

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 125/126 (1945)  
**Heft:** 21

**Artikel:** Aus der Werkstatt der Bauzeitung  
**Autor:** Jegher, Carl  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-83671>

#### 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:** 04.02.2026

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

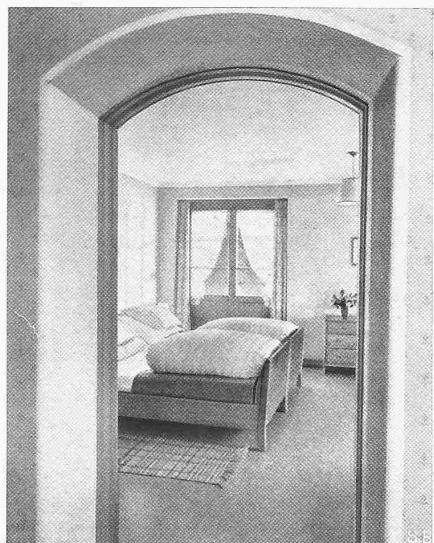


Abb. 13. Gastzimmer

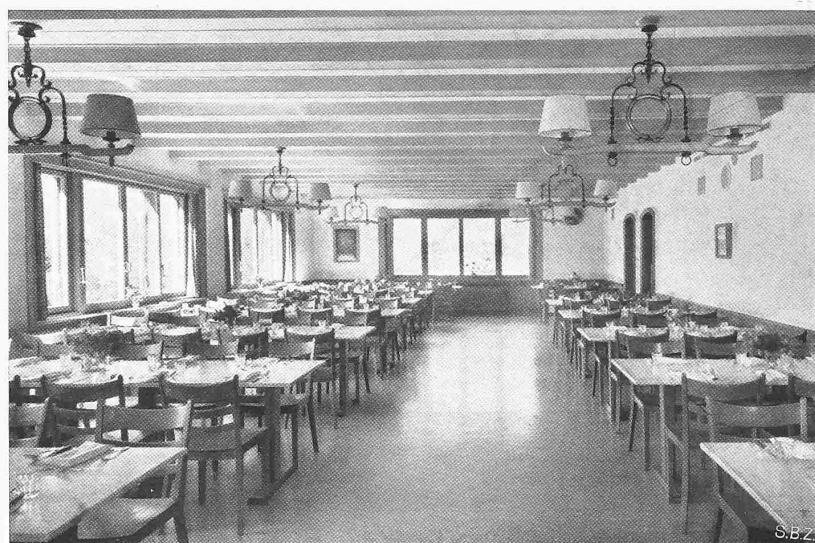


Abb. 14. Speisesaal im Erdgeschoss

Holzkonstruktionen geben dem Arrangement etwas Unstarres und dennoch Gesetzgebendes. Falttüren gestatten die Nachbarräume zu einem mächtigen Saal für gewisse Veranstaltungen einzubeziehen. Den Jassern ist ein besonderes Spielzimmer ausgestattet worden (Tafel 14): Etwas bäuerlich, mit sparsamem Dekor, steckt in ihm das Währschafte.

Die oberen Stockwerke bergen die Schlafräume der Gäste. Die günstig proportionierten ein- und zweibettigen Zimmer mit fliessendem Kalt- und Warmwasser haben Licht, Luft und Sonne. Unverkünsteltes Eschenholzmobiliar gibt den Zimmern die besondere Note (Abb. 13). Es sind total 100 Gastbetten da.

Beim Bau des Oekonomiegebäudes (Abb. 21 bis 28) wurde eine Form gewonnen, die aus dem heimatlichen Bauernhaus entwickelt ist. Als grossen Fortschritt erwähne ich die Angestellten- und Knechtezimmer, in denen Kalt- und Warmwasserzuleitungen eingebaut sind, die Zentralheizung besitzen und denen ein Badezimmer zugehört. Die Räumlichkeiten geniessen die schönsten Fensterausblicke. Wir sind fest überzeugt, dass das Problem der Landflucht nie so bedeutungsvoll geworden wäre, wenn man Angestellten und Knechten allerorts im Schweizerland solche Wohnverhältnisse geboten hätte. In diesem Sinne ist das Beispiel des Oekonomiegebäudes recht lehrreich. Der Verwalter mit seiner Familie erhielt im Erdgeschoss eine zweckdienliche, in bäuerlicher Art eingerichtete Wohnung.

Bis der scheidende Tag über die nahen Felsköpfe ein blau-schwarzes Gewand wirft, ist die gediegene *Restaurant-Terrasse* von frohen Bummeln und entzückten Naturschwärmlern belagert. Unterhalb der Verkehrstrasse liegt grün und durchsichtig bis auf den Grund der weite See. Im Strandbad, das als letztes Glied dem SMUV-Ferienheim hinzugefügt und ausgebaut werden konnte, wickelt sich das frohe Badeleben ab. Wer nicht schwimmt, kann sich in die Büsche schlagen oder in schattigen Liegehallen ausruhen. Kurz und gut, es ist für alles gesorgt, was der Feriengast wünscht. Und das ist das Ergebnis einer vorbildlichen und bis jetzt in der Zentralschweiz einzig dastehenden Bauplanung.

Gustav Ehrhardt, Vitznau

\*

Dieser Würdigung, deren Verfasser auf Wunsch des Architekten hier das Wort erhalten hat, möchten wir folgende Angaben über die *Gartengestaltung* beifügen, die ihr Schöpfer, Gartenarchitekt Gustav Ammann (Zürich) im Februarheft 1944 der Zeitschrift «Schweizergarten» veröffentlicht hat.

Um das Ferienhaus waren umfangreiche Erdarbeiten notwendig, die zusammen mit der Neubepflanzung den Bau gut in der bestehenden Landschaft verankern. Hoch über der Strasse erhob sich ein Aussichtshügel mit vorhandenem schönem Baumbestand. Er wurde vom Parterre des Baues aus mit einigen Stufen zugänglich gemacht, mit Blumen geschmückt und mit Steinplatten belegt (Abb. 2, Seite 249).

Fahr- und Gehwege führen von der Seestrasse zum Teil durch romantische Felsen am Oekonomiegebäude vorbei zum Haupteingang an der Nordseite des Baues. In der Nähe laden Ruhebänke unter Linden zum Sitzen ein, und eine Hecke von Feuerbüscheln trennt die Strasse gegen den abfallenden Lieferantenweg. Daran schliesst sich die Wäschehänge an, von locker

gepflanzten Bäumen und Büschen zum Teil verdeckt (Tafel 13). Unterhalb, auf einer ebenen Spielwiese, ist ein Planschbecken erstellt (Tafel 13 und Abb. 29, Seite 254).

Ein Weg führt hinter dem Hause an Rhododendron und Azaleen vorbei zu einer Bocciaabahn im Süden des Geländes (Abb. 30). Von dort leitet ein Plattenweg zurück in den Südwesten der Gebäudegruppe. Er führt an der Hausterrasse (mit einer Catalpagruppe darüber) vorbei zu echten Cypressen, Schwarzkiefern, Magnolien und anderen südlichen Gewächsen, die an diesem äusserst geschützten Platz sehr gut gedeihen (Tafel 11). Ein Brückentakt verbindet den Subtropenwinde mit dem vorewähnten Aussichtshügel über dem Restaurant.

Ein alter Baumbestand, hauptsächlich Kernobst und Nussbäume, besiedelt den malerischen Hang bis zum Waldrand oben. Dort ist über einer hohen Bruchsteinmauer, hinter der das Wasserreservoir eingebaut ist, eine Aussichtsterrasse angelegt, von der aus das Ganze wie aus der Vogelperspektive zu überschauen ist (Abb. 31).

#### Aus der Werkstatt der Bauzeitung

Von CARL JEGHER (gekürzter Vortrag, gehalten am 3. April 1945 im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein)

Meine Damen und Herren!

Was mich ermutigt hat, Ihnen diese Plauderei zu halten, ist eine Erinnerung an Professor C. Matschoss in Berlin, den bekannten Technik-Historiker, den gewesenen Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure und Schriftleiter der Zeitschrift des VDI, mit dem ich gut befreundet war. Als ich ihn vor ungefähr fünfzehn Jahren wieder einmal in Berlin besuchte, sagte er mir, «Herr Jegher, ich muss immer wieder staunen, wenn ich am Montag Ihr Blatt in die Hand nehme, wie Sie in einem so kleinen



Abb. 15. In der Kegelbahn



Abb. 19. Restaurant

Ferienheim Vitznau des S. M. U. V.  
für Arbeiter der Metall- und Uhrenindustrie  
(Verbandsmitglieder)

Architekten THEILER & HELBER,  
Nachfolger GOTTFRIED HELBER, Dipl. Arch.  
Lucern

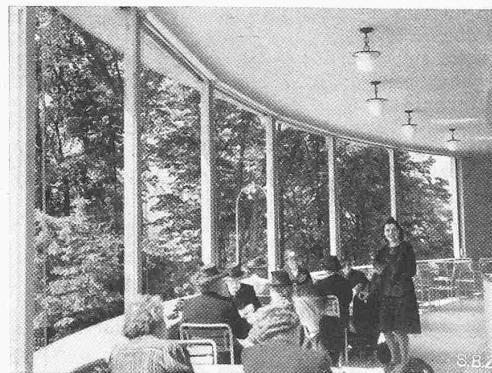


Abb. 20. Terrasse vor dem Restaurant

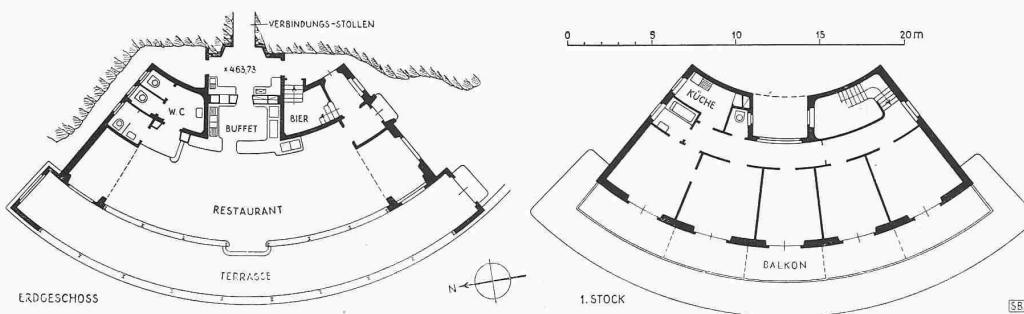


Abb. 17 u. 18. Grundrisse 1:400. — Die Zimmer im 1. Stock können einzeln oder als Apartment vermietet werden

nen Land eine so reichhaltige und gut redigierte Zeitschrift fertigbringen. Wie machen Sie das nur? Dürfte ich nicht einmal einem meiner Herren zu Ihnen schicken, dass Sie es ihm zeigen?»

In der Tat ist die «Bauzeitung» einzigartig in ihrer Zusammensetzung aus Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau und kulturellen Fragen. Dazu ist sie ein privates Familienunternehmen als Organ wichtiger Verbände. Das erklärt sich aus ihrer Entstehungsgeschichte<sup>1)</sup>. Aus dieser ergibt sich zweierlei: Einmal das geistige Bedürfnis der Technischen Hochschule nach einer Fachzeitschrift, zweitens die Schwierigkeit, eine solche durch Kollektivtätigkeit einer Vielzahl von Köpfen auf die Dauer lebenskräftig zu erhalten.

Darauf beruht auch der persönliche Charakter der «Bauzeitung», das Vertrauensverhältnis zwischen S. I. A. und G. E. P. und ihrem Organ, das nicht als «Brotkorb» gegründet und be-

<sup>1)</sup> Siehe diese in Bd. 100, S. 349\* (1932) und Bd. 106, S. 164\* (1935).

trieben wurde, sondern zum ausgesprochenen Zweck des Dienens an der höheren Technikerschaft, der E. T. H. und am Lande. Deshalb von Anfang an die scharfe Trennung von Redaktion und Anzeigenverwaltung zur Wahrung der Unabhängigkeit nach allen Seiten.

Sie haben sich vielleicht verwundert, dass für eine akademische Redaktion von einer «Werkstatt» gesprochen wird wie für ein Handwerk, also mit Schere und Kleistertopf. Doch hat jeder Beruf seine handwerklichen Komponenten, die am Zustandekommen des Werkes beteiligt sind.

Dies zur Einleitung. Zur «Werkstatt» übergehend, wollen wir vorgehen wie beim Bauen: Programm und Plan, Baumaterial und Zurüstung, Aufbau der einzelnen Hefte mit Rücksicht auf die Verschiedenartigkeit der Benutzer, auf geistigen Gehalt und Schönheit der Form.

## I. Bauprogramm

Zweck der «Bauzeitung» war, Bindeglied zu sein der Fakultäten durch theoretische und beschreibende Artikel, Mitteilungen, Wettbewerbe, Nekrologie, Korrespondenzen, Berufsfragen, Vereinsnachrichten, alles mundgerecht redigiert in Text und Bildern, nach Möglichkeit auch für Nichtspezialisten lesbar und interessant. Das Auseinanderbiegen der beruflichen Scheuklappen des Spezialisten war von Anfang an das Ziel der «Bauzeitung». Auch Bindeglied sollte sie sein zur E. T. H. und deren Sekundant, was gelegentlich zur Politik führt.

## II. Planung

Im Jahre 1883 war die «Bauzeitung» das einzige schweizerische technische Fachblatt in deutscher Sprache; es musste also allen Fachrichtungen dienen. Heute haben wir an die zwei Dutzend Spezialfachblätter, teils Vereinsorgane, teils geschäftliche Unternehmungen mit kommerzieller Leitlinie. Die Bauzeitung war, obwohl Privatunternehmen, von Anfang an wie gesagt, nicht geschäftlich orientiert; ihre Herausgeber waren keine Kaufleute. Sie war von Anbeginn rein sachlich der Technik, den Vereinen und der E. T. H. dienend. Die Bauzeitung erscheint noch heute im anspruchslosen Gewand weissen Zeitungspapiers, im Gegensatz zu den farbigen Dekorationsumschlägen der jüngeren Blätter. Es kommt ja nicht auf den Käfig an, sondern auf den Vogel, der darin singt!

Trotz aller Spezialblätter ist die Bauzeitung bei ihrem anfänglichen, alle Fakultäten umfassenden Programm geblieben, und gerade deshalb ist sie noch heute lebensfähig, ja ein Bedürfnis der aka-



Abb. 16. Aufenthaltsraum (Halle), links hinten Falttüren zum Spielzimmer

demischen Technikerschaft, als Kompensation zum Spezialistenstum, auch weit über unsere Landesgrenzen hinaus. Ich verweise auf das Urteil Matschoss. Ich möchte Ihnen mitteilen, was u. a. Dr. Ad. Meyer von Brown Boveri in seiner Ansprache zu meinem 70. Geburtstag gesagt hat:

«Ich bin seit zwanzig Jahren als technischer Direktor von BBC dazu verdammt, in der Woche etwa zehn technische Zeitschriften zu lesen. Aber — und nun kommt der springende Punkt — in dieser oft mühseligen Arbeit war mir die «Bauzeitung» eine angenehme Erholung — ich sage das nicht um dem Herausgeber zu schmeicheln; es ist so, und warum ist es so? ... weil sie viel vielseitiger ist als alle die übrigen Blätter. Um den wahrhaft humanistischen Geist, in dem die Zeitschrift geleitet wird, zu zeigen, sei hier kurz der Inhalt der Ausgabe vom 8. April 1944 erwähnt — den ich übergehe — ... Wenn ich eine solche Nummer in die Hand nehme, so vergesse ich oft völlig, dass ich eigentlich auf der Jagd nach Literatur über Gas- und Dampfturbinen bin und lasse mich gern verführen, das, und vor allem das zu lesen, was mich nichts angeht. Es ist nun einmal so! viel schöner ist das, was man darf, als das, was man muss...»

Noch etwas anderes möchte ich hier mitteilen. Es ist ein Brief, den mir Professor Meissner vor zwölf Jahren geschrieben hat. Er schreibt: «Ich bin der Meinung, dass der Stand der Techniker — Meissner war ein ausgesprochener Theoretiker, er hat theoretische Mechanik gelesen und ist vielen in schmerzlicher und mühsamer Erinnerung — erst dann einen wirklichen Höhepunkt erreicht, wenn er seine schönen und staunenswerten Leistungen in einen sinnvollen Zusammenhang mit dem kulturellen Leben unseres Volkes gebracht hat. Es ist deshalb gut und tapfer, dass Sie es wagen, von diesen Dingen zu reden. Ich glaube, die materialistische Gesinnung, von der Sie reden, nur zu oft auch in der geistigen Führung durchschimmern zu sehen. Die Machtfülle, mit der das Technische so häufig verbunden geht, blendet und schädigt die Ehrfurcht vor dem Geistigen, die die Quelle alles Guten ist. Ich freue mich, dass Sie noch Sinn für persönliches und verantwortungsbewusstes Auftreten haben, und dass Sie den Mut finden, anderer Meinung zu sein und sie herauszusagen. Es gibt nichts Gefährlicheres als den Wahn, Organisation und Rationalisierung könnten die Persönlichkeit und den Geist ersetzen. Die letztern haben, selbst wenn sie sich gelegentlich vergaloppieren, in einem tiefen Sinne doch stets Recht.»

### III. Das Baumaterial

Dazu gehören folgende Stoffe:

1. Architektur: Allgemeines und Kunstgeschichtliches; öffentliche und private Bauten; Stadtbau und Siedlungen; Ausstellungen, Denkmalpflege und Heimatschutz; Landesplanung; Baukonstruktionen. Der Architekturstoff teilt sich in drei Gruppen auf: Allgemeines und Architekturgeschichte; Ausgeführte Bauten (weniger nach unserm persönlichen Geschmack ausgewählt, sondern als Chronik dessen, was die verschiedenen Zeiten als «schön» empfunden haben. Wir treiben keine Propaganda für Modeströmungen, sondern erstreben ein objektives Festhalten der Tatsachen. In wichtigen Fällen ist es allerdings Kampf); Wettbewerbergebnisse, ebenfalls als Zeitdokument sowie als Anregung für ähnliche Aufgaben. Die Wettbewerbe um Bebauungspläne gaben auch subjektive Anregung; in den vier Wettbewerben, die ich mitgemacht habe, war ich stets in den vordersten Rängen prämiert, für mich bzw. die «Bauzeitung» als Legitimation zur Kritik und Meinungsausserung. — Ich erinnere an die erste «Schweiz. Städtebau-Ausstellung» im Jahre 1911, ebenso an die Bekämpfung der damals üblichen Geometer-Quartierpläne; ich erinnere an den sogenannten Quartierplan-Keller und den Artikel von Albert Baur, die den Anstoß gaben zu der Ausstellung.

2. Bauingenieurwesen: Theoretisches und Versuchswesen; Wasserbau und Kraftwerke; Brückenbau; Eisenbahn- und Tunnelbau; Straßenbau; Wasserversorgung und Abwasser; Vermessungswesen; Meliorationen.

3. Maschinenbau: Theoretisches; Physik; Instrumente; Motoren (Wasser, Dampf, Diesel, Gas, Luft), Pumpen; Elektrotechnik; Beleuchtung; Heizung, Lüftung, Kühlung, Klimatisierung; Schall; Kältetechnik; Eisenbahnen (Rollmaterial, Lokomotiven); Auto; Schiffbau; Flugzeug.

4. Verkehrswesen: Strasse, Schiene, Wasser und Luft.  
5. Korrespondenzen: Wissenschaftliche Polemik, Kampf.  
6. Technisches Unterrichtswesen: E. T. H.  
7. Nekrologie. 8. Persönliches. 9. Literatur.  
10. Vereinsnachrichten: G. E. P. und S. I. A.; Vortragskalender.  
11. Kulturelle Fragen und 12. Verschiedenes.

Nur schon diese Haupttitel entsprechen fünfzig Registern der Orgel, auf der wir unsren Lesern vorspielen müssen in möglichst harmonischer Programmfolge. Man kann auch beim Bilde

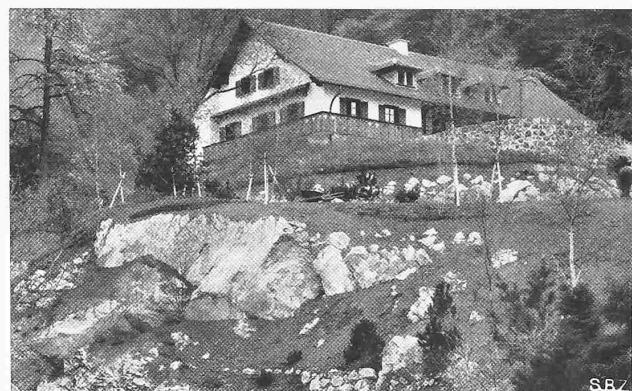


Abb. 21. Oekonomiegebäude, vom Zufahrtsweg aus



Abb. 22. Erdgeschoss des Oekonomie-Gebäudes. — Maßstab 1:400

### Ferienheim Vitznau

THEILER & HELBER,  
Nachfolger G. HELBER, Arch., Luzern

des Bauens bleiben und sagen, dass es unsere Aufgabe ist, aus diesem heterogenen Baustoff ein gutes und schönes Mauerwerk aufzurichten, das nicht anders denkbar ist als ein buntes Zyklopenmauerwerk aus grossen und kleinen, harten und weichen Brocken verschiedenster Struktur.

### IV. Zurichtung des Baumaterials

*Manuskripte.* Diese werden wenn nötig fachmännisch begutachtet, inhaltlich und gedanklich bereinigt, redigiert. Das lateinische «redigere» bedeutet zurücktreiben, eintreiben, verwandeln, zu etwas machen, in Ordnung bringen, dem Umfang nach verkleinern u. dgl. Die Begutachtung des vorliegenden Baustoffes geschieht — wenn nicht durch uns — durch Kollegen, die auf gewissen Gebieten besonders bewandert sind, und häufig durch Professoren der E.T.H. Ihnen allen möchte ich bei diesem Anlass herzlich danken für ihre kollegiale Bereitwilligkeit, um zu helfen, die «Bauzeitung» im Inhalt einwandfrei zu erhalten. Einschneidende Änderungen an Manuskripten werden mit dem Autor besprochen; meistens ist er einverstanden, oft sogar dankbar. Ich erinnere z. B. an Prof. F. Prašil. Seine Manuskripte

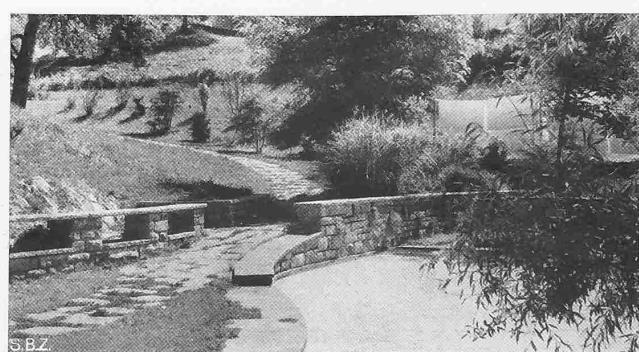


Abb. 29. Das Planschbecken an der Spielwiese

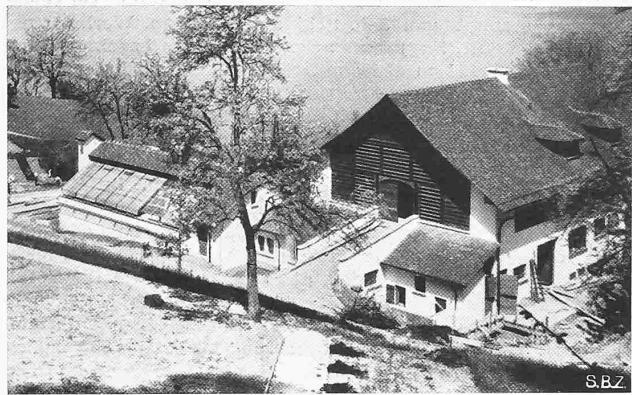


Abb. 23. Gewächshaus und Scheune der Oekonomie

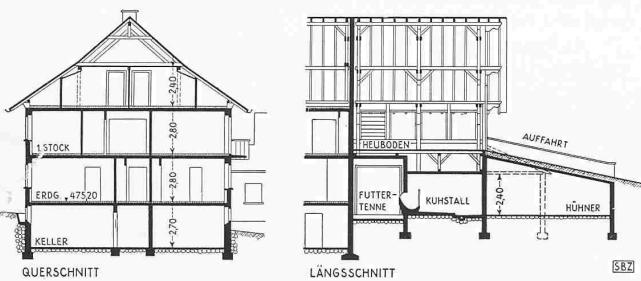


Abb. 24 und 25. Schnitte 1:400

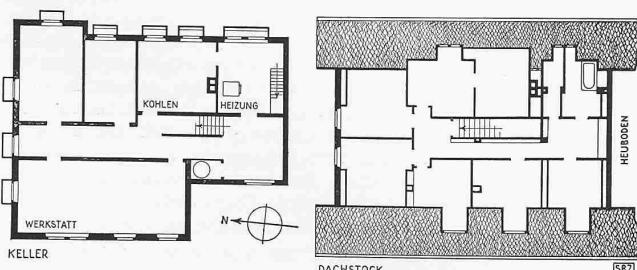
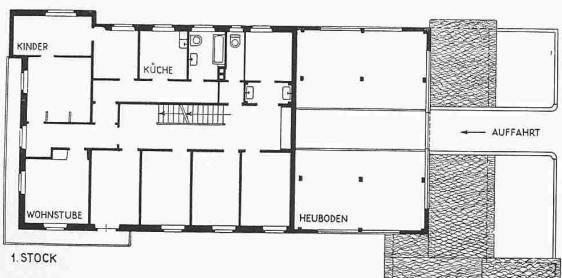


Abb. 26 bis 28. Oekonomie, Grundrisse 1:400



Abb. 30. Pergola und Bocciabahn

GUSTAV AMMANN, Gartengestalter



Abb. 31. Oberste Terrasse

waren fürchterlich; erstens hatte er eine schlechte Schrift und zweitens waren sie manchmal sehr bereinigungsbedürftig. Wir haben das besorgt. Wenn dann ein Artikel von ihm erschien war, kam Prägil heranpaziert auf die Redaktion und kam zu meinem Vater und sagte ihm etwa: «Herr Jegher, ich komm mich zu bedanken für den schönen Artikel, den ich geschrieben hab. Ich hab gor nid gwusst, dass i einen so guten Stil hab.»

Die Manuskripte werden auch sprachlich bereinigt; wir folgen da bestimmten Regeln. Wir sagen nicht schwerwiegender, sondern schwererwiegend; schwerwiegender ist Unsinn. Wir sagen nicht welches, welcher, sondern das und der; wir sagen auch nicht ersterer und letzterer, denn das ist ebenfalls ein sprachlicher Unsinn; der erste und letzte sind Endpunkte und vertragen keine Steigerung. Man sagt dieser und jener. Wir streichen das falsche Binde-s, usw.

Für beschreibende Artikel geht stets ein Baubesuch zur Orientierung voraus. So war ich nach dem Gastern-Einbruch im Lötschbergtunnel am andern Tag schon dort, und sofort erschien in der «Bauzeitung» ein kurzer Tatsachenbericht mit Skizzen, die ich selbst aufgenommen hatte, natürlich mit dem Ingenieur, das war Casparis, mit dem ich alles durchgesprochen und den Text bereinigt hatte. Ich erinnere an eine andere Arbeit im Lötschbergtunnel, zu der mich Kollege Bäschlin mitnahm, zu einer Axrevision. An einem Feiertag, an dem der Betrieb und die Lüftung eingestellt waren, hielten wir uns zwölf Stunden im Stollen auf. Sie denken vielleicht, das sei langweilig gewesen; im Gegenteil, es war kurzweilig und physikalisch interessant. Die Lufttemperatur war gerade im Sättigungspunkt der Feuchtigkeit. Manchmal verhinderte ein leichter Nebel die Sicht. Man schickte einen Arbeiter oder ging selber mit einer Lampe nach vorn zu dem Punkt, der anvisiert werden sollte, der Nebel verflog auf einen Augenblick und eine Visur war möglich. Ich war mit Bachem im Ricketntunnel, als dort Gasausbrüche und Gasbrände erfolgten, in Caissons bei Wehrbauten, ebenso im Ritom-Stollen, über den schon nach 10 Tagen ein ungefärbter Bericht in der SBZ erschien. In Chippis war ich zu einer Zeit, als dieses noch ein grosses Geheimnis war und der Mächtige der A.I.A.G. es nicht duldet, dass irgend jemand die Anlagen besichtigte. Damals waren als Unternehmer Müller, Zeerleder und Gobat dort. Ich erkundigte mich vorher nach Gobat und erfuhr am andern Tage, dass er zu hinterst bei der Wasserfassung an einem interessanten Punkt sei, wo eine neuartige Wasserreinigung ausgeführt wurde. Am andern Morgen ging ich mit meiner Aktenmappe und dem Photographenkasten Format 18/13 nach Chippis hinüber und schritt am Werkplatz einfach durchs Portal. Als bald fixierte mich Einer; ich fixierte ihn auch, ging auf ihn zu und fragte ihn, bevor er etwas sagen konnte: «War Herr Gobat schon hier?» — «Nein, er war nicht da.» Ich bedankte mich und schritt weiter und kam so durch das Maschinenhaus. «War Herr Gobat schon hier?» — «Nein.» — «Danke». Ich stieg der Druckleitung entlang hinauf, durch den Stollen, stellenweise aussen herum von Fenster zu Fenster, überall stellte ich die selbe Frage nach Herrn Gobat. Schliesslich erhielt ich an einem Punkt zur Antwort: «Ja, er war hier, ist aber schon weiter gegangen.» — «Danke». Zum Schluss kam ich zur Wasserfassung, zu der ich gelangen wollte; es war Mittag geworden. Gobat war höchst erstaunt, mich hier zu treffen. Ich erzählte ihm den Sachverhalt; er

zeigte mir alles, und ich photographierte, was interessant war. Die Bilder erschienen später in der «Bauzeitung», nachdem mir die Erlaubnis hierfür erteilt worden war.

*Die Bearbeitung der Zeichnungen und Bilder.* Zuerst kommt die Wahl der Photos. Sie werden ausgewählt und beschritten zur Hervorhebung des Wesentlichen und Beseitigung des Ueberflüssigen; man schneidet weg, was nicht wesentlich ist, was ablenkt von dem, was gezeigt werden will. Porträts werden wenn immer möglich im Goldenen Schnitt proportioniert. Zeichnungen werden nach Reduktionsmöglichkeit kopiert, vereinfacht, plastisch gemacht. Wichtige Zeichnungen und Diagramme werden vom Autor revidiert. Man sieht keine Zeichnung mit «Zinndhölzlistrichen», keine Zahlen, die man nicht lesen kann; es ist alles deutlich, klar und exakt. Dies bedingt natürlich eine grosse und sehr kostspielige Arbeit. Andere machen sich diese dann gelegentlich zu Nutzen. So hat z. B. das im preussischen Finanzministerium herausgegebene «Zentralblatt der Bauverwaltung» unsere Darstellung der Bronx-Whitestone-Brücke von Ing. O. H. Ammann ohne ein Wort der Quellenangabe genau kopiert — allerdings mit der einzigen Abweichung, dass es den Verfasser als deutschen Fachmann vorstellt!

Auch bei den Maschinenzeichnungen ist es wichtig, sich genau zu orientieren. Der Zeichner muss bei jedem Strich, den er zieht, wissen, was er vorstellt, und der Redaktor muss das natürlich auch kennen. Z. B. haben die Bundesbahnen in den Jahren 1910 bis 1912 eine Serie von Heissdampf-Probelokomotiven in Auftrag gegeben, die A  $\frac{3}{5}$ , B  $\frac{3}{4}$ , C  $\frac{5}{6}$ . Wir bekamen die Zeichnungen von der Lokomotivfabrik Winterthur 1:10, die auf das Format der «Bauzeitung» zu reduzieren waren, auf Doppelateln 1:30 oder 35. Um die Zeichnungen genau zu verstehen, liess ich mir von der Generaldirektion eine Lokomotivkarte geben und bin dann auf allen Lokomotiven auf den verschiedenen Strecken mitgefahrene. Ich fuhr auf Personen-, Schnell- und Güterzügen, bei Tag und bei Nacht, um alles im Betrieb zu sehen, und liess mir zur Erleichterung des Verständnisses der Zeichnungen alles erklären, die Feuerbedienung, die Dampfhaltung usw., was lange nicht so einfach ist, wie es sich der Laie vorstellt.

Die Genauigkeit der Strichclichés für Wettbewerbs-Publikationen ist ebenfalls sehr wichtig und verlangt oft kostspielige Umzeichnungen zu diesem Zweck. Kürzlich ist zum Beispiel der Wettbewerb für die Wohnhäuser im Waldhaus Chur und in Realta veröffentlicht worden. Dort waren die Zeichnungen so ungleichmäßig, dass alle Grundrisse umgezeichnet worden sind; so entstand in der «Bauzeitung» ein einheitliches, vergleichbares Bild.

Ein anderes Beispiel der Genauigkeit: Bei einem Kraftwerk sollte nach den zwei Druckleitungen später die dritte gebaut werden; doch waren die Pläne nicht mehr zu finden. Was machte die Unternehmung? Sie vergrösserte die Clichés aus der «Bauzeitung», und nach diesen vergrösserten Zeichnungen hat sie die dritte Druckleitung bauen können; das hat mir ein nächstbeteiligter Ingenieurkollege erzählt. Jede Zahl war eben lesbar und genau, jeder Strich eindeutig klar.

(Schluss folgt)

## MITTEILUNGEN

Eine Hydraulische Widder-Anlage im Wallis hat Ing. A. Maurer (Naters) gebaut und in einem längeren Aufsatz beschrieben, dem wir folgende Daten entnehmen. Der hydraulische Widder als periodisch arbeitende Wasserhebe-maschine darf hier als

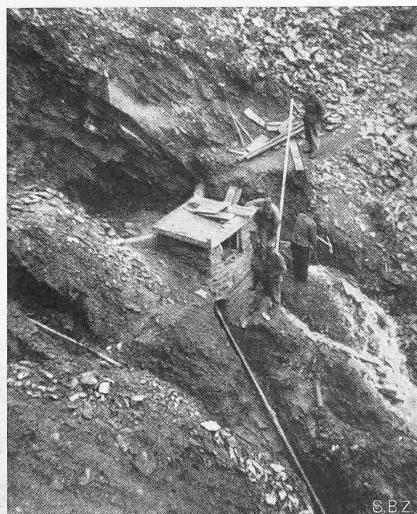


Abb. 1. Quell-Fassung

bekannt vorausgesetzt werden; der von Maurer verwendete Apparat stammt von Joh. Schlumpf, Mechan. Werkstätte in Steinhausen (Kt. Zug) und arbeitet mit der beachtenswerten Hubhöhe von 164 m einwandfrei. Gespeist wird der Widder durch eine 102 m lange Triebleitung von 80 mm Ø, die dem Widder von dem in einer Kammer (Abb. 1) gefassten Quellwasser 250 l/min mit einem Gefälle von 27 m zuführt. Die Triebleitung besteht aus Schraubmuffenröhren mit Gummidichtung der von Roll'schen Eisenwerke. Sie muss absolut luftdicht sein, da die in ihr pulsierende Wassersäule bei jedem Arbeitspiel einmal unter Vakuum zu stehen kommt und alsdann eindringende Luft die Widderwirkung aufheben würde. Sie soll erfahrungsgemäss mindestens viermal so lang sein wie die Gefällshöhe und muss nach dem Reservoir zuerst steil, gegen den Widder hin immer flacher — bis zur Horizontalen — verlaufen (Abb. 3). Als Winkel der Rohraxe sind höchstens 30° zulässig die hier eingebauten Bögen wurden mit Rücksicht auf die Druckstöße sorgfältig einbetoniert. Die Steigleitung von rd. 400 m schiefer Länge, aus 1½"-Gasröhren, fördert 28,4 l/min, also ungefähr  $\frac{1}{9}$  des Triebwassers in das 164 m über dem Widder liegende Reservoir. Daraus ergibt sich der sehr gute Wirkungsgrad der Anlage von  $(28,4 \cdot 164) : (250 \cdot 27) = 0,69$  oder 69 %.

**Kühlung von Lastkraftwagen für Lebensmittelbeförderung.** Für Kühltransporte frischer Lebensmittel bei Kühltemperaturen von rd. +2°C werden in Deutschland<sup>1)</sup> vorzugsweise mit Frigen ( $CF_2Cl_2$ ) arbeitende Kleinkühlkammern mit meist zweizylindrischen, luftgekühlten Kolbenkompressoren verwendet, die mit Keilriemen von Drehstrom-Elektromotoren angetrieben werden; diese Motoren sind entweder für die vorkommenden Ortsnetzspannungen gewickelt oder mit geeigneten Transformatoren ausgerüstet. Um auch während der Fahrt kühlen zu können, ist ein Hilfsmotor vorhanden, der entweder über eine ein- und ausrückbare Kupplung auf die verlängerte Welle des Elektromotors wirkt, oder mit einem Stromerzeuger direkt gekuppelt ist und über ein Bordnetz die sämtlichen Stromverbraucher speist. Als Hilfsmotoren werden luftgekühlte Zweitakt-Benzinmotoren bevorzugt, die einfacher, leichter und besser anwerbar sind als Dieselmotoren. Zur Verflüssigung des Kältemittels werden ausschliesslich luftgekühlte, mit Kühlaluminium versehene Röhrenapparate verwendet. Der meist mit dem Kunstarzscham Iporka isolierte, mit Blech überspannte Wagenkasten besteht aus einer Holzkonstruktion, und enthält an seiner vordern Stirnwand oben einen reichlich bemessenen Luftkühler, dessen Ventilator entweder mit Ketten oder Keilriemen von der verlängerten Motorwelle aus angetrieben wird, oder mit eigenem Elektromotor ausgerüstet ist. In gewissen Fällen werden an den Seitenwänden zusätzliche Soletaschenverdampfer angebracht, die mit eutektischer Sole gefüllt sind, und nach dem Gefrieren der Sole als Kältespeicher wirken; sie vermögen bei Ausfallen der Kühlkammer für die Dauer einer Nacht oder eines halben Tages einen für das Kühlgut gefährlichen Temperaturanstieg zu vermeiden.

Jeder Verdampferteil ist mit je einem eigenen Expansionsventil ausgerüstet und lässt sich im Maschinenraum einzeln abtrennen, während der Betrieb mit den andern Teilen weitergeführt werden kann. Die Kühlkammern von Lastwagen zur Beförderung von Gefrierkonserven werden im allgemeinen an Decke und Wänden mit Schlangen aus glatten Röhren für stillen Kühlung verschen, die ebenfalls einzeln im Maschinenraum regulier- und abstellbar sind. Diese Kühlart gibt eine etwas geringere Kälteleistung, einen einfacheren Wagenkasten und ver-

<sup>1)</sup> Vgl. «Z.VDI» Bd. 87, S. 183\*, und Bd. 88, S. 645, 1944.

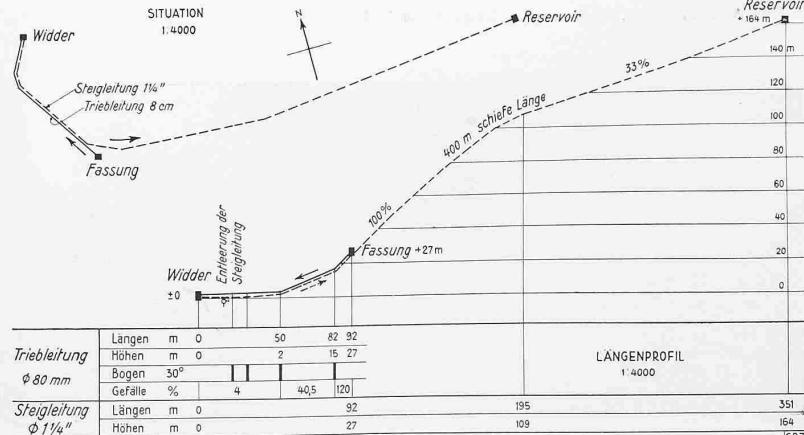


Abb. 2 und 3. Lageplan und Längenprofil des hydraulischen Widders, 1:4000