

waren, auch bei der Einführung des Products noch mancher Widerstand zu überwinden war, ja dass dem synthetischen Indigo sogar aus seiner grossen Reinheit ein schwerer Vorwurf gemacht wurde, sei nur nebenher erwähnt.

Mit dem vom Vorsitzenden den Rednern

ausgedrückten Dank der durch die Vorträge aufs Lebhafteste interessirten Versammlung schloss die Festsitzung. Ein Festmahl, bei dem mehrere Mitglieder der Hofmann'schen Familie als Gäste erschienen, vereinigte schliesslich zahlreiche Fachgenossen in den Räumen des Künstlerhauses.

## Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker

am 6.—9. Juni zu Hannover.

### III. Bericht über die Besichtigung von Fabriken etc. am 6. und 8. Juni.

Von Rud. Heinz.

Hannoversche Portland-Cement-Fabrik Actien-Gesellschaft (vorm. Kuhlemann & Meyerstein) Misburg bei Hannover.

Im Jahre 1877 wurde durch die Herren Friedrich Kuhlemann und Albert Meyerstein unter deren Firma und mit dem Baurath Ferdinand Wallbrecht als stillem Theilhaber die Fabrik begründet und zunächst auf eine jährliche Production von 30 000 Fass Portlandcement eingerichtet. Die Gründer ahnten nicht, dass sie damit den Grund legten zu einem mächtigen Centrum für die Portlandcementindustrie in Deutschland. Merkwürdigerweise erfreute sich bis dahin der Misburger Kreidemergel nur als Düngemergel, also als ein für die Landwirtschaft verwerthbares und von dieser begehrtes Naturvorkommen, eines gewissen Rufes und wurde auch bis dahin in der kleinen Mergelfabrik aus dem heimischen Vorkommen des Kreidemergels mit ziemlich primitiven Einrichtungen nur Düngemergel erzeugt. Allmählich hat sich die neue Cementsfabrik erweitert und vergrössert; sie wurde im Jahre 1884, nachdem sie bereits eine Productionsfähigkeit von 150 000 Fass aufweisen konnte, in eine Actiengesellschaft umgewandelt. Durch die in den beiden letzten Jahren vorgenommenen Neuanlagen wird die jährliche Leistungsfähigkeit auf 800 000 Fass gesteigert. Die Fabrik arbeitet mit einer Gesamtdampfmaschinenkraft von 3000 P.S., mit wesentlich erweiterter elektrischer Beleuchtungs- und Kraftanlage und basirend auf einem mit der Zeit immer stärker ausgedehnten Besitz ausserordentlich mächtiger Rohmateriallager. Fast die ganze Production findet schlanken Absatz im Inlande und nur wenig wird nach Amerika, Australien u. a. Ländern exportirt.

Der Misburger Mergel steht nur einen

Spatenstich unter der Erde an und ist ein Kreidemergel und Thonkalkmergel, frei von todten Einschlüssen. Was nicht Kalkcarbonat ist, ist Thonsilicat. Ein eigentlicher, von Kalkcarbonat freier Thon ist nicht vorhanden. Die chemische Zusammensetzung schwankt von 95 Proc. kohlensaurem Kalk bis herunter zu 40 Proc. Bei sorgfältiger Aufbereitung und Mischung kann der Misburger Portlandcement relativ kalkhoch gehalten werden und hat dann eine typische analytische Zusammensetzung von etwa 65 Proc. Calciumoxyd, 22 Proc. Kieselsäure, 8 Proc. Thonerde, 0,5 Proc. Eisenoxyd und 1 Proc. Kali und Natron, vorwiegend Kali, wogegen an Magnesia nur 0,2—0,8 Proc. vorhanden sind.

Das hier aufgespeicherte gewaltige Mergelvorkommen und die günstige Lage an der Bahn Hannover-Lehrte brachte es mit sich, dass aus dem kleinen Anfange heraus die Portlandcementindustrie in den Gemarkungen Misburg und Anderten heimisch wurde. Bis heute entstanden allmählich 6 mehr oder minder grosse Cementfabriken mit einer Gesamtproduktion von  $2\frac{1}{4}$  Mill. Fass, d. i. ein Quantum, wie es zur Zeit der Errichtung der Kuhlemann & Meyerstein'schen Fabrik (bezeichnet bis heute noch die „alte Cementfabrik“ genannt) eben nur erst von ganz Deutschland erzeugt wurde. Und noch sind hier die älteren Fabriken in umfangreicher Entwicklung begriffen, die neueren noch nicht voll productionsfähig und wahrscheinlich ist auch die Neueinrichtung weiterer Fabriken nicht ausgeschlossen.

### Peiner Walzwerke in Peine.

Das Peiner Walzwerk gliedert sich in das Thomasstahlwerk und die Walzwerke. Das Stahlwerk vollzieht die Aufgabe, das aus der Ilseder Hütte bezogene Roheisen in Flusseisen umzuwandeln. Zu diesem Zwecke wird das Roheisen, von Ilsede stammend, den Cupolöfen zugeführt und hier wieder verflüssigt. Es sind fünf Cupolöfen vorhanden. Der Schmelzprocess in den Cupolöfen ist

ein sehr billiger, da dazu nur knapp 6 Proc. Koks verwandt werden. Im Cupolofen wird der grösste Theil des Roheisen-Mangans als Mn O abgeschieden und hierdurch die Cupolschlacke derartig mit Mangan angereichert, dass sie als Ersatz von Manganerz in Mengen von 12—14000 t jährlich bis nach Lothringen hin verkauft werden kann. Das verflüssigte Roheisen fliesst durch ein Rinnensystem den Convertoren zu. Es sind deren 4 Stück vorhanden, von denen sich stets zwei abwechselnd in Thätigkeit befinden. Die Convertoren sind im Stande, bis zu 36 Chargen zu je 15 t in 12 Stunden auszuführen. Nach Fertigstellung einer Charge wird die Schlacke, als die sog. Thomasschlacke, abgegossen. Diese kommt nach dem Erkalten in die im Westen des Werkes gelegene Phosphatfabrik, wo sie in Steinbrechern gebrochen und dann in Kugelmühlen zu Phosphatmehl vermahlen wird. Es werden hier durch Auswahl der Schlackenklötze die verschiedenen Qualitäten hergestellt, von 15—20 Proc. citratlöslicher Phosphorsäure und 15—28 Proc. Gesammt-Phosphorsäure. Nach Abziehen der Schlacke wird der Convertor in eine Giesspfanne entleert, die dann ihren Inhalt zu der an die Convertorhalle sich anschliessende Giesshalle bringt. Hier wird das Flusseisen in Gusspfannen, sog. Coquillen, gegossen.

Die glühenden Blöcke kommen in die Walzwerke und werden hier nach nochmaligem Vorwärmern in Rollöfen zu Handelseisen ausgestreckt.

Im letzten Geschäftsjahr wurden in Ilsede mit 3 Hochöfen 223 421 150 kg Roheisen erblasen und fast ausschliesslich nach Peine überführt. Das Peiner Walzwerk producirt an Fertigmateriel 212 143 t Fertigseisen, davon allein im Walzwerk III an T- & U-Eisen 136 000 t und 69 678 t Thomasschlacke. 39 143 t Fertigseisen wurden im Auslande abgesetzt.

Geschäftsbücherfabrik,  
Buch- und Steindruckerei, chromo-  
lithographische Kunstanstalt  
von J. C. König & Ebhardt, Hannover.

Die aus kleinen Anfängen hervorgegangene Firma hat sich allmählich zu einem riesigen Weltgeschäfte entwickelt. Die Firma hat in Deutschland über 800 Vertretungen mit festen Waarenlagern, während die Vermittelung für den Auslands- und überseeischen Verkehr nach allen Ländern der Erde Exporthäuser in Berlin, Hamburg, Bremen, Amsterdam, Antwerpen, Paris und London besorgen. Eine weitere Ausdehnung des Geschäfts erfolgte vor einigen Jahren durch Gründung von Zweigniederlassungen in Wien und London mit selbständiger Geschäftsbücherfabrikation.

Die Gesammtanordnung der Fabrikräume ist derart getroffen, dass dem in der Mitte liegenden Lager die fertigen Waaren von beiden Seiten zuströmen, so dass das Material in den Zwischenstufen nie einen Schritt rückwärts zu machen braucht und aller unnöthiger Transport vermieden wird. Die ganze Fabrik hat eigene elektrische Beleuchtung und zur Sicherung gegen etwaige Störungen an dieser in sämmtlichen Räumen auch noch Gasleitung. Die Heizung aller Räume erfolgt im Winter mittels Wasserdampf. Ganz besonderes Gewicht ist auf die hygienischen Maassnahmen gelegt und für die Gesundheit des Personals gesorgt durch Schaffung denkbar freundlichster und gesundester Arbeitsstätten. Auf den Arbeiter kommen durchschnittlich über 100 cbm Luft-  
raum.

Die Fabrik beschäftigt durchschnittlich etwa 1000 Personen, darunter beinahe die Hälfte Frauen und Mädchen. Zur Verfügung stehen 4 Dampfkessel mit 556 qm Gesamtheizfläche und 3 Dampfmaschinen von zusammen 300 P.S. Ausserdem sind vorhanden 2 Dynamomaschinen von je 50 Kilowatt Leistungsfähigkeit und 1 Accumulatoren-batterie für eine Capacität von 255 Ampère-stunden, sowie eine grosse Anzahl allerhand Hülfs- und Arbeitsmaschinen. Die Wellenleitung hat etwa 1 km Länge. Eine eigene Maschinenwerkstatt, Klempnerei, Tischlerei besorgt die sämmtlichen vorkommenden Reparaturen, und die Beschaffung der Embal-lagen, ausserdem aber auch die Anfertigung neuer Arbeitsmaschinen, Kontorbedarfsartikel und ganzer Kontoreinrichtungen für eigenen und fremden Bedarf.

Die drei Hauptzweige des Geschäfts: Geschäftsbücherfabrikation, Buchdruck und Steindruck liefern sämmtliche nur denkbaren Erzeugnisse ihrer Art. Alle Herstellungsarten des Druckes werden geübt: mit der Buchdruckerresse der Typendruck, Holzschnitt, Zinkhochätzung (Chemigraphie, Phototypie, Autotypie, Photochromotypie, Auto-chromotypie), Lichthochdruck (Phototypographie); mit der lithographischen und der dieser nahe verwandten Lichtdruckpresse die Lithographie oder Steindruck, Chromolithographie, Lichtdruck (Albertotypie) und Farbenlichtdruck; schliesslich mit der Kupferdruckpresse der Kupferstich, Stahlstich, vertieft in Stein gravirte Sachen und Lichtkupferdruck (Heliogravuren, Photogravuren, Helio-graphie).

Gebr. Körting  
in Körtingsdorf-Hannover.

Durch die Strahlapparate, dieser ältesten Specialität der genannten Firma, durch welche

dieselbe ihren Weltruf begründete, steht der Name Körting seit langen Jahren mit der praktischen Chemie in engster Verbindung. Tausende von Dampfstrahlpumpen und Gebläsen, Streudüsen u. s. w. legen Zeugniss davon ab. Der genannten ältesten Specialität haben sich andere Erzeugnisse angeschlossen, und zwar sind das die Ausführung von Heizungsanlagen, von Gasmotoren und deren Zubehör und von elektrischen Maschinenanlagen.

Sowohl in den Strahlapparaten, wie auch in Heizungsanlagen wird die Firma Gebr. Körting in Grösse und Leistungsfähigkeit nicht übertroffen, auf dem Gebiete der Gasmotoren hat dieselbe gewaltige Fortschritte und Verbesserungen gemacht; insbesondere auch durch die nach ganz neuen Grundsätzen gebauten neuen grossen Eintaktmaschinen, so dass auch auf diesem Gebiet Gebr. Körting eine führende Stellung besitzen. Auch das jüngste Gebiet, die Elektricität, ist im kräftigen Aufblühen begriffen. Unter solchen Umständen war es für die Theilnehmer ein grosses Vergnügen, unter Führung einiger Ingenieure, die die nöthigen Erklärungen abgaben, die ausgedehnten Werkstätten zu durchwandern und eine Reihe wichtiger Strahlapparate, grosse Gasmaschinen, Heizungsanlagen u. s. w. im Betriebe zu sehen. Von besonderem Interesse waren die Versuchsanlagen, welche zur Verwendung des sogenannten Kraftgases für Heizungszwecke speciell für den Besuch der Chemiker ausgeführt waren.

Die Anforderungen, welche die Firma Gebr. Körting an eine rationell eingerichtete Fabrikanlage stellt, lassen sich in den folgenden 8 Punkten zusammenfassen. Die eigenen Anlagen der Firma sind möglichst nach diesen Grundsätzen aufgeführt:

1. Eine Centralstelle für billige Kraft-, Licht- und Wärmeerzeugung durch Aufstellung einer Generator- oder Wassergasanlage entsprechender Grösse und durch eine mittels Gasdynamos betriebene elektrische Centrale.

2. Schaffung der Betriebskraft für die einzelnen Apparate oder Maschinen oder für Gruppen derselben je nach der Eigenart ihrer Betriebsverhältnisse: entweder durch Aufstellung von durch dieses Kraftgas betriebenen Gasmotoren direct an der Verbrauchsstelle der Kraft, oder durch Aufstellung von Elektromotoren von verschiedenster Grösse.

3. Durchführung der elektrischen Beleuchtung durch Bogen- und Glühlampen an jeder nur irgend angängigen Stelle.

4. Erzeugung des Dampfes für Beheizung, Trockenanlagen oder Kochen etc. durch besonders billigst construirte Dampfniederdruck-

kessel, unabhängig von etwa für hochgespannte Dämpfe erforderlichen Dampfkesseln gewöhnlicher Construction. Betrieb dieser Dampfkessel je nach Lage der Fabrik durch directe Feuerung oder durch Kraftgas oder durch Ölzerstäubung.

5. Betrieb von Eindampfpfannen, Tiegel- und Muffelöfen durch Kraftgas.

6. Centrale Wasserversorgung und Feuerspritzanlage, betrieben durch Gasmotoren oder Elektromotoren.

7. Geringster Wasserverbrauch durch Wiederauffangen, Reinigen und Kühlen des Betriebswassers durch Filter und Streudüsenanlagen.

8. Centrale selbstthätige geruchlose Abortentleerung.

Nach dem Rundgang durch die Fabrik vereinigten sich die Theilnehmer in dem stattlichen Saale des Beamten-Speisehauses, wo ihnen eine nach den Strapazen der Besichtigung wohlverdiente Erfrischung gereicht wurde.

#### Mechanische Weberei zu Linden.

Das Etablissement besteht als Actien-Gesellschaft seit 1858 und ging hervor aus der älteren Fabrik des Herrn Meyer in Hannover. Es beschäftigt in seinem jetzigen Umfange bei vollem Betriebe, nachdem auch die Abtheilung der Sammetschneiderei maschinell betrieben wird, etwa 2100 Personen; vorher, als diese Abtheilung noch mit Handarbeit betrieben wurde, etwa 2600 Personen. Es sind vorhanden 25 Dampfkessel je mit ca. 60 qm Heizfläche, 6 Dampfmaschinen mit zusammen ca. 2400 P. S., 1578 mechanische Webstühle nebst Zubehör, 230 Sammetschneidemaschinen und etwa 200 diverse Arbeitsmaschinen für die weitere Verarbeitung der Gewebe nach dem Weben und Schneiden.

Das Fabrikat ist baumwollener Sammet (Velvet) und schwere baumwollene Bekleidungsstoffe, sogenanntes Englisches Leder, Deutsch Leder, Genua Cord. Es werden angefertigt je nach der Lage des Geschäftes und nach der Güte der verlangten Qualitäten ca. 5 bis 6 000 000 m pro anno.

Die Fabrik unterhält seit ca. 26 Jahren für die Kinder der in derselben beschäftigten verheiratheten Frauen und Wittwen eine Kinderpfleeanstalt, in welcher etwa 200 Kinder Aufnahme finden können. Die Säuglinge und die kleinen Kinder bis zum schulpflichtigen Alter sind von Morgens 6 bis Abends 6 Uhr in der Anstalt und finden daselbst Pflege und Kost. Ausserdem können die schulpflichtigen Kinder daselbst nach der Schulzeit die Mahlzeit einnehmen und ihre Schularbeiten machen. Die Pflege-

und Nahrungskosten der Kinder werden zum Theile von den Müttern bezahlt, die Fabrik bezahlt außer den Kosten des Gebäudes, der Beleuchtung und der Heizung jährlich einen Zuschuss von etwa M. 6—8000.

**Vereinigte Smyrna-Teppich-Fabriken  
Schmiedeberg i/R., Cottbus, Hannover-  
Linden.**

Die Smyrnateppich-Fabrik zu Linden ist eine von denjenigen Fabriken, welche vor einigen Jahren unter der gemeinsamen Firma Vereinigte Smyrna-Teppich-Fabriken A. G. Berlin als Actien-Gesellschaft mit einander verbunden wurden, und umfasst diese Vereinigung die Betriebsstätten für Knüpfteppich-Fabrikation von Schmiedeberg i/R., Cottbus und Linden, in welchen insgesamt etwa 1200 Arbeiter und Arbeiterinnen, vorzugsweise letztere, mit der Herstellung handgeknüpfter Teppiche beschäftigt werden. Schmiedeberg im Riesengebirge war der Ort, wo die Teppichknüpferei ihre erste deutsche Heimath fand. Das Schmiedeberger Fabrikat erfreute sich bald des besten Rufes. Die Schönheit und Dauerhaftigkeit dieser Teppiche wurde weltbekannt. Nachdem nun die zwei bedeutendsten der später entstandenen Concurrenz-Fabriken zu Cottbus und Linden mit dem Betriebe zu Schmiedeberg vereinigt sind, ist die Leistungsfähigkeit der Firma eine sehr bedeutende und von keinem anderen Unternehmen dieser Branche, sei es im Inlande oder Auslande, auch nur annähernd erreicht. Die Fabriken spinnen sich ihre Garne selbst, besonders die Wollgarne, wofür die Wollen aufs Sorgfältigste ausgewählt werden. Jede Fabrik hat ihre eigene Färberei und Zeichnerei und im Atelier der Central-Geschäftsstelle zu Berlin werden die Muster entworfen. Es werden u. A. Teppiche geknüpft, bei denen das Quadratmeter 15 000 Knoten aufweist. Doch steigt die Dichtigkeit der im Quadratmeter eingeknüpften Maschen in den verschiedensten Abstufungen bis auf über 150 000. Gegenwärtig sind in Paris Teppiche ausgestellt von ganz besonderer Feinheit, deren Preis pro Quadratmeter 100 Mark erreicht. Das Material, welches zu den Garnen für den Wollflor versponnen wird, ist reine Wolle von besonders ausgewählten Qualitäten. Für das Grundgewebe kommt Leinenkette mit Wollschuss, für ganz billige Waare auch Juteschuss in Anwendung. Die Production der Vereinigten Smyrnateppich-Fabriken beziffert sich im Jahr auf etwa 120 000 qm, hergestellt auf ca. 500 Knüpfstühlen. Der Werth der Jahresproduktion beträgt über 2 500 000 Mark und ist das

Absatzgebiet für diese deutschen Knüpfteppiche mit Ausnahme der tropischen Gegenden, wo dicke, schwere Teppiche weniger gebraucht werden, die ganze Welt.

**Die neue Flusswasserkunst der Stadt  
Hannover.**

An deren Stelle ist bereits seit Mitte des 16. Jahrhunderts unter Benutzung des Aufstauens der Leine eine Wasserkunst im Betriebe gewesen, indem 1535 von der Stadt mit einem Kostenaufwand von 80000 Thalern hier die sog. „Bornkunst vor dem Himmelryke“ errichtet wurde, welche durch hölzerne Leitungen täglich etwa 8000 Tonnen Wasser zur Vertheilung in die Strassen der Stadt brachte. Der erste Umbau dieser Stauanlage erfolgte 1794, wodurch die Leistung der Pumpen auf täglich 14 000 Tonnen gebracht wurde. Der zweite völlige Umbau wurde dann im Jahre 1848/49 nach dem Projekte Kirchweger's vorgenommen und die Leistungsfähigkeit auf 2400 cbm gebracht; gleichzeitig wurden auch die hölzernen Leitungen durch eiserne ersetzt und auf den Strassen eine grosse Zahl von Wasserposten (Überflusshydranten) aufgestellt. Zur Befriedigung des gesteigerten Wasserbedarfes ist dann 1862/64 nach dem Projecte Hagen's bei der Brückmühle eine zweite, mit der Wasserkraft der Leine betriebene Flusswasserkunst von nahezu der gleichen Leistungsfähigkeit erbaut worden.

Die rapide Vergrösserung der Stadt legte den Gedanken nahe, zwecks Entlastung der 1879 in Betrieb gekommenen Trinkwasserwerke die Wasserkunst an der Leine so auszubauen, dass die gesamte Stadt, auch die neueren Stadttheile und zukünftig aufzuschliessenden Gelände mit Nutzwasser versorgt werden können. Die an der sog. Klickmühle neben der Flusswasserkunst mit Wasserkraft betriebene Mahlmühle, die seit längerer Zeit ausser Betrieb war, liess die Möglichkeit zu, die gesamte Wasserkraft der Leine für ein grösseres Pumpwerk zu verwerthen.

Der Anlage wurden die technischen Entwürfe des Baudirektor Bock zu Grunde gelegt und für die architektonische Ausbildung des Gebäudes mit Wasserthurm ein Wettbewerb unter hannoverschen Architekten ausgeschrieben, aus welchem Prof. Stier als Sieger hervorging. Das 1896/98 errichtete Werk liegt an hervorragender Stelle der Stadt, neben dem Königl. Residenzschloss, dem Rathhaus und dem demnächstigen Stadtpark.

Das zu fördernde rohe Flusswasser soll in erster Linie zur Befriedigung der verschiedenen öffentlichen Bedürfniszwecke

dienen; ausnahmsweise ist auch die Verwendung zu technischen und industriellen, sowie anderen privaten Zwecken gestattet. Das Werk darf nach der behördlichen Genehmigung zunächst eine Wassermenge bis zu 21 000 cbm täglich aus der Leine entnehmen. Die volle Beanspruchung dieser Menge wird voraussichtlich im Jahre 1925 eintreten und bei einer berechneten Einwohnerzahl von ca. 450 000 Seelen rund 50 l Wasser pro Kopf und Tag zur Verfügung stellen.

Für die ausgebaute Pumpenanlage sind vier doppeltwirkende Pumpen mit einer Leistung von je 80 l in der Sekunde vorgesehen, vorläufig sind erst drei Pumpen aufgestellt und in Betrieb genommen. Die mittlere Niedrigwassermenge der Leine beträgt 14 Sekunden-Kubikmeter und diejenige, welche durch die beiden Stadtflussarme fliesst und zur Kraftausnutzung zur Verfügung steht,  $10\frac{1}{2}$  cbm., wovon 3 cbm auf die Mahlmühle bei der sog. Brückmühle und  $7\frac{1}{2}$  cbm auf die Pumpenanlage der Flusswasserkunst entfallen. Das Gefälle bewegt sich je nach dem Wasserstand zwischen 2,20 bis 1,04 m. Die Turbinen sind so construirt, dass jede derselben ihre normale Leistungsfähigkeit von 43 P.S. bei jedem Wasserstande hat. Dieselben wurden geliefert von der Firma H. Quern & Co. in Erfurt und sind Doppelkranzturbinen, deren innere Kränze auf Action mit Rückschaufelung und deren äussere auf Reaction geschaufelt sind. Die Schützen an den Turbinenkammern sind als Drehschützen in einer Breite von 3,80 m und einer Höhe von 1,88 m aus Schmiedeeisen construirt, sowie ein Schutzgitter in der ganzen Breite der vier Turbinenkammern angebracht. Die Pumpen, von der Hannoverschen Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Linden geliefert, sind horizontal liegende, doppelt wirkende Plunscherpumpen, die mittels Pleuelstange von der Hauptwelle aus betrieben werden. Die gemeinschaftliche Druckleitung hinter den Pumpen hat 75 cm lichte Weite und führt das Wasser durch einen in den Thurm eingebauten Wasserbehälter von 250 cbm Nutzinhalt dem Stadtrohrnetze zu. Der obere Wasserspiegel des Behälters ist so gelegt, dass die Steighöhe im Versorgungsgebiet 20—25 cm beträgt.

Die Kosten der gesammten Anlage belaufen sich rund auf  $1\frac{1}{2}$  Mill. M.

Hannoversche Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorm. Georg Egestorff in Linden v. Hannover.

Das Werk wurde 1835 von Georg Egestorff, dem Mitbegründer der Hannover'schen

Ch. 1900.

Grossindustrie, ins Leben gerufen. Im Jahre 1868, bald nach dem Tode Egestorff's, erwarb Dr. Straussberg das Werk und brachte dasselbe durch Neubauten und Erweiterungen zu bedeutender Leistungsfähigkeit. 1870 wurde das Werk in die Actien-Gesellschaft umgewandelt, von der es bis heute weiterbetrieben wird. Das Werk hat eine Grundfläche von 20 ha, die mit Werkstätten bebaute Fläche beträgt 70 000 qm. Die Arbeiterwohnungen haben eine Grundfläche von 31 500 qm. — Betrieben wird der Bau von Lokomotiven, Dampfmaschinen und Dampfkesseln jeder Construction und Grösse für Betriebe aller Art, besonders für elektrische Centralen, Dampfpumpwerke für Städte und industrielle Werke, sowie Massenfabrikation von Rippenheizkörpern und Artikeln für Centralheizungen. Ausgedehnte Werkstätten und Montirungsräume sind in reicher Zahl vorhanden, in den letzteren können z. B. 40 Lokomotiven und 30 Tender gleichzeitig montirt werden. Ebenso grossartig sind die Betriebs- und Werkzeugmaschinen sowie sonstige innere Einrichtungen, darunter die elektrische Centrale für Kraft und Licht mit 1500 PS., Schmiedepressen bis zu 1200 t Druck, Dampf hämmer bis 3000 kg Fallgewicht, verschiedene Öfen, Lokomotiven, Transportmittel und ca. 1000 Werkzeugmaschinen. Beschäftigt werden durchschnittlich 2200 Arbeiter und Beamte. Die erste Lokomotive wurde 1846 an die Hannover'sche Staatsbahn abgeliefert, im Jahre 1897 dagegen bereits die dreitausendste und können gegenwärtig 16 bis 18 der schwersten Lokomotiven monatlich fertiggestellt werden. Ebenso bedeutend sind die Leistungen der Abtheilung für allgemeinen Maschinenbau. Auch die gesammten maschinellen Anlagen der Hannoverschen Strassenbahn, eine der grossartigsten Anlagen auf diesem Gebiete, wurde von der Gesellschaft gebaut.

Die Wohlfahrt ihrer Angestellten nach Kräften zu fördern, war das Unternehmen stets bestrebt. Die unmittelbar bei der Fabrik belegene Arbeiter-Colonie gewährt 1800 Köpfen Unterkunft gegen billigste Miethe bei thunlichster Erleichterung zur Zahlung derselben. Die bestehende Krankenkasse zieht auch die gesammte Familie in ihren Wohlthätigkeitskreis hinein. Treuen, durch Alter oder Unfall arbeitsunfähig gewordenen Arbeitern gewährt die Pensionskasse bedeutende Unterstützungen.

Eduard Kleefeld, Chocoladen- und Cacao-Fabrik, Hannover.

Die Fabrik wurde 1878 erbaut und zu Anfang mit einer 12 Pf. Dampfmaschine be-

trieben. 1883 schon musste die Fabrik durch einen Anbau vergrössert werden und wurde eine 40 Pf. Dampfmaschine neu aufgestellt. 1897 hatte der Betrieb schon wieder nicht genügend Raum in den Gebäuden und wurde 1897/98 eine ganz bedeutende Vergrösserung des Betriebes durch Anbau und Aufstellung einer 150 Pf. Dampfmaschine vorgenommen. Die Fabrik ist jetzt den modernsten Einrichtungen entsprechend gebaut und kann den weitgehendsten Ansprüchen genügen. Die Jahresproduktion belief sich im letzten Jahre auf rund 10 000 Ctr. Chocoladen und Cacaos und mehrere hundert Ctr. Marzipan und Dessert. Ihr Umsatz hat an 1 000 000 Mark erreicht; es werden 150 Arbeiter und Beamte beschäftigt. Die Hauptfabrikationsartikel sind Cacaopulver, bessere Tafel-Chocolade, ff. Dessert, Creme-Artikel und Marzipane.

Beim Verlassen der aufs Vortheilhafteste eingerichteten Fabrik wurden die Damen durch die Spende einer mit einer Collection ihrer Erzeugnisse gefüllten Bonbonnière, versehen mit der Aufschrift „Zur Erinnerung an den Besuch der Chocoladen- und Cacao-Fabrik Eduard Kleefeld, Hannover, 8. Juni 1900“ freudig überrascht.

#### Hannoversche Cakes-Fabrik H. Bahlsen, Hannover.

Die Fabrik existiert erst seit dem Jahre 1889 und wurde gegründet von dem Herrn Hermann Bahlsen in Hannover. Das Unternehmen hat sich aus kleinen Anfängen, trotz der kurzen Zeit seines Bestehens vorzüglich entwickelt. Beschäftigt werden z. Z. weit über 300 Personen und sind zum Zwecke eines rationalen kaufmännischen Vertriebes ihrer Erzeugnisse eigene Engros-Geschäfte in Berlin, Hamburg und Wien in Thätigkeit.

Die Hauptspecialität der Fabrik bilden die Leibniz-Cakes. Ausserdem werden aber noch eine grosse Anzahl anderer Cakes-, Biscuit- und Zwieback-Sorten in ebenfalls tadelloser Qualität erzeugt. Gleiches gilt auch von den verschiedenen Waffeln. Die letzteren werden in patentirten Gas-Waffelöfen gebacken, deren jeder z. B. für ca. 6000 M. Gas im Jahre verbraucht. Seit fünf Jahren hat die Fabrik die Erzeugung einer neuen Specialität aufgenommen, nämlich die Herstellung von Marmeladen. Anfangs wurden nur flüssige Marmeladen aus Orangen, Erdbeeren und Himbeeren nach englischer Art bereitet, wogegen jetzt noch die Dessert-Marmeladen nach russischer Art zugekommen sind. Die Fabrikation fester Marmeladen steht bis jetzt einzige in Deutschland da. Um das hierfür nötige Obst stets in tadelloser Beschaffen-

heit zur Verfügung zu haben, wurde eine eigene grosse Obstbauplantage in Buchholz bei Hannover angelegt, der jetzt noch eine zweite gefolgt ist.

Die Besucher konnten die Entstehung der einzelnen Fabrikate von Anfang bis zu Ende eingehend verfolgen. Verschiedene Maschinen mischen und kneten die Teige, während Walzen jeden Calibers dieselben zu langen Streifen ausziehen. Ausstechmaschinen geben die nötigen Formen, in 15 m langen mächtigen Kettenöfen wird die Waare gebacken. Dasselbe emsige Treiben und Schaffen herrscht in allen anderen Fabrikations- wie auch in den Packräumen.

Überaus befriedigt von dem Gesehenen verliessen die Theilnehmer dieses hervorragende Etablissement, nachdem jedem derselben noch eine schön ausgestattete, mit den Erzeugnissen der Fabrik gefüllte Dose Seitens der Fabrikinhaber zur Erinnerung gewidmet worden war.

#### Neue Thierärztliche Hochschule.

Dieser Gruppe hatten sich leider nur einige 20 Herren angeschlossen. Schon der Umstand, dass mit der Gründung der Thierärztlichen Lehranstalt in Hannover 1778 unter der Regierung des Kurfürsten, Königs Georg III. von England, die erste Thierärzneischule Deutschlands geschaffen wurde (Frankreich hatte auf diesem Wege die Führung genommen), und dass die jetzige neue Thierärztliche Hochschule, in ihren inneren und äusseren Einrichtungen von keiner Schwesternanstalt erreicht, unbestritten als Musteranstalt des Continents angesehen werden muss, dürfte allseitiges Interesse beanspruchen. Die Führung durch die umfangreiche Anlage hatte in liebenswürdigster Weise der Director der Anstalt, Herr Geh. Regierungsrath und Medicinalrath Professor Dr. Dammann persönlich übernommen, wie auch in den einzelnen Instituten die betr. Herren Professoren und Assistenten in dankenswerther Weise Führung und Erklärung übernahmen.

Begonnen wurde mit der Besichtigung des anatomischen und pathologisch-anatomischen Instituts. Der Hörsaal für Anatomie erweckte wegen der Eigenartigkeit seiner baulichen Gestaltung und inneren Einrichtung besonderes Interesse. Der Rundgang erfolgte weiter durch den anatomischen Präpariraal, Sectionssaal, die Räume für kleine Versuchsthiere und geimpfte Thiere, den Mikroskopiraal, das bakteriologische Laboratorium und Zimmer für Reinkulturen, in welchem Herr Professor Dr. Olt verschiedene Reinkulturen, Brutöfen etc. zeigte und er-

läuterte, zum Hörsaal für pathologische Anatomie, worin genannter Herr durch Demonstration verschiedener mikroskopischer Präparate mit dem Projectionsapparat besonderes Interesse wachrief. Weiter kamen wir zu den äusserst reich ausgestatteten Sammlungssälen für Anatomie und Zoologie. Darauf wurde das mit werthvollen Apparaten versehene physiologische und chemische Institut besichtigt. Der Weg führte uns sodann durch die gedeckte grosse Reitbahn nach der medicinischen Klinik des Pferdespitals, der Apotheke, dem Sammlungszimmer für chirurgische Instrumente und Apparate und der Hufbeschlagsammlung, sodann nach der chirurgischen Klinik des Pferdespitals mit der grossen Operationshalle, worin, wie auch in dem darauf in Augenschein genommenen Hundehospital, eine äusserst stattliche Zahl zum Theil recht werthvoller Patienten uns durch freudiges Wiehern und Gebell begrüsste. Wir besahen darauf das physikalische Institut. Auch der botanische Garten und die schönen Anlagen fanden volle Würdigung. Den Schluss der Besichtigung bildete die prächtige Aula. — Nach Beendigung des reichlich zwei Stunden dauernden Rundganges, welcher alle Theilnehmer voll befriedigte, lud Herr Geheimrath Dr. Dammann dieselben zu einem kühlen Trunk im Erfrischungszimmer ein, und sei im Besonderen dem Herrn Geheimrath, wie auch all den anderen Herren für ihr äusserst liebenswürdiges Entgegenkommen auch an dieser Stelle besonderer Dank ausgesprochen.

#### IV. Bericht über die Ausstellung in der Technischen Hochschule.

Von Dr. R. Müller.

In der Aula der Königl. Technischen Hochschule, die in liebenswürdiger Weise der Rector der hiesigen Hochschule dem Verein deutscher Chemiker zur Verfügung gestellt hatte, fand eine ausgewählte und instruktive Ausstellung verschiedener neuerer Apparate für Laboratorien und Technik, sowie verschiedener Rohprodukte und fertiger Präparate statt. Bei der grossen Zahl der ausgestellten Objecte ist es nicht möglich, dieselben alle einzeln anzuführen und mögen daher nur die interessantesten und wichtigsten hier Erwähnung finden.

Die Firma Gebr. Körting, Körtingsdorf bei Hannover, beschickte die Ausstellung mit einer Anzahl ihrer Fabrikate. Bei dem beschränkten Raum musste sie sich damit begnügen, kleinere Objecte, Schnitte, die das Innere der Apparate zeigen, oder nur Abbildungen der Maschinen, Apparate und fertig montirten Anlagen aufzustellen.

An Strahlapparaten waren vorhanden: Der Schnitt eines Universal-Injectors zur Speisung von Dampfkesseln mit hochvorgewärmtem Wasser und grossen Saughöhen. Bemerkenswerth für die Güte derselben ist die grosse Zahl von ca. 140 000 Universal-Injectoren, welche bis jetzt von der Firma verkauft wurden. Der Schnitt eines Sicherheits-Injectors, der bevorzugt wird, wenn ein Abschnappen z. B. durch ein periodisches Eintreten von Luft durch Schaukeln des Bassins u. dergl., wie es thatsächlich bei Schiffen, Lokomotiven und anderen der Bewegung ausgesetzten Speisewasserbassins vorkommt, zu befürchten ist, da dieser Injector sofort selbstthätig wieder aussaugt und keiner weiteren Bedienung als der Inbetriebsetzung bedarf. Der Schnitt eines doppeltwirkenden Pulsometers zeigt einen Flüssigkeitsheber, der sich durch billige Anlagekosten, grosse Betriebssicherheit und Fortfall jeder Wartung auszeichnet und mit entsprechendem Dampfdrucke grössere Förderhöhen mit nur geringer Abnahme der Fördermenge überwindet. Ihnen zur Seite stehen die Elevatoren, mit Dampf oder Wasser als Betriebskraft, welche als Kellerpumpen, Luftabsauger, Rührwerke, Wasseranwärmer, Sandwäscher, Schmutzwasserabsauger, Feuerspritzen und Filterabsauger sich sehr gut eingeführt haben, da deren Anschaffungskosten sehr gering und die Inbetriebsetzung die denkbar einfachste ist. Der Schnitt eines Universal-Condensators zeigt dem Besucher die innere Einrichtung einer Condensationsvorrichtung, die den Wirkungsgrad einer Dampfmaschinenanlage um ca. 25 Proc. zu verbessern vermag. Es ist ein Einspritzcondensator, der das Condensationswasser selbstthätig aussaugt und ein hohes Vacuum erzeugt.

Die bekannten Körting'schen Streudüsen waren in den verschiedensten Grössen vorhanden. Dieselben werden gebraucht für Kühlzwecke, zur Vernichtung schädlicher Gase, z. B. der Fluorwasserstoffgase, um eine möglichst innige Berührung von Gasen und Flüssigkeiten zu ermöglichen, zum Niederschlagen des Rauches, zur Staubabsaugung, als Ventilatoren und zur Luftanfeuchtung.

Die Gasmotoren-Abtheilung der Firma hatte eine 6 HP Gasmaschine ausgestellt, welche der Type MA angehört und trotz sehr einfacher Bauart einen sehr gleichmässigen und ruhigen Gang hat, weshalb die Maschine sich auch sehr gut zum directen Antrieb von Dynamos eignet; gebaut wird sie bis 6 HP, während die Type M eincylindrisch bis 150 HP und Type VA bis 500 HP und mehr gebaut werden. Ähnlich wie bei der directen Übertragung der Betriebskraft durch die Welle des Motors auf die Dynamos werden die Gasmaschinen auch mit Pumpen in höchst compendiöser Weise zusammengebaut.

Von der Abtheilung Elektricität wurden ein  $\frac{1}{2}$  HP Elektromotor für Gleichstrom, der Widerstandsanlasser eines eben solchen für 10 HP und Drehstrom, und ein 1 HP Ventilator mit elektrischem Antriebe vorgeführt.

Die Abtheilung Heizung zeigte einen zusammengesetzten Ofen aus emaillirten Zierkörpern, desgl. einen Ofen braunfarbig emaillirt, und einen Gasbrenner zum Heizen von Kesseln mit Kraftgas. —