

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111/112 (1938)
Heft: 13: Zur 22. Schweizer Mustermesse in Basel

Artikel: Neuartiger Skilift System Beda Hefti
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49803>

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: 06.02.2025

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



Abb. 7. Julierstrasse, kurz unterhalb Bivio, bei der letzten Arve.

Abb. 8. Ofenpasstrasse, Nordrampe.

rolle, und kann überdies durch einseitige Kraftübertragung auf die Antriebräder unterstützt werden. Die Fräsrollen werden vom Dieselmotor über eine Rutschkupplung mit Planetengetriebe direkt angetrieben; sie leisten bei 260 U/min 3000 m³/h Neuschnee, der nach links oder rechts oder auch beidseitig ausgeworfen wird. Die Fahrgeschwindigkeit beträgt bei Schleudrarbeit 0,25 bis 5 km/h, bei Leerfahrt 0,8 bis 20 km/h, der Brennstoffverbrauch 25 l/h. Bei Talfahrt kann mit den Antriebmotoren als Generatoren über Bremswiderstände elektr. gebremst werden. Diese Peter-Schneesleuder und die bekannte Raco-v. Roll-Sleuder (Bd. 106, S. 220*) wurden in eindrucksvollem Betrieb vorgeführt.

Ebenso so eindrucksvoll waren die Besichtigungsfahrten auf grösstenteils ausgezeichneter, ebener und fester Schneefahrbahn, wovon Abb. 7 und 8 Beispiele zeigen, und zwar bei schönem Wetter. Man fuhr z. B. mit einem 100 PS-Sauredieselschsechsradwalen (ohne Ketten) von Zernez das Engadin aufwärts bis Pontresina = 31 km + 400 Höhe in 60 Minuten mit Maximalgeschwindigkeit auf ebenen Strecken von 45 km/h. Am dritten Tag fuhr man im gleichen Wagen, ebenfalls ohne Ketten, in Schneegestöber und 10 cm Neuschnee von Casaccia (1460 m ü. M.) nach Maloja-Kulm (1809 m ü. M.) 5,2 km mit 12 bis 14 % Maximalsteigung anstandslos in 16 Minuten. Das sind recht beachtliche Leistungen — eingerechnet die vorbildliche Vorsicht und Zuverlässigkeit, mit der die eidgen. Postchauffeure fahren — Leistungen, die ihren guten Eindruck auch auf die ausländischen Fachleute nicht verfehlt haben.

Neuartiger Skilift System Beda Hefti

In der diesjährigen Wintersaison sind in Andermatt und in Châtel-St. Denis Schlepseilbahnen für Skifahrer, sogenannte Skilifts, in Betrieb genommen worden, die sich von dem bisher bekannten System¹⁾ in grundsätzlicher Hinsicht unterscheiden. Während beim bisherigen System die Mitnehmer fest mit dem umlaufenden Zugseil verbunden sind und ihre Bügel hochschnellen, wenn der Fahrer stürzt oder sie aus einem andern Grund freigibt, werden beim System Hefti die Haken unter dem Einfluss des Fahrwiderstandes am Seil festgeklemmt und fallen herunter, sobald der Zug in dem den Fahrer ziehenden Hilfsseil nachlässt. Das Schleporgan, das die Verbindung zwischen dem Zugseil und dem Fahrer herstellt, setzt sich zusammen aus dem erwähnten Haken, einem daran befestigten Hanfseil, einem Gürtel, den sich der Fahrer vor Beginn der Fahrt um den Leib schnallt und einem Sicherheitshandgriff. Dieser ist mit dem Gürtel fest verbunden und weist als wesentliches Merkmal ein Scharnier auf, das die Kupplung mit dem Schlepseil so lange sichert, als der Fahrer den Griff in der Hand hält (Abb. 1, S. 158). Lässt er los, so wird die Verbindung gelöst, die Fahrt wird unterbrochen und der Haken fällt vom Zugseil herab. Der Fahrer hat es also buchstäblich in der Hand, jederzeit anzuhalten. Dabei ist es ausgeschlossen, dass sich das freigegebene Schlepseil z. B. beim Umfallen des Fahrers irgendwie an Kleidern, Rucksäcken oder gar am Fuss verfangen und Schaden stiften könnte.

¹⁾ Vergl. z. B. Constam, beschrieben in Bd. 105, S. 78* (16. Febr. 1935).

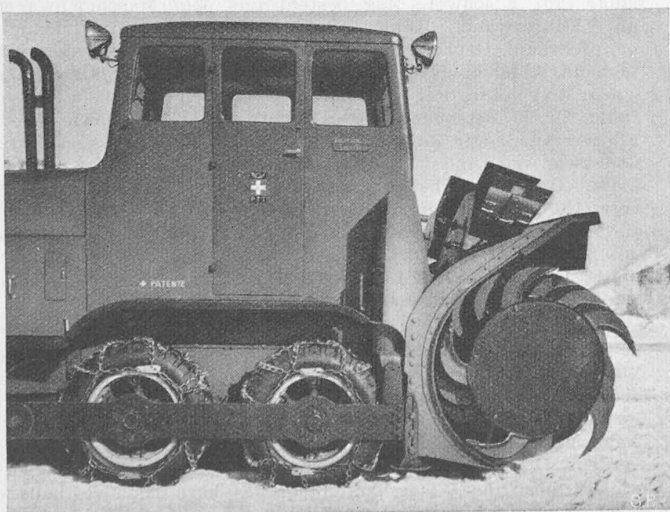


Abb. 5. Seitenansicht der Schneesleuder System Peter (Vertretung Rob. Aebi & Cie., Zürich).

Abb. 6. Vorderansicht der Schleuderwalzen.

Dem neuen System Hefti-Oehler eigentümlich ist sodann die Möglichkeit, im Tracé Kurven anzuordnen (Abb. 2); dadurch kann sich die Anlage weitgehend der Geländegestaltung anpassen und die Fahrt wird für die Teilnehmer reizvoller als auf einer geraden Piste. Die beiden eingangs erwähnten Anlagen sind noch gradlinig, etwa 700 bzw. 950 m lang, und überwinden einen Höhenunterschied von 310 m; der Skilift von Châtel-St-Denis befördert an schönen Sonntagen regelmässig über 1500 Personen.

Eine vom Erfinder vor Jahresfrist erstellte Schleppliftbahn in Montana (Wallis) hat sogar eine Länge von 2300 m bei 610 m Höhenunterschied; ihr Tracé weist 15 Knickpunkte auf. Diese extremen Verhältnisse hatten zur Folge, dass sich im Betrieb Mängel zeigten, weshalb die Anlage im letzten Herbst durch Abänderung verschiedener Einzelheiten umgebaut wurde. Sie befindet sich nun seit Beginn der Wintersaison in anstandslosem Betrieb. Erfinder des Systems ist Ing. Beda Hefti in Fribourg; das alleinige Ausführungsrecht für die Schweiz wurde von den Eisen- und Stahlwerken Oehler & Cie. A. G. in Aarau übernommen.

MITTEILUNGEN

Zur Bewertung der Deckenheizung äussert sich Prof. Gröber, der Nachfolger Rietschels auf dem Lehrstuhl für Heizung und Lüftung in Berlin, im «Gesundh. Ing.» 1938, Heft 5. Das starke Misstrauen der Fachwelt gegen dieses Heizsystem werde durch Un-Klarheit und Un-Sachlichkeit bei dessen Freunden nicht überwunden. Ein Vergleich dürfe nur mit einer einwandfreien, nach modernen wissenschaftlichen Methoden berechneten Pumpenwasserheizung erfolgen. Eine hygienische Ueberlegenheit könne wohl kaum durch wenige Messungen, sondern nur durch gewissenhafte und uninteressierte Dauer-Untersuchungen festgestellt werden, wobei vor allem auch die Umstände (Baumaterialien, Zweck, Benutzungsweise der Räume) mitbeachtet werden müssten. In einem Schulzimmer z. B. werde infolge der Schulbänke der Boden nicht bestrahlt, dafür die Tischplatten und die Köpfe der Schüler, sei die Deckenheizung also denkbar ungünstig, während andererseits in einer Turnhalle, die frei ist von deckenden Möbeln, die tiefere Lufttemperatur bei warmem Boden recht vorteilhaft sein könne. Das Gespenst der Staubaufwirbelung durch die Luftströme bei Radiatoren verweist Gröber in die richtigen Grenzen. Auch bei Deckenheizungen gibt es abfallende Luftströmungen an den kühleren Aussenwänden und Fenstern, obschon veröffentlichte Messergebnisse, auch am offenen Fenster, naturgesetzwidriges Verhalten zeigten. Der Unterschied in der Luftfeuchtigkeit betrage nur rd. 4%, worauf wohl niemand reagiere. Die besonders grosse Trägheit der Deckenheizung in der Veränderung der Heizflächentemperatur (Decke) bei Veränderung der Heizwassertemperatur werde damit zu widerlegen versucht, dass die treibenden Temperatur-Unterschiede zwischen Heizflächen- und Raumtemperatur verglichen werden, wobei tatsächlich die D.-H. rascher reagiere, aber genau so eine Heizkörperheizung, die für die gleiche Heizwassertemperatur berechnet wäre. Die grosse Selbstanpassung der D.-H., ihr starres Bestreben eine Raumtemperatur festzuhalten, auch wenn eine Veränderung erwünscht wäre (Betriebsunterbrüche um Mittag, Nacht usw.), sei wirtschaftlich kein Vorteil. Der geringere Eisenverbrauch sei beschränkt richtig. Ob Anlagekosten geringer und die Bauzeit kürzer sei, könnte nur an Hand vieler Ausführungen und von Erfahrungen der beteiligten Firmen festgestellt werden. Der Brennstoffverbrauch ergebe sich rechnerisch eher höher als für Heizkörperheizung. Die Deckenheizung habe, wie alle andern Systeme ihre Existenzberechtigung, und ihr Anwendungsgebiet; dieses abzugrenzen sei die dringlichste Aufgabe von Wissenschaft und Praxis.

Ein neuer Dieseltreibzug der Deutschen Reichsbahn ist im «Organ» 1937, H. 23, von Dir. M. Breuer beschrieben. Bei den dreiteiligen Schnelltriebwagen der DR (siehe «SBZ», Bd. 106, S. 286*) lag die Leistung der beiden in den Drehgestellen untergebrachten Dieselmotoren von je 600 PS bereits an der äussersten, bei den engen Platzverhältnissen noch zulässigen Grenze. Bei den vierteiligen, grössere Antriebsleistung erfordernden Triebwagen musste daher diese Bauart verlassen werden. Die gesamte Antriebsenergie wird hier von einem einzigen, in einem besonderen Maschinenwagen aufgestellten Diesellagregat mit einer Dauerleistung von 1300 PS erzeugt, dem noch eine Hilfsdieselgruppe von 150 PS Dauerleistung für die Erregung des Hauptgenerators, Batterieladung, Beleuchtung und Lüftung sowie als Reserve beigegeben ist. Der mit maximal 700 U/min laufende, für eine Stunde bis auf 1400 PS überlastbare Hauptmotor hat acht Zylinder in senkrechter Anordnung mit 300 mm Bohrung und 380 mm Kolbenhub und ein Büchi-Aufladegebläse

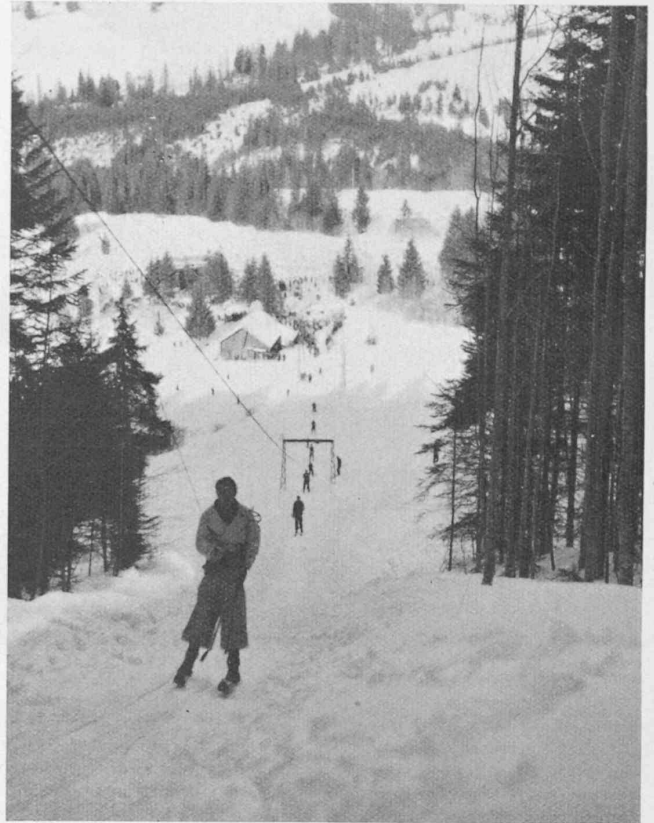


Abb. 1. Skilift System Beda Hefti, Fribourg, Ausführung der Stahlwerke Oehler & Cie., A.-G., Aarau.

für 105 m³/h und 11 500 U/min. Er arbeitet mit den drei Drehzahlstufen 400, 550 und 700 U/min, entsprechend einer oberen Drehmomentgrenze von 50, 85 und 100 %, und treibt einen Hauptgenerator mit gemischter Erregung und einer grössten Spannung von 1150 V, sowie einen leer mitlaufenden, bei allfälligem Versagen der Hilfsdieselgruppe einspringenden Hilfs-generator. Der Hilfsdiesel von 120 ÷ 150 PS wird durch den von ihm angetriebenen Generator mittelst Batteriestrom angelassen. Zur Sicherheit ist zudem Druckluft von 75 kg/cm² vorhanden. Die Hilfsgruppe ist notfalls imstande, den ganzen Zug mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h zu befördern. Das Gewicht des Hauptmotors samt Aufladegebläse beträgt 10 900 kg, das des Hauptgenerators 6700 kg und das der Hilfsdieselgruppe 2460 kg. Die vier, je zur Hälfte in den Drehgestellen des vorderen und hinteren Wagens untergebrachten Fahrmotoren haben bei 2370 U/min, entsprechend einer Fahrgeschwindigkeit von rd. 125 km/h, eine Dauerleistung von je 208 kW, die für eine Stunde bis auf 223 kW gesteigert werden kann. Die Triebachsen haben federnden Antrieb, System BBC. Der ganze, 87 m lange, 207 t schwere Zug besteht aus dem Maschinenwagen mit Führerstand, Kühler- und Hilfsmotorenraum, Hauptmotorenraum, Gepäck- und Postabteil; zwei Personenwagen mit je neun Abteilen zweiter Klasse zu je sechs Sitzplätzen, und einem Wagen mit drei sechsplätzigen Abteilen und einem Speiseraum für 29 Personen nebst Anrichte und Küche sowie einem Führerstand. Der Zug bietet insgesamt 155 Fahrgästen Platz, und zwar mit einer Nutzgrundfläche von 1,61 m² pro Abteilplatz. Die Wagen haben geschweisste Längsrahmen mit Querversteifung und ruhen auf je zwei zweiachsigen Drehgestellen; sie sind durch Scharfenbergkupplungen verbunden. Die Länge des Maschinenwagens ist 17 m, die der übrigen Wagen rd. 22,6 Meter. Der Zug hat Luftdruckbremse und zudem in jedem Drehgestell zwei Schienenbremsmagnete.

Der Neubau des Bernischen Staatsarchivs wird, nachdem in der kantonalen Volksabstimmung vom 20. Februar 1938 die Vorlage angenommen worden ist, 1938/39 ausgeführt. An Stelle abzubrechender Nebengebäude des kant. Rathauses soll an der Postgasse, wieder in Verbindung mit dem Rathaus, ein Verwaltungsgebäude und ein besonderer Archivbau aufgeführt werden. Diese Bauten bilden einen Teil aus einem Gesamtprojekt über die Wiederherstellung des bernischen Rathauses, wozu Architekt † Karl Indermühle von der kantonalen Baudirektion zur Ausarbeitung von Vorschlägen beauftragt war. Das



Abb. 2. Skilift System *Beda Hefti*, Ausführung *Oehler & Cie.*, Aarau Kurvenführung des Zugseils.

gesamte Projekt sieht ausser der Wiederherstellung des eigentlichen Rathauses im Aeussern Veränderungen im Innern, insbesondere die Schaffung eines zweckmässigen Saales für die Grossratsverhandlungen, die Wiederfreilegung der im Erdgeschoss liegenden Gewölbe, sowie eine bessere Verteilung der im Rathaus untergebrachten Verwaltungsbüreaux vor. In Verbindung mit diesem Hauptteil des Rathauses soll nun, unter Belassung eines Teiles der Räume des alten Nebengebäudes, ein neuer Verwaltungstrakt entstehen, der Staatskanzlei, Staatsarchiv, Drucksachenarchiv in einem Verwaltungsflügel an der Postgasse und einen Archivbau nach der Aareseite zu aufnehmen wird. Die Bausumme für die auszuführenden beiden Flügel beläuft sich auf 1,58 Mill. Fr. Der Bau steht unter der Leitung der kantonalen Baudirektion, unter Zuzug privater Firmen Berns. Mit dem Verwaltungsflügel sind die Architekten Peter Indermühle & Heinrich Daxelhofer in Bern, mit dem Archivbau die Firma von Sinner & Beyeler in Bern betraut.

Neue amerikanische Stromlinien-Lokomotiven. Von der New York, New Haven & Hartford Railroad sind vor kurzem zehn aus den Baldwin-Werken in Philadelphia hervorgegangene Stromlinien-Lokomotiven mit der Achsanordnung 2 C 2 für den Verkehr auf der Strecke Boston - New Haven in Dienst gestellt worden, die zur Beförderung von Zügen mit zwölf Wagen im Gesamtgewicht von 845 t dienen und bei 0,6 bis 0,7 % Steigung mit dieser Last 96,5 km/h Fahrgeschwindigkeit erreichen. An Stelle von Speichen haben die sechs Treibräder mit Löchern durchbrochene Raddeller mit scheibenförmiger Kurbel. Der Radstand der in Rollenlagern laufenden Treibachsen beträgt 4,27 m, jener der Drehgestelle 2,19 bzw. 1,52 m, der Gesamttrastand 12,23 m, die grösste Länge der Maschine 16,42 m. Das Gewicht der Lokomotive beläuft sich auf 166,6 t, wovon 87,6 t auf das Reibungsgewicht entfallen; der Raddruck der Treibräder ist also 14,6 t. Der Maschinenrahmen mit den beiden Zylindern von 559 mm Bohrung und 762 mm Kolbenhub besteht aus einem einzigen Gusstück und hat ein Fertiggewicht von 21,2 t. Die Stromlinienverkleidung lässt die Räder zum grössten Teil frei. Der für einen Arbeitsdruck von 20 kg/cm² gebaute Kessel hat an der Stirnfläche 2,08 m Durchmesser. Die Feuerbüchse ist 3,35 m lang und 2,14 m breit und hat einen mechanischen Rost mit 7,17 m² Fläche. Die Gesamtheizfläche des Kessels beträgt 354,4 m², die des Ueberhitzers 96,8 m². Bei 85 % Kesseldruck entwickelt die Maschine eine Zugkraft von rd. 20 t. Der Tender fasst 68 m³ Wasser und rd. 16 t Kohle und hat ein Dienstgewicht von 150,7 t («The Engineer», 17. Dezember 1937).

Ein neuer Quai in Venedig. Als südöstliche Verlängerung der Riva dei Schiavoni ist in den letzten Jahren die «Riva dell' Impero» gebaut worden, die sich vom Rio S. Martino auf mehr als 700 m Länge bis zu den Giardini pubblici an der Südspitze der Insel erstreckt. Je nach der vorhandenen, alten Bebauung, die z. T. entfernt, z. T. erneuert wurde, beträgt die Breite des neuen Quais 20 bis 35 m. Die ersten 220 m, umfassend «Fondamenta Ca di Dio» und «Fondamenta S. Biagio», sind mittels an Ort und Stelle gegossener von einem festen hölzernen Gerüst aus abgesenkter Eisenbetoncaissons pneumatisch fundiert. Der 255 m lange mittlere Abschnitt hingegen, wo die Bebauung weiter hinter der Uferlinie zurückliegt, konnte durch Ausbaggern des Grundes auf -11,50 m und Absetzen von Schwimmkästen hergestellt werden. Eine mittlere Lösung wählte man für die nächsten 135 m, wo nur auf -6 m gebaggert wurde, und die Schwimmkästen Arbeitskammern erhielten, die nachherige pneumatische Absenkung auf die volle Projektiefe gestatteten. Den Schlussabschnitt führte man wieder rein pneumatisch, aber von künstlicher Anschüttung ausgehend, durch. — Wie «Génie Civil» vom 22. Jan. berichtet, ist besondere Sorgfalt auf die Gestaltung der Brücken und der übrigen Steinhauerarbeiten gelegt worden, um möglichst im historischen Charakter der vorhandenen Bauwerke zu bleiben.

Die Schwabenhalle in Stuttgart ist ein Ingenieur-Holzbau von ansehnlichen Abmessungen: 160 m lang und 64 m breit. Die Binder sind gerade, feingliedrige Fachwerk-Doppelbinder, die als Dreigelenkbogen von 64 m Spannweite und 26 m Pfeilhöhe arbeiten. Prof. H. Maier-Leibnitz erläutert in der «Z.VDI» vom 22. Jan. die Gründe, die ihn zu der Wahl des Tragsystems (einschliesslich der Aufnahme der beträchtlichen Windkräfte) geführt haben. Der rasche Baufortschritt springt besonders in die Augen: 18. Mai 1937 erste Besprechung über die Gesamtanordnung des Tragwerks, 28. August Bauvollendung!

Für ein schweizerisches Eisenbahn- und Verkehrsmuseum wirbt das «SBB-Nachrichtenblatt» Nr. 2/1938. Der in Zürich bereits bestehende Anfang dazu soll durch die Mitarbeit aller, die dazu in irgend einer Hinsicht in der Lage sind, richtig ausgebaut werden. Mitteilungen nimmt gerne entgegen W. Weber, techn. Beamter der Abteilung für den Zugförderungs- und Werkstätten dienst, Bern.

Vom Technikum Winterthur. Die Ausstellung der Schülerarbeiten (Semester- und Diplomarbeiten, Zeichnungen und Modelle) der Schulen für Hochbau, Tiefbau, Maschinenbau und Elektrotechnik ist heute Samstag, den 26. März von 14 bis 17 Uhr und Sonntag, den 27. März von 10 bis 12 Uhr und von 14 bis 17 Uhr im Ostbau des Technikums zur freien Besichtigung geöffnet.

WETTBEWERBE

Schulhaus Quartier des Places, Fribourg. Dieser Wettbewerb unter Fribourger Architekten wurde beurteilt von den Architekten Baudir. L. Jungo, H. Weiss (Bern), J. Favarger (Lausanne), F. Cardinaux (Fribourg) und E. Lateltin (Fribourg). Das Urteil (das schon im Februar gefällt wurde, uns aber erst heute zur Kenntnis kommt) lautet:

1. Rang (2000 Fr.): Arch. F. de Reynold, Genf
2. Rang (1700 Fr.): Architekten Rosset & Matthey, Fribourg
3. Rang (1400 Fr.): Architekten Diener & Colliard, Fribourg
4. Rang (800 Fr.): Arch. P. Tinguely, Liebefeld
5. Rang (600 Fr.): Arch. J. Ch. Haering, Fribourg
6. Rang (500 Fr.): Arch. P. Vanthey, Fribourg

Teilbebauungsplan der Gemeinde Romanshorn. Ein auf sieben eingeladene Bewerber beschränkter, von den Fachpreisrichtern Ing. Th. Baumgartner in Küsnacht (Zch.) und Arch. J. Wildermuth (Winterthur) beurteilter Wettbewerb hat folgendes Ergebnis zeitigt:

- I. Preis (Fr. 400): Willi Mörikofer, Dipl. Arch. E. T. H.
- II. Preis (Fr. 200): Erwin Hungerbühler, Arch.
- III. Preis (Fr. 100): Weber, Geometer

Ausserdem wurde jeder programmgemässe Entwurf mit 100 Fr. fest entschädigt.

LITERATUR

Der Hochbau. Eine Enzyklopädie der Baustoffe und der Baukonstruktionen von Dr. techn. Silvio Mohr, Zivilarchitekt, a. o. Prof. an der T. H. Wien. Mit 298 Textabbildungen, 313 Seiten, gr. 8^o. Wien 1936, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa Fr. 21.60.

Die beiden Hauptabschnitte sind «Baustoffe» (natürliche Steine, künstliche Steine, Beton und Eisenbeton, Holz, Eisen, andere Materialien) und «Die Baukonstruktionen des Auf- und Ausbaues» (Mauern, Wände, Pfeiler, Säulen und Stützen, Decken, Stiegen, Dächer und Dachstühle, Dachdeckung, Verblechungen,