Das Sempersche Stadthaus in Winterthur und seine geplante Erweiterung

Autor(en): **Meyer, Peter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **95/96 (1930)**

Heft 13

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-43972

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Das Sempersche Stadthaus in Winterthur und seine geplante Erweiterung. — Der neue Saurer Fahrzeug-Dieselmotor. — Ueber das Verfahren von Gibson für die Wassermengenmessung in Druckleitungen veränderlichen Querschnitts. — Projekte für die Untertunnelung der Strasse von Gibraltar. — Mitteilungen: Ueber die Herstellung der Schallplatten für Grammophone. Zum Umbau des Winterthurer Stadthauses. Hundert Jahre Locher & Cie. in Zürich. Dreirosenbrücke in Basel. Gewinnung von Ammoniumsulfat auf elektrischem Wege. Ausfuhr elektrischer Energie. Beteiligung der Schweiz an der zweiten Weltkraftkonferenz Berlin 1930. — Wettbewerbe: Neubau für die Ersparniskasse Nidau. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine: Schweizer. Ing.- u. Arch.-Verein. Zürcher Ing.- u. Arch.-Verein.

Band 95 Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 13

Abb. 2. Das Stadthaus Winterthur, erbaut 1866 bis 1869 nach Plänen von Gottfried Semper.

Das Sempersche Stadthaus in Winterthur
und seine geplante Erweiterung.

Als vor Monaten ein Artikel in der „N. Z. Z." gegen die geplante Erweiterung des Stadthauses von Winterthur Stellung nahm, zögerten wir darauf einzugehen, weil uns gesagt wurde, es bestehe nur die Alternative, die Konzerte des Musikkollegiums, die jetzt im Stadthaussaal abgehalten werden, einzustellen, oder aber den Saal zu vergrössern. Man schien also nur die Möglichkeit zu haben, von zwei Uebeln das kleinere zu wählen, und so wagten wir nicht, gegen den Umbau des Semperschen Stadthauses Stellung zu nehmen, ohne zugleich einen Ausweg aus dem Dilemma zeigen zu können.

Nun stellt aber der Stadtrat von Winterthur an den Grossen Gemeinderat selber einen Antrag, der nicht nur diesen Umbau, sondern ausserdem noch die Bereitstellung von Mitteln und eines Bauplatzes für einen neu zu errichtenden, ganz in der Nähe gelegenen „Saalbau" vorsieht, sodass also offenbar doch die Möglichkeit besteht, anderswo geeignete Konzerträume zu schaffen, wodurch für das Musik-Kollegium die Frage von einer architektonischen zu einer der Organisation wird.

Das gibt die Freiheit, die Umbauprojekte objektiv zu betrachten. Schicken wir voraus, dass sich der Stadtrat von Winterthur der Schwere der Verantwortung auch voll bewusst ist, und dass er mit vorbildlicher Gewissenhaftigkeit Vorstudien und Expertisen über die verschiedenen Erweiterungsmöglichkeiten des Stadthauses eingezogen hat, und er hat sogar den Mut gehabt, öffentlich zu diesem seinem Unbehagen zu stehen: „Der Stadtrat ist an dieses Problem mit innerem Widerstreben und mit grösster Vorsicht herangetreten", heisst es in dem erwähnten Antrag, und für dieses freimütgige Bekenntnis muss man ihm dankbar sein.

Betrachten wir die Entstehung des Semperbaues sowie die Umbauprojekte und ihre Konsequenzen. Vor allem soll der Saal verlängert werden. Dieser Saal ist jetzt merkwürdig kurz, er hat etwas Gestautes, Stehendes, etwas von einem Zentralraum, im Gegensatz etwa zu einer Basilika, die ein ausgesprochen gerichteter Längsraum ist. Der Saal war für Gemeindeversammlungen geplant, der Stadtrat tagte an einem grossen Tisch in der Saalmitte, und hierzu passte der Raum. Heute ist an der Kopfwand ein Konzert-Podium eingebaut, wodurch eine Tiefenbewegung in den Raum gebracht wurde, die sich nicht entfalten kann. Erst dieses Podium bringt die „Kürze" des Saales zu Bewusstsein. Die Erscheinung des Innenraumes würde durch eine Verlängerung des Saales ohne Zweifel gewinnen und auf die mögliche Verlängerung *des Saales* bezieht sich auch die berühmte Marginalnotiz von Semper (auf Abb. 3 rechts oben): „Hier kann der Gemeindesaal nach hinten beliebig ausgedehnt werden". Mit dieser Notiz wird aber Missbrauch zu Propagandazwecken für den Umbau getrieben, denn sie bezieht sich gar nicht auf das ausgeführte Projekt, sondern auf einen ganz andern Plan, bei dem der Saal nur drei Axen

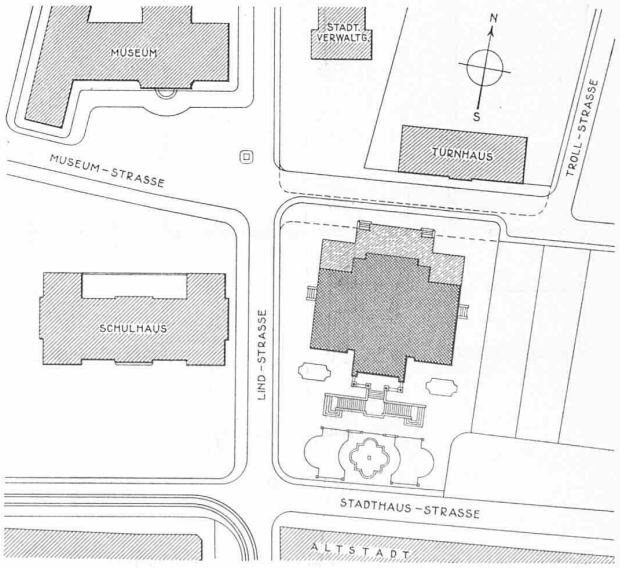


Abb. 1. Lageplan des Stadthauses (kreuzweise schraffiert) mit dem geplanten Anbau an der Nordseite. — Masstab 1 : 2000.

DAS SEMPERSCHE STADTHAUS IN WINTERTHUR UND SEINE GEPLANTE ERWEITERUNG.

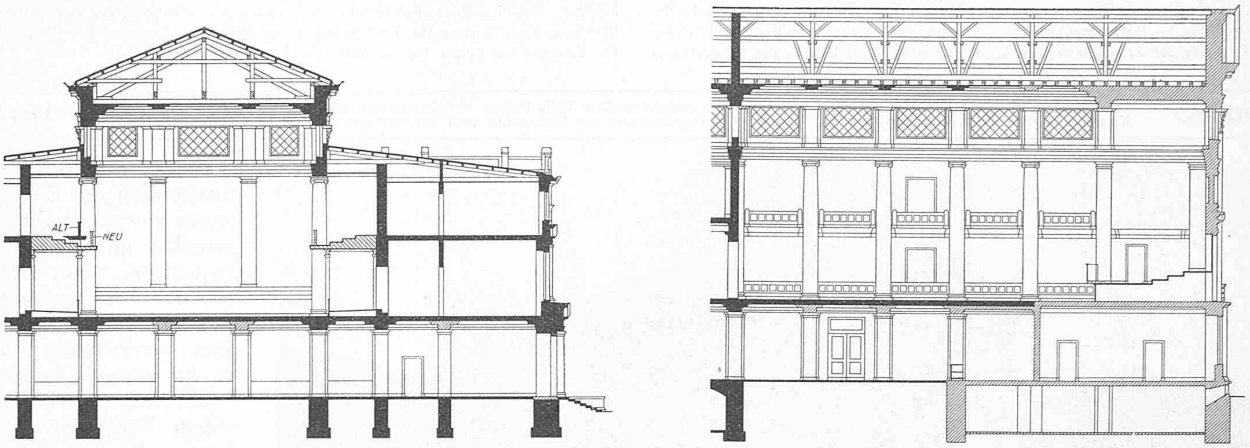


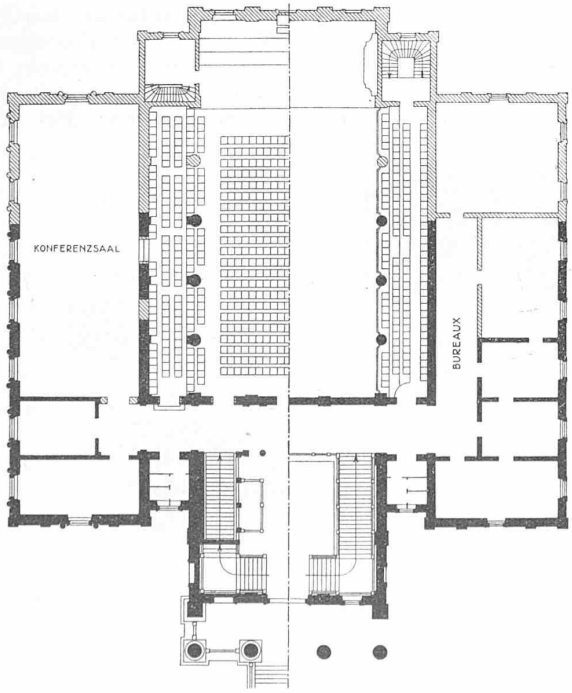
Abb. 7 und 8. Teilquerschnitt und Längsschnitt des Saales mit der geplanten Tieferlegung der Galerie. — Masstab 1 : 400.

lang ist, und der ausserdem auch noch die ganze Treppenanlage im Baukörper selber unterbringt. Dieses Vorprojekt hat in des Wortes genauester Bedeutung etwas „Unentwickeltes" und „Kompliziertes", alles ist etwas krampfhaft zusammengepackt; das hat Semper offenbar von dieser Studie sehr bald selber empfunden und seinen Eindruck in der genannten Notiz fixiert. Aber dann hat dieser grosse Architekt schon selbst das Nötige vorgekehrt: er hat die Treppe ausgeschieden und den Saal „nach seinem Belieben" von drei auf vier Intercolumnien „nach hinten ausgedehnt", er hat das im Vorprojekt Implizierte expliziert (Abb. 4). Das heutige Stadthaus stellt eben diese Korrektur dar, die mit der Anmerkung auf dem Vorprojekt gemeint ist. Damit ist gesagt, dass sich weitere Vergrösserungspläne nicht mehr mit der Semperschen Notiz legitimieren lassen: wenn man schon eine mögliche Erlaubnis zur nochmaligen Verlängerung daraus entnehmen will, muss man auf *eigene* Verantwortung verlängern, und davon, dass „der Meister selbst in die Diskussion eingegriffen" habe (wie es im Expertengutachten heisst), und glücklich sein müsste, wenn man heute den *ganzen Baukörper* vergrössert, während er schon beim Vorprojekt einzig und ausdrücklich nur vom *Saal* spricht, davon ist wirklich keine Rede.

*

Aber der Saal soll ja nicht nur verlängert, sondern ausserdem durch Tieferlegung der Emporen in seinem Gleichgewicht vollkommen verändert werden, und wenn die Verlängerung in Anbetracht der heutigen Verwendung des Saales möglich und gerechtfertigt erscheinen kann, so fehlt für diese Tieferlegung der Emporen jeder derartige Grund (vergl. Abb. 7 bis 9).

Für Emporen gibt es zwei „geometrische Oerter", an denen sie in Verbindung mit den durchlaufenden Säulen einer „Kolossalordnung" möglich sind. Sie können einmal im unteren Teil liegen, in der Höhe des Gurtgesimses. Dann entstehen im Erdgeschoss niedere, gangartige Räume, während der Hauptraum im oberen Teil breit zwischen den Säulen durch bis an die Umfassungswand flutet.



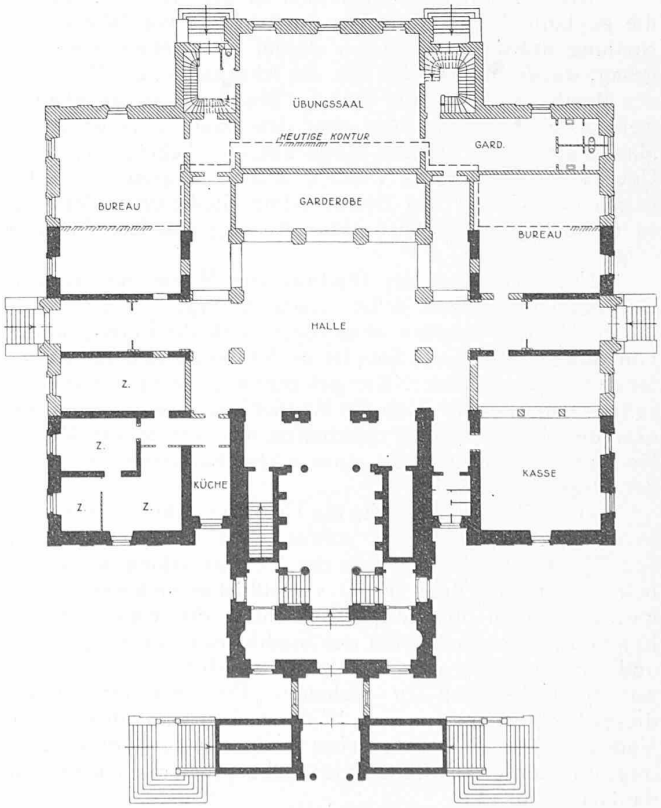


Abb. 5. Saalgeschoss (links) und Galeriegeschoss (rechts).
Abb. 6 (rechts nebenan). Untergeschoss. — 1 : 500.
Schwarz ist bestehend, schraffiert Erweiterungsprojekt.

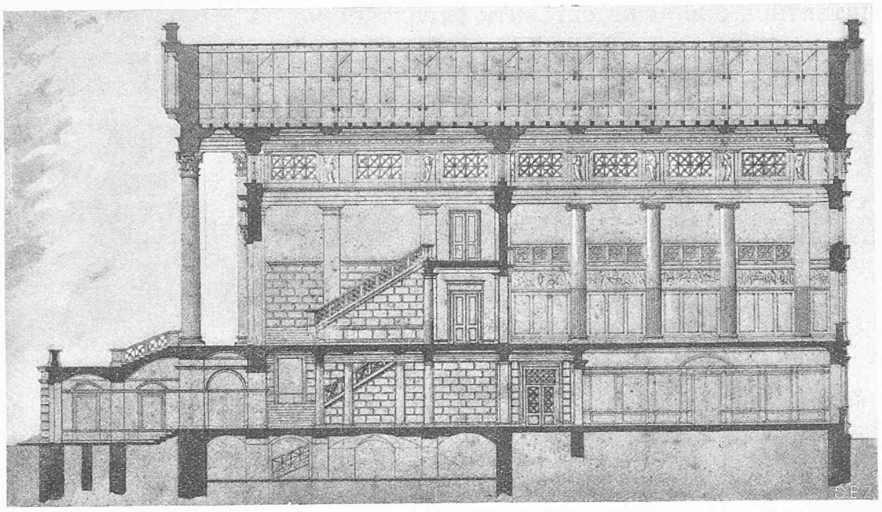
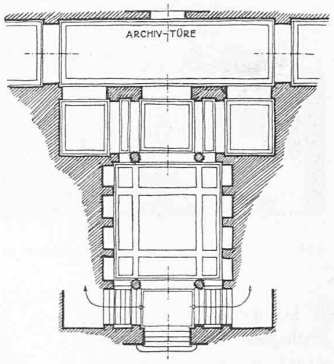


Abb. 9 (links). Längsschnitt 1 : 400 des bestehenden Semper-Baues.
Abb. 10. Teilgrundriss des bestehenden Semper-Baues (Erdgeschoss).



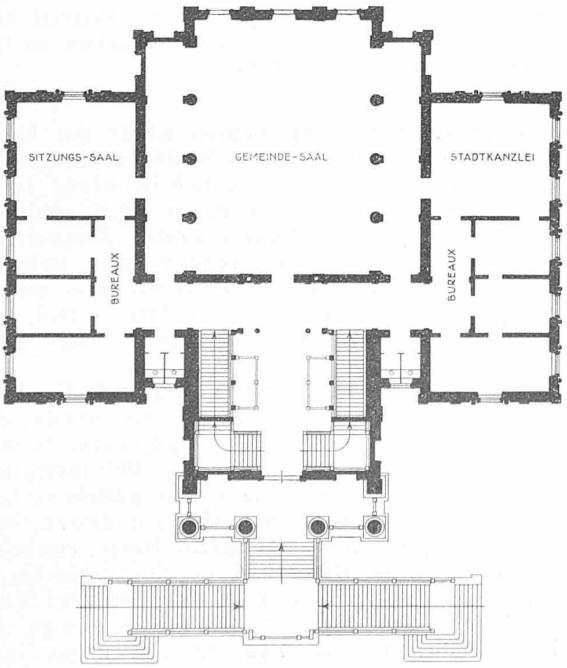
Solche Emporen gehören fühlbar zur Sockelzone, sie können zwischen den Säulen kräftig gegen den Hauptraum vordrängen, und wirken wie eine Horizontalversteifung der Säulenschäfte. Der Schwerpunkt des Systems liegt also tief, es wird nach oben leichter, und darum folgt auch über den Säulen nur noch das Gebälk und Kranzgesims und dann die Kassettendecke, aber keine Attika; die Fenster liegen vielmehr in der Aussenwand über den Emporen. Das ist auch das normale Schema des Neuklassizismus; Beispiele sind die Kirchen Fluntern und Arbon [1]).

Es gibt aber noch eine andere Möglichkeit. Die Emporen sind ins obere Drittel hinaufgenommen, der Hauptraum flutet im unteren Teil breit bis an die Umfassungswände, und erst oben schieben sich von der Aussenwand Balkone („Coretti") gegen innen vor, allenfalls bis zur Berührung mit den Säulen, aber nicht weiter, denn wenn auch der Säulenschaft in der Sockelzone noch etwas materiell Gebundenes haben kann — man denke an Rustikasockel oder andere Schaftumkleidungen — so ist die Säule in ihrem oberen Teil eine derart ausdrucksgesättigte Form, dass sie in keiner Weise durch überschneidende Bauteile in ihrer Reinheit mehr verletzt werden darf. Schon ohne zu überschneiden wirken solche hochgelegenen Emporen als Verstärkung der Gebälkzone, sie gehören nicht mehr zum Sockel, und Semper, der eine Anordnung dieser Art für sein Stadthaus gewählt hat, bindet denn auch die Emporenplatte ausdrücklich mit den oberen Blenden der Stirnwände, d. h. er rechnet die Empore ins Obergeschoss (Abb. 9). Der Schwerpunkt dieses Systems liegt viel höher, es hat etwas Hochbeiniges, Gestelztes, Schlankes, und damit wiederholt der Saal nur, was schon eine Eigenschaft des ganzen Baukörpers ist [2]). Es ist wichtig, sich dieser Uebereinstimmung bewusst zu bleiben und es ist unbegreiflich, wie man so obenhin anderes behaupten kann. „Die zu kleinen und unschönen Verhältnisse" des Gemeindesaales „seien kaum vom feinfühligen Meister Semper ursprüng-

[1]) Als Beleg einige klassische Bauten, zitiert nach *Corrado Ricci*, „Baukunst etc. der Hoch- und Spätrenaissance in Italien", Verlag Julius Hoffmann, und nach *A. E. Brinckmann*, „Die Baukunst des 18. Jahrhunderts in den romanischen Ländern", Athenäum-Verlag;

Rom, Konservatorenpalast, Aussenansicht (Ricci, S. 86), allerdings nicht Säulen und Emporen, sondern ins Relief übersetzte Teilung als Pilaster und Brüstung; die Geschossteilung typisch „tief"liegend, deshalb auch keine Attika, sondern nur Balustrade. — *Rom, Fassade der Kirche S. Giovanni in Laterana* (Brinckmann S. 137), dem vorigen ähnlich, und auch ohne eigenes Attikageschoss mit blosser Brüstung auf Sockel. — Ferner, klassizistisch: *Potsdam, Tanzsaal im Kasino*, wo an der einen Schmalseite eine emporenartige Schranke durchläuft.

[2]) Siehe Fussnote Seite 168.



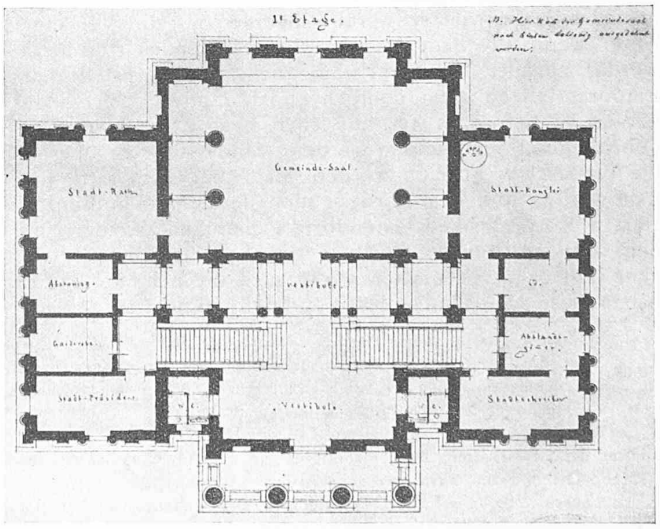


Abb. 3. Vorentwurf Sempers für das Stadthaus Winterthur, mit Treppenhaus im Innern (nach dem Original).

Abb. 4 (links). Ausführungsplan, mit Freitreppe.

Masstab der Grundrisse 1 : 500.

DAS SEMPERSCHE STADTHAUS IN WINTERTHUR UND SEINE GEPLANTE ERWEITERUNG.

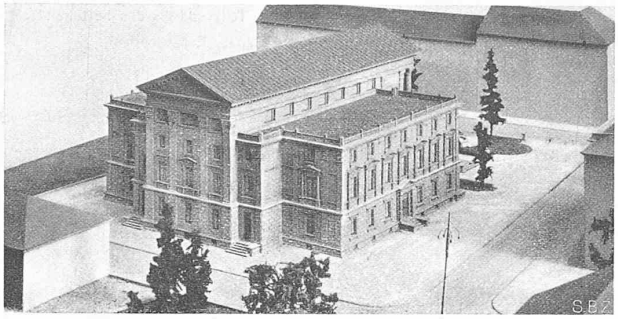


Abb. 11. Modellansicht von halbhinten des Projektes Völki.

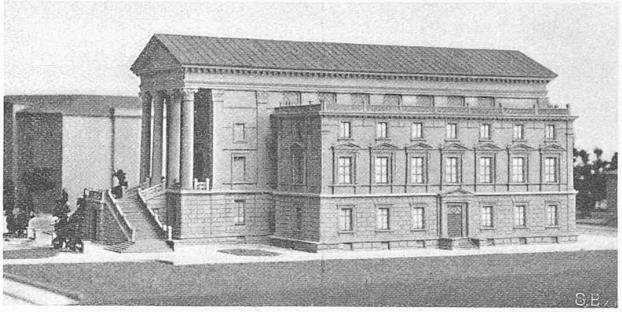


Abb. 12. Modellansicht von halbvorn des Projektes Völki (B).

lich so geplant worden"!

Semper ist denn auch weiterhin sehr konsequent: die Emporen bekommen kein Licht, auch die Stirnwände nicht in Emporenhöhe, sondern erst darüber erhebt sich das Attikageschoss mit den Fenstern. Wie diese Attika das Horizontalmotiv des Gebälks nach oben wiederholt, erweitert, und plastisch ins Wandmässige abklingen lässt, so sind die hochliegenden Emporen sozusagen vom Gebälk nach unten detachiert, sie halten der Attika die Waage und nehmen ihr das Lastende, das sie hätte, wenn sie einzig auf die Säulen bezogen wäre.

Legt man nun die Emporen tiefer, so zerstört man das ganze System, und dieser baulich zwar leichtere Eingriff wird in Wirklichkeit den Organismus des Saales viel schwerer schädigen als die Verlängerung. Denn alle Proportionen dieses Gebäudes sind merkwürdig spröde, haarscharf auf die Grenze gestellt: die Emporen sitzen zwar deutlich „hoch", aber doch wieder gerade so tief, dass sie nur eben noch unzweideutig als „hochliegend" empfunden werden. Und so ist es überall: die klassischen Formen werden nicht mit dem saftig-eindeutigen Pathos des Barock oder der simpel-undifferenzierten Körperlichkeit Ostendorfs gehandhabt, sondern mit der sehr spirituellen Zartheit des Spätklassizismus, der eher französisch-preussisch wirkt (auch die Schinkel-Bauten haben diese edle Dünne, diesen spröden Verzicht auf Massen-

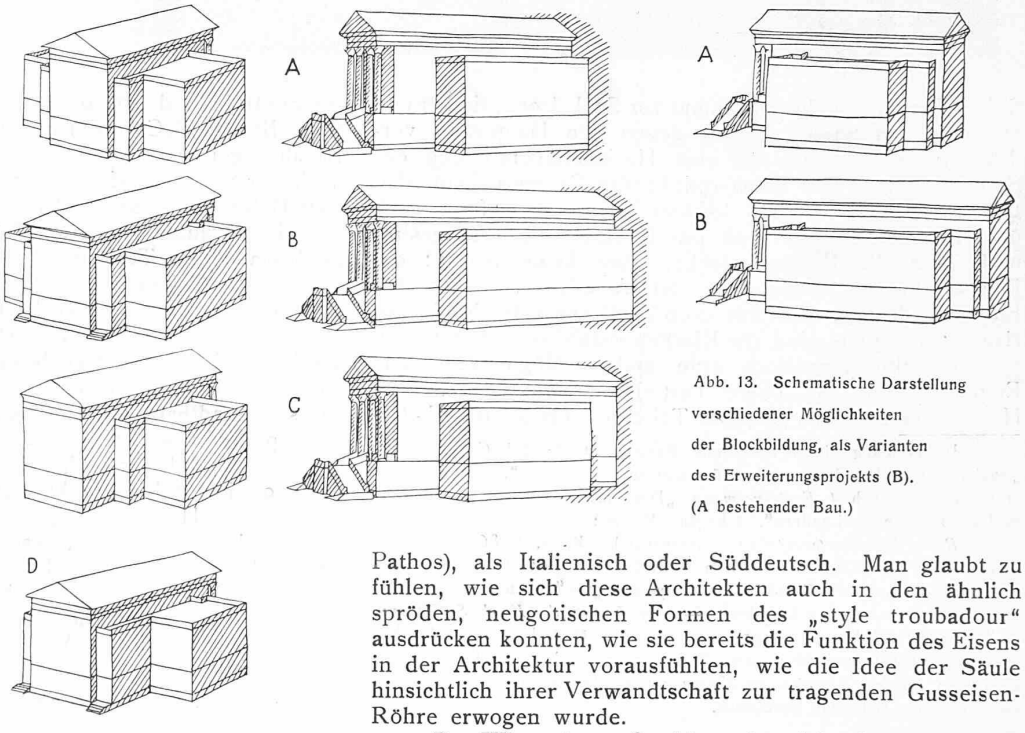


Abb. 13. Schematische Darstellung verschiedener Möglichkeiten der Blockbildung, als Varianten des Erweiterungsprojekts (B). (A bestehender Bau.)

Pathos), als Italienisch oder Süddeutsch. Man glaubt zu fühlen, wie sich diese Architekten auch in den ähnlich spröden, neugotischen Formen des „style troubadour" ausdrücken konnten, wie sie bereits die Funktion des Eisens in der Architektur vorausfühlten, wie die Idee der Säule hinsichtlich ihrer Verwandtschaft zur tragenden Gusseisen-Röhre erwogen wurde.

Das Winterthurer Stadthaus ist nicht darum wertvoll, weil es die tausendundeinte Monumentalarchitektur in klassischem Stil vorstellt, sondern weil es die äusserst komplizierte und nuancierte architektonische Situation um 1860 in vorbildlicher Reinheit ausdrückt.

*

Welche weiteren Konsequenzen würde der Umbau nach sich ziehen? Semper hat das Stadthaus als eine Art Zentralmonument komponiert, das sich in seinen Teilen, Flügeln, Vorsprüngen zwar dialektisch reich entwickelt, das aber keinen Teil aus dieser zentralen Zusammenfassung entlässt. Es herrscht ein vollkommenes, stehendes Gleichgewicht, und auch hier interpretiert man sehr zu Unrecht dynamische, süddeutsch-barocke Ideen hinein, wenn man findet, die reich entwickelte Treppe erfordere tiefere Baukörper.

Auch in der Massengruppierung herrscht da die gleiche Spröde, die gleiche Verhaltenheit, die nicht erlaubt, dass ein einzelner Baukörper dem Ganzen gegenüber zu übermächtig wird und allein den Ton angibt. Mit unvergleichlicher Zartheit sind die Seitenflügel nur gerade so breit, dass sie dem Säulenvorbau zwar als Folie dienen, nicht aber als ausgesprochen quergelagerte Masse erscheinen können. Eine brutale Massenwirkung dieses Querkörpers ist vielmehr mit grösstem Raffinement vermieden: die Seitenrisalite sind in sich zentriert durch ihre einzige Axe zwischen Blindfeldern mit Pilastern und gegen innen

---

[2]) Zum Typus der hochsitzenden Emporen gehören:

Rom, St. Peter, wo eine solche obere Zone von Brüstungen durch die Pilaster-Kolossalordnung der Aussenarchitektur geflochten ist, typischerweise mit mächtiger Attika darüber! [Ricci, S 75.]

Vicenza, Palazzo Valmarana von Palladio [Ricci, S. 230], Kolossal-Pilaster der Strassenfront. Zu konfrontieren mit dem obgenannten Konservatorenpalast in Rom; auch hier hohe Attika.

Vicenza, Loggia del Capitano [Ricci, S. 232], ebenso, stärker plastisch stärker modelliert, Dreiviertelsäulen statt Pilaster, fast balkonartig vorspringende Fensterbrüstungen, die aber bezeichnenderweise *nicht* bis an die Halbsäulenschäfte laufen, sondern lange vorher zurückgekröpft werden.

Rom, Sta. Maria in Campitelli [Brinckmann, Tafel II].

Mailand, Palazzo Rocca Saporiti [Brinckmann, Tafel VIII]: eine solche Empore könnte da sein, wo jetzt der Figurenfries umläuft.

München, „Palais Salabert", die nachmalige österreichische Gesandtschaft (1803) am Kopf der Prinzregentenstrasse.

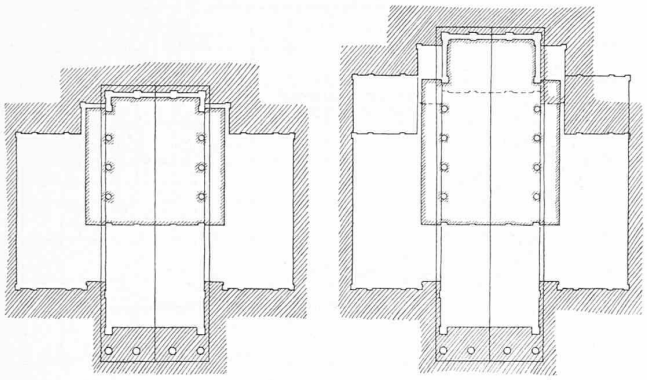


Abb. 14. Grundrisse 1 : 1000, links bestehend, rechts umgebaut.

nehmen sie durch den fast nervösen Rücksprung mit dem Mittelbau Fühlung wie Distanz zugleich.

Kontinuierliche Axen-Reihungen treten überhaupt nirgends auf; an den betontesten Stellen, den Hauptfronten, gibt es nur ein einzigesmal, in der Mitte, drei Axen, und einzig an der spannungslosen Flanke gibt es fünf — nicht gereiht allerdings, sondern durch die Türe auch wieder zentriert, also gebunden. Um sieben Axen zu binden, wie der Umbauvorschlag (Abb. 11 und 12) möchte, reicht dieses bescheidene zentrierende Motiv aber nicht mehr aus: die Seiten werden unüberschaubar, sie zerfliessen, und statt sieben könnte man dann ebensogut gleich neun oder fünfzehn Axen bauen: wenn erst die proportionale Bindung gesprengt ist — und das ist sie schon mit sieben Axen — dann ist es prinzipiell gleichgültig, wie lange man die Geschichte auseinander zieht. Die Verlängerung, die also im Innern des Saals erträglich wäre, wird den Kubus zerstören; das darf man sich durch keinen Optimismus ausreden lassen. Man muss sich diesen Charakter des Stadthauses als Quasi-Zentralkomposition immer vor Augen halten, wenn man an den Umbau denkt. Semper hatte beim Vorprojekt einzig die Länge des Saales als variabel bezeichnet und im Ausführungsprojekt von dieser Variabilität selbst Gebrauch gemacht; von einer Verlängerung der Seitenflügel steht kein Wort da, und Semper hat die fünf Axen dieser Flügel auch für die Ausführung beibehalten, während er auch von der in gewissen Grenzen möglichen Beweglichkeit des vorderen Mitteltraktes durch Ausscheiden der Treppe Gebrauch gemacht hat: Eindeutiger kann man wohl nicht beweisen, dass man diese fünf Tiefen-Axen als fixes Mass zu betrachten hat, und es gehört viel dazu, auch hier noch zu behaupten, eine Vermehrung auf sieben Axen entspreche der Absicht des Erbauers. Ein solches Bauwerk ist schliesslich keine Ziehharmonika, die man zwischen zwei festen Endstücken beliebig auseinanderzieht, und eine Zentralkomposition wie das Winterthurer Stadthaus ginge bei solchen Prokrustesmethoden eben einfach aus den Fugen.

*

Das zeigt sich im Innern denn auch vor allem im untern Erdgeschoss, das ein wahres Juwel an Zartheit und Würde darstellt. Die Treppenarme umschliessen einen kleinen, schwach längsrechteckigen Raum, eine Art Atrium, das in erster Ebene nach hinten von zwei dorischen Säulen begrenzt wird (Abb. 10). Als zweite Kulisse springen die schon mauerhaftern Rechteckpfeiler vor, hinter denen der Quergang zu den Seiteneingängen durchläuft, und in einer dritten, abschliessenden Schicht steht endlich die ernst-feierliche Pforte zum Archiv. In dieser in dreifacher Kadenz vollzogenen Begrenzung liegt erstens einmal das ganze Pathos, mit dem die Erbauungszeit den Begriff eines „Archivs" umgab, als der zur Substanz gewordenen Historie, als einer Brunnenstube der Tradition und Souveränität. Und zweitens liegt in dieser mit höflicher Harmonie vorgetragenen, aber unbedingten Begrenzung des Vestibül-Hintergrundes die zwingende Ermunterung, die Treppe hinaufzusteigen, was jeder Besucher denn auch ohne alle wegweisenden Aufschriften von sich aus tut. Das Umbauprojekt verwüstet diesen ganzen subtilen Organismus, indem es eine grosse leere Halle zu Garderobezwecken gerade dorthin legt, wo jetzt der Abschluss steht. Die dorischen Säulen und die Mauerpfeiler dahinter verlieren ihren Sinn, die Vorhalle wird entwertet, und was das Erdgeschoss angeht, wird das Haus zur Attrappe mit ausgehöhlten Eingeweiden. Es kann nicht genug unterstrichen werden: wir haben es hier mit einer unvergleichlich feinnervigen, äusserst empfindlichen, fast zerbrechlich zarten und gespannten Art von Klassizismus zu tun, und nicht mit dem geborgten massiven Klassizismus des braven Ostendorf, bei dem es auf eine Axe mehr oder weniger nicht ankommt.

Betrachten wir kurz die typischen Erweiterungsmöglichkeiten an Hand eigener Skizzen nach den Modellaufnahmen, da uns die Skizzen der Experten nicht zugänglich sind, so finden wir folgendes (Abb. 13 und 14):

A gibt jeweils den bestehenden Zustand.

B die geplante Erweiterung nach Projekt Völki: Mittelbau und Seitenflügel werden in die Länge gezogen; der Baukörper bekommt durch diese Inflation etwas Gedunsenes, und er wird ärger entstellt als durch einen Anbau, der sich offen als Anbau zu erkennen gibt, denn er wird in seiner Grundidee eines Zentralbaues verfälscht. Das ist besonders aus der Abb. 13 B rechts ersichtlich.

C ist ein Versuch, den Saalbau allein zu verlängern, kubisch zweifellos besser als B, weil wenigstens das Verhältnis der Hauptfront nebst Treppe zu den Flügeln unangetastet bleibt, und an der Hinterseite die Verlängerung ehrlicher zugegeben wird. Aber es wird nicht viel Raum im Innern gewonnen.

D: Seitenflügel bleiben wie bei A und C, dagegen sind die vermittelnden Gelenkkörper zugleich mit dem Saal verlängert: weniger gut als C, denn wenn schon diese Flügel die Emporen enthalten, so gehören diese Vorsprünge als kubische Gliederung genau so zum Querkörper wie die entsprechenden Rücksprünge an der Vorderfront.

Man kann den Fall wenden wie man will: Monumental-Gebäude dieser Art sind grundsätzlich nicht erweiterungsfähig; die Erweiterung der Seitenflügel bedeutet nicht nur eine Trübung, sondern die Zerstörung des Semperschen Baukörpers. Es kann Notwendigkeiten geben, die dazu zwingen; aber dann möge man klein und bescheiden zugeben, dass man irgendwelchen Notwendigkeiten zu liebe ein bedeutendes Kunstwerk verderben muss. Aber man soll nicht behaupten, dass diese Zerstörung ganz im Sinn des Erbauers liege, und dass sie im Gegenteil eine Verbesserung, Verschönerung, Berichtigung bedeute. Diese frenetische Umbaubegeisterung und die, den Leser jedenfalls zynisch anmutende Distanzlosigkeit gegenüber Semper hat in den Aeusserungen der Architekten und Experten etwas Erschreckendes: man geht mit dem Manne um, als ob er der nächstbeste Pfuscher und nicht nächst Schinkel der bedeutendste deutsche Klassizist gewesen wäre.

Hier liegt vielleicht ein typischer Generationen-Unterschied zwischen den Experten und uns: für die Experten war der Kampf gegen den Historismus, gegen die Pseudo-Renaissance ein statuelles Problem, und diese Abwehrhaltung trübt den Blick, sie ist wie alle Abwehrhaltung krampfhaft und kann sich nicht darauf einlassen, beim Gegner auf dessen allfällige Qualitäten einzugehen.

Heute ist aber auch dieser Standpunkt schon historisch geworden, wir fühlen uns nicht mehr von diesen Renaissance-Formen bedroht, und können unbefangen zwischen guten und schlechten Leistungen auch schon dieser Zeit unterscheiden, und da erweist sich denn Sempers Stadthaus als umsobesser, je länger man sich damit abgibt.

Gewiss, wir würden nicht mehr so bauen, wir sind fürs Nützliche; aber wie man einen Löwen nicht tadeln kann, dass er keine Kuh ist, so ist es kein Vorwurf gegen dieses Stadthaus, wenn wir feststellen, es sei ein Monu-

mentalgebäude. Das Einzige, worauf es ankommt, ist allemal, ob der Typus rein ausgereift ist, und das kann man hier doch wohl mit Ueberzeugung bejahen.[1])

Für kleinere Veranstaltungen wird sich der jetzige Saal auch in Zukunft eignen, und ein idealer Saal für grössere Konzerte wird sich auch durch alle Umbauten nie daraus gewinnen lassen. Dagegen kann in einem Neubau, wie er ja ohnehin geplant wird, das Bedürfnis von vornherein aufs Vollkommenste befriedigt werden; aber verzichte man doch lieber auf Notlösungen, die das Bestehende schädigen ohne eine wirkliche Lösung zu bringen.

Es steht bei den Winterthurern, diesen Saal nicht zum blossen „monument historique" ohne Gebrauchszweck werden zu lassen. Man kann vielleicht die Aussenwände der Seitenschiffe und Emporen mit Stoff bespannen, wenn das die Akustik verbessert; man kann vielleicht die gerahmten Wandfelder der Stirnseiten und die Kasettenfelder mit bespannten Rahmen ausfüllen; man kann den Raum durch vorsichtige Bemalung freundlicher machen. Und was heisst schliesslich „monument historique"? Dass eine bestimmte Zeit von einem besonders feinfühligen Menschen als Organismus, fast als Persönlichkeit empfunden worden, und in ihrer ganzen Kompliziertheit in irgend einem Stoff dargestellt worden ist, sodass wir nun an diesem Denkmal sowohl unsere Verwandschaft wie unsere Distanz zu jener Zeit ablesen können. Solche Bauten sind Fixpunkte, trigonometrische Signale für die Tiefendimension der Zeit, und der Besucher, ja schon der gleichgültig Vorübergehende setzt sich mit ihnen auseinander und orientiert sich daran, selbst wenn ihm das nie deutlich ins Bewusstsein aufsteigt.

Peter Meyer.

Der neue Saurer Fahrzeug-Dieselmotor.

Von AD. BRÜDERLIN, konsult. Ing. und Automobilexperte, Zürich.

(Schluss von Seite 156.)

Das einwandfreie Funktionieren des Motors in Hinsicht auf die Verbrennungsvorgänge im Arbeitszylinder, sowohl bei Vollast als auch bei verschiedenen Drehzahlen und Belastungsgraden, ist aufs Engste und grundlegend verbunden mit der sicheren und genauen Arbeitsweise der *Brennstoffpumpe;* sie ist das Herz des Motors, das der Lunge, dem Luftspeicher, das jeweilen angemessene Brennstoffquantum zu liefern hat.

Als Brennstoffpumpe verwendet die Firma Saurer ein Erzeugnis der Firma Robert Bosch, Stuttgart. Es ist eine Kolbenpumpe, bei der entsprechend der Anzahl der Motorzylinder vier oder sechs Pumpenelemente als einzeln wirkende Kolbenpumpen in einem gemeinsamen Gehäuse zu einem Aggregat vereinigt sind. Abb. 18 zeigt die Ansicht eines solchen Pumpenaggregates, wie es beim Sechszylindermotor verwendet wird. Aeusserlich sind nur die sechs Brennstoffleitungsanschlüsse erkennbar, sowie das Ende des Reguliergestänges. Die der Blockform des Motors ähnliche Blockform des Pumpenaggregates ist namentlich auch aus Abb. 10 erkennbar. Abb. 19 stellt einen teilweisen Schnitt durch diese Pumpe dar mit Einsicht in zwei Pumpenelemente und deren innern Aufbau und Antrieb. Eine gemeinsame Nockenwelle mit sechs symmetrischen, um 60° gegeneinander versetzten Nocken treibt sechs mit Rollen versehene Stössel an. Ueber jedem Stössel ist im Gehäuse ein Pumpenelement eingesetzt, das aus einem Kolben, einem Zylinder mit Arbeitsraum und einem den Zylinder abschliessenden federbelasteten Druckventil besteht. Der Pumpenkolben wird durch eine Feder auf den Stössel niedergedrückt. Der Arbeitsraum (Druckraum) ist von einem Saugraum umgeben, der mittels kleiner Bohrungen mit dem Druckraum in Verbindung steht, wie dies aus Abb. 20 im Einzelnen zu sehen. Dem Saugraum wird der Brennstoff (Gasöl) aus dem Haupttank mittels einer elektrischen Förderpumpe „Autopulse" durch einen Filter zugeleitet. Der Hub des Kolbens ist für alle Einspritzmengen unveränderlich.

[1]) Wir verweisen auch auf die Notiz unter „Mitteilungen" auf Seite 177 dieser Nummer. Red.

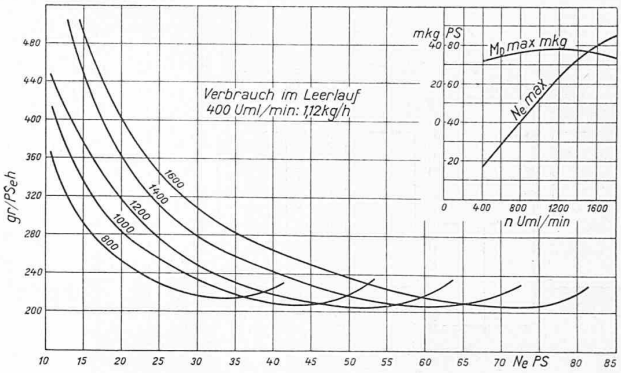


Abb. 22. Leistungs- und Brennstoffverbrauch-Kurven in Funktion von Belastung und Drehzahl bei einem Saurer-Sechszylinder-Fahrzeug-Dieselmotor Typ BLD.

Der Kolben ist an seinem oberen Ende zugleich als Steuerorgan ausgebildet, wobei die obere Kolbenkante a-a (Abb. 20) den Förderbeginn, die untere, schräg verlaufende Kante b-b das Förderende steuert. Das Förderende und damit auch die Fördermenge wird durch Verdrehen des Pumpenkolbens verändert. Dieser ist mit einer Regulierhülse verbunden, die vermittelst einer Zahnstange, die ihrerseits in ein auf der Regelhülse festgeklemmtes Zahnsegment eingreift, verdreht werden kann (Abb. 19). In die für alle Pumpenelemente gemeinsame Zahnstange greifen sämtliche Regelhülsen-Zahnsegmente ein, sodass eine Verschiebung der Zahnstange gleichzeitig alle sechs Pumpenkolben verdreht und damit für alle Zylinder gleichmässig die Fördermenge verändert.

Die Wirkungsweise der Pumpe ist die folgende: Wenn der Pumpenkolben vom Nocken angehoben wird, steht zunächst durch die Bohrungen der Druckraum noch mit dem Saugraum in Verbindung (Bild I in Abb. 20). Bewegt sich der Kolben weiter, so kommt ein Moment, in dem er die beiden Verbindungslöcher abdeckt. Saugraum und Druckraum sind nun getrennt (Bild II in Abb. 20). Bei weiterem Heben des Kolbens wird der im Druckraum von ihm verdrängte Brennstoff durch die Druckleitung zu der Düse gepresst und in den Zylinder eingespritzt. Die Einspritzung dauert so lange an, bis die schräge Steuerkante wieder das rechte Verbindungsloch freizulegen beginnt (Bild III auf Abb. 20). Das linke Verbindungsloch ist vom Stempel nach dem Spritzbeginn beständig abgedeckt. Durch die Längsnut strömt nun der weiterhin beim Hochgehen des Kolbens im Druckraum verdrängte Brennstoff in den Saugraum zurück. Der Spritzbeginn ist also bei jeder Fördermenge der selbe, das Ende, je nach der Stellung des Stempels, früher oder später, je nach der eingestellten Fördermenge.

An Hand des folgenden Zahlenbeispiels kann man sich ein Bild machen von den hohen Anforderungen auf Präzision, die man an eine solche Einspritzpumpe stellen muss: Der Sechszylinder-Motor läuft normalerweise mit 1600 Uml/min. Die Normalleistung beträgt dann 80 PS. Bei einem spezifischen Verbrauch von 220 gr/PS$_e$h müssen also in einer Stunde 80 · 220 = 17 600 gr eingespritzt werden, in einer Sekunde 4,9 gr. Beim Sechszylinder finden während einer Kurbelwellenumdrehung drei Einspritzungen statt, das macht bei der obigen Umdrehungszahl 26,7 · 3 = 80 Einspritzungen in einer Sekunde. Auf eine Einspritzung fallen also 4,9/80 = 0,0613 gr. Bei $^1/_4$ Last und 1600 Uml/min beträgt die Einspritzmenge sogar nur 0,028 gr. Die Zeit, die zur Verfügung steht, diese kleinen Mengen einzuspritzen, beträgt bei 1600 Uml/min und Vollast 1/320 sec, bei $^1/_4$ Last und der selben Drehzahl sogar nur 1/700 sec.

Die Regulierung des Motors auf die jeweils während der Fahrt erforderliche Leistung wird erreicht durch Veränderung der Einspritzmenge, also durch Verstellung der Fördermenge an der Brennstoffpumpe. Eine Drosselung der Luft in der Ansaugleitung, wie dies beim Vergaser-