

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97/98 (1931)  
**Heft:** 14

## 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

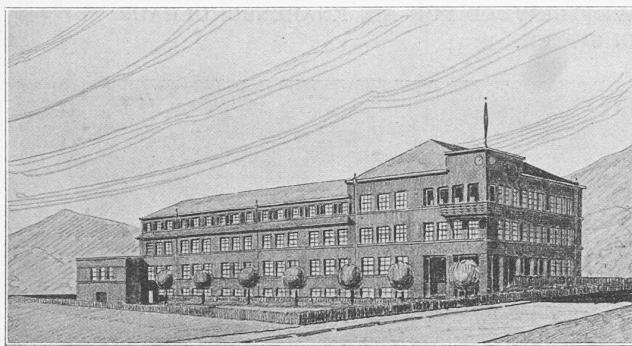
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 28.01.2026

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



I. Preis (2400 Fr.), Entwurf Nr. 15. — Verfasser F. Moser, Arch., Biel.

Am 12. April 1930 fasste der Verwaltungsrat der Bodensee-Toggenburgbahn den Beschluss auf Durchführung der Elektrifikation; die Finanzierungsverhandlungen dauerten bis zum Monat November, in welchem Monat die Triebfahrzeuge bestellt werden konnten. Mit dem Bau der Fahrleitungen ist anfangs April 1931 begonnen worden und im Verlaufe des Sommers wurden auch die übrigen mit der Elektrifikation zusammenhängenden Arbeiten so weit gefördert, dass nun am 4. Oktober auf der Strecke St. Gallen-Wattwil-Nesslau der fahrplanmässige elektrische

Betrieb aufgenommen werden kann. Für die verbleibende Strecke Romanshorn-St. Gallen ist der Uebergang zur elektrischen Traktion auf Anfang des Jahres 1932 zu erwarten.

### Wettbewerb für ein Schulhaus in Sitten.

Dieser Wettbewerb war unter den Architekten der Kantone Wallis, Waadt, Genf, Neuenburg, Freiburg und Bern ausgeschrieben. Sämtliche prämierten Entwürfe sind im "Bulletin Technique" vom 22. August und 5. Sept. veröffentlicht worden, sodass wir uns auf die Darstellung der im 1. bis 3. Rang stehenden Projekte beschränken können.

### Aus dem Bericht des Preisgerichtes.

Le jury s'est réuni le 28 mai 1931 à la Grande Salle de l'Hotel de Ville à Sion pour l'examen des projets présentés.

Accompagné de M. Aymon, géomètre communal, le jury se rend sur le terrain pour l'examiner. Après avoir constaté que tous les projets sont arrivés en temps voulu et qu'ils ont toutes les pièces requises par le programme, le jury procède à l'examen général des 61 projets envoyés.

Le jury, à l'unanimité, décide d'éliminer au premier tour 11 projets. Au deuxième tour sont éliminés 18 projets et au troisième tour 18 autres projets.

Le jury procède à une analyse plus minutieuse des 14 projets restants, ce qui oblige à éliminer encore 3 projets.

Il procède ensuite au classement des 11 projets restants dont il réserve six de ceux-ci pour le classement définitif, à savoir: № 1, 15, 18, 31, 57, 54 „201009“, dont ci-après la critique:

№ 15 „Sanetsch“. Très beau projet, bien situé et bien adapté au terrain. Place devant l'entrée bien comprise. Entrée spacieuse, escalier principal bien situé. Dégagements des classes un peu étroits. Disposition rationnelle des locaux sur deux étages et les combles. Il serait préférable que les cellules soient toutes situées au midi. La salle de gymnastique devrait être détachée du bâtiment à cause du bruit. Bonnes façades.

№ 18 „Ricochet“. Bon projet. Disposition claire. Corps principal trop près de la rue. L'entrée dans le bâtiment est spacieuse mais masquée par la salle de gymnastique dont la position à l'Est du terrain n'est pas heureuse. W. C. insuffisants. Cour vitrée aux combles inutile. Bonne distribution des cellules.

№ 1 „Ensoleillé“. Bon projet, bien placé dans le terrain. Disposition judicieuse de l'entrée avec une petite place. Tambour un peu étroit. Logements des professeurs dans la toiture insuffisants. Répartition rationnelle des locaux quoique dans deux étages sur rez-de-chaussée et les combles. Escaliers et W. C. insuffisants.

№ 31 „Mens agitat molem“. Plan très clair. Un peu serré dans le terrain à cause de sa longueur. L'accès par la route communale dans la cage d'escalier est défectueux. Bonne distribution des logements dans les combles.

№ 57 „La Tour“. Projet très condensé, économique. Adaptation au terrain négligé, la distribution intérieure se ressent de la grande économie recherchée.

*Les six projets restants sont classés comme suit:*

- 1er Prix № 15 „Sanetsch“ 2400 Fr.
- 2me „ № 18 „Ricochet“ 2000 Fr.
- 3me „ № 1 „Ensoleillé“ 1200 Fr.
- 4me „ № 31 „Mens agitat..“ 1100 Fr.
- 5me „ № 57 „La Tour“ 800 Fr.

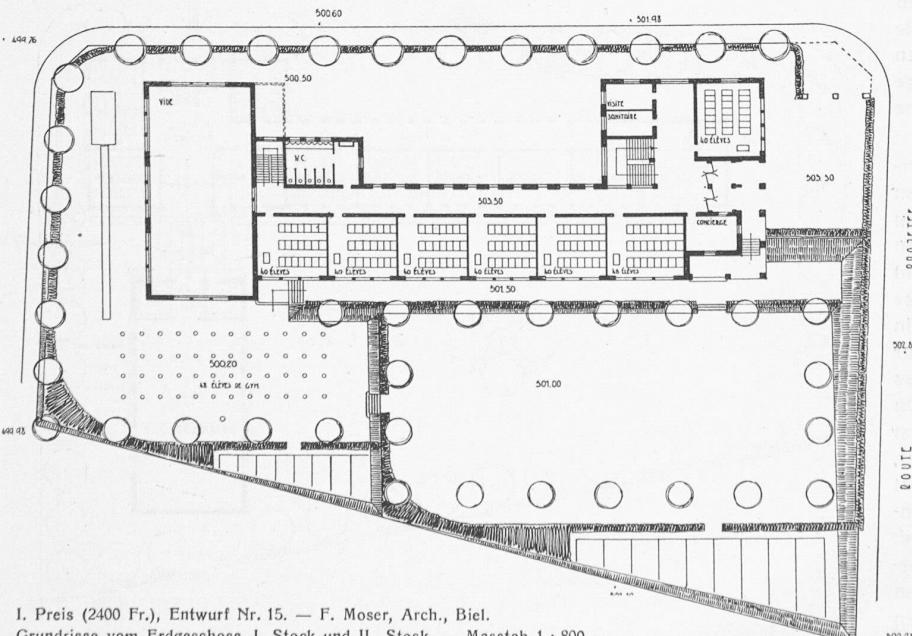
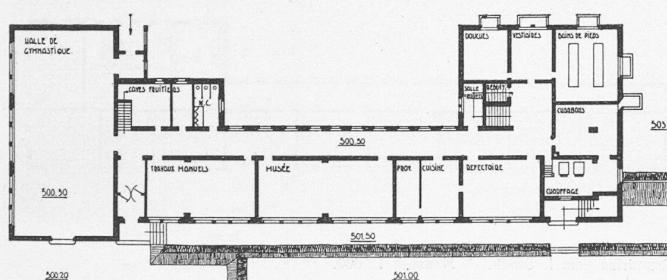
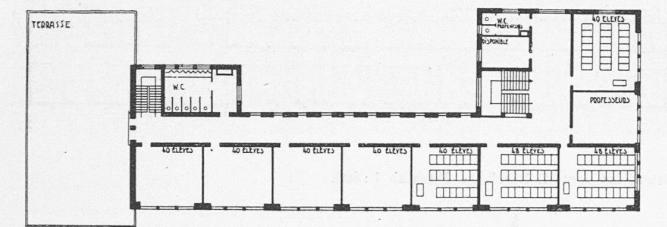
Le jury propose à la Municipalité l'acquisition du projet № 54 „201009“.

L'ouverture des plis cachetés des numéros primés dévoile les noms suivants

- 1er Prix: F. Moser, arch., Biel,
- 2me „ : Henri Gross, arch., Lausanne,
- 3me „ : W. Sommer, arch., Biel,
- 4me „ : Charles Steiger, arch., Lausanne.
- 5me „ : J. Hugli, arch., Yverdon.

Sion, le vendredi 29 mai 1931.

Le Jury: Fatio, président.  
Laverrière, Jungo.



I. Preis (2400 Fr.), Entwurf Nr. 15. — F. Moser, Arch., Biel.  
Grundrisse vom Erdgeschoss, I. Stock und II. Stock. — Maßstab 1:800.

## Lehrgerüst der Strassenbrücke über die Maggia.

In unserer Beschreibung in letzter Nummer ist übersehen worden, ausdrücklich zu sagen, dass der planwidrig ausgeführte *Flusspfeiler* (die Ursache des letzjährigen Einsturzes) nicht von *Fietz & Leuthold* ausgeführt worden war, und dass diese Firma lediglich das eigentliche Lehrgerüst, die Binderkonstruktion oberhalb der vier Stützpunkte gebaut hat. Der Vorwurf grober Fahrlässigkeit in der Bauausführung betrifft also in keiner Weise die Firma *Fietz & Leuthold*, deren kunstgerechte Zimmermannsarbeit im Gegenteil volle Anerkennung verdient und gefunden hat, wie aus dem Gutachten von Prof. Dr. M. Roš hervorgeht. Red.

## Beton- und Eisenbetonarbeiten im Frost.

Von Dipl. Ing. A. M. GÜNZBURG, Leiter der Forschungsgruppe „Giprostaahl“ für das Baufach, Charkow (U. S. S. R.).

[Wir geben diesem Aufsatz in gekürzter Form Raum, da er eine unseres Wissens noch wenig bekannte Lösung des Problems zeigt. Allerdings wird das Verfahren den besonderen klimatischen Bedingungen seines Entstehungslandes entsprechen und somit für unsere Verhältnisse blos akademischen Wert haben. Immerhin ist es interessant, von zuständiger russischer Seite zu erfahren, was für Methoden dort, nach diesen Ausführungen, mit Erfolg angewendet werden. Red.]

Seit dem Jahre 1905 habe ich in der Ukraine eine bedeutende Anzahl von grossen Beton- und Eisenbetonbauten ohne jeden Schutz im Frost ausgeführt. Die erfolgreiche Vollziehung aller meiner Arbeiten soll die Zweckmässigkeit meines Verfahrens beweisen.

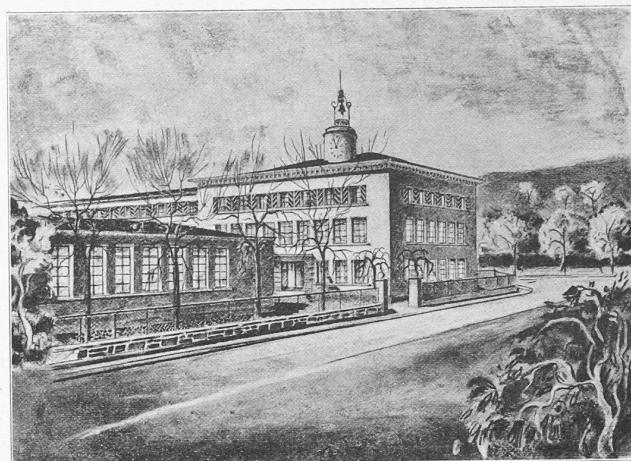
Man muss den genauen Unterschied zwischen den Betonarbeiten *im* Frost und *bei* Frost machen; jene werden im Frost ohne jeden Schutz vorgenommen, diese aber, obgleich sie auch bei Frost ausgeführt werden, bedürfen einer entsprechenden Umgebung, die sie vor der Kälte schützt.

Das von mir dargelegte Verfahren bezieht sich nun auf die Arbeiten, die *im* Frost ausgeführt werden. Es beruht auf der Tatsache, dass man das frisch angemachte Gemisch aus Kiessand, Zement und Wasser gefrieren lassen kann, *bevor* der Abbindeprozess begonnen hat. Nach dem Auftauen stellt sich dann der frühere Zustand des Gemisches wieder ein, das Abbinden kann einsetzen und ungestört zu Ende gehen.

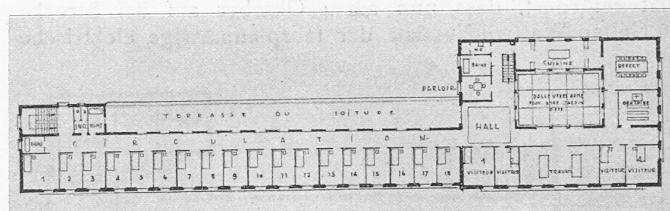
Die Schalung für Frostarbeiten muss so berechnet werden, dass sie die ganze Last des zugefrorenen Beton und seiner Sandschutzschicht aushalten kann; sie soll möglichst einfach und so ausgebildet sein, dass man die sie bildenden Schildwände in jeder beliebigen Stelle abnehmen, die Konstruktion mit Wasser begießen und die Schildwände wieder auf ihren alten Platz stellen kann. Die Rinnen sollen nicht zu tief sein und möglichst bequem angeordnet werden, damit ein rascher Arbeitsverlauf gewährleistet werde. Die Einzelteile sind so zu konstruieren, dass zwischen allen Stäben des Eisenrostes freie Durchgänge für verschiedene Stössel bleiben und eine rasche Einfüllung der Oeffnungen gesichert ist.

Als unbedingte Voraussetzung wird die Forderung des Erfrierens des nicht abgebundenen Beton gestellt. Es ist notwendig, entweder ein ganz trockenes inertes Material zu verwenden (in diesem Falle kann es auch gefroren sein) oder wenn nur ein feuchtes und gefrorenes Material zur Verfügung steht, muss man es in einem warmen Raum bis auf eine Temperatur von 2 bis 3° C bringen. Die Temperatur des Wassers soll 5 bis 10° betragen. Der Beton wird in einem vom Wind geschützten Raum bei einer Temperatur von 3 bis 5° gemischt, sofort den Einlegungsstellen zugeführt und dort rasch und energisch in sehr dünnen Lagen eingebracht, wobei jede Lage gut eingestampft wird. Die Dicke der Betonlage muss so gewählt werden, dass beim Betonieren einer jeden neuen frischen Lage das Erfrieren der untenliegenden Lage bereits begonnen hat. Die unter der oben

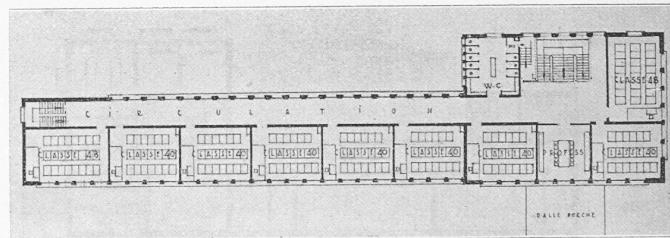
## WETTBEWERB FÜR EIN KNABENSCHULHAUS IN SITTEN.



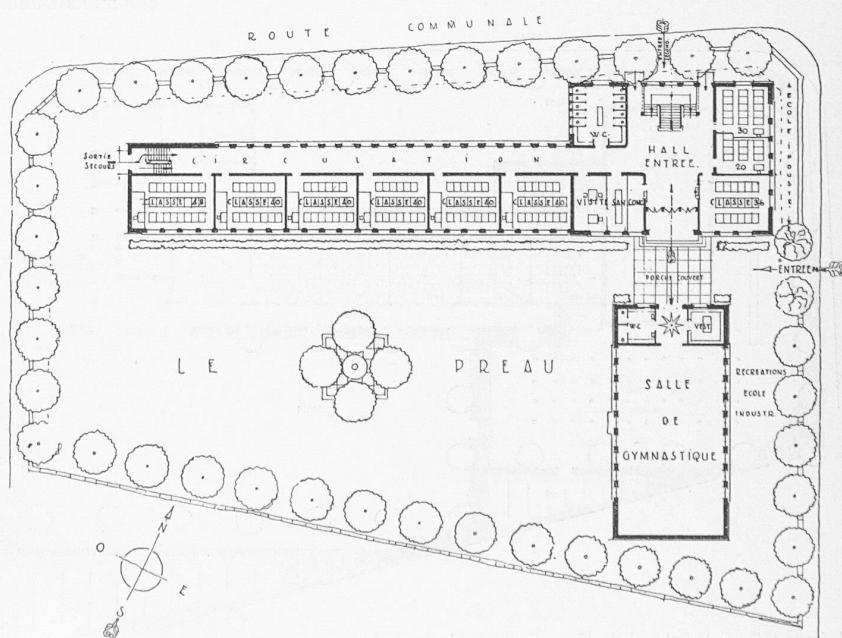
II. Preis (2000 Fr.), Nr. 18. — Verfasser Henri Gross, Arch., Lausanne.



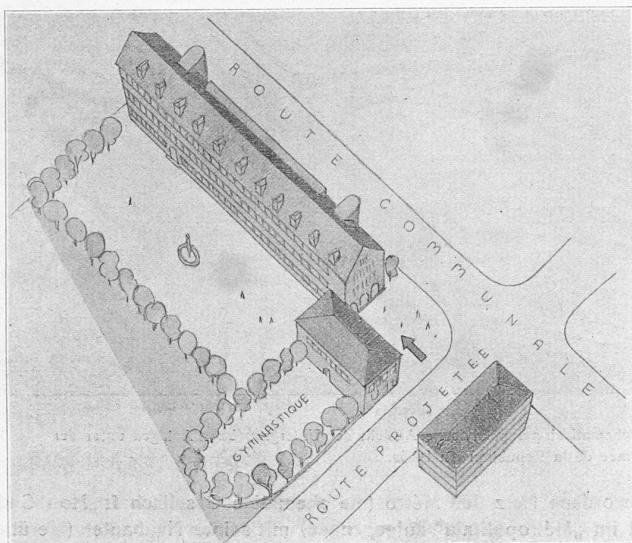
Grundriss vom II. Stock. — Maßstab 1:800.



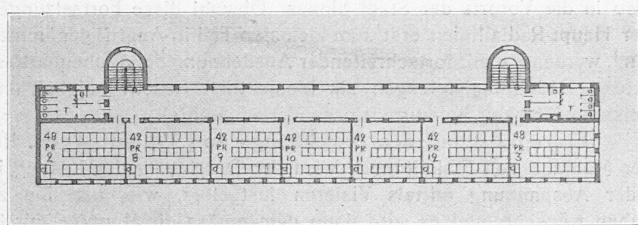
Grundriss vom I. Stock. — Maßstab 1:800.



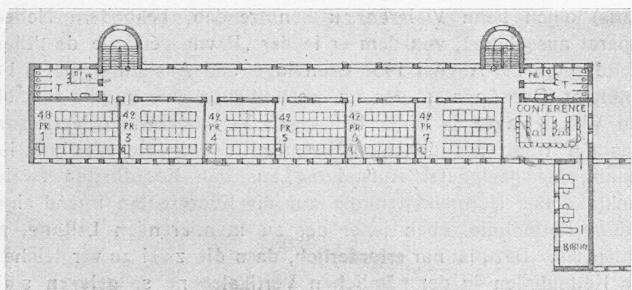
II. Preis, Entwurf Nr. 18. Henri Gross, Arch., Lausanne. — Grundriss vom Erdgeschoss, 1:800.



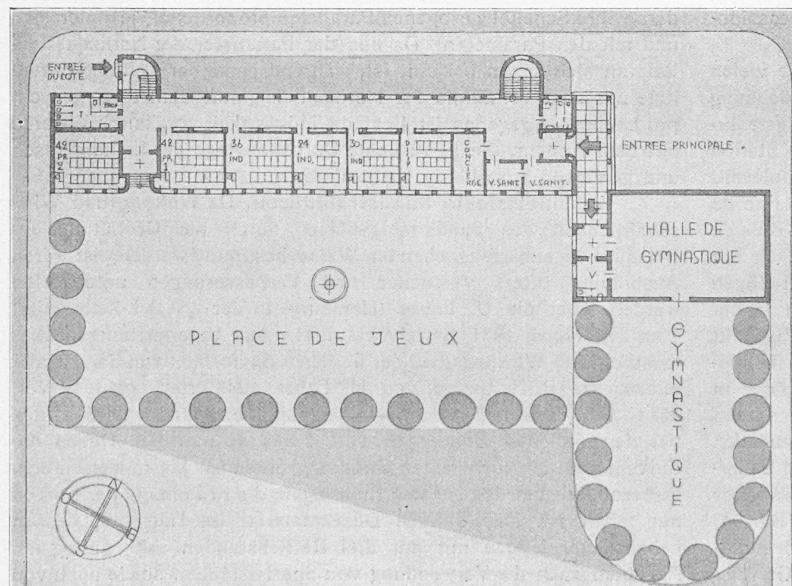
III. Preis (1200 Fr.), Entwurf Nr. 1, Verfasser W. Sommer, Arch., Biel.



Grundriss vom II. Stock. — Masstab 1 : 800.



Grundriss vom I. Stock. — Masstab 1 : 800.



III. Preis- Entwurf Nr. 1. — W. Sommer, Arch., Biel. — Grundriss vom Erdgeschoss, 1 : 800.

Schicht liegende Betonmasse muss zur Zeit der beendeten Einstampfung der oberen Lage gänzlich erfrieren.

Die Einstampfarbeiten müssen ununterbrochen vor sich gehen, indem man stets im Auge hält, dass der frische Beton immer auf eine untere noch nicht gefrorene, sondern bereits stark abgekühlte Lage eingebracht wird. Wird der frische Beton auf die gefrorene Lage eingebracht, so findet sich zwischen den beiden Lagen eine Zwischenschicht aus Eis vor, die ein späteres Abbinden der beiden Lagen verhindern und im Beton sehr gefährliche Abschichtungen hervorrufen wird.

Wenn die Arbeit aus irgend einem Grunde unterbrochen wird, muss man vor ihrer Wiederaufnahme die obere gefrorene Betonlage mit warmem Wasser begießen, damit sie auftaue; dann wird sie gut mit Metallbürsten oder feinen Bügeln gekratzt und erst dann die nächste aufgebracht. Fertige Teile der Konstruktion sind von oben mit Brettern zu schützen; wenn wir eine Platte haben, müssen wir sie mit Sand und Stroh oder andern Materialien schützen und zwar soll die Dicke dieser Schutzhaut 5 bis 6 cm betragen. Die Schutzhaut ist mit Wasser zu begießen, dann lässt man sie erfrieren.

Der gefrorene Beton wird bis zum Anbruch des Tauwetters in Ruhe gelassen, jedoch muss man ihn vor Wind schützen. Als untere Kältegrenze ist die Temperatur zu betrachten, bei der die Leute nicht mehr zu arbeiten vermögen; in der Ukraine entspricht es einer Temperatur von  $-20^{\circ}$ .<sup>1)</sup> Bricht während der Arbeiten ein kurzfristiges Tauwetter an, so muss der frische Beton aufs sorgfältigste isoliert und vor der Einwirkung des warmen Wetters geschützt werden, um den Beginn des Abbindungsprozesses zu verhindern, bis die Fröste wieder kommen. Wenn dagegen das Tauwetter lange Zeit dauert, müssen wir dem Beton die Möglichkeit geben abzubinden und die genügende Festigkeit zu erhalten, worauf die Fröste nicht mehr schädlich sein können. In Zweifelsfällen, wenn wir nicht feststellen können, wie lange das Tauwetter dauern wird, ist zu empfehlen, die Betonierarbeiten bis auf Rückkehr der Fröste oder des anhaltenden Tauwetters einzustellen.

Die Begießung des Beton im Frühling (oder im Tauwetter) soll als die schwierigste und edelste Prozedur betrachtet werden. Die in der Ukraine herrschenden Nordost-Winde können nicht nur die Feuchtigkeit des nassen, sondern auch die des gefrorenen Betons völlig austreiben. Im Frühling wird dieser Beton ganz trocken und bindet nicht ab, sondern bleibt auf der Schalung als trockenes Gemisch von Sand und Zement. Damit dieses Gemisch in Reaktion trete, muss man eine hinreichende Menge Wasser zugeben.

Bei Begießung der Decken beobachtet ein zuverlässiger Arbeiter von unten, wann die ersten Tropfen des Wassers durch die Betonplatte durchsickern und an der unteren Oberfläche der Schalung erscheinen. Das Begießen wird alsdann eingestellt, damit kein Auslaugen des Zements aus dem nicht abgebundenen Mörtel erfolgt. Bei Begießung der Träger und Säulen nimmt man zuerst nur eine Schildwand ab und begießt die so enthüllte Seite, dann stellt man die Schildwand wieder auf ihren Platz. Diese Prozedur wird wiederholt, bis der in Frage kommende Teil von allen Seiten begossen ist. In den massiven Teilen werden mittels Dübel schräge Aussparungen gemacht, in die man im Frühling alltäglich Wasser eingesetzt.

Bei Maurerarbeiten im Frost wird der Zementkalkmörtel mit einem kleinen Zusatz von kaltem Wasser benutzt. Die Ziegel oder Steine sollen kalt, trocken, rein und ohne Eisschicht sein; der Stein wird in Mörtel verlegt und der Mörtel erfriert sogleich an Ort und Stelle. Beginnt im Frühling der Abbindeprozess, so müssen die Wände vielmals von aussen begossen werden; wenn sie zu dick sind, werden sie mit Aussparungen (durch entsprechende Dübel) versehen. Beim Auftauen des nicht abgebundenen Mörtels verhält sich die Wand wie in Sand verlegt. Es ist gefährlich, eine solche Wand hoch zu erstellen; als Grenzhöhe ist 4 bis 5 m zu betrachten.

Der Nachteil meines Verfahrens besteht darin, dass der Beton bis zum Anbruch des Tauwetters, also je nach dem Zeitpunkt des Arbeitsbeginnes, eventuell viele Monate lang, auf der Schalung liegen bleiben

<sup>1)</sup> In Sibirien arbeitet man nach meinem Verfahren bei Temperaturen bis  $-50^{\circ}$ .