

und als die wenigen, bisher nicht erwähnten Länder Deutschlands sich an der gewerblichen Unterrichtsausstellung nicht betheiligt haben.

Trotz des verschiedenen Grades, bis zu welchem in dem einen und dem anderen deutschen Staate bis heute das gewerbliche Unterrichtswesen emporgediehen ist, muß doch zweifellos zugestanden werden, daß wie auf so vielen pädagogischen Gebieten, auch auf diesem Deutschland sich gegenwärtig den meisten Culturstaaten überlegen zeigt.

Speciell Oesterreich wird nur mit großen Opfern an Geld und durch angepannteste geistige Kraft ein durch Jahrzehnte Verfäumtes nachholen können.

#### Die Vertretung des gewerblichen Unterrichtes der deutschen Staaten auf der Wiener Weltausstellung.

Königreich Preußen. Entsprechend dem Stande seines gewerblichen Unterrichtswesens hatte Preußen seinen gewerblichen Mittelschulen in der Ausstellung eine vorwiegende Vertretung zugewiesen. Schon was wir von den räumlichen Bedingungen, unter welchen diese Schulen ihre Wirkksamkeit entfalten, zu sehen bekamen, erweckte bedeutende Vorstellungen von der Vorforge der Regierung für diese Anstalten.

Die königlich preussische Handelsverwaltung hatte Pläne von den Provinzial-Gewerbeschulen in Kassel, Gleiwitz und Brieg, sowie von der Webeschule in Mühlheim am Rhein ausgestellt, nach welchen sich die Localitäten dieser Anstalten nicht nur als sehr weitläufige und stattliche, sondern auch als zweckmäßig eingetheilte und eingerichtete Gebäude darstellten.

Die Ausstattung dieser Schulen mit Lehrmitteln inländischer Erzeugung erwies sich in Preußen als eine leicht durchführbare, wie man sich durch Betrachtung einer Reihe von Expositionen von preussischen Buchhändlern und von Fabrikanten wissenschaftlicher Apparate und Modelle überzeugen konnte. Eine der ältesten Unternehmungen ist die 1761 von Carogatti in Königsberg gegründete Fabrik physikalischer und mechanischer Instrumente und Apparate. Der gegenwärtige Besitzer, Otto Moewig, hatte eine Serie hübsch ausgestatteter Lehrmittel ausgestellt, als: Modelle von Dampfmaschinen der verschiedensten Systeme mit liegenden und stehenden Kesseln, von Locomotiven und Locomobilen, von Baggerwerken, Wasserhebwerken, Druckpumpen, Paternoster-Werken, Wasserfchnecken u. f. w.; ferner Modelle von Vertical- und Kreissägen, Mühlen, Dampfrahmen, Dampfschiffen etc. Dieser Exposition reihte sich die Ausstellung der 1823 errichteten Fabrik von J. C. Schlöffner in Königsberg würdig an, welche Modelle verschiedenster Arten von Dampfmaschinen, Locomotiven, Locomobilen, dann eines Dampfhammers, einer Verticalsäge, einer Saugpumpe, einer Kreissäge, einer Stampfmühle, eines Paternoster-Werkes, einer Dampfrahmen, einer Hochdruckmaschine u. f. w. umfaßte.

Die 1845 gegründete Fabrik des Mechanikers J. G. Lochmann in Zeitz hatte außer Luftpumpen und hydraulischen Pressen heizbare Modelle einer Locomotive, einer Dampfmaschine und eines Dampfschiffes ausgestellt.

So sehr die Sauberkeit der Arbeiten der drei genannten Firmen anerkannt werden mochte, müssen wir doch gestehen, daß der didaktische Werth gerade der niedrigsten Expositionen solcher Art als ein sehr zweifelhafter erscheint. Denn an complicirten Maschinen lernt der Schüler nur dann, wenn er sie in voller Größe praktisch arbeiten sieht, und für den Gebrauch der Schule genügen gut gearbeitete Maschinen-Elemente.

Die Firma Adolf Paris zu Wilster in Holstein hatte eine Sammlung von Apparaten für den Anschauungsunterricht in den Naturwissenschaften, darunter speciell 34 Apparate für die Elementarmechanik der festen, flüssigen und luftförmigen Körper ausgestellt. Die Erzeugung solcher Lehrmittel bildet eine Specialität der erwähnten, seit Kurzem bestehenden Fabrik und waren die