Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 23

Wettbewerbe

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

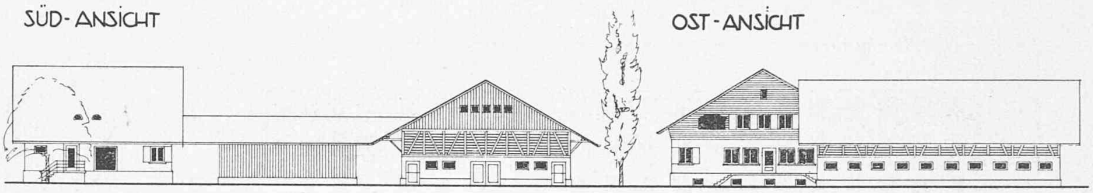
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on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

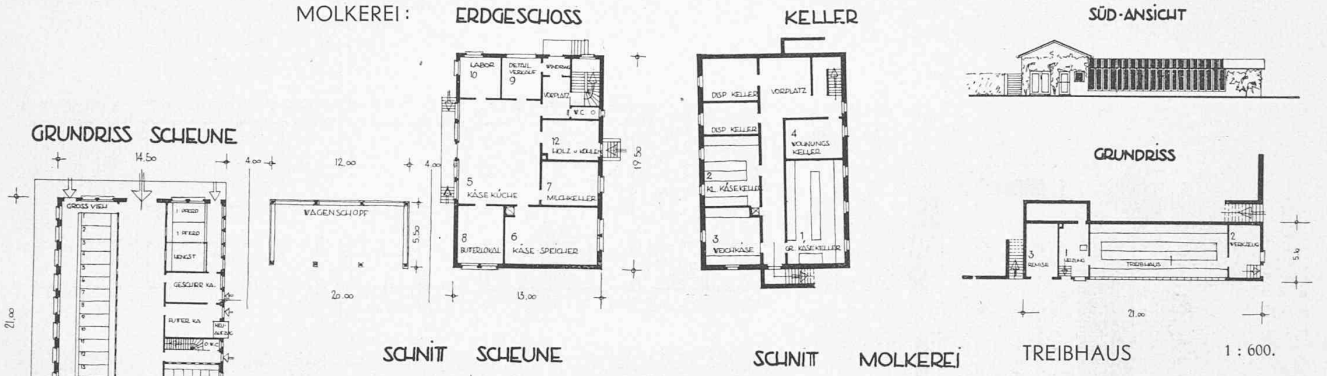
Download PDF: 08.08.2025

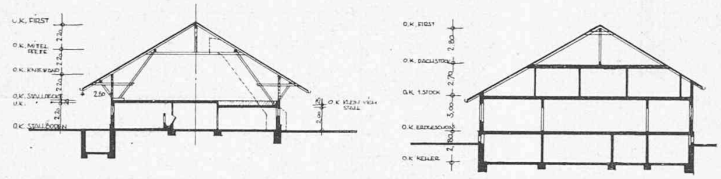
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

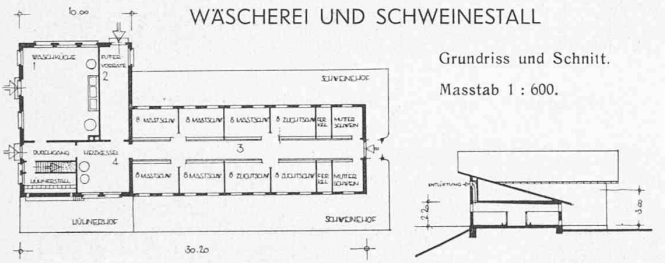
1. Rang (4500 Fr.).
Entwurf Nr. 2.
Arch. Jak. Wipf, Thun.

Scheune und Molkerei.
Masstab 1 : 600.









Grundriss und Schnitt.
Masstab 1 : 600.

im amerikanischen Bericht gleichartig angegeben, und lautet in diesem:

$$2\,F_u\,K_u = 1{,}15\,K_w\,(F_b - F_k) \quad . \quad . \quad . \quad (10)$$

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die amerikanischen Versuche Betonsorten von 125 bis 500 kg/cm² = K_w umfassen und verschiedene Altersstufen, Herstellungs- und Aufbewahrungsformen berücksichtigt haben. Als Stahl für die Längseisen finden sich Sorten von 2700 bis 4600 kg/cm² Stauchgrenze untersucht vor. Ein einzelner Versuch auch mit 6700 kg/cm²; die dabei verwendete Stahlmenge betrug 1,5 %, 4 %, 6 % und in einem Falle auch 17,5 %. Für die Umschnürung wurde 1,2 % und 2 % aus einem Stahldraht von 3900 bis 5800 kg/cm² Streckgrenze verwendet, was keinesfalls wenig ist, wenn man die hohe Festigkeit des Drahtes berücksichtigt. Diese Streckgrenze wurde bei einer Dehnung von 5 ‰ festgestellt. Auf diesen Unterschied mit den hiesigen Versuchen muss besonders aufmerksam gemacht werden, umsomehr als erst vor kurzem die Bedeutung einer höheren Stahlfestigkeit des Umschnürungsdrahtes gewürdigt wurde.[7]) Neuerdings ist man zur Erkenntnis gelangt, dass es auch nötig ist, die Dehnung des verwendeten Stahldrahtes zu berücksichtigen. Wir verweisen diesbezüglich besonders auf die holländischen Versuche im Heft XIII, österr. E. B. A.

Um das ganze Gebiet der Berechnung von Druckgliedern abschliessend zu überblicken, müssen wir auch jene Fälle miteinbeziehen, bei denen die Kräfte exzentrisch angreifen. Wir halten dabei an dem Standpunkt der deutschen Vorschriften fest, dass bei statisch unbestimmten Systemen die Berechnung mit $n = 10$ auszuführen ist, und erachten es als wünschenswert, dass diese Zahl bei Biegung ganz allgemein eingeführt werde, sofern es nicht möglich ist, etwas besseres für die Biegungsrechnung aufzustellen, wodurch im Sinne der seinerzeitigen Ausführungen über diese Frage eine Berücksichtigung der verschiedenen Stahl- und Betonqualitäten ermöglicht würde.[8])

Wir stehen ferner auf dem ebenfalls von der deutschen und österr. Vorschrift eingenommenen Standpunkt, dass bei exzentrischen Säulen eine Grenze zu ziehen ist, wo die rechnungsmässige Zugspannung $^1/_4$ der Randspannung auf der Druckseite überschreitet. In diesem Fall ist für die Berechnung der Abmessungen der übliche Vorgang der Vernachlässigung des Zugquerschnittes am Platze. Im Falle einer kleineren Exzentrizität ist jedoch die exzentrische Säule in ähnlicher Weise nach dem Additionsgesetz wie die zentrisch belastete Säule zu berechnen und für die Berechnung der Abmessungen jenes n einzufügen, das sich aus dem Verhältnis der zulässigen Inanspruchnahme des jeweils verwendeten Beton und Stahles ergibt mit der einzigen Abänderung, dass in diesem Falle die zulässigen Inanspruchnahmen für Biegung einzusetzen wären. Das ist in grossen Zügen jener Aufbau der Vorschriften für die Säulenberechnung, der den letzten Stand unserer Erkenntnis berücksichtigt und zu einer wirtschaftlichen Ausbildung im Säulenbau Anlass geben wird.

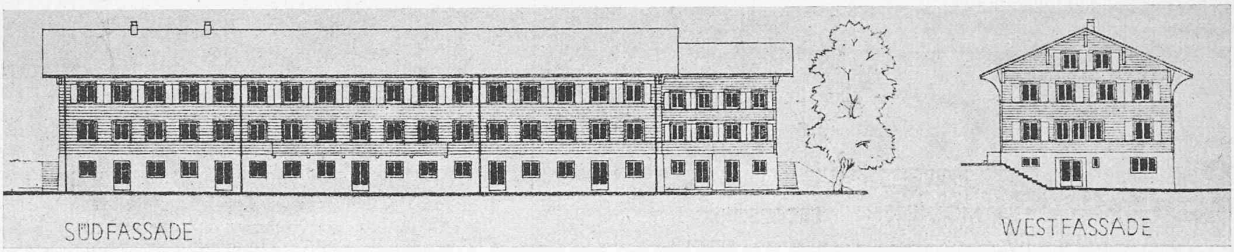
Wettbewerb für Neubauten der alpwirtschaftlichen Schule in Zweisimmen.

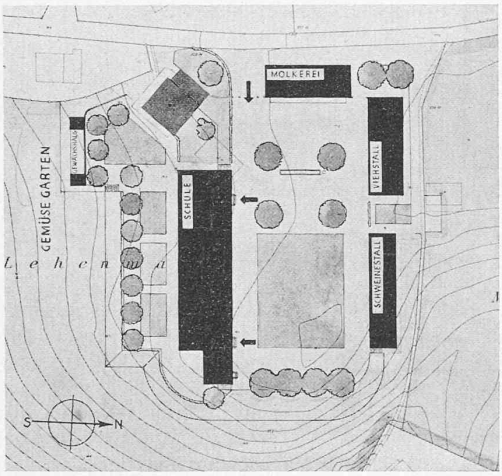
Es handelt sich hier um einen potenziert beschränkten Wettbewerb, indem nur in den Aemtern Saanen, Ober- und Niedersimmental, Oberhasli, Interlaken, Frutigen und Thun ansässige Architekten und Fachleute zugelassen waren. Diese in mancher Hinsicht nachteilige Beschränkung erklärt sich wohl dadurch, dass mit den besondern landwirtschaftlichen, technischen und klimatischen Verhältnissen eng vertraute Bewerber bevorzugt wurden.

Die Bauaufgabe gliedert sich in die Erstellung eines Schul- und Unterkunftsgebäudes, eines Molkereigebäudes, eines Stallgebäudes für Gross- und Kleinvieh, eines Wäscherei- und Schweinestallgebäudes, sowie eines Treibhauses in den Gartenanlagen. Diese Gebäude konnten freistehend

[7]) Heft XI der Berichte des österr. Eisenbetonausschusses.

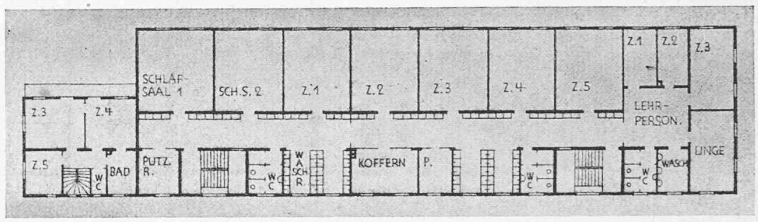
[8]) „Beton und Eisen" 1931, Seite 340 „Der Beiwert $n = 15$" und Folge, sowie „Beton und Eisen" bis 1933, die Abhandlungen aus Heft V und VI von Schreier und Steuermann, sowie das in Erscheinung begriffene Heft XIV der Berichte des österr. Eisenbetonausschusses.

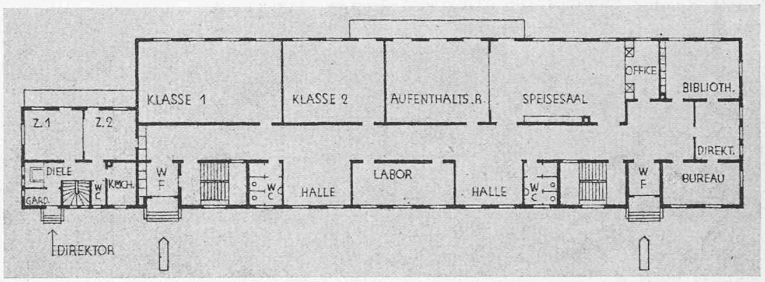




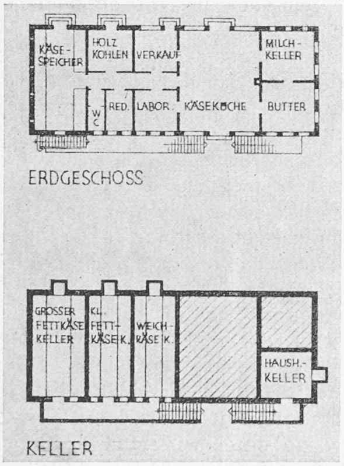
2. Rang (3200 Fr.), Entwurf Nr. 15.
Verfasser Arch. Edgar Schweizer, Thun.

Situation 1 : 2000.

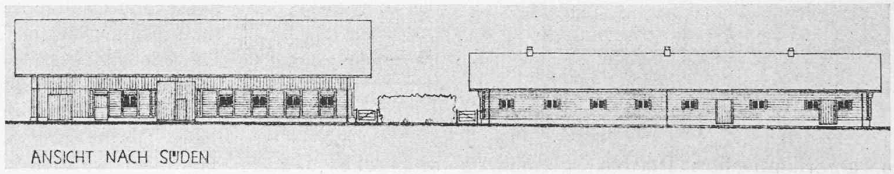


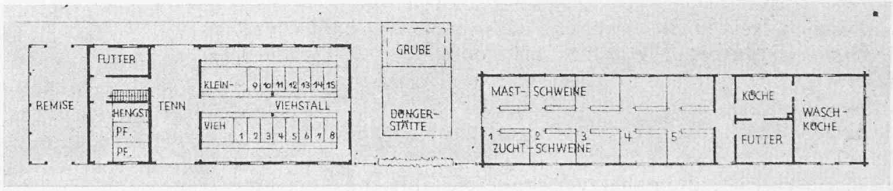


Hauptgebäude Erdgeschoss, darüber Obergeschoss und Ansichten. — 1 : 600.



Molkerei. — 1 : 600.





Viehstall. Masstab 1 : 600. Schweinestall und Wäscherei.

geplant oder in Baugruppen vereinigt werden. Jedoch war auf ihre Erstellung in Etappen Rücksicht zu nehmen.

Als Baumaterial war, wo angängig, Holz zu verwenden. Es wurde Wert gelegt auf Vorschläge über gute Holz-Konstruktionen der verschiedenen Bauten, wie überhaupt die Bauten Muster zur Förderung der Holzbauweise im Oberland sein sollten. Auf die klimatischen Verhältnisse war besondere Rücksicht in der Planung verlangt.

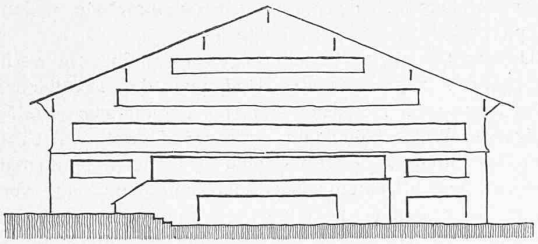
Das Hauptgebäude dient der Alpwirtschafts- wie der Hauswirtschaftschule. Die Alpwirtschaftschule wird im Winter mit 36 Schülern durchgeführt, die Haushaltungskurse finden im Sommer mit maximal 24 Töchtern statt. Ueberdies werden kurzfristige Kurse für Alpkäserei, Viehzucht, Obstbau usw. abgehalten. Im Sommer sind 6 bis 8 Praktikanten im Gutsbetrieb beschäftigt. Entsprechend dieser Belegung ist erwünscht, im Hauptgebäude getrennte Eingänge und Treppenhäuser vorzusehen für die Schüler und Praktikanten einerseits, für Schülerinnen und Hauspersonal anderseits. Das Molkereigebäude soll Raum bieten für die tägliche Verarbeitung von 400 bis 600 l Milch, ferner die Wohnung für den Werkführer enthalten.

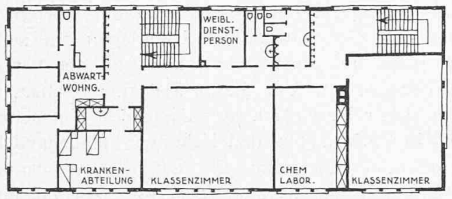
Aus dem Bericht des Preisgerichts.

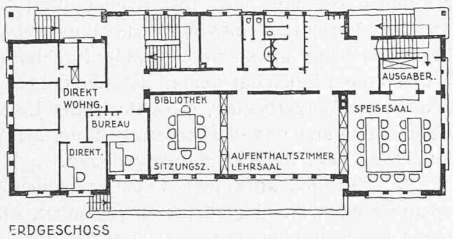
Das Preisgericht trat zur Beurteilung der eingelangten Projekte am 18. März 1933 unter dem Vorsitz von Regierungsrat W. Bösiger im Lesesaal der Universität Bern zusammen. 24 Entwürfe sind in der vorgeschriebenen Frist unter Kennwort eingereicht worden. Durch die Organe des kantonalen Hochbauamtes wurden sie einer Vorprüfung unterzogen und die Kubikinhalte festgestellt. Die Vorprüfung ergab kleinere Unvollständigkeiten einzelner Projekte; das Preisgericht beschliesst die Zulassung aller eingelangten Entwürfe zur Beurteilung.

Nach diesen Feststellungen nimmt das Preisgericht eine Besichtigung der Projekte vor, worauf es nach gemeinsamer Besprechung der verschiedenen eingelangten Lösungsvorschläge in einem *ersten Rundgang* 13 Projekte, die offenkundig ungenügende Vorschläge für die Situation oder für den Bau der einzelnen Gebäude darstellen, ausscheidet.

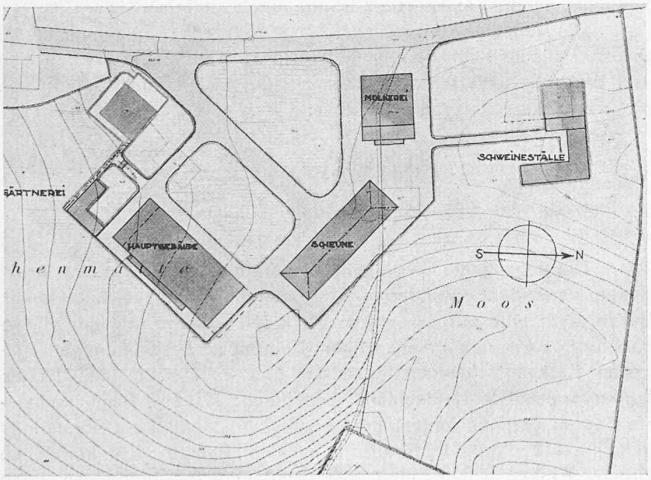
WETTBEWERB FÜR NEUBAUTEN DER ALPWIRTSCHAFTLICHEN SCHULE ZWEISIMMEN.







Hauptgebäude. — Masstab 1 : 600.



Situation 1 : 2000 (Meter-Kurven).

In einem *zweiten Rundgang* werden weitere fünf Arbeiten ausgeschieden.

Nach diesen zwei Rundgängen begibt sich das Preisgericht zu einer Besichtigung des für die Schule vorgesehenen Terrains nach Zweisimmen, wo an Ort und Stelle die verschiedenen Vorschläge für die Stellung der Gebäude besprochen werden.

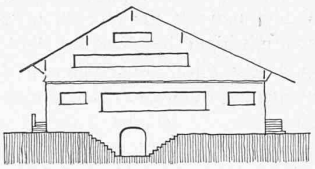
Die Besichtigung ergibt, dass für die Stellung des Hauptgebäudes, wie überhaupt der gesamten Anlage, die Orientierung senkrecht zur bestehenden Strasse nach der Obegg die meisten Vorteile aufweist.

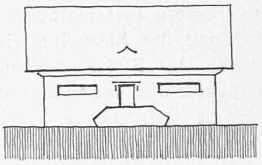
Das Molkereigebäude ist in die Nähe der Zugangstrasse zu stellen; die Stallungen sind in angemessener Entfernung vom Hauptgebäude zu errichten. Die Schweineställe sollen abseits liegen. Wert ist zu legen auf eine gute Besonnung der Höfe. Die Besonderheiten des Terraingefälles sind auszunützen. Auf die örtlichen klimatischen Verhältnisse ist Rücksicht zu nehmen.

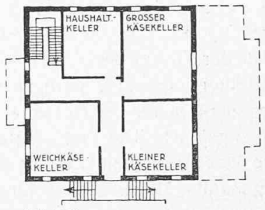
Die [fünf prämiierten unter den] in der engern Wahl verbleibenden sieben Projekten werden wie folgt besprochen:

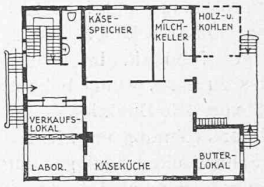
3. Rang (1900 Fr.), Entwurf Nr. 22, Motto „Simmentalertracht".

Verfasser Chr. Steiner, Architekt in Spiez.

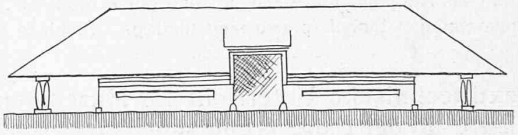


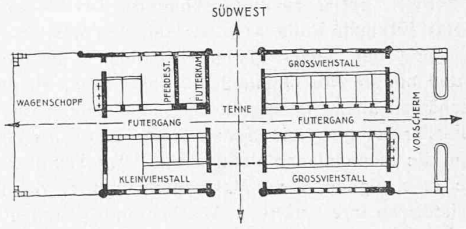






Molkerei. — Masstab 1 : 600.





Scheune. — Masstab 1 : 600.

Entwurf Nr. 2, „Primula Auricula". Klare Situierung der Gebäude unter Ausnützung der Niveauverhältnisse. Schöne Gestaltung des Haupthofes und der Zugänge zu diesem und den Wirtschaftsgebäuden. Schaffung eines Wirtschaftshofes an richtiger Stelle. Gute Lage der Molkerei, klare Gruppierung der Wirtschaftsgebäude. Schöne, der Bodengestaltung angepasste Ausbildung der Gärtnerei. Hauptgebäude gute Grundrissanlage, Mittelkorridore genügend belichtet. Kubikinhalt 8100 m³. Molkerei und Stallungen sehr gut durchgebildet, wie auch die übrigen Dependenzen. Der Kubikinhalt der Molkerei mit 2150 m³ ist hoch. Zur Ausführung der Gebäude ist weitgehende Holzverwendung vorgeschlagen. Die äussere Gestaltung der Gebäude ist mit einfachen Mitteln verbesserungsfähig Die angenommenen Einheitspreise dürften für die Ausführung richtig sein. Das Projekt zeichnet sich durch seine überlegte Anordnung, aber auch durch die architektonische Durchbildung aus.

Entwurf Nr. 15, „Alpsegen" I. Die Situierung des Hauptgebäudes ist richtig. Das Bestreben, durch Parallellage der Wirtschaftsgebäude einen grossen Hof zu bilden, ist gut, jedoch ist die Stellung der Schweinescheune in dieser Anordnung unzulässig. Hauptgebäude: Die Organisation des Gebäudes ist zweckentsprechend; zu beanstanden ist die Unterbringung der Krankenabteilung im Untergeschoss. Der Hauswartwohnung fehlt W. C. Ungenügende Belichtung des Mittelkorridors im Untergeschoss. Das Molkereigebäude entspricht den Anforderungen, wie auch die übrigen Dependenzen gut durchgebildet sind. Kubikinhalt Hauptgebäude 9100 m³ sehr hoch. Molkerei 1650 m³. Die Ansätze der Einheitspreise dürften richtig sein. Der Konstruktionsvorschlag Riegelwerk der beiden Obergeschosse mit beidseitiger Verkleidung ohne Ausriegelung ist für dieses Gebäude nicht empfehlenswert. Die formale Gestaltung des Hauptgebäudes ist reizlos; das Projekt leidet durch die Stellung und die Dimensionierung des Anbaues des Direktorwohnhauses.

Entwurf Nr. 22, „Simmenthalertracht". Abdrehung des Hauptgebäudes und damit Orientierung der ganzen Anlage nach Südosten. Die Lage der Dependenzen ist in richtiger Beziehung zum Hauptgebäude; durch dessen Abdrehung entsteht jedoch ein unorganisierter, unbefriedigender Hof. Die vorgeschlagene Aufteilung des Hofes ist nicht studiert; die Stellung des Hauptgebäudes bedingt grössere Terrainarbeiten. Abzulehnen ist der Vorschlag der Verbindung der Schweinestallungen mit dem bestehenden Wohngebäude. Das Projekt zeichnet sich aus durch den Versuch der Uebernahme und Anwendung einheimischer Bauweisen und Formen. Wenn die weitgehende Verwendung von Holzkonstruktionen zu begrüssen ist, tauchen jedoch im vorliegenden Projekt Bedenken auf gegen die allzuweitgehende Anwendung dieser Konstruktionsart, der grossen Raumdimensionen wegen. Die Unterbringung des Raumprogramms des Hauptgebäudes verlangt im vorliegenden Vorschlag fünf Geschosse. Diese innere Organisation ist für den Betrieb von Nachteil. Im weitern weist der Grundriss des Hauptgebäudes zu enge, wenig belichtete Mittelkorridore auf, auch zu tiefe Schlafsäle. Die Direktionsbureaux liegen nicht an der Hofseite. Die Direktionswohnung ist nicht zusammengefasst. Die Schlafsäle an den Schmalseiten bedingen unschöne Dachaufbauten. Gut überlegt und ansprechend sind die Dependenzgebäude, Molkerei und Scheune sowohl in der Grundrissanlage wie in der formalen Ausbildung. Der Vorschlag entbehrt nicht der Monumentalität, kann jedoch infolge der bautechnischen Begrenzung nicht empfohlen werden. Kubikinhalt des Hauptgebäudes 8800 m³ sehr gross. Molkerei 2100 m³. Die angenommenen Einheitspreise sind niedrig. (Schluss folgt.)

Der textiltechnische Unterricht für Maschinen-Ingenieure an der Eidg. Technischen Hochschule.

Die Schweiz hat in der Entwicklung der Textilindustrie schon frühzeitig eine führende Rolle gespielt: seit den ältesten Zeiten war die Verarbeitung der verschiedenen Textilfasern in der Schweiz verbreitet und bildete eine Quelle des Wohlstandes, die den Mangel an Bodenschätzen auszugleichen strebte. Als erstes Land des europäischen Festlandes ging die Schweiz vor mehr als einem Jahrhundert auf die mechanische Verarbeitung der Textilien über und entwickelte eine eigene Textil-Maschinenindustrie, deren hervorragende Leistungen internationale Anerkennung gefunden haben.

Es ist daher begründet, dass die Textilindustrie in der obersten technischen Bildungsstätte der Schweiz von jeher Berücksichtigung fand. Den beschränkteren frühern Bedürfnissen entsprechend wurden seit Bestehen unserer Hochschule bis vor einigen Jahren lediglich die Spinnerei und die Weberei in einer einjährigen Vorlesung behandelt.

Aehnlich andern Zweigen der Technik hat aber die Textilindustrie in den letzten Dezennien eine gewaltige Entwicklung durchgemacht. Mehr und mehr wird in Forschungsanstalten und in der Textilindustrie selbst die Empirie früherer Zeiten durch systematische wissenschaftliche Untersuchungsmethoden ersetzt, die in der heutigen Entwicklungsstufe als unentbehrlich erkannt worden sind. Anderseits veranlasste der scharfe Konkurrenzkampf die Industrie, mit gegebenen Anlagen durch verbesserte Organisation und durch leistungsfähigere, weitgehend automatisierte Maschinen eine wachsende Produktion zu bewältigen. Sprechend ist beispielsweise die Tatsache, dass in der schweizerischen Baumwollindustrie jedem Arbeiter vor 50 Jahren etwa $^3/_4$ PS zur Verfügung standen, heute aber $2^1/_2$ PS mechanische Energie zur Verfügung stehen. Diese Entwicklung hat eine Erleichterung der laufenden Bedienung gebracht, stellt aber grössere Anforderungen an das Aufsichtspersonal und vor allem an das technische Können der Fabrikleitung.

Um dem durch die Entwicklung bedingten ansteigenden Bedürfnis der Textilindustrie nach wissenschaftlich gründlich geschultem Personal besser zu entsprechen, haben die Behörden der Eidgenössischen Technischen Hochschule vor einigen Jahren den textiltechnischen Unterricht der für dieses Fach sich interessierenden Maschineningenieure wesentlich erweitert, ohne deren allgemeinwissenschaftliche und maschinentechnische Ausbildung einzuschränken. In das Lehrprogramm sind neben der Spinnerei und Weberei auch die andern wichtigen Zweige der Textilindustrie aufgenommen worden: die Prüfmethoden für Fasern und Textilien, die Wirkerei und die Strickerei, die Ausrüstung usw. Die Zahl der Vorlesungen ist verdoppelt und der Unterricht durch die Angliederung von Laboratoriums- und Konstruktionsübungen erweitert und vertieft worden. „Textilindustrie und Textilmaschinenbau" ist nunmehr ein Hauptfach der Maschineningenieurschule, in dem auch eine Diplomarbeit ausgeführt werden kann.

Ungeachtet dieser Erweiterungen erscheint die verfügbare Ausbildungszeit angesichts des Umfanges der Textiltechnik bescheiden bemessen. Trotzdem lässt sich der umfangreiche Stoff in befriedigender Weise behandeln, vorwiegend dank dem Umstande, dass unsere Studierenden über eine gründliche mathematische, mechanische und allgemein-wissenschaftliche Vorbildung verfügen, die sie in den ersten Studienjahren erworben haben. Zum Erfolge tragen ferner die sorgfältige Auswahl und Abstufung des Stoffes und der durchdachte Aufbau des Lehrprogrammes wesentlich bei.

Der Unterricht hat die Ausbildung von *Textilingenieuren* im Auge, die die mechanisch-technische Seite der ganzen Textilindustrie kennen und die notwendigen Unterlagen zur selbständigen Behandlung jeder im praktischen Leben an sie herantretenden Aufgabe besitzen sollen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden an erster Stelle die prinzipiellen, grundlegenden Tatsachen herausgeschält und in Vorlesungen und Uebungen eingehend behandelt; das Hauptgewicht des Unterrichts wird auf Fragen wissenschaftlichen Charakters und auf das Studium der logischen Zusammenhänge verlegt. Dass dadurch für einfachere Probleme, für die Besprechung von Konstruktionen, die nur noch historischen Wert haben, und der oft zahlreichen Varianten eines Maschinentyps wenig Zeit verfügbar bleibt, dürfte kaum als schwerwiegender Nachteil empfunden werden. Mit umso mehr Intensität werden aktuelle Fragen behandelt, unter denen auch die Merzerisation, die elektrischen Einzelantriebe, die Kunstseiden-Erzeugung und -Weiterverarbeitung, die Ventilation und Luftbefeuchtung usw. Berücksichtigung finden.

Das Fach „Textilindustrie und Textilmaschinenbau" ist in den Studienplan für Maschineningenieure eingegliedert. Absolventen, die in diesem Gebiete diplomieren, verlassen die Schule als „Maschineningenieure"; ihr Studium stimmt mit dem von Maschineningenieuren anderer Richtung überein, bis auf das letzte Studienjahr, in dem die Textiltechnik an die Stelle anderer Fächer tritt.

Die Umgebung von Zürich bietet Gelegenheiten genug, Textilindustrien jeder Schattierung und mehrere Textilmaschinenfabriken von Weltruf zu besichtigen, was als Beigabe zum Studium von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. E. H.

KORRESPONDENZ.

Zum Artikel „Hölzerne Antennentürme in Deutschland" in Nr. 13 vom 1. April 1933 (Seite 158* lfd. Bandes).

Die sogenannte „Krallendübel-Verbindung" für Holzkonstruktionen nach den patentierten Systemen der Siemens-Bauunion in Berlin stellt eine auf den ersten Blick interessante und gut ausgedachte Lösung von gelenkartigen Knotenpunkt-Ausbildungen hölzerner Fachwerk-Konstruktionen dar und es sind in den letzten Jahren, speziell in Deutschland, bedeutende Hallen-, Turm- und Gerüstbauten darnach ausgeführt worden, worunter der zur Darstellung gelangte 140 m hohe Radioturm in Breslau. Dem an sich sinnreichen Grundgedanken zur Lösung von Knotenpunktverbindungen nach diesem System wohnt indessen ein nicht zu unterschätzender konstruktiver Nachteil inne, nämlich der, dass alle Anschlüsse und Stösse vermittelst kräftiger, *zackenartig* konstruierter Metallscheiben ausgebildet sind, die durch *gewaltsames Einschlagen in die Stabhölzer* zum Sitzen gebracht werden. Wir haben es hier also unbestreitbar mit einer jener Verbindungen zu tun, ähnlich den aus Norwegen importierten und unter dem Namen „Bulldog" und „Alligator" bekannten Anschlussdübeln, deren Anwendung gemäss den S. I. A.-Normen über Holzbauten vom Jahre 1926 für Bauwerke definitiven Charakters bei uns nicht zulässig ist. Der betreffende Passus sagt ausdrücklich, dass „Verbindungsmittel, die eine gewaltsame Zerstörung der Holzfasern durch Einpressen bedingen, nur für untergeordnete Bauteile zulässig sind". Es liegt somit auf der Hand, dass die fragliche Knotenpunktverbindung der Siemens-Bauunion, so manche Vorzüge sie sonst aufweisen mag, zu diesen unzulässigen Verbindungen gezählt werden muss und daher in der Schweiz für Bauten definitiven Charakters nicht angewendet werden sollte. Das Verbot der vorerwähnten Systeme, deren Wesen letzten Endes auf eine Zerstörung der Holzfasern hinausläuft, erscheint mehr als berechtigt; denn es ist zu beachten, dass solche Verbin-