

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 68 (1950)  
**Heft:** 29

## **Sonstiges**

### **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>**

serlich ihr rohes Granitmauerwerk sowie schmale Lisenen und einen wenig plastischen Rundbogenfries in grauem Sandstein. Ein altes Nordtor mit abgetreppten Leibungen und profiliertem Rundbogen weist schonischen (südschwedischen) Einschlag auf. Der 6 m dicke Mittelpfeiler des Schiffes ist zu einem Hohlraum von 4 m Durchmesser ausgeweitet, in sechs Einzelpfeiler aufgelöst und von einer Halbkugel mit zwei flachen Rippen überwölbt. Vom Mittelpfeiler wölbt sich die Decke des Kirchenschiffes in der Form einer Kreisringhälfte nach den 1,8 m starken Aussenmauern. Ein Triumphbogen von aussergewöhnlicher Breite führt zum dreiviertelovalen, die Schiffhöhe überragenden Chor und eine weitere Oeffnung zur halbkreisförmigen Apsis. Von ursprünglichen Fenstern lassen sich nirgends Spuren finden, selbst an der Apsis nicht, denn die dort vorhandenen stimmen mit dem System der Lisenen nicht überein. Zum mindesten dürfte der obere Teil der Apsis neuerer Herkunft sein. Ferner ist das südliche Vorhaus spätgotische Zutat.

Eine schmale Steintreppe führt vom Chor aus innerhalb der nördlichen Aussenmauer in einem Lauf zu den oberen Stockwerken. Da die Mauern vom Erdgeschoss und vom ersten Obergeschoss annähernd übereinanderliegen, nimmt man an, dass der Mittelraum ursprünglich durch beide Geschosse durchlief. Ferner wird vermutet, der Chor habe einst mehrere Stockwerke gezählt. Die Räume des zweiten Rundhausgeschosses weisen kleinere Abmessungen auf, sind jedoch von einem 1,5 m breiten, ehemals offenen Wächtergang mit Schiesscharten umschlossen, der mit Wasserspeiern und vielleicht zeitweilig mit einer Holzgalerie ausgestattet war. Im Zentrum erhob sich ursprünglich wohl ein runder Wachturm. Das jetzige hohe Kegeldach mit seinem Wald von Streben stammt aus dem Jahre 1744; seine Form liegt jedoch bereits seit 1684 fest. Vor diesem Zeitpunkt müssen die sieben schweren, dreiseitig angebrachten Strebepfeiler zur Aussteifung der Aussenmauern erstellt worden sein. Rund um den Mittelpfeiler des Schiffes verläuft oberhalb der sechs Bogenöffnungen ein breites Band mittelalterlicher Kalkmalereien, friesartig neutestamentliche Szenen darstellend.

Der Glockenturm erhebt sich frei im Westen der Kirche. Sein annähernd würfelförmiger Unterbau ist massiv gemauert, sein Oberbau in Holz konstruiert. Anfänglich mag er als Festungsturm in der Kirchhofmauer gedient haben. Seine Glockentürme datieren aus der Mitte des 17. Jahrhunderts.

Im Prinzip deckt sich die Bauweise der drei übrigen Bornholmer Rundkirchen mit dem geschilderten Beispiel von Österlars. Die Bauten versahen alle den Doppelzweck als Gotteshaus und Zufluchtstätte. Ihre schweren Mittelpfeiler zeigen geringere Abmessungen (um 2,5 m Durchmesser) und sind voll gemauert. Aber alle weisen sie das kreisrunde Schiff mit dem charakteristischen Gewölbering auf, ferner das Kegeldach, Spuren von Mauerzinnen und offenem Wehgang, sowie den abseits liegenden, zeitlich unbestimmbaren Glockenturm. Die Treppen zwängen sich in ein oder zwei Läufen innerhalb der Aussenmauern empor, und überall deuten Zeichen auf einen ursprünglichen Zentralturm. Selbstredend vermag der schmale, gewölbte, kreisringförmige Kirchenraum keine Raumwirkung im gewohnten Sinne auszulösen, wie sie etwa früheren sepulkralen oder baptisterialen Zentralräumen (Ravenna, Riva S. Vitale) eigen war; denn eine Mittelstütze profaniert jeden Zentralraum, ganz besonders aber dann, wenn ihre Stärke sich dem Halbmesser der Raumweite nähert.

*St. Nicolai zu Nylars* (Bild 5) wahrt den alten Typus der Rundkirche am besten. Die Ny Kirke «Alle Hegeger» (Allerheiligen) zeigt einen rechteckigen Chor mit Apsis. Ihr zweites Obergeschoss ist abgebrannt. *St. Olaf zu Ols Kirke* (Bilder 6 bis 7) endlich bildet das Beispiel der schlanksten Turmgestalt. Ihr Chor ist ebenfalls von rechteckiger Form, und die runde Kirchhofmauer weist noch am deutlichsten auf ihre einstige Funktion als Festungsmauer hin.

Als Vorbilder für die Bornholmer Rundkirchen können die seeländischen und jütländischen Beispiele von Bjernede und Thorsager mit ihren vier Mittelpfeilern und neun Kreuz-

gewölben in Frage kommen, ebenso dasjenige von Söberg, bei dem jedoch das Tonnengewölbe fehlt. Ferner lassen sich noch zwei jüngere schwedische Objekte zum Vergleich heranziehen: die Kirche von Hagby, die ein Chor von 2 1/2 Stockwerken aufweist, wie er zu Österlars vermutet wird, und die Kirche von Vardsberg mit ihrem achteckigen Innenturm, der sich im Erdgeschoss in sechs Einzelpfeiler auflöst. Auf Grund eingehender Untersuchungen und vergleichender Studien an Detailformen schonischer Kirchen ist man heute geneigt, die Entstehung der Bornholmer Rundkirchen der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts zuzuschreiben; ihre typologische Herkunft ist aber insofern nicht festzulegen, als die Möglichkeit zweier Versionen noch offen steht, nämlich einerseits die Annahme seeländischen Einflusses, und andererseits das Vorliegen einer eigenen, originalen Bornholmer Bauweise.

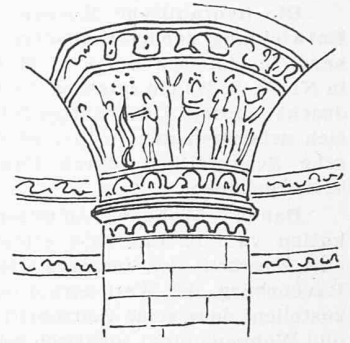


Bild 5. Nylars Kirke. Mittelpfeiler mit romanischer Kalkmalerei (Erster Sündenfall)

## MITTEILUNGEN

**3500 PS-Versuchsgasturbine des Pametrada-Forschungsinstituts.** Eines der interessantesten Versuchsobjekte dieses Instituts, auf das in Nr. 27 des lfd. Jgs. bereits hingewiesen worden war, ist die Gasturbinenanlage, die in «Engineering» vom 16. Juni 1950 an Hand guter Bilder und Schnittzeichnungen beschrieben ist. Kompression und Expansion der nach dem offenen Prozess arbeitenden Anlage erfolgen zweistufig mit Zwischenkühlung bzw. Zwischenerhitzung in einer zweiten Brennkammer. Die Hochdruck-Turbine treibt die beiden Axialkompressoren an, bei deren Konstruktion alles getan wurde, um beste Wirkungsgrade zu erreichen — so fällt u. a. der sehr lange axiale Diffusor auf, der jeweilen der letzten Stufe nachgeschaltet ist. Die Niederdruck-Turbine arbeitet über ein zweistufiges Reduktionsgetriebe direkt auf die bei Vollast mit 85 U/min umlaufende Propellerwelle. Auf der Ritzelwelle sind zwei hydraulische Kupplungen aufgesetzt, die eine für Vorwärtsgang mit 98 % Wirkungsgrad, die andere für Rückwärtsgang mit etwa 70 % Wirkungsgrad. Der Kompressions-Enddruck beträgt 4,6 at, die Gastemperatur vor der HD- und der ND-Turbine je 650°C. Die Lebensdauer der diesen hohen Temperaturen ausgesetzten Teile wird zu 10000 Betriebsstunden angegeben. Man erwartet mit Spannung die Bekanntgabe der Versuchsergebnisse.

**Eine leichte Aluminium-Kuppel von 25 m Durchmesser,** aufgestellt an der Internationalen Messe in Toronto, Kanada, ist kurz beschrieben in «Eng. News-Record» vom 8. Juni. Die Kuppel, aus Aluminium-Hohlrippen mit Aluminiumblech-Abdeckung, wiegt nur 2 t und ist abgestützt auf zwölf leichte Fachwerk-Aussenstützen aus Beton.

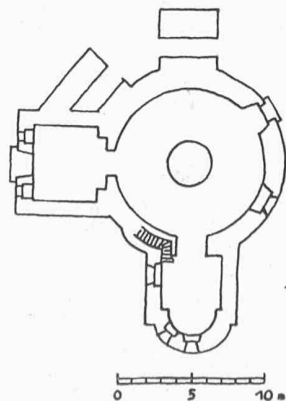


Bild 6. Ols Kirke, Grundriss

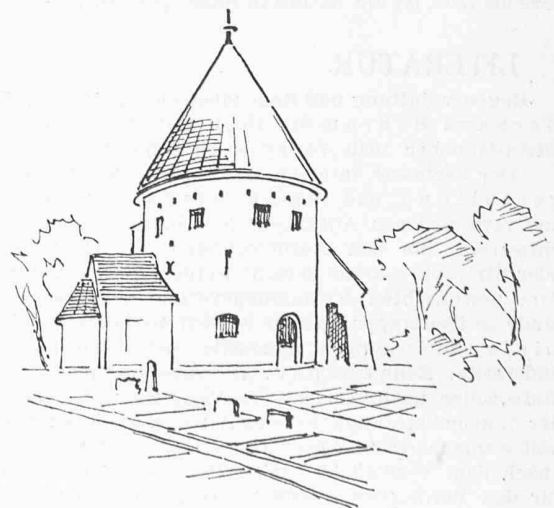


Bild 7. Ols Kirke

Die hydraulische Energie und die Entwicklung der hydraulischen Maschinen. Im Aufsatz von Prof. R. Dubs ist in Nr. 27, S. 363 ein falsches Cliché abgedruckt worden. Das richtige Bild findet sich nebenstehend; in ihm ist die typische Schaufelform durch Punktraster hervorgehoben.

**Bauen + Wohnen.** Auf unsere Publikation vom 10. Juni 1950 erhielten wir eine Zuschrift des Verlages Otto Maier, Ravensburg, der Wert darauf legt, festzustellen, dass seine Zeitschrift «Bauen und Wohnen» nicht identisch sei mit der in Zürich erscheinenden schweizerischen Zeitschrift «Bauen + Wohnen». In diesem Zusammenhang möchten wir noch nachholen, dass R. P. Lohse SWB nicht nur die graphische Gestaltung von «Bauen + Wohnen» betreut, sondern zusammen mit Arch. Jacques Schader verantwortlicher Redaktor der Zeitschrift und ebenfalls massgebend an ihrem Aufbau beteiligt ist.

Eine private Regenmacher-Firma ist von Dr. J. Krick in Californien gegründet worden, wie «Eng. News-Record» vom 8. Juni entnommen werden kann. Die Firma benutzt Silber-Jodid, das vom Erdboden aus in die Luft geblasen wird, zum Regen-Auslösen. Das Verfahren wird jetzt in den Weststaaten New Mexico, Colorado und Washington in grossem Masstabe ausprobiert.

## WETTBEWERBE

**Neubau der Landwirtschaftlichen Schule im Schluecht, Cham.** Projektwettbewerb. Teilnahmeberechtigt sind alle im Kt. Zug heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Juni 1949 niedergelassenen Architekten. Verlangt werden: Lageplan 1:500, Grundrisse und Schnitte 1:200, Perspektive, kubische Berechnung. Architekten im Preisgericht: F. Scheibler, Winterthur, G. Cerutti, Affoltern a. A., K. Kaufmann, Kantonsbaumeister, Aarau; Ersatzpreisrichter: K. Ried, Zug. Preissumme: 6000 Fr. für drei Preise und ein bis zwei Ankäufe. Anfragetermin 14. August 1950, Ablieferungstermin 31. Oktober 1950. Die Unterlagen können gegen 20 Fr. Hinterlage bei der Kantonskanzlei im Regierungsgebäude Zug bezogen werden.

**Postgebäude Lugano.** In dem vom Eidg. Departement des Innern durchgeführten beschränkten Wettbewerb für plastischen Schmuck am neuen Postgebäude Lugano hat das Preisgericht den Entwurf von Bildhauer Battista Ratti, Malvaglia-Chiesa, in den ersten Rang gestellt.

## NEKROLOGE

† Oskar Bosshardt, Bau-Ing., Dr. h. c., G. E. P., S. I. A., von Basel, geb. am 11. Oktober 1873, Eidg. Polytechnikum 1892 bis 1896, ist am 16. Juli in Basel gestorben. Nachruf folgt.

## LITERATUR

**Bogengestaltung und Bogenabsteckung.** Von Dr. Ing. habil. Gerhard Schramm. 163 S. mit vielen Abb. Berlin-Bielefeld-München 1949, Verlag Erich Schmidt.

Der Verfasser unterscheidet ausdrücklich zwischen Bogen-gestaltung und Bogenabsteckung als zwei durchaus verschiedenen Aufgaben; jene habe Krümmungslinien zu entwerfen, die den Anforderungen des Eisenbahnbetriebes oder Strassenverkehrs gerecht werden, diese die Bogen, welche dem gewünschten Krümmungsverlauf entsprechen, ins Gelände zu übertragen. Weiter werden methodisch unterschieden Linienabsteckungen einerseits und Gleisabsteckungen andererseits: Bahnkörper, Strassenkörper und Wasserläufe sollen nach Ansicht des Verfassers mit den Verfahren der Linienabsteckung behandelt werden, die an die Genauigkeit weniger grosse Ansprüche stellen als die Gleisabsteckung (nach dem Winkelbild- gleich Pfeilhöhen-Verfahren), welche für das Vermarken (Versichern) der Gleise auf gegebenem Bahnkörper ausschliesslich empfohlen wird.

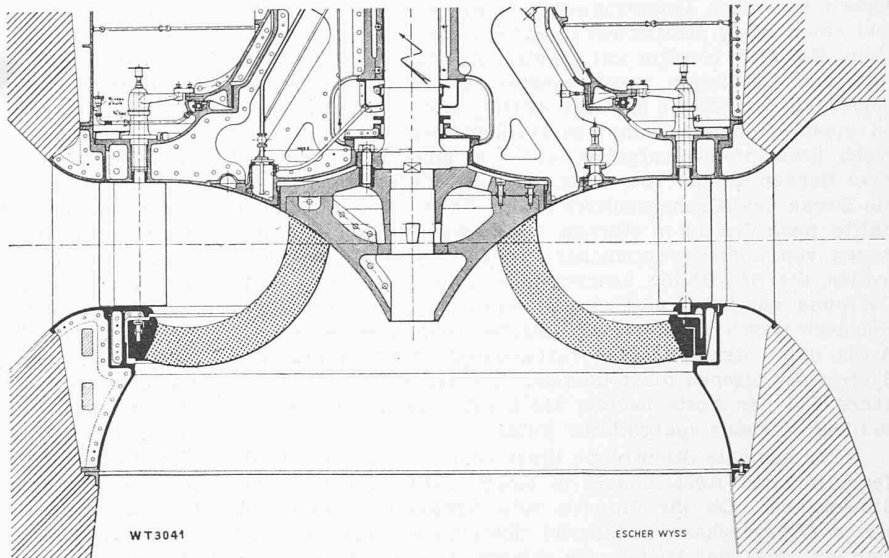


Bild 17. Dubs-Turbine

Das Buch ist offensichtlich in erster Linie für den Bogen-gestalter im Sinne des Verfassers geschrieben. Dieser behandelt den Stoff in acht Abschnitten A bis G, wovon A die Grundlagen der Bogengestaltung, B bis F die Linienabsteckungen und H und G die Gleisbogenabsteckungen umfassen. Grundlage der Gleisbogengestaltung bilden die Oberbauvorschriften (Obv 1948) der Deutschen Reichsbahn für Regelspurbahnen, Grundlage der Strassenbogengestaltung die Deutschen Richtlinien für den Ausbau der Landstrassen (RAL 1942). Diese Grundlagen lassen sich nicht ohne weiteres auf schweizerische Verhältnisse übertragen.

Der betonte Unterschied zwischen der weniger genauen Linienabsteckung und der genaueren Gleisbogenabsteckung kann zu Bedenken Anlass geben. Richtig ist, dass sich die Genauigkeit nach dem Zweck der Absteckung zu richten hat, wie der Verfasser selbst sagt. Jedenfalls müssen Bauwerke wie Brücken und Tunnels recht genau abgesteckt werden, sonst kann die Gleisbogengestaltung ihr Ziel nicht erreichen. Ueberhaupt sollte bei Bahnbauten die Linienabsteckung derart vorgenommen werden, dass sie zugleich als sichere Grundlage für die Gleisbogenabsteckung dienen kann. Auch beruhen die Eisenbahnnormalien für Uebergangskurven im allgemeinen auf den Verfahren der Linienabsteckung und erstreben ebenfalls Millimetergenauigkeit.

Der besonders wertvolle Teil des vorliegenden Buches ist in Abschnitten G und H über das Winkelbild-Verfahren (Pfeilhöhen-Verfahren) zum Abstecken von Gleisbogen sowie zum Prüfen und Berichtigen von Bogenabsteckungen enthalten. Dieses sinnreiche Verfahren, welches durch die unablässigen Bemühungen des verdienten Verfassers nach und nach vereinfacht, vereinfacht und ergänzt worden ist, wird auch in der Schweiz zur Regulierung und Versicherung der Betriebsgleise fast allgemein mit gutem Erfolg angewendet. Jeder gebildete Techniker, der verantwortlich mit dem Gleisunterhalt zu tun hat, sollte dieses Verfahren so gründlich studieren, dass er es selbständig richtig anwenden kann, was nur durch praktische Uebung möglich ist. Das Verfahren ist allerdings vor einigen Jahren durch eine Erfindung des französischen Ingenieurs Bienfait in überraschender Weise mechanisiert worden, so dass man versucht ist, zu sagen, dass wir durch die Erfindung des «Mécano Diagramme Correcteur» von der Gefahr des Wissens ohne Können in die Gefahr des Könnens ohne Wissen geraten sind.

H. Peter

### Neuerscheinungen:

**Kunstschmiedearbeiten** aus der Schweizerischen Schlosserschule in Basel. Von Paul Artaria. 111 S. mit 52 Abb. und 88 Zeichnungen. Basel 1950, Verlag Wepf & Co. Preis kart. Fr. 9.50.

**Kolbenverdichter.** Einführung in Arbeitsweise, Bau und Betrieb von Luft- und Gasverdichtern mit Kolbenbewegung. Von Dipl.-Ing. Ch. Bouché. 160 S. mit 184 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1950, Springer-Verlag. Preis kart. 12 DM.

### Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch. Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI

Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephon (051) 23 45 07