

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 123/124 (1944)  
**Heft:** 20

## Sonstiges

### 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:** 03.04.2026

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

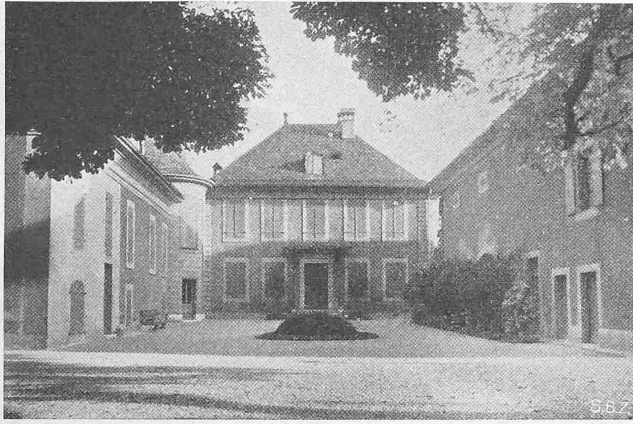


Abb. 2. Hofseite, früherer Zustand

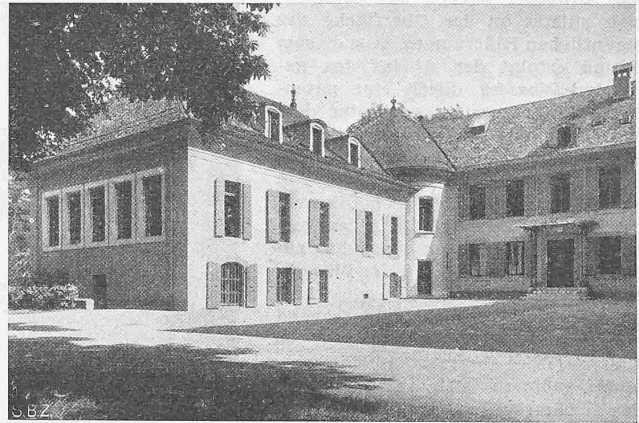


Abb. 3. Der Hof nach dem Umbau

Weitere Bilder Seite 264/265

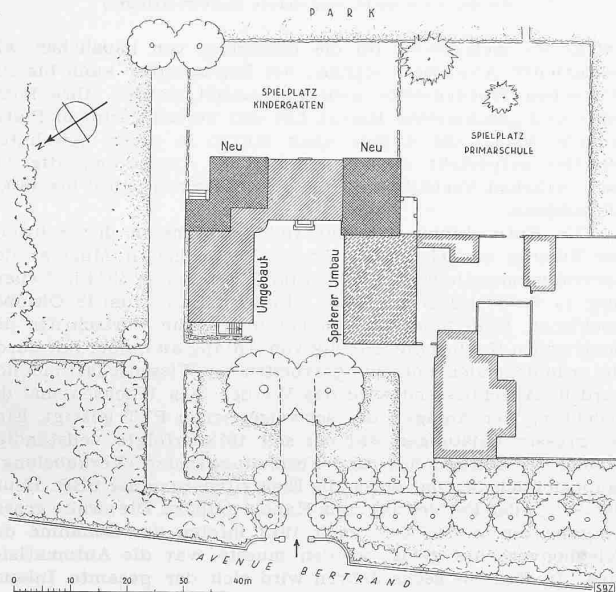


Abb. 4. Lageplan 1:2000 der Neu- und Umbauten am Landhaus im Parc Bertrand durch Arch. EMILE HORNUNG, Genf

schenkt. Die Stadt beschloss, das Gut auszunützen durch die Einrichtung eines Schulgebäudes, das ursprünglich in zwei Etappen hätte ausgeführt werden sollen. Im Interesse einer besseren architektonischen Gestaltung des Ganzen kam man aber dann dazu, sofort sieben Klassenzimmer und eine Halle für Turnen und rhythmische Gymnastik zu erstellen. Mit Rücksicht auf die Schönheit des Parks wurde für die Neubauteile eine würdige, einfache Architektur, unter Verwendung von Haustein, gewählt, die bewusst auf einen allzu amtlichen Anstrich verzichtet.

Der Neubau umfasst zwei Eckflügel (vgl. Abb. 4), beidseits des vorhandenen Hauses, dessen Fassade umgestaltet worden ist. Im Innern hat man die bestehenden Mauern nach Möglichkeit beibehalten und so im Erdgeschoss vier Klassenzimmer für die Primarschule, Lehrerzimmer, Krankenzimmer und W. C. untergebracht. Im ersten Stock konnten drei Klassenzimmer für die Primarschule, Turnhalle und W. C. angeordnet werden. Im Keller finden sich Heizung, Küche, Fahrradraum und Luftschutzraum, im Dachgeschoss die Abwartwohnung. Der Innenausbau ist durchwegs einfach, hygienisch und praktisch. Das Schulhaus wurde im Herbst 1943 eingeweiht; die Baukosten betragen 42 Fr./m<sup>3</sup> ohne, bzw. 46 Fr./m<sup>3</sup> mit Mobiliar. E. H.

MITTEILUNGEN

Die Zweikörper-Abwasser-Reinigungsanlage System von Roll umfasst im wesentlichen zwei getrennte Klärbecken mit je einem darüber abgestützten Hochleistungstropfkörper. Diese zwei Baukörper — Vorklärbecken einerseits, Nachklär- und Regenwasserbecken andererseits — sind durch einen Mitteltrakt verbunden, der die erforderlichen Abwasserkanäle sowie Rechen, Sandfang und das Maschinenhaus enthält. Das ganze ist durch eine Betonhülle vollständig abgeschlossen, die Tropfkörper mit flachen Kegeldächern, der Mitteltrakt mit Flachdach. Durch eine im Zulaufkanal hinter dem Rechen eingebaute Vorrichtung wird erreicht, dass bei Regenwetter nur sandfreies Abwasser über den Regenwasser-Ueberlauf in das Nachklär- und Regenwasserbecken gelangt, während der sandführende Strom (T.W.A.) durch den Sandfang in das Vorklärbecken fließt. Beide Klärbecken sind als Trichterbecken mit zentraler Wassereinführung und aufsteigender Wasserbewegung ausgebildet. Die Zuleitung mündet in das Einführungsrohr und zwar so, dass die meisten Schwimmstoffe an der Wasseroberfläche innerhalb dieses Rohres zurückgehalten werden. Durch eine einfache Vorrichtung können diese Schwimmstoffe in den Schlammkontrollschacht abgelassen und mittels der Schlammpumpe in den Faulraum befördert werden. Die restlichen Schwimmstoffe legen den selben Weg wie

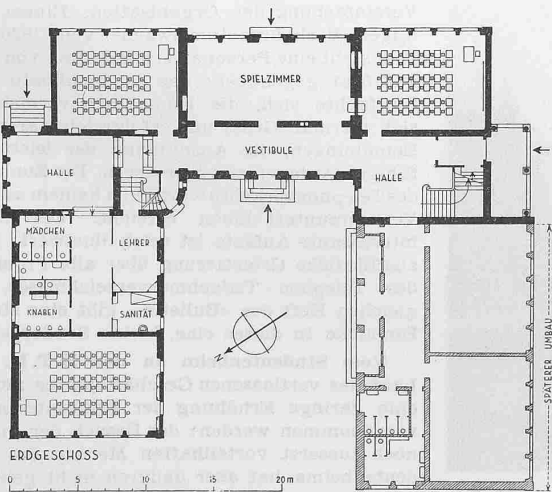


Abb. 6. Erdgeschoss

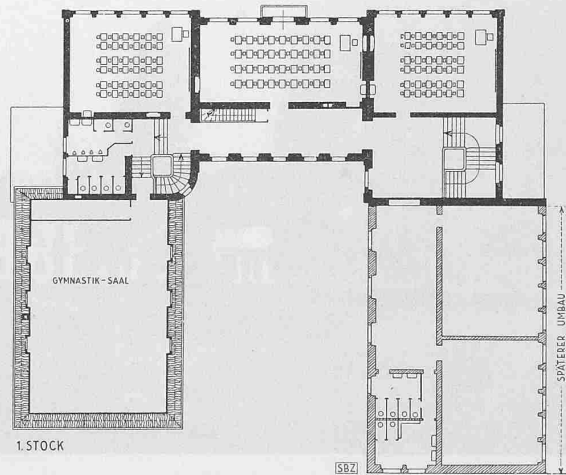


Abb. 7. Erster Stock

Grundrisse des Schulhauses 1:500

das Abwasser zurück und sammeln sich zuletzt an der Oberfläche des eigentlichen Klärtraumes. Aus diesem Grund erfolgt der Ablauf des geklärten Wassers durch eine patentierte Ablaufvorrichtung unter dem Wasserspiegel. Diese Vorrichtung hat zwei Vorteile: erstens verbleiben die Schwimmstoffe im Klärbecken, von wo sie dann leicht abgeschöpft werden, und zweitens ist die Ablaufvorrichtung so bemessen, dass bei zunehmender Zulaufmenge der Wasserspiegel im Klärbecken selbstständig steigt und der Klärraum entsprechend vergrößert wird. Die sich im Lauf des Klärprozesses absetzenden Schlammstoffe sammeln sich an der Spitze des Trichterbeckens und werden mittels einer Entnahmeleitung mit statischem Druck in den Kontrollschacht für Frischschlamm abgelassen und dann in die Faulanlage gepumpt.

Das im Vorklärbecken geklärte Abwasser gelangt dann in einen unterhalb des Maschinenhauses liegenden Pumpschacht. Eine Anzahl Pumpen sorgt für die Beförderung des biologisch zu reinigenden T. W. A. über die zwei Hochleistungstropfkörper; das Abwasser wird mittels Drehsprinkler auf die Materialoberfläche gleichmässig verteilt, sickert durch den Körper und wird in bekannter Weise biologisch abgebaut. Die für diesen Prozess erforderliche Luftmenge wird von Ventilatoren geliefert, die die Luft aus den Bedienungsräumen über den Klärbecken ansaugen und durch die beiden Tropfkörper drücken. Diese Luft entweicht durch die am Ende jeder einzelnen Tropfkörpersohlenrinne angebrachten Austrittöffnungen. Sämtliche Geruchstoffe, die vom Abwasser abgegeben werden, gelangen somit zwangsläufig durch die Hochleistungstropfkörper und werden vollständig abgebaut, sodass die Luft, die aus der Anlage ausströmt, geruchlos ist. Ausserdem werden die Bedienungsräume ständig entlüftet, sodass einwandfreie Arbeitsbedingungen für den Anlagewächter geschaffen werden. Im Lauf der biologischen Reinigung scheiden sich Schmutzstoffe aus, die kontinuierlich als Schlammstoffe mit dem gereinigten Abwasser abgegeben und im Nachklär- und Regenwasserbecken zurückgehalten werden. Die Mischung von biologisch gereinigtem, jedoch noch nicht nachgeklärtem Abwasser mit sog. Regenwasser hat eine ausserordentlich günstige Wirkung auf die Fallgeschwindigkeit der Sedimente, sodass der Kläreffekt, trotz der verkleinerten Absatzeit, ein sehr hoher bleibt. Für die Ausfaltung des Frischschlammes ist ein besonderer, beheizter Faulbehälter mit Schlammumwälzung vorgesehen. Der frisch zugeführte Schlamm wird direkt geheizt und mit dem ausfahenden Schlamm sofort gemischt. Das Faulgas wird z. T. für die Heizung der Faulanlage verwendet. Diese neuartige Zweikörper-



Abb. 8. Schule im Parc Bertrand, Genf (links der noch nicht umgebaute Nordwestflügel)

Anlage soll sich sowohl für die Reinigung von häuslichen wie industriellen Abwässern eignen; bei Regenwetter kann bis zur fünffachen Trockenwettermenge behandelt werden. Ihre kompakte und geschlossene Bauart hat den Vorteil geringen Platzbedarfs, sodass die Anlage auch mitten in einem bewohnten Quartier aufgestellt werden kann. Eine Anlage bewältigt je nach örtlichen Verhältnissen das Abwasser von 30 000 bis 40 000 Einwohnern.

**Die Entwicklung des Nachrichtenwesens in der Schweiz.** Der Vortrag von Generaldirektor PTT Dr. h. c. A. Muri an der Generalversammlung des SEV vom 9. September 1944 in Neuenburg (s. S. 187 lfd. Bds.) ist im «Bulletin SEV» vom 18. Oktober erschienen. Einleitend wird dargetan, wie die Fortschritte der elektrischen Nachrichtentechnik von Anfang an immer nur durch die grundlegenden Forschungsarbeiten der Wissenschaft möglich wurden. Anschliessend wird das Werden, das Wachsen und die Bedeutung der Anlagen der schweizerischen PTT gezeigt. Eine der grossen Leistungen war der seit 1918 erfolgte vollständige Umbau der Telegraphen- und Fernleitungsnetze (Verkabelung), hauptsächlich bedingt durch die Elektrifizierung der SBB. Heute sind 98% aller Fernleitungen in Kabeln geführt. Die zweite grosse Aufgabe, die in der Zeit nach 1918 infolge der Zunahme des Telefonverkehrs gelöst werden musste, war die Automatisierung. In fünf bis sechs Jahren wird sich der gesamte Inlandverkehr automatisch abwickeln. Gleichzeitig wurde die Fabrikation so ausgebaut, dass heute sämtliche für das Telefon nötigen Apparate und Anlagen in der Schweiz hergestellt werden können. Auch die Telegraphie machte grosse Fortschritte; besonders dem bereits viel benutzten Fernschreiber steht eine bedeutende Zukunft bevor. Grosse Leistungen verzeichnet auch die drahtlose Telegraphie und Telephonie. Deren Auswirkung ist

heute, wo der drahtgebundene Auslandverkehr durch die Zensur unterbunden ist, von gewaltiger Bedeutung. Man kann heute trotz Krieg aus der Schweiz nach allen Kontinenten telegraphieren und telephonieren. Hand in Hand mit dieser Entwicklung ging eine grundlegende Vereinfachung der Organisation. Einem 300%igen Verkehrsnotenzuwachs von 1920 bis 1943 steht eine Personalverminderung von 6522 auf 5081 gegenüber; das Anlagenkonto verfünffachte sich, die Einnahmen vermehrten sich viermal. Gross und erfolgreich waren die Bemühungen, die Ausnützung der leistungsfähigen Anlagen zu vergrössern. Die Zunahme des Telefonverkehrs wurde von keinem andern Verkehrsunternehmen erreicht. Der hochinteressante Aufsatz ist reich illustriert. Eine ausführliche Orientierung über alle Probleme des Telefon-Teilnehmerverzeichnisses, im gleichen Heft des «Bulletin», gibt eine Menge Einblicke in dieses eine, kleine Sondergebiet.

**Vom Studentenheim an der E. T. H.** Im Lauf des verflossenen Geschäftsjahres musste eine geringe Erhöhung der Mahlzeitenpreise vorgenommen werden; der Besuch der immer noch äusserst vorteilhaften Mensae des Studentenheims hat aber dadurch nicht gelitten, sondern trotzdem eine Zunahme um 4%

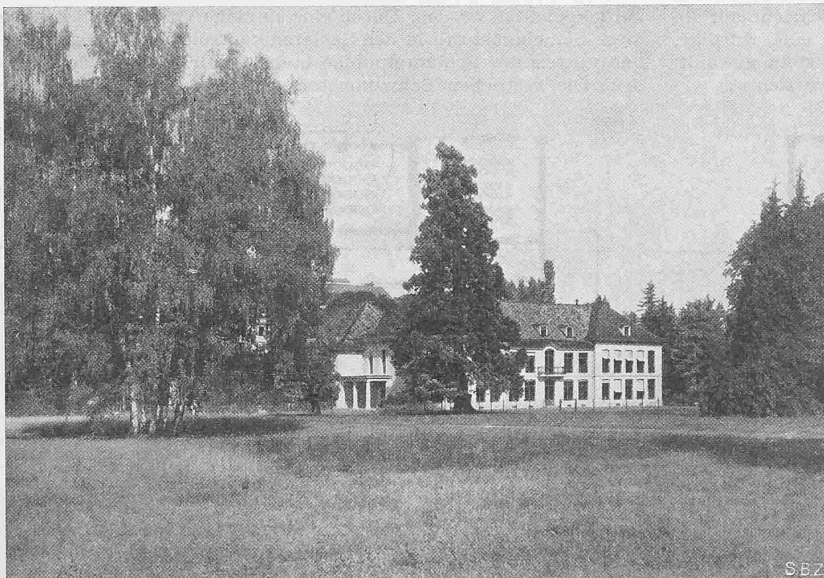


Abb. 9. Der Park mit dem zur Schule umgebauten Landhaus, aus Süden

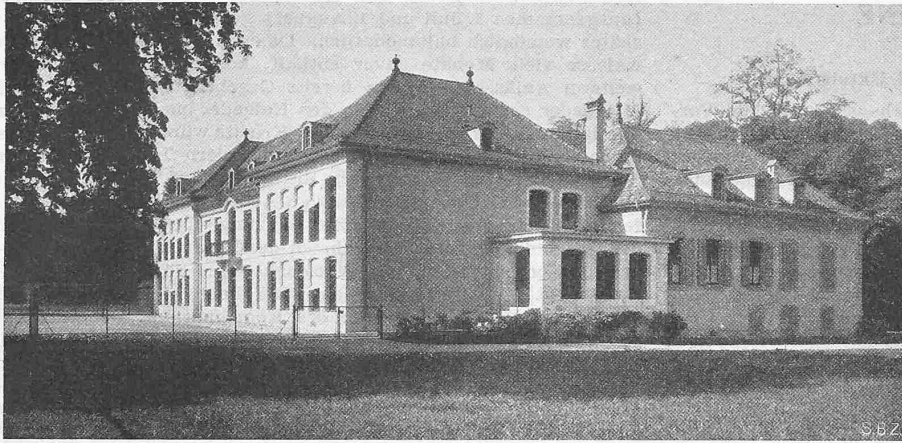


Abb. 10. Primar-Schulhaus im Parc Bertrand, aus Osten. Arch. EMILE HORNUNG, Genf

erfahren und eine Gesamtzahl von 467 000 Gästen ergeben. Zwischenverpflegungen werden weniger, Hauptmahlzeiten und Frühstücke werden mehr eingenommen als in früheren Jahren. Pro Kopf und Konsumation sind durchschnittlich 1,11 Fr. ausgegeben worden. Als Verdienst der umsichtigen Wirtschaftsführung durch den «Schweizer Verband Volksdienst» ist zu erwähnen, dass die Teuerung seit 1939/40 mit rd. 30% unter der Zahl des Landesindex liegt. Ein Studierender, der seine gesamte Verpflegung im Studentenheim einnimmt, hat dafür gegenwärtig rd. 125 Fr. im Monat zu rechnen. Die Einnahmen aus der Vermietung der 17 Studenten-Wohnzimmer blieben mit rd. 10 000 Fr. im üblichen Rahmen. Infolge der vermehrten Militärdienstleistungen blieb hingegen die Benutzung der Räume für Sitzungen und Versammlungen hinter den Vorjahren zurück. Es wird aber in Aussicht genommen, alsbald nach Kriegsende dieser Zweckbestimmung des Studentenheims mehr Aufmerksamkeit zu schenken, seinen Heimcharakter stärker zu betonen, den Gedankenaustausch zwischen Studenten verschiedener Fakultäten (auch der Universität) intensiver zu pflegen. — Im Vorstand des Vereins Studentenheim ist nach Ende des Geschäftsjahres der nach Bern berufene Prof. Dr. P. Liver ersetzt worden durch Prof. Dr. E. Gerwig, der sich bereits durch ein Gutachten über den wirtschaftlichen Betrieb des Heimes — das übrigens zu einem sehr günstigen Urteil gelangte — ein Verdienst um die Sache erworben hat. Ebenfalls schon in das neue Geschäftsjahr fällt die Benutzung des Studentenheims durch die Teilnehmer am G. E. P.-Kurs 1944, von denen durchschnittlich 30 ihre Mahlzeiten dort eingenommen haben.

Das VSM-Normalienbureau konnte, wie seinem Tätigkeitsbericht zu entnehmen ist, im Jahre 1943 auf eine 25-jährige fruchtbare Tätigkeit im Dienste der schweizerischen Industrie zurückblicken, was dazu Anlass gab, dass die sonst wenig geachtete Arbeit ins rechte Licht gesetzt und gewürdigt wurde. Mit der Entwicklung der Technik treten auch für das Normierungswesen neue Probleme auf, sodass die Tätigkeitsberichte des Bureau oder einzelner Kommissionen verraten, welche Arbeitsgebiete zur Zeit im Mittelpunkt des Interesses stehen. So wurde z. B. eine neue schweizerische Normengruppe für die Luftfahrt ins Leben gerufen; der umfangreiche Bericht der Gruppe Werkzeuge und Werkzeugmaschinen zeigt die starke Verbreitung des Werkzeugmaschinenbaues in der Schweiz an; nach zahlreichen Versuchen sind klare Vorschriften über Schweissarbeiten herausgegeben worden; neue Isolierstoffe, insbesondere aber der volle oder teilweise Ersatz von Kupfer durch Aluminium haben zahlreiche Neuerungen auf dem Gebiete der Elektrotechnik mit sich gebracht und nach neuen Normen verlangt. Die neueren Erkenntnisse über die Gestaltfestigkeit und die Ermüdungserscheinungen von Konstruktionsteilen finden ebenfalls ihren Niederschlag im Normierungswesen. Dass alle diese Arbeiten nicht nur technische, sondern auch menschliche Schwierigkeiten zu überwinden haben, wird z. B. angedeutet durch die Bemerkung, dass eine Firma sich für Normalisierung ausgesprochen habe, sofern ihre Ausführung als Norm erklärt werde. Im Bewusstsein, dass die Nachkriegszeit von unserer Industrie höchste Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit als Grundlage der Weiterexistenz verlangen wird, ist das VSM-Normalienbureau bereit, seinen wichtigen Anteil daran auch weiterhin zu leisten.

Vergrößerung des Dixence-Speicherbeckens. Einem kurzen Ueberblick von Ing. F. Kuntschen, Sektionschef beim Eidg. Wasser-

wirtschaftsamt (in «Wasser- und Energiewirtschaft» Nr. 9, 1944), über die Wasserkraft-Speicherungsmöglichkeiten in den Kantonen Graubünden, Tessin und Wallis, der meist Bekanntes klar zusammenfasst, entnehmen wir, dass die Detailprojektierungen ergeben haben, dass die tatsächlichen Speicherungsmöglichkeiten weit über das hinausgehen, was die grundlegenden Veröffentlichungen des Amtes schätzen lassen. Der vierte und letzte Band des bezüglichen Werkes, der dem Rhonegebiet gewidmet ist, wird bald erscheinen. Es soll möglich sein, durch Zuleitungen aus dem Zermatter Tal, dem Val d'Anniviers, Val d'Evolène und der Vallée de Bagne das Dixence-Werk so zu vergrößern, dass es mit Hinterrhein und Urseren vergleichbar wird.

«Möbelpakete» für Kriegsgeschädigte. Wie «Hoch- und Tiefbau» vom 4. November berichtet, arbeitet ein Bundes-Komitee in Verbindung mit dem Roten Kreuz am Studium eines sog. Möbelpaketes, d. h. einer Zusammenstellung einfachster Gebrauchsmöbel, die als kompaktes Frachtstück verpackt und von den Empfängern leicht selbst zusammengebaut werden können. Es soll möglich werden, ein solches «Paket», enthaltend ein Doppelbett, Schrank, Tisch und vier Hocker, für 300 Fr. herzustellen und den Geschädigten im Umkreis von etwa 300 km ausserhalb unseres Landes zu schenken. Solche und ähnliche Fragen bildeten Gegenstand der Ausführungen von Arch. A. Roth (Zürich) und Dir. E. Kadler (Glarus) an der Jahresversammlung des SWB vom 29. Oktober d. J. in Bern.

## WETTBEWERBE

Schulhaus mit Turnhalle im Gut, Zürich 3 (Bd. 123, S. 148). Es sind 117 Entwürfe eingereicht worden.

## LITERATUR

Einfluss der Luftbewegung auf die Ausbildung des Kraftstoffstrahles in der Wirbelkammer. Von Dr. Ing. Karl-Fritz Säuberlich. Deutsche Kraftfahrtforschung, Heft 76. 27 Seiten, 34 Bilder. Berlin 1943, VDI-Verlag. Preis geh. Fr. 3,80.

Durch eine Versuchsanlage, die in der Hauptsache aus dem Modell einer Wirbelkammer besteht, werden durch Schattenbildaufnahmen die Vorgänge der Wirbelbildung festgehalten und ausgewertet. Die Verhältnisse sind dem Ricardo-Comet-Motor nachgebildet. Ein Einzylindermotor mit elektrischem Antrieb und auswechselbaren Einsätzen im Zylinderkopf gestattet, verschiedene Strömungsverhältnisse auszulösen und aufzunehmen. Das Fortschreiten des Wirbelvorganges wird durch Filmaufnahmen mit Funkenbelichtung festgehalten, mit einer Frequenz von 3000 Bildern/Sekunde. Die Untersuchungen beschränken sich auf Vorgänge ohne Verbrennung.

Es wurden drei Düsen verschiedener Spritzcharakteristik untersucht, bei verschiedenen Strömungsgeschwindigkeiten. Bei den engeren Kanälen wird der Kraftstoffstrahl durch die Wirbelung an die Wand gedrückt, während die Kammermitte frei von Kraftstoff bleibt. Verbrennungsaufnahmen bestätigen dies. Diese Untersuchung soll durch weitere Versuche ergänzt werden. — Die Arbeit bietet einen weiteren Beitrag zur Forschung auf dem Gebiete der Dieseleinspritzung; sie dürfte gewisse Anregungen für Versuchsingenieure enthalten. M. Troesch

## Jahresfeier der E. T. H.

Der E. T. H.-Tag ist angesetzt auf Samstag den 18. Nov. d. J. Der Festakt im Auditorium maximum, zu dem auch die Mitglieder der G. E. P. und weitere Freunde der Hochschule eingeladen sind, findet um 10.15 h statt. Rektor Prof. Dr. F. Tank hält eine Ansprache über «Energie» und erstattet Bericht über das Studienjahr 1943/44. Ferner wird Schulratspräsident Prof. Dr. A. Rohn sprechen über «Die nächsten Aufgaben und Ziele der E. T. H.» Die Feier wird eingeraht von Vorträgen des Studenten-Gesangvereins Zürich.

Abends um 20.30 h beginnt im Grandhotel Dolder der «Polyball», der von den Studierenden vorbereitet wird. Preis der Paarkarte Fr. 16.50 an der Abendkasse.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07