



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Preussens Gewerbeförderung und ihre großen Männer

Matschoss, Conrad

Berlin, 1921

Beuths Lebenswerk.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78277](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78277)

BEUTHS LEBENSWERK

Mittel und Wege der Gewerbeförderung.

Versuchen wir, ehe wir auf Beuths große Lebensarbeit im einzelnen eingehen, die Aufgabe zu schildern, die vor ihm lag, und die Mittel und Wege, die sich ihm zur Verwirklichung seiner Pläne boten. Um die Mitte des zweiten Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts war man in Preußen gegenüber dem Ende des 18. Jahrhunderts noch nicht viel weiter gekommen. Die großen Kriege, die unerhörten Veränderungen der mitteleuropäischen Landkarte hatten die für die gewerbliche Entwicklung unerläßliche Ruhe und Stetigkeit vernichtet. Preußen drohte unter der Last seiner Verpflichtungen vollends zusammenzubrechen. Man war das Sparen und Hungern in Preußen von altersher gewöhnt gewesen; aber was man jetzt von dem Lande und seinen Menschen verlangte, schien fast unerfüllbar. Da bewährte sich die Schule des harten Pflichtgefühls. Man wußte, daß allein rastlose Arbeit helfen konnte, und man fühlte die sittliche Pflicht zu dieser Arbeit. In den Freiheitskriegen war eine machtvolle Liebe zum eigenen Land und Volk in den Besten des Volkes emporgewachsen. Wer bereit war, sein Leben für sein Vaterland dahinzugeben, der wollte jetzt auch seine Arbeit in den Dienst der gleichen Sache stellen. In diesen tiefen sittlichen Grundlagen suchte Beuth sein Lebenswerk fest zu verankern. Mit dem Beispiel selbstlosester Pflichterfüllung wirkte seine große Persönlichkeit begeisternd auf seine Mitarbeiter, und so allein gelang es ihm, mit den bescheidenen Mitteln des armen Staates Großes zu erreichen. Für Beuth wurde die Aufgabe, das Gewerbe zu fördern, ebenso wie bei Friedrich II. und dem Freiherrn vom Stein zur großen Erziehungsaufgabe. Denn was nützten schließlich alle Rohstoffe und Reichtümer der Welt, wenn man nicht die geeigneten tüchtigen Menschen hatte, sie zu nutzen? Deswegen war die Antwort auf die Frage, wie der Gewerbefleiß in Preußen zu fördern sei, die: erzieht Männer von tiefem Wissen und Können und Tatkraft, beseelt von dem Wunsch, aus eigener Kraft voranzukommen.

Bitter notwendig tat es, Wissen und Können in dem teilweise recht zurückgebliebenen preußischen Gewerbestand zu verbreiten. Man liebte damals allzusehr Ruhe und Bequemlichkeit und sah nicht ein, warum man anders arbeiten sollte wie Großvater und Urgroßvater es getan hatten. Man hörte wohl ab und zu einmal von den großen Fortschritten in England und auch in Frankreich, wie man in Großbritannien mit Feuer Wasser hebe und mit Steinkohlen statt des Holzes Eisen in bisher unbekanntem Massen herstelle. Am meisten interessierten noch Mitteilungen über die Textilindustrie, welche riesige Anlagen in England mit Hilfe der Maschinen entstanden seien. Leistungen wurden berichtet, die man nicht glauben konnte. Aber diese Entwicklung lag so entfernt von den preußischen Provinzen, und was für das reiche England galt, hatte denn das auch Gültigkeit für das arme Preußen? Man liebte es nicht, sich in der Ruhe althergebrachten Lebens stören zu lassen. Hier mußte Beuth angreifen, wollte er eine Besserung erreichen.

Technische Schulen in unserem Sinne gab es nicht, und man konnte auch nicht mit der Förderung des Gewerbefleißes warten, bis neu errichtete Schulen ihre Zöglinge dem Gewerbe zur Verfügung stellen konnten. Es galt, die Gewerbetreibenden selbst zu erziehen. Das war eine außerordentlich schwierige und oft sehr unfruchtbare Arbeit. Dazu brauchte man Lehrmeister. Man suchte sich junge, tatendurstige Männer aus und ließ sie auf Staatskosten etwas Tüchtiges lernen. Vor allem aber schickte man sie ins Ausland auf Reisen. Wir wissen, welche große Vorteile das Handwerk in seiner Blütezeit von den durch die Zunftgesetze vorgeschriebenen Wanderjahren für die Entwicklung des Berufs gehabt hat. Das mußte jetzt auch auf die neuzeitlichen Gewerbe übertragen werden. Nur durch die Praxis konnte man in der gebotenen kurzen Zeit das Gewünschte erlernen, und so finden wir denn überall in den französischen, englischen und belgischen Fabriken Männer, die bemüht waren, trotz aller Verbote vor allem in England, das sich durch drakonische Gesetze im Besitz seines Monopols zu erhalten suchte, das zu lernen, was sie brauchten. Das Reisen wurde zum wichtigsten Bildungsmittel der damaligen Techniker. Und wie verstanden diese Kunstmeister, Mechaniker und Ingenieure das Reisen auszunutzen! Die Skizzenbücher, von denen noch eine Anzahl aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf uns gekommen sind, wissen davon zu erzählen.

Neben der Ausbildung der eigenen Landsleute suchte man zuweilen, um schneller voranzukommen, auch Ausländer für die Gewerbe im eigenen Land zu gewinnen. So wie heute deutsche Ingenieure als Pioniere der Technik und Industrie in allen Erdteilen zu finden sind, so kamen damals Engländer zu uns, um hier die Gewerbetreibenden in dem Gebrauch und der Nutzbarmachung der englischen Maschinen zu unterrichten. Harkort, der große Industriebegründer Westfalens, hat damals, um schneller voranzukommen, in besonders großzügiger Weise englische Arbeiter und Techniker angeworben. In Wetter auf der alten Burg, dem Sitz der von ihm und Kamp begründeten Maschinenfabrik, hat man eine

Zeitlang mehr englisch als deutsch gesprochen. Wie schwer es aber war, geeignete Engländer zu bekommen, das wissen wir auch aus Har-korts Mund, der später oft erzählte, wie wenig wählerisch er habe vorgehen müssen. Manche seiner Engländer habe er sich gleichsam vom Galgen schneiden müssen, um überhaupt welche zu bekommen. Es ist sehr interessant, daß Beuth über England bereits hinausging und sein Augenmerk auf die industriell emporstrebenden Vereinigten Staaten richtete. Er hat nicht nur deutsche Techniker nach Amerika geschickt, wo sie jahrelang tätig waren, sondern er hat auch junge Amerikaner in preußische Dienste gestellt, um ihre Erfahrungen für seine Zwecke zu nutzen.

Ein anderer Weg der Gewerbeförderung war es, Maschinen und Apparate, die einen Fortschritt bedeuteten, selbst im Ausland zu erwerben und sie den deutschen Gewerbetreibenden zur Verfügung zu stellen. Wir werden später noch sehen, in welchem großen Umfange auch hiervon Gebrauch gemacht wurde. Ferner war es selbstverständlich, daß man nicht nur die mündliche Belehrung, sondern auch das gedruckte Wort für die Zwecke der Gewerbeförderung planmäßig heranziehen mußte. Wir wissen heute, was wir unsern guten technisch-wissenschaftlichen Zeitschriften als Fortbildungsmittel größten Stils zusammen mit der gesamten technischen Literatur zu danken haben. Es wird uns schwer, uns vorzustellen, daß sich damals nur 10 deutsche Zeitschriften anführen ließen, die irgendwie mit dem Gewerbewesen in Zusammenhang gebracht werden konnten. Keine war darunter, die wir in unserem Sinne als eine technische Zeitschrift ansehen würden. England und Frankreich waren hier schon weiter voran. Noch schlimmer war es mit Büchern bestellt, besonders wenn man auf für die Förderung der Technik unerläßliche gute Zeichnungen ausschlaggebenden Wert legte.

Sah man auf England und Frankreich, so erkannte man, welche große Bedeutung freie Vereinigungen von Männern der Praxis auf die Förderung des Gewerbefleißes haben konnten. Ganz Preußen besaß keinen Verein, der sich die Förderung der Gewerbe zur Aufgabe gestellt hätte. Ausstellungen als Mittel der Gewerbeförderung kannte man nicht, sie waren bisher nur als Kunstausstellungen bekannt. Daß man auch Preise, lobende Erwähnungen, Titel usw. zum Ansporn der Gewerbetätigkeit nutzen konnte, wie dies auch in den anderen Ländern geschah, lag klar auf der Hand.

Wir sehen, es gab eine große Zahl von Mitteln und Wegen, das Ziel zu fördern, und es wird jetzt unsere Aufgabe sein, im einzelnen im Rahmen der hier vorliegenden Geschichte des Gewerbefleißvereins zu schildern, wie Beuth jedes dieser Mittel in den Dienst seiner großen Aufgabe stellte.

Mit der Erziehung der alten Gewerbetreibenden selbst war es nicht getan. Beuth erkannte klar die weittragende Bedeutung der planmäßigen Erziehung der Jugend für Technik und Industrie. Folgerichtig wurde Beuth deshalb zum Schöpfer des technischen Schulwesens.

Sein Lebenswerk errichtete er auf drei großen Grundsteinen, die er im preußischen Lande verankerte. Er suchte durch die technische Deputation, die er neu schuf, die Staatsverwaltung mit technischem Geist zu durchdringen. Er schuf als großen Selbstverwaltungskörper den ersten, alle an der Entwicklung der nationalen Industrie interessierten Kreise umfassenden Gewerbeverein, und er begründete die Gewerbeschulen und in Berlin das Gewerbeinstitut. Alle seine Maßnahmen aber zur Förderung des Gewerbefleißes mündeten in den Verein zurück, der das Glück hatte, in seiner ersten großen Entwicklung unter Beuths Vorsitz zum vielfältigen Nutzen der preußischen Gewerbe tätig zu sein. Deshalb geht die Geschichte des Gewerbefleißvereins in seinen ersten Jahrzehnten weit über die Bedeutung einer Vereinsgeschichte hinaus. Sie wird zur Geschichte der preußischen Industrieentwicklung.

Aus Beuths erster Amtszeit.

Peter Christian Wilhelm Beuth wurde am 28. Dezember 1781 zu Cleve am Rhein als Sohn eines Arztes geboren. Von seiner Jugendzeit wissen wir nichts. Mit 17 Jahren besuchte er als Student der Rechts- und Kameralwissenschaft die Universität in Halle. 1806 finden wir ihn als Assessor an der Kammer in Bayreuth. Von da an begann seine schnelle, zu den hohen Staatsämtern führende Laufbahn. 1809 kam er als Regierungsrat nach Potsdam, im folgenden Jahr wurde er bereits als Obersterrath dem Finanzministerium zu Berlin zuerteilt. Er wurde, noch nicht 30 Jahre alt, zum Mitglied der Kommission für Reform des Steuer- und Gewerbewesens ernannt.

Man brauchte damals für den Wiederaufbau Preußens junge Kräfte, und man verstand sie sich auszusuchen. In Beuth sah man einen Mann der neuen Richtung. Im Sinne Steins wollte er den Gemeingeist fördern und freie selbständige Unternehmer in Preußen erziehen.

Als 1813 durch alle Preußenlande der Ruf nach Befreiung vom französischen Joch eilte, hielt es auch Beuth nicht in der ministeriellen Tätigkeit. Wichtiger als Steuer- und Gewerbesachen zu bearbeiten, war es jetzt, den Feind aus dem Lande zu vertreiben. Lützows wilder verwegener Jagd schloß er sich an. Im Lützowschen Freikorps hat er sich das Eiserne Kreuz erworben. Auch der Krieg brachte ihn mit der Industrie in Berührung. 1814 lag er in Lüttich bei Cockerill im Quartier, und der große, erfolgreiche, aus England stammende Unternehmer zeigte dem Lützowschen Jäger, der sich für alles, was Technik und Industrie hieß, so außerordentlich interessierte, seine industriellen Anlagen. Was gab es hier für Beuth zu sehen und zu lernen. Kaum war er nach Berlin zurückgekehrt, da setzte er es durch, daß die Brüder Cockerill nach Preußen berufen wurden. John Cockerill, der größte der Brüder, gründete auf Beuths Veranlassung in Berlin die damals berühmte Cockerillsche Fabrik. Sie lag in der Neuen Friedrichstraße 26 und lieferte Maschinen für die Appretur der Tücher, Webstühle,

und vor allem auch Dampfmaschinen. Beinahe wäre es gelungen, Cockerill ganz für Preußen zu gewinnen. Es wurde mit ihm verhandelt, er sollte das Hüttenwerk Peitz übernehmen. Leider zerschlugen sich diese Verhandlungen, und John Cockerill gründete 1817 die berühmten Werke zu Seraing, die bald zum größten industriellen Unternehmen des Festlandes ausgebaut wurden und von Beuth bei seinen Reisen mit viel Nutzen für ihn eifrig studiert wurden. Die Brüder Cockerill gründeten auf Beuths Veranlassung große Textilfabriken in Cottbus, Grünberg und Guben; William Cockerill blieb dauernd in Guben ansässig.

Nachdem Beuth 1814 aus dem Feldzug zurückgekehrt war, kam er als vortragender Rat in die Abteilung für Handel und Gewerbe. Sein Vorgesetzter war damals der Staatsrat Kunth, sein Freund und späterer Mitarbeiter. Aus den Akten wissen wir weiter, daß Beuth 1816 Urlaub erbat, um eine große Reise für seine Weiterbildung über Stralsund nach Schweden und von da nach Seeland zu unternehmen. Nähere Mitteilungen fehlen, und wir wissen nicht, ob die Reise ausgeführt wurde. 1818 wurde Beuth zum Direktor der Abteilung für Handel und Gewerbe ernannt und auf Grund seiner Vorschläge wurde das ganze Bau- und Gewerbewesen, mit anderen Worten die die gesamte Technik und Industrie umfassende Abteilung, neu organisiert.

Beuth und die Technische Deputation.

Jetzt ging Beuth auch daran, die Gewerbeförderung nach seinen Plänen zu gestalten. Schon in einem Gutachten vom Juni 1817 hat Beuth seine Vorschläge niedergelegt. Er weist darauf hin, wie der Gewerbeminister folgerichtig sich die Behörden schaffen müsse, die auch in den Provinzen seine Bestrebungen vertreten könnten. Er führt auch die Technische Deputation, das Manufakturkollegium in Berlin sowie eine Anzahl Fabrikinspektoren in den Provinzen an. Die Technische Deputation habe sehr wenig geleistet, das Manufakturkollegium sei mehr eine Armenanstalt, und höchstens habe es etwas im Kampf gegen die Unvernunft des Magistrats und der Zünfte nützen können, und die Fabrikkommissare in den Provinzen hätten die Gewerbe mehr geplagt als ihnen genützt. Man habe nicht die richtigen Männer gefunden. „Man wollte,“ sagt Beuth, „den Gewerben durch besoldete Techniker helfen, die wenig kosten sollten, und so entstand es, daß man faule Handwerker, bankerotte Fabrikunternehmer als Vorbilder, Ratgeber usw. anstellte.“

Der harten Kritik stellte Beuth seine Vorschläge gegenüber. Die Technische Deputation soll als rein technische Behörde bestehen bleiben. Mit dem Handel sollte sie nichts zu tun haben. Was sie bisher für den Handel geleistet habe, sei so unbedeutend, daß man darauf verzichten könne. Was Beuth von dieser Technischen Deputation, wie er sie sich denkt, verlangt, ist nicht wenig. Sie soll die genaueste Kenntnis des praktischen Gewerbetriebs im In- und Ausland besitzen. Jedes Mitglied soll

der hervorragendste Mann seines Faches sein. Die Deputation sei nicht dazu da, Schüler zu Meistern zu bilden, und sie soll auch kein „Zufluchtsort für Pensionäre“ sein. Die Hauptarbeit der Technischen Deputation sah Beuth in der Lösung bestimmter, für das Gewerbe besonders förderlicher Aufgaben. Dazu war es notwendig, daß die Deputation selbst Versuche machen konnte. Laboratorien, Werkstätten sind für sie unentbehrlich. Natürlich muß sie auch alle Mittel benutzen, um sich über den Fortgang der Gewerbe auf dem Laufenden zu erhalten. Sie muß Geld haben, um Zeichnungen, Modelle, Maschinen anzuschaffen, und sie muß mit in- und ausländischen Meistern des Faches korrespondieren, die Mitglieder müssen reisen, sehen und hören, was draußen vorgeht. Die Deputation soll nicht hinter verschlossenen Türen arbeiten. Sie hat vor der Öffentlichkeit Rechenschaft über ihre Arbeiten abzulegen.

Beuth empfiehlt, man solle von ihr verlangen, daß sie ein- oder zweimal im Jahr ein Buch herausgibt, worin sie ausführlich berichtet, was sie praktisch getan habe. Ein solches Werk würde wesentlich mehr Wert haben als die vorhandene technische Literatur, worin der eine vom andern abschreibe und der irreführt wird, der sich nach den hier gegebenen Vorschriften richte. Wer die technische Literatur, an die Beuth damals denken konnte, kennt, weiß, wie nur zu berechtigt diese scharfe Kritik war. Ausführliche Kupferstiche von Maschinen und Gegenständen der Kunst und des Geschmacks, Proben von Fabrikaten sollten dem Werk beigelegt werden. Natürlich würde das viel Geld kosten, aber da müsse die Regierung helfend eingreifen, denn ihre Aufgabe sei es, die Gewerbe zu fördern. Durch diese literarischen Unternehmungen könne die Deputation beweisen, daß sie tüchtig sei, und eine regelmäßig erscheinende Veröffentlichung würde sie hindern, untätig zu sein. Das Ministerium würde die Technische Deputation natürlich zu Gutachten heranziehen und würde ihr von allen Gewerbesachen, die zur Kenntnis des Ministeriums kommen, Mitteilung machen.

Die Mitglieder der Deputation sollten auch unmittelbar zur Belehrung der Gewerbetreibenden herangezogen werden. Sie sollten Maschinen- und gewerbliche Anlagen ausführen, ja, Beuth verlangte sogar von ihr, sie solle auch junge Männer, die sich der Industrie widmen wollten, heranbilden.

Für alles das, was Beuth forderte, mußten natürlich Geldmittel zur Verfügung stehen. Man durfte die Mitglieder nicht gar zu kärglich besolden und man mußte ihnen auch Aussicht auf Beförderung geben, wenn man hervorragende Leute gewinnen wollte. Wenn Beuth von den Gewerben spricht, schließt er das Kunstgewerbe ein. Einen geläuterten Geschmack und Kenntnis des Altertums wollte er zur Geltung bringen. Auf schöne Formen soll man Wert legen lernen, und deshalb schlägt er vor, Schinkel, den großen Künstler des damaligen Preußens, in die Deputation zu berufen.

Wer soll an die Spitze der Technischen Deputation? Beuth verlangt einen Mann von weitgehenden technischen Kenntnissen, der aber

auch die Verwaltung kennt. Denn mit dem Ministerium für Handel und Gewerbe müsse die Deputation durch ihren Leiter engste Fühlung haben.

Mit der Deputation allein in Berlin sei es aber nicht getan. Beuth wünscht auch bei den Regierungen technisch gebildete Verwaltungsbeamte, die ihren Bezirk bereisen und die Wünsche und Klagen der Gewerbetreibenden selbst kennen lernen. Diese technischen Verwaltungsbeamten sollen in der Technischen Deputation unter Leitung des Direktors für die Gewerbe praktisch ausgebildet werden.

Alle diese Beuthschen Pläne wurden mit dem Bericht vom 24. Januar 1818 dem König vorgelegt. Jetzt kamen die Bedenken. Die Vorschläge gingen über das eigentliche Bedürfnis zu weit hinaus. Den Forderungen an die Leistungen der Technischen Deputation stimmte man zwar bei, aber man schien doch Sorge zu haben, daß die Gewerbe-
deputation gar den Ehrgeiz haben könnte, an der Verwaltung teilnehmen zu wollen. Immer wieder betonte man, sie dürfe nur beraten, aber niemals verwalten. Von den technischen Verwaltungsbeamten bei der Regierung wollte man überhaupt nichts wissen. Es könnte ja eintreten, daß die die Gewerbesachen bearbeitenden Räte schließlich sogar den anderen Regierungsräten vorgezogen würden. Man müßte an der einheitlichen Ausbildung aller Verwaltungsbeamten festhalten. Beuth sollte weitere Vorschläge machen.

Am 21. Juli 1819 ernannte der König Beuth zum Direktor der Technischen Deputation, und damit erhielt er die Möglichkeit, seine Vorschläge durchzuführen. In der Technischen Deputation blieben von den alten Mitgliedern: Hermbstädt, Weber, May, Frank. Neu hinzu kamen Oberbergrat Schaffrinsky, der Oberbaurat Crelle als Maschinenbaumeister, der Fabriken-Kommissar Severin und der Geheime Oberbaurat Schinkel.

Der Verein zur Beförderung des Gewerbleißes.

Die Gründung des Vereins.

Kaum war mit der reorganisierten Technischen Deputation der eine Eckstein zu dem großen Gebäude der Gewerbeförderung gelegt, wie Beuth es erträumte, so ging er daran, auch den zweiten durch Gründung eines großen Selbstverwaltungskörpers, eines Vereins, zu bilden. Was Beuth von den Mitgliedern der Deputation verlangte, innige persönliche Fühlung mit den Gewerbetreibenden, war er bestrebt gewesen, seit er der Gewerbeabteilung vorstand, zu erfüllen. In seinem eigenen Heim an den dienstfreien Sonntagnachmittagen hatte er Gewerbetreibende der verschiedensten Richtungen, Staatsmänner und Generäle, zwanglos zu angeregten Unterhaltungen über die Gewerbeförderung zusammengeführt. Es galt als eine Ehre, zu Beuths Sonntagszirkel zu gehören. Ein interessanter Kreis geistig bedeutsamer Männer der verschiedensten Kreise kam hier zusammen, und eifrig wurde über alle Mittel und Wege, Preußens Gewerbleiß zu fördern, gesprochen. Da erzählte Beuth von neuen Fortschritten, von Schwierigkeiten, die der und jener nicht über-

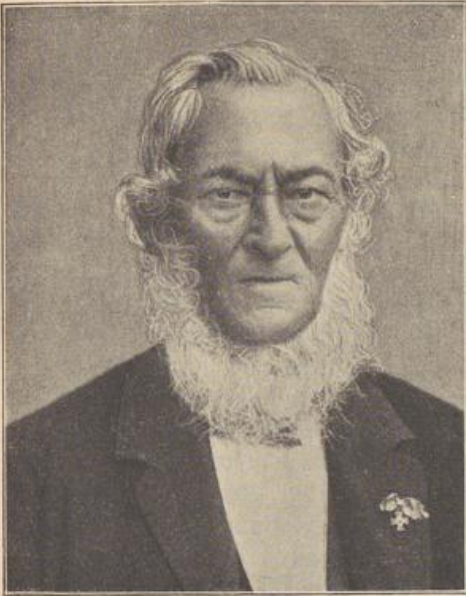
winden konnte, von neuen Plänen und Projekten. Ein anderer wußte das Neueste seines Faches zu berichten, und mit großem Interesse hörte man, was aus England, Frankreich, Belgien und den Vereinigten Staaten bis zu Preußens Hauptstadt drang. Besonders nach England, dem Lande der mächtig emporstrebenden Technik, waren die Blicke gerichtet. Diese Männer, die sich da Sonntags über Technik und Industrie unterhielten, wurden Freunde, und sie besprachen den Plan, ob man den Freundeskreis nicht erweitern sollte, ob man nicht einen freien Verein schaffen müsse, der, von der Regierung tatkräftig gefördert, am besten in der Lage sei, den Austausch von Erfahrungen unter den Gewerbetreibenden zu vermitteln und Kenntnisse zu verbreiten.

Es entsprach durchaus den Anschauungen der Zeit, die private Initiative nutzbar zu machen. Die Gewerbetreibenden sollten sich daran gewöhnen, nicht alles von der Behörde zu erwarten. So ging denn Beuth mit seinen Freunden daran, das äußere Organisationsgewand, die Statuten, für einen solchen Verein zu entwerfen. Am 29. April 1820 wurden die Statuten unterzeichnet mit Beuth, Wagenmann, Pistor, Feilner, Gropius, Dannenberger und Tappert. Man reichte sie der Regierung ein und bat, der König selbst möchte die Statuten zeichnen. Das wurde nicht für nötig erachtet, und das Statut wurde durch Unterschrift des Ministers für Handel und Gewerbe am 24. Oktober 1820 genehmigt.

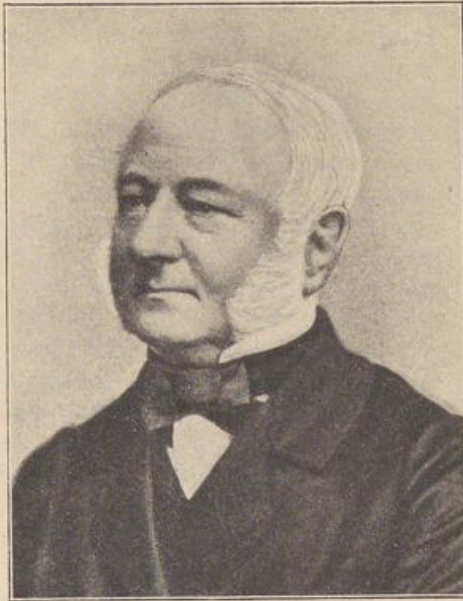
Am 15. J a n u a r 1821 fand im Saale der Stadtverordneten in Berlin die öffentliche Gründungsversammlung des Vereins zur Beförderung des Gewerbleißes in Preußen statt. An diesem Tage traten bereits 140 Berliner Mitglieder und 5 auswärtige dem Verein bei.

Beuth hielt die Gründungsrede. Sie enthält die Grundgedanken der Beuthschen Gewerbeförderung in klarer, packender Form. Sie läßt uns in Beuth nicht nur den großen Beamten, sondern vor allem den großen Führer erkennen. In dem Gewerbleiß sieht Beuth die Grundlage des Reichtums einer Nation und, fährt er fort, „da wahrer Gewerbleiß nicht ohne Tugend denkbar ist, so ist er auch die Grundlage der nationalen Kraft überhaupt“. Für ihn ist der ethische Gehalt der gewerblichen Tätigkeit ein Maßstab für den Wert, den die Gewerbe für die Gesamtentwicklung der Nation haben. So sehr er es dem armen Preußen wünscht, reich zu werden, er kann sich den Gewerbleiß nicht ohne Tugend denken. Ihm wird es zur Pflicht, vorwärts zu gehen, denn alles im Leben ist Bewegung, wer still steht, geht in Wahrheit zurück. Man kann im Leben nur vorwärts oder rückwärts gehen. Nirgend sei diese Wahrheit sichtbarer als im Gewerbe. Und dieser Wettbewerb im In- und Auslande, wenn er auch noch angefeindet werde, sei notwendig. Er ruft der Versammlung zu, daß es nicht nur Eigenliebe sei, die jeden zwingen müsse, den Absatz der Erzeugnisse nicht nur zu erhalten, sondern zu erweitern, Bürgerpflicht sei es unter den heutigen Verhältnissen, Industrie und Gewerbe auszudehnen. Die Liebe zum Vaterlande verlange es.

Er weist ferner darauf hin, daß man in Ländern, in welchen man die Gewerbe zu fördern pflege, schon lange darauf gekommen sei, in freien



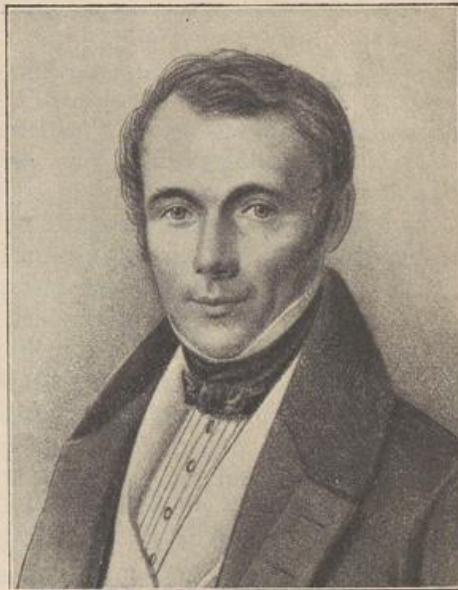
C. SPATZIER



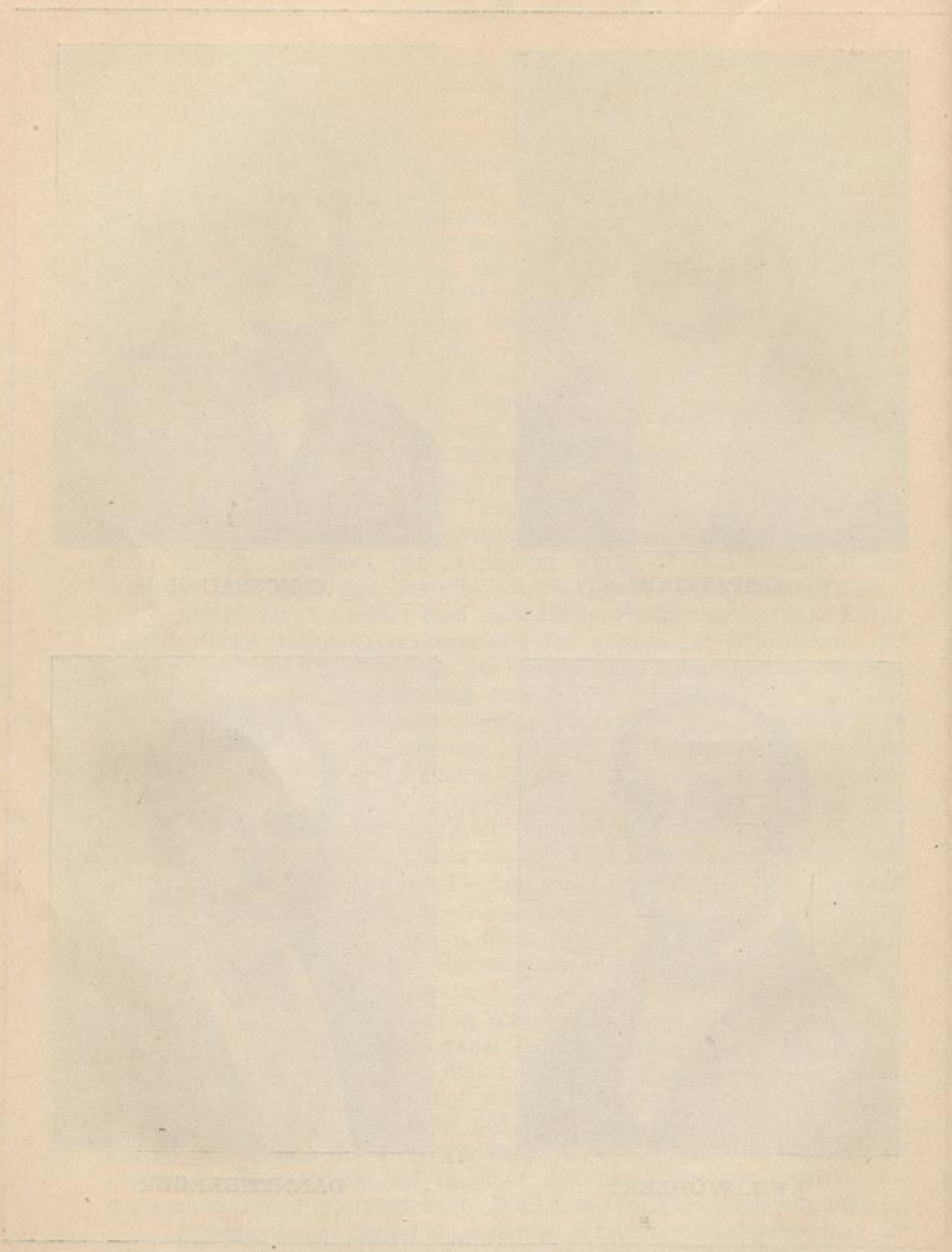
G. HOSSAUER



J. F. L. WÖHLERT



DANNENBERGER



Vereinigungen aller der Männer, die für die Förderung der Gewerbe Interesse haben, Rat und Tat zu vereinigen. Diese Vereine hätten vieles geleistet. England habe bereits 1754 eine solche Gesellschaft gestiftet, und die Verhandlungen dieses Vereins zeigten, welcher Nutzen sich schaffen lasse. Beuth erwähnt ferner die französische Gesellschaft zur Aufmunterung der nationalen Industrie, die 1792 gegründet wurde, und die die berühmtesten Namen französischer Wissenschaft und Technik vereinige. Er vergißt auch nicht, den in Bayern wenige Jahre vorher gegründeten Polytechnischen Verein, der das bayrische Gewerbeblatt herausgab, zu erwähnen. In Preußen aber habe man bisher nur Vereine zur Beförderung der Landwirtschaft gegründet. Die Gewerbetreibenden in Preußen hätten sich zu lange daran gewöhnt, von der Fürsorge der Regierung zu erwarten, was sie selbst hätten schaffen sollen. Diese Fürsorge sei auch heute noch vorhanden und solle fortbestehen. Sie habe nur eine andere Richtung erhalten. Aber auch die aufmerksamste Regierung könne nicht alles sehen. Sie könne auch nicht alles für andere tun, und auf keinen Fall könne sie eigene Tätigkeit ersetzen. Der Verein, der jetzt begründet sei, solle beweisen, daß die Gewerbetreibenden Preußens heute auch eigener Tätigkeit vertrauen, daß ihnen der Sinn für gemeinschaftliches Wirken nicht fremd sei. Der Geist der Selbstverwaltung, der in dem Saale der Stadtverordneten, in dem die Gründung des Vereins vollzogen wurde, herrsche, solle auf die neue Vereinigung übergehen. Der Geist der Gemeinnützigkeit müsse alle beleben und leiten.

Zweck des Vereins. Seine Zusammensetzung.

Den äußeren Rahmen der Arbeiten des Vereins ersieht man aus den Satzungen. Als Zweck des Vereins wird hingestellt, die Entwicklung und den Aufschwung der Gewerbe in preußischen Staaten möglichst zu fördern. Die Mittel hierzu seien Studium der Gewerbsamkeit im In- und Auslande, Prüfungen von Entdeckungen und Erfindungen, Unterricht, Aufmunterung und Belohnung bedeutender Erfindungen, Ausstellen von Proben. Der Verein wird deshalb mit den Mitgliedern in allen Teilen des Staates schriftlich und mündlich in Verbindung treten. Er wird die Erfindungen prüfen und mit Geld und Denkmünzen belohnen. Er wird seine Verhandlungen veröffentlichen, er wird Sammlungen von gewerblichen Erzeugnissen, von Modellen und Zeichnungen veranstalten, und er wird, soweit es seine Mittel irgend erlauben, die technische Literatur beschaffen oder doch wenigstens Auszüge daraus.

Wer durch zwei Mitglieder eingeführt wird, kann Mitglied werden. Er muß sich verpflichten, wenn er in Berlin lebt, wenigstens 10 Reichstaler, wenn er auswärts wohnt, mindestens 6 Reichstaler jährlich zu zahlen. Die Arbeiten des Vereins sollen durch besondere Abteilungen für Chemie und Physik, für Baukunst und schöne Künste, für Mathematik und Mechanik und für Manufaktur und Handel, sowie für das Rechnungs-

wesen des Vereins geschehen. Die Satzungen suchen auch eine Menge Einzelheiten genau festzulegen. Man pflegt heute Satzungen kürzer abzufassen. Man sieht auch aus Einzelheiten, wie neu noch freie Vereinigungen waren, und wieviel man noch glaubte, vorschreiben zu müssen. Vergißt man doch nicht, in einem besonderen Paragraphen festzulegen, daß, wenn ein Mitglied das Wort hat, es aufzustehen habe, und daß niemand es während seiner Rede unterbrechen dürfe. Wenn aber mehrere zugleich reden wollten, so soll der Vorsitzende bestimmen, in welcher Reihenfolge sie reden. Vier der Paragraphen beschäftigen sich mit der Preisbewerbung, auf die man damals als wichtiges Mittel zur Gewerbeförderung großen Wert legte. Wir kommen hierauf noch zurück.

Der neue Verein umfaßte das gesamte Gebiet der Technik und Industrie, die grundlegenden Wissenschaften wie Mathematik und Physik, das gesamte Bauwesen, Verkehrswesen, die verschiedensten technischen und chemischen Industriezweige, das Kunstgewerbe. Alle nur denkbaren Gewerbe bildeten sein Arbeitsgebiet.

Im Sinne Beuths und seiner Mitarbeiter war die Gewerbeförderung in Preußen eine vaterländische Aufgabe großen Stils. Sie war nicht eine Privatsache der Gewerbetreibenden. Es gab keinen Kreis der Bevölkerung, der sich hierfür nicht zu interessieren hatte. Dementsprechend war die Zusammensetzung.

Das erste Namensverzeichnis umfaßte 367 Mitglieder, davon lebten 194 in Berlin. Kennzeichnend für die durch den Verein beabsichtigte Annäherung der verschiedensten Berufszweige und für die Ansicht der Begründer, wer alles berufen sei, den Gewerbefleiß zu fördern, ist die Zusammensetzung des Vereines nach Berufen. Beamte vom Geheimen Staatsminister, Oberbürgermeister bis zum Rechnungsrat gab es, wenn man die Professoren hier mitrechnet, nicht weniger als 110, Kaufleute, Bankiers, Kunsthändler usw. zählte man 66. Die gewerblich tätigen Mitglieder verteilen sich auf etwa 30 Berufsklassen. Wir finden Meister aller gebräuchlichen Handwerke vertreten, Schlosser, Maurer, Zimmerer, Kupferschmiede, Gelbgießermeister, ferner Uhrmacher, Medailleure, Goldschmiede, Juweliers, sogar ein Konditor hat sich eingefunden. Sehr gebräuchlich ist die Zusammensetzung der Berufe mit der Bezeichnung Fabrikant. Wir finden: Tuch-, Kattun-, Seiden-, Tapeten-, Tabak-, Zucker-, Meubles-, Papier-, Gewehr-, Glas-, Porzellan-, Ofen-, Hut- und Knopffabrikanten. Daneben bezeichnet sich eine Anzahl allgemein als Fabrik-Inhaber, Fabrik-Unternehmer. Die Chemie wird neben einem „Inhaber einer chemischen Fabrik“ vor allem auch durch die Apotheker vertreten. Auch einige Ärzte und einen Probst vergißt das Verzeichnis nicht anzuführen. Ganz fehlt die Bezeichnung Maschinenbauer oder gar Ingenieur, dafür finden wir 6 mal die Berufsbezeichnung Mechanikus gesteigert bis zum Hof-Mechanikus, das waren die berufenen Vertreter der mechanischen Kunst.

Nicht minder interessant ist es, sich die Namen selbst des ersten Inhaltsverzeichnisses näher anzusehen. Der Geheime Staatsminister für

Handel und Gewerbe, Graf von Bülow, ist mit vielen seiner Geheimen Räte, mit den Regierungspräsidenten, Landräten sofort dem Verein zur Beförderung des Gewerbleißes beigetreten. Der Gründer der Berliner Universität, einer der großen geistigen Mittelpunkte des damaligen kulturellen Berlin, Wilhelm von Humboldt, ist ebenso Mitglied wie sein damals als Königlich Preußischer Kammerherr in Paris lebender großer Bruder Alexander von Humboldt. Selbstverständlich fehlen auch alle die näheren Mitarbeiter, Vorgänger und späteren Nachfolger Beuths nicht in der Mitgliederliste. Hier ist der Geheime Oberregierungsrat Kunth zu nennen, der Oberlandesbaudirektor Eytelwein, ferner der Freiherr vom Stein, der große Organisator des neuen Preußen, und der Oberpräsident in Münster, v. Vincke.

Von Preußens ersten hervorragenden Industriebegründern finden wir den Mechanikus Freund, Hummel, Tappert, den Kattunfabrikanten Dannenberger, Hossauer, von den auswärtigen Alberti in Schmiedeberg. Der berühmte Begründer der großen belgischen Werke in Seraing gehörte auch zu den hervorragenden preußischen Industriellen. John Cockerill, Berlin, ist ebenso Mitglied wie W. Cockerill als Fabrikunternehmer in Guben. Der Kaufmann Aders in Elberfeld, der für die Ausdehnung deutschen Handels über die Landesgrenzen hinaus viel beigetragen hat, ist sofort als Mitglied beigetreten und ebenso Fritz Harkort in Hagen und Kamp in Elberfeld. G. Jacobi hat sich ebenfalls diesen Männern als Unternehmer der Eisenhütte Gute Hoffnung bei Sterkrade angeschlossen und auch Piepenstock, Fabrikhaber in Iserlohn, und Kommerzienrat Ruffer in Liegnitz finden wir im ersten Mitgliederverzeichnis. In den nächsten Jahren kommen dann noch eine große Zahl berühmter Namen hinzu. Hierhin gehören, um nur einige der größten zu nennen, Krupp, Borsig, Egells, Schichau. Bald darauf treten auch dem Verein die Organisatoren des preußischen Heereswesens, die Generale Scharnhorst und Gneisenau bei. Von den berühmten Vertretern der Baukunst finden wir Schinkel, Rauch, Schadow. Von 1840 an wurden auch der König und Kronprinz in der Mitgliederliste geführt.

So sehen wir, wie planmäßig der Gewerbleißverein aus den verschiedenen Ständen zusammengesetzt wird. Diese freie Vereinigung sollte die Stelle der von Stein geplanten, aber nicht zustande gekommenen Generaldeputation einnehmen. Sie sollte, das Ganze der Gewerbeförderung überschauend, für die Durchführung aller Maßnahmen mit sorgen und beratend der Regierung zur Seite stehen.

Das gewerbliche Schulwesen.

Von den drei Grundsteinen, die nach Beuths Plan das Haus der preußischen Gewerbeförderung tragen sollten, fehlte noch die schulmäßige Ausbildung des gewerblichen Nachwuchses. Beuth sah, daß die kommende Generation der preußischen Gewerbetreibenden von vornherein mit ganz anderen Kenntnissen ausgerüstet werden mußte, als

sie die Männer besaßen, mit deren Förderung er sich in der Technischen Deputation und dem Gewerbleißverein bisher zu beschäftigen hatte. Die weittragende Bedeutung eines systematischen technischen Unterrichts hatte Beuth klar erkannt.

Daß diese Anschauungen Beuths von der Notwendigkeit der gewerblichen Erziehung damals nicht Allgemeingut waren, zeigt, daß noch 1830 eine hannoversche Behörde sich gegen die Errichtung gewerblicher Bildungsanstalten aussprach. Danach würden derartige Einrichtungen nur dazu dienen, „den Druck der Not mehr fühlen zu lassen, die Kluft zwischen Würdigkeit und Dürftigkeit mehr zu zeigen, den Gewerbsmann mit seinem Berufe zu entzweien, in welchem er sich durch Beschränktheit glücklich fühle, und ihn mit mehrerer Aufklärung zu einer unheilvollen Wirklichkeit aus der Bewußtlosigkeit eines glücklichen Traumes erwachen zu lassen“.

Über seine Gedanken und über die Verwirklichung, der er zustrebte, sind wir durch seine behördlichen Eingaben unterrichtet. Einen besonders wertvollen zusammenfassenden Überblick gibt sein dem Minister für Handel und Gewerbe erstatteter Bericht über die zur Ausbildung der Gewerbetreibenden getroffenen Einrichtungen, die auch im ersten Band der Verhandlungen des Vereins 1822 abgedruckt wurden. Nicht minder wertvoll ist für die Kenntnis der grundlegenden Gedanken Beuths über diese Unterrichtsfragen eine von ihm verfaßte Antwort des Ministers für Handel und Gewerbe an den Finanzminister.

Beuth stellte zunächst fest, daß mit ganz wenigen Ausnahmen die vorhandenen Schulen nicht entfernt geeignet seien, auch nur die notwendigsten Kenntnisse dem zukünftigen Gewerbetreibenden zu übermitteln. Die Gymnasien waren gelehrte Spezialschulen für alte Sprachen. Von der unentbehrlichen Physik und Chemie werde auf den Gymnasien nichts oder zum Teil nur in den höheren Klassen sehr wenig berichtet. Die toten Sprachen in dem Umfang des Gymnasiums sich anzueignen, darauf müsse der Gewerbestand „als zu zeitraubend und kostbar“ verzichten. Die Ausbildung der Gewerbetreibenden müßte sich unmittelbar an die Elementarbildung der Nation anschließen. Beuth scheint aber dieses Ziel als unerreichbar angesehen zu haben, und so wollte er in besonderen Lehranstalten diese Kenntnisse vermitteln. Für Künstler und Handwerker habe man auch bereits besondere Kunst- und Baugewerkschulen begründet, aber diese Schulen hätten bisher nur etwas Unterricht im Zeichnen und Modellieren gegeben. In Berlin habe man in der Bauakademie und im Hauptbergwerksinstitut Gelegenheit, auf diesen beiden Gebieten etwas zu lernen. Seit 1801 bestanden auch Kurse unter der Leitung des Professors Hermbstädt für Chemie und chemische Technologie. „Es fehlt — wie Beuth feststellt — an einer gründlichen Schule der nötigen Vorkenntnisse, es fehlte mithin bei dem auf akademische Weise eingeleiteten Unterricht für die Gewerbetreibenden die Basis desselben.“ Man denke ja auch bei der Philologie nicht daran, die Schulen zu verbannen und etwa durch Universitätsvorlesungen zu ersetzen. Eben-

sowenig ginge es auf dem Gebiet der Naturwissenschaften. Deshalb hat sich Beuth entschlossen, in der Hauptstadt jedes Regierungsbezirks eine besondere Gewerbeschule einzurichten. In Berlin sollte diese Gewerbeschule durch Hinzufügen einer höheren Klasse zum technischen Institut werden.

Dem Staatsminister Graf von Bülow legte Beuth den Organisationsplan vor, der bereits wenige Monate nach der Begründung des Vereins zur Beförderung des Gewerbleißes im April 1821 genehmigt wurde. Am 1. November 1821 begann der Unterricht mit 13 Schülern. Die Mitglieder der Technischen Deputation waren die Lehrer. Wie Beuth diese erste Schule für Industrie und Gewerbe durchgeführt sehen wollte, und wie er sie auch wirklich durchgeführt hat, sehen wir am besten aus dem vorhin erwähnten Plan, der zugleich Begründung und Erläuterungen für die einzelnen Bestimmungen enthält. Aufgenommen konnte man nur werden im Alter von 12 bis 16 Jahren. Von der Aufnahme älterer Schüler und Gesellen wollte Beuth nichts wissen. Man müsse an ihr Wissen bei der Aufnahme so geringe Anforderungen stellen, daß man sie erfahrungsgemäß wenig weiter zu fördern vermöge, sie würden aber selbst nur ein Verderb für die jüngeren Schüler. Wer aufgenommen werden wollte, mußte in Preußen geboren sein, oder der Vater mußte seinen festen Wohnsitz in Preußen haben. Die Anforderungen an die Kenntnisse waren den damaligen Schulverhältnissen entsprechend natürlich sehr niedrig. Man mußte gut schreiben und sollte fähig sein, sich in der deutschen Sprache fehlerfrei schriftlich und mündlich auszudrücken. Ferner sollte man das Einmaleins und die sogenannten vier Spezies kennen. Man war verpflichtet, alle Lehrstunden ohne Ausnahme regelmäßig zu besuchen. Die Schule, wie sie sich Beuth vorstellte, sollte nichts mit einer freien Universität gemeinsam haben. Beuth schwebte mehr eine Kriegsschule, zu der man kommandiert wurde, vor als eine freie Lehranstalt. Es sollte eine Vergünstigung sein, in dieser Anstalt aufgenommen und für Preußens Gewerbe erzogen zu werden. Nur die Fähigsten konnte man gebrauchen. Es wurde deshalb auch ausdrücklich im Schulplan festgesetzt, daß nicht nur Nachlässigkeit, Mangel an Aufmerksamkeit und unsittliches Betragen, sondern vor allem auch Mangel an Fähigkeiten die Schule berechtige, diese Schüler sofort zu entfernen. Um die Unterweisung so intensiv wie möglich zu gestalten, wurde bestimmt, daß in keine Klasse mehr als 30 Schüler aufgenommen werden dürften. Die technische Schule hat nur zwei Klassen, „wer mehr lernen will, tut es auf der Universität“. Dieses „mehr“ hielt Beuth damals, wie es in dem Plan heißt, mehr für eine Zierde als von wesentlichem Einfluß auf das Gedeihen der damaligen Gewerbe, womit Beuth für den der Praxis sehr abgewendeten Universitätsunterricht wohl Recht hatte.

Der Schulplan geht dann auch auf Einzelheiten des Unterrichts ein. Jeder Gegenstand soll in zwei aufeinander folgenden Stunden behandelt werden. Die erste Stunde dient zur Wiederholung und Prüfung, die zweite zur Fortsetzung des Unterrichts. Sehr interessant ist, wie Beuth

versucht, die Schüler selbst für den Unterricht heranzuziehen. Geübte Schüler werden Vorschüler (Repetitoren). Wenn ein Schüler nachweist, daß er dies oder jenes Unterrichtsfach schon beim Eintritt in die Schule vollständig beherrscht, so darf er trotzdem nicht von der Teilnahme am Unterricht befreit werden, sondern er muß dann in diesem Fach als Vorschüler tätig sein. „Der Unterricht wird umsonst erteilt. Gleichheit der Behandlung ist die Grundlage einer jeden guten Schule. Zahlt ein Schüler etwas und der andere nichts, so ist Teilung in der Schule, und ihr Verderben unausbleiblich. Der Schüler, welcher bezahlt, dünkt sich mehr als der Freischüler, die Eltern glauben mehr Nachsicht für solche Kinder fordern zu können.“

Der Unterricht in der unteren Klasse beschäftigt sich mit Geometrie, Rechnen, Naturkunde und Zeichnen. Soweit der Platz in der Werkstatt langt, können auch Einzelne den Unterricht im Modellieren mitnehmen. Dieser Lehrgang soll dem angehenden Fabrikanten und Handwerker eine Einsicht in die Dinge geben, die zu wissen jedem Handwerker not tut. Er sollte damit auch so viele Vorkenntnisse erwerben, als zum gewöhnlichen Betrieb eines technischen Gewerbes nötig ist. Der Lehrgang dauerte ein Jahr. Noch einmal verlangt hier Beuth das rücksichtslose Festhalten an dem Grundsatz „ohne persönliche Rücksichtnahme die Fähigsten auszusuchen und jeden nachlässigen oder faulen Schüler kurz und gut zu entfernen“. Die obere Klasse beschäftigte sich in zwei Halbjahren mit den mathematischen Wissenschaften, mit der Chemie und dem Zeichnen. Am Schluß des Jahres sollen die Schüler, die sich fähig dazu fühlen, eine Preisaufgabe unter Aufsicht der Lehrer lösen. Die Preise bestehen in Denkmünzen oder technologischen Werken und werden öffentlich verteilt. Die Arbeiten aller Schüler werden ausgestellt. Die Schüler, die an der Preisbewerbung teilgenommen haben, erhalten ausführliche Fähigkeitszeugnisse. Ihre Namen werden bekanntgegeben. Von Ferien für seine zukünftigen Gewerbetreibenden scheint Beuth wenig gehalten zu haben. Die untere Klasse erhielt im Jahr nur 14 Tage Herbstferien, die obere 8 Tage zu Ostern und 8 Tage Ferien zum Herbst. Die Leitung der Schule übernahm Beuth als Leiter der Technischen Deputation. In allen die innere Organisation der Schule betreffenden Gegenständen erhielten die Lehrer beratende Stimme und das Recht, „die abweichenden Meinungen zur höheren Kenntnis zu bringen“.

Etatsmäßige Geldmittel für diese Schule standen Beuth nicht zur Verfügung; das wurde ausdrücklich auch im Organisationsplan festgestellt. Beuth konnte deshalb diesen Plan nur in engster Verbindung mit dem Ministerium und der Technischen Deputation durchführen, deren Mitglieder die Lehrer wurden, denen man die Unterrichtsstunden honorierte. Schubarth, Severin, Frank und Mauch wurden im März 1821 für die Gewerbeschule verpflichtet. Schubarth erhielt 100 Taler jährlich für jede wöchentliche Unterrichtsstunde, die anderen 1 Taler für jede Lehrstunde.



Gewerbe-Institut in Berlin.

Nach einer Original-Aufnahme der Gewerbe-Akademie aus dem Jahre 1871.

Das Haus des Gewerbefleißes und seine Einrichtung.

Mit dem Schulplan und den Lehrkräften war es nicht getan; es fehlte das Haus. Aber auch hier wußte Beuth Rat zu schaffen. Er hatte sich durch den König befehlen lassen, eine allgemeine öffentliche Ausstellung der Erzeugnisse des vaterländischen Gewerbefleißes zu veranstalten. In Frankreich hatte man bereits in Paris erfolgreich solche Ausstellung der nationalen Industrie durchgeführt. Beuth versprach sich von einer solchen Heerschau der Leistungen des Preußischen Gewerbefleißes einen Ansporn für weite Kreise. Die oberen Räume des Hauses Nr. 76 Unter den Linden sollten ausgebaut und nach der Wilhelmstraße zu verlängert werden. Es hatte sich aber herausgestellt, daß man dafür allein über 51 000 Taler brauchte und dann noch mit den Räumlichkeiten nicht langte. Da wurde der Regierung das gräflich von Haakesche Haus in der Klosterstraße angeboten, und der Handelsminister kaufte es für 32 000 Taler. Das Haus erhielt die Inschrift: Friedrich Wilhelm III. dem Gewerbefleiß. Jetzt hatte die Technische Deputation ihr Heim und nunmehr war es möglich, auch alle Einrichtungen zu schaffen und auszubauen, die für die Deputation, den Verein und das Gewerbeinstitut notwendig waren.

Einen ausführlichen Bericht hierüber gibt Beuth in den Verhandlungen des Vereins 1822.

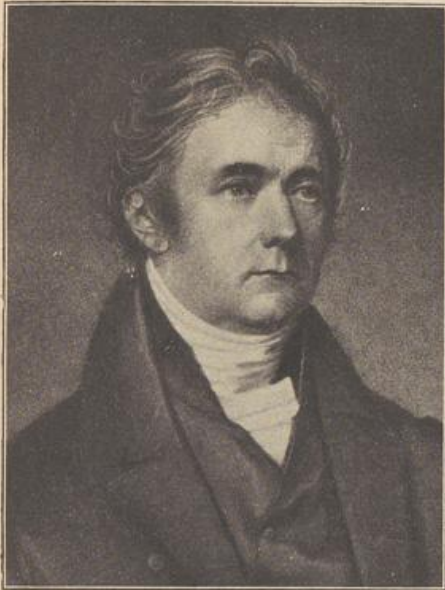
Die Bibliothek.

Da wird zuerst die Bibliothek und eine Sammlung von Zeichnungen und Kupferstichen erwähnt. In erster Linie wird alles beschafft, was sich auf chemische Technologie und auf die Gewerbe bezieht. Sehr interessant ist, daß Beuth damals bereits größten Wert auf ein genaues Real-Repertorium legt. Es kam ihm nicht nur darauf an, Bücher zu besitzen, sondern er wollte auch in leicht übersichtlicher Form wissen, wo man das Gesuchte am besten finden konnte. Diese Literaturübersichten wurden Jahrzehnte hindurch fortgesetzt und erleichterten außerordentlich die Benutzung der Bibliothek. Sie wurden auch vom Ministerium im Druck herausgegeben und später durch das Patentamt fortgeführt, das leider in neuerer Zeit darauf verzichtet hat, sie fortzusetzen.

Die Modell- und Maschinensammlung.

Sehr großen Wert legte Beuth mit Recht auf die Modell- und Maschinensammlung und die der Produkte und Fabrikate und auf die Laboratorien. Eine Modellwerkstatt und eine Kupferstecherei standen der Deputation zur Verfügung. Für seine Sammlungen nahm sich Beuth das Conservatoire des Arts et Métiers in Paris zum Muster. Hier wollte er auch alle in den einzelnen Behörden und Instituten vorhandenen Apparate zu gemeinsamer Benutzung vereinigen. Er wies darauf hin, wie erfolgreich man in Bayern, in München, schon nach dieser Richtung hin vorgegangen sei. Für die Verhältnisse der Zeit vor 100 Jahren dachte sich also Beuth etwas Ähnliches zu schaffen, wie es nunmehr in so großem Maßstabe in München durch das Deutsche Museum für die gesamte Technik verwirklicht wurde.

Man suchte „Hauptzweige der Fabrikation nach den neuesten und besten Methoden in ihrem ganzen Zusammenhange, in genau nach einem bestimmten Maßstabe gearbeiteten und selbstarbeitenden Modellen darzustellen“. Die Modelle waren in der Regel in einem Drittel der natürlichen Größe angefertigt. Wert wurde darauf gelegt, daß alle Teile des Modells in dem gleichen Stoff ausgeführt wurden wie die Originalmaschine, und auf die Ausführung wurde große Sorgfalt gelegt, damit auch in dieser Richtung das Modell den Gewerbetreibenden als Muster dienen konnte. Bei dieser planmäßigen Ausgestaltung der Modellsammlung wurden natürlich die für Preußen wichtigsten Gewerbebezüge bevorzugt, und das waren die „Zeug- und Metallfabrikation“. Von dem Inhalte der Modellsammlung führt Beuth als besonders bemerkenswert eine vollständige Spinnmaschinenanlage für Streckwolle nach der Bauart des Berliner Fabrikanten Tappert an, der an anderer Stelle auch als „Artist“ im Sinne von „Kunstverständiger“ bezeichnet wird, „von ihm selbst gefertigt“. Ferner war in der Modellwerkstatt der Deputation eine vollständige Spinn-



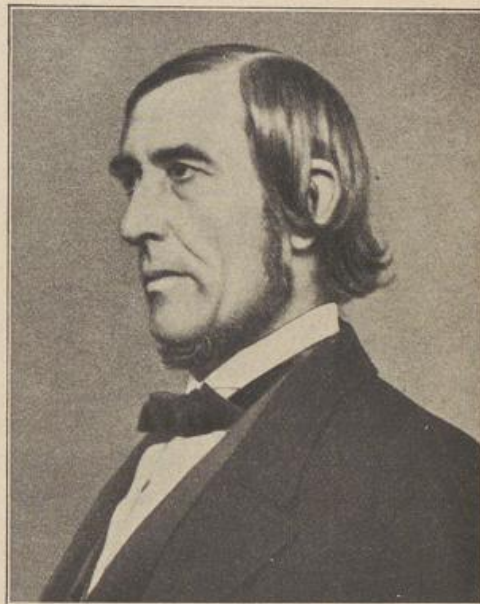
C. A. FRANK
1774 — 1853



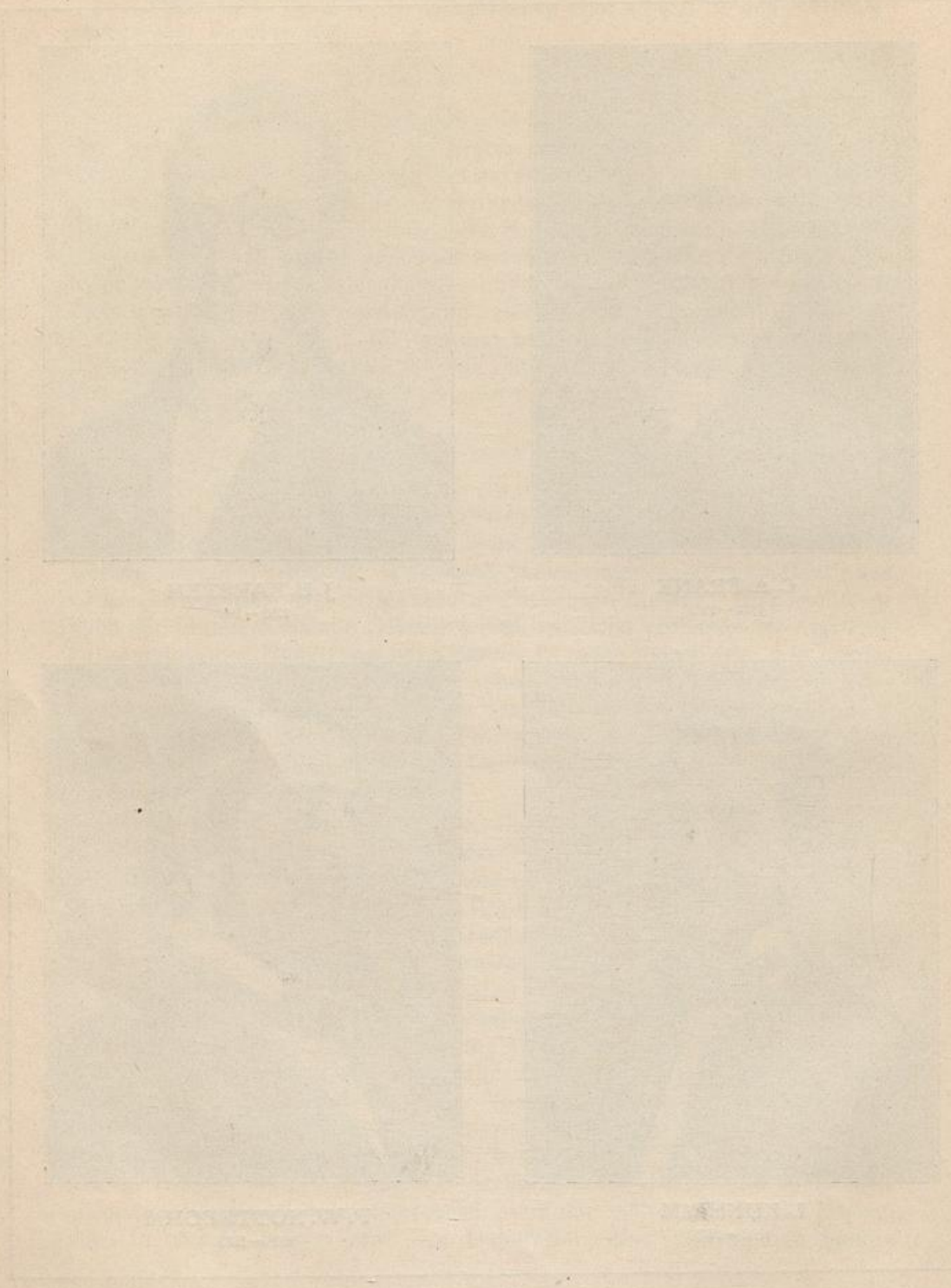
J. B. KARSTEN
1782 — 1853



L. KUNHEIM
1808 — 1878



F. W. NOTTEBOHM
1808 — 1875



maschinenanlage, Bauart Cockerill, angefertigt worden, ebenso eine Schermaschine nach Cockerills Bauart. Von Hoppe war eine Spinnvorrichtung vorhanden. Außerdem sah man verbesserte Tuchwebstühle, Rauhmäschinen, Zylinderschermaschinen, von dem Berliner Mechanikus Hummel gefertigt, eine Tuchwaschmaschine englischer Bauart, die der Mechanikus Egells gebaut hatte, sowie eine aus England eingeführte Tuchwalke. Für die Wollmanufakturen waren vorhanden Zeugstühle, Appretureinrichtungen, ferner für die Weberei verschiedenartige Webstühle und ein vorzüglich ausgearbeitetes Modell einer selbsttätigen Jacquardmaschine. Der Faktor der Berliner Königlichen Eisengießerei Schmähel hatte ein Modell einer kleinen Dampfmaschine gefertigt, deren Zylinder 2 Zoll im Durchmesser hatte. Ebenso hatte auch Egells eine noch etwas kleinere Dampfmaschine nach seiner eigenen ihm in England patentierten Erfindung, eine sog. Bügelmaschine, geliefert. Auch Modelle von Rammen, verschiedenartigen Hebezeugen, einer Bramahschen Feuerspritze mit doppelwirkendem Zylinder, einer englischen Flachsspinnmaschine, einer Lederspaltmaschine, fehlten ebensowenig wie Modelle von Gießöfen, Kuppelöfen, von einer nordamerikanischen Ziegelstreichmaschine usw. Jedenfalls wird man schon nach dieser auszugsweisen Aufstellung der Modellsammlung der Technischen Deputation eine gewisse Reichhaltigkeit nicht absprechen können.

Zu dieser Modellsammlung kam noch eine besondere Maschinensammlung. Die Maschinen, die hier aufgestellt wurden, hatte man entweder nach Zeichnungen, die man sich aus dem Auslande auf alle mögliche Weise zu verschaffen suchte, selbst hergestellt oder man hatte sich trotz der schärfsten Ausfuhrverbote, mit denen vor allem England sich die Fortschritte der eigenen Technik auf ewige Zeiten sichern wollte, ganze Maschinen zu verschaffen gewußt. Natürlich mußte man dabei sehr vorsichtig zu Werke gehen, und so wurden vielfach die Maschinen in England vollständig auseinandergenommen, und nun gingen die einzelnen Teile auf den verschiedensten Wegen von England nach Deutschland, um sich schließlich in Berlin in den Räumen der Technischen Deputation in der Klosterstraße wieder zusammenzufinden. Hier wurden die einzelnen Teile zusammengesetzt, die Maschinen in Betrieb gesetzt, und ihre Anwendbarkeit durch die Technische Deputation eingehend geprüft. Dann wurden sie nachgebaut und eingehende Zeichnungen davon gefertigt, die man den Maschinenfabrikanten kostenlos überließ mit der Aufforderung, hiernach Maschinen zu bauen. Die Maschinen selbst verschenkte man meistens als besondere Auszeichnung an tüchtige Gewerbetreibende, um so die Kenntnis besserer Arbeitsmethoden in der heimatischen Industrie zu verbreiten. Die Aufstellung dieser Maschinen im Gewerbeinstitut war also stets nur vorübergehend. Sie wurden bald ihrem eigentlichen Zwecke, wenn man sie als brauchbar anerkannt hatte, zugeführt. Wir erfahren dann ferner, daß man fast alle bekannt gewordenen Maschinen zur Flachsbearbeitung angeschafft hatte und damit auch Versuche im großen anstellte. Neben dieser Maschinensammlung finden wir

auch eine Sammlung von Produkten und Fabrikaten. Hier sollten Proben aller der Fabrikate eingefügt werden, die bei der Ausstellung 1822 einen Preis bekommen hatten, um so eine Übersicht des damaligen Standes der Gewerbe zu erhalten.

Laboratorien.

Besonderen Wert legte Beuth, wie schon erwähnt, auf die Laboratorien. Sie sollten der Deputation die Möglichkeit geben, eingehende Versuche anzustellen, zugleich sollten sie aber auch als Hilfsmittel für den Unterricht dienen. Neben dem physikalischen und chemischen Laboratorium finden wir auch zwei hohe, gewölbte Laboratorien mit zwei großen hydraulischen Pressen und drei in feuerfestem Material ausgeführten Feuerstellen, um darin große Versuche über Glasfabrikation, Stahlschmelzen u. a. m. anstellen zu können.

Modellwerkstatt.

Die Modellwerkstatt, die ebenfalls in dem Gewerbehauus vorhanden war, sollte es der Technischen Deputation ermöglichen, „die Modelle der neuesten und besten Maschinen planmäßig zu fertigen“. Ferner aber sollte sie zugleich eine Lehrwerkstätte für die Schüler des Gewerbeinstituts sein, die sich nach Absolvierung der Schule hier praktisch mit dem Gebrauch der besten und neuesten Werkzeuge bekannt machen konnten. Diese Werkstätten waren in hellen, gewölbten Kellerräumen untergebracht und bestanden aus einer Schmiede, einer Tiegelgießerei, ferner aus einer Werkstätte für die Tischlerei, Dreherei und Schlosserei. Eine kleine Dampfmaschine und ein Ölgasapparat waren vorhanden. Die Dampfmaschine diente zum Antrieb von Ziehbänken, wie sie in der englischen Münze verwendet wurden, ferner trieb sie eine Stockschere, eine Kreisschere, zwei kleine Walzwerke, die Drehbänke, eine Kreissäge, und endlich konnte sie auch zum Antrieb der im oberen Stockwerk liegenden vier Drehbänke verwendet werden. Mit besonderem Stolz betonte Beuth, daß drei dieser Drehbänke von ausgezeichneter Konstruktion nach englischem Muster erbaut waren, denn eine „englische“ Drehbank zu besitzen, war damals der besondere Stolz eines Maschinenbauers. Vier Arbeiter waren dauernd in diesen Werkstätten beschäftigt, die für die damalige Zeit ganz vorzüglich eingerichtet waren.

In den nächsten Jahren aber war bereits auch dieses Haus viel zu klein. Man wollte das ehemalige Pagenhaus in der Klosterstraße ankaufen und umbauen und brauchte hierzu 60 000 Taler. In der Eingabe führt Beuth aus, daß die vorhandenen Räume nicht ausreichen, um wirklich praktisch gut durchgebildete Arbeiter in die Provinzen zu senden, weil viele Zöglinge aus Mangel an Raum in den Werkstätten nicht hätten arbeiten können. Die Säle seien überfüllt, und der Zweck, „die Fabrikanten des In- und Auslandes in dieser nationalen Sammlung über das Neueste und Beste zu belehren, lasse sich nicht erfüllen.“ Die verlangten

Kosten wurden bewilligt mit der Maßgabe, daß aller unnötige Luxus beim Bauen zu vermeiden wäre.

Damit hatte sich nun Beuth das Haus geschaffen für die Deputation, für das Gewerbeinstitut und für den Verein, denn dieser benutzte den großen Saal für seine Versammlungen, und seine Mitglieder hatten Zutritt zu der Bibliothek, den Sammlungen und allen anderen Einrichtungen. Beuth aber, der Leiter der obersten Staatsbehörde für alle industriellen und gewerblichen Angelegenheiten, der Direktor der Technischen Deputation, der Direktor des Gewerbeinstituts, der Vorsitzende des einzigen Gewerbevereins, erhielt seine Dienstwohnung in dem für alle diese Zwecke bestimmten Hause.

Aus der Praxis der Gewerbeförderung. Die Männer des Gewerbefleißes.

Geistig und räumlich war somit die stärkste nur denkbare Zusammenfassung aller Mittel zur Förderung des Gewerbefleißes gegeben. Was Beuth mit all diesen Mitteln im Laufe des ersten Vierteljahrhunderts der Geschichte des Gewerbefleißes erreicht hat, darüber wird nunmehr kurz zu berichten sein. Die Dreiheit der Beuthschen Gewerbeförderungspolitik erforderte die sparsamste Verwendung der außerordentlich knappen Mittel — so eng zusammen, daß sie in den folgenden Betrachtungen sich gar nicht scharf mehr voneinander trennen lassen. Gewiß waren Maschinen, Laboratorien, Bibliothek, Hörsäle und alles andere sehr notwendige unentbehrliche Bestandteile der Gewerbeförderung, die Hauptsache aber blieb es damals wie heute, die richtigen Menschen zu finden. Beuth hat einmal, 1833, als er über die Notwendigkeit der Gewerbeschulen sprach, darauf hingewiesen, daß die größte Schwierigkeit im Mangel tüchtiger Lehrer liege. Wenn man diese nicht habe, sei jede Geldausgabe Verschwendung. Das trifft auch für den großen Kreis der Aufgaben, um die es sich hier handelt, zu. Deswegen ist es hier wichtig, sich im Kreis der Vereinsmitglieder, denn das waren ja Beuths Mitarbeiter zugleich auch in der Technischen Deputation, im Gewerbeinstitut und im Ministerium für alle seine großen Arbeiten, näher umzusehen. Einige finden wir wieder in dem großen Kreis der Männer, die der Gewerbefleißverein mit Recht durch die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft und seiner Denkmünze ausgezeichnet hat. Der schönen Ehrengabe einer Sammlung von hervorragenden Mitgliedern des Vereins, die dem Nachfolger Beuths, Delbrück, bei seinem 80. Geburtstage überreicht wurde, verdanken wir eine große Zahl von Bildern aus dem Kreis der Mitglieder.

Zu den Begründern des Vereins, dessen Name unter den ersten zur Genehmigung eingereichten Satzungen steht, gehörte der damals in Berlin hochangesehene Fabrikunternehmer Johann Friedrich Wilhelm Tappert. 1766 im Magdeburgischen als Sohn eines Ziethenschen Husaren aus dem Siebenjährigen Krieg geboren, war er Schlosser geworden,

nach Paris gewandert und hatte dort in guten Fabriken den Bau von Maschinen kennen gelernt. Zuerst beschäftigte er sich besonders mit Metallwalzwerken. Dann kam er in eine bei Paris errichtete große englische Maschinenfabrik, die Baumwollspinnmaschinen baute. Trotz der ängstlichen Geheimniskrämerei der Fabrikleitung hat er es doch fertig gebracht, sich so eingehende Kenntnisse zu erwerben, daß er, nach Berlin gekommen, 1791 sich vom König das Geld zur Erwerbung eines ganzen Satzes von Spinnmaschinen erbitten konnte. Es war damals in Berlin außerordentlich schwierig, Maschinen zu bauen. Es fehlte an Werkzeugen und vor allem an Arbeitern, die etwas davon verstanden. Aber Tapperts mechanisches Können und seine Zähigkeit überwand auch diese Schwierigkeiten. Mit den Maschinen betrieb er seine Spinnerei, die sich immer weiter entwickelte. Tappert heiratete die Tochter des Baumwollfabrikanten Spatzier, eines sehr angesehenen Gewerbetreibenden des damaligen Berlin und treuen Mitglieds des Gerwerbileißvereins. Seine Unternehmungen dehnten sich so aus, daß 1816 bereits ein „mit 10 Pferden bespanntes Roßwerk“ nicht mehr zum Antrieb ausreichte. Die Regierung wollte ihm und dem Berliner Knopffabrikanten Hummel eine Dampfmaschine schenken. Tappert war nicht sehr erfreut, denn er fürchtete die Betriebskosten. Der Staat übernahm alle Kosten, die Fabrikanten brauchten nur das Maschinenhaus zu stellen. Nach drei Jahren sollten sie Besitzer der Maschinen werden. Aber die Maschinen entsprachen durchaus nicht den Erwartungen. Kaum daß man die Dampfmaschine in Gang halten konnte, lief sie auch so ungleichmäßig, daß sie zum Antrieb von Spinnmaschinen nicht verwendbar war. Mit der Hummelschen Maschine ging es noch schlechter, die hatte, wie der amtliche Bericht feststellt, nicht einmal soviel Kraft, um sich selber in Bewegung zu setzen. Tappert hat sich noch einige Jahre ohne die neue Kraftmaschine behelfen müssen. Als er 1831 starb, wurde in seinem Nachruf besonders hervorgehoben, wie er seine Ausbildung nur sich selbst zu verdanken gehabt habe, und wieviel er durch sein Beispiel den preußischen Gewerben nach den verschiedensten Richtungen genützt habe.

Der Wunsch, in Berlin selbst endlich brauchbare Dampfmaschinen für die Gewerbe bauen zu können, sollte durch den Mechaniker Georg Christian Freund in Erfüllung gehen, der, 1793 zu Uthlede an der unteren Weser geboren, in Kopenhagen das Mechanikerhandwerk erlernt hatte. Er kam nach Berlin und lernte in der Königlichen Münze den Geheimrat Pistor, auch einen der Gründer des Vereins, kennen, der sich schon seit langem abmühte, das Modell einer Dampfmaschine zustande zu bringen. Der geschickte Mechaniker gefiel ihm, und so entstand auf dem Grundstück, jetzt Mauerstraße 34, die erste Dampfmaschinenfabrik Berlins. Neben dem Bau der Dampfmaschinen wurden noch Brillengläser geschliffen. Die Oberflächenkondensation und die Anwendung eines besonderen Expansionsorganes, das, als Freundscher Sparhahn bezeichnet, zu den ersten überhaupt in Verwendung gekom-

menen Expansionssteuerungen gehört, begründeten den Ruf des jungen Fabrikanten. Das Geschäft dehnte sich zusehends aus. Da ereilte 1819 unerwartet den 26 jährigen Ingenieur auf einer Geschäftsreise nach Oberschlesien in Gleiwitz der Tod. Sein Bruder Julius Conrad Freund übernahm die Firma, und der 18 jährige Jüngling brachte es fertig, das Geschäft mit den gleichen Erfolgen, mit denen es sein Bruder begonnen, auch weiterzuführen.

Schon anfangs der 20 er Jahre konnte er in seiner Preisliste 21 Maschinengrößen aufführen, die sich der Leistung nach von 1 bis 40 PS abstufen. Er baute außer Wattschen Niederdruckmaschinen der gewöhnlichsten Bauart auch Dampfmaschinen seiner eigenen Konstruktion, bei denen er etwas höheren Dampfdruck und Expansion bereits benutzte. Eine 40 pferdige Maschine dieses Systems verkaufte er für 13 100 bis 14 500 Reichstaler.

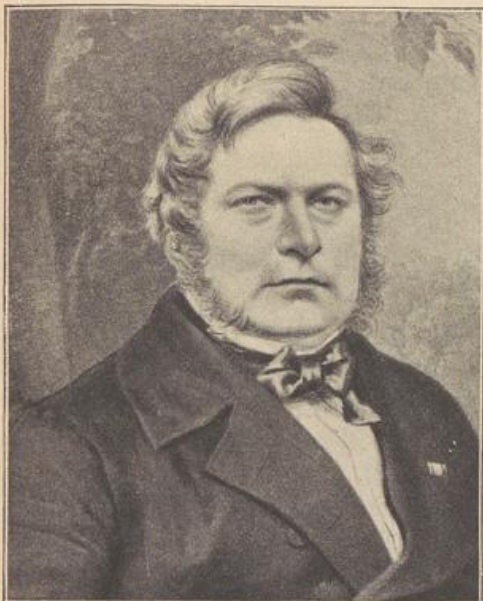
In der keramischen Industrie war T. Chr. Feilner, den Beuth stolz war, zu seinen Freunden zu zählen, viele Jahrzehnte lang hervorragend tätig. Schinkel war ihm behilflich, die Erzeugnisse seiner Industrie, die er besonders in glasierten Steinen und Ornamenten dem Bauwesen dienstbar machte, zu verschönern. Auch von ihm wird betont sein ausgezeichnete Charakter, sein unbeugsamer Wille, sein Forschungsgeist und sein Wissensdrang. „Täglich suchte er zu wachsen in der Erkenntnis, und täglich wurde er reicher an Einsicht“, heißt es in dem Nachruf, den ihm Beuth selbst in den Verhandlungen widmete.

Ein Vertreter der zur Zeit Friedrichs des Großen besonders berühmten Berliner Seidenindustrie im Gewerbefleißverein war Georg Gabain. 1763 als Sohn einer Halberstädter Kaufmanns dort geboren, kam er 1783 nach Berlin, um in einer Berliner Seidenfabrik zu arbeiten. 1789 machte er sich selbständig. Beuth hat auch ihm, als er 1826 starb, in den Verhandlungen den Nachruf geschrieben. Sein Leben biete keine außerordentlichen Ereignisse, aber es zeige, „wie Sparsamkeit, strenge Rechtlichkeit, rastlose Tätigkeit und ein stets fleckenloser Wandel nicht bloß die allgemeine Achtung sichern, sondern auch der Kern sind, aus welchem ein unbedeutender Gewerbsbetrieb zu einem kräftigen Baum heranwächst“. Beuth hebt hervor, daß er mit ganz geringem Kapital, das der Fabrikant, aus dessen Diensten er schied, seinem neuen Konkurrenten lieh, seine große Fabrik gegründet habe. Nie habe er, und darauf legt Beuth ganz besonderen Nachdruck, die Unterstützung des Staates in Anspruch genommen, bis auf eine einzige Prämie, die ihm für gelungene Arbeiten erteilt wurde. Gabain gehörte zu den selbständigen, von staatlicher Unterstützung unabhängigen Unternehmern, die Beuth erziehen wollte. Gerade bei der Seidenindustrie habe man die Selbständigkeit, führt er bei dieser Gelegenheit aus, durch die wohlgemeinte Staatshilfe auf lange Zeit unterbunden. Gabain hat besonders wertvolle schwere Seidenstoffe gefertigt, und Schinkel hat ihm die Entwürfe hierzu geliefert. Immer wieder begegnen wir dem Streben Beuths, die Vertreter der

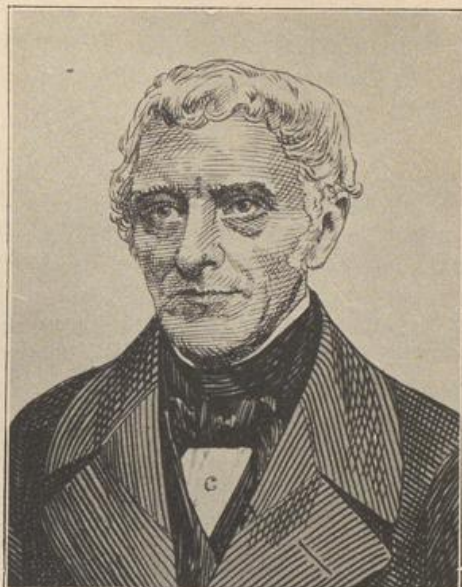
Kunst mit den Vertretern der Gewerbe in engste Verbindung zu bringen.

Im ersten Mitgliederverzeichnis wird auch aufgeführt Hossauer, Doubléfabrikant. Georg Hossauer war als Berliner Klempnergeselle nach Frankreich gewandert und hatte sich dort nach den verschiedensten Richtungen hin außerordentlich vervollkommnet. Er führt, 1820 nach Berlin zurückgekehrt, die Fabrikation edler und unedler Metallwaren ein. Er gilt als der erste Berliner Metalldrücker und Begründer dieses großen, auch heute noch für die Berliner Industrie besonders kennzeichnenden Gewerbes. Er soll auch 1839 von der Pariser Gewerbeausstellung den ersten photographischen Apparat mit nach Berlin gebracht haben.

Ein Schüler Beuths, der durch sein ganzes Wirken die Förderung, die ihm Beuth zuteil werden ließ, vielfältig vergolten hat, war J.A.F. Egells. Er war 1788 zu Rheine in Westfalen geboren, war nach Berlin gekommen, um hier sein Glück zu versuchen, und hatte den Minister gebeten, ihn auf Staatskosten etwas lernen zu lassen. Egells muß auf Beuth einen ausgezeichneten Eindruck gemacht haben. Er ermöglichte es ihm, Paris, London, Manchester, Birmingham und andere Industriestädte zu besuchen. Egells verstand es zu sehen und zu lernen. Kaum war er in Berlin, so begann er selbst Dampfmaschinen zu bauen. Er erfindet eine sogenannte Bügelmaschine, die vom Gebäude unabhängig mit kleinerem Raum als die alte Balanziermaschine sich begnügte. So gründete denn Egells 1821 eine Eisengießerei in Berlin, für die er jede gewünschte staatliche Unterstützung erhielt. Der Minister bestellte für ihn zwei Drehbänke in England. Zunächst baute er ein kleines Modell seiner von ihm erfundenen Maschine und fuhr nach England, um sein Patent vorteilhaft zu verkaufen. Mit dem Gelde wollte er seine Fabrik vergrößern. Es dauerte ziemlich lange, bis Egells zurück kam, und der Minister fürchtete schon, er würde ihn zu denen rechnen müssen, bei denen der Staat sein Geld verloren hatte. Mit dem Dampfmaschinenbau war es allerdings in der neuen Berliner Maschinenfabrik noch nicht weit her, aber 1824 baute Egells schon eine hydraulische Presse, die damals vom Gewerbefleißverein entsprechend bewundert wurde. Die 100 Taler Modellkosten mußte allerdings der Staatsminister von Bülow, wie wir wissen, auch ein Mitglied des Gewerbefleißvereins, selbst bezahlen. 1825 baute Egells dann seine erste größere Dampfmaschine für Gebrüder Alberti in Waldenburg, eines der ersten auswärtigen Mitglieder des Gewerbefleißvereins. Egells hat durch sein großes technisches Können und seinen unermüdlichen Fleiß schließlich alle Schwierigkeiten siegreich überwunden. Die Egellssche Maschinenfabrik in der Chausseestraße, im Berliner Maschinenbauviertel, wurde zu einer wichtigen Pflanzstätte für den gesamten deutschen Maschinenbau. Borsig, Wöhlert, Hoppe, Gruson und viele andere haben bei Egells die Grundlage zu ihrem technischen Können gelegt. Noch eine lange Reihe von Männern aus jener großen Zeit des Aufbaus ließe sich hier nennen, ohne daß wir in der Lage wären, auf Grund des dürftigen geschichtlichen Materials, das für die deutsche Industriegeschichte vor-



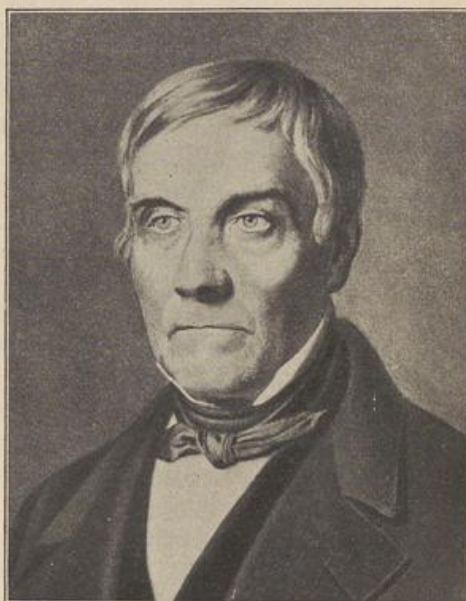
A. BORSIG
1804 — 1854



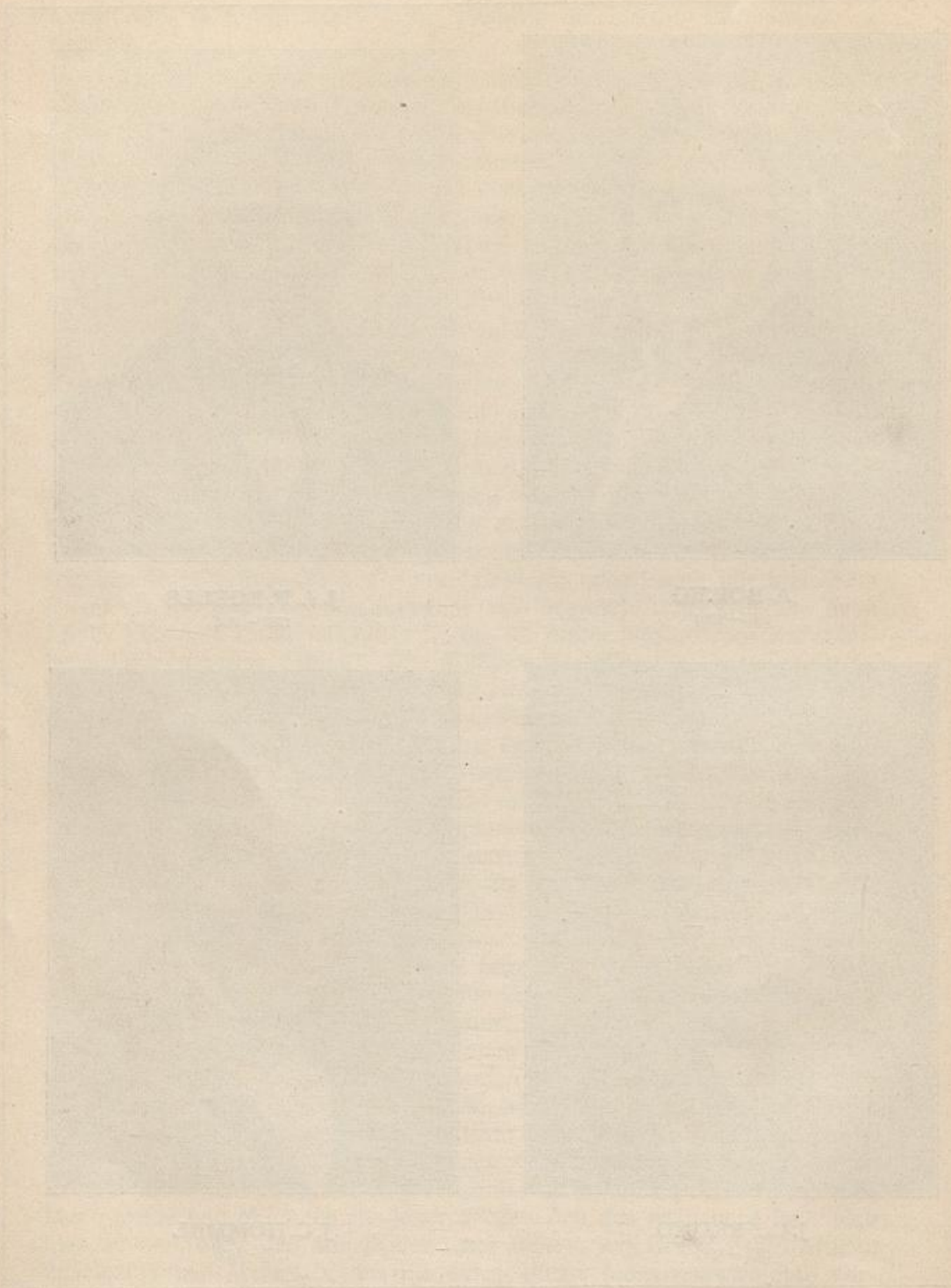
J. A. F. EGELLS
1788 — 1854



J. C. FREUND
1801 — 1871



J. C. HUMMEL
1776 — 1850



handen ist, auch nur die notwendigsten einzelnen Angaben machen zu können.

Betrachten wir jetzt im Zusammenhang die wichtigsten Mittel der Gewerbeförderung, wie sie Beuth in den durch ihn geschaffenen Institutionen anwandte.

Studienreisen.

Wir haben schon darauf hingewiesen, welch außerordentlich wichtiges Ausbildungsmittel Studienreisen, besonders im Auslande, waren. Beuth selbst hat hiervon für sich umfassenden Gebrauch gemacht, und es ist reizvoll, aus seinen Briefen und aus dem umfangreichen Urkundenmaterial zu ersehen, wie sorgfältig er die Reisen vorbereitete, und mit welcher Tatkraft er sie durchführte. Dabei zeigt sich Beuth als ein Meister der großen Kunst, Menschen zu behandeln. Besonders in England fühlt er sich wohl, und der umfassend gebildete, ruhige, klar denkende preußische Staatsmann findet gerade dort freundlichste Aufnahme. Man lernte Beuth schätzen, und manche englischen Industriellen haben mit Vorliebe seine Schüler aus dem Gewerbeinstitut später für ihre Unternehmungen zu gewinnen versucht.

Wir sahen, wie Beuth bereits den Krieg gegen Napoleon dazu benutzte, um die große belgische Industrie kennen zu lernen. 1818 unternahm er eine große Reise, über die ein ausführlicher Bericht in den Akten des Handelsministeriums vorhanden ist, die ihn über Freiberg nach Dresden führte und von dort nach Chemnitz. Beuth wollte hier die Tuchfabriken und Leinenwebereien studieren. Er fand zumeist Cockerillsche Maschinen. Zum Antrieb wurde häufig Wasserkraft benutzt. Wenn das Wasser nicht ausreichte, halfen durch Menschen betriebene Treträder aus. Die größte Fabrik in Chemnitz war damals die Beckersche Spinnerei. Beuth sollte untersuchen, ob es zu empfehlen sei, diesen unternehmenden Fabrikanten zur Übersiedlung ins Preußische — man dachte an Peitz — zu veranlassen. Die Beckerschen Fabriken beschäftigten damals täglich an tausend Menschen und unter diesen 300 schulpflichtige Kinder, die abends durch drei Lehrer unterrichtet wurden. Die Arbeitslöhne waren unglaublich niedrig. Der Tagelohn in Chemnitz war fast nur halb so groß als in Berlin, die Lebensmittelpreise fast ebenso hoch wie an den Stellen mit höheren Arbeitslöhnen, so daß die Leute höchstens von Kartoffeln notdürftig leben konnten.

Im Mai 1820 fährt Beuth nach Cottbus, Görlitz, Hirschberg, Waldenburg, Glatz und zurück über Liegnitz, Züllichau und Frankfurt a. O. Auf dieser Reise begleitete ihn *Severin*, Mitglied der Technischen Deputation, Lehrer am Gewerbeinstitut und eifriges Mitglied des Gewerbefleißvereins. Überall werden die Fabriken besucht, man freut sich der Entwicklung, man stellt fest, daß hier bereits zahlreiche Dampfmaschinen arbeiten. Die Maschinen stammen meist von Cockerill oder Tappert, die auch die Spinnereimaschinen liefern. Cottbus war damals ein Mittelpunkt der preußischen Textilindustrie, und hier zeichnete sich besonders

die Cockerillsche Spinnerei aus. 1821 finden wir Beuth auf dem Weg nach Westfalen. Die Reise ging über Bielefeld, Münster, Cleve, wo er einige Tage seine Mutter besuchte, nach Sterkrade, Düsseldorf, Elberfeld und Lüttich. Zurück fährt Beuth über Bonn, Dortmund und Wetter, wo er die gerade nach englischem Muster begründete Maschinenfabrik von Harkort und Kamp sich eingehend ansieht und sich über den vorwärtsstürmenden Optimismus der beiden Begründer freut. Sehr eingehend studiert er auch die Gutehoffnungshütte in Sterkrade, und wahrscheinlich hat er auch damals Krupp in Essen kennen gelernt, dessen Gußstahlprobe 1822 im Gewerbefleißverein vorgelegt wurde, und die der Verein nach eingehender Untersuchung für besser als jedes englische Material erklärte, obwohl man damals in Deutschland noch kaum wagte, an der ausschließlichen Überlegenheit der englischen Eisen- und Stahlindustrie irgendwie zu zweifeln.

1823 besuchte Beuth zum ersten Male England. Die Reise wurde für ihn und damit für die Entwicklung der preußischen Gewerbe hochbedeutend. Vom ersten Teil der Reise gibt uns Beuths Brief an den Minister von Bülow ein recht anschauliches Bild. Von Paris geht die Reise über Rouen nach Calais. In den französischen Fabriken konnte Beuth wenig sehen. Man war ängstlich bemüht, alles sorgfältig geheim zu halten. In Endland fand er viel größeres Entgegenkommen. Mit dem Dampfboot *Souverain* fuhr Beuth in drei Stunden von Calais nach Dover. In England beklagte sich Beuth zunächst über die zeitraubenden Paßschwierigkeiten. Aber was bekam er auch alles in dieser Hauptstadt der Welt zu sehen! „Von 8 bis 7 Uhr bin ich ohne Unterlaß auf den Beinen, dann folgt das „Mittagessen“, auch wohl eine Einladung für 10 Uhr abends. — Im Ganzen bin ich mit den Ergebnissen meines Aufenthaltes sehr zufrieden und habe viel gesehen.“

Ganz besonders bewunderte Beuth damals die „mit mehr als fürstlichen Einrichtungen“ versehene Werkstätte Maudslays. In einer Gußstahlfabrik sah er, wie man Wagenfedern machte, und er stellte fest, daß die Engländer sogar das Gemüse mit Karren, die Federn haben, zu Markt führen. Er lernte die Gasbeleuchtung kennen und wünschte, auch in Berlin, das durch einige wenige trübe Öllämpchen wesentlich schlechter beleuchtet wurde als heute in der Zeit der Kohlenknappheit, mit dem neuen Gas Häuser und Straßen zu beleuchten. Noch eine große Anzahl anderer berühmter englischer Werkstätten hebt Beuth in seinem Reisebericht hervor. Leider wird ihm nicht gestattet, die damals berühmteste Fabrik der Welt von Watt und Boulton in Soho zu besuchen. Er studiert dann weitere Fabriken für Pumpen, hydraulische Pressen, Dampfmaschinen, Walzwerke und Stahlhämmer. Er sieht eine riesige 60 pferdige Dampfmaschine, studiert Gasanstalten und lernt manches kennen, von dem man in Deutschland noch nicht einmal den Namen wußte. In Leeds ist wieder die Textilindustrie herrschend, daneben werden Werkzeugmaschinen und Walzwerke gebaut. In Manchester lagen die Verhältnisse ähnlich.

Besonders viel Sehenswertes bot ihm Glasgow, so daß er der Beschreibung dieser Stadt und ihrer Einrichtungen später einen großen Aufsatz widmen konnte. Sehr bedeutsam war die Baumwollindustrie. Auf der Rückreise blieb Beuth nochmals einige Tage in London. Hier interessierten ihn die Bauarbeiten an dem großen Themsetunnel, die damals die Aufmerksamkeit der ganzen Welt auf sich zogen.

Nach dem Besuch der niederländischen und belgischen Fabriken nach Preußen zurückgekehrt, suchte er unter dem frischen Eindruck dessen, was er im Ausland gesehen hatte, sich ein Bild zu machen, was hiervon unmittelbar für Preußen zu gebrauchen sei. Noch im November des gleichen Jahres fuhr er nach Schlesien. Überall erzählte er den Gewerbetreibenden, was er im Auslande gesehen habe, und durch die Art, wie er es tat, spornte er den Unternehmungsgeist mächtig an.

In seinem Reisebericht kommt Beuth auch wieder auf seine großen Erziehungsaufgaben zu sprechen. Er kümmert sich um die Ausbildung der Söhne der Fabrikanten, die dazu berufen sind, das väterliche Geschäft weiterzuführen. Neben der Ausbildung in der eigenen Fabrik und in den Gewerbeschulen seien Reisen das wichtigste. In der guten Ausbildung der angehenden Fabrikanten sieht er die beste Gewähr für die Weiterentwicklung der heimischen Industrie.

1826 fährt Beuth mit seinem besten Freunde Schinkel wieder nach England. Es kam darauf an, in erster Linie die englische Wollindustrie zu studieren. In der Eingabe an den König, der die Reisen genehmigen muß, wird darauf hingewiesen, wie Beuth der beste Mann für diese Studienreise sei, da er bereits über umfassende Kenntnisse verfüge. Dienstlich müsse er sowieso nach dem Rheinlande fahren, und das würde die Reise verbilligen. Daß Schinkel mitfahre, habe auch seinen Vorzug, denn vier Augen sehen mehr als zwei. Ein ausgezeichnetes, anschauliches Bild von dieser Reise geben Schinkels Reisetagebuch und die Briefe an seine Frau. Einige davon sind am Schluß dieser Arbeit wiedergegeben. Sie lassen das enge Freundschaftsverhältnis zwischen Schinkel und Beuth erkennen und zeigen, wie sehr sich der große Künstler auch tatsächlich für die Förderung des Gewerbefleißes interessierte. Drei Jahre später, 1829, bereist Beuth wieder den Westen Preußens. Zweieinhalb Monate ist er unterwegs. Die Reise geht über Cassel, Siegen, Hagen, Wetter, Bielefeld, Erfurt nach Cleve. Sie führt ihn durch das ganze rheinisch-westfälische Industriegebiet nach Malmédy und Aachen. Von hier besucht er wieder die großen belgischen Werke, vor allem die Unternehmungen seines Freundes Cockerill. Die Rückreise führt ihn über Bingen, Coblenz und Bonn nochmals durch Westfalen wieder nach Berlin zurück. Bei dieser Reise hat Beuth auch die Pläne für die Eisenbahn Düsseldorf—Elberfeld an Ort und Stelle besichtigt. Eingehende Verhandlungen mit Harkort und Egen in Elberfeld und dem Oberpräsidenten von Vincke, der die Besichtigung durch Beuth besonders erbeten hatte, fanden statt.

Diese kurzen Auszüge allein aus Beuths Dienstreisen lassen die

Bedeutung dieses Fortbildungsmittels deutlich erkennen. Beuth, von der Notwendigkeit überzeugt, ist auch immer dafür eingetreten, daß die vorzüglichsten Besucher des Gewerbeinstituts, auch die Mitglieder der Technischen Deputation und andere Gewerbetreibende Gelegenheit fanden, sich durch Studienreisen weiter zu bilden. Er verlangte dann allerdings auch Ergebnisse dieser Reisen und wünschte sorgfältige Vorbereitung. Beuth hat eine große Zahl solcher für Preußens Industrie wichtiger Reisen unmittelbar veranlaßt. 1820 und 1825 hat er drei hervorragende Schüler des Gewerbeinstituts sogar nach Amerika gesandt. Sie sollten dort vor allem die Dampfmühlen studieren. In Bromberg wurde dann die erste amerikanische Mühle durch die Preußische Staatsbank — die Königl. Seehandlung — gebaut. Sie konnte allerdings zuerst ihr Mehl nur exportieren, denn die Bäcker glaubten nicht, daß man aus mit Dampfmaschinen gemahlenem Mehl brauchbares Brot backen könnte. Einen amerikanischen Techniker hat sich Beuth aus der Neuen Welt herübergeholt. Dies war der Mechanikus Bannister, den er mit dem späteren Kommissionsrat Hofmann, dem Begründer einer angesehenen Breslauer Maschinenfabrik, die preußischen Fabriken planmäßig bereisen ließ. Die Reiseberichte dieser beiden Männer, die am Schluß im Auszug beigegeben sind, geben ein besonders kennzeichnendes Bild von der Art, wie dieses Mittel zur Weiterbildung und Unterrichtung der preußischen Gewerbetreibenden praktisch benutzt wurde.

Einführung neuer Maschinen.

Dieser Bericht schließt mit einer scharfen Kritik der bisher angewandten Maßnahmen, die darin bestanden, daß man den Unternehmern fertige Maschinen leihweise, ja auch geschenkweise überließ, dafür aber verlangte, daß man jederzeit die Fabrik durch andere Gewerbetreibende besichtigen ließ. Es lag nahe, daß man die Besichtigungen bald als Belästigungen empfand und die Besuchenden nicht sehr freundlich aufnahm. Es waren nicht alle so begeistert von dem Gedanken wie Harkort, sich, vom privatwirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen, gefährliche Wettbewerber selbst großzuziehen. Solche vom Staat geschenkten Maschinen schätzte man auch nicht sehr hoch ein. Der Meister, der nicht damit umzugehen verstand, behauptete immer, es läge an den neuen Maschinen, und so wurde diese Einrichtung auch nicht entfernt so benutzt, wie der Staat es erhoffte. Hofmann schlug vor, fabrikmäßig eingerichtete Lehrwerkstätten zu errichten, in denen man eine Generation neuer Werkmeister heranbilden könne. Diese würden dann nach und nach die alten Meister verdrängen und damit allein käme man weiter. Man sieht eben auch hier wieder, daß es mit den neuen englischen Maschinen allein nicht getan war. Man brauchte die Menschen, die damit umgehen wollten und konnten. Die Werkstätten der Technischen Deputation, von denen wir oben berichteten, waren bereits Musterwerkstätten, aber sie waren bald viel zu klein, um in größerem Umfang die gewünschten Werkmeister heranbilden zu können.

Ausstellungen.

Ein anderes Mittel, den Gewerbefleiß zu fördern, sah Beuth in der Veranstaltung von Ausstellungen der nationalen Industrie. 1822 und 1827 hat er eine derartige Ausstellung von Erzeugnissen der preußischen Monarchie durchgeführt. Sorgfältig wurden die Leistungen gegeneinander abgewogen, und die Auszeichnungen, die in Titeln, Orden, Denkmünzen und Belobigungen bestanden, verteilt. Die Textilindustrie stand auch hier im Mittelpunkt und überwog alles andere. Was man zu sehen bekam, war noch recht bescheiden, und Beuth wird nicht müde, in dem Bericht darauf hinzuweisen, wie das, was die Ausstellung zeige, nur ein kleiner Teil sei von dem, was Preußens Gewerbe wirklich zu leisten imstande sei. Viele hätten die Ankündigungen der Ausstellung nicht recht verstanden. Sie scheinen gefürchtet zu haben, daß besondere Kosten damit verbunden wären. Dann aber wollte man nicht jedem zeigen, was man selbst fertig bringen konnte. Die Geheimniskrämerei innerhalb der Gewerbe überwog alles andere. Beuth hatte verlangt, man solle auch die genauen Preise angeben; denn mit Recht sah er hierin die einzige Möglichkeit der gerechten wirtschaftlich-technischen Beurteilung des ausgestellten Produktes oder des Arbeitsverfahrens. Davon wollten aber die wenigsten etwas wissen; denn wenn sie im Wettbewerb siegen wollten, glaubten sie, einen möglichst geringen Preis angeben zu müssen. Dann hätten aber ihre Abnehmer sich sehr gewundert über die Preise, die man ihnen abverlangte. Diesen Schwierigkeiten ging man am besten aus dem Wege, wenn man sich an der Ausstellung gar nicht beteiligte. Immerhin haben diese ersten Ausstellungen der nationalen Industrie doch die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf die Leistungen preußischen Gewerbefleißes gezogen. Sie waren die Vorläufer der ersten großen Gewerbeausstellung, die am Ende der Beuthschen großen Lebensarbeit 1844 im Zeughaus stattfand. In ihrem Mittelpunkt stand als Markstein der nunmehr erreichten Entwicklungsstufe die große von Borsig gebaute Lokomotive, und sie trug den Namen: Beuth.

Das Patentwesen.

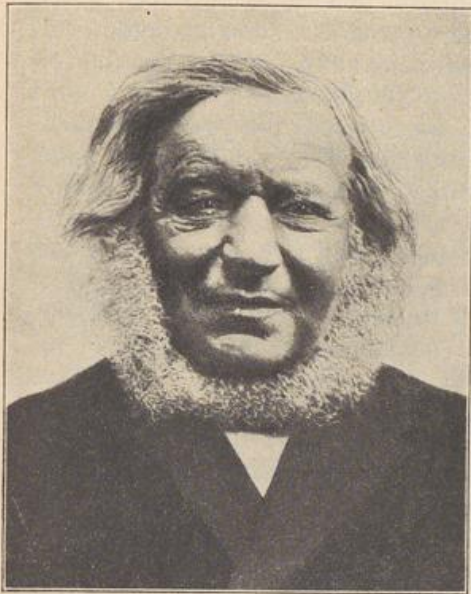
Das Patentwesen nahm damals in Preußen eine eigenartige Stellung ein. Obwohl England bereits im 18. Jahrhundert durch sein Patentgesetz große Erfolge erzielt hatte, stritt man sich noch im 19. Jahrhundert auf dem Festlande, besonders in Deutschland und in der Schweiz darüber, ob Patente überhaupt berechtigt seien. Man war geneigt, sie zu den Monopolen des 18. Jahrhunderts zu rechnen, die man ja nach der neuen freiheitlichen Auffassung für verkehrt hielt. Der Deutsche hatte seine Grundsätze, der Engländer war praktischer und beurteilte die Einrichtungen, die er schuf, lediglich vom Gesichtspunkt des Nutzens, den sie zu bringen hatten. Es störte ihn wenig, wenn hierbei auch mal ein Lehrsatz der offiziellen Schule etwas verletzt wurde. In Preußen hatte das Ministerium für Handel und

Gewerbe 1815 das Patentwesen zu regeln versucht. Danach sollte ein Patent nur erteilt werden „zur Ermunterung und Belohnung des Kunstfleißes“. Das Patentwesen wird hier also auf gleiche Stufe wie die Preisbewerbungen gestellt. Geschützt sollte nur werden eine neue, selbsterfundene oder verbesserte oder vom Ausland zuerst eingeführte Sache. Die Erfindung mußte benutzt werden, und der Schutz war zeitlich beschränkt. Man verlangte genaue Beschreibung und Darstellung durch Modelle, Zeichnungen und Schrift, möglichst durch alle drei Mittel zugleich. Das Patent konnte sich auf ganz Preußen oder auf Teile des Staates erstrecken. Bei der Entscheidung, die dem Ministerium allein zustand, wurde die Technische Deputation gutachtlich gehört, das heißt, sie war entscheidend, und die Bearbeitung der Patentsachen machte bis zur Einführung des deutschen Patentgesetzes 1877 ihre Haupttätigkeit aus. Ganz im Sinne der Belohnung, die das Patent sein sollte, wurde es kostenlos erteilt. Nur der Stempel in der Höhe von 15 Silbergroschen war zu zahlen. Der Zeitraum, auf den das Patent erteilt wurde, lag zwischen 6 Monaten und 15 Jahren. Im Durchschnitt vermied man, es länger als für 5 Jahre zu schützen.

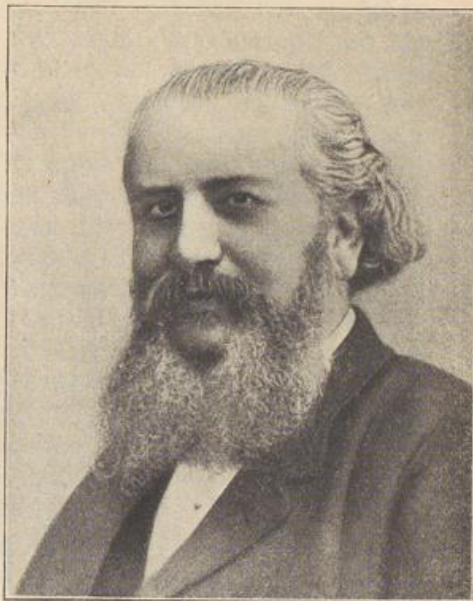
Eigenartig erscheint uns heute, die wir an die Veröffentlichung des Patents gewöhnt sind, die Bestimmung, im Interesse dessen, der durch das Patent belohnt werden sollte, die Erfindung geheim zu halten. Das führte natürlich zu großen Unzuträglichkeiten, denn bei jeder Verbesserung des eigenen Betriebes lief man Gefahr, irgend ein Patent, das man gar nicht kennen konnte, zu verletzen. Aus der mit dem Patent beabsichtigten Belohnung und Auszeichnung erwuchs der Glaube, der bis heute in weiten, der Technik ferner stehenden Kreisen nicht auszurotten war, daß jede patentierte Erfindung einen großen praktischen Wert haben müsse. Man erhält ein Patent und wird reich. Natürlich folgten solchen naiven Vorstellungen bittere Enttäuschungen. Mit Belohnungen soll man nicht zu freigebig umgehen, sie verlieren dann ihren Wert. Das wandte die Technische Deputation auch folgerichtig auf die damaligen Patente an. Von 1815 bis 1821 sind durchschnittlich 9 Patente im Jahr erteilt worden. Wenn es auch in den späteren Jahren etwas mehr wurden, so sorgte man doch dafür, daß die Auszeichnung nicht zu vielen zukam.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben, bei dem die mit dem Preis bedachten Lösungen veröffentlicht wurden, schien besser geeignet zu sein, nützliche Kenntnisse und Erfindungen zu verbreiten. War eine mitgeteilte Erfindung außerdem vom Staat patentiert, so mußte sich satzungsgemäß der Bewerber erst mit dem Verein über die Beschränkung seines Patentrechtes einigen, bevor er eine Belohnung erhalten konnte. Als Preise hatte der Verein sich eine goldene Denkmünze im Wert von 100 Talern und eine silberne im Wert von 20 Talern — von Tieck und Bußler modelliert — geschaffen. Wer sich mit einer bronzenen



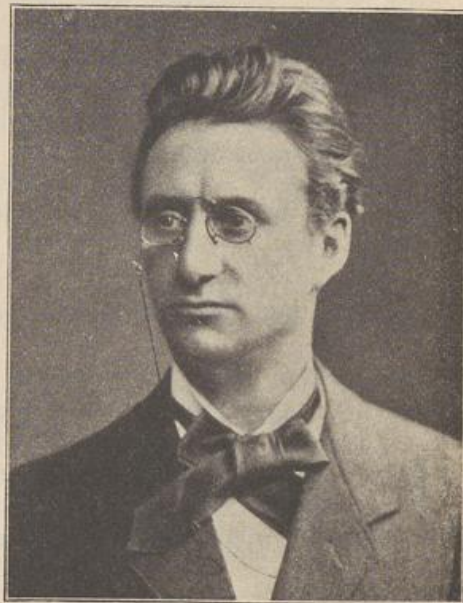
C. HOPPE
1812 — 1898



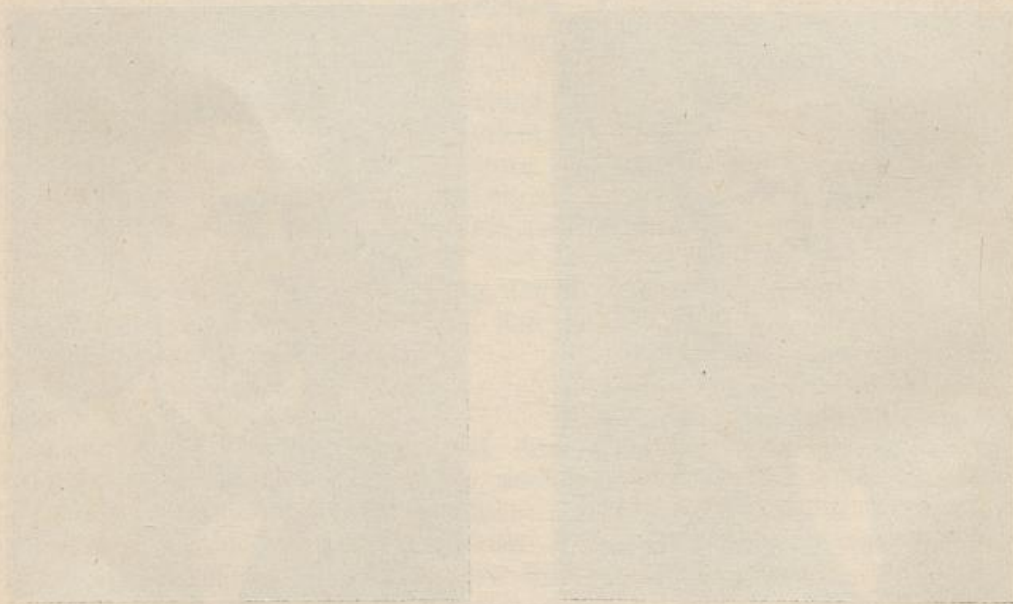
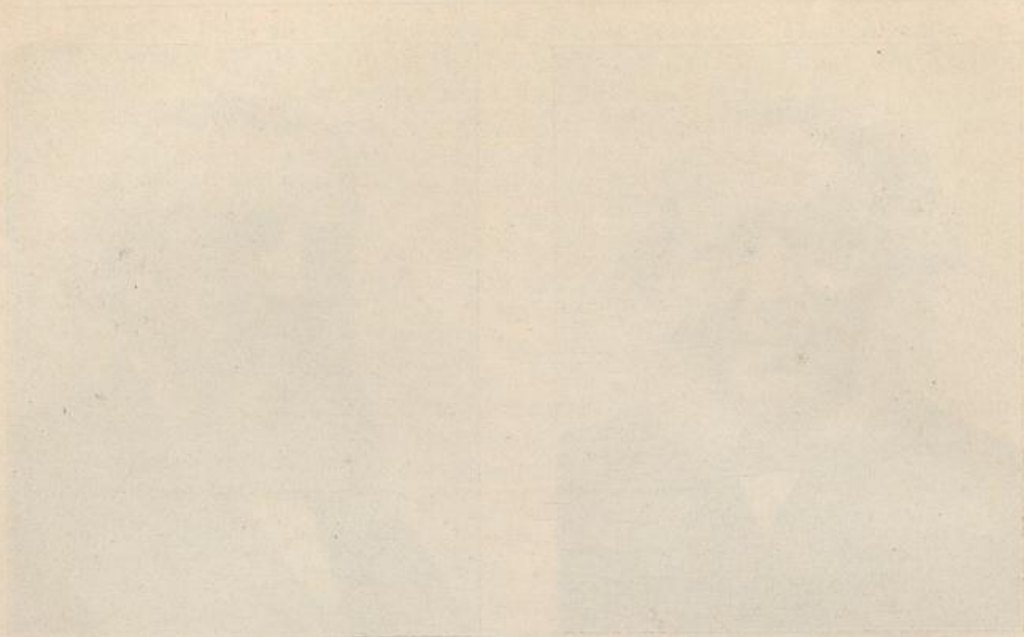
L. SCHWARTZKOPFF
1825 — 1892



C. J. HECKMANN
1786 — 1878



LUDWIG LOEWE
1837 — 1886



Münze begnügte, konnte den genannten Wert (statt der silbernen Denkmünze 50 Taler) in bar erhalten. Außerdem wurden bei wichtigen Preisaufgaben noch Geldpreise bis zu 2000 Talern hinzugefügt, um den Anreiz zu erhöhen. Aber auch das hat wohl oft bei weitem nicht genügt, eine wirkliche Entschädigung für die verlangte Leistung zu geben. Der Gedanke, eine sehr bedeutsame praktisch unmittelbar wertvolle Erfindung zunächst für sich wirtschaftlich auszuwerten und nicht zugleich Konkurrenten auf die vorteilhafte Lösung aufmerksam zu machen, lag nahe. Hinzu kam, daß auch hier das Fragen oft viel leichter als das Antworten war und daß nicht immer die Stellung der Aufgabe die Lösung schon in sich schließt, um den geringen Wirkungsgrad dieser Preisbewerungen erklärlich erscheinen zu lassen. Der große Eifer in der Stellung der Preisaufgaben in den ersten Jahren verliert sich bald. Die Verhandlungen des Vereines aus dem Jahre 1829 drucken zwar nicht weniger als 39 Preisaufgaben, für die 22 goldene, 17 silberne Denkmünzen und zusammen 14 350 Taler zur Verfügung standen, ab, hierin sind aber auch die schon 1822 gestellten Preisaufgaben enthalten, deren Lösungstermin man bis Ende 1829 hatte verlängern müssen.

Nicht uninteressant ist es, an Hand dieser 39 Preisaufgaben einmal zu sehen, wofür in den ersten Jahren der Verein sich besonders bemühte, auf diesem Wege eine Lösung zu finden.

Da will man Hartguß-Walzen haben, so brauchbar und dauerhaft „wie gute Walzen aus gehärtetem Stahle“. „Aus den in der Gegend von Berlin zu findenden Materialien“ soll man eine Steinmasse herstellen, „die dem Sandsteine an Brauchbarkeit gleichkommt“. Nur die silberne Denkmünze und 300 Taler will man für die Erfindung künstlichen Gummis geben, den man, „durch die Behandlung der Kartoffelstärke oder eines andern wohlfeilen inländischen Materials, mit Schwefelsäure in der Wanne, oder auf andere Weise“, erhalten soll. Dieser künstliche Gummi soll in allen Eigenschaften „dem arabischen oder senegalischen“ gleichkommen und bei der Baumwollen-, Leinen-, Seiden- und Wollendruckerei benutzt werden.

„Wer in Berlin eine Steindruckerei errichtet, die das gleiche leistet wie die besten in Paris, soll die goldene Denkmünze und 800 Taler erhalten.“

Nicht weniger als 12 Preisaufgaben beziehen sich auf die Färberei, 6 weitere auf verschiedene andere Zweige der Textilindustrie. Dann will man Verbesserungen in der Glasfabrikation, der Branntweimbrennerei und der Baustoffindustrie erreichen. Auch die Kunst erhält ihre Preisaufgabe. Wer 6 verschiedene „geschmackvolle Meubles und Geräte . . .“, welche einer Vervollkommnung durch die schöne Kunst fähig sind“, liefert, erhält die goldene Denkmünze.

Zwei mehr theoretische Preisaufgaben verlangen eine Abhandlung über Reibungswiderstand und über die verschiedenen bekannt gewordenen Vorschriften zur Schaufelung der Wasserräder.

Der höchste Preis — goldene Denkmünze und 2000 Taler — steht dem zu, der 3 Jahre hindurch jährlich wenigstens 300 Zentner Rohzucker aus Runkelrüben herstellt.

Auszeichnungen.

Nach dem Muster der großen englischen und französischen gewerblichen und technischen Vereine schuf sich Beuth weitere Möglichkeiten der Auszeichnung. Der Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes konnte Ehrenmitglieder ernennen. Diese Möglichkeit wollte Beuth in erster Linie benutzen, um wertvolle Beziehungen zu hervorragenden Vertretern der Technik und Industrie im Ausland anzuknüpfen. Zuerst dachte er an Süddeutschland, an Bayern, das damals für Preußen noch Ausland war. Georg von Reichenbach in München, der bahnbrechend auf den verschiedensten Gebieten der Technik, vor allem der Feinmechanik und des Maschinenbaus, gearbeitet hatte, wurde 1822 bereits zum Ehrenmitglied ernannt. Im gleichen Jahr wurden das Mitglied der Akademie in München, Dr. Heinrich August von Vogel, und Johann Joseph Ritter von Prechtel in Wien zum Ehrenmitglied ernannt. Vogel hatte sich in Paris zu einer sehr angesehenen Stellung im wissenschaftlichen Leben der französischen Hauptstadt emporgearbeitet. Er lehrte dort Chemie und chemische Technologie. Es gelang, ihn durch den Ruf nach München wieder für Deutschland zu gewinnen, und Vogel hat außerordentlich erfolgreich in München gewirkt. Auch Prechtel war weit über den Kreis seiner engeren Heimat als hervorragender Vertreter der technischen Chemie bekannt. Er hatte das Polytechnische Institut in Wien 1815 begründet, als dessen Leiter er die „Jahrbücher des Kaiserl. Königl. Polytechnischen Instituts in Wien“ herausgab.

Die goldene Denkmünze des Vereins verlieh man 1824 als erstem dem großen Förderer der Landwirtschaft, Dr. Albrecht Thaer, dem Beuth der Landwirtschaft, dessen Denkmal neben dem Beuths errichtet wurde.

Daß Beuth im Gewerbeinstitut von Belohnungen und Stipendien sehr reichlich Gebrauch machte, lag auf der Hand. Einige Vermächtnisse machten ihn hierbei bis zu einem gewissen Grad unabhängig von den staatlichen Zuschüssen. Sehr interessant ist hier das Testament des Ritterschaftsrats von Seydlitz vom 15. September 1828. Er vermachte sein großes Vermögen dem Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen, „der in Berlin seinen Sitz hat und dessen Mitglied ich bin“. Seydlitz hatte einen großen erzieherischen Zweck mit seiner Stiftung im Auge. In der Einleitung zu seinem Testament weist er darauf hin, daß es seiner Überzeugung nach in Deutschland ganz besonders nottue, die exakten Wissenschaften, Mathematik, Physik und Chemie, zu fördern. „Das besoldete Beamtenheer, Juristen, Kameralisten, die der Staat für den Roßmühlengang füttern muß, saugen ihm das Mark aus, Künste und Gewerbe gehen nach Brot, die selbständigen Menschen nehmen immer mehr ab, wer also jenes Unwesen mit seinem Ver-

mögen noch befördern wollte, beginge eine Sünde wider den heiligen Geist und — dem will ich mich nicht theilhaftig machen.“ Er will deshalb „Söhne aus den höheren Ständen von den sogenannten Brotwissenschaften ab und dem Betriebe technischer bürgerlicher Gewerbe zuwenden“. Zum Schluß spricht der Stifter noch seine Besorgnis darüber aus, daß die Sicherheit des Eigentums an Geld und Gut immer schwieriger würde. „Die stehenden Heere bereiten den Untergang Europas vor.“ Der letzte große Krieg gegen Napoleon hat gezeigt, daß die Rüstungen nicht weniger werden. „Ich will wünschen — schließt von Seydlitz —, daß es nach meinem Tode für die Nachkommen besser werde, sonst — geht Europa in Amerika unter.“ Geschrieben am 20. September 1828.

Die Seydlitzsche Stiftung hat es dem Gewerbleißverein ermöglicht, bereits mehr als tausend jungen Männern das Studium auf dem Gewerbeinstitut, der späteren Gewerbeakademie — der heutigen Technischen Hochschule in Charlottenburg — wesentlich zu erleichtern. Das Vermögen beläuft sich heute auf rund 500 000 M.

Technische Schriften.

Ein wichtiges unerläßliches Mittel zur Verbreitung technisch-gewerblicher Kenntnisse war natürlich die Schaffung einer brauchbaren technischen Literatur. Damit war es damals, als der Gewerbleißverein seine Tätigkeit begann, in Deutschland außerordentlich schlecht bestellt.

Wir hatten gesehen, daß Beuth besonderen Wert darauf legte, auch eine ausgezeichnete Kupferstecherei in dem Dienstgebäude der Technischen Deputation und des Gewerbeinstituts unterzubringen. Bei der technischen Literatur kann man ohne gute Zeichnungen nicht auskommen, und für die Beuthschen Pläne der Förderung des Kunstgewerbes, für die sich Schinkel ganz besonders interessierte, brauchte man erst recht gute Abbildungen. Die Technische Deputation erhielt nunmehr den Auftrag, auch Unterrichtsmittel herzustellen. Gerade diese literarische Tätigkeit lag Beuth sehr am Herzen. Denn mit der technischen Literatur in Deutschland stand es noch sehr schlecht. Zunächst wurden wertvolle „Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“ herausgegeben.

Auch Goethe, dem Beuth das Werk übersandt hatte, sprach sich sehr anerkennend über die vorzügliche „Reinheit und Zierlichkeit“ der Zeichnung und des Kupferstiches, sowie über die große Sauberkeit des Abdruckes aus. Man hatte bei der Herausgabe dieses Werkes tatsächlich kein Geld gescheut. Gerade dieses Werk sollte als Auszeichnung für besonders verdiente Gewerbetreibende dienen, und deswegen gab man es auch nicht in den Buchhandel. Ferner ging man daran, für Bauhandwerker sowohl als für Maschinenbauer Vorbilder für die verschiedensten Konstruktionen auszuarbeiten, die man auch zugleich zum Gebrauch in den Gewerbeschulen benutzen wollte; an die bessern Schüler sollten sie als Preise verschenkt werden. Severin war damit beschäftigt,

ein sehr umfassendes Werk über die Dampfmaschine herauszugeben, das tatsächlich, mit einer Fülle von Figuren ausgestattet, 1826 unter dem Titel „Abhandlungen der Königlichen Technischen Deputation für Gewerbe, 1. Teil“ erschien und sehr viel Beachtung fand. Auch Veröffentlichungen über die neuesten Maschinen der Tuchfabrikation folgten bald. Alle diese Werke wurden an die Fabrikanten verschenkt, um ihnen so die Mittel zur technischen Weiterbildung an die Hand zu geben. Natürlich waren auch diese Werke wichtige Unterrichtsmittel für die Gewerbeschulen, für deren besondere Zwecke später noch eine größere Zahl zum Teil hochbedeutender Bücher herausgegeben wurde. Es sei hier nur erwähnt „Die Elemente der technischen Chemie“ von dem Mitgliede der Technischen Deputation Ernst Ludwig Schubarth, das auf Veranlassung Beuths und ihm gewidmet erschien. Das Buch fand überall soviel Beifall, daß schon nach 4 Jahren eine zweite erweiterte Auflage notwendig wurde.

Beginn des technischen Zeitschriftenwesens.

Die Verhandlungen des Vereins.

Handelt es sich im Vorhergehenden um einzelne in sich abgeschlossene Werke, so dachte Beuth bereits bei der Vorbereitung zur Gründung des Gewerbefleißvereins daran, als Organ dieses Vereins nunmehr auch eine regelmäßig erscheinende gewerblich-technische große Zeitschrift regelmäßig herauszugeben. Der erste Jahrgang, der in 6 Lieferungen erschien, neun Kupfertafeln und zwei Holzschnitte enthielt, wurde in Berlin bei Dunker & Humblot bereits 1822 herausgegeben. Redakteur war Dr. Ernst Ludwig Schubarth, Mitglied der Technischen Deputation, Lehrer am Gewerbeinstitut und hervorragendes Mitglied des Gewerbefleißvereins. 98 weitere Bände sind diesem ersten Band gefolgt. Reiches Wissen haben sie weit über Preußen hinaus in die Gewerbebetriebe getragen, und wer sich die Mühe nimmt, einmal in den alten vergilbten Jahrgängen zu blättern, wird erstaunt sein über den Reichtum des Inhalts. Es wäre reizvoll, an Hand dieses Inhalts auf die Geschichte der Technik und Industrie hier näher einzugehen. Zeit und Raum und der Zweck der vorliegenden Arbeit verbieten es.

Während für die Zeit Beuths noch diese Verhandlungen ein ziemlich umfassendes Bild von alledem geben, was damals Technik und Industrie besonders lebhaft interessierte, so wird natürlich, je größer die Arbeitsgebiete mit der fortschreitenden Entwicklung werden, der Ausschnitt, den auch eine große technische Zeitschrift geben kann, im Verhältnis zu dem gesamten Arbeitsgebiet immer kleiner. Es kommt noch hinzu, daß man in dem Kind in der Wiege nicht den weltberühmten Mann erkennen kann, und daß manche große Erfindung und bahnbrechende Tat erst viele Jahre nach ihrem ersten Auftreten das Aufsehen der Welt auf sich zog. So fehlen denn gerade über die Anfänge wichtigster technischer Ereignisse die Mitteilungen in den technischen Zeitschriften, die geschichtlich ganz besonders interessieren würden.

Versuchen wir aber wenigstens in der Beuthschen Zeit in den Inhalt der ersten 25 Bände etwas einzudringen, um die Arbeitsweise des Vereins kennen zu lernen und zu sehen, welche technischen und gewerblichen Fragen in dem so bedeutungsreichen ersten Vierteljahrhundert seines Bestehens die Mitglieder beschäftigten.

Beuth selbst war der eifrigste Mitarbeiter; kommt doch sein Name in dem Inhaltsverzeichnis der Verhandlungen nicht weniger als 65 mal vor. Zum Teil sind es große Abhandlungen mit zahlreichen Kupfertafeln, zum Teil auch kleinere Mitteilungen, Berichte aus dem Ausland, aus dem Ministerium, Übersetzungen der verschiedensten Art. Fast jeder Beitrag aber läßt nicht nur den genauen Kenner technischer und gewerblicher Einzelheiten sehen, immer wieder wirken aus Form und Inhalt auch die auf die Erziehung eines selbständigen Gewerbestandes gerichteten großen Beuthschen Grundgedanken auf uns ein. Wo er es für notwendig hält, schrickt er auch vor harten Worten gegen die preußischen Gewerbetreibenden nicht zurück.

Beiträge zur Geschichte der Gewerbe. Aus den Verhandlungen.

Überschauen wir das ganze Gebiet, das in den Verhandlungen in den ersten 25 Jahren behandelt wurde, so erkennen wir, wie auch hier die Textilindustrie in allen ihren Verzweigungen zu dem Teil des Gewerbfließes gehört, auf den man die größte Aufmerksamkeit verwendete. Beuth selbst hat 1826 einen großen Aufsatz über die Kammgarnfabrikation in England, über die Ein- und Ausfuhr von Wolle und Wollfabrikaten verfaßt. Daraus ergibt sich, daß damals die deutschen Tuche auf dem Weltmarkt nicht gut abschnitten, weil sie zu schlecht waren. An einzelnen Stellen sei es besser geworden und Beuth freut sich, dies anerkennen zu können. Die preußischen Tuche seien zu schmutzig, und warum benutze man nicht die guten Appreturmaschinen? Es liegt an uns, wenn wir nichts leisten. Natürlich kann man zahlreiche teure Maschinen nicht in dem kleinsten Zwergbetrieb anwenden. Deshalb müssen wir zum Großbetrieb kommen. „In den Großbetrieben nämlich liegt die Zukunft,“ schreibt Beuth 1826, „und nicht in der Kleinproduktion, die würde über kurz oder lang doch verschwinden müssen.“ Der Kleinbetrieb habe durch schlechte Ware an vielen Orten zum Untergang der Fabrikation geführt. Appreturmaschinen hätten für viele nur soweit Interesse, wie es schneller mit ihnen ginge. Auf die Qualität der Ware sehe man viel zu wenig. Eingehend untersucht Beuth weiter auch die Ein- und Ausfuhrbedingungen und kommt zu dem Ergebnis, daß man die Kammgarnspinnerei sowohl im Interesse der Abnehmer wie in dem der Erzeuger unbedingt fördern müsse. Beuth schreibt dann 1830 noch weiter über die Notwendigkeit bester Appretur bei den Tuchen. Er wendet sich hier gegen die Mittelmäßigkeit in der Kunst wie beim Gewerbebetrieb, „die immer glaube, man könne ein Kunstwerk durch die Retouche wirklich vollenden“, und es nicht für notwendig halten, von Anfang an besonderen

Fleiß darauf zu verwenden. Auch mit den besten Appreturmaschinen könne man die Fehler des Fabrikates dauernd nicht verdecken. Gute Tuche würden immer durch eine gute Appreturmaschine ansehnlicher als schlechte Tuche.

Recht dürftig wird das große Gebiet der Kraftmaschinen noch in diesem ersten Entwicklungsabschnitt behandelt. Auch das ist kennzeichnend für den damaligen Stand, verglichen mit dem von heute, wo über das Kapitel Kraftübertragung unsere großen technischen Zeitschriften ständig berichten. Einige Mitteilungen kommen natürlich auch über Dampfmaschinen und Dampfkessel vor, und die große Sensation der Perkinsschen Hochdruckmaschine, von der man ein ganz neues technisches Zeitalter erwartete, wird kurz in den Verhandlungen erwähnt.

Menschen und Tiere spielten damals mit den Dampfmaschinen, Wasser- und Windmühlen noch eine sehr beträchtliche Rolle im Krafthaushalt der Gewerbe. Riesige Treträder hatte man in den englischen Gefängnissen eingeführt, und es wird erörtert, ob man sie auch in Preußen einführen solle.

Der Kuriosität wegen, zugleich als Kennzeichen, wie naiv noch Fragen der Krafterzeugung damals behandelt wurden, sei erwähnt, daß man sich in England anfangs der 20er Jahre eingehend darüber unterhielt, ob man nicht Mäuse zum Antrieb einer ihren Kräften angemessenen Baumwollspinnmaschine benutzen könnte. Ein Engländer hatte über ein Jahr zwei Mäuse in einer kleinen Tretrmühle mit Spinnen beschäftigt. Wir erfahren Näheres über die Leistung und über die Absicht dieses Engländers, eine Mäusemühle mit 10 000 solcher Tierchen einzurichten. Er will jährlich 16 000 Taler Reingewinn damit erzielen. Der Berichterstatter in den Verhandlungen bedauert — etwas ironisch —, daß solche Anlagen nicht in Deutschland zur Zeit der großen Mäuseplage gemacht worden seien.

Steigerung der menschlichen Leistung.

Mit der Ausnutzung menschlicher und tierischer Kräfte beschäftigte sich besonders der Festungsbaudirektor von Prittitz in Posen, der 1829, 1835 und 1839 drei große Aufsätze „Über die Ökonomie der mechanischen Kräfte zu den Zwecken der Industrie“ geschrieben hat. Diese Abhandlungen sind auch heute, wo man sich wieder mehr mit dem Menschen innerhalb der Industrie beschäftigt, interessant zu lesen. Der letzte Aufsatz behandelt die Verwendung tierischer Kräfte. In dem Teil, der sich mit der Menschenkraft befaßt, spricht der Verfasser auch über den Geschäftsgang der öffentlichen Behörden. Er untersucht, wie man den allgemeinen dringenden Klagen „über den Schlendrian des Geschäftsganges“ abhelfen könne. Er stellt fest, daß trotz aller strengen Aufsicht Briefe oft 4 bis 8 Wochen brauchen, „um aus der Expedition bis zu dem vielleicht 100 Schritt entfernten Empfänger zu gelangen“, ein Zeitraum, in welchem man bequem die Reise zwischen Europa und Amerika zurücklegen könne. „Wie würde das Ansehen der Behörde,“ sagt der Verfasser, „in den Augen der großen Masse gewinnen, wenn

nicht, wie es jetzt so häufig geschieht, Verfügungen erst zu einer Zeit einträfen, wo sie schon längst ausgeführt sein sollten.“

Prittwitz glaubt, daß die Sache von großer Wichtigkeit sei, zumal jetzt, wo der Wert der Zeit immer deutlicher erkannt werde. Er findet es unbegreiflich, daß man bei den Posteinrichtungen jede Viertelstunde zu gewinnen suche, während bei den anderen Behörden wochen- und monatelange Verzögerungen in der Korrespondenz mit der größten Gleichgültigkeit behandelt würden. Sehr interessant sind seine Vorschläge, um diesem Übelstand abzuweichen. Es kommt schließlich auf die Einführung des Akkords hinaus. Man solle nur ein tägliches Minimum der Bürostunden festsetzen, aber verlangen, daß alle Arbeiten, die dringend sind, auch sofort erledigt werden. Dabei müsse aber dem Unterbeamten auch die Zeit zugute kommen, die er durch seinen Fleiß erspart. Alle Arbeiten wie Kopieren, Austragen usw. solle man nach erfolgter Leistung und nach dem Verhältnis derselben bezahlen. Im übrigen solle man den Bürodienst mit militärischer Strenge handhaben. Was beim Militär gehe, müsse auch beim Zivil durchzuführen sein.

Wenn das aber alles nicht helfe, dann müßte man „den ganzen bloß mechanischen Teil des Geschäftes Privatunternehmern in Entreprise geben“, ein Verfahren, welches unbedingt das beste wäre und in anderer Zeit bei verschiedenen Behörden des preußischen Staates in gewisser Art wirklich zur Anwendung gekommen sei.

„Der Satz, daß das eigene Interesse von allen der bei weitem wirksamste Hebel sei, um die Menschheit zur größten Tätigkeit anzuspornen, läßt sich nicht bloß auf den Geschäftsgang der Behörden, sondern auch auf alle anderen Zweige ihrer Tätigkeit anwenden und kann nie genug beherzigt werden.“

. . . „Es ist eine alte, oft wiederholte und doch immer von neuem verkannte Erfahrung, daß der Staat oder die Behörden selbst immer am teuersten und schlechtesten verwalten und daß sie daher niemals auf eigene Rechnung irgend etwas ausführen und überhaupt ein Geschäft betreiben können, wenn dies im Weg der Entreprise, Pacht usw. durch Privatleute ausgeführt oder betrieben werden kann.“ Der Verfasser beruft sich auf seine Erfahrung mit öffentlichen Bauten. Er habe Millionen von Talern verbaut, und deshalb spreche er hier nicht aus der Theorie. Man sieht, daß dieses Thema, das heute wieder von den verschiedensten Gesichtspunkten aus eingehend behandelt wird, auch damals schon eifrig besprochen wurde.

Der Kampf um die Maschine.

Das Maschinenwesen mit seinen alle gewerblichen Verhältnisse umwälzenden Folgeerscheinungen hatte sich nirgends kampflos durchzusetzen vermocht. Vor den „Arbeit sparenden“ Maschinen hatten alle die Kreise eine namenlose Angst, die da glaubten, die vorhandene Arbeit reiche kaum aus, alle Menschen zu beschäftigen. Die Arbeitsverschiebungen, die naturgemäß durch die Einführung der Maschinen eintraten

und sich für die, die es traf, oft hart bemerkbar machten, hatten zur Folge, daß auch weite Kreise der Bevölkerung die Maschinen mit Grauen und Haß verfolgten. Wir wissen, wie es in England vielfach zu revolutionären Erhebungen gegen die Maschine kam, wie man Spinnereien, Webereien und Dampfmahlmühlen zerstörte und die Maschinen zugleich mit den Besitzern zerschlug. Wer die außerordentlichen Härten, die damals in England, dem Lande der unbeschränkten Freiheit, mit der Einführung der Maschinen verbunden waren, näher kennt, wird diese revolutionären Erhebungen gegen den Geist der neuen Zeit nicht nur mit Unverstand erklären können. Aber letzten Endes stand doch auch hier die Maschine jenseits von Gut und Böse, und es lag an der sozialen Ungeschicklichkeit der Menschen, die diese großen, von ihnen selbst geschaffenen neuen Entwicklungsmöglichkeiten nicht verstanden, für alle Teile nutzbringend anzuwenden.

Es war selbstverständlich, daß sich mit diesem Thema, ob die Maschinen letzten Endes nützten oder schädeten, auch die Gelehrten der verschiedensten Berufsstände, nicht zuletzt die Staatsmänner selbst, beschäftigen mußten. An dieser Frage, die alle bewegte, konnten deshalb auch die Verhandlungen des Gewerbefleißvereins nicht vorübergehen.

Wir finden schon 1824, im dritten Bande, zwei große Aufsätze hierüber. Der eine von Kunth selbst hat den Titel „Über Nutzen oder Schaden der Maschinen, besonders in Fabriken“, und der Regierungsrat und Professor Hagen aus Königsberg berichtet „Über den Einfluß der Maschinen auf die allgemeine Wohlfahrt“. Kunth beginnt mit der Antwort auf die Frage, was eine Maschine sei. Er versteht darunter „zusammengesetzte Werkzeuge, wodurch die Arbeit der Menschen erleichtert, das Produkt verbessert und vermehrt werden soll“. Diese Definition Kunths läßt auch bereits seine Stellung zu der ganzen Frage erkennen. Kunth geht vom Standpunkt der Geschichte an seine Aufgabe heran und stellt fest, daß zu keiner Zeit und in keinem Lande der Wohlstand der Bevölkerung durch die Einführung der Maschine gelitten habe. Er geht dann besonders eingehend auf die englischen Verhältnisse ein und widerlegt die damals üblichen Einwendungen.

Wie steht es nun aber um das Höchste im Volk? Diese Fragestellung scheint auch, wie Kunth anführt, als Tages- und Modegespräch in den verschiedenartigsten Zirkeln behandelt worden zu sein. Ist die Sittlichkeit durch die Verbreitung der Maschinen gefährdet? Diese Ansicht lehnt Kunth unbedingt ab, ja, er rechnet es sogar dem Maschinenwesen hoch an, daß es „sonst gering geschätzte Arbeiten, wie namentlich das Spinnen“, gewissermaßen veredelt habe. Außerdem meint Kunth, gehe es mit der Ausbreitung der Maschinen durchaus nicht so schnell, wie die Herren immer befürchten. Aus Gewohnheit, Trägheit und Furchtsamkeit bleibe man möglichst lange bei der alten Weise. Die Schwierigkeiten seien sehr groß, und so dauere es wohl zuweilen ein viertel, ein halbes, ja ganzes Jahrhundert, bis ein vollständiges Maschinenwerk sich über ein Land verbreitet habe. In solchen Zeiträumen aber könne man die Arbeitsver-

schiebungen, das ist der Sinn dieses Beweises, in ihren Nachteilen auch leicht überwinden.

Als Ergebnis seiner sorgfältigen Untersuchungen sagt Kunth, daß die Maschinen zu den wirksamsten Mitteln gerechnet werden müßten, die Beschäftigung und damit den Wohlstand der Menschen, „folglich auch zugleich die Macht der Staaten“ zu vermehren. Nur eines bedauert Kunth, daß die verarbeitenden Gewerbe, besonders die Weberei, durch die Arbeitsteilung in einen „Stumpfsinn versinken, der sie beinahe den Werkzeugen gleichstellt, die ihnen dienen“. Hier verlangt Kunth von den Besitzern und Leitern eine geistige Führung, wodurch sie in die Lage versetzt würden, auf ihre Arbeiter zu wirken.

„Was Hume vom Handel gesagt hat, er bedürfe noch mehr der Würde, als der Freiheit! dies gilt auch vom Manufakturwesen.“ Es ist für den Geschichtsschreiber bemerkenswert, wie Kunth hierbei auf die Bedeutung der Geschichte der Technik hinweist, wie er sie als einen wichtigen Teil in der allgemeinen Kulturgeschichte bereits damals bezeichnet.

Hagen geht in seinem Aufsatz von den damals allgemein üblichen Anschauungen über die Maschinen aus. Sie beschränken den Erwerb, vermehren den Luxus, töten den Geist der Arbeiter. Die letzte Beschuldigung hielt er noch für die wichtigste. Er glaubt, daß ein Teil der Übelstände, die in so grellen Farben ausgemalt wurden, auch ohne Maschinen aufgetreten seien, denn die Arbeitsteilung sei nun einmal notwendig, um Ausgezeichnetes leisten zu können. Daß die Maschinen die Menschen verdrängen könnten, gehöre zu den lächerlichsten Hirngespinnsten, denn „die Menschen können wohl der Maschinen entbehren, aber diese nicht jener“. Die menschliche Vernunft kann durch keine Maschine ersetzt werden. So scheinen denn „die Besorgnisse, daß aus dem Maschinenwesen Wehe über die Menschheit kommen könne, völlig gehoben; unbedingt segensreich zeigen sich die Bemühungen, dasselbe zu fördern, und also auch die dieses hochverehrten Vereins, welcher Kunst und Gewerbe durch Wissenschaft zu heben bestimmt ist, und dadurch zugleich den schönen Beruf erhalten hat, Menschenkräfte aus dem gebundenen Zustand in den freien überzuführen, und sie für das höhere, geistige Leben empfänglich zu machen.“

Auch Beuth hat sich natürlich oft mit diesen Fragen auseinanderzusetzen müssen. In seinem Bericht über die öffentliche nationale Ausstellung vaterländischer Fabrikate vom Jahre 1827 weist er darauf hin, daß es bei dem Wettbewerb auf dem Weltmarkt für jedes Land nur darauf ankomme, entweder die besten Maschinen einzuführen oder seinen ganzen Absatz zu verlieren und damit auch alle Spinner und Weber, die darauf angewiesen sind, arbeitslos werden zu lassen. Ein Staat, der eine alte wohlbegründete Fabrikation und niedrige Arbeitslöhne hat, wird in der vermehrten Tätigkeit der Weber, Bleicher und Appreteure einen reichlichen Ersatz für den etwa den Spinnern zugefügten Nachteil finden. „So wenig als ein menschenfreundlicher Feldherr in unseren Tagen, aus Ab-

neigung gegen das Schießpulver, mit Bogen und Pfeilen große Zwecke erreichen würde, eben so wenig können Phantasien über das häusliche Glück der Handspinner und die Poesie der Spinnstuben den Gang der Dinge aufhalten, oder dem Erfindungsgeiste Grenzen setzen, der den Menschen im Großen und Ganzen immer höher stellt, und selbst todtes Werkzeug zu sein aufhören läßt.

Das Verkehrswesen.

Straßenbau.

Die Entwicklung von Industrie und Gewerbe hängt in hohem Maße von dem Stand des Verkehrswesens ab. Gerade die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts ist mit der Einführung der Dampfschiffahrt, der Eisenbahnen und Lokomotiven bahnbrechend in der Verkehrsgeschichte. Es ist selbstverständlich, daß diese geschichtliche Tatsache auch in den Verhandlungen des Vereins zum Ausdruck kam. Was den Verkehr zu Lande anbelangt, so hat damals in den Jahren von 1816 bis 1829 der preußische Staat sein Kunststraßennetz von 522 auf rund 1150 Meilen erweitert. Auch das war für das sehr langgezogene, in fremdes Gebiet oft tief eingeschnittene Preußen keine große Zahl. Ein ausführlicher Aufsatz von *H o r s t m a n n*, dem der Gewerbefleißverein unter Aufwendung sehr erheblicher Geldmittel eine große farbige Karte des preußischen Staates, in der alle Kunststraßen eingetragen waren, beigelegt hatte, unterrichtet uns näher hierüber. Bei der Bedeutung des Gegenstandes schrieb *Beuth* zu diesem Aufsatz ein besonderes Vorwort. Einleitend hebt er hier wieder hervor, wie die Zeiten, wo man die Freiheit der Gewerbstätigkeit von Staats wegen glaubte beschränken zu müssen, verschwunden seien. Ein König von Frankreich soll früher einmal sogar ein Gesetz erlassen haben, worin er das Recht, Geld zu verdienen, zum Regal machte. Der Untertan sollte nur noch auf Grund besonderer landesherrlicher Verleihung erwerben dürfen. Demgegenüber wollte man jetzt durch einen freien Innenverkehr die Gewerbstätigkeit von allen Fesseln befreien. Man glaubte nicht mehr daran, wie es früher der Fall gewesen sein soll, daß schlechte Straßen eine Wohltat seien, weil der Feind schwer ins Land kommen könne, und weil sie den Verkehr lange im Lande hielten, was für Stellmacher und Gastwirte sehr vorteilhaft gewesen sei. Man habe jetzt erfahren, daß es für alle Nationen nützlich sei, zusammenzuarbeiten und sich gegenseitig den Verkehr zu erleichtern. Vor dem Jahr 1806 habe man nur in der nächsten Nähe Berlins einige wenige Kunststraßen gehabt und dann in Westfalen, wo sie *Freiherr vom Stein* baute.

Für den Wiederaufbau des niedergebrochenen Preußens hielt man mit Recht die Entwicklung des Verkehrswesens für besonders wichtig. Aufmerksam verfolgte man auch die Entwicklung des Kunststraßenbaus in England. Hier waren die von *Mac Adam* nach seiner Bauweise angelegten Chausseen Gegenstand großen technischen Interesses, und *Beuth* hat in den Verhandlungen 1827 auch hierüber eingehend Bericht erstattet.

Dampfschiffahrt.

Beuth hat natürlich bei seinen Reisen — vor allem in England — an der riesigen Entwicklung des Verkehrswesens, veranlaßt durch die Einführung der Dampfkraft auch in diese Gebiete, nicht achtlos vorbeigehen können. Wie aufmerksam er z. B. die Dampfschiffahrt verfolgt hat, beweist uns sein umfangreicher Bericht über seine Studienreise, der er den Titel „Glasgow“ gab. Auch in Preußen hatte man schon frühzeitig versucht, den Dampf dem Verkehr dienstbar zu machen. Die „Berlinischen Nachrichten“ vom Jahre 1816 konnten berichten, daß am Sonnabend, den 21. Juni 1816, in Spandau der Kiel des ersten Dampfboots gelegt wäre. Einige Dampfschiffe fuhren bereits zwischen Magdeburg und Hamburg; aber die königliche Post, zu der sie damals gehörten, mußte den Betrieb doch bald einstellen, er war zu unwirtschaftlich. 1825 wurden mit Hilfe der Niederländischen Dampferverbindung schon über 17 000 Zentner Waren mit dem Dampfschiff nach Köln befördert. 1826 wurden die Satzungen der Rheinisch-Preußischen Dampfschiffahrtsgesellschaft zu Köln von der Regierung genehmigt, und am 1. Mai 1827 eröffnete die Kölner Gesellschaft mit dem Dampfer „Concordia“ den Betrieb.

Im gleichen Jahr berichtete Beuth in den Verhandlungen über die Dampfschiffahrt auf dem Rhein. Er erinnert an die schon ein Jahrzehnt zurückliegenden ersten Versuche der Dampfschiffahrt in Preußen, die seiner Meinung nach hauptsächlich durch den niedrigen Wasserstand der Flüsse und Kanäle in der Nähe der Hauptstadt gescheitert seien. Er weist auf seinen Aufsatz über Glasgow hin, worin er zu zeigen versucht habe, wie die Dampfschiffahrt dort die Entwicklungsbestrebungen der Gewerbe von Grund aus umgestaltet habe. Er freut sich nunmehr, es zu erleben, daß auch im eigenen Vaterlande jetzt das verwirklicht werde, was er im Auslande habe erleben können. Es geht auch hier nicht ab ohne einige scharfe Worte gegen die Feinde der Dampfschiffahrt, die behaupteten, man könne die Dampfschiffe auf dem Rhein entbehren, denn was solle aus den Schiffern, den Fuhrleuten, den Extraposten und den Wirtshäusern werden. Höchstens sollte man ihnen gestatten, leicht verderbliche Waren wie Austern, Apfelsinen und Seefische zu transportieren. „Dieser Krieg des alten Schlechten gegen das gute Neue erneuert sich bei jeder Verbesserung, und in der Regel ist es erst die Not, welche die Einführung der letzteren bewirkt.“

Die Eisenbahnen.

Noch bedeutsamer sollte die Wirkung der Eisenbahn und Lokomotive auf die Umgestaltung der Verkehrsverhältnisse und damit auch des gewerblichen und industriellen Schaffens werden. Die Lokomotive wurde zum bestimmenden Ereignis in der Geschichte der Technik und Industrie, von dem aus die Neuzeit für die Technik beginnt. Schon 20 Jahre vor Eröffnung der ersten deutschen Eisenbahn hat sich die preußische Verwaltung mit der Einführung der Lokomotive zum Transport von Kohlen-

wagen in Oberschlesien und Saarbrücken beschäftigt. Die preußischen, nach England gesandten Ingenieure hatten 1815 durch Wort und Zeichnung eingehend über die wandelnden Dampfmaschinen, die Wagen mit Steinkohlen nach sich ziehen, berichtet. „Nichts ist für einen Reisenden auf den ersten Augenblick überraschender, als auf dem Feld jenen langen Wagenzügen zu begegnen, welche sich von selbst ohne die Hilfe irgendeines menschlichen Wesens bewegen.“ Der Versuch allerdings, brauchbare Lokomotiven zu bauen, ist damals gescheitert.

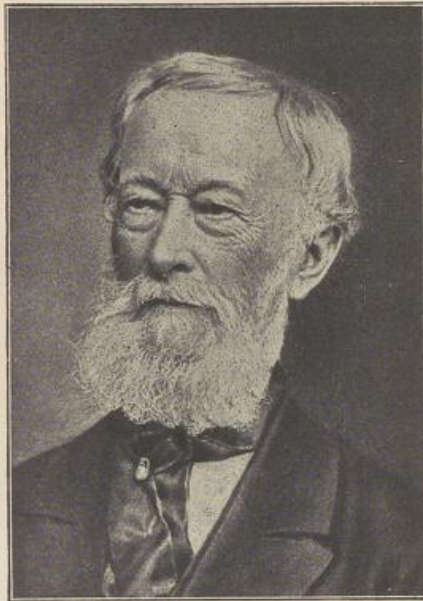
Wir wissen, wie dann Harkort, das Mitglied des Gewerbefleißvereins in Westfalen, eifrig für die Eisenbahnen eingetreten ist, wie aber die erste deutsche Eisenbahn erst am 7. Dezember 1835 mit der 6,1 km langen Strecke Nürnberg—Fürth eröffnet werden konnte. Es ist dann vor allem dem großen deutschen Volkswirt Friedrich List gelungen, in Deutschland das Verständnis für die ungeheure Bedeutung des Eisenbahnwesens zu wecken. Die Bahn zwischen Leipzig und Dresden wurde die erste große deutsche Eisenbahn im Rahmen des von List entworfenen allgemeinen deutschen Eisenbahnnetzes. In Preußen war es der Kronprinz, der spätere König Friedrich Wilhelm IV., der sich für den Bahnbau interessierte. Am 9. Oktober 1838 konnte die Strecke Berlin—Potsdam eröffnet werden. Es war ein großes Ereignis für die Berliner, als sie zum ersten Male mit dem Dampfswagen nach Potsdam fahren konnten. Merkwürdigerweise findet dieses große Ereignis in den Verhandlungen an keiner Stelle irgendeine Erwähnung.

An den Eisenbahnfragen selbst ist man natürlich nicht vorübergegangen. Geschichtlich interessant ist der 1831 erschienene ausführliche Aufsatz des Wasserbaumeisters Henze in Hattingen über den Schienenweg von Liverpool nach Manchester. Die ersten Eisenbahnen waren lediglich Kohlenbahnen, die im Bergwerksbezirk in England die Kohlen von der Grube zum Schiff transportierten. Die Wagen wurden von Pferden gezogen. Die Ausbildung des Schienenweges hat die englischen Ingenieure jahrelang eifrigst beschäftigt. Es war ein mühsamer Weg von der kurzen, nur zu leicht brechenden gußeisernen Schiene bis zu brauchbaren gewalzten eisernen Schienen. Der erste größere Schienenweg, auf dem auch schon Personen befördert wurden, war der von Stockton nach Darlington. Auch hierüber finden wir Berichte in den Verhandlungen.

Nun wollte man dazu übergehen, zwei der gewerbereichsten Städte, Liverpool und Manchester, durch einen eisernen Schienenstrang zu verbinden. Der Direktor Dr. Egen in Elberfeld, ein sehr angesehener wissenschaftlicher Vertreter und Mitglied des Vereins, der auch später zum Direktor des Berliner Gewerbeinstituts berufen wurde, berichtet uns 1833 eingehend in den Verhandlungen darüber. Er erzählt uns, wie 12 englische Meilen im Umkreis um die Börse in Manchester 1831 bereits 683 000 Menschen wohnten. „Und diese ganze lebenskräftige Bevölkerung, unterstützt durch die Riesenkräfte von



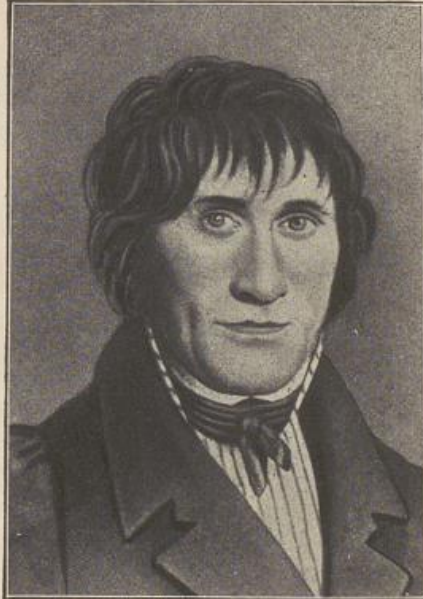
FRIEDRICH HARKORT
1793 — 1880



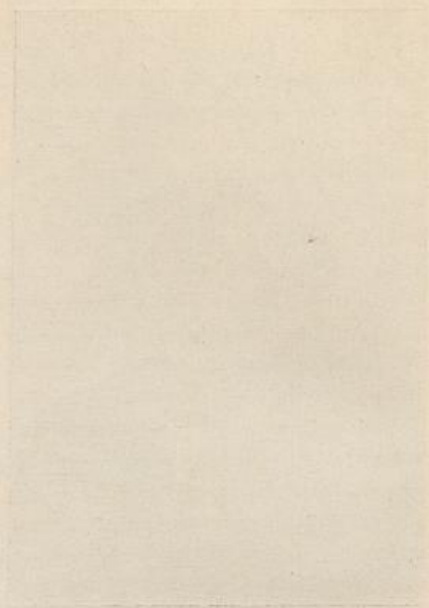
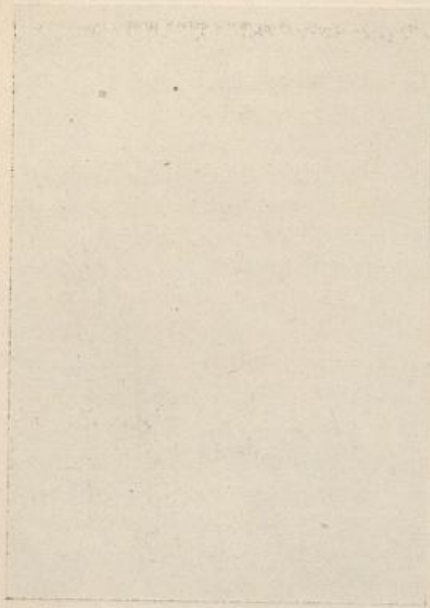
ALFRED KRUPP
1812 — 1887



HEINRICH DANIEL KAMP
1786 — 1853

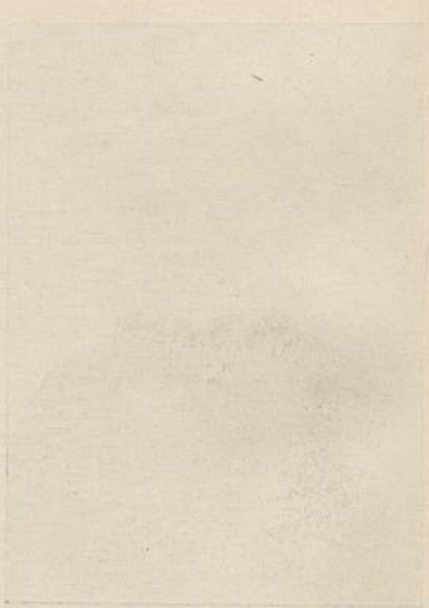
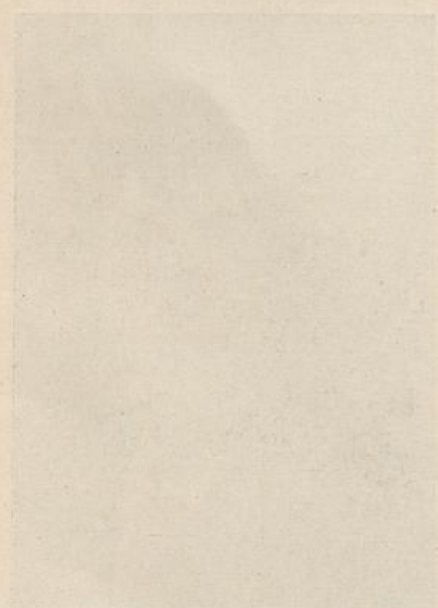


GOTTLLOB JACOBI
1770 — 1823



JOHANN HANCKE
1775-1840

JOHANN HANCKE
1775-1840



JOHANN HANCKE
1775-1840

JOHANN HANCKE
1775-1840

mehreren 100 Dampfmaschinen, spinn, webt, bleicht und druckt so emsig, daß sie mehr als die halbe kultivierte Welt mit ihren Fabrikaten bekleidet.“ Hier konnte zuerst die Eisenbahn in großem Maßstabe ihre Bedeutung beweisen. Deshalb konzentrierte sich auch das Interesse einer ganzen Welt auf die Fortschritte gerade dieses Schienenweges. In den Augen der Zeitgenossen trat endlich die Eisenbahn an die Stelle der bisher üblichen Chausseen.

Man kümmerte sich zunächst nur um den Weg und nicht um das Verkehrsmittel. Auf diesen eisernen Wegen sollte genau wie auf den Chausseen und den Kanälen jeder fahren können, der der Eisenbahngesellschaft eine bestimmte Abgabe entrichtete. Höchstens, daß die Gesellschaft selbst auch noch leihweise einmal Wagen oder gar eine Lokomotive zur Verfügung stellen konnte. Man arbeitete daher auch sehr genaue Bestimmungen darüber aus, wie man sich beim Ausweichen usw. verhalten sollte. An eine ausschließliche Benutzung der Lokomotiven dachte man noch gar nicht. Im Gegenteil, man hatte festgestellt, daß die Lokomotiven Kohlenfresser waren. Stehende große Dampfmaschinen brauchten viel weniger Kohlen, und so hatten die angesehensten englischen Ingenieure empfohlen, statt der Lokomotiven feststehende Dampfmaschinenzentralen zu errichten, von denen aus man die Wagen mit Seilen ziehen sollte. Erst dem Vater der Lokomotive, Georg Stephenson, war es gelungen, den Gedanken, ausschließlich Lokomotiven zu verwenden, durchzusetzen. Bei dem weltgeschichtlich denkwürdigen Wettkampf der Lokomotiven im Herbst 1829 auf der Strecke Liverpool—Manchester übertraf Stephenson's Rocket auch die Erwartungen der kühnsten Optimisten. Damit war der Bann gebrochen. „Diesen Karren, der durch die Welt läuft, hält kein menschlicher Arm mehr auf.“ Diese nachdenklichen Worte des preußischen Kronprinzen bei seiner ersten Eisenbahnfahrt nach Potsdam wurden zur Wirklichkeit.

1835 bringen die Verhandlungen eine sehr gute Arbeit von über 31 Seiten Umfang mit 4 Kupfertafeln über die Lokomotiven und Eisenbahnen, die man auf der großen Eisenbahn von Antwerpen nach Köln benutzen wollte. Auch Beuth hat bereits 1826 kurz über französische Bemerkungen über Dampfmaschinen berichtet, die aber keine Gelegenheit geben, über Beuth's persönliche Stellung zur Eisenbahnangelegenheit Klarheit zu schaffen. Beuth nennt diese Nachrichten selbst in mancher Hinsicht sehr unvollkommen. Er glaubt aber doch, sie mitteilen zu sollen, da man nunmehr auch in Preußen über Eisenbahnen und den Transport durch Dampfmaschinen vielfach spreche. Man sagt, Beuth sei ein Gegner der Eisenbahnen gewesen. Das ist nach allem, was wir von seiner Begeisterung für jeden technischen Fortschritt wissen, undenkbar. Vielleicht aber hat er zu denen gehört, die eine zu große Beschleunigung der Entwicklung durch die Eisenbahn fürchteten, die auch glaubten, die riesigen Geldmittel, die hierfür erforderlich seien, nicht aufbringen zu können. Vielleicht war er, als die Eisenbahnen begannen, die Welt zu verändern, alt

und müde geworden, hatte seine jugendliche Spannkraft, die ihm durch viele Jahrzehnte seines Lebens treu geblieben war, verloren. Delbrück spricht über diese Stellung Beuths auch in seinen Lebenserinnerungen. Er, der in dieser Zeit Beuth nahestand, glaubte, daß sein Alter und die Zähigkeit seines Charakters es ihm erschwert hätten, neue Bahnen einzuschlagen. Es heißt dann weiter: „Diese Einflüsse fanden ihren augenscheinlichsten, ich kann sagen betäubendsten Ausdruck in seiner Stellung zum Eisenbahnwesen. Der Mann, welcher mehr als irgend ein anderer getan, um für den Eisenbahnverkehr die Elemente und für den Eisenbahnbetrieb die technischen Mittel zu schaffen, stand dem Eisenbahnbau in Preußen gleichgültig gegenüber, weil er aus seinen Wahrnehmungen in England die Überzeugung mitgebracht hatte, daß der preußische Verkehr noch lange nicht entwickelt genug sei, um der Eisenbahnen zu bedürfen, und weil er nicht imstande war, sich von dieser einmal gewonnenen Überzeugung zu trennen. Das Eisenbahnwesen gehörte zu seiner Abteilung, war aber für ihn kaum vorhanden. Er überließ die Bearbeitung einem seiner Räte, beschränkte sich bei dem Vortrage der Sachen auf eine gelegentliche sarkastische Bemerkung und unterschrieb die ihm vorgelegten Konzepte.“

Industriebegründer im Eisenbahnzeitalter.

Die Eisenbahnen mit ihrem riesigen Bedarf wurden zu den großen Auftraggebern der Industrie. Mit der Einführung der Eisenbahn entstehen überall neue Unternehmungen. In Preußen war es Johann Friedrich August Borsig, der Begründer der heutigen Weltfirma, der, 1804 in Breslau geboren, als Zimmermann nach Berlin kam, hier 1823 das Gewerbeinstitut unter Beuth besuchte, den Maschinenbau von 1825 bis 1827 bei Egells erlernte und dann bei dieser Firma als Leiter der Gießerei und Werkstätten acht Jahre tätig war. Als echter Schüler Beuths aber wollte er selbständig werden. Ein starker Unabhängigkeitssinn war ihm eigen. Neben der Engelsschen Fabrik im Berliner Maschinenviertel am Oranienburger Tor hatte er sich für 10 000 Taler ein Fabrikgrundstück erworben, und er hatte es so eilig mit dem Beginn, daß er in einer Bretterbude schon seine Gießerei in Tätigkeit setzte. Weil die Roßkunst noch nicht aufgestellt war, lieh er sich aus der benachbarten Kaserne Soldaten zum Antrieb seines Gebläses.

Den ersten größeren Anfang hat Borsig durch die Berlin-Potsdamer Eisenbahn erhalten. Er erkannte klar die so weit in die Zukunft weisende Bedeutung von Lokomotive und Eisenbahn, daß er sich entschloß, den Lokomotivbau nunmehr selbst in Preußen einzuführen. Er nahm sich die Amerikaner zum Muster und konnte bereits 1841 die erste Lokomotive abliefern. Wir haben schon darauf hingewiesen, wie der Mittelpunkt der 1844 im Zeughaus abgehaltenen Ausstellung die Borsigsche Lokomotive war, die auf glänzendem Messinggrunde den Namen des großen preußischen Gewerbeförderers Beuth trug. Im amtlichen Bericht

über diese Ausstellung wird hervorgehoben, daß Borsig in wenigen Jahren eine ganze Reihe von Lokomotiven gebaut habe, „deren jede die nächst vorhergehende durch neu angebrachte Verbesserungen übertraf und somit ein unausgesetztes Streben kund gab, den Lokomotivbau bis zu demjenigen Grade der Vollkommenheit zu erheben, den die von ihm zur Ausstellung gegebene Maschine auf eine so erfreuliche Weise wahrnehmen ließ“. Borsig selbst hat vielleicht das erste und einzige Mal, daß er Zeit fand, literarisch tätig zu sein, über seine Lokomotive in den Verhandlungen berichtet.

Ein anderes hervorragendes Mitglied des Gewerbefleißvereins war Ferdinand Schichau, der 1837 in Elbing eine Maschinenbauanstalt errichtete. Auch er hatte bei Beuth im Gewerbeinstitut seine Lehrzeit durchgemacht und hielt sich infolgedessen für befähigt, alle Arten von Dampfmaschinen, Wasserrädern, Pressen, Walzwerken und Apparaten der Zuckerindustrie zu bauen. Insbesondere wollte er vollständige Ölmühlen, Sägemühlen und Zuckerfabriken einrichten.

In Hannover begründete Georg Egestorff 1835 die Dampfmaschinenfabrik und Eisengießerei in Linden. Auch er gehörte zu den berühmten Mitgliedern des Gewerbefleißvereins.

Handelsfragen.

Die Verhandlungen aber begnügten sich nicht, über die Fortschritte in Gewerbe und Industrie zu berichten, sie lenkten auch die Blicke der Mitglieder auf wichtige große Handelsfragen. Gerade in den zwanziger Jahren suchte man in Preußen, angespornt durch die riesigen Vorteile, die England aus seinem Überseehandel zog, gleiche Wege einzuschlagen. Vielen schien es leichter zu sein, auf solche Weise Geld zu verdienen als durch die mühsame Entwicklung des preussischen Gewerbefleißes. Jedenfalls klagte man damals, daß für den Mexikanischen Bergwerksverein und die Rheinisch-Westfälische Kompanie, auch im Rheinland und in Westfalen, sehr viel leichter Geld zu erhalten war, als für die Entwicklung des einheimischen Bergbau- und Eisenhüttenwesens. Über die Rheinisch-Westfälische Kompanie wird bereits im ersten Jahrgang der Verhandlungen durch Kunth selbst berichtet. Die Kompanie war durch den großen Elberfelder Kaufmann A d e r s, der auch sofort dem Gewerbefleißverein beitrug, und seinen Freund B e c h e r in Hamburg gegründet. Auch Kamp hatte sich hierfür stark ins Zeug gelegt. Man rüstete Schiffe aus, kaufte alle möglichen Waren ein und suchte sie in Haiti, Mexiko, Peru, Chile, Buenos Aires usw. zu verkaufen. Wer die in einer Reihe von Bänden der Verhandlungen abgedruckten eingehenden Berichte liest, erhält ein anschauliches Bild von den Plänen des deutschen Ausfuhrgeschäftes in der damaligen Zeit und den enormen Schwierigkeiten, die schließlich stärker waren als die Geldmittel, die hinter der Kompanie standen. Es ist damals den Deutschen nicht gelungen, den Engländern im Erfolg gleichzukommen.

Interessant für unsere Tage ist es, daß man damals besonders hoffte, in großem Maßstabe Mehl auszuführen, und man glaubte fest, mit Nordamerika sehr gut in Wettbewerb eintreten zu können. Auch andere Abhandlungen über den Handel zwischen Europa und den spanischen Kolonien in Amerika, über Handelswege über Rußland nach China und anderes mehr wird Interessantes erzählt. So sehen wir, wie weit sich das ganze Gebiet dieser ersten großen deutschen gewerblichen Zeitschrift über alle Zweige, die mit der Förderung des Gewerbleißes in Zusammenhang gebracht werden konnten, ausdehnte, und wie sehr Beuth sich persönlich daran beteiligte, auch durch das gedruckte Wort auf die Gewerbetreibenden einzuwirken.

Die Persönlichkeit Beuths.

Beuths Haus und seine Freunde.

Durch lange Jahre seiner großen Lebensarbeit haben wir den Begründer des Gewerbleißvereins, Beuth, hier verfolgen können. Es bleibt uns übrig, uns am Ende seiner Wirksamkeit zusammenfassend ein Bild zu machen von dem Menschen Beuth. Sein Nachfolger Delbrück schreibt über ihn:

„Äußerlich war er eine auffallende Erscheinung: eine große Gestalt mit kleinem Kopf und ungewöhnlich breiten Hüften, bekleidet mit einem blauen Überrock von altväterischem Schnitt und mit weiten Beinkleidern, auf der Straße bedeckt mit einer Militärmütze. Unter dem dichten grauen Haar leuchteten aus dem gefurchten Gesicht ein paar kleine blaue Augen. Er war wortkarg, aber jedes Wort, das er mit seiner dünnen Stimme sprach, war bestimmt und klar. Sein Haus war Sonntags abends für einen Kreis alter und junger Freunde geöffnet, im Winter in seiner Dienstwohnung im zweiten Stock des Gewerbehauses, im Sommer in seiner kleinen Cottage in Schönhausen. Seine bejahrte Schwester, welche dem Hauswesen des alten Junggesellen vorstand, machte in liebenswürdig anspruchsloser Weise die Wirtin. Die Gesellschaft bestand aus höheren Beamten, namentlich den Räten der Abteilung mit ihren Damen, aus Künstlern und Kunstkennern, aus Technikern und aus Offizieren. Ich habe an diesen Abenden, zu welchen ich mich oft einfand, die aus meiner Kinderzeit herrührende Bekanntschaft mit Rauch erneuert; von neuen Bekanntschaften habe ich die mit den Bildhauern Tieck, Wichmann, Drake und Kiß, mit den Kunstforschern Zahn und Waagen und mit dem General von Willisen, dem späteren Gesandten in Rom, hervorzuheben. Die Unterhaltung, welche bei der Wortkargheit des Hausherrn nicht immer leicht in Fluß zu erhalten war, bewegte sich vorzugsweise um künstlerische Fragen und Interessen; war ein Pferdekennner anwesend, so kamen die Pferde aufs Tapet, denn Beuth hatte als alter Kavallerist ein lebhaftes Interesse für diese edlen Tiere und hielt sich stets ein auserlesenes Gespann, welches er zu sehr liebte, um es häufig zu benutzen. Er gehörte zu den Naturen, deren wahres Wesen nur langsam erkannt wird, er

konnte anfangs durch Gleichgültigkeit, Kälte oder Schroffheit zurückstoßen, wer ihm aber näher trat, wurde inne, daß er Tiefe des Gemüts und Wärme des Herzens besaß.“

Seine Dienstwohnung im Gewerbehause in der Klosterstraße vertauschte er im Sommer meist mit dem oben erwähnten kleinen einfachen Landhause in Schönhausen.

Schon als junger Beamter hatte er, wie wir gesehen haben, sich ein Sonntagskränzchen eingerichtet, um auch persönlich mit den Gewerbetreibenden in enge Fühlung zu kommen. Auch später sah er an den Sonntagabenden in seinem Hause viele alte und junge Freunde versammelt. In ganz besonderer Freundschaft war Beuth, wie schon erwähnt, mit Schinkel verbunden. Beuths Briefe an Schinkel und Schinkels Tagebuch zeigen, wie nahe sich diese beiden Männer standen. Schinkel interessierte sich lebhaft für Technik und Gewerbe, und Beuth liebte die Kunst und war ein begeisterter Freund der Antike, deren Wiederaufleben er in Schinkels Baukunst bewunderte. Wir wissen, wie zu der großen Wirksamkeit Beuths auch das Kunstgewerbe gehörte, und auch das verband ihn natürlich aufs engste mit den Künstlern, die er hierfür zu interessieren suchte. Schinkel verschmähte es nicht, Muster für Stoffe zu entwerfen und andere gewerbliche Gebiete künstlerisch zu befruchten.

Außer dem Dienst.

Beuth war ein eifriger Sammler. Sein Nachlaß ist, mit dem Schinkels vereint, im Beuth-Schinkel-Museum in den Räumen der Technischen Hochschule Berlin untergebracht. Die wertvolle Kunstsammlung führt hier leider ein von wenigen gekanntes Dasein. Wir sehen dort, wie Beuth sich als Sammler mit den verschiedensten Erzeugnissen deutschen und ausländischen Kunstgewerbefleißes umgeben hatte. Reizende Erzeugnisse der Kleinkunst enthalten die Sammlungen, die seinen künstlerisch gebildeten Geschmack erkennen lassen. Schinkel selbst hat seinen Freund mit manchen ausgezeichneten Bildern erfreut, die uns heute wertvolle Einblicke in Beuths Lebensgeschichte gewähren und die, von freundschaftlichem Humor durchweht, zeigen, wie Beuth, bei dem Karmarsch nur steife Würde fand, sich im engen Freundeskreis freuen konnte.

Beuth mochte wohl seinen Freunden phantastisch klingende Zukunftsbilder von der deutschen Industrie entrollt haben. Eins davon hat Schinkel gemalt: Aus der Enge der Schreibstube erhebt sich der Genius Beuths auf einem Flügelroß hoch in die Lüfte. Lustige Seifenblasen bläst er in die Wolken. Tief unter ihm bleiben die verstaubten Aktenstöße. Unter sich aber sieht er am Fuß eines Berges eine riesige Fabrikstadt, einen Wald von rauchenden Schornsteinen, durchzogen von breiten schiffbaren Flüssen und Kanälen. Das war Beuths Traum, und wer das heutige Berlin, die Rheinlande, Westfalen und Oberschlesien kennt, weiß, wie hier die Wirklichkeit die kühnste Phantasie übertroffen hat.

Und weiter erzählt uns das Beuth-Schinkel-Museum von dem Menschen Beuth, indem es uns mit seinem größten Steckenpferde — das

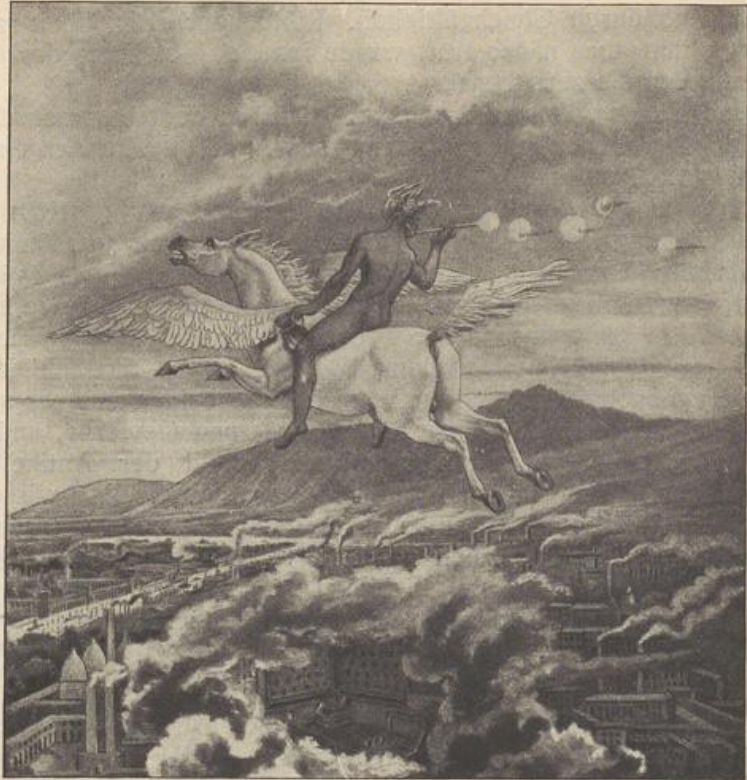


Bild von Schinkel, 1837 Beuth gewidmet (Beuth-Schinkel-Museum.)
Beuth bemerkte dazu: Unter Andeutung eines Zimmers, welches ich zuerst im Gewerbe-
institut bewohnte. Ich schwebte über einer von mir gegründeten Fabrikstadt auf dem
Pegasus und mache Seifenblasen.

waren wirkliche Pferde — bekanntmacht. Beuths Privatbibliothek zählt nicht weniger als 178 Werke über Pferde und Pferdezucht. Wenn an seinen Sonntagsabenden die Unterhaltung zuweilen, weil der Hausherr allzu wortkarg war, ins Stocken geriet, dann brauchte man nur anzufangen, über seine Lieblingstiere zu sprechen, und Beuths lebhaftere Unterhaltungsgabe kam wieder zum Vorschein. In Schönhausen betrieb er selbst die Pferdezucht, und in Berlin hielt er sich ein auserlesenes Gespann, das er aber, wie Delbrück bemerkte, viel zu sehr liebte, um es oft zu benutzen. Auch literarisch hat er sich mit den Pferden beschäftigt. In seinem Nachlaß findet sich eine ausführliche Handschrift über den Hufbeschlag der Pferde. Er geht tief in die geschichtlichen Quellen bei den Griechen, Römern, Arabern, in der Bibel usw. zurück. Auf seinen Reisen in England versäumte er nie, die Rennen zu besuchen.

Ein anderes Bild Schinkels: Beuth sitzt im Großvaterlehnstuhl, den Kopf nachdenklich zur Seite gelegt. Man könnte denken, er wäre eingeschlafen. Rechts im Hintergrund sehen wir sein Landhaus in Schönhausen, links drängt sich die neu geplante Eisenbahn hervor. Fast lieb-



Bild von Schinkel, als Weihnachtsgeschenk 1836 Beuth gewidmet. (Beuth-Schinkel-Museum.)
Beuth bemerkte dazu: Darstellung meines geistigen Zustandes. Die Handlung geht in Schönhausen vor. Mein ländlicher dortiger Aufenthalt ist rechts abgebildet, sowie mir werthe Kunstgegenstände aus meinem Arbeitszimmer in Berlin. Links wird die Stettiner Bahn als nahe vorbeigehend angenommen.

kosend und besorgt strecken hinter dem Lehnstuhl zwei Pferde ihre Köpfe über Beuth hinaus, und auch seine Lieblingshunde fehlen nicht. Um ihn herum liegen dicke Aktenstöße über Eisenbahn, Gewerbeabteilung, Technische Deputation usw.

Auch mit geschichtlichen Studien hat sich Beuth beschäftigt. Er vertiefte sich in die Geschichte seiner Cleveschen Heimat. In seiner Potsdamer Zeit hatte es ihm auch die Musik angetan. Alles das aber waren nur zierliche freundliche Arabesken zu dem monumentalen Lebenswerk, das er geschaffen und das wir hier im Rahmen der Geschichte seines Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes zu betrachten hatten.

Ehrungen.

Daß Beuth es bei einem so erfolgreichen Leben auch nicht an der üblichen äußeren Anerkennung gefehlt hat, ist selbstverständlich. Alle Titel und Orden, die seiner Stellung gemäß waren, hat er rechtzeitig erhalten. Die Universität Halle hat ihm 1834 den Ehrendoktor verliehen. In England ernannten der älteste Ingenieurverein, die Institution of Civil Engineers, und die Britischen Architekten Beuth zum Ehrenmitglied, was zeigte, welch großes Ansehen Beuth gerade in England genoß. Der Niederösterreichische Gewerbeverein, der Verein zur Ermunterung des Gewerbefleißes in Böhmen und der Annaberger Gewerbeverein haben ihn ebenfalls zum Ehrenmitglied ernannt. Ganz besondere Freude hat aber Beuth, der begeisterte Verehrer und Sammler der Kunst Dürers, empfunden, als ihn der Nürnberger Albrecht Dürer-Verein 1831 zum Ehrenmitglied ernannte.



Gropius. Wedding. Stutzer. Brix. Nottebohm, Severin, v. Pommer-Esche. Schubarth.

Erzrelief vom Beuth-Denkmal. Vorderseite.

Links: Webstuhl; rechts: Lehrtätigkeit im Gewerbeinstitut.

Der Gewerbefleißverein hat seinen Begründer und ersten Vorsitzenden bereits 1827 durch Überreichung einer goldenen Denkmünze mit seinem Bildnis geehrt. Am 25. Stiftungsfest hat er ihm eine zweite große goldene Denkmünze mit seinem Bild von ausgezeichnet schöner Arbeit überreicht, die heute im Beuth-Schinkel-Museum mit manchen anderen Kostbarkeiten, die ihm seine dankbaren Schüler, Freunde und Mitarbeiter gewidmet hatten, aufbewahrt wird.

Als Beuth das Alter mit allen seinen Beschwerden nahen fühlte, erbat und erhielt er 1845 den Abschied aus allen seinen Staatsämtern. Er blieb nur noch Mitglied des Staatsrates und Vorsitzender des Gewerbefleißvereines. Auch von diesem Amt schied er 1850. „ . . . Seine Zeit war um, eine neue Zeit hatte begonnen . . . Zur Betretung neuer Bahnen fehlte Beuth die Jugendkraft, vielleicht auch die Anlage.“ So sprach sein Nachfolger Delbrück in der Festrede zum 100. Geburtstage über Beuths Abschied von seiner Lebensarbeit. Sein Schüler, Mitarbeiter und Nachfolger in seinen Staatsämtern, Adolph von Pommer-Esche, wurde — das erschien selbstverständlich — auch Vorsitzender des Vereins.

Hochbetagt unternahm er noch die von ihm in der Jugend schon erträumte große Reise nach Italien, die er ebenso sorgfältig wie seine vielen Dienstreisen vorbereitete. 1852 reiste er noch mit seiner alten Schwester nach Schlesien und Wien.

Am 27. September 1853 starb Beuth, fast 72 Jahre alt. Er liegt in Berlin begraben. Gleich nach seinem Tode beschlossen seine Freunde, ihm in Berlin ein Standbild zu errichten. Handel und Industrie erinnerten sich, was sie Beuth zu verdanken hatten, und von allen Seiten strömte, wie Rudolph von Delbrück, der Nachfolger Pommer-Esches, in seinen Lebenserinnerungen erzählt, das nötige Geld überreich zusammen.



Wöhlert. Freund. Borsig. Egells.

Erzrelief vom Beuth-Denkmal. Rechte Seite.
Die Bearbeitung der Metalle. Schmiede und Gießerei.

Die Ausführung des Denkmals wurde Beuths langjährigem Freunde August Kiss übertragen. Die Denkmalfrage erregte einiges Aufsehen. Delbrück schreibt hierüber:

„Es galt einen Bruch mit der Tradition, welche Standbilder nur für Fürsten und Generale zuließ. Friedrich Wilhelm IV., ein alter Gönner des durch gleiche Kunstbestrebungen mit ihm verbundenen Beuth, scheute diesen Bruch nicht und bewilligte für die Aufstellung den Platz vor der damaligen Bauakademie, jetzt Schinkelplatz. Über die Stelle des Standbildes auf diesem Platz entbrannte aber ein heftiger Kampf. Die Huldigung, welche der Gewerbestand seinem großen Lehrer zudachte, hatte die Landwirte zu einer gleichen Huldigung für ihren großen Lehrer, Albrecht Thaer, angespornt, auch für dessen Denkmal wurde der Platz vor der Bauakademie bestimmt. Wir hatten für das Beuth-Denkmal den Ehrenplatz, die Stelle in der Mitte des Platzes, ins Auge gefaßt, die Landwirte erblickten aber in dieser Aufstellung eine unerträgliche Verletzung der Gleichberechtigung von Gewerbe und Ackerbau und verlangten die Stellung der beiden Denkmäler nebeneinander. Die Ressortminister nahmen sich ihrer Angehörigen energisch an, im Staatsministerium gab es einen energischen Schriftwechsel, zuletzt kam es, wie oftmals: *duobus litigantibus tertius gaudet*. Es war inzwischen auch ein Denkmal für Karl Friedrich Schinkel in Aussicht genommen, die Aussicht war noch fern, aber sie war vorhanden, in den Augen der Landwirte war ein Künstler kein Konkurrent, und so erhielt der Künstler den Ehrenplatz. Das Denkmal, dessen Vollendung sehr viel Zeit erfordert hatte, wurde an einem sonnenhellen Maitage des Jahres 1861 enthüllt unter Teilnahme der Lehrer und Schüler des Gewerbeinstituts und der Bauakademie und von Abordnungen der Gewerbe, in Gegenwart des Staatsministeriums



Dannenberger. Hummel. A. v. Humboldt.

Erzrelief vom Beuth-Denkmal. Rückseite.
Druckmaschinen mit Walzen.

und von Vertretungen der großen wissenschaftlichen und künstlerischen Institute, der Gemeindebehörden und des Gewerbevereins, vor den Augen der in der Kommandantur versammelten Allerhöchsten und Höchsten Herrschaften. Adolph von Pommer-Esche, der auch als Oberpräsident Vorsitzender des Denkmalkomitees geblieben war, hielt die Festrede: eine vortreffliche Charakteristik des Gefeierten.“

An dem Denkmal sind durch die Künstlerhand eines anderen Freundes von Beuth, Friedrich Drake, in vier Erzreliefs die hervorragendsten Freunde und Mitarbeiter Beuths, alles Mitglieder des Gewerbefleißvereins, verewigt. Die in den Verhandlungen abgedruckte eingehende Beschreibung (s. S. 145) erläutert im einzelnen die hier wiedergegebenen Figuren.

Die Stadt Berlin hat den Namen ihres großen Mitbürgers der Nachwelt dadurch zu erhalten gesucht, daß sie einer Straße im gewerbereichsten Teil der Stadt den Namen Beuths gab. Vor einigen Jahren, als Berlin daran ging, eine große, der Hauptstadt des deutschen Reiches würdige Technische Mittelschule zu errichten, gab die Stadt dieser Schule den Namen des Mannes, der die ersten technischen Schulen in Preußen begründet und zu großem Ansehen geführt hat.

Beuth selbst aber hat sich durch seine große, vom alten preußischen Pflichtgefühl durchdrungene Lebensarbeit einen dauernden Platz in der Geschichte deutscher Technik und Industrie erworben.

Adolph von Pommer-Esche führte als Vorsitzender den Gewerbefleißverein in den Traditionen Beuths weiter, bis er, als Oberpräsident nach Coblenz berufen, bereits nach neunjähriger Tätigkeit auf seine Ämter in Berlin verzichten mußte. Sein Nachfolger wurde der in der deutschen Reichsgeschichte als Mitarbeiter Bismarcks berühmt gewor-



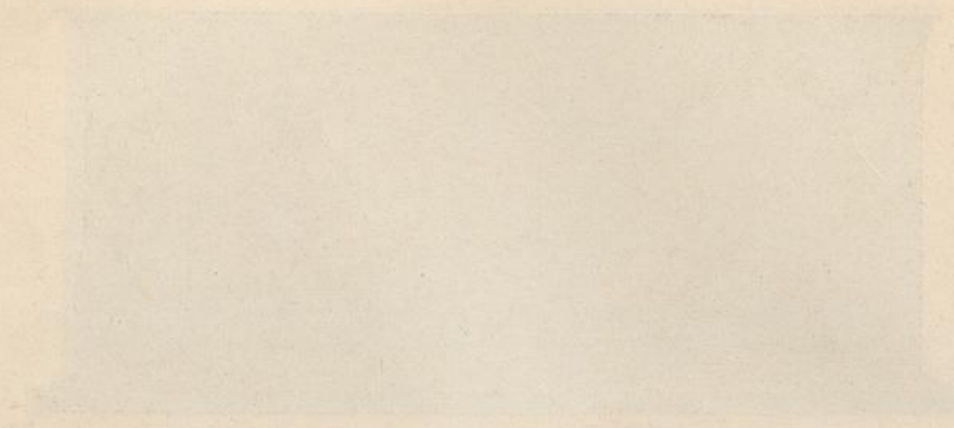
Kiö.

Goethe. Schinkel. Rauch. Eytelwein.

Erzrelief vom Beuth-Denkmal. Linke Seite.

Links: Die Photographie; rechts: Bauwissenschaft und Baukunst.

dene Staatsminister R u d o l p h D e l b r ü c k , der neben seiner weit aus-
gespannten, für das deutsche Gewerbe und die Industrie so erfolgreichen
amtlichen Tätigkeit 43 Jahre den Verein zur Beförderung des Ge-
werbfließes als Vorsitzender geleitet hat. Damit beginnt der zweite Ab-
schnitt in der Geschichte des Vereins, der uns bis in die neueste Zeit führt.



11. Die Naturgeschichte der Pflanzen und Thiere
von Carl von Linné

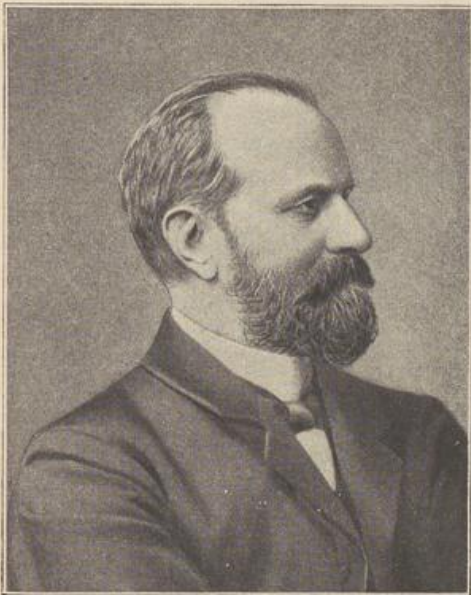
Die Naturgeschichte der Pflanzen und Thiere
von Carl von Linné



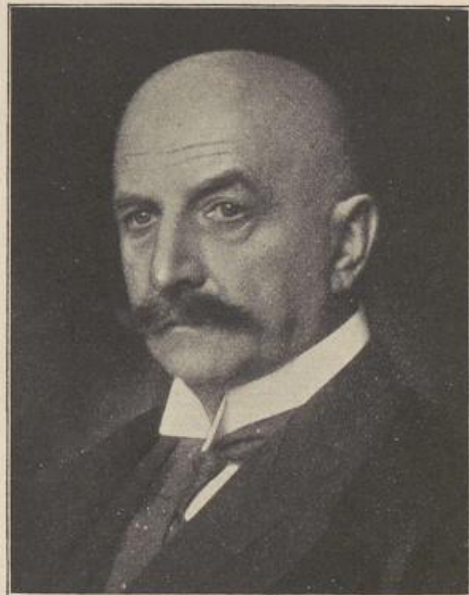
ADOLPH VON POMMER-ESCHE



RUDOLPH VON DELBRÜCK
1817 — 1903



CARL FLECK
Geb. 1841



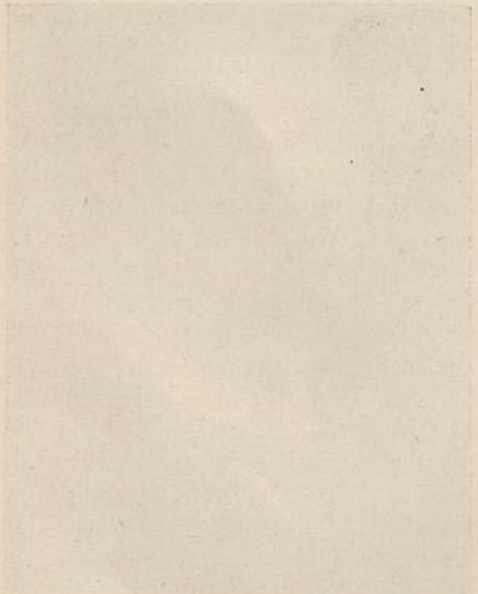
MAX RICHTER
Geb. 1856



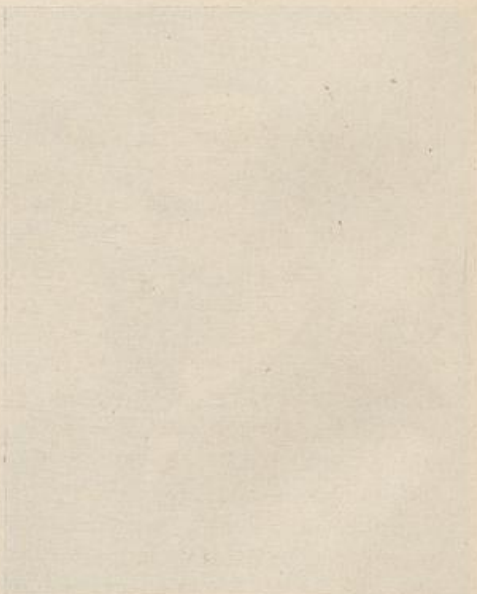
ADOLF VON FORTMEYER



ADOLF VON FORTMEYER



ADOLF VON FORTMEYER



ADOLF VON FORTMEYER