

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 81/82 (1923)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Von der 37. Generalversammlung der G.e.P. vom 7. bis 9. Juli in Zürich  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-39003>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.01.2025

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

Lagune, die als Folge des Gezeitenwechsels eintreten, entstand überdies schon kurze Zeit nach der Baggerung eine namhafte Schlammablagerung in der Baggergrube. Die Taucherglocken mussten also für die Herstellung der Fundation mehr als 3 m in den Boden versenkt werden, wodurch dann beim Aufziehen sehr grosse und ungleichmässige Reibungskräfte am Caissonumfang entstanden, die sich durch starke Neigungen der Schiffe bemerkbar machten. Gerade die Rücksicht auf diese exzentrisch auftretenden Zusatzkräfte war es, die zur Wahl des kombinierten Systems führten, weil es dadurch möglich wurde, das Trägheitsmoment des Schwimmergrundrisses sehr gross zu halten. In der Aushubperiode wurden die beiden Schiffe (Band 68, Seite 123, Abbildung 24 und 25), übrigens noch durch zwei seitlich angebrachte Zusatz-Pontons ergänzt und zwar nicht etwa wegen der Tragfähigkeit der Schiffe an sich, sondern eben um das ganze System gegen Zusatzkräfte unempfindlicher zu gestalten.

Zürich, im April 1923.

### Rauchgas-Prüfung auf elektrischem Wege.

Soll eine Dampfkesselfeuerung wirtschaftlich arbeiten, so muss der Heizer immer wissen, ob nicht überschüssige, Wärmeverluste verursachende Luft durch die Feuerung streicht, damit er den Zug darnach einstellen kann; wichtig ist ausserdem die Kenntnis der Abgastemperatur. Ein sicheres Mittel zur Feststellung eines allfällig vorhandenen Luftüberschusses in den Rauchgasen ist wie bekannt die Bestimmung deren Gehalts an Kohlensäure. Da nämlich die Luft rund 21% Sauerstoff enthält, so wird, da immer ein Molekül Sauerstoff auch ein Molekül Kohlensäure bildet, der Höchstgehalt der Rauchgase an Kohlensäure 21% betragen, wenigstens theoretisch, bei reiner Kohle. In Wirklichkeit beträgt er bei Steinkohle, infolge des Vorhandenseins von Wasserstoff und Kohlenwasserstoffen, höchstens 18,5% und bei Braunkohle noch weniger. Stellt man also nur 6% Kohlensäure in den Abgasen fest, so sind zwei Drittel der durchgelassenen Luft Luftüberschuss.

Die Untersuchung der Rauchgase auf ihren Kohlensäuregehalt erfolgte früher gasanalytisch durch Bindung der Kohlensäure in Alkalilauge oder Natronkalk. Auch benutzte man die Kenntnis des spezifischen Gewichts oder der Ausströmungsgeschwindigkeit des Rauchgases zu dieser Feststellung. Keine der Methoden jedoch vereinigte Genauigkeit, Stetigkeit und Fernablesung. Ein Apparat,

der alle diese Forderungen erfüllt, ist der vor einiger Zeit von der Firma Siemens & Halske eingeführte elektrische Rauchgasprüfer. Bei der Konstruktion dieses Prüfers ging man von der Tatsache aus, dass die verschiedenen Gase sich durch ihr Wärmeleitvermögen unterscheiden. Bezogen auf das Wärmeleitvermögen der Luft = 100 beträgt dasjenige von Wasserstoff 700, von Stickstoff 100, von Sauerstoff 101, von Kohlensäure 59, von Kohlenoxyd 96, von Methan 126, von Azetylen 78, von Leuchtgas etwa 260 und von Wasserdampf 130. Man sieht hieraus, dass Kohlensäure nur drei Fünftel des Leitvermögens der Luft besitzt.

Unter Benützung dieser physikalischen Konstanten wurde ein Messapparat hergestellt, der in Abbildung 1 schematisch dargestellt ist. Durch eine der zwei parallelen Bohrungen eines Metallklotzes streicht das zu prüfende Rauchgas, während die andere mit reiner Luft gefüllt ist. In beiden Bohrungen ist ein Platindraht in zentraler Lage ausgespannt, in welcher Lage er durch je eine Platin-Iridiumspirale gehalten wird, wenn er sich durch Erhitzen ausdehnt.

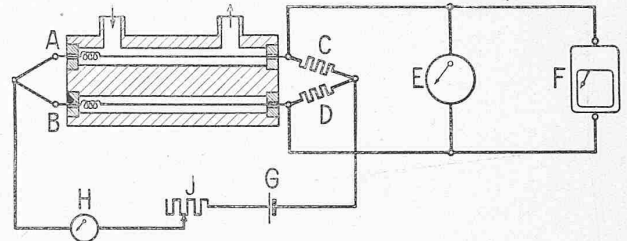


Abb. 1. Schema des elektrischen Rauchgasprüfers, System Siemens & Halske, nebst zugehörigen Instrumenten.

Beide Drähte sind an Nickelstifte gelötet, die sich in isolierenden Verschlüssen befinden. Sie sind genau gleich und werden als Zweige einer Wheatstone'schen Brücke von einer Akkumulatorbatterie G auf etwa 100° Celsius erhitzt. Durch den Widerstand J wird der Strom auf Grund einer Ablesung am Strommesser H geregelt. In die Brücke dieser Zweige ist als Zeigerinstrument ein empfindliches Galvanometer E mit grosser Skala und kräftigem Zeiger, vielfach parallel dazu noch ein Registrierapparat F eingeschaltet.

Da nun Kohlensäure drei Fünftel des Wärmeleitvermögens der Luft hat, wird der Platindraht im Rauchgas höhere Temperatur annehmen, als der von Luft umgebene. Nach dem Kohlensäuregehalt des Rauchgases richtet sich also der Temperaturunterschied der Drähte und hiernach der Unterschied ihres elektrischen Leit-

### Von der 37. Jahresversammlung der G. E. P. vom 7. bis 9. Juli 1923 in Zürich.

#### Festbericht.

(Fortsetzung von Seite 222)

Es war ein Sonntag hell und klar, ein selten schöner Tag im Jahr, jener 8. Juli, und dank dem fürsorglicher Weise für den Begrüssungsabend auf morgens zwei Uhr angesetzt gewesenen Zapfenstreich gelangten viele Ehemalige zum Frühaufgestehen und Genuss dieses Sonntagmorgens. Sei es, dass sie mit den hoffnungsgrünen Sommerwagen der prima elektrifizierten Uetlibergbahn an den Busen der Mutter Natur entflohen, sei es, dass sie in entgegengesetzter Richtung mit der auch schönen himmelblauen Forchbahn vor Zollingers Opferflamme am Zürcherischen Wehrmännerdenkmal reine Kunst genossen, oder gar andere Wege gingen, Alle kehrten sie neugestärkt und pünktlich auf 10 $\frac{1}{2}$  Uhr ins Auditorium Maximum zurück, dessen 650 Sitzplätze nicht verhindern konnten, dass noch mancher stehen musste. Was dort geredet wurde, darüber ist bereits berichtet worden<sup>1)</sup>. Pünktlich ward auch der Wissensdurst gelöscht und pünktlich ging man zur Beschäftigung mit dem andern über, wofür die „Architectura“ den Tonhalle-Pavillon mit buntem Seidenpapier bis zur Unkenntlichkeit verschönert hatte; leider konnte sie dabei das Ventilationsproblem nicht mit gleichem Erfolg lösen. Mit Rücksicht auf die dadurch nicht beseitigte, bemerkenswerte Hitze will der Chronist den frdl. Leser nicht allzulange am Bankettort festhalten; selbstverständlich entsprach der Güte der Küche auch die Qualität der oratorischen Kost (für das

<sup>1)</sup> Im Protokoll Seite 171 und 183, Rede Wysslings Seite 63, und Rede Pfleg-hards auf Seite 140 dieses Bandes.

Getränk bürgte der Zürcherische Staatskeller), von der hier nur zwei Proben der Nachwelt überliefert seien. Im Textteil dieser Nr. (auf Seite 227) findet sich die für die innere und äussere Entwicklung der E. T. H. aufschlussreiche Ansprache des Herrn Schulrats-Präsidenten Dr. R. Gnehm, während der Präsident des S. I. A. und nunmehrige Rektor der E. T. H., Professor A. Rohm, auch die Grüsse der übrigen vertretenen Verbände überbringend, den Ehemaligen mit folgenden Worten so eigentlich aus dem Herzen sprach:

„... Mancher unter Ihnen wird sich zwar fragen, ob es denn überhaupt nötig sei, dass der S. I. A. der G. E. P. gegenüber feierlich seine brüderlichen Gefühle ausdrücke, dies in der Meinung, dass es sonst nicht üblich sei, dass sich Mitglieder der gleichen Familie in solcher Weise anreden.

Nun, in der Tat gehören wir fast alle der gleichen Familie an, der grossen Familie der akademischen Techniker. Wenn die G. E. P. einerseits nur Absolventen der E. T. H., jedoch aller ihrer Abteilungen, der S. I. A. andererseits namentlich Ingenieure und Architekten, jedoch auch anderer Hochschulen als der Zürcherischen entstammend, aufnimmt, so verbinden uns doch zahlreiche kräftige Bande, mit denen wir gewillt sind, den Wagen des Standesbewusstseins der akademischen Techniker gemeinschaftlich den Berg emporzuziehen.

Dennoch, meine Herren Kollegen, erklären wir ohne Neid, dass wir lieber zu den Versammlungen der G. E. P., als zu jenen des S. I. A. kommen, und zwar aus Gründen des Herzens. Der S. I. A. ist ein Berufsverband, der durch die Ungunst der Zeit wohl immer stärker die wirtschaftliche Seite seiner Tätigkeit gegenüber der wissenschaftlichen wird betonen müssen.

Die G. E. P. dagegen pflegt vor allem einen Gedanken, einen Freundschaftsgedanken, sie verbindet alle ihre Mitglieder in

vermögens. Das Galvanometer E und der parallel geschaltete Registrierapparat F geben in demselben Verhältnisse Ausschläge, sodass sie den Kohlensäuregehalt sofort in Prozenten anzeigen.

Abbildung 2 zeigt die Anordnung der verschiedenen Apparate, die zur Prüfung der Rauchgase nach der beschriebenen Methode nötig sind. Der Geber mit dem Messdrahtsystem ist in ein gegen äussere schädliche Einflüsse durchaus widerstandsfähiges, wasser- und staubdichtes Gehäuse eingeschlossen. Die Gase werden mittels einer Wasserstrahlpumpe hindurchgesaugt, nachdem sie vorher durch ein Filter C von Flugasche und anderen Verunreinigungen befreit

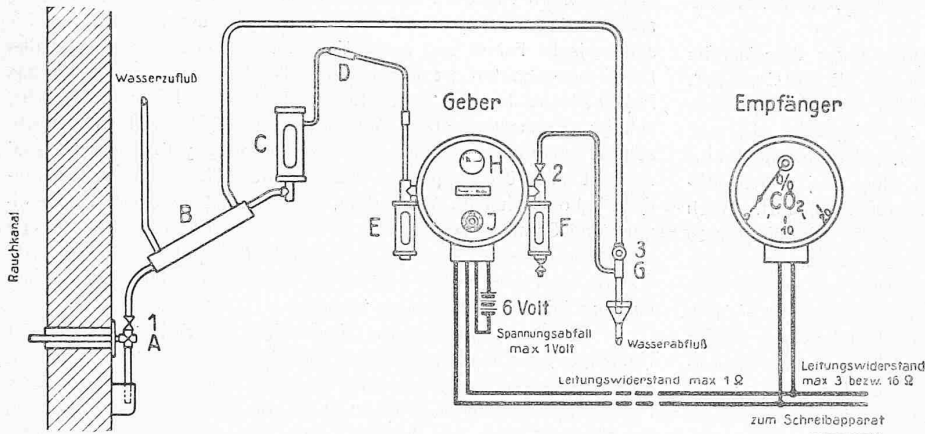


Abb. 2. Anordnung des Rauchgasprüfers unter Verwendung einer Wasserstrahlpumpe (Clichés S. & H.).

und in einem Kühler B, durch den das für die Strahlpumpe sowie erforderliche Wasser strömt, gekühlt sind. E ist ein Kontrollfilter, das aus dem Zustande seiner Füllung erkennen lässt, ob das vorherliegende Hauptfilter erneuert werden muss, F ein Manometer, das den Druck angibt, unter dem die Rauchgase hindurchziehen und etwaige Verstopfungen sofort anzeigt. Das als Zeigerinstrument geeichte Galvanometer wird in der Regel am Heizerstande angebracht; es kann jedoch auch ein zweites Instrument, zu jenem parallel geschaltet, an einer beliebigen Kontrollstelle angebracht werden.

Der Geber lässt sich auch so anbringen, dass er wahlweise an zwei Rauchkanäle angeschlossen werden kann. Im übrigen sei bezüglich näherer Einzelheiten auf die „Siemens-Zeitschrift“ vom Dezember 1921 hingewiesen.

Seit der Einführung dieses elektrischen  $\text{CO}_2$ -Messers, der rasch eine sehr grosse Verbreitung gefunden hat, ergab sich in immer stärkerem Masse die Notwendigkeit auch der Feststellung unverbrannter Bestandteile in den Rauchgasen, insbesondere des Kohlenoxyds, das nun, umgekehrt, entstehen wird, wenn zwecks Erreichung des höchsten Wertes für den  $\text{CO}_2$ -Gehalt die Luftzufuhr etwas zu stark eingeschränkt wird. Da bei der Verbrennung von C zu CO 29 cal, bei weiterem Verbrennen von CO zu  $\text{CO}_2$  68 cal entwickelt werden, ist nur ein Drittel der Verbrennungswärme des Kohlenstoffs ausgenutzt, wenn der Verbrennungsvorgang beim Kohlenoxyd aufhört. Im Mittel beträgt für 1% CO der Wärmeverlust 4 bis 5% des Heizwertes des Brennstoffes. In neuerer Zeit haben nun Siemens & Halske auch einen CO-Messer gebaut, der auf folgender Grundlage beruht: Leitet man ein Gasgemisch, das einen brennbaren Bestandteil, wie z. B. Kohlenoxyd oder Wasserstoff, enthält, gleichzeitig mit Sauerstoff an einem glühenden Draht vorbei, so wird oberhalb einer gewissen Temperatur des Drahtes eine Verbrennung stattfinden. Bei Drähten aus unedlen Metallen liegt diese Temperatur durchweg sehr hoch (bei Rotglut) und entspricht der reinen Verbrennungstemperatur der Gase. Verwendet man aber einen Draht aus Platin oder gewissen andern Metallen, so findet der Verbrennungsvorgang

schon statt bei wesentlich niedrigerer Temperatur (400 bis  $450^\circ\text{C}$ , also beträchtlich unterhalb der Rotglut). Diese Metalle (sogen. Katalysatoren) haben die Fähigkeit, den Verbrennungsvorgang bereits bei niedrigerer Temperatur einzuleiten, indem sie die Reaktionsfähigkeit der Gase vermindern. Durch die Verbrennung wird eine Temperatur- und damit auch eine Widerstands-Erhöhung des Drahtes verursacht, die man elektrisch messen kann. Es ergibt sich also, obwohl ein vollkommen anderer Vorgang zur Grundlage der Messung gemacht wird, ein in seinem ganzen Aufbau dem  $\text{CO}_2$ -Messer sehr ähnliches Instrument. Eine nähere Beschreibung befindet sich in der „Siemens-Zeitschrift“ vom Mai 1923. Der CO-Messer kann nachträglich in jede Anlage eingebaut werden, die mit dem Siemens-Rauchgasprüfer ausgerüstet ist.

einem Ideal: der Wahrung der Liebe zu Alma Mater, der Aufrechterhaltung der auf der Hochschulbank geknüpften Bande unter Kollegen, die Stärkung und Neubelebung dieser Beziehungen.

Dieses ethische, dieses hohe Ziel, meine Herren Kollegen, erklärt ohne weiteres den grossen Zuzug zur heutigen Feier, die, wenn sie einerseits immer noch unter dem Zeichen der wirtschaftlichen Not steht, die die Technik besonders schwer belastet, andererseits an der Stätte der E. T. H. abgehalten wird, wo wir heute alle so gerne die Jugenderinnerungen wieder wachrufen, wo wir die in der Jugendzeit gesammelten Reserven an Fröhlichkeit und frohem Gemüt wieder speisen, neu aufspeichern, um morgen mit neuen Kräften den Alltagtag in schwerer Zeit wieder anzutreten!

Meine lieben Herren Kollegen! Der S. I. A. entbietet der G. E. P. die herzlichsten Glückwünsche zur heutigen, so zahlreich besuchten Versammlung, er hofft, weiterhin auch unter der Leitung ihres neuen Präsidenten stets Hand in Hand mit der G. E. P. arbeiten zu können. Der S. I. A. beglückwünscht die G. E. P. zur Zugkraft ihres Banners: „Freundschaft—Arbeit—Freude!“ Alle freuen wir uns darüber, dass in heutiger Zeit so rein ideale Bestrebungen solche Erfolge feiern können. Möge es fortan so bleiben.“ —

Ob der warme Beifall zu diesen Worten mehr ihrem Gehalt oder mehr ihrer Kürze galt, liess sich nicht entscheiden; vermutlich ergänzten sich beide Faktoren in glücklicher Weise, unzweifelhaft aber bewies die volle Resonanz, dass Rohn den richtigen, reinen G. E. P.-Dreiklang angeschlagen hatte.

Als das Bankett sich gegen drei Uhr aufzulösen begann, trat etwas an unsern Versammlungen Neues ins Bild: der gruppenweise Empfang der Gäste in Haus und Garten von Zürcherischen Kollegen, wo man in kleineren Kreisen die beim Aufstehen vom Bankett abgerissenen Fäden der Unterhaltung wieder aufnehmen und neue

dazu knüpfen konnte. Dieses Verfahren, eine Idee unseres neuen Präsidenten, hat sich glänzend bewährt, und soweit wir hören konnten, war nur Lob und Freude über diese gemütliche Abwechslung, als angenehmer Gegensatz zum Tagen im geschlossenen Heerhaufen. Durch aufgelegte Listen war die Möglichkeit geboten, sowohl gewisse engere Kreise, z. B. Kurskameraden, zusammenzubringen, als auch für die Gäste, sich diesen oder jenen Freund oder Ort für den Nachmittag auszusuchen. So waren die Ehrengäste und die Delegation der Studierenden beim abtretenden Präsidenten, wo, wie es sich später gezeigt hat, offenbar ziemlich scharf pokuliert worden ist. Andere zogen einen stillern Hafen vor, und drei beträchtliche Gruppen fuhren mit einem Dampfschiff in gemächlichem Umranch nach dem Schoren-Bendlikon, wo man in zwei Ufergärten, sowie einem Maiensäss aus erhöhter Lage in Hemdärmeln und unter dem Schatten breitästiger Kastanien frische Luft und Fernsicht bei einem Glase kühlen Bieres geniessen konnte. Handorgel und Klarinette aus dem Hintergrund des Gartens störten nicht im mindesten die tiefsinnigen und ernsthaften Reden über „Techniker und Politik“, die wir da vernahmen, mit Genugtuung darüber, dass der ausgestreute Same der Festrede schon am gleichen Tage zu keimen begann.

Gleichzeitig zogen Scharen der Ehemaligen wieder auf den Uetliberg oder fuhren auf dem See herum, kurz man wehte den Nachmittag auf die mannigfachste Art der Erholung, und nur zögernd füllte sich gegen 9 Uhr der zum Kommerstokal ausersehene Tonhalle-Pavillon.

Das Lokalkomitee hatte geglaubt, dem Wunsche vieler Ehemaligen zu entsprechen, wenn es wieder einmal einen richtigen Bierkommers alter Schule inszeniere. Dieser Wunsch war tatsächlich lebhaft vorhanden, aber ach: im Lauf der Jahre war wohl die



## Miscellanea.

**Société des Ingénieurs civils de France.** Anfang Mai dieses Jahres konnte die „Société des Ingénieurs civils de France“ ihr 75. Jubiläum feiern. Das erst vor kurzem erschienene Juni-Bulletin der Gesellschaft, 250 Seiten stark mit verschiedenen Tafel-Beilagen, enthält einen ausführlichen Bericht über die betreffenden Festlichkeiten. Schweizerischerseits wohnten diesen bei Ingenieur Max Lyon als Vertreter der G. E. P., und Ingenieur C. Butticaz als Vertreter der Sektion Waadt des S. I. A.; die ebenfalls eingeladene waadtländische Sektion der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft hatte sich entschuldigt.

Die erste Sitzung am 4. Mai vormittags unter dem Vorsitz des Präsidenten Prof. *Léon Guillet*, Direktor der „Ecole Centrale“, war in der Hauptsache dem Austausch der Begrüssungsreden gewidmet. Ferner wurden an derselben 32 Mitglieder, die seit 50 Jahren und mehr der Gesellschaft angehören, darunter als Senior der bekannte Ingenieur *Gustave Eiffel* mit einer 66-jährigen Mitgliedschaft, durch Ueberreichung einer Denkmünze geehrt. Auch Ingenieur *de Dax*, der seit 35 Jahren den Posten des administrativen Sekretärs der Gesellschaft bekleidet, wurde eine solche überreicht. An der Vormittags-Sitzung sprachen Ing. *Robert Jordan* über den Wiederaufbau der französischen Metallurgie, ferner Prof. *Paul Janet* und Ingenieur *Paul Bizet* über Kraftübertragungen mit sehr hohen Spannungen. Das Bulletin, das diese Vorträge im Wortlaut wiedergibt, enthält als Ergänzung noch einen Artikel von Ing. *Felix Drouin* über Höchstspannungsnetze. Die dritte Sitzung, am 5. Mai vormittags, war mehr wissenschaftlichen Vorträgen gewidmet; es sprachen General *Ferrié* über den gegenwärtigen Stand der Anwendungen Hertz'scher Wellen, Ingenieur *Rodolphe Soreau* über die Luftschiffahrt während und nach dem Kriege, und Ingenieur *Maurice Percheron* über Telemechanik. Für den Samstagnachmittag und den Sonntag waren verschiedene Besichtigungen (Flugplatz von Le Bourget, Conservatoire des Arts et Métiers, Dampf-Zentrale Gennevilliers) und ein Empfang bei Herrn G. Eiffel auf dem Eiffelturm vorgesehen. Den Schluss der Veranstaltung bildete am Samstagabend ein offizielles Bankett, an dem 350 Personen teilnahmen.

**Erweiterung der Technischen Hochschule München.** Die starke Zunahme der Besucherzahl auf über 5000 macht die Erweiterung der ursprünglich für 900 Studierende angelegten Technischen Hochschule in München zu einer dringenden Notwendigkeit. Als Bauplatz konnte nur das Gelände an der Arcisstrasse in Frage kommen, da ein Freimachen der Wohnhäuser an der Luisenstrasse, die sich dort noch in das Gesamtgrundstück der Hochschule als Fremdkörper einschleichen, wegen der Wohnungsnot ausgeschlossen war. Der endgültige, von Professor *Bestelmeyer* aufgestellte Bauplan weist nach dem „Z. d. B.“ an den beiden Eckplätzen je einen 65 m langen Gebäudeteil in der Flucht der Arcisstrasse auf; diese

Lebhaftigkeit geblieben, nicht mehr vorhanden war aber die Kommerz-Disziplin, der Sinn für den Begriff des „silentium corona!“ Damit haperte es bedenklich, und besonders im Juhe, d. h. auf der Galerie rumsorte es vernehmlich — wie sich später herausstellte, in bester Absicht zur Unterstützung des Präsidiums, aber es war leider ein Versuch mit untauglichen Mitteln. Fehlte es dergestalt dem Kommerz an dem typischen Merkmal, der Disziplin, so gedieh umso mehr die Fröhlichkeit, besonders als das neue G. E. P.-Präsidium mit seinem recht munter gewordenen und chinesisch bezopften Nachmittags-Besuch in langem Gänsemarsch einrückte. Später gingen Produktionen der aktiven Studierenden in Szene, so eine drahtlose Diplom-Prüfung der Suisses Romands, von der leider sehr wenig aufgefangen werden konnte, und die hauptsächlich ein gegen Schluss auftretendes nettes Mädchen vor dem Flasko rettete; dann lustige Lieder der Ticinesi und besonders gediegen der vierstimmige Männerchor der romanischen Bündner (Evviva la Grischa!). Durchschlagenden Erfolg erzielten die Chemiker mit einer nach Inhalt wie Darbietung höchst ultigen Tell-Komödie, die glücklicherweise völlig frei war vom sonstigen übeln Beigeschmack solcher Parodien. Wirklich gut gemacht! —

Zwischenhinein kam eine reichhaltige „Bierzeitung“ zur Verteilung; am Kopf des Blattes strahlt von der Laterne der neuen Poly-Kuppel das Licht in die dunkelsten Ecken und scheucht das düstere Nachtgevägel der kollegialen Fama an die Oeffentlichkeit. Alle Fakultäten kommen in dem zum Teil recht pikanten Inhalt zur

Verlängerungsbauten werden durch dreigeschossige Bauten rückwärts mit den alten Flügelbauten verbunden, die ihrerseits ebenfalls um ein Stockwerk erhöht werden, sodass an der Gabelsberger- und an der Theresienstrasse grosszügige, ruhig durchlaufende Strassenfronten entstehen. Die Formensprache lehnt sich an die durch den Altbau gegebene italienische Renaissance an, weist aber im übrigen eine bewusst betonte Einfachheit auf. Durch die beiden Erweiterungsflügel wird vor dem alten Haupt- und Mittelbau ein Forum mit Terrasse gebildet, dessen Zugang durch zwei grosse, plastische Gruppen betont werden soll. Auf der gegenüberliegenden Seite soll der Zaun von der Pinakothek um die gleiche Tiefenausdehnung zurückverlegt werden, sodass ein grosser Platz entsteht, der für akademische Feiern und dergl. Verwendung finden kann. Von den Erweiterungsbauten ist der südliche Neubau vornehmlich für das Physikalische Institut sowie für Seminare und Hörsäle der wirtschaftswissenschaftlichen Abteilung (der früheren Handelshochschule) bestimmt. Der hier untergebrachte physikalische Hörsaal umfasst rund 1000 Sitzplätze. Der nördliche Neubau wird verschiedene Laboratorien für Wasserbau, Eisen- und Eisenbetonbau, Seminare und Sammlungen, sowie im obersten Geschoss drei Hörsäle enthalten. Dieser Flügel ist um einen Hof gruppiert, der für Werkstätten unterkellert wird. Erhebliche Umbauten erfährt ferner noch der alte Mittelbau in seinem Innern.

**Das Nebenkraftwerk Göschenen der S. B. B.** Ende der Neunziger Jahre wurde zur Lüftung des Gotthard-Tunnels in Göschenen eine Ventilationsanlage erstellt<sup>1)</sup>, zu deren Betrieb eine unter 85 m Nettogefälle arbeitende Wasserturbine von 800 PS diente. Als nach der Elektrifikation des Tunnels diese Anlage entbehrlich wurde, entschlossen sich die S. B. B., sie für die Erzeugung elektrischer Energie für den Bahnbetrieb umzubauen. Da die 763 m lange Druckleitung seinerzeit mit 0,8 m Durchmesser reichlich bemessen worden war, konnte die vorhandene Turbine durch eine solche von 1900 PS Leistung bei 500 Uml./min ersetzt werden. Eine eingehende Beschreibung der umgebauten Anlage bringt die „Schweizerische Techniker-Zeitung“ vom 27. September 1923. Die Maschinenanlage ist insofern bemerkenswert, als sie keiner besondern Regelung und Wartung bedarf, sondern durch Fernbetätigung und Fernüberwachung vom Personal des 750 m entfernt liegenden Unterwerks bedient wird. Die von Escher Wyss & Cie. gelieferte Turbine, die keine automatische Regulierung besitzt, gibt dauernd die gleiche Leistung ab. Um das für die Höchstlast fast immer vorhandene Wasser möglichst günstig auszunützen, ist der Generator (geliefert von der A. E. G.) als asynchroner Generator, d. h. als übersynchron laufender Induktionsmotor, mit Kurzschlussanker ausgeführt; er kann daher leicht mit den Synchrongeneratoren in Ritom und Amsteg parallel geschaltet werden, und, unabhängig von den Belastungsschwankungen im Netz, die der eingestellten Turbinen-Beaufschla-

<sup>1)</sup> Vergl. Bd. 33, S. 216 (17. Juni 1899).

Geltung, allgemeine Fragen wie Aktualitäten. Es fehlt natürlich hier an Raum für Kostproben; nur eine, die selbst dem Erbauer der vielberühmten Kuppel ein Schmunzeln entlockt habe, möge hier folgen. Ein Ehemaliger fragt einen andern: Du, was sagst Du zum neuen Poly? Antwort: De gustigull non est disputandum! — Später wurde noch ein „Extra-Bulletin“ des Spezial-Radiodienstes der unverantwortlichen Redaktion ausgerufen, das in Form aufgefangener drahtloser Dienst-Gespräche aufschlussreiche Streiflichter hinter die geheimdiplomatischen Kulissen gewisser Eidgen. Aemter in Bern warf, u. a. m.<sup>1)</sup>

Bald nach Mitternacht schon zeigte sich allmählich die Wirkung des vorzüglichen Bieres, d. h. um gerecht zu sein: der infernalischen Julihitze, die einfach nicht zu bewältigen war, so tapfer auch mancher der Jüngern und Jüngsten sich wehrte. Der Bericht-erstatte muss gestehen, dass er die Walstatt vor Schluss des Kampfes heimlich verlassen hat. Er sah das Ende nicht mehr, konnte somit die Verluste nur schätzen, als er später (in seiner Eigenschaft als Komitee-Mitglied) die Rechnung zu sehen bekam. Preis! Aber ein solcher Kommerz, bei solcher Hitze, das hat seine zwei Seiten; mindestens zwei, eher mehr. Für nähere Auskunft an Kollegen, die wieder einmal so was zu arrangieren haben, stehen wir mit unserer Erfahrung gern zu Diensten, aber nur auf Wunsch und lieber mündlich. Für diesmal Schwamm drüber! (Schluss folgt.)

<sup>1)</sup> Bierzeitung samt Extra-Bulletin können noch, solange vorrätig, kostenlos bezogen werden beim Bureau der G. E. P.