

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113/114 (1939)
Heft: 16

Artikel: Die Abteilung "Sport" an der LA
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-50592>

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: 01.04.2025

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

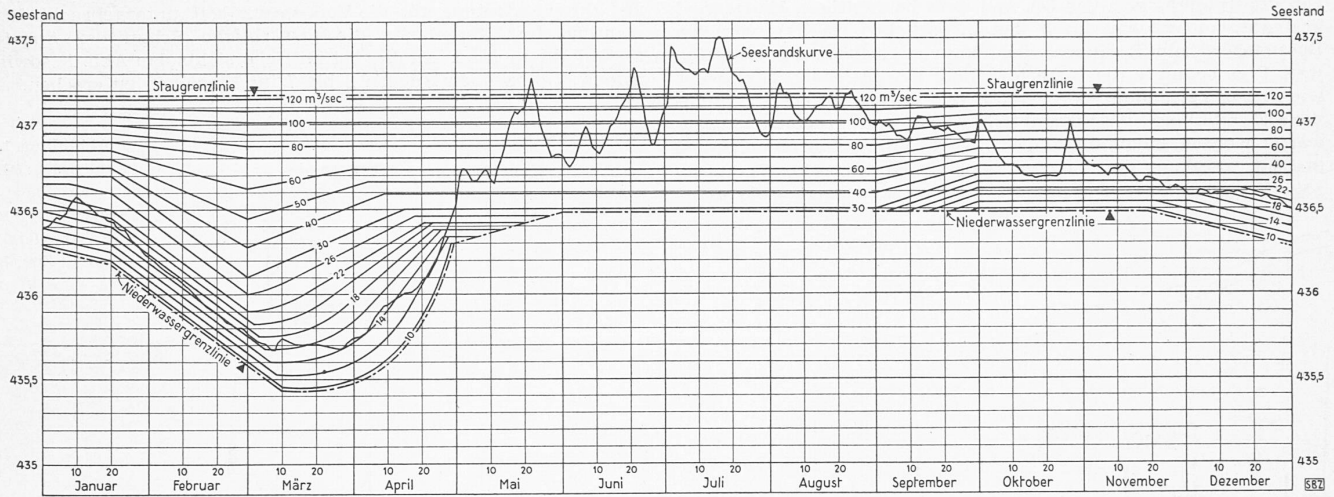


Abb. 4. Reglement mit Abflussmengenlinien. — Weisungen für die Anwendung (normalerweise im Reglementblatt eingetragen):

1. **Abflusslinien:** Zwischen Staugrenzlinie und Niederwassergrenzlinie (Regulierbereich) muss der Seeabfluss jederzeit dem Wert der von der Seestandskurve zuletzt geschnittenen Abflusslinie entsprechen; er ist einzustellen, sobald die Seestandskurve die Abflusslinie schneidet.
2. **Staugrenzlinie:** a) Schneidet die Seestandskurve die Staugrenzlinie von unten, dann ist das Wehr soweit zu öffnen, dass beim Seeausfluss kein Rückstau vorhanden ist. — b) Schneidet die Seestandskurve die Staugrenzlinie von oben, dann ist der Seeabfluss, sobald die oberste Abflusslinie erreicht ist, nach Weisung 1 einzustellen.
3. **Niederwassergrenzlinie:** a) Erreicht die Seestandskurve die NW-Grenzlinie, dann ist der Seeabfluss so einzustellen, dass die Seestandskurve längs dieser Linie verläuft. — b) Ergibt sich dann ein Seeabfluss, der grösser ist als der Wert der untersten Abflusslinie, dann ist dieser einzustellen.
4. **Abweichungen:** Von Ziffer 1 bis 3 darf nur in dringenden Fällen und nur mit Zustimmung des Kantonsobingenieurs abgewichen werden.

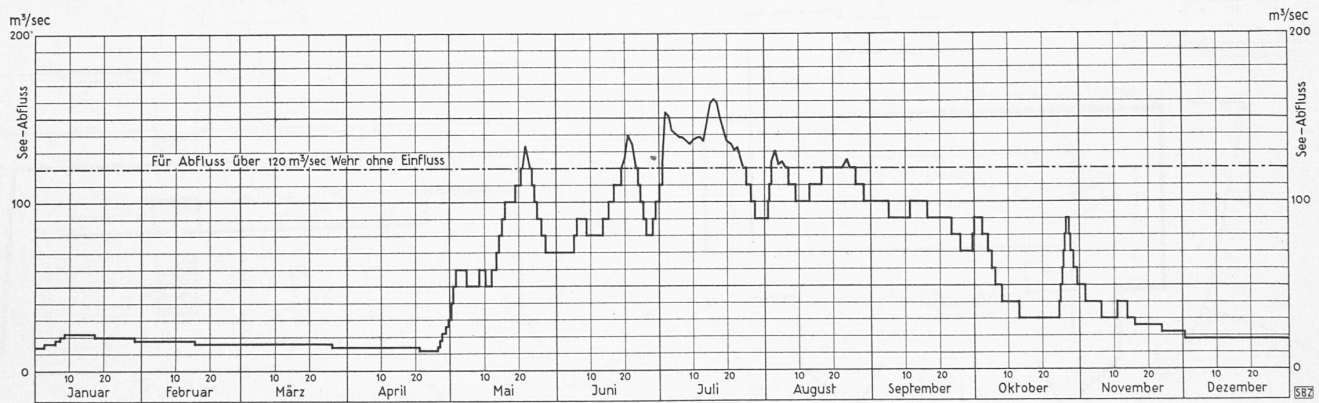


Abb. 5. Abflussmengen entsprechend Reglement mit Abflussmengenlinien (Abb. 4) und der dort eingezeichneten Seestandskurve

Wird trotzdem aus Unachtsamkeit, Fehlen von Meldungen usw. einmal erst reguliert, nachdem mehrere Abflusslinien geschnitten sind, dann kann der reglementarische Abfluss, um brüske Schwankungen in der unterhalb des Sees gelegenen Flussstrecke zu vermeiden, durch stufenweises Öffnen des Wehres innert mehreren Stunden wieder erreicht werden.

Bei eng aufeinanderfolgenden Abflusslinien muss die Regulierung aufmerksamer überwacht werden als bei grossen Abständen, weil dann schon nach kleinen Aenderungen des Seezustandes der Abfluss neu eingestellt werden muss. In diesem Fall sind besonders genaue Apparate zur Feststellung der Seekote zu verwenden und diese während grösseren Aenderungen dem Wehrwärter täglich mehrfach zu melden, oder es ist Fernübertragung vorzusehen.

Abweichungen von den Vorschriften des Reglementes dürfen nur in den seltensten Fällen bewilligt werden und die Kompetenz hierfür nur obern Beamten (Kantonsingenieur) eingeräumt werden. Diesen ist dabei zur Pflicht zu machen, hierüber — soweit möglich — vorerst die Interessenten anzuhören. Solche Abweichungen können notwendig werden bei Unfällen im See oder Flusslauf, zur Ermöglichung von Schleusenreparaturen u. dgl.

Damit auch die Aengstlichsten sich mit der Einführung eines eindeutigen Reglementes mit Abflusslinien einverstanden erklären können, empfiehlt es sich, es vorerst für einige Jahre provisorisch in Kraft zu setzen, in der Meinung, dass seine Revision dadurch leichter veranlasst werden kann, wenn sich Unzukömmlichkeiten zeigen.

5. Die heutigen wissenschaftlichen Erkenntnisse und Berechnungsmethoden, die Wasserbaulaboratorien und die verfeinerten Anzeige- und Registrierinstrumente gestatten, mittels Abflussmengenlinien eindeutige Reglemente für die Seenregulierungen

aufzustellen, deren Anwendung in der Praxis sehr einfach ist. Damit können viele zeitraubende, unangenehme und immer wiederkehrende Diskussionen vermieden werden.

Bei Anwendung eines Reglementes mit Abflusslinien besteht für die mit der Regulierung betrauten Instanzen, die Interessenten und die Behörden eine klare Situation. Die mit der Regulierung betrauten Instanzen haben für alle Fälle eindeutige Instruktionen, die Interessenten wissen, was sie erwarten können. Die Behörden können jederzeit kontrollieren, ob nach ihren Instruktionen reguliert wurde und ob sich das Reglement bewährt.

Es empfiehlt sich daher für jeden See, dessen Regulierung von einiger Bedeutung ist, ein eindeutiges und klares Reglement mit Abflussmengenlinien auszuarbeiten, in Kraft zu setzen und die damit verbundene Verantwortung nicht zu scheuen.



Die Abteilung «Sport» an der LA

Architekt ELSA BURCKHARDT-BLUM, SWB, Küsnacht/Zeh.

In unsern drei «Bauberichten» (Bd. 112, Nr. 10, Bd. 113, Nr. 10 und 18) war die Abteilung 40 «Sport» nur summarisch zur Darstellung gelangt, weil sie gegenüber dem ursprünglichen Plan verschiedene Abänderungen erfahren hat. Wir holen nun diese Darstellung anhand der endgültigen Ausführung und Einrichtung auf den folgenden Seiten nach.

Der Planung lag der Gedanke zu Grunde, dass sich der Sport grösstenteils im Freien, an der frischen Luft abspielt, und dass daher eine möglichst luftige, durchsichtige Bauweise gewählt werden musste. Diesem Gedanken kam die Lage des dem «Sport» zugewiesenen Geländes am Seeufer, zwischen den Boothäusern der Zürcher Ruderklubs und dem städt. Strandbad entgegen. Ein Nachteil des Bauplatzes war, dass er durch den Schifflibach

von der Hauptarterie der LA und dem bergseitigen Hauptareal getrennt, und zudem durch den öffentlichen Zugang von den Boothäusern zum Strandbad der Länge nach entzwei geschnitten war. Dies bedingte die Ueberbrückung sowohl des Schifflibachs wie dieses Verbindungsweges. Die sich daraus ergebende räumliche Zweiteilung der Sportabteilung ist nun geschickt ausgewertet worden, indem im landseitigen Teil die halboffenen Hallen des sog. «Slalom» die von den Sportverbänden kollektiv aufgezo- gene *thematische Darstellung* der verschiedenen Sportarten

und ihrer Bedeutung für die Volksgesundheit untergebracht ist, während im Ufergelände die gewerbliche Schau der *Sportartikel* Raum fand. All dies ist im Uebersichtsplan Abb. 1, sowie in den ergänzenden Bildern 2 bis 7 im Einzelnen zu ersehen.

Abbildung 1.
Grundriss 1 : 600
der Abteilung «Sport»
Architekt SWB
ELSA BURCKHARDT
Küsnacht-Zürich

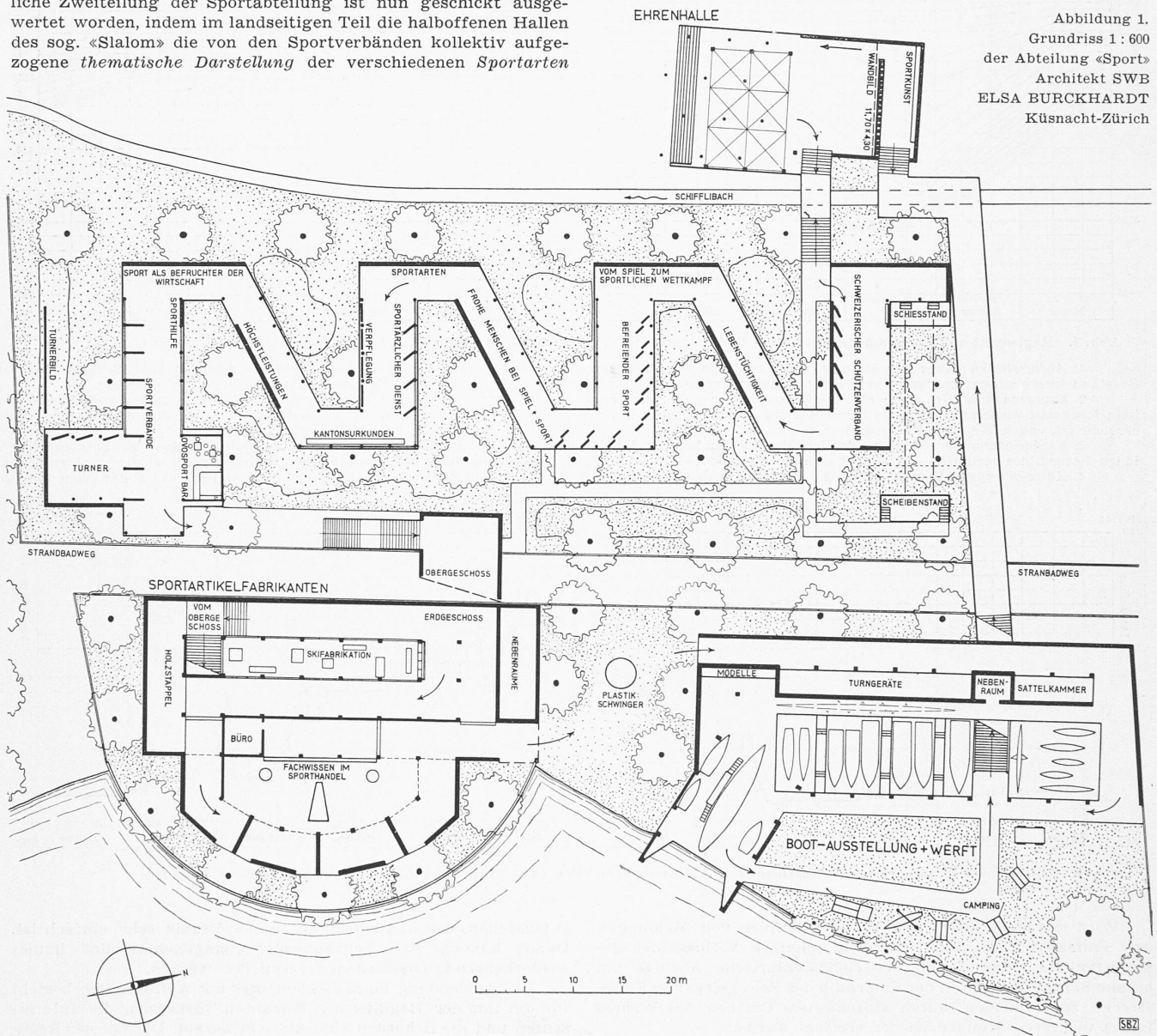


Abb. 6. Fachwissen im Handel mit Sportartikeln

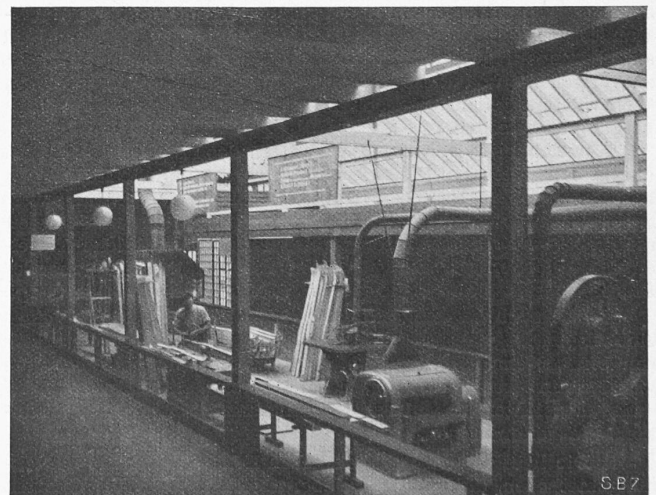


Abb. 5. Schweizerische Skifabrik im Betrieb



Abb. 2. Die «Ehrenhalle» als Zugang zur Sportabteilung der LA

Der Zugang von der Ausstellungsstrasse erfolgt seewärts der Blumenhalle durch eine flaggengeschmückte «Ehrenhalle» mit einer grossen Wandmalerei von Karl Hügin, die den Besucher in frohe Stimmung versetzen und ihm in griechisch anmutender Idealisierung den heutigen Sportgedanken näher bringen soll (Abb. 2). Von dem mäandrig um die zahlreich vorhandenen Bäume herumgebauten luftigen «Slalom» geben die Abb. 3 und 4 einen Begriff; die Schützen und Turner bilden Anfang und Ende dieser thematischen Schau. Einige allgemeine Themen, wie z. B. vom Spiel zum Sport (Abb. 3), werden teils in Sgraffito auf schwarzem Grund von Heinr. Steiner SWB (Zürich), teils in Photomontagen flott und eindrucksvoll vor Augen geführt; neben Hügin und Steiner hat auch T. Häusler (Bern) an diesen Bildwerken mitgewirkt.

Die Ueberbrückung des Strandbadweges führt in eine erhöhte Galerie und im Rundgang um die im Betrieb gezeigte Skifabrik (Abb. 5) mit Holzlager, Holzbearbeitungsmaschinen, Lackiererei, Poliererei und mit allem technischen Behelf aus-

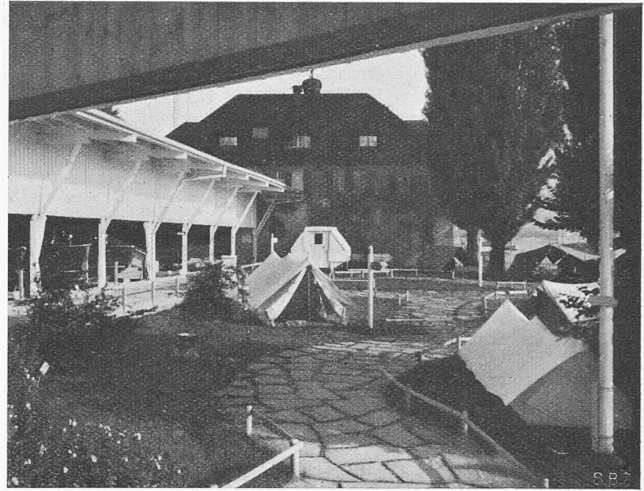


Abb. 7. Wochenendsport und Wanderzelte, im Hintergrund Wohnwagen

gestattete Reparaturwerkstätte. Im angebauten Hallenrondell (Abb. 6) ist eine als Sportgeschäft aufgezugene Ausstellung über das Fachwissen im *Sporthandel* untergebracht. Sozusagen jeder sportliche Gebrauchsartikel ist vertreten, vom Kletterschuh des Alpinisten bis zur Armbrust des Sportschützen; für jeden Sport liegt ein Zweckkleid bereit, vom Anzug des Leichtathleten bis zum Oelzeug des Seglers. Eine kleine Ausstellung des Weekend- und Campingsports, vom schlichten Wanderzelt bis zum Wohnwagen als Autoanhänger, liegt seewärts im Freien (Abb. 7); sie enthält auch ein Reisebureau, das als Anmeldestelle für Sportveranstaltungen ausserhalb der LA dient. So ist alles höchst lebendig und anregend zur Schau gebracht. Und wie in der ganzen LA, so ist auch hier der thematische Leitgedanke streng eingehalten: keine Häufung z. B. von Dutzenden von Bergschuhen, sondern eine möglichst reichhaltige Auswahl vom Besten und Typischen in Einzelexemplaren. Dem kommerziellen Bedürfnis der Aussteller, deren disziplinierte Unterordnung unter das Ganze auch hier lobend anzuerkennen ist, wird Rechnung getragen durch diskrete Beifügung kleiner Aufschriften mit der Firmenbezeichnung, sodass der Besucher nicht nur über die Sache einen umfassenden Ueberblick erhält, sondern auch erfährt, wo er Einzelnes finden kann.

Im gleichen Sinn wird auf dem engen verfügbaren Raum eine umfassende Uebersicht über die in der Schweiz gebauten sportlichen Wasserfahrzeuge geboten, und zwar wieder vom Kleinsten bis zum Stattlichsten, vom Faltboot und Kanu zum Ruderboot, zu Skuller und Skiff, vom bescheidenen Aussenbordmotor zum eleganten Rennmotorboot, und von der Olympiajolle bis zum eleganten Mahagoni-Schärenreissiger (Abb. 8 bis 11). Auch Segelmodelle in hübscher Aufstellung kreuzen bunt durcheinander, am Wind und raumschoots, bei einheitlicher Windrichtung, also sehr instruktiv. — Am Schluss des Rundgangs im Hintergrund der Ehrenhalle winkt das Gold und Silber der Sportpreise.

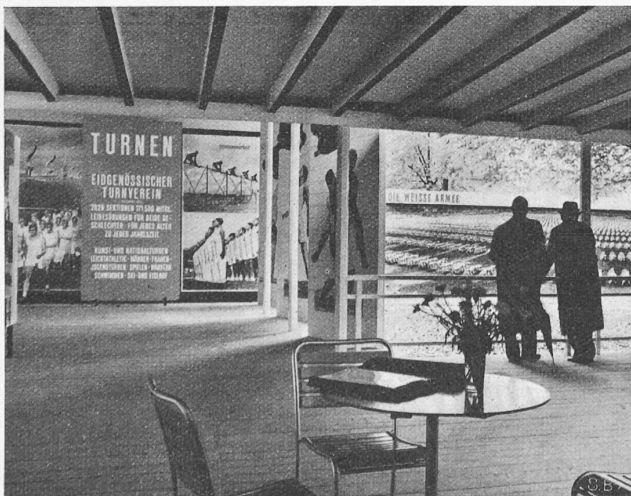


Abb. 4. Das «Turnen» am Südeude der «Slalomhalle» — Abb. 2 Phot. Wolgensinger, Abb. 3 u. 4 Spreng



Abb. 3. Themat. Darstellung des Laufsports

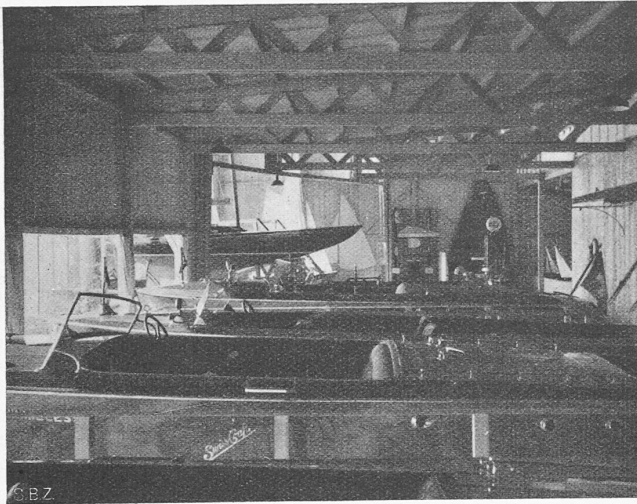


Abb. 8. Motorboot-Halle gegen Säulen gesehen

Abgesehen von ihrem Inhalt bieten die Boot- und Werft-Hallen der Sportabteilung auch konstruktives Interesse als Holznagelbau von grundsätzlich verschiedenem System. Sie sind entworfen und berechnet von Ing. E. Schubiger (Zürich), der zu unsern Bildern 12 bis 15 folgende Erläuterungen gibt:

Die Werfthalle erhielt Vollwandbinder in Form von rechteckigen Zweigelenkrahmen. Die vertikalen Binderstiele verjüngen sich gemäss ihrer Beanspruchung nach unten und sind oben mit den horizontalen Querriegeln biegungsfest verbunden. Ausser für das Eigengewicht, die Wind- und Schneelasten wurden die Rahmen für die Hubkräfte beim Aufziehen der Schiffe berechnet. Unter dieser Voraussetzung erwies sich die vollwandige Nagelkonstruktion als die wirtschaftlichste: sie wirkt auch für das Auge sehr befriedigend, indem sie den Innenraum durch ruhige Linienführung gliedert. Da die Halle gegen den See auf ihre ganze Höhe offen steht, kann im Innern ein beträchtlicher Auftrieb durch den Wind vorkommen, und es musste besondere Sorgfalt auf die Verbindung der Sparren mit ihrer Unterlage aufgewendet werden, um ein Abheben des Daches zu verhindern. Auch die Binderfüsse sind an den Gelenkpunkten

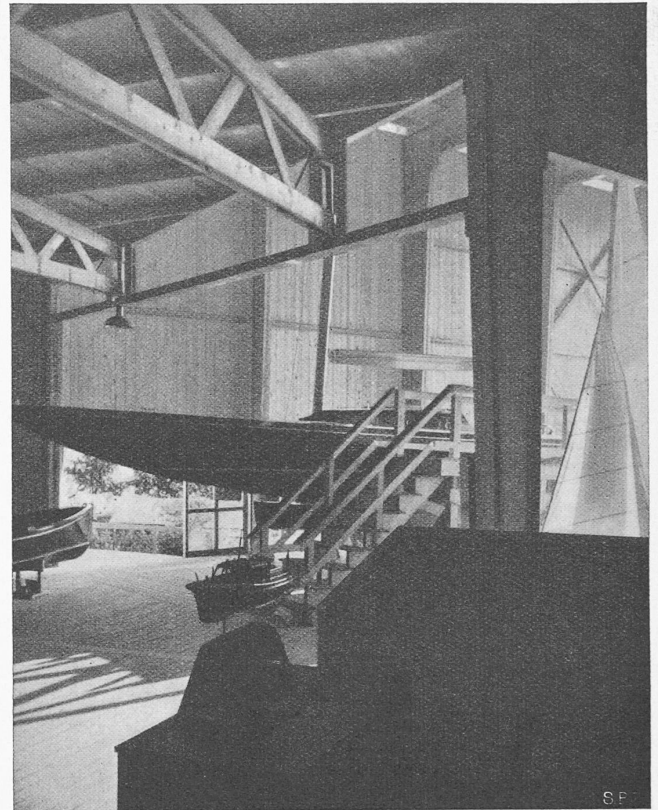


Abb. 9. Anschluss der Boothalle an die hohe «Werfthalle»

mit den Pfählen oder Fundamentschwellen fest verankert. Die Rahmen bestehen ausschliesslich aus 3 cm starken Brettern (Abb. 13). Der Querschnitt hat die statisch günstige Form eines Doppel-T-Profiles, dessen Steg aus zwei Lagen von diagonal gestellten Brettern besteht. Die Gurtungen weisen vier Lagen längs gerichteter Bretter auf, deren Stösse versetzt angeordnet sind. Bei der Berechnung des Horizontalschubes im Zugband des Zweigelenkrahmens wurde für jeden Binderquerschnitt das Trägheitsmoment des vollen Holzprofils eingesetzt. Durchbiegungsmessungen an bestehenden Vollwandträgern in Nagelkonstruktion haben ergeben, dass diese Annahme für die Bestimmung der Formänderungen zutrifft. Das wirksame Widerstandsmoment wurde dagegen ohne Mitwirkung des Steges berechnet, und bei den Stössen der Gurtbretter wurde ein Abzug gemacht. Wenn einmal genauere Kenntnisse über die Verteilung der Spannungen im genagelten vollwandigen Querschnitt vorliegen, wird noch viel sparsamer dimensioniert werden können.

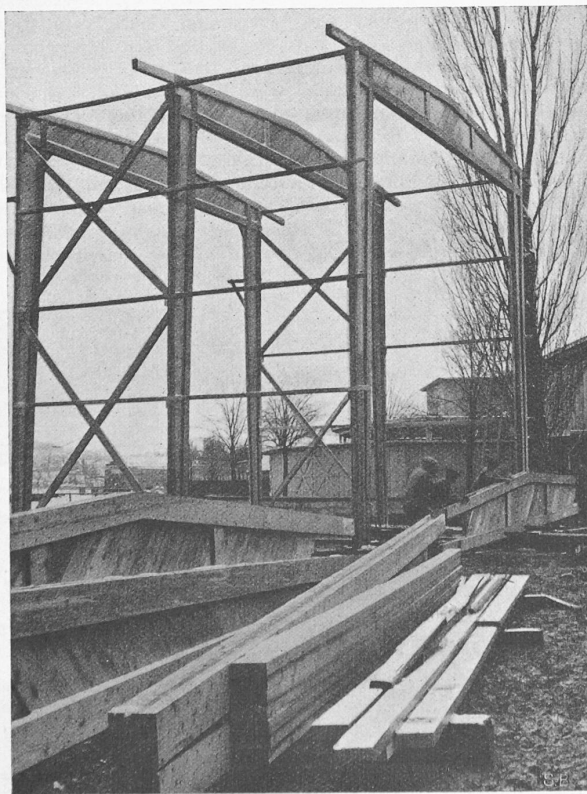


Abb. 15. Zusammenbau der genagelten Binderteile

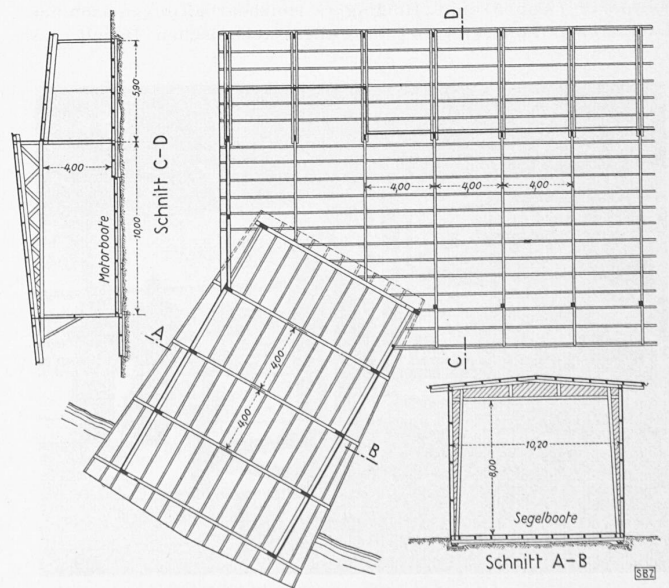


Abb. 12. Dachgebälk der Boot- und Werfthalle. — Masstab 1 : 400

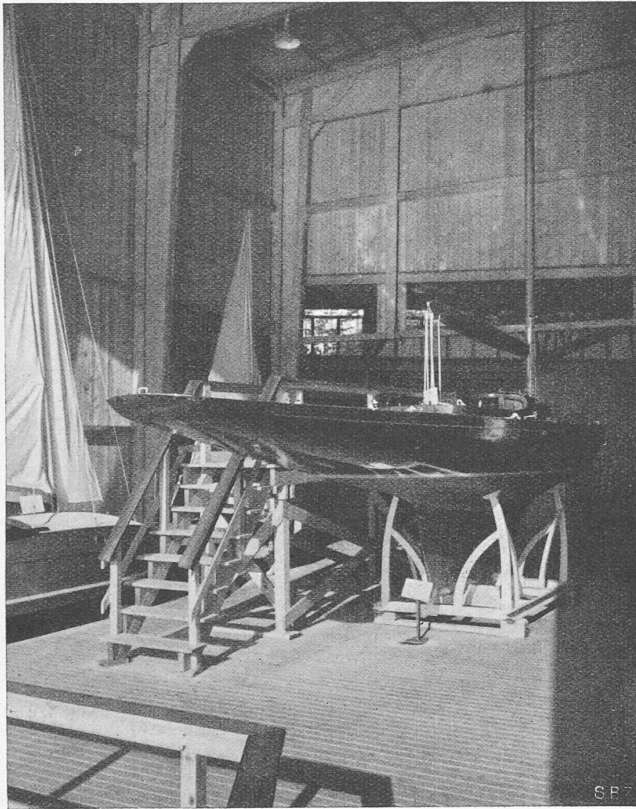


Abb. 10. «Werfthalle» mit Schären - Dreissiger Segeljacht

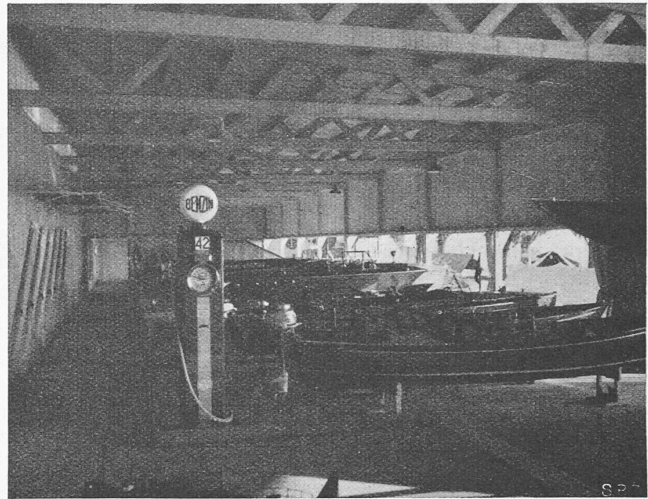


Abb. 11. Blick nordwärts durch die Boothalle, vorn Ruderboote

Wie aus Abb. 15 deutlich hervorgeht, wurden die vertikalen Binderstiele getrennt von den horizontalen Riegeln in der Werkstatt abgebunden und vernagelt und als fertige Bauelemente auf den Platz gebracht. Hier waren lediglich die Eckanschlüsse zu nageln, was an den am Boden liegenden Bindern vorgenommen wurde. Mit Hilfe eines fahrbaren Bockkranes wurde sodann jeder Rahmen für sich aufgerichtet.

Im Gegensatz zu der massiv wirkenden Vollwandkonstruktion der Schiffswerft ist die Halle der Bootausstellung durch leichte Fachwerkbinder überspannt. Das Hauptschiff der Halle hat 10 m Breite und rd. 40 m Länge; die relativ geringe Spannweite erlaubte es, die Träger in feinem Gitterwerk aus dünnen Brettern zu erstellen. Die Stabkräfte wurden in üblicher Weise graphisch bestimmt und die erforderliche Anzahl Nägel für die Stabanschlüsse berechnet. Für jeden Knotenpunkt entsteht ein anderes Nagelbild, das die Breite der Bretter bestimmt. Die Zug- und Druckspannungen im Holz erreichen aus diesem Grunde nirgends die zulässigen Grenzen und es darf Holz durchschnittlicher Qualität verwendet werden. Die Binder wurden als fertige Werkstücke auf die Baustelle geführt und infolge ihres geringen Gewichtes mit Leichtigkeit ohne besondere Hebevorrichtungen montiert. Die Kosten der Gitterträger in Nagelkonstruktion beliefen sich auf 75 Fr. pro Binder, Lieferung, Abbund, Transport auf die Baustelle (von Stans) und Montage inbegriffen. Eine Vergleichsrechnung mit einer Variante in verdübelten Balken von gleicher Spannweite und im gleichen Abstand ergab einen mehr als doppelten Holzbedarf; die Vergleichsofferte enthielt einen Preis pro Stück Dübelträger von 140 Fr.

Die Wiederverwendung von Holz aus genagelten Konstruktionen ist nur in ganzen Bauelementen denkbar, indem die Verbindungen nicht mehr gelöst werden können, ohne das Holz zu zerstören. Wie die Erfahrung gelehrt hat, können genagelte Träger als Ganzes mehrmals transportiert und wieder aufgerichtet werden, ohne Schaden zu leiden, sie sind eben «niet- und nagelfest». — Ausführende dieser Nagelkonstruktionen war die Chaletfabrik Otto Kayser A. G. in Stans, Nidwalden.

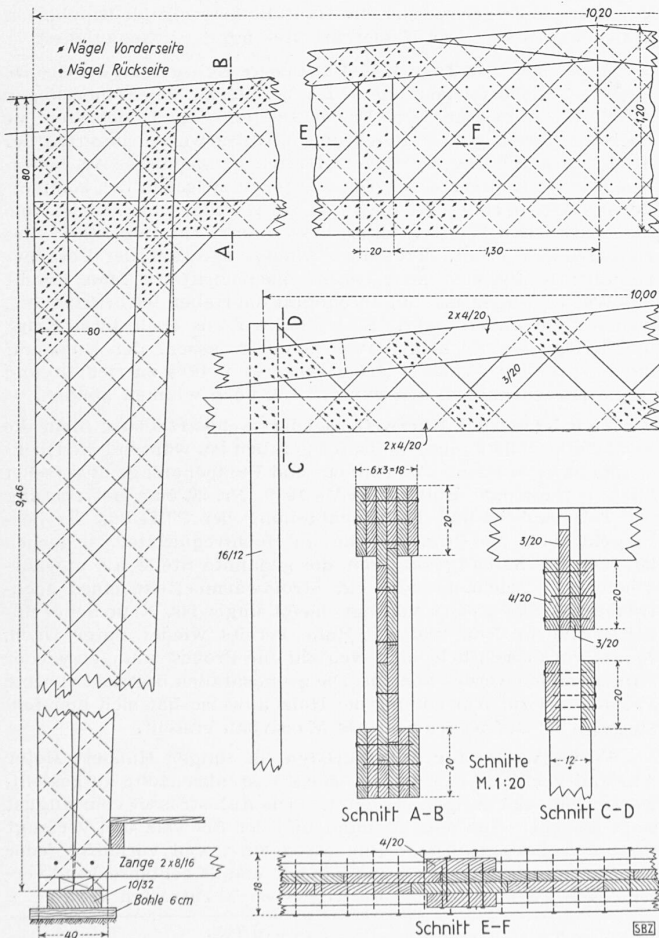


Abb. 13. Einzelheiten der Nagelbau-Binderkonstruktion 1 : 40, 1 : 20
Entwurf und Bauleitung Ing. E. SCHUBIGER, Zürich

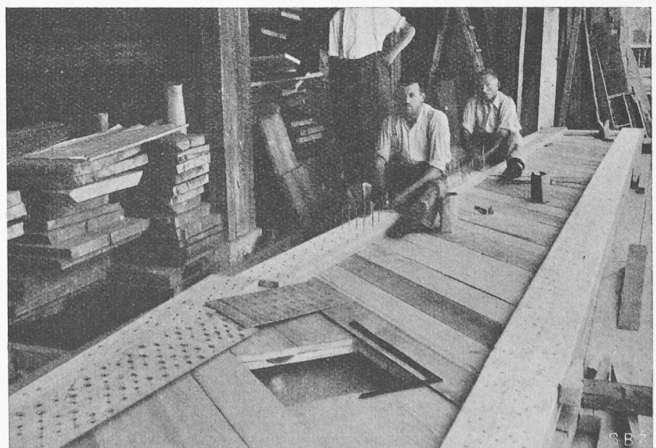


Abb. 14. Nagelung der einzelnen Binderteile in der Werkstatt