

**Persistenter Identifier:** 1529487027376\_1884

**Titel:** Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks

**Ort:** Stuttgart

**Datierung:** 1884

**Signatur:** XIX/135.2-3,1884

**Strukturtyp:** volume

  

**Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

**PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1884/1/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/)

  

**Abschnitt:** Technik und Techniker in Schweden.

**Strukturtyp:** article

  

**Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

**PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1884/297/LOG\\_0252/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/297/LOG_0252/)

wöhnlich sind die Bauernhäuser ganz parterre gehalten; soll ein derartiges Haus nun Hochparterre werden, so muß es gehoben werden durch Erhöhung des Fußbodens, der Fenster u. Zeichen der guten Qualität des alten vorhandenen Baues sind: Genügende Dimension des Mauerwerkes, welche weder Sprünge zeigen darf, noch Neigungen nach einer Seite, Senkungen; Mangel von Feuchtigkeit, Hausschwamm; gute Materialqualifikation an sich, wo einer oder der andere dieser Fundamentpunkte nicht klappert, muß ein vollständiger Umbau vorgenommen werden.

2. Entfernen gewisser Gebäudetheile, z. B. Kellergewölbe, Treppen, Decken, Abtragung einer ganzen Gebäudetheile eventuell; diese Maßnahmen erfordern wie eine Demolition überhaupt oder wie bei Zubauten und radikalen Umbauten durch

3. Entblößung vorhandener Fundamente, Giebelmauern (Feuermauern, Hausscheidemauern bei Einbauten) u. die größtmögliche Vorsicht, weil sonst leicht äußerst gefährliche Einstürzungen mit Verschüttungen von Personen (Miethskente oder Arbeiter) statthaben können, wie dies leider schon oft genug der Fall war. Man muß daher beizeiten für die richtigen Pölzungen (Spreizen, Stütz- oder Strebebäume) Sorge tragen, ja ganze Pölzgerüste eventuell durch dazu eigens berufene, erfahrene Gerüstpoliere (gelernte Zimmerleute, die zugleich auch Maurer sind, wenigstens sein sollen) aufstellen lassen. (Vergl. Anmerkung am Schlusse.)

Ähnliche Vorsichtsmaßregeln sind natürlich nöthig bei vollständigen Demolitionen bei Gelegenheit von radikalen Umbauten und Neubauten an Stelle von abgebrochenen Einbauten, d. h. Häusern, die knapp unmittelbar an einander gebaut waren und durch den Ausbruch des einen Hauses an Stabilität durch Mangel der bestandenen Stütze einbüßen.

4. Die Demolition (Demolirung) besteht aus der Demonstration des Hauses und der eigentlichen Destruktion. Erstere geht gewöhnlich voraus und faßt folgende Arbeiten in sich:

- a. Abdeckung des Daches und Fortschaffung der Dachdeckmaterialien (Ziegel, Schiefer, Zink u.) nach dem Materialplatze.
- b. Aushebung aller Fenster und Thürstöcke im ganzen Gebäude und Deponirung.
- c. Aufreißung der Parqueten.
- d. Eventuelles Ablösen von auf Leinwand gespannten oder geklebten Tapeten, Abnahme von Wandgetäfel, Plafonds, (div. plastische und Holzplafonds) und Deponirung.
- e. Abtragung der vorhandenen Ofen, Kamine, Küchenherde, sammt allem Zugehör an Röhren u.
- f. Auslösung von Stiegegeländern, Gasarmen, Gasrohren, Wasserinstallationen, Telegrapheneinrichtungen, Brunnen u. Deponirung dieser Gegenstände.
- g. Aushebung der Abortschläuche, wenn selbe nicht eingemauert sind.
- h. Aushebung des Pflasters von Korridoren, Küchen, Kellern, Höfen.
- i. Abnahme von Regenwasserablaufrohren, Dachrinnen, Blitzstangen u. und Deponirung.

Die deponirten Montirungsobjekte werden einer eingehenden Besichtigung unterzogen, entweder nach vorausgegangener Säuberung, Reparatur, Renovation und dgl. eventuell bei dem Neu- oder Zubau (Umbau) verwendet oder im Licitationswege veräußert, je nach der juristisch-finanziell-ökonomischen Sachlage, dem Ueberkommen mit dem Bauherrn u. Meistens werden diese Gegenstände wieder verwendet; die Arbeiter müssen strengstens beauftragt werden, beim Abtragen der Ofen, wenn sie noch brauchbar erscheinen, Abreißen von Tapeten u. mit der größten Sorgfalt zu Werke zu gehen.

(Schluß folgt.)

## Technik und Techniker in Schweden.\*)

Die heutige Entwicklung unserer Kultur ist in erster Linie durch die so außerordentlich fruchtbringende Anwendung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen auf praktischem Gebiete bedingt. Aus der Studirstube des Gelehrten sind gleichsam die Wissenschaften herausgetreten und in alle Zweige des Lebens eingedrungen. Man denke nur an die Umgestaltungen, welche die praktische Anwendung der Elektrizität hervorgerufen hat, an alle die großartigen Brücken-, Eisenbahn- und Kanalbauten, welche

\*) Wir geben gern dieser interessanten Abhandlung nach der „Kön. Ztg.“ Raum, nachdem uns der Herr Verfasser um deren Abdruck ersuchte und wir mit ihm der Meinung sind, daß es auch für die Leser unseres Blattes ebenso lehrreich wie interessant ist, einen Blick in die Institutionen eines Landes zu werfen, das in technischer Beziehung einen respektablen Platz einnimmt.

ohne eingehendes Studium der Gesetze über Elastizität und Festigkeit der Körper nicht möglich gewesen wären. Kein Zeitalter weist eine so lebendige Wechselwirkung zwischen reiner Wissenschaft und dem praktischen Leben auf als das heutige.

Diese Wechselwirkung zu bewerkstelligen, obliegt in erster Linie dem Stande der Techniker. Während das Gebiet ihrer Leistungen das reiche große praktische Leben, die Natur und deren Kräfte umfaßt, liegen die Wurzeln dieser Leistungen in der gediegenen Kenntniß der Mathematik, der Naturwissenschaften und deren praktischer Anwendung. Der Techniker ist somit das echte Kind der Neuzeit, welche ihm die größte Aufgabe stellt. Dementsprechend sollte auch das Ansehen des Technikers sein.

Wenn der Techniker in sich den Mann der Wissenschaft mit dem Mann der Praxis harmonisch vereinigt, so kann auch nur von diesem Gesichtspunkt aus die Bedeutung des technischen Standes richtig erfasst werden. Da der Deutsche dahin neigt, den Werth der Wissenschaft mehr in der Theorie als in der Anwendung im praktischen Leben zu finden, so bricht sich in Deutschland das Verständniß für die Bedeutung der Technik schwieriger Bahn als in Ländern, deren Bewohner vorwiegend praktische Naturen sind. So genießt in England der technische Stand ein hohes Ansehen, aber nur wegen der praktischen Leistungen. Bei dieser Beurtheilung wird jedoch das Wissen der Techniker als die Grundlage seiner Leistungen oft übersehen und die Pflege der Wissenschaft leicht vernachlässigt, womit auch allmählig die im Wissen wurzelnden Leistungen sinken müssen. Demgegenüber hat doch Deutschland den besseren Weg eingeschlagen, indem es vor allem die Technik als Wissenschaft entwickelt.

Sobald in Deutschland das Verständniß für die praktischen Leistungen der Techniker einmal festen Boden gefaßt hat, muß grade in Deutschland das Ansehen und die Stellung der Techniker die gesichertste sein, weil der Deutsche niemals Wissen und Wissenschaft in den Hintergrund setzt.

Eine solche feste Stellung hat sich die Technik bei dem verwandten und ähnlich beanlagten Volke der Schweden schon erungen. In einem schwach bevölkerten, von Natur nicht reichen Lande wohnend, ist der Schwede mehr als wir auf Selbsthilfe, auf praktische Bethätigung der erworbenen Kenntnisse angewiesen. Mit seinem tiefen und zugleich praktischen Sinn versteht er Theorie und Praxis zu vereinigen und ebenso wenig über der Wissenschaft deren praktische Anwendung als über der Praxis deren Grundlage, die theoretische Thätigkeit, zu versäumen. Aus diesem Grunde finden wir nicht nur, daß die Schweden sehr zur Technik beanlagt sind und in derselben achtungswerthe Leistungen aufzuweisen haben, sondern vor allem auch, daß das schwedische Volk der Technik und den Technikern ein gesundes Verständniß entgegenbringt.

Der schwedische Techniker genießt im gesellschaftlichen Leben und in seiner amtlichen Stellung dasselbe Ansehen wie irgend ein anderer Stand. So finden wir schwedische Techniker im schwedischen Reichstage, bei den kommunalen Behörden und in anderen Ehren- und Vertrauensstellungen. An die Spitze einer technischen Verwaltung einen Juristen zu stellen, verbietet des Schweden praktischer Sinn. Nur das Patentwesen ruht noch in Händen des alten, aus Juristen mit einem technischen Beirath zusammengesetzten Kommerzkollegiums. Doch ist die zeitgemäße Umgestaltung des Patentwesens demnächst zu erwarten. An der Spitze des Wege- und Wasserbaues steht ein Ingenieur; ebenso ruht die Leitung der Staatsbahnen in den Händen eines Technikers.

In einem räumlich so ausgedehnten Staate mit schwacher Bevölkerung — Schweden ist um ein Drittel größer als Preußen, hat jedoch sechsmal weniger Einwohner — ist es nicht möglich, das Leben so stark in einen Punkt zu zentralisiren und von einem Punkte aus zu leiten, wie bei uns. In Schweden werden daher eine Menge volkswirtschaftlicher Angelegenheiten von den Gemeinden und Kreisen (den Län) gelöst, welche bei uns der Staat übernommen hat. Der schwedische Staat besitzet daher nur eine kleine Anzahl technischer Beamten, theils um Staatsbauten auszuführen, theils um die Staatsaufsicht zu üben und den kleineren Gemeinwesen helfend zur Hand zu gehen.

Eine solche Aufgabe obliegt dem Ingenieurkorps für Wege- und Wasserbau. An der Spitze dieses Korps sowie des gesammten Wege- und Wasserbaues steht ein Ingenieur-Oberst sowie ein Ingenieur-Oberstlieutenant, welcher letzterer zugleich Bureauchef ist. Das Gehalt beträgt 9000 M. bzw. 7300 M. Der Chef erhält außerdem 2250 M. für Dienstleistungen beim Eisenbahnbau. Unter diesen fungiren die Vorstände (Ingenieur-Majore) der sieben Wege- und Wasserbaudistrikte, in welche Schweden eingetheilt ist. Diese Majore haben entweder selbst oder durch ihre Untergebene die Vorarbeiten und Fertigung zu denjenigen Arbeiten zu bewerkstelligen, welche Korporationen oder Gemeinden auszuführen beabsichtigen und zu denen Beiträge aus öffentlichen Mitteln beantragt

worden sind. Desgleichen leiten sie mit Zustimmung ihrer vorgesetzten Behörde die Arbeitsausführung. Des weiteren gehören dem Korps noch eine Anzahl Ingenieur-Offiziere höheren und niederen Grades an, unter denen drei auf der Centralstelle als Hülfсарbeiter fungieren, sechs als Adjunkte den Distriktschefs bei der Kontrolle der Arbeiten und den Korporationen und Gemeinden bei Vorarbeiten zur Hand gehen, während die übrigen zur Leitung von Bauten verwandt werden. Die Offiziere des Wege- und Wasserbaukorps können erforderlichenfalls zur Dienstleistung in der Armee einberufen werden. Das Gehalt der Lieutenants, Kapitäne und Majore beträgt einschließlich der Dienstaufwandsgelder 3375—5063 M. Nur solche, welche einen technisch-militärischen Kursus und eine zweijährige praktische Thätigkeit durchgemacht haben, werden in das Korps aufgenommen. Mit einem Alter von 65 Jahren und nach 35 Dienstjahren sind die Offiziere verpflichtet, ihren Abschied zu nehmen. Sie erhalten dann ihr volles Gehalt als Pension, trotzdem sie keine Abgabe zur Pensionskasse zu entrichten haben.

Die Leitung der Staatsbahnen, deren Länge 1880 1952 km betrug, liegt in Händen eines technisch gebildeten Chefs, der den Titel Generaldirektor führt und dem für den Verkehr, für das Maschinenwesen und für die Bahnunterhaltung je ein Oberdirektor unterstehen. Beim Staatsbahnbau finden wir die Distrikts-Ingenieure mit einem Einkommen von 6075—10125 M., die Stations-Ingenieure mit 3375—6750 M. und die Bureau-Ingenieure mit 1690—4720 M., außerdem freie Wohnung oder entsprechende Wohnungsgeldzulage. Beim Betriebe der Staatsbahnen sind sechs Bahndirektoren mit 3375—4725 M. und zwanzig Bahn-Ingenieure mit 1350—4050 M. Gehalt beschäftigt. Die Privatbahnen zählen 56 Betriebschefs (Trafik chefer). Um als Bahn-Ingenieur angenommen zu werden, muß der Ansuchende die technische Hochschule absolviert und eine praktische Lehrzeit bestanden haben.

Auch bei der Marine finden wir ein Korps von Staats-Ingenieuren, denen der Bau und die Unterhaltung der Kriegsschiffe und der Maschinen, die Anlage und die Instandhaltung der Werkstätten und mechanischen Einrichtungen an den Flottenstationen sowie der Bau und die bauliche Unterhaltung der Docks, Brücken u. s. w. obliegt. Das Korps besteht aus einem Oberdirektor mit dem Rang eines Obersten, der zugleich Chef der Ingenieur-Abtheilung der königlichen Marineverwaltung ist, zwei Direktoren (Oberlieutenants) sowie einer Anzahl von Ingenieuren und Baumeistern. Die Marine-Ingenieure müssen auf der technischen Hochschule das Abgangsexamen im Maschinenbau und der mechanischen Technologie bestanden, sich auf der Lehranstalt für Marine-Ingenieure gute Kenntnisse in der Schiffsbaukunst erworben und zwei Jahre auf einer Werft oder mechanischen Werkstätte praktisch im Schiffbau beschäftigt gewesen sein. Als Baumeister bei der Marine wird nur derjenige zugelassen, welcher ein Abgangszeugniß von der technischen Hochschule besitzt und zehn Jahre als Civil-Ingenieur thätig gewesen ist. Das Gehalt einschließlich der Dienstaufwandsgelder beträgt für den Oberdirektor 10100—10700 M., für die Direktoren 6750—7300 M., für die Ingenieure und Baumeister 4500—5600 M. Die Beamten sind verpflichtet, in einem Alter von 58—63 Jahren und nach 30 Dienstjahren den Abschied zu nehmen. Sie erhalten 75—80 pCt. ihres Gehaltes als Pension.

Hier sind auch noch die „Fyringenjörer“ — wörtlich „Leuchthurm-Ingenieure“ — zu erwähnen, denen der Bau und die Unterhaltung sowie die Aufsicht der Leuchttürme des Reiches anvertraut ist. Das Korps besteht aus einem Ober-, einem ersten und drei gewöhnlichen Ingenieuren. Vor der Anstellung müssen diese Ingenieure die Fachschule für Wege- und Wasserbau an der Stockholmer technischen Hochschule oder eine ähnliche Anstalt besucht und sich durch eine praktische Thätigkeit von zwei Jahren als für den Dienst geeignet erwiesen haben.

Eine kleine Anzahl von Maschinen-Ingenieuren und -Direktoren finden wir bei den Staatsbahnen, ebenso einige Berg-Ingenieure bei dem vom Staate betriebenen Silberbergwerk Sala.

Dagegen geben die Stadtverwaltungen einer größeren Zahl von Ingenieuren als Stadtbaubeamte Beschäftigung. Die Städte gewähren meist ein gutes Einkommen, verlangen aber tüchtige theoretische und praktische Kenntnisse. Ebenso beschäftigten die an Ausdehnung die Staatsbahnen übertreffenden Privatbahnen (1880 bestanden 4015 km) eine Anzahl Techniker. Im übrigen ist der schwedische Techniker auf Beschäftigung in der Privatindustrie als Maschinenbauer, Schiffsbaumeister, als Chemiker, Berg- und Gruben-Ingenieur angewiesen, falls er nicht wie der Architekt eine eigene selbständige Thätigkeit ausübt.

Da jedoch das kleine Land den Technikern nicht sämtlich genügende und ihrer Bildung angemessene Beschäftigung gewährt,

so wendet sich der schwedische Techniker vielfach dem Auslande zu, wo er, wie in England und Frankreich und vor allem in Rußland, als theoretisch und praktisch gleich gebildeter Mann sehr geschätzt ist. Dazu gewährt z. B. Rußland dem Techniker eine pekuniär vortheilhafte Stellung. Demgegenüber kleben wir Deutsche allzu sehr an der Scholle und begnügen uns lieber mit untergeordneten Stellungen, als daß wir uns im Auslande eine Existenz zu erringen suchen.

Welcher großen Anzahl von Technikern aber das Ausland und namentlich die überseeischen Erdtheile bei eifrigem Streben und zäher Ausdauer Stellung gewähren, dafür möchte ich als Beweis anführen, daß die eine Stadt Buenos Aires in Argentinien nicht weniger als 75 schwedische Techniker zählt, und meist in ganz hervorragenden Stellungen. Ein Schwede Malmén baut die Eisenbahn über die Anden, Stavelius steht an der Spitze des Wege-, Wasser- und Brückenbaues und leitet die Bau-Ausführung des Tunnels unter dem Rio Salado. Zwei Schweden, Walberg und Jakobson, vermessen das von Argentinien im Süden neuerworbene Gebiet und führen eine Meridian-Aufnahme zwischen Artua und Diamante aus. Thjströmer obliegt der Bau der Wasserleitung und Kanalisierung in Buenos Aires. Als Staatsarchitekt fungirt Aberg, der Erbauer des Post- und Telegraphengebäudes, u. m. a. Der kürzlich nach Schweden zurückgekehrte Lindmark war Chef im Officinio nazionale. Diese durch Fleiß, Ausdauer und geschicktes Anschmiegen an die Verhältnisse erzielten Erfolge eines kleinen Volkes sollten nicht nur unsere Hochachtung erwecken, sondern uns auch zum Nachstreben anspornen.

Wir können den Aufsatz nicht beenden, ohne das schwedische technische Unterrichtswesen kurz zu berühren. Schweden besitzt zwei höhere technische Lehranstalten: die technische Hochschule in Stockholm und die Chalmers'sche Schule Chalmerska höjsskolan — durch königl. Verfügung vom 13. April 1883 ist der Name abgeändert in „Chalmers Tekniska Läro-Anstalt“ — in Göteborg sowie acht niedere technische Schulen. Ueber die technische Hochschule, welche aus den fünf Fachschulen für Maschinenbau mit drei- bis vierjährigem, für chemische Technologie mit dreijährigem, für Bergwissenschaft und Hüttenkunde mit drei- bis vierjährigem, für Architektur mit vierjährigem und für Wege- und Wasserbau mit vierjährigem Lehrkurs besteht, hat das Wochenblatt für Architekten und Ingenieure Nr. 69 (1882) einige Notizen gebracht. Zu erwähnen ist, daß sich zum Eintritt die Abiturienten der klassischen Schulen (unsern Gymnasien entsprechend) einer Nachprüfung in Mathematik, Chemie und Physik unterwerfen müssen. Die Chalmers'sche Hochschule weist eine ähnliche Einrichtung, nur von geringerem Umfange auf, indem sie nur drei Fachschulen für mechanische Technologie, für chemische Technologie und für Bauwesen (Hoch-, Wege- und Wasserbau) besitzt. Der Unterricht ist in beiden Anstalten im ersten Jahre für die verschiedenen Richtungen gemeinsam, später wird derselbe nach den einzelnen Fachschulen getrennt. Die technische Hochschule wurde 1883 von 153, die Chalmers'sche Schule in der oberen und untern Abtheilung von 97 Schülern besucht.

Was das niedere technische Unterrichtswesen anbelangt, so erstreckt sich der Unterricht an den vier Schulen zu Borås, Norrköping, Malmö und Örebro auf folgende Gegenstände: 1) Niedere Mathematik und Feldmesskunst; 2) Mechanik, einfache Maschinenlehre und mechanische Technologie; 3) Physik; 4) Chemie und chemische Technologie; 5) Mineralogie und Geognosie in den ersten Grundzügen; 6) Schwedische Sprache (Deutsch, Französisch und Englisch sind fakultativ); 7) Buchführung und Handelslehre; 8) Baukunst in den ersten Grundzügen (in Norrköping und Malmö auch die Elemente des Wege-, Wasser- und Brückenbaues); 9) Freihandzeichnen und Modelliren; 10) Mechanische Werkstättenarbeit; 11) Gymnastik und Waffenübungen.

Der Kursus umfaßt drei Jahre mit je zwei Semestern vom 10. September bis 20. Dezember und vom 15. Januar bis 15. Juni. In den ersten drei Semestern ist der Unterricht für alle gemeinsam. In den späteren Semestern gliedert sich derselbe, je nachdem sich die Schüler speziell in der mechanischen Technologie oder in der chemischen Technologie oder wie in Norrköping und Malmö im Baufach ausbilden wollen. Zum Eintritt wird ein Alter von vierzehn Jahren, guter Leumund, Kenntnisse in der Religion, der schwedischen Sprache, im Rechnen (Regel de Tri), in der Planimetrie (die ersten vier Bücher Euclids) und in der schwedischen Geschichte, der allgemeinen und schwedischen Geographie verlangt. Das Eintrittsgeld sowie das halbjährliche Schulgeld beträgt 10 Kronen (11,25 M.). Unbemittelten Schülern wird das Honorar erlassen.

Die Schülerzahl belief sich 1883 zu Borås auf 32, in Norrköping auf 39, in Malmö auf 52 und in Örebro auf 71.

Weit stärker sind die technischen Abend- und Sonntagsschulen

in den vorgenannten Städten besucht, und zwar Borås von 93, Norrköping von 228, Örebro von 170 Schülern (darunter viele weibliche), Malmö von 396 Schülern und 80 Schülerinnen.

Hier sei auch noch die Webeschule zu Borås erwähnt, deren Kursus 1—2 Jahre umfaßt und die 1883 25 Schüler zählte.

Die technische Schule zu Stockholm gliedert sich in 4 Haupt-Abtheilungen: a. die technische Abend- und Sonntagschule (1882/83 von 824 Schülern besucht), b. die technische Schule für Mädchen (169 Schülerinnen), c. die Kunstgewerbeschule (9 Schüler und 17 Schülerinnen) und d. die Baugewerkschule. In der Abend- und Sonntagschule, welche den im Handel und Gewerbe beschäftigten jungen Männern eine weitere Ausbildung zu geben bezweckt, werden im allgemeinen, ebenso wie in der weiblichen technischen Schule, dieselben Lehrgegenstände wie in den vorgenannten Anstalten, jedoch nur in geringerem Umfange vorgetragen. Die Schüler vertheilen sich, je nachdem sie eine Ausbildung im Kunstgewerbe oder im Handwerk oder in den übrigen Gegenständen erstreben, in drei Gruppen. Der Unterricht währt (in den sub a und b genannten Schulen) vom 1. Oktober bis 30. April. Das jährliche Schulgeld beträgt 4 bis 12 Kronen (4½ bis 13½ M.). Die Kunstgewerbeschule (c) zerfällt in die Abtheilung für 1) Musterzeichnen, 2) Dekorationsmalen, 3) Modelliren, 4) Holzschnitzerei, Eiseniren und Graviren sowie 5) in die Abtheilung zur Ausbildung von Zeichenlehrern.

Der Kursus in der unter d genannten Baugewerkschule umfaßt in drei Jahrestermen vom 22. November bis zum 7. April Mathematik, Mechanik, Naturwissenschaften, Baukonstruktionslehre, Zeichnen, Modelliren, Veranschlagen, Buchführung und schwedische Sprache. Der Eintretende muß fünfzehn Jahre alt sein, Kenntnisse im Rechnen und der schwedischen Sprache besitzen und ein halbes Jahr praktisch gearbeitet haben. Das Honorar beträgt 10 Kronen (11¼ M.).

Die technische Sonntags- und Abendchule in Estilstuna, welche 1882/83 100 Schüler zählte, stellt sich die Aufgabe, den im Handwerk und namentlich den in der Stahl- und Eisenindustrie beschäftigten Personen die zur Ausübung ihrer Thätigkeit notwendigen Elementarkenntnisse beizubringen. Unterrichtsgegenstände sind: Mathematik, Naturwissenschaften, elementare Mechanik, mechanische Technologie, soweit sich diese auf die in der Stahl- und Eisenindustrie angewandten Rohstoffe, Werkzeuge und Maschinen erstreckt, sowie schwedische Sprache. Der Unterricht wird in einem einjährigen unteren und in einem zweijährigen oberen Kursus erteilt, und zwar je von September bis April.

Außer obigen Anstalten bestehen noch zwei Bergschulen zu Falun und Filipstad, die untere, zwei einjährige Kurse umfassende Abtheilung der Chalmers'schen Schule in Göteborg sowie die Fachschule zur Ausbildung von Schiffsbauern und Werkmeistern in Göteborg. Egon Böllner.

## Berichte aus verschiedenen Städten.

**Berlin.** (Obligatorische Rauchverbrennung.) Zu den schwerwiegendsten Uebelständen, wie in allen Großstädten, so auch in Berlin, gehört bekanntlich für Hausbesitzer und Miether der Rauch aus den Fabrikshornsteinen und Dampfkessel-Anlagen. Unzählige Beschwerden sind dagegen erhoben, eben so viel Verfügungen dagegen ergangen, das Uebel blieb beim Alten. Wie jetzt verlautet, beabsichtigt das Polizeipräsidium durch Lokalverfügung eine obligatorische Rauchverbrennung anzuordnen, sofern ein Versuch gelingt, der zur Ausführung dieses, bisher immer noch vielfach bestrittenen Prozesses augenblicklich im Generalstabsgebäude und in der Kriegsakademie in Vorbereitung ist. Aus einer Konkurrenz der verschiedenen Systeme hat sich die zuständige königl. Bau-Inspektion für das Berndt-Baldermann'sche entschieden. Dasselbe soll, wie mitgetheilt wird, nicht nur absolute Rauchverbrennung mit vollständiger Beseitigung der Flugasche, sondern auch eine bedeutende Kohlenersparniß garantiren. Da alle bisherigen Versuche ein positives Resultat nicht ergeben haben, so ist man in Fachkreisen mit Grund gespannt, wie sich diese Anlagen bewähren werden.

**Berlin.** (Zum Markthallenbau.) Die städtische Centralmarkthalle in der Neuen Friedrichstraße nähert sich nach dieser Straße zu ihrer Vollendung, denn hier beginnt man bereits das in Höhe der zweiten Etage befindliche Dach des von Mauerwerk konstruirten Vorbaues mit Dachpappe zu belegen. Die drei größere Abtheilungen bildende eigentliche Halle, welche ganz von Eisen hergerichtet wird, ist zum größten Theil fertiggestellt und gewährt mit ihren gewaltigen Dimensionen einen imponanten Anblick. Der Markthallenbau erhält gegenwärtig zur Verzierung an den beiden Ecken nach der Neuen Friedrichstraße zu je einen Auf-

saß, welcher mit einem Thurm viel Aehnlichkeit hat und mit kleinen Burgfenstern versehen ist. Der bereits weit vorgeschrittene Bau dieser zuerst begonnenen Markthalle läßt es als sehr wahrscheinlich erscheinen, daß wenigstens diese Markthalle am 1. April t. J. wird eröffnet werden können.

**Berlin.** (Vom Gasverbrauch.) Der Gasverbrauch nimmt jetzt in Berlin wieder schneller zu. Nach dem Bericht der städtischen Gasverwaltung wurden in dem Vierteljahr vom 1. April bis 30. Juni d. J. in den vier städtischen Gas-Anstalten 10785000 kbm Gas produziert, in demselben Zeitraum 1883 aber nur 10364000 kbm, also jetzt 421000 kbm (4 pCt.) mehr. Dabei hat dies Quartal jedes Jahr einen sehr schwachen Gaskonsum. Die Zahl der öffentlichen Gasflammen hat sich in demselben Vierteljahr um 57 vermehrt, so daß jetzt täglich 14637 öffentliche Gasflammen brennen. An Petroleumlampen sind 959 vorhanden. Die Zahl der aus den städtischen Gasanstalten versorgten Gasflammen beläuft sich auf 664576; sie ist im Vierteljahr April-Juni um nicht weniger als 3204 (!) gestiegen. Solche Notizen sind auch um deshalb von Wichtigkeit, weil sie einen Rückschluß auf die Ausdehnung event. die Hebung des öffentlichen Verkehrs gestatten.

**Vom Chiemsee** geht dem „Berl. Tagebl.“ von einem Freunde folgende Mittheilung zu: Der Verdruf des bayerischen Monarchen über seinen Schloßbau auf der Insel Herrenwörth hat verschiedene, zum Theil noch nicht erörterte Ursachen gehabt. Zunächst die Langsamkeit im Fortschritt der Arbeiten; denn wenn der König auch noch nicht 40 Jahre alt ist, so möchte er doch nachgerade ein Ende des auf Jahrzehnte in der Ausführung berechneten Palastbaues absehen; hier fehlt es nun leider am „Besten“, wenigstens mitunter, auch läßt sich, so meinen wenigstens die Architekten, ein solcher Riesenbau nicht über ein gewisses Tempo, ohne Gefährdung der Konstruktion und der Solidität forciren. Dann ist es nicht möglich gewesen, die Zustimmung des hohen Herrn zu der Façade des neuprojektirten südlichen Flügels zu erzielen. Um die ästhetische Wirkung zu prüfen, ist dieser Flügel als Maske in Holzverkleidung aufgeführt worden — hat aber mißfallen. Kein Wunder, wenn man erwägt, daß die Herreninsel ein flaches, kaum von einer Erdwelle unterbrochenes Eiland ist, gegen welches, um ein jedem Berliner naheliegendes Beispiel anzuführen, der Bichelswerder bei Spandau und selbst noch die bekannte Insel Scharfenberg im Tegeler See ungleich romantischer aussehen. Was soll überhaupt auf einem ungeheuren flachen See, mit flachen Ufern und auf einer flachen Insel ein kaum absehbarer, langgestreckter Bau im Stil Louis Quatorze mit endloser monotoner Façade wie das Schloß in Versailles? Von einem ästhetischen Genuß ist hier keine Rede, und der kunstliebende Herrscher hat sicherlich längst gemerkt, daß der kostspielige Bau nach dieser Beziehung als völlig verfehlt anzusehen ist. Dies erscheint als der leicht begreifliche Hauptgrund seines Unmuths. Der leichte Sommer ist den neuen und unter ungünstigen Bedingungen geschaffenen Gartenanlagen wenig vortheilhaft gewesen, auch ist der allerhöchste Besuch im Spätsommer, d. h. zu einer Zeit erfolgt, wo Blumen und Rasen bereits die erste Frische eingebüßt haben. Diese Anlagen haben denn auch allem Anscheine nach dem König ebenso wenig gefallen. — Vor dem Schloß nach dem Landungsplatz der Dampfer bei Bock und nach der Eisenbahnstation Prien zu läßt der König eine gewaltige Reiterstatue Ludwig des XIV. errichten; von dieser wurde ihm ein Gipsmodell vorgeführt. Vor dem kritischen Geschmack des Königs hat auch dies Nachwerk keine Gnade gefunden, u. A. ist seinem scharfen Auge der verdrüßliche Umstand nicht entgangen, daß von dem Pferdmodell ein Ohr abgebrochen war. Wie der durchaus aufgeklärte und freisinnige Monarch dazu kommt, dem französischen Autokraten (welcher den Satz l'état c'est moi! erfand und dessen Statuen während der französischen Revolution an Stricken durch den Koß geschleift und nicht wieder aufgerichtet wurden) auf deutschem Grund und Boden ein Denkmal zu errichten, kann man nur vom kunstgeschichtlichen Standpunkt richtig würdigen, wenn man erwägt, daß dem bayerischen Monarchen die Geschmacksrichtung, die Hofetikette und die Architektur Ludwig des XIV. außerordentlich zusagen, während er ihm als Mensch, als Erfinder der Reunionskammern, als Erbfeind Deutschlands selbstredend gar nicht sympathisch ist. Als eine ganz ungewöhnliche ästhetische Leistung dürfen wir endlich die nahezu vollendeten eigenthümlichen Hafeneinfahrten zum Schloß nicht vergessen. Die Molen, welche die Einfahrt beiderseits begrenzen, sind mit hohen Drahtgittern im Stil von Petit Trianon umgeben und sollen mit allerhand Raufengewächsen ausgestattet werden, um die Hafeneinfahrt derart zu markiren, daß man gewissermaßen zwischen Boskets, wie in einem Park, bis in die Nähe des großen Rasenparterres vor der Schloßterrasse fährt. Leider verfährt der See-