

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73/74 (1919)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Der Bau der Bagdadbahn im Lichte der Kriegswirtschaft  
**Autor:** Morf, Walter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-35602>

### **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.](#)

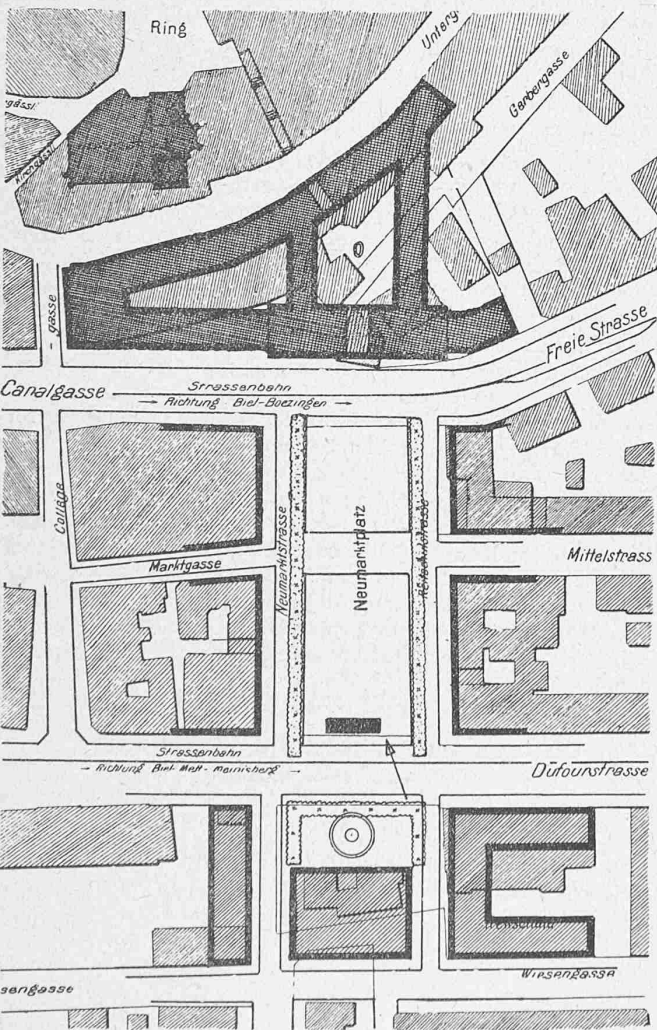
**Download PDF:** 15.03.2025

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

Den Hauptanschluss des Rebberges an die Stadt suchen die meisten Bewerber beim Postplatz, in der Verlängerung der Zentralstrasse, was vom Preisgericht als unbedingt richtig anerkannt wird. Auf diese Weise ist eine gute Entlastung der Nidaugasse möglich. Als weiteren sehr günstigen Anschlusspunkt empfehlen die Projekte Nr. 2, 3 und 12 die Strassengabelung beim Bellevue in der Jura-Vorstadt; insbesondere erscheint die Ausbildung des korrigierten Rosenheimweges zu einer neuen Aufstiegstrasse, wie in den Entwürfen Nr. 2 und 3 dargestellt, sehr zweckmässig und leicht durchführbar. Für die Revision des bestehenden Rebberg-Alignements-Planes empfiehlt das Preisgericht, zwischen Aufstiegstrassen und horizontalen Wohnstrassen möglichst klar zu unterscheiden, welches System in manchen Wettbewerbs-Entwürfen angestrebt und durchgeführt ist.

Durch Vermeidung jeglichen Durchgangverkehrs in der Altstadt ist es möglich, deren jetzigen Charakter zu bewahren. Zu einem wünschbaren Bindeglied zwischen der Altstadt und den neueren Quartieren lässt sich der Neumarktplatz als neues Zentrum ausgestalten, welcher Vorschlag besonders in Projekt Nr. 11 mit feinem Empfinden zur Darstellung gebracht ist. Das Preisgericht empfiehlt, der architektonischen Ausbildung dieses Platzes grosse Aufmerksamkeit zu schenken und ist der Ansicht, dass sich die Nord- und Südwest des Platzes vortrefflich zur Aufstellung von bedeutenden öffentlichen Gebäuden, wie Rathaus und Theater, eignen.

Auf die Frage der Seeufergestaltung gibt der Wettbewerb die einmütige Antwort, dass aller Hauptverkehr vom Seeufer fernzuhalten sei. Die Neuenburgerstrasse ist entweder an jetziger Stelle zu belassen, oder noch zweckmässiger wird sie bergwärts auf die Nordseite der Bahn verlegt, wodurch zugleich das Baugelände von Vingelz erschlossen werden kann. Diese letztere Lösung ist in Projekt Nr. 17 angedeutet und wird dem weitem Studium empfohlen.



Entwurf Nr. 11. Neumarkt-Platzgestaltung nach Vorschlag H. Bernoulli. — 1:2000.

Das Preisgericht ist der Ansicht, dass eine Bebauung des heutigen Strandbodens in beschränkter Masse wünschbar ist, wenn die Quaianlagen durch weitere Auffüllungen seewärts hinausgerückt werden. Das linke Seeufer mit seinen charakteristischen Baumbeständen soll möglichst erhalten bleiben und der Allgemeinheit durch einen nach und nach durchzuführenden Uferweg zurückgegeben werden. Die Beschränkung der formalen Uferausbildung auf die innere Seebucht ist in Projekt Nr. 5 sehr schön angedeutet, besonders gut gelungen ist der Uebergang vom Formalen in die Landschaft. Was die architektonische Ausbildung anbetrifft, so ist eher Projekt Nr. 12 mit seinen klaren und ruhigen Linien als Vorbild zu empfehlen. Die Frage der Entfernung der langen und unschönen Leitdämme der Zihl bedarf noch eines nähern Studiums.

#### Das Preisgericht

Der Vorsitzende: Gemeinderat *Leuenberger*, Bauvorsteher, Biel.  
Die Mitglieder: Arch. *J. A. Arter*, Stadtbaumeister *H. Huser*,  
Arch. *Alph. Laverrière*, Stadtbaumeister *M. Müller*, Ing. *Ed. Riggenbach*, Stadtgeometer *F. Villars*. Der Sekretär: *A. Bodmer*, Adjunkt.

### Der Bau der Bagdadbahn im Lichte der Kriegswirtschaft.

Von Oberingenieur *Walter Morf* in Zürich,  
gewesener Bauleiter der Amanus-Gebirgstrecke der Bagdadbahn.

(Schluss von Seite 139.)

Als dann durch das ständige Drängen der Militär-Behörden auf rascheste Fertigstellung der Bahn und mangels genügender eigener Arbeiter militärische Hilfe verlangt werden musste, traten mit der Ueberweisung zahlreicher türkischer Arbeiterbataillone und von etwa 4000 Kriegsgefangenen neue erschwerende Momente in der Versorgung und Ernährung ein. Die Zahl der beschäftigten Leute stieg z. B. auf der Amanus-Abteilung auf 12,000 Köpfe, zu denen noch einige tausend Familienangehörige hinzukamen, und es mussten weitgehende wirtschaftliche Massnahmen getroffen werden, die in ihrer finanziellen Ausdehnung den Baubetrieb weit überholten. Die Einkaufskosten einer Mannestagesration betragen Ende 1917 zehn Franken, jene einer Pferderation zwölf Franken.

In rascher Folge wurden grosse Magazine mit Silo-Vorrichtungen für Getreide und Hülsenfrüchte errichtet, um wenigstens einen dreimonatlichen Vorrat unterbringen zu können, da während der winterlichen Regen- und Schnee-Periode oft wochenlang jeder Säumer- und Wagenverkehr in die abgelegenen Produktionsgegenden unmöglich wurde. Eine Dampfmühle mit allen zugehörigen Nebenapparaten wie Getreidesichter, Waschmaschinen, Schrotmühle mit einer Leistungsfähigkeit von 10 000 kg täglich wurde in Konstantinopel gekauft, abgebrochen und auf der Baustrecke neben dem Getreidehauptlager wieder aufgestellt. Sechs Bäckereien, jede mit mehreren Oefen mit einer Gesamttagesleistung von 10 000 kg, lieferten das Brot. Mehrere Schlächtereien, in denen insgesamt täglich 25 bis 40 Stück Grossvieh geschlachtet wurden, sorgten für die Fleischversorgung. Vorkehrungen für Abfall-Verwertung, Häute-Konservierung und -Trocknung und eine Unschlitt-Siederei ermöglichten eine restlose Ausnützung der Schlächtereien. Der grosse Viehbestand, der durchschnittlich 1000 Stück Gross- und ebensoviel Kleinvieh zählte, diente der Milchversorgung sowie als Schlacht- und Nutztviehreserve. Eine eigene Schusterei erzeugte einen wesentlichen Teil des Schuhbedarfes und besorgte die Reparaturen.

Als Notreserve für Lieferungsausfälle, sowie um für die grossen Viehbestände stets ausreichende Beschäftigungsmöglichkeiten zu haben, wurden grosse brachliegende Flächen mit Getreide und Hülsenfrüchten bepflanzt. Ausserdem wurden auch die Arbeiter und Beamten angehalten, die ihnen bei den Wohnhäusern angelegten Gärten und Pflanzplätze anzubauen. Samen und Gemüsestecklinge wurden von der Gesellschaft beigestellt. Das Vorgehen wurde von ihnen freudig angenommen und gab auch den Ansiedlungen ein freundliches Gepräge. Es war ein wohlgelungener Versuch auf dem Gebiete industrieller Landwirtschaft.

Eine so grosse und umfangreiche Institution, wie es die genannten Zweige der Ernährungsfürsorge bildeten, konnten natürlich weder verwaltungstechnisch noch finanziell in der Bauorganisation untergebracht werden, und es musste deshalb eine besondere Dienstabteilung, ein Ernährungsamt im Kleinen, organisiert werden, das aber in inigem Kontakt mit der Bauorganisation stand.

Die Minimalration pro Kopf und Tag betrug: 550 gr Brot; 250 gr trockene Hülsenfrüchte (Bohnen, Erbsen, Kichererbsen, Sojabohnen, Linsen, Mais- oder Weizengries, Mehl, Hirse, Reis und Kartoffeln). An Stelle von 1 kg Hülsenfrüchten wurden 3 kg Kartoffeln verabfolgt; 300 gr Fleisch; 15 gr Butter, Hammel- oder Nierenfett, Oliven- oder Sesamöl; ferner monatlich: 1000 gr Zucker, Traubenzucker oder Johannisbrotzucker; 100 gr Seife für Soldaten und ledige Arbeiter (Wäsche wurde in Gesellschaftswäschereien besorgt); 1000 gr Seife pro Kopf für Leute mit eigenem Haushalt. Genussmittel und grüne Gemüse wurden in diese Ration nicht eingerechnet und nach Massgabe der Vorräte und Nachfrage gleichmässig verteilt und zum Selbstkostenpreis teilweise zu reduzierten Preisen abgegeben.

Es war stets schwierig, ein so grosses, in Bildung, Sprache, Nationalität, Sitten, Gebräuchen und Religion so verschiedenes Arbeiter- und Beamtenkontingent reibungslos in Ordnung zu halten; dies war nach Aufhebung der Kapitulationen in erhöhtem Masse der Fall, da während des Krieges der Bahn- und Baubetrieb unter Kriegsrecht gesetzt wurde, und infolgedessen sowohl für Vergehen geringfügiger als auch schwererer Art nur die noch altertümliche, dafür um so drakonischere türkische Militärjustiz zur Verfügung stand. Diese anzurufen war im Interesse der Menschlichkeit und insbesondere in Hinsicht auf die europäischen Beamten, Arbeiter und Kriegsgefangenen nicht angezeigt. Für kleinere Vergehen gab die Lebensmittelorganisation ein vorzügliches Disziplinarmittel, nämlich Entzug der Genussmittel wie Zucker, Zuckerersatz in Form von Traubenzucker, Oliven, die als Leckerbissen von allen Orientalen sehr geschätzt sind, Früchten, Tabak und Zigaretten. Der anfänglich erschreckend niedrige Arbeitsnutzeffekt der Armierungssoldaten und Kriegsgefangenen konnte mit Hilfe dieser kleinen Genussmittel-Diät und mit Prämien-gewährung in Geld und Naturalien bald gebessert und auf ein erträgliches Niveau gebracht werden, wobei der Grundsatz, dass die Ration der wirklich notwendigen Lebensmittel nicht gekürzt werden darf, stets strenge beobachtet wurde.

Die wichtigste und wohl auch die schwierigste Aufgabe auf dem Gebiet der sozialen Fürsorge war die Seuchenbekämpfung. Der Orient, im engeren Sinne Klein-Asien, Syrien und Palästina, sind von Alters her die Herde von epidemischen Krankheiten. Cholera, Typhus, Dysenterie, Pocken, Lepra (Aussatz), Trachom (egyptische Augenkrankheit) und Syphilis erlöschten nie. Der Krieg mit den grossen Truppenverschiebungen, Kranken- und Kriegsgefangenen-Transporten und mit all dem andern Kriegselend, liess unter der Einwirkung ungünstiger klimatischer Einflüsse die Seuchen stärker als je aufflackern. Zuerst der Flecktyphus, dem Tausende von Menschen aus allen Schichten zum Opfer fielen und der insbesondere das Aerzte- und Hospitalpersonal erschreckend reduzierte. Dann forderten Cholera, Typhus abdominalis, Dysenterie und Recurrensfieber bei ihrem ersten überraschenden und explosionsartigen Auftreten schweren Tribut an Menschenleben.

Zur Bekämpfung des Flecktyphus wurde eine Anzahl sogenannter Entlausungsanstalten nach einheitlichem Typus errichtet. Sie bestanden in der Hauptsache aus einem grossen heizbaren Auskleideraum, einem heizbaren Doucheraum mit Warm- und Kaltwasserdouche, einem Ankleideraum und einer Heissluft- oder Dampfdesinfektionskammeranlage für die Kleider. Ausserdem waren noch eine Anzahl fahrbarer Heissluft-Desinfektionsapparate, wie sie die Armee benützt, und je eine fahrbare Dampfdesinfektionsanlage für Dienstbahn und Normalbahn vorhanden, die von den Loko-

motiven aus versorgt wurden. Sämtliche Arbeiter und Soldaten, sowie auch deren Familienangehörige mussten einmal im Monat die Prozedur mitmachen. Der Erfolg war ein glänzender. Während der zwei letzten Winter, wo sowohl bei der Armee als auch bei der Zivilbevölkerung die Seuche stark grassierte und viele tausend Opfer forderte, waren auf der Strecke nur vereinzelte Fälle, von auswärtiger Infektion herstammend, zu verzeichnen.

Cholera und Unterleibstypus wurden prophylaktisch durch Schutzimpfung des ganzen Personals in regelmässigen entsprechenden Zeiträumen mit Erfolg bekämpft. Ein eingeschleppter Choleraherd, der in zwei Tagen zehn Kranke lieferte, wovon acht starben, konnte innerhalb 14 Tagen vollständig bekämpft werden, ohne Absperrungsmassregeln treffen zu müssen. Für Dysenterie (Ruhr) kennt man noch keine Schutzimpfung; ihre Bekämpfung musste sich auf die Absonderung der Kranken und auf die häufige Reinigung und Desinfektion der Wohn-, Schlafräume und Abort-Anlagen beschränken. Die anfänglich ziemlich harmlose Form der bodenständigen Malaria nahm infolge Einschleppung durch indische Kriegsgefangene auch die schwere Form der „Malaria tropica“ an. Ihre Bekämpfung erfolgte durch Entwässerung bei stehenden Gewässern und Vermeidung von Wasseransammlungen und Pfützen, die den krankheitsübertragenden Moskitos als Brutplätze dienten. Die sehr wirksame Chininprophylaxis konnte wegen Chininmangel nicht aufrecht erhalten werden.

Vielseitig sind die Aufgaben, die in technischer und wirtschaftlicher Beziehung an den Ingenieur herantreten, der in Neuland, wie es die Türkei in dieser Hinsicht ist, arbeiten will. Sie erfordern in hohem Masse gewissenhafte und pflichtgetreue Arbeit, da meistens Kontrollinstanzen, wie wir sie in der Schweiz haben, fehlen. Selbstbeurteilung und Selbstbeherrschung sind deshalb für Jeden unentbehrliches Rüstzeug, der dort arbeiten will. Wer glaubt, mühelos in geschäftlicher und wirtschaftlicher Hinsicht Erfolge zu erringen, wird schwere Enttäuschungen erleben.

Abgesehen von den gewaltigen politischen und sozialen Erschütterungen, die gegenwärtig ihre Wellen durch alle Staaten und Länder senden und die in ihren Endergebnissen noch nicht übersehen werden können, herrscht in der Türkei auch in normalen Zeiten eine grosse Rechtsunsicherheit. Die zahlreichen neuen Gesetze, die mit grossem Eifer, aber nicht immer mit gleichem Geschick in allerjüngster Zeit in westlicher Gestalt und Fassung in die ganz anders gearteten Verhältnisse des Orients versetzt wurden, der Mangel eines unabhängigen, gut ausgebildeten Richter- und Beamtenstandes bilden grosse Hemmnisse für Unternehmungen in der Türkei und machen grösste Vorsicht zur Notwendigkeit. Es gilt dies für selbständige Erwerbszweige, sowohl als auch für den Einzelnen, der als Angestellter in irgendwelcher Berufsart tätig sein will. Die erste und hauptsächlichste Bedingung für Betätigung schweizerischer Arbeit in der Türkei ist aber die Errichtung einer schweizerischen diplomatischen Vertretung in Konstantinopel, damit wir Schweizer nicht mehr als Schutz-Angehörige fremder Staaten deren Konsulate in Anspruch nehmen müssen.

## Einige Sätze über die Kettenlinie.

Von A. Kiefer, Zürich.

(Schluss von Seite 135.)

5. Aus dem Dreieck  $P_1 P_1' (P)$  folgt nach dem Mollweidschen Satze ferner

$$\frac{y_1 - y}{l} = \frac{\sin \frac{180 - \psi}{2} \frac{\psi_1}{2}}{\sin \frac{180 - \psi + \psi_1}{2}} = \frac{\cos \frac{\psi + \psi_1}{2}}{\cos \frac{\psi - \psi_1}{2}}$$

$$= \frac{\cotg \frac{\psi}{2} \cotg \frac{\psi_1}{2} - 1}{\cotg \frac{\psi}{2} \cotg \frac{\psi_1}{2} + 1}$$