

werke gehoben wird. — Herr Dr. Lepsius, Direktor der chemischen Fabrik in Griesheim, früher Dozent des physikalischen Vereins, dem der von uns benutzte Hörsaal seine für Demonstrationsversuche so zweckmäßige Einrichtung verdankt, sprach über Explosivstoffe. Er war es auch, der im Verein mit einem seiner Herren Kollegen die Führung bei unserm Besuch der großen chemischen Fabrik in Griesheim übernahm. Der der Besichtigung derselben gewidmete Nachmittag gehört zu den lehrreichsten des Kursus. Denn was man als Lehrer der Chemie vielfach nur nach Büchern unterrichtet hatte, konnte man hier aus Anschauung kennen lernen: die Darstellung der Schwefelsäure, Salpetersäure, Salzsäure, von Soda, Ätznatron, Natriumcarbonat, Natriumbichromat; die Gewinnung von Nitrobenzol und -toluol, von Anilin, Toluidin und Pikrinsäure. Interessant war es zu sehen, wie die verschiedenen Fabrikationszweige in einander griffen und sich ergänzten. In zuvorkommendster Weise hatte die Fabrik dafür gesorgt, daß nach den vielen Eindrücken, die das spärende Auge in sich aufzunehmen gesucht hatte, wir doch ohne Erschöpfung die Rückfahrt antreten konnten. Auf's gastlichste bewirtet, erlebten wir mit den Beamten der Fabrik einige frohe Abendstunden.

Im Anschluß an unsere elektrotechnischen Vorlesungen war der von Herrn Dr. Epstein durch einen Vortrag vorbereitete Besuch des städtischen Elektrizitätswerks (Wechselstromanlage) und der Werkstätten der Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co. von großem Interesse. In der mächtigen Maschinenhalle der letztern erhielt man einen Einblick in den Aufbau moderner Dynamomaschinen verschiedenen Systems und eine Übersicht über die mannigfachen Gewerbe, die sich in den Dienst eines so großartigen Fabrikbetriebes stellen. Zwei der Herren Direktoren waren unsere sachkundigen Führer und auch die liebenswürdigen Vertreter der Fabrik bei dem uns nach der Besichtigung gegebenen Frühstück.

Gemeinsame Besuche machten die Theilnehmer des Kursus ferner dem Goethehause, sowie dem Goethegymnasium und der Musterschule. Die Einrichtung der erstgenannten neu erbauten Anstalt, die wohl ein Muster gediegener Ausstattung ist, so daß sie die sehnsüchtigen Wünsche manches Kollegen erregt hat, wurde uns in entgegenkommendster Weise von den Herren Kollegen Dr. Bopp und Zint gezeigt. Insbesondere fand die umsichtig, zweckmäßig und mit reichen Mitteln ausgeführte Einrichtung der physikalischen und naturwissenschaftlichen Räume viele Beachtung. In der Musterschule, von der wir unter der freundlichen Führung des Herrn Direktors Walter Einsicht nahmen, hatten wir Gelegenheit Handfertigkeitsunterricht im Pappen und Schnitzen im Betrieb kennen zu lernen und die gut ausgestattete physikalische Sammlung der Schule zu sehen.

Eines wichtigen und erfolgreichen Theils des Kursus haben wir noch zu gedenken: der praktischen elektrotechnischen Übungen unter Leitung von Herrn Dr. Epstein.

Es konnten hierzu nur 20 Teilnehmer zugelassen werden, die in vier Gruppen verteilt zu je 5 einem Assistenten zugewiesen waren. Für den Erfolg dieser Arbeiten war es wesentlich, daß die letztern Herren in der Anleitung zu solchen Arbeiten Schulung besaßen, die sie zu erwerben Gelegenheit haben, da der physikalische Verein auch Elektrotechniker ausbildet. Mit Eifer wurden Ampère- und Voltmeter der verschiedensten Konstruktionen verglichen und geächt, es wurden Korrektionskurven derselben beim Gebrauch für Gleich- oder Wechselströme festgestellt, ferner wurden Widerstände nach der Brückenmethode und nach andern Methoden gemessen, Wechselstromkurven wurden gezeichnet und der Stromverbrauch einerseits mit Volt- und Ampèremetern, andererseits mit Wattmetern bestimmt. Im elektrischen Lichtbogen wurde die Abhängigkeit des Widerstandes von der Entfernung der Kohlen, in Induktions-