Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 37/38 (1901)

Heft: 15

Artikel: Die Ausstellung von Zeichnungen und Diplomarbeiten am eidg. Polytechnikum zu Ende des Wintersemesters 1900/1901

Autor: R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-22694

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Güterverkehr der Zuwendung dieser neuen Verkehre an die Rickenbahn Schranken auferlegen, wie dies in der vorangestellten Rentabilitätsrechnung Ausdruck gefunden hat.

* * *

Nachdem es den Betrieb der Linie Wattwil-Ebnat-Kappel bei den von Wattwil abzweigenden Rickenbahnprojekten besprochen, erörtert das Gutachten einlässlich die volkswirtschaftlichen Verhältnisse. Unter den Begriff: *die Rickenbahn als Nebenbahn* werden das Projekt der Vereinigten Schweizerbahnen und das Ueberschienungsprojekt der Regierungsexperten Weissenbach, Flury und Egger, unter den Begriff der *Hauptbahn* die Basistunnelprojekte und als deren Hauptrepräsentant das Projekt Lusser eingereiht. Hierauf wird, um die Bedeutung dieses Projektes als Hauptbahn festzustellen, zuerst dessen Stellung gegenüber den bestehenden Bahnen untersucht. Das Gutachten sagt:

Die massgebendsten Faktoren für die Vergleichung des Konkurrenzwertes von Linien, welche die gleichen Endpunkte verbinden, kommen somit im *Längenprofil* zum Ausdruck. Behufs Erleichterung der Uebersicht wurden in einer graphischen Beilage (Fig. S. 159) die Längenprofile der hauptsächlich einander gegenüber stehenden Linien vom gemeinsamen Ausgangspunkte Romanshorn aus zur Darstellung gebracht. Ebenfalls sind der Uebersichtlichkeit halber unter den Rickenbahnprojekten nur ein Uebergangsprojekt, nämlich das Expertenprojekt und nur ein Basistunnelprojekt, nämlich das Projekt Lusser aufgenommen worden. Die Distanzen St. Gallen-Wattwil sind nach dem neuen Moser'schen Projekte eingesetzt.

Nach der effektiven Länge zwischen den Endpunkten Romanshorn und Goldau erscheinen die Projekte in nachstehender Reihenfolge:

1.	Romanshorn-Degersheim-Rickenüberschienung-Südostbahn-Goldau (Längenprofil II)	*km* 119,48
2.	Romanshorn-Degersheim-Ricken-Südostbahn-Goldau, jedoch mit Rickentunnel (Längenprofil I)	„ 120,86
3.	Romanshorn-Zürich-Thalwil-Goldau (Längenprofil IV)	„ 127,80
4.	Romanshorn - Degersheim - Rickentunnel - Au-Sihlbrugg-Goldau (Längenprofil V) .	„ 130,90
5.	Romanshorn - Degersheim - Rickentunnel - Thalwil-Goldau (Längenprofil III) . . .	„ 140,44

Die halbe Summe von Steigen und Fallen zwischen den tiefsten und den höchsten Punkten beträgt

bei Projekt	1	hiervor	1028,21
„ „	2	„	865,97
„ „	3	„	330,42
„ „	4	„	544,43
„ „	5	„	546,11

Hieraus geht hervor, wie es schon der erste Blick auf die Zeichnung der Längenprofile zeigt, dass hinsichtlich der zu überwindenden Höhen die Ueberschienung des Ricken (1) die ungünstigsten, die Linie Romanshorn-Zürich-Thalwil-Goldau (3) die günstigsten Verhältnisse aufweist. Einer effektiven Minderlänge der ersteren von 8,32 *km* steht eine zu ersteigende Mehrhöhe von 697,79 *m* gegenüber.

Geht man hiernach von der Linie 3 aus in dem Sinne, dass diese Linie als Vergleichsbasis betrachtet wird, und macht bei den andern Linien die Zuschläge, welche der grösseren halben Summe von Steigen und Fallen im Verhältnis von 60 *m* Länge für 1 *m* Steigung entsprechen, so erhält man nachstehende Reihenfolge:

Linie 3	effektiv und virtuell	lang *km*	127,80
„ 4	virtuell	„ „	143,74
„ 2	„	„ „	152,99
„ 5	„	„ „	153,58
„ 1	„	„ „	161,34

In dieser Reihenfolge muss der Betriebswert der Linien taxiert werden; die absolut kürzeste Linie rangiert dabei in letzter Linie.

* * *

Nachdem das Gutachten noch die Vor- und Nachteile des Basistunnelprojektes Ritter erörtert, worauf man jedoch hier nicht näher eintreten kann, weil ein Hauptpunkt, die Baukosten nicht genügend abgeklärt erscheint, beantwortet es die *VII. Expertenfrage*, die Schlussfrage wie folgt:

Die Vorteile politischer Natur aus der Erstellung der Rickenbahn bestehen in der Annäherung der einzelnen Kantonsteile von St. Gallen unter sich und mit der Hauptstadt des Kantons; dieselben beschränken sich auf den Kanton St. Gallen.

Zu den politischen Vorteilen dürften die militärischen hinzu gezählt werden, sofern erachtet würde, dass sich solche aus der bessern Verbindung der ostschweizerischen Gebiete und der Seebecken vom Zürcher- und Wallensee, sowie des Glarner-Gebietes und aus einer zweiten, inneren Parallelverbindung vom Bodensee bis nach der Central- und Westschweiz ergeben, worüber jedoch der Verfasser des Gutachtens sich nicht zu äussern hat. Wenn die Bahn mit Steigungen von nicht über 25 ‰ angelegt wird, so ist sie in dieser Hinsicht auch von grösserer Leistungsfähigkeit.

Die volkswirtschaftlichen Vorteile aus der Erstellung der Rickenbahn umfassen über den Kanton St. Gallen hinaus grosse ost- und centralschweizerische Gebiete, welche wie wir schon oben angeführt haben, teils unter sich, teils mit den wichtigen Bodenseehafen-Stationen, teils auch mit der Gotthardbahn verbunden werden. Wenn daher auch für den Charakter einer Hauptdurchgangslinie die erforderlichen Bedingungen nicht vorliegen, so hat die Linie gleichwohl ihre grosse volkswirtschaftliche Bedeutung, indem sie neue Verkehre schafft, die bestehenden verbilligt und auch auf grössere Entfernungen erleichtert.

Dem Gutachten sind als Beilagen angefügt: Distanzenzeiger, Verkehrsabgrenzungstabellen, ein vergleichendes Längenprofil und Verkehrszonenkarten auf Grund der Tarifdistanzen.

Wettbewerb für einen Neubau der Kantonalbank in Basel.[1])

III. (Schluss.)

Auf der folgenden Seite geben wir zwei Ansichten und die drei wesentlichen Grundrisse des Entwurfes „An Böcklins Vaterstadt", Verfasser: Architekt *E. Sandreuter* aus Basel in Frankfurt a. M., dem der IV. Preis zu Teil geworden ist. Bezüglich der Beurteilung desselben verweisen wir auf das in der letzten Nummer enthaltene Gutachten des Preisgerichtes.

Die Ausstellung von Zeichnungen und Diplomarbeiten am eidg. Polytechnikum zu Ende des Wintersemesters 1900/1901.

Die Ausstellung der Schüler- und Diplomarbeiten der *Architektenschule* des eidgen. Polytechnikums schien auf den ersten Blick für Laien und Fachmänner an äusserem Glanze den letztjährigen fast nachzustehen; manches stellte sich zu skizzenhaft, zu unvollendet dar; bei näherem Studium aber traten uns unverkennbar die Spuren eines neuen Geistes entgegen, den wir freudig begrüssten! Mit dem geistlosen Kopieren von Säulenordnungen und Fassadenteilen der italienischen Hochrenaissance musste endlich gebrochen werden. Vor allem soll die Erfindungsgabe und die Gestaltungskraft gebildet und das Interesse des Schülers an der Kunst durch mehr selbständiges Schaffen geweckt werden. Nicht frühzeitig genug kann bei dem jungen Architekten neben Gewöhnung des Auges an schöne Verhältnisse der Sinn für Formengebung und Raumgestaltung geübt werden. Dabei soll er die Schwierigkeiten eigenen Schaffens kennen lernen, um sich durch angestrengten Fleiss von der Kopie frei zu machen — er soll vor allem der Schablone entwöhnt werden. Gott sei Dank sind wir der Herrschaft eines allein seligmachenden Stiles entwachsen. Wir verfügen über einen reichen Formenschatz vergangener Jahrhunderte, welcher dem Schüler namentlich auch in seiner geistigen Bedeutung zu erschliessen ist. Der Schüler soll nicht nur die Form kennen, er muss auch ihren

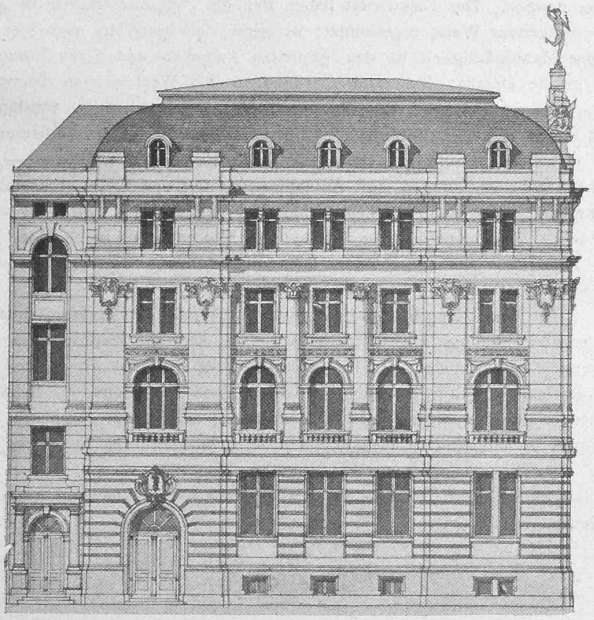
[1]) Bd. XXXVI S. 139 u. 176, Bd. XXXVII S. 51, 74, 135 u. 147.

struktiven und ästhetischen Inhalt zu würdigen wissen, um gedankenlose, zweckwidrige Anwendung derselben zu vermeiden. Wie schön wirkt ein richtig angebrachtes Ornament und wie banal ein solches am unrichtigen Orte! Das Bestreben, den « Bauschüler » mit diesen Disciplinen vertraut zu machen, hat nun dieses Jahr mehr als früher Platz gegriffen. Die klasse darbieten, hier konstruktiv ausgearbeitet wurden. In dieser Beziehung sollten sich die verschiedenen Unterrichtsklassen noch mehr in die Hände arbeiten, sodass dem Schüler Gelegenheit geboten würde, ein Projekt in allen seinen Teilen, vom Entwurf bis zu den einzelnen Konstruktionen und Details durchzuarbeiten. — Eine protestantische Kirche,

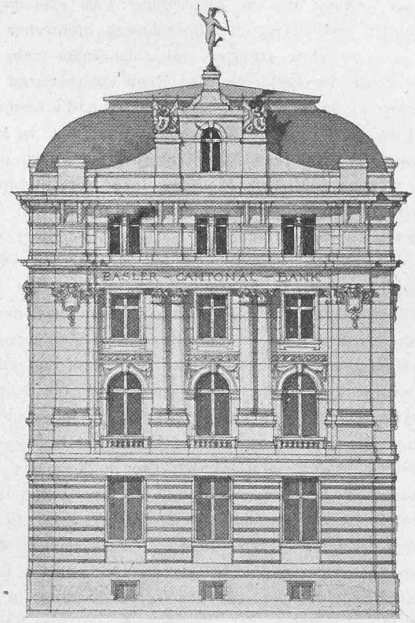
Wettbewerb für den Neubau der Kantonalbank in Basel.

Entwurf Nr. 1. Motto: «An Böcklins Vaterstadt». Verfasser: Architekt *E. Sandreuter* in Frankfurt a. M.

IV. Preis.

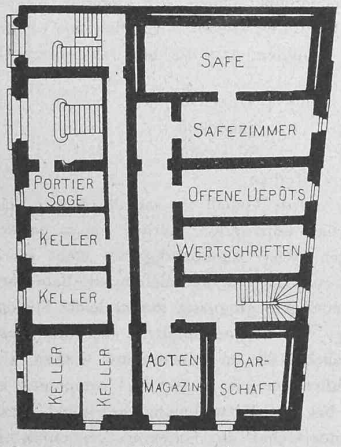


Fassade gegen den Blumenrain 1 : 300.

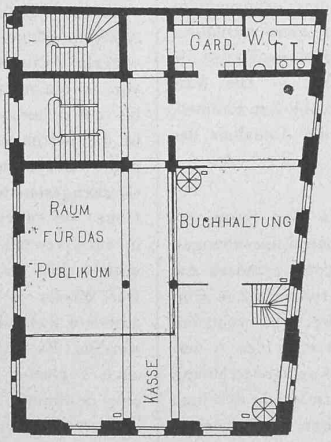


Fassade gegen die Schifflände 1 : 300.

schönen gemalten, aber zeitraubenden Kopien sind mehr in den Hintergrund getreten und der interessante Werdegang einer Schülerarbeit von der noch unbeholfenen Skizze bis zur mehr oder weniger gelungenen Ausarbeitung wurde dem Auge vorgeführt. In diesem Sinne sahen wir Arbeiten zu einem Wasserschloss mit Parkanlagen, einem Laufbrunnen, zur architektonischen Dekoration einer Orgel und eines Zunftzimmers. Zu bedauern ist dabei, dass, wohl wegen der Kürze der Zeit, manches nicht genügend ausgearbeitet und fertig gemacht werden konnte. — Für die letzten zwei Aufgaben waren die Schüler überdies noch nicht reif genug. — In der Ornamentenklasse des Herrn Prof. Gull wurde den Schülern nach dem Zeichnen einiger mustergültigen mittelalterlichen polychromierten Flachornamente die Aufgabe gestellt, nach gegebenen Pflanzentypen den Versuch eigener Frieskompositionen zu machen, wobei einige recht wackere Leistungen zu verzeichnen sind. Ebenso trefflich und lehrreich waren die Modellierungen architektonischer Einzelheiten, wie Wandbrunnen, Nischen, Erker, Thürumrahmungen, kompliziertere Sockelgestaltungen nach Zeichenvorlagen oder Aufnahmen in der Zeichenklasse des Herrn Prof. Graf. Das plastische Vorstellungsvermögen des Schülers wird ungemein durch diese Uebungen gestärkt. Schöne Leistungen und tüchtige Leitung bekunden auch die weiteren Arbeiten dieser Zeichenschule im Aktzeichnen und Aquarellieren. Einige duftige Landschaften und gelungene Interieurs des Landesmuseums dürften selbst hohen Ansprüchen genügen. Sauber und schön präsentierten sich die Arbeiten der Baukonstruktionslehre. Angenehm hat es uns berührt, dass auch Aufgaben, die die Arbeiten der Kompositions-

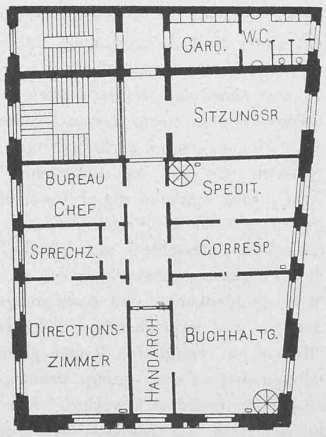


Grundriss vom Untergeschoss 1 : 400.



Grundriss vom Erdgeschoss 1 : 400.

sowie Entwürfe zum Pestalozzianum und einem Zunfthause waren die Aufgaben der höhern Kurse. Erstere zeigte etwas zu viele Nachahmer eines allerdings mustergültigen naheliegenden Vorbildes. Das Pestalozzianum, eine ländliche Anstalt fand glückliche Lösungen, weniger das Zunfthaus, bei dem der bisherige Mangel an mittelalterlicher Kunstübung zu Tage trat. — Den bestechendsten Eindruck machten wie billig die Diplomarbeiten: eine Villa am See, teils in italienischer Renaissance, zum grössern und — sagen wir es gleich — auch zum weitaus besseren Teile in Barockarchitektur. Diese Arbeiten, gleich vorzüglich in Anlage und Aufbau, sind ein beredtes Zeugnis des Talentes der Schüler sowohl, als des Lehrers. Hervorzuheben ist der einzige Versuch, diese Villa im englisch-gothischen Stile zu gestalten. Bei sehr hübschem Grundriss zeigte die Architektur Mangel an Beherrschung dieser Formen, was bei einer Schülerarbeit ja erklärlich ist. Anerkennung verdient die fleissige Arbeit immerhin.



Grundriss vom I. Stock 1 : 400.

Von den Aquarellperspektiven sind einige, namentlich eine Vorstudie, vorzüglich ausgeführt. An Stelle der fast durchweg französischen Behandlung der Aufrisse in Farben, wäre eine abwechslungsreichere Darstellung, auch in Strichmanier oder Federzeichnung zur Uebung der Schüler sehr wünschenswert. Anziehende Reisestudien in Blei und Aquarell erhöhten den durchaus günstigen Eindruck der ganzen Ausstellung.

Möge die Bauschule des Eidgen. Polytechnikums auf dem betretenen Wege fortschreiten — Erfolg und Anerkennung wird ihr sicherlich nicht fehlen.

Kuder.

Die *Ingenieurschule.* Am wenigsten dem jährlichen Wechsel unterworfen ist das Bild, welches die Arbeiten der ersten Studiensemester bieten. Die Grundlagen, auf denen das Studium des Ingenieurs in Zürich beruht, sind eben bewährte und darum feststehende. Immerhin liess sich in der Ausdehnung der in der *graphischen Statik* behandelten Gegenstände ein regelmässiger Fortschritt erkennen, welcher ebensowohl den neueren Untersuchungen auf diesem Gebiete, als auch den erweiterten Bedürfnissen der Praxis Rechnung trägt. So kommt die Berechnung mittels Einflusslinien immer mehr zur Geltung und die Ausstellung wies eine grössere Anzahl derartiger Arbeiten auf. Dass die Berechnung steinerner Gewölbe auf Grund der Elastizitätslehre erfolgen muss, ist kaum mehr zu bestreiten; die Praxis hat heute das Bedürfnis, den Stein entsprechend seiner hohen Festigkeit stärker zu beanspruchen, wogegen dann die Rechnung ihrerseits verschärft werden muss, um die genügende Sicherheit zu wahren. Aber auch wenn das praktische Bedürfnis nicht vorläge, so hat doch die Pflege dieser einzig wissenschaftlichen Methode ihre Berechtigung, indem sie das Verständnis und das Interesse am Steinbau zum Vorteil unseres Landes bei den Studierenden wecken dürfte. — Die Ausstellung des *Brückenbaues* zeigte, dass es den Studierenden im allgemeinen leichter fällt ein Objekt vollständig und exakt durchzurechnen, als dasselbe dann auch mit gleicher Gründlichkeit konstruktiv durchzuarbeiten und darzustellen. Es muss zugegeben werden, dass die kurz bemessene Zeit nicht wohl erlaubt in beiden Beziehungen gleich Vorzügliches zu leisten, und dass es durchaus richtig ist, diejenige Lücke offen zu lassen, welche die Praxis am besten auszufüllen vermag. Mehrere Zeichnungen sind indessen in konstruktiver Beziehung sehr gut ausgefallen und lassen auf Befähigung zu selbstständiger Arbeit schliessen. — Dass sich die Studierenden die Fähigkeit, praktisch brauchbare Projekte zu liefern in der Folge leicht aneignen zeigte die Ausstellung von *Hochbau in Eisen.* Hier gelangte das Bestreben, den Schüler nicht nur für die Berechnung, sondern auch für die Ausführung zu interessieren deutlich zum Ausdruck; dadurch, dass z. B. die auf dem Bauplatz auszuführende Nietung von der Werkstattnietung in der Zeichnung unterschieden wird, kommt der Studierende in die Lage sich vom ganzen Bauvorgang ein klares Bild zu machen. Ebenso deutlich tritt letzteres Bestreben bei den *Fundationen* zu Tage, bei denen nicht nur eine Anzahl vorzüglich ausgearbeiteter Entwürfe sondern auch stets die bildliche Darstellung des Bauvorganges in den Plänen ersichtlich war. Das Hauptinteresse nahm in diesem Jahre der *Eisenbahnbau* in Anspruch, indem die Diplomarbeit den Neubau eines Bahnhofes zum Gegenstand hatte. Die Ortschaft heisst im Programm «Seldwyl», das Terrain ist das zürcherische; mit dieser Namensbezeichnung soll wohl gesagt werden, dass es sich nicht um neue Umbauprojekte handelte, welche mit der Zürcher Bahnhoffrage im Zusammenhang stehen, sondern um einen gänzlichen Neubau auf freiem Gelände, wobei einzig dessen Grenzen und die bestehenden Strassenzüge nach Möglichkeit zu berücksichtigen waren. Ein Blick auf die ausgestellten Arbeiten und auf das Programm genügte um zu erkennen, dass die Arbeit auch schon in dieser Form eine sehr umfangreiche ist. Trotz der grossen Anzahl der Projektierenden wiesen doch alle Lösungen charakteristische Unterschiede auf; gleiche Lösungen waren übrigens schon durch das Programm ausgeschlossen, das für jeden Projektanden besondere Weichenablenkungs- und Krümmungsverhältnisse vorsah. Die Hauptarbeit, nämlich das zweckmässige Unterbringen aller zum Bahnhof gehörigen Objekte im verfügbaren Raume gestaltete sich damit zu einer sehr mannigfaltigen und es kann gesagt werden, dass jeder Entwurf ohne Ausnahme besonderes Interesse erweckte. Alle Arbeiten sind mit grossem Fleiss, die meisten auch mit Geschick und Verständnis durchgeführt. — Die Ausstellung der *topographischen* Zeichnungen bewegte sich im üblichen Rahmen. Die Diplomarbeit in Geodäsie und Topographie hatte die Aufnahme des Geländes oberhalb Rüschlikon zum Gegenstand. *M.*

* * *

Die *mechanisch-technische Abteilung* zeigte in den Sälen des mechanischen Laboratoriums eine Ausstellung von Konstruktionsübungen und Diplomarbeiten, welche einem alten Schüler der Anstalt geradezu das Herz freudig erregte. Während im unteren Saal die systematische Einführung in die Konstruktionsdetails alte Erinnerungen erweckten, wehte ein frischer Hauch der Praxis im oberen Saal, wo die Arbeiten des 3. und 4. Kurses mit den Diplomarbeiten in mannigfaltiger Aneinanderreihung wirkliche Konstruktionsaufgaben zeigten, und neuere maschinelle Resultate und Erfindungen in den Diplomarbeiten sich wiederspiegelten. Man erkennt, wie die Lehrerschaft es versteht, den Schülern nicht nur Lust und Liebe zum Fache beizubringen, sondern auch den Eifer wach zu erhalten, trotz gründlicher Behandlung der verschiedenen Lehrobjekte. Offenbar tragen die Abwesenheit jeder Lehr-Pedanterie und die rührigen Konstruktionsanregungen der Professoren zu diesem Erfolge bei; die Diplomaufgaben wurden auch in einer solchen Mannigfaltigkeit gestellt, dass jeder Neigung in der Auswahl derselben Rechnung getragen werden konnte.

Wir finden unter anderem die neuern Turbinenanlagen, auch in Etagenanordnungen, mit Servomotoren, Diagonalturbinen u. s. w.; ferner kräftige Dampfmaschinenkonstruktionen, z. B. mit Tandemsystem. An die Dampfmaschinen schliessen sich bereits ihre jüngsten starken, die Welt erobernden Konkurrenten an, die Dampfturbinen, in übersichtlicher Nebeneinanderstellung der Systeme für die verschiedenen Geschwindigkeitsanwendungen. Der Elektricität haben sich die Diplomaspiranten in ganz hervorragender Weise zugewendet; es zeigte sich besonders auch hier die grosse Mannigfaltigkeit in den gestellten Aufgaben und deren Lösungen bis in die Details; Generator-Anordnungen für Wechselstrom herrschen vor, ganz entsprechend den in der Praxis sich ergebenden Umständen und ihren vielfachen Vorteilen. — Spinnerei-Erweiterungen, Kraftreserven für elektrische Centralen, verschiedenen Oertlichkeiten angepasst — auf Exkursionsbesichtigungen und Aufnahmen an Ort und Stelle beruhend — boten ein abwechslungsreiches technisches Versuchsfeld, und dass auch die letzte Vollkommenheit im Gebiete des Motorenbaues nicht fehle, war ein konstruktiv durchgearbeiteter Dieselmotor mit in die Konstruktionen einbezogen worden.

Die Ausstellung hat gezeigt, dass die Leiter der Konstruktionsübungen in engster Fühlung mit der Praxis stehen und die Schüler mit den neueren Konstruktionen des In- und Auslandes bekannt zu machen imstande sind, «soweit irgendwie schon vorhandene Publikationen das Bekanntgeben rechtfertigen», wie man sich vorsichtig ausdrückte. Manchen ehemaligen Diplombewerber mag es auch angenehm berühren zu hören, dass von etwa 60 Teilnehmern des obersten Kurses wohl 50 sich an den Diplomarbeiten bethätigten — ein Beweis, wie ernst die Pflichten an unserer obersten eidg. technischen Schule aufgefasst werden. *B.*

Miscellanea.

Ueber Verunreinigungen des Acetylens. Das aus Calciumcarbid mit Wasser entwickelte Acetylen enthält eine Anzahl Verunreinigungen: Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Methan, Ammoniak, Thioverbindungen, Schwefelwasserstoff und Phosphorwasserstoff. Die Menge dieser Bestandteile ist sowohl von der Güte des verwendeten Carbids, als von der Art der Entwickelung abhängig. A. Rossel und E. Landriset haben über diese Verhältnisse Untersuchungen veröffentlicht, denen wir folgende Angaben entnehmen. Die Verfasser haben luftfrei entwickeltes Acetylen mit rauchender Schwefelsäure absorbiert und gefunden, dass der nicht absorbierte Gasrest enthielt:

0,2	bis	0,3	Vol.-%	Wasserstoff,
0,1	»	0,15	»	Sauerstoff,
0,2	»	0.2	»	Stickstoff,

kein Methan.

Der Wasserstoff soll von einem Gehalt an metallischem Calcium herrühren, jedoch von einem normal fabrizierten Carbid nie in beträchtlichen Mengen entwickelt werden. Der Ammoniakgehalt steht im Zusammenhang zu der Menge Magnesia, die der zur Calciumcarbidfabrikation verwendete Kalk enthält. Die reduzierte Magnesia nimmt leicht Stickstoff aus der Luft auf, unter Bildung von Magnesiumnitrit, das mit Wasser Ammoniak giebt. Jedoch kann auch Kalk im selben Sinne wirken. 100 *l* Acetylen können durch Wasserauftropfen bis zu 500 cm^3 Ammoniak entwickeln. Findet das Ammoniak bei der Entwickelung genügend Wasser vor, so bleibt es absorbiert und der Gehalt des Gases an Ammoniak sinkt bis auf 0 herunter. Das Wesentlichste für Carbid- und Acetylenanalyse ist die Bestimmung der Gasausbeute, des Gehaltes an Schwefel und Phosphor. Zur Bestimmung der Acetylenausbeute benutzen die Verfasser einen Glockengasometer von sehr geringem Querschnitt und entsprechender Höhe; sie entwickeln das Acetylen dadurch, dass sie etwa 25 *g* Carbid in einer verschlossenen, mit dem Gasometer kommunizierenden Flasche mittels eines an einem Glasstab hängenden Körbchens unter Wasser stossen. Das Wasser ist natürlich zuvor mit Acetylen gesättigt. Die Acetylenausbeute kann direkt an der genau geteilten Gasometerglocke abgelesen werden. Es wurden im Zusammenhang mit diesen Ausbeutebestimmungen auch Versuche gemacht, um festzustellen wieviel Carbid auf einmal in eine bestimmte Menge Wasser geworfen werden darf, ohne eine zu hohe Temperatursteigerung befürchten zu müssen. Es ergab sich bei 5 *l* Wasser und

500 *g* Carbid eine Wassertemperatur unter 50° C
1250 » » » » » 85° C.

Der Schwefelgehalt des Carbids schwankt zwischen 1,5 bis 3‰, wovon nur ein Teil ins Gas geht. Dieser Schwefelgehalt ist wiederum nicht einheitlich, zum Teil Schwefelwasserstoff, zum Teil Thioverbindungen.