Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 73/74 (1919)

Heft: 11

Artikel: Umschlagsverkehr im Hafen, mit besonderer Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse

Autor: Ruegger, U.R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-35595

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: 15.07.2025

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

INHALT: Umschlagsverkehr in Häfen, mit besonderer Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse. — Ideen-Wettbewerb zu einem Bebauungsplan der Stadt Biel und ihrer Vorortgemeinden. — Ueber die Erzeugung von Elektrostahl für Stahlformguss im basisch zugestellten Héroultofen, bei Verwendnug von festem Einsatz. — Miscellanea: Der Vierschrauben-Turbinendampfer „Vaterland". Elektrische Zugförderung auf der Argentinischen Zentralbahn. Verbesserung der Schiffahrtsverhältnisse in Frankreich. Schweizerischer Wasserwirtschafts-Verband. Geologische Gesellschaft in Zürich. Ausbau des Hafens von Kopenhagen. Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. — Nekrologie: A. Rychner. M. Thuli. — Konkurrenzen: Bebauungsplan Zürich und Vororte. Absonderungs-Spital Lausanne. — Literatur. — Vereinsnachrichten Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender: Maschineningenieur-Gruppe Zürich; Stellenvermittlung.

Band 73. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 11.

Umschlagsverkehr in Häfen, mit besonderer Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse.

Von Dr. sc. techn. *U. R. Ruegger*, Privatdozent an der E. T. H.

Heutzutage, da die Frage der Schaffung eines möglichst direkten und leistungsfähigen Anschlusses der Schweiz an den Weltverkehr zur See immer an Bedeutung gewinnt, dürfte es von Interesse sein, einige von den technischen Problemen, die sich hierbei aufdrängen, einer näheren Betrachtung zu unterziehen. Von hervorragender Wichtigkeit und daher einer besonderen Behandlung würdig sind die Aufgaben des Güterumschlages zwischen verschiedenartigen Verkehrswegen, zwischen Schiff und Eisenbahn. Die Umschlagsanlagen, durch die dies bewerkstelligt wird, bilden ein Zwischenglied, das den gesamten Verkehr aufnehmen muss und dabei noch auf Stösse, Unregelmässigkeiten im Verkehr, regulierend einzuwirken hat, was sich etwa mit der Wirkung des Windkessels bei Pumpenleitungen vergleichen lässt. Je nach dem Charakter der benützten Häfen ergeben sich von einander stark abweichende Grundbedingungen für den Umschlagsverkehr. Bevor also auf eine Betrachtung der den Umschlag bewerkstelligenden Transportanlagen näher eingegangen wird, dürfte es am Platze sein, die Umschlagsverhältnisse bei verschiedenen Arten von Häfen, — besonders für Fälle, wie sie für die Schweiz in Frage kommen — einer grundsätzlichen Erörterung zu unterziehen.

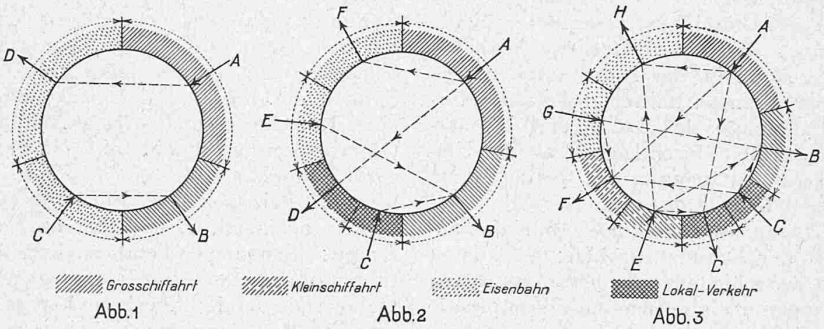

Abb. 1 Abb. 2 Abb. 3

Die direkte Verbindung der Schweiz mit dem Meere lässt sich auf zwei Arten durchführen: Erstens mit Hilfe von Eisenbahnlinien, zweitens durch natürliche und künstliche Binnenschiffahrtstrassen (vor allem Rhein, Rhone und Po-Ticino). Demnach werden im wesentlichen für den schweizerischen Verkehr drei verschiedene Arten von Umschlags-Plätzen in Frage kommen:

1. Seehäfen mit Umschlagsverkehr zwischen Seeschiff und Eisenbahn (wie z. B. Cette, für schweizerische Verhältnisse betrachtet).

2. Seehäfen mit Umschlagsverkehr zwischen Hochsee-Schiffahrt und Binnenschiffahrt (wie z. B., soweit der eventuelle schweizerische Verkehr in Frage kommt, Rotterdam oder Antwerpen, eventuell auch London, falls die Rhein-Schiffahrt bis dorthin ausgedehnt würde).

3. Binnenhäfen mit Umschlagsverkehr zwischen Fluss-Schiffahrt und Eisenbahn (z. B. Basel, oder, bei Ausbau der Rhein-Bodensee-Schiffahrt, St. Margrethen).

Die Fälle 1. und 3. weisen wegen der Analogie der Verkehrsverbindungen zwischen Schiff und Eisenbahn auch in Bezug auf die Umschlags-Einrichtungen die grösste Uebereinstimmung auf. Es lässt sich nun der Uebersichtlichkeit halber am besten der Verkehr durch eine einfache bildliche Darstellung zum Ausdruck bringen, beispielsweise auf den Jahresverkehr bezogen. Hierbei sei vorausgesetzt, dass die gelagerten Mengen von Jahr zu Jahr gleich bleiben, dass also keine Vergrösserung der Lager im Laufe der Jahre stattfinde. Die Lager sollen bloss auf die Schwankungen des Jahresverkehrs regulierend wirken. — Es stelle in Abb. 1 der Umfang des Kreises auf einen linearen Masstab bezogen die Summe der Umschlagsverkehrsmengen eines Hafens dar, und zwar für den Fall, dass im betrachteten Hafen ausschliesslich ein Umschlagsverkehr zwischen Schiff und Eisenbahn stattfinde. Die radial gerichteten Pfeile bringen zum Ausdruck, ob mit den betreffenden Verkehrsmitteln ein Zulaufen oder ein Ablaufen der Güter im Hafen stattfindet. Für den genannten einfachsten Fall verteilen sich natürlich Zufuhr und Abfuhr zu Eisenbahn bezw. Schiff ganz gleich auf die Peripherie des Kreises, sodass sich ein symmetrisches Bild ergibt. Für die Bogenlängen gilt die Beziehung

$$A + C = B + D$$

ferner

$$A = D \text{ und } B = C.$$

Die Pfeile im Innern des Kreises bringen die Arbeitsrichtungen der Transportmaschinen zum Ausdruck. Ein solches Bild würde die Umschlagsverhältnisse darlegen, wie sie etwa bei einem Seehafen für ausschliesslich schweizerischen Durchgangs-Verkehr sich ergeben würde, wie z. B. Cette, oder aber für den Endhafen einer Flusschiffahrt (z. B. für den projektierten Hafen von St. Margrethen), wo durchwegs eine Ueberführung der Güter von Bahn zu Schiff oder umgekehrt stattfindet. Ganz analog beschaffen würde das Schema für Hafeninstallationen, die bloss auf ein Umschlagen zwischen Seeschiffahrt und Flusschiffahrt berechnet sind. Solche Umschlagsanlagen für schweizerische Zwecke kämen etwa für Rotterdam (oder event. London) in Frage, um die Rheinschiffahrt daselbst an den Seeverkehr anzuschliessen.

Nun können derartige Umschlags-Einrichtungen auch anderen Zwecken dienstbar gemacht werden, so dem lokalen Handel und Verkehr am Hafenplatz selber. Besonders wichtig wird dieser Fall für Industrien, die sich am Hafenplatz entwickeln und beträchtliche Gütermengen auf sich lenken und wiederum solche zur Verschiffung bringen. Entsprechend der Abb. 1 würde sich das Bild für den Verkehr in diesem Falle nach der Darstellung Abb. 2 zum Ausdruck bringen lassen. Der Verkehr zwischen Eisenbahn und den Industrien, bezw. der lokale Verkehr mit der Eisenbahn überhaupt, ist in dieses Bild nicht aufgenommen, da hierbei die Umschlags-Einrichtungen der Hafeninstallationen im allgemeinen nicht in Frage kommen. Für einen solchen Fall verteilt sich der Jahresverkehr derart auf die Peripherie des Kreises, dass folgende Beziehungen gelten:

$$A + C + E = B + D + F$$

$$A = D + F \text{ und } B = E + C$$

Eine weitere Ausdehnung des Umschlagsverkehrs findet man bei Hafenplätzen, wo ausser dem Verkehr zwischen Schiffen jeder Art und Eisenbahnen bezw. dem Hafenplatz selbst noch ein Umschlagsverkehr zwischen verschiedenen Schiffahrtsarten untereinander stattfindet, so z. B. in den meisten Seehäfen zwischen Hochsee- und Küsten-Schiffahrt, oft auch zwischen Seeschiffahrt und Binnen-Schiffahrt. Ein solcher Fall würde sich für schweizerische Verhältnisse ergeben im Hafen von Basel, bei einer Ueberleitung eines Teiles des Verkehrs von der grossen Schiffahrt der offenen Oberrheinstrecke auf kleinere Fahrzeuge der Rhein-Bodenseeschiffahrt und der schweizerischen Binnenschiffahrtstrassen. Das Bild des Umschlagsverkehrs kommt

hierfür in Abb. 3 zum Ausdruck. Es gilt für die Bogenlängen die Beziehung:

$$A + C + E + G = B + D + F + H$$

Infolge der Tatsache, dass hier mehrere verschiedenartige Verkehrswege zusammenlaufen, ist bei diesen untereinander die verschiedenartigste Verteilungsmöglichkeit der Güter gegeben. Es dürfte, wie der Leser erkennen wird, die Anwendung dieser Darstellungsweisen des Hafenverkehrs für die Uebersichtlichkeit von Vorteil sein. Besonders deutlich erhellt hieraus, was für Ansprüche an die *Umschlags-Einrichtungen* gestellt werden müssen. Aus den Abbildungen 1 bis 3 ist zu entnehmen, dass die Leistungsfähigkeit der Hafentransportanlagen in ihrer Gesamtheit *ungleich grösser* bemessen sein muss, wenn mehr verschiedenartige Verkehrswege an dem Umschlagsplatz zusammenlaufen, — besonders zumal fast immer die Materialbewegung zwischen je zwei Verkehrswegen (in den Abbildungen durch die Pfeillinien im Innern des Kreises angedeutet) mit der Bedienung eines Lagerplatzes zusammenhängt. Lagerplätze werden fast immer heranzuziehen sein, da der Verkehr meistens stossweise verläuft, d. h. es werden im allgemeinen die Transportmittel eines Verkehrsweges an der Umschlagsstelle eintreffen, ohne gleich Anschluss zu finden.

Ein weiterer Grund, weshalb die Gesamtheit der Transporteinrichtungen eines Umschlagsplatzes ein Schluckvermögen aufweisen muss, das die Grösse des Verkehrs beträchtlich übersteigt, besteht in der Notwendigkeit, das Löschen und Beladen der Transportmittel *raschestens* vorzunehmen, damit die Fahrzeuge des Land- und Wassertransportes möglichst kurze Zeit durch Liegen an der Umschlagsstelle dem Verkehr entzogen sind, — die erste Grundbedingung für rationellen Transport.

Als wesentlichste Transportmaschine für Hafenumschlags-Einrichtungen ist der Kran anzusehen; es kommt dieser jedoch in derart verschiedenen Konstruktionsarten zur Anwendung, dass eine nur einigermassen erschöpfende Besprechung der Anwendungszwecke und Betriebsmöglichkeiten dieser Transportmaschine für die vorliegenden zusammenfassenden Betrachtungen zu weit führen würde. Feste Drehkrane, auf festen Bahnen und auf beweglichen Verlade-Brücken fahrbar angeordnete Drehkrane, Hochbahnkrane im allgemeinen, Temperleykrane usw. kommen in weitgehendem Masse für Hafenzwecke in Frage. Ganz besondere Verbreitung hat aber, und zwar vielfach zu Unrecht [1]), der *fahrbahre Portalkran,* insbesondere der *Winkelportalkran* erlangt. Bei diesem ist, wie bekannt, die winkelförmige Tragkonstruktion derart fahrbar angeordnet, dass der eine Schenkel auf der Quaimauer, der andere mit seinem Ende auf erhöhter Fahrbahn, beispielsweise längs der Oberkante einer Schuppenwand läuft. Auf diese Weise können Eisenbahngeleise mit Rollmaterial überbrückt werden, sodass der auf der Portalkonstruktion fest oder fahrbar angeordnete Drehkran die längs der Quaimauer anlegenden Schiffe, die Eisenbahnfahrzeuge und eventuell zum Teil die Quai-Schuppen bedienen kann. Es ist somit im Winkelportalkran eine Transporteinrichtung gegeben, die äusserst vielseitig anwendbar ist. So können sperrige Stückgüter wie auch Massengüter (letztere zweckmässigerweise unter Zuhilfenahme von Greifern) in weitestgehendem Masse befördert werden, da der Aktionsradius infolge der Beweglichkeit der verhältnismässig leicht gebauten Konstruktionen im Vergleiche zu den feststehenden Schwerlast-Drehkranen recht gross ausfällt. Diese Vorteile des fahrbaren Winkelportalkranes kommen bei den uns am nächsten liegenden Beispielen in Basel-St. Johann infolge der ungünstigen örtlichen Verhältnisse nur in beschränktem Masse zur Geltung. Trotz der Beweglichkeit des Winkel-Portales und der Fahrbarkeit des Drehkranes auf demselben ist der Aktionsradius deshalb nur wenig ausgenützt, weil das Winkelportal dazu dienen muss, die hohe Uferböschung statt Eisenbahngeleise zu überbrücken, und weil der Kran selber, auf dem Winkelportal fahrbar, auf gleichem Niveau an die Eisenbahnfahrzeuge seitlich heranfahren muss.[1]) Zudem ist bei diesen Kranen eine beträchtliche Förderhöhe zu überwinden. Auf diese Weise ergibt sich für die bestehenden Basler Krane eine beträchtlich geringere Förderleistung, als entsprechende Konstruktionen unter normalen Umständen aufweisen.[2]) Diese Nachteile werden natürlich bei den neuen, rechtsrheinischen Anlagen im Kleinhüninger-Hafen[3]) fortfallen.

Allgemein lässt sich sagen, dass gegenüber dem feststehenden Schwerlast-Drehkran der bewegliche Winkelportalkran den ersten Schritt zur Annäherung an die stetige Förderung darstellt, indem er die langsame, schwerfällige Förderung von grossen Einzellasten durch rasches und rasch wiederholtes Handhaben von kleinern Lasten ersetzt. Ausserdem wird durch die Beweglichkeit eine zweckmässigere Verteilung der Transportwege erreichbar, im Gegensatz zum feststehenden Drehkran, an den für den Umschlagverkehr Schiffe und Eisenbahnfahrzeuge herangeführt werden müssen.

Eine weitere Vervollkommnung des Umschlagverkehrs, besonders wenn es sich um die Bewegung von Massengütern handelt, lässt sich dadurch erreichen, dass ausschliesslich stetig arbeitende Transportmaschinen zur Anwendung gelangen, so z. B., indem das Heben der Last mit dem Kran durch eine Elevatorenförderung, das Fahren des belasteten Kranes durch eine Gurtförderung und das Senken der Last mit dem Kran durch ein Abgleiten über eine Rutsche ersetzt wird. Auf diese Weise wird eine Güterbewegung erzielt, die einem stetigen Fliessen des geförderten Materiales gleichkommt. Die bewegenden Kräfte werden bei gleicher Fördergeschwindigkeit wesentlich kleiner ausfallen, als bei der absatzweisen Förderung der Krane; dementsprechend werden weitaus schwächere Antriebmotoren zur Anwendung gelangen können, und eine Oekonomie im Kraftverbrauch wird sich dadurch ergeben, dass die Beschleunigungsarbeiten weitaus geringer ausfallen werden, als beim Kran, wo die kinetische Energie der Drehung und Vorwärtsbewegung der beträchtlichen Massen der Krankonstruktion nach jedem einzelnen Spiel durch Abbremsen vernichtet werden muss.

Zur Beleuchtung des Gesagten möge das folgende Beispiel dienen: Ein Portaldrehkran für eine Tragfähigkeit von 6,5 *t* bei einer Ausladung von 13,75 *m* erreicht beim Verladen von Erz mittels Kübel eine Leistung von 100 *t/h*; hierbei erfordert das Heben (36 *m/min*) 75 *PS*, das Schwenken (120 *m/min*) 9 *PS* und das Fahren (30 *m/min*) 10 *PS*; zusammen weist der motorische Antrieb demnach eine Gesamtleistungsfähigkeit von 94 *PS* auf (vergleiche *Michenfelder,* Kran- und Transportwagen für Hütten-, Hafen-, Werft- und Werkstattbetriebe, Seite 399). Demgegenüber erfordert eine Transporteinrichtung, bestehend aus einem Elevator von 10 *m* Förderhöhe und 500 *mm* Becherbreite und einem Gurtförderer von 60 *m* Länge und etwa 500 *mm* Gurtbreite für eine Förderleistung von 50 *t/h* einen rund 14-pferdigen motorischen Antrieb. Für eine Förderleistung von 100 *t/h* wären dementsprechend etwa 28 *PS* erforderlich, also rund 30 % der Antriebsleistung des Portalkrans für die gleiche Fördermenge; letzterer hat aber einen beträchtlich geringern Aktionsradius, zumal das Fahren des Kranes infolge des Zeitverlustes auf die Förderleistung stets ungünstig einwirkt, während der beispielsweise erwähnte Gurtförderer ohne Unterbrechung des Transportes mit Hilfe eines beweglichen Abfuhrwagens beliebige Förderweiten bis zu 60 *m* zulässt.

Dieses Beispiel zeigt einen wesentlichen Vorteil der stetigen Förderung; Hand in Hand damit geht der weitere Vorzug, dass bei derartigen Einrichtungen für stetige Förderung infolge der weit geringern Kräftewirkung viel

[1]) Die Anwendung von Drehkranen weist infolge der geringern Uebersichtlichkeit des Betriebes bedeutende Nachteile auf gegenüber Laufkatzen, die auf festen oder nur translatorisch beweglichen Auslagern fahren.

[1]) Vergl. eingehende Darstellung in Bd. LX, S. 251 (9. Nov. 1912).

[2]) So hat sich im Jahre 1914 für Basel der durchschnittliche Tagesumschlag eines Krans zu 95 *t* ergeben gegenüber 250 *t* im Strassburger Hafen (vergl. «Die Rheinquellen» 1915, S. 110, Referat von *L. Frey*).

[3]) Vergl. Generelle Darstellung in Bd. LXX, S. 185 (20. Okt. 1917).

leichtere Tragkonstruktionen möglich sind, wodurch eine weit leichtere Beweglichkeit und Verlegbarkeit erzielt wird.

Um den Aktionsradius der Winkelportal- und Portal-Krane zu vergrössern, kann man den auf der Portalkonstruktion fahrbar angeordneten Drehkran vom Portal auf Verladebrücken überlaufen lassen; diese Massnahme kann aber zweckmässigerweise durch Anordnung eines stetig arbeitenden Fördermittels, etwa eines Gurtförderers auf der Verladebrücke, ersetzt werden. Auch Hängebahnen mit elektrischem oder mechanischem (Zugseil-) Antrieb leisten für solche Anwendung gute Dienste, und hierbei kann man durch Anordnung von vielen raschlaufenden, kleinen Hängebahn-Fahrzeugen sich in weitgehendem Masse der stetigen Förderung nähern.

Besonders für schweizerische Gütertransporte wird es sich im allgemeinen nicht um schwere Einzellasten handeln; das Hauptgewicht wird auf die Handhabung von Massengütern zu legen sein, soweit die schweizerische Schiffahrt in Frage kommt. Bevor an den Bau von Umschlags-Einrichtungen gegangen wird, müssen die grundlegenden Verhältnisse des Güterumschlags eingehend studiert werden, der in vielen Punkten eine starke Abweichung aufweisen wird gegenüber den Umschlagsbedingungen, wie sie in den meisten Seehäfen vorliegen. Es mögen die hier vorgenommenen kurzen Betrachtungen dazu beitragen, auf wesentliche Gesichtspunkte hinzuweisen, deren weitestgehende Berücksichtigung die Grundlage für rationellen Güterumschlag darstellt.

Ideen-Wettbewerb zu einem Bebauungsplan der Stadt Biel und ihrer Vorortgemeinden

Nidau, Madretsch, Mett, Brügg und Port.[1])

Angeregt durch den Zürcher Bebauungsplan-Wettbewerb[2]) hat auch Biel auf dem gleichen Wege gesucht, bestimmte Vorschläge für seine Bauentwicklung zu erlangen. Wir beginnen mit der Veröffentlichung des Ergebnisses, von dem wir in vorliegender Nummer die Uebersichtspläne der prämiierten Entwürfe den Einzelheiten vorausschicken. Zur Orientierung über die Oertlichkeit verweisen wir auf unsere Darstellung der historischen Entwicklung des Stadtplans von Biel in Band LXIV, S. 150 (vom 26. September 1914), wo auch der gegenwärtige Stadtplan veranschaulicht ist. Ferner verweisen wir auf die Veröffentlichung des Bebauungsplan-Wettbewerbs der nordöstlichen Vorortgemeinde Bözingen in Band LXVIII, S. 211 (4. Nov. 1916), die sich inzwischen bereits mit Biel politisch vereinigt hat.

Die Geländeform lässt der mit Höhenkurven versehene Plan zu Entwurf Nr. 12 (Seite 118 und 119) erkennen. Die Bahnanlagen (Personen-, Güter- und Rangierbahnhof) die Lage der Hochbauten am neuen Bahnhofplatz[3]), sowie die beiden Hauptstrassen-Unterführungen westlich und östlich des Bahnhofs waren als endgültig in den Entwurf aufzunehmen. Die aus der Taubenlochschlucht bei Bözingen in die Ebene tretende „Schüss" ist rund 900 *m* nordöstlich des Zentralplatzes schon vor längerer Zeit in drei Arme gegabelt worden: den geradeswegs zum See führenden „Schüsskanal"; die nördlich an den Südrand der Altstadt herangeführte „Biel-Schüss", die sich dann bei der Bahnkreuzung wieder in den Schüsskanal ergiesst; endlich die südlich verlaufende und beim Schloss Nidau in die alte „Zihl" einmündende „Madretsch-Schüss". Biel-Schüss und Madretsch-Schüss sind Gewerbekanäle, denen der Schüsskanal als Hochwasser-Entlastung dient. Eine der wichtigsten Verkehrsadern ist der den Zentralplatz in südöstlicher Richtung diagonal schneidende Strassenzug Bahnhofstrasse-Nidaugasse-Altstadt. Auf weitere Angaben kommen wir bei Wiedergabe der Einzelheiten zurück.

[1]) Vergleiche Band LXXI, Seite 258 (15. Juni 1918); Band LXXIII, Seite 51 (1. Februar 1919).

[2]) Vergleiche unsere bezügl. Mitteilung auf Seite 127 dieser Nr.

[3]) Vergl. das bezügl. Wettbewerb-Ergebnis, Band LXIX, Seite 45 (3. Februar 1917).

Bericht des Preisgerichts.

Folgende 20 Projekte sind an die Stadtkanzlei Biel eingesandt worden: Nr. 1, Motto „Ideenskizze", 2. „Keine Rosen ohne Dornen", 3. „Deutsch und Welsch", 4. „Organisation", 5. „Im Laufe der Entwicklung", 6. „Gross-Biel", 7. „Viribus Unitis", 8. „Jean-Jacques", 9. „Ninive", 10. Rosius", 11. „Von kommenden Dingen", 12. „Wo der Wille, da ist ein Weg", 13. „Vom Rhein zur Rhone", 14. „Jurastadt", 15. „Belenus", 16. „Seeland", 17. „Grundlinien", 18. „Gesunder Fortschritt", 19. „Trio", 20. „Rot und schwarz".

Die Entwürfe sind zur Beurteilung in der Turnhalle an der Logengasse ausgestellt.

Prüfung der Entwürfe.

Das Preisgericht versammelt sich zur Eröffnung seiner Tagung Donnerstag den 23. Januar 1918, vormittags 8½ Uhr, in der Turnhalle an der Logengasse; anwesend sind die Herren Preisrichter: Gemeinderat *Leuenberger*, Bauvorsteher, Vorsitzender; Architekt *A. Arter* (Zürich), Stadtbaumeister *H. Huser* (Biel), Architekt *A. Laverrière* (Lausanne), Stadtbaumeister *M. Müller* (St. Gallen), Ingenieur *E. Riggenbach* (Basel) und Stadtgeometer *F. Villars* (Biel).

Nach der Begrüssung der Preisrichter und einem kurzen Ueberblick über die Vorarbeiten für den Wettbewerb wählt das Preisgericht zu seinem Sekretär Herrn Adjunkt A. Bodmer vom Stadtbauamt. Das Preisgericht stellt hierauf fest, dass 19 Projekte rechtzeitig an die Stadtkanzlei eingelangt bezw. der Post übergeben worden sind. Das noch verschlossene Projekt Nr. 20 ist erst am 18. Januar 1919 durch die Post der Stadtkanzlei übergeben worden, es ist nachweisbar am 9. Januar 1919 vom Verfasser in Charlottenburg, Berlin, der Post übergeben worden und es ist zu sehen, dass alle Anstrengungen gemacht worden sind, damit es rechtzeitig der schweizerischen Post zur Weiterbeförderung zukomme. Das Preisgericht fasst nach gewalteter Diskussion mit 4 gegen 2 Stimmen folgenden Beschluss: „Projekt Nr. 20 wird geöffnet und beurteilt, bleibt aber von der Preisbewerbung ausgeschlossen; im Prämiierungsfalle könnte es von der Stadt angekauft werden."

Das Preisgericht schreitet alsdann zu einer orientierenden Besichtigung der Wettbewerbsentwürfe, verbunden mit der Bekanntgabe des Ergebnisses der Vorprüfung, die auftragsgemäss vom Sekretär des Preisgerichtes und Herrn Adjunkt Flückiger vom Vermessungsamt ausgeführt worden ist. Diese Besichtigung ist am Mittag beendet.

Am Nachmittag unternimmt das Preisgericht vorgängig der Beurteilung der Entwürfe nochmals eine Rundfahrt durch das Wettbewerbgebiet, nachdem alle Preisrichter schon anlässlich der Programmberatung das Gebiet eingehend besichtigt hatten.

In der zweiten Sitzung vom 24. Januar 1919 veranstaltet der Vorsitzende vorerst eine Besprechung der Arbeitsorganisation. Das Preisgericht beschliesst für das eingehende Studium der Entwürfe sich in die zwei Gruppen der Ingenieure und Architekten zu trennen und hernach auf Grund der Berichte der beiden Gruppen die Prüfung gemeinschaftlich durchzuführen.

Bezüglich der Beurteilung derjenigen Projekte, die unvollständig sind, bei denen z. B. die Längenprofile und Perspektiven fehlen oder die für bestimmte Gebiete verlangte Einzeichnung der Bebauung nicht angegeben ist, kommt das Preisgericht einstimmig zum Beschluss, dass solche Arbeiten dennoch zu beurteilen, jedoch wie Projekt Nr. 20, das verspätet eingelangt ist, von der Prämiierung auszuschliessen seien. Dieser Beschluss findet Anwendung auf folgende Projekte: Nr. 1, 6, 14, 16, 17 und 20.

Das einlässliche Studium der Arbeiten durch die Ingenieur- und Architektengruppen nimmt die Zeit von Freitag den 24. bis Montag den 27. Januar 1919 in Anspruch. Am 27. Januar nachmittags versammelten sich die beiden Gruppen zum *ersten Rundgang*, bei dem die nachstehenden Entwürfe wegen wesentlicher Mängel mit Stimmeneinheit ausgeschieden werden:

Nr. 1, 2, 6, 14, 15, 16 und 20.

Nach dem ersten Rundgang stellt das Preisgericht das Ergebnis des ersten Studiums in *Richtlinien* zusammen, die im Nachstehenden aufgeführt sind.

Es folgt eine weitere eingehende Prüfung der verbliebenen Entwürfe anhand dieser Richtlinien, wobei auch besonders auf die Möglichkeit der Ausführung der Projekte Gewicht gelegt wird. Während dieser Prüfung werden nochmals einige Lokalbesichtigungen vorgenommen.