesetzten Producte betrug mehr als 32 000 000 M. Es verdient wie wenige Syndicate von dem üblen Rufe verschont zu bleiben, den man zuweilen auf derartige Vereinigungen laden möchte, insofern als es fortgesetzt nicht einseitig die Interessen der Producenten vertreten, sondern in weitestem Maasse auch denen der Abnehmer entsprochen hat. Durch einheitliche Geschäftsführung, durch möglichst einheitliche Preisstellungen, durch sinngemässe Propaganda können nur beide Theile gewinnen. Neben der dankenswerthen Thätigkeit von Männern der Wissenschaft, von landwirthschaftlichen Hochschulen und Versuchsstationen, sowie von intelligenten Landwirthen ist es nicht zum kleinen Theile gerade dem Wirken des Syndicats zu verdanken, dass sich in rapid aufsteigender Linie die Erkenntniss von dem Werthe der Kalidüngung Bahn gebrochen hat, so ist der Verbrauch von Kainit in Deutschland allein 1891 bis 1894 von 240 000 t auf fast das Doppelte gestiegen. Leider hat sich seit einigen Jahren der Absatz von Fabrikaten nicht entsprechend entwickeln wollen. Vorübergehend wurde der Absatz an Chlorkalium für Salpeterfabrikation schwer durch die Erfindung des rauchlosen Pulvers geschädigt. In der Chromat- und Alaunindustrie hat das Kali fortgesetzt mit der Concurrenz von Natron und Ammoniak zu kämpfen. Auch die Vorzüge gerade der hochprocentigen Kalisalze für Düngezwecke, namentlich bei grossen Entfernungen, werden lange noch nicht genügend gewürdigt. Ebenso hat das Kali für Herstellung von Seifen und von Gläsern an Stelle des Natron noch nicht die Geltung bekommen, die es verdient, und ich gebe endlich der Überzeugung Ausdruck, dass noch manche Stelle in der Technik sich finden wird, die von der nicht sobald versiegenden Kaliquelle gespeist werden kann. Doch wer kann in die Zukunft sehen?

Gar mancher ist geneigt, die Zukunft der Kaliindustrie grau in grau zu malen. Ich will nicht in Abrede stellen, dass sie mit gewissen Gefahren zu rechnen hat, Gefahren

machen aber häufig stark. Das Wasser, ein böser Feind des Bergbaues überhaupt, ist besonders den Kalibergwerken verhängnissvoll, indessen wird es immer nur einem Theil und wohl nie dem Ganzen schaden können. Die Bestrebungen eines Theiles der Abnehmer, von der Industrie immer weitere Concessionen zu erzwingen, und die in unseren gesetzgebenden Körperschaften mehrfach laut gewordenen Wünsche auf Ausfuhrverbote für Kaliprodukte und ähnliches werden hoffentlich nie und nimmer eine verhängnissvolle Unterstützung finden. Endlich werden die in den letzten Jahren in unglaublicher Anzahl aus der Erde gewachsenen neuen Kaliunternehmungen nicht so rasch zum Ziele kommen, wie der eine fürchten oder andere hoffen mag. Noch hat sich bis jetzt in den bei weitem meisten Fällen bei näherer Untersuchung ergeben, dass es sich um eitel Lärm, um nichts handelt, und der Leichtsinns des Publikums ist nur zu bewundern, das für die wichtigsten Werthe oft unglaubliche Summen anlegt. Auch auf die Gefahr hin, dass Sie mir den Vorwurf machen, dass ich pro domo spreche, schliesse ich mit dem lebhaften Wunsch und der festen Hoffnung, dass noch auf lange Zeit hinaus unsere deutsche Kaliindustrie eine frische Quelle des Wohlstandes und ein stolzes Zeugniß der angewandten Chemie bleiben möge.

Dann ein Vortrag von Herrn Dr. Kulisch:

#### Über die Abhängigkeit der Glycerinbildung von den Gährungsbedingungen.

Anknüpfend an die Bedeutung des Glyceringehaltes der Weine für deren Beurtheilung im Hinblick auf die jetzt geltigen gesetzlichen Bestimmungen, bespricht der Vortragende die bisher über diesen Gegenstand vorliegenden Untersuchungen. Dieselben sind lückenhaft, indem hinsichtlich mehrerer Fragen nur Einzelbeobachtungen vorliegen. Ausserdem sind die Fehlerquellen der benutzten Methode wohl nicht immer genügend gewürdigt worden. Überdies machte die Einführung der Reinhefen in die Weinbereitung eine erneute Behandlung des Gegenstandes erwünscht.

Die Versuche wurden durchweg unter Benutzung von Reinhefen und thunlichst unter Anlehnung an die bei der Weinbereitung gegebenen Verhältnisse durchgeführt. Alle Fragen wurden durch mehrfache Versuchsreihen zu entscheiden versucht. Zur Ausscheidung zufälliger Fehler wurden ausserdem die meisten analytischen Bestimmungen doppelt gemacht.

Es wurde geprüft der Einfluss folgender Factoren: Zuckergehalt, Temperatur, Alkohol-

gehalt, Hefenmenge, Lüftung, Essigsäure, Weinsäure, Äpfelsäure, Citronensäure, schweflige Säure, Stickstoffgehalt; ausserdem einige minderwichtige Einflüsse.

Entgegen den bisherigen Annahmen ergab sich, dass der Glyceringehalt unter sonst gleichen Verhältnissen nicht proportional dem Alkoholgehalt steigt. Befördert wird die Glycerinbildung in erster Linie durch eine reichliche Ernährung der Hefe mit geeigneten Stickstoffverbindungen, herabgesetzt durch verschiedene, die Lebensthätigkeit der Hefe ungünstig beeinflussende Momente. Freilich wirkten schweflige Säure und Essigsäure in dieser Richtung nicht so stark, als man bisher angenommen hatte.

Das Gesamtergebniss der Versuche ist geeignet, die von Müller-Thurgau aufgestellte Behauptung zu stützen, dass alle Factoren, welche die Lebensthätigkeit der Hefe günstig beeinflussen, die Glycerinbildung befördern, wenn auch vielfach in so geringem Grade, dass die dadurch bewirkte Steigerung des Glyceringehaltes für die Weinbeurtheilung kaum von Bedeutung ist.

Ausführlicher wird der Vortragende diesen Gegenstand demnächst in dieser Zeitschrift behandeln.

Herr Dr. Böttinger ladet namens des Vorstandes der Deutschen elektrochemischen Gesellschaft die Mitglieder zu der in Stuttgart stattfindenden Hauptversammlung ein (vgl. S. 367).

Dann theilten sich die Mitglieder in zwei Gruppen: die eine, um unter freundlicher Führung des Herrn Dr. Krey die Fabrikanlagen und Braunkohlenwerke der Riebeck'schen Montanwerke in Webau, Luckenau und Deuben zu besuchen, die andere, um unter gütiger Führung des Herrn Oberberg-rath Weissleder das herzoglich anhaltinische Kalisalzbergwerk und die Chlorkaliumfabriken in Leopoldshall zu besichtigen.

Der Ausflug nach Freiburg a. d. Unstrut und der Rudelsburg am Donnerstag, besonders das Frühstück in der Sektkellerei, soll sehr vergnüglich gewesen sein.

### Sitzungsberichte der Bezirksvereine.

#### Hannoverscher Bezirksverein.

##### Ausflug nach Göttingen

am 10. Mai 1896.

„Es war ein Sonntag hell und klar, ein selten schöner Tag im Jahr“, der uns Mitglieder des Hannoverschen B.-V. früh morgens auf dem Bahnhofe versammelt fand „zu fröhlichem Thun“, zu der beschlossenen Fahrt nach Göttingen. Kurz vor 6 Uhr begann die Reise und allmählich bringt der Zug, auf keiner Station das Anhalten versäumend, uns dem Ziele zu. Jetzt ist Nordstemmen erreicht, die Thürme der Marienburg grüssen herüber; Alfeld mit den Siebenbergen folgt weiter im Leinethale aufwärts und nun Kreiensen: 15 Minuten Aufenthalt. Freudig wird die längere Rast von den Mitgliedern zu einem kleinen Imbiss und Frühtrunk benutzt. Weiter geht's, Salzderhelden mit der Nebenbahn nach dem bierberühmten Einbeck ist passirt und nun beginnt nach Northeim schon das Gebiet der Göttinger Bierdörfer gesegneten Angedenkens: Nörten — Bovenden — Mariaspring — Weende und endlich folgt die Musenstadt selbst.

Von Herrn Prof. F. Fischer empfangen, der in lebenswürdiger Weise die Führung des Tages übernahm, ging es zunächst zu dem Wöhlardenkmal vor dem Auditorium, dann zum agrikultur-chemischen Laboratorium, dessen Director, Herr Prof. Tollens, uns freundlichst empfing und uns zuerst nach dem Laboratorium geleitete, um hier in einer kurzen Ansprache Zweck und Ziele des Institutes, sowie den zur Heranbildung der Studirenden eingeschlagenen Weg auseinanderzusetzen. Daran schloss sich eine Demonstration der im Laboratorium aufgestellten Apparate, unter

denen besonders eine Rühr- und Schüttelvorrichtung, mit Heinrici'schem Luftmotor betrieben, ferner die verschiedenen Polarisationsinstrumente unser Interesse erregten. Die weiteren Institutsräume: Wägezimmer, Auditorium und landwirthschaftliche Sammlungen wurden ebenfalls eingehend besichtigt; in den letzteren erfreute sich ein ausgestopfter Pelikan als Guanoproducent der besonderen Beachtung. Nicht unerwähnt jedoch darf die Sammlung bleiben, welche wir im Privatlaboratorium des Herrn Prof. Tollens aufgestellt fanden. Die verschiedenen Zucker und deren Abkömmlinge waren hier in ausgezeichneten Präparaten vertreten und was ihnen im Auge des Beschauers den grössten Werth verlieh, war wohl der Umstand, dass viele derselben im Göttinger agrikultur-chemischen Laboratorium zuerst dargestellt sind. — Noch vieles andere, die Räume der landwirthschaftlichen Versuchsstation, und die Versuchsfelder konnten wir leider nicht in Augenschein nehmen, denn die Zeit drängte, und F. Fischer mahnte zum Aufbruch nach dem Bismarckthurm, dessen Ersteigung als zweiter Punkt im Tagesprogramm vorgesehen war.

Auf dem Wege dahin kehrten wir in No. 27 der Wilhelm-Weberstrasse, dem Heime unseres Führers, auf ein Viertelstündchen ein, um der Bücherei und den Sammlungen des Besitzers, sowie dem schönen Garten unsere Aufmerksamkeit zu widmen. Doch weiter, weiter heisst heute die Lösung und so befinden wir uns bald wieder unterwegs auf bergigem Pfade, der manchem Theilnehmer ein Tröpfchen edlen Schweisses abnöthigte. In kleinem Bogen die bekannte Waldwirthschaft „Rhons“ geschickt umgehend, wird schliesslich der Thurm erreicht; aber die Aussicht