

Mitteilungen des Linth-Limmatverbandes

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt**

Band (Jahr): **12 (1919-1920)**

Heft 11-12

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Mitteilungen des Linth-Limmatverbandes

Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Sekretariat: Zürich, Peterstrasse 10. Telephon Selnau 3111. Sekretär: Ing. A. Härry.

Erscheinen nach Bedarf
Die Mitglieder des Linth-Limmatverbandes mit einem Jahresbeitrag von mindestens Fr. 10.— erhalten sämtliche Nummern der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ mit den „Mitteilungen“ gratis

Verantwortlich für die Redaktion: Ing. A. HÄRRY, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in ZÜRICH
Telephon Selnau 3111. Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich
Verlag der Buchdruckerei zur Alten Universität, Zürich 1
Administration in Zürich 1, St. Peterstrasse 10
Telephon Selnau 224. Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Urteil

des Preisgerichtes über den vom Linth-Limmatverband veranstalteten Ideenwettbewerb für einen Wasserwirtschaftsplan der Linth-Limmat vom 18. Dezember 1919.

(Fortsetzung.)

No. 4. „Linth-Escher“. — Das vorgeschlagene Kraftwerk am Escherkanal erhält eine Wehranlage im Escherkanal 1200 m unterhalb der Molliserbrücke, einen offenen Oberwasserkanal von 1290 m Länge, einen Geschiebesammler bei Kupferkumm, ein Eisenbetongerinne, ein Kraftwerk in der Linthebene und einen Unterwasserkanal nach dem Linthkanal. Es sollen 40 m³/sek. ausgenützt werden ohne Ausgleichsweiher, was für die vorliegenden Verhältnisse zu weit geht. Im übrigen ist die Disposition gut.

Für das Kraftwerk am Linthkanal wird ein einstufiger Ausbau vorgeschlagen mit Verlegung des Kraftwerkes an die Südhalde des obern Buchberges. Diese Anordnung bietet grössere Sicherheit wegen der günstigeren Fundationsverhältnisse für Kraftwerk und Schiffahrtsschleusen, beseitigt aber nicht alle Nachteile der hohen Dämme und tiefen Einschnitte oberhalb und unterhalb des Buchberges, die ein einstufiger Ausbau mit sich bringt. Der Ausbau auf 200 m³/sek. geht zu weit.

Der Vorschlag für Regulierung des Wallensees bzw. Vergrösserung des Abflussvermögens des Linthkanals von 300 auf 600 m³/sek. führt zu unerträglichen Verhältnissen am Zürichsee und an der Limmat.

No. 5. „Naturgaben“. — Beim Kraftwerk am Escherkanal wird die Wasserfassung 100 m unterhalb der Molliserbrücke projektiert. Von dort führt ein Parallelkanal zum Linthkanal bis zu einem Stauweiher bei Tschächenwald (200,000 m³ Inhalt). Von hier geht eine Rohrleitung zum Turbinenhaus links des Escherkanals. Der Unterwasserkanal mündet in den Wallensee aus. Kanal und Turbinenanlage werden für Ausnützung von 20 m³/sek. vorgeschlagen, was den Verhältnissen gut angepasst ist. Originell und gut ist die Idee eines Ausgleichsweihers und die gewählte Aus-

baugrösse, die Lage dieses Weihers ist jedoch nicht vorteilhaft.

Für das Kraftwerk am Linthkanal kommt ein einstufiger Ausbau in Vorschlag für eine Ausnützung von 105 m³/sek. Diese Ausbaugrösse geht etwas zu weit. Die Anlage der hohen Dämme am bestehenden Linthkanal, sowie die tiefe Ausbaggerung unterhalb des Kraftwerkes erscheint uns bei den ungünstigen Terrainverhältnissen gefährlich.

Die Vorschläge für Regulierung des Wallensees, dessen Hochwasserstand auf Kote 424.0 gesenkt werden soll, sind wegen der damit im Zusammenhang stehenden Benachteiligung der Gemeinden am Zürichsee und Limmat nicht ohne weiteres durchführbar.

Die Hafenanlage Rapperswil ist unmittelbar südlich des Bahnhofes Rapperswil angeordnet mit einem ungünstigen Geleiseanschluss. Die ganze Disposition ist unbefriedigend.

Die Einrichtung des Rapperswiler Dammes für die Schiffsdurchfahrt ist richtig disponiert, eine Hafenanlage bei Hurden jedoch vollständig überflüssig.

Am Zürichsee projektiert der Verfasser einen einzigen Schiffsanlegeplatz zwischen Thalwil und Oberrieden, er nimmt dabei keine Rücksicht auf Geleiseanschlüsse.

Hinsichtlich des Umgehungskanals für den Schiffahrtsweg bei der Stadt Zürich schliesst sich der Projektverfasser dem städtischen Projekte an. Originell, aber wegen den damit verbundenen Komplikationen kaum durchführbar, ist der Gedanke, das Niveau des Schiffahrtskanals oberhalb des Gaswerkes so tief zu legen, dass Bahn und Strassen in ihrem Niveau nicht verändert werden müssen.

Die Hafenanlage Altstetten auf Kote 397.0 m ist gut disponiert.

Die Idee des Projektverfassers betreffend Ableitung der Sihl mit ihren Hochwassern von Adliswil nach dem Zürichsee bei Bendlikon ist nicht ausführbar wegen der Überfüllung des Zürichsees, den Schwierigkeiten der Vergrösserung des Abflussvermögens der Limmat und den grossen

Bauschwierigkeiten beim Durchstich des Berges, im Zusammenhang mit der zu überwindenden Höhendifferenz von 33 m.

Kraftnutzung an der Limmat. Die erste Stufe von der Reppischmündung bis Au Höngg wird ausgenützt mittelst Erstellung eines Stauwehres über die Limmat gegenüber Kloster Fahr mit einem Kraftwerk im Hardwald. Der grosse Bogen der Limmat bei Dietikon wird mit einem Durchstich durch die Erhöhung des Hardwaldes abgeschnitten. Das alte Limmatbett bleibt für die Abfuhr der Hochwasser bestehen. Der Aufstau über die Hafenanlage Altstetten hinauf hat indessen erhebliche Nachteile bezüglich der Strassen- und Bahnüberführungen. Die Vertiefung der Flusssohle bei der Reppischausmündung um 2,5 m ist nur möglich, wenn die Geschiebe der Sihl im Oberlauf vollständig zurückgehalten werden.

Ein Vorschlag für eine bessere Ausnutzung der Limmat zwischen Hafen Schlieren und Kraftwerk Letten fehlt.

Von der Reppischmündung abwärts wird die Ausnützung des Gefälles bis Wettingen in zwei Stufen vorgeschlagen. Das obere Kraftwerk kommt in die Gegend des „Kessels“ zu liegen. Das bestehende Kraftwerk im Kessel soll durch Erhöhung des Wehres das Gefälle bis zur Reppischmündung ausnützen. Das neue Kraftwerk bei Wettingen wird unterhalb der Strassenbrücke Kloster Wettingen angeordnet. Die Anordnung hat den Nachteil, dass zwei Kraftwerke erstellt werden müssen, in Verhältnissen, wo mit einem einzigen auszukommen ist. Der Einschnitt für den Schiffahrtskanal bei der Station Wettingen wird sehr tief und daher teuer. Eine Hafenanlage für Wettingen ist nicht vorgesehen.

Das bestehende Kraftwerk Aue bei Baden soll vergrössert werden durch Erhöhung des Staues um ca. 3,8 m, wodurch das Gefälle bis zum neuen Kraftwerk Wettingen hinauf ausgenützt wird. Diese Anordnung kommt einer Neuerstellung des Kraftwerkes Aue gleich, was schwierige Ablösung der alten Wasserrechte zur Folge hätte.

Vom Kraftwerk Oederlin bis Aue sollen die Wasserabflussverhältnisse der Limmat nicht geändert werden, womit der Stadt Baden am besten gedient ist.

Der Kanaltunnel für die Schiffahrt bei Baden wird 2100 m lang; er wird ganz in festen Fels hinein verlegt, jedoch so enorm teuer, dass die Wirtschaftlichkeit der ganzen Flußschiffahrt damit in Frage gestellt wird. Die für die Stadt Baden vorgeschlagene Hafenanlage und Schiffahrtswerfte sind deplaziert.

Das neue Kraftwerk der „Schiffmühle“ nützt das Gefälle aus von der bestehenden Fabrik bis zum Wasserwerk Oederlin bei Baden. Die Er-

stellung eines Wehres von 12 m Höhe bei der „Schiffmühle“ ist wegen den ungünstigen Terrainverhältnissen an dieser Stelle zu gefährlich. Unterhalb Turgi verzichtet der Verfasser auf Änderungen an der bestehenden Kraftnützung. Für die Schiffahrt wird je nach dem Masse der Stauung der Aare durch die Kraftwerke Böttstenggippen oder Lauffohr entweder ein Schiffahrtskanal durch die Halbinsel von Ennet-Turgi oder dann ein Durchstich von der Limmat zur Aare beim Vogelsang vorgeschlagen.

Im allgemeinen hält sich der Verfasser zu sehr an das Bestehende und gelangt damit nicht zu grosszügigeren Lösungen für die Wasserkraftnutzung. Grosszügig, jedoch teuer ist die Lösung der Badener-Schiffahrtsfrage.

No. 6. „Neue Verkehrswege“. — Das Kraftwerk am Escherkanal besteht aus einer Wehranlage 600 m unterhalb der Molliserbrücke, 3,3 m hoch, einem offenen Oberwasserkanal bis Kupferkrumm, einem Eisenbetonrohr bis zum Kraftwerk in der Linthebene und einem offenen Unterwasserkanal bis zum Linthkanal. Das Nettogefälle beträgt 13—16,4 m, Ausbau für 7—12 m³ in der Sekunde. Wir vermissen namentlich einen Ausgleichsweiher und einen Geschiebesammler.

Für das Kraftwerk am Linthkanal wird ein zweistufiger Ausbau vorgeschlagen, wobei für Schiffahrt und Kraftwerk zwischen Grynau und Ziegelbrücke ein Parallelkanal vorgesehen wird. Der alte Linthkanal bleibt als Hochwasserabflussrinne bestehen. Ausbaugrösse des Kraftwerkes 90—100 m³/sek. Diese Anordnung vermindert die Hochwassergefahr, kommt aber sehr teuer zu stehen. Es fällt auf, dass das untere Kraftwerk oberhalb und nicht unterhalb der Giessenbrücke plaziert werden soll. Es ist dies wegen des tiefen Unterwasserkanals nachteilig. Die Entwässerung der Linthebene im Zusammenhang mit den übrigen Bauten ist gut durchgearbeitet.

Die Hafenanlage Rapperswil ist zu nahe am alten Bahnhof und ohne Rücksicht auf dessen Umgestaltung projektiert. Die Einfahrt in den Hafen ist nicht günstig. An Stelle der alten Drehbrücke wird südlich Hurden ein Durchstich von 25 m Sohlenbreite vorgeschlagen. Die Lage ist gut gewählt, die Breite zu knapp. Die vorgeschlagene seitliche Verlegung der Südostbahn erleichtert die Ausführung der Baute.

Am Zürichsee werden an gut geeigneten Stellen 13 Anlageplätze bezeichnet. Wir zweifeln indessen daran, dass der künftige Verkehr eine so grosse Zahl erfordert.

Das Projekt für Verbindung des Zürichsees mit der Limmat schliesst sich demjenigen des städtischen Tiefbauamtes an (kombiniertes Gerinne). In der Brunau wird nur ein Ausweich-

beckens, nicht aber eine Hafenanlage projektiert; es muss wohl dieses erstere als Schutzhafen eingerichtet werden.

Die Einführung der wilden Sihl in getrennter Gerinne unterhalb der Hafenanlage Schlieren in die Limmat ist gut disponiert; dagegen ist die Hafenanlage Altstetten nach diesem Vorschlage kaum anzunehmen, weil die Einfahrt in dieselbe aus dem Wasserwerkkanal die Limmat kreuzen muss, was mit grossen und schweren Schiffen sehr gefährlich ist. Wasserspiegelhöhe im Hafen 397,0 m.

(Fortsetzung folgt.)

Verbands-Mitteilungen.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung des Vorstandes des Linth-Limmatverbandes in Zürich, den 31. Oktober 1919 im Sekretariat.

(Schluss.)

Obering. Schätti erwidert auf die Ausführungen von Bertschinger, auch er anerkenne, dass zwei Kähne mehr Transportarbeit brauchen als ein Kahn. Bei den grossen Kähnen besteht die Gefahr des Auseinanderbrechens.

Obering. Lüchinger betont, dass hauptsächlich die Grösse der Schleusen in Frage komme. Aus den Äusserungen, insbesondere von Herrn Dr. ing. Bertschinger, geht hervor, dass die Unterschiede bezüglich der Kosten zwischen einem 600 und einem 1000 t-Kahn für unsere Verhältnisse in der Schweiz nicht derart sind, dass wir den 1000 t-Kahn nicht berücksichtigen sollten. Sprechender weist darauf hin, was Dr. B. deutlich gesagt hat; wir müssen nicht an die jetzigen Verkehrsverhältnisse denken, sondern an diejenigen der Zukunft. Welchen Verkehr wir zu bewältigen haben werden, wissen wir ja zwar nicht, aber die Erfahrungen im Eisenbahnwesen zeigen doch, welche enormen Verkehrsanschwüngen z. B. seit 1870 stattgefunden hat. Er erinnert an die Erweiterung der Stationsanlagen, der Brücken usw. und möchte aus diesen Erfahrungen Nutzen ziehen und zwar in dem Sinne, dass wir in der Schifffahrt für den 1000 t-Kahn eintreten. Der einzige Unterschied zwischen dem 600 und 1000 t-Kahn ist nichts anderes als die Breite der Schleuse; die Länge spielt keine so grosse Rolle, vorausgesetzt, dass wir elektrische Treidelei einführen. Bei uns haben wir insbesondere am Rhein, an der Aare und auch an der Limmat kanalisierte Strecken. Wir wollen die Gefälle durch Wasserkraftanlagen auch der Schifffahrt dienlich machen. Sprechender hat schon im Jahre 1914 speziell die Kosten aufgestellt an Hand von genauen Detailplänen für sämtliche Schleusen, und zwar für 1000 Tonnen für 110 m Länge und 12 m Breite. Für die Strecke von Koblenz bis Olten ergaben sich 3,5 Millionen bei einer gesamten Bausumme von 31 Millionen Fr. Dadurch, dass die Schleusen kürzer würden, würden sich die Kosten reduzieren. Für uns spielt der Wasserverlust eine grosse Rolle dadurch, dass während dieser Zeit die Kraft für das Werk verloren geht; aber dies fällt nicht so schwer ins Gewicht, wie oft angenommen wird, da der Entzug des Wassers für 1000 Tonnen gegenüber 600 Tonnen für die Wasserkraftanlage keine so grosse Rolle spielt. Sprechender geht mit Dr. B. einig; es besteht eine Differenz, aber sie ist nicht derart, dass sie in die Wagschale fallen könnte. Er äussert sich ferner bezüglich der lichten Höhe der Brücken. Es bleibt sich gleich, ob wir mit 600 t oder mit 1000 t fahren. Die eidgenössische Expertenkommission hat sich für 6 m entschieden. Die Breite der Kanäle spielt auch nicht eine so grosse Rolle. Die neuen Kraftanlagen werden für 350—550 m³/sek. ausgebaut, der Querschnitt der Kanäle ist gross genug. Für die Limmat z. B. sind Projekte vorhanden, nach denen der Fluss aufgestaut werden soll, so dass diese Frage nicht stark ins Gewicht fällt. Es ist einzig noch die Krümmung, die eine Rolle

spielt. Insbesondere beim Rhein und der Aare; man muss genügend Wassertiefe und -Breite haben. Lüchinger weist noch darauf hin, dass bei einer Ladung von 600 und 700 t der Tiefgang auch nicht der gleiche ist, wie bei 1000 t. Wir können die Verhältnisse in der Schweiz nicht mit Belgien und Holland vergleichen. Die Regierung des Kantons Aargau hat in den von ihr erteilten Konzessionen (Böttstein-Gippingen, Ruppertswil usw.) aufgenommen, dass der 1000 t-Kahn als Typ gelten soll. Die technischen und finanziellen Verhältnisse zeigen, dass wir uns für den 1000 t-Kahn entscheiden sollten.

Der Vorsitzende verdankt Herrn Lüchinger die Auseinandersetzungen.

Peter findet das Gesagte überzeugend für den Rhein und die Aare, nicht aber für die speziellen Verhältnisse der Limmat, Reuss und der oberen Aare. Es sprechen noch eine Reihe Punkte mit, die Anlass zu genauerer Untersuchung geben. Es ist wohl richtig, dass die Limmat befahren werden soll in Staustrecken und zum Teil in Wasserwerkkanälen, es ist aber nicht ganz richtig, wenn gesagt wird, dass so grosse Wassermengen zur Verfügung stehen. Die grosse Kraft, die man während 180 Tagen im Jahr bekommt, ist beinahe wertlos, wenn man nicht instande ist, die Hochdruck-Akkumulierwerke zu bauen. Die Gelegenheiten für diese Werke sind nicht so zahlreich in unserm Lande. Wir dürfen also nicht damit rechnen, dass uns das die grosse Wassermenge in den Flüssen verschafft, die wir für die Schifffahrt, namentlich für die grösseren Schiffe, benötigen. In der Limmat sind ganz besondere Verhältnisse. Der Ideenwettbewerb zeigt uns die vielen Schwierigkeiten. Der Tunnel für den 1000 t-Kahn kommt bedeutend teurer und braucht grössere Radien. Der Sprechende weist hin auf die Kostendifferenz bei Verwendung von grossen gegenüber kleinen Schiffen. Er will damit nicht sagen, dass der 1000 t-Kahn für die Limmat ausgeschlossen sei, er würde sich im Gegenteil selber freuen, wenn wir uns sicher genug davon überzeugen könnten, dass der 1000 t-Kahn das richtige Transportmittel ist. Er wünscht eine genaue Kostenvergleiche. Wir werden feststellen müssen, was die Einrichtungskosten und dann diese Kosten mit den übrigen Kosten der Schifffahrt genau zusammenstellen und daraus den Preis per Tonnenkilometer ausrechnen und nicht etwa aus andern Verhältnissen ableiten, die für die Limmat nicht zutreffen werden. Es ist unsere Aufgabe, dieser Sache näher zu treten. Der Sprechende wünscht eine Kostenberechnung über Anlagekapital und Ersparnisse an Transportkosten beim einen und andern Fahrzeug für unsere Verhältnisse. Wir wollen uns genau darüber klar sein. Die Schifffahrt in unserm Lande soll nicht aus irgend einer Liebhaberei eingerichtet werden, sondern sie soll eine rentierende Unternehmung sein. Wir müssen uns damit abfinden, dass wir nicht mehr die Kohlen bekommen, die wir in Zukunft nötig haben. Wir wollen elektrifizieren. Wir müssen uns mit der Kohle einschränken. Sprechender resümiert seine Ausführungen dahin, dass für Rhein und Aare der 1000 t-Kahn das richtige sei, dass es aber für andere Wasserstrassen, namentlich für Reuss, Limmat und obere Aare noch genauer Studien bedürfe.

Es wird zur Beantwortung der Fragen geschritten.

1. Welche Gewässerstrecken Ihres Kantons sind als natürlich schiffbar zu betrachten?

Beschluss: Als natürlich schiffbare Gewässerstrecken des Linth-Limmatgebietes sind nur die Seen (Zürichsee, Walensee) zu betrachten.

2. Für welche Gewässerstrecken schlagen Sie künstliche Schiffbarmachung vor?

Diskussion:

Schätti möchte diejenigen Gewässerstrecken nennen, die 100 m³/sek. Wassermenge haben an mindestens 300 Tagen im Jahr.

Bertschinger möchte dem Grundsatz des Herrn Schätti entgegnetreten. Es ist durchaus richtig, dass, wenn man von Schiffbarmachung spricht, ein gewisses Mass von Wasser vorhanden sein muss, sonst kommt man zu einem

andern Begriff, nämlich zur Erstellung eines Kanals; wir müssen dann von einem Schiffahrtskanal sprechen. Bei der Limmat ist die Sache anders. Die Limmat ist ein Fluss, der schiffbar zu machen ist, weil das Bett der Limmat benutzt werden kann, um die Schifffahrt zu betreiben, also keine künstlichen Einbauten erstellt werden müssen. Die Limmat lässt sich, trotzdem sie an 300 Tagen, vielleicht nach Erstellung der Regulierungsanlage und künstlicher Seebecken, nur etwa 40—50 m³/sek. führt, schiffbar machen und zwar deswegen, weil ihre topographischen Verhältnisse dafür günstige sind.

Härry glaubt auch, dass die Wassermenge keine ausschlaggebende Rolle spielt. Er erinnert an den Canal d'Entrecheres. Dieser Kanal hat fast gar keine Zuflüsse und trotzdem ist ein Kanal projektiert, der 1000 t-Schiffe transportieren soll. Man weiss heute schon, was man an der Limmat machen kann. In den Stauhaltungen und in den Kanälen ist die Schifffahrt möglich während des ganzen Jahres ohne Unterbruch. Die 100 m³/sek. spielen also keine Rolle. Die Frage kann man daher beantworten: Die Limmat von der Aare bis zum Zürichsee und der Linthkanal sind schiffbar zu machen.

Regierungsrat Nägeli möchte nicht nur die Wassermenge, sondern auch die Temperaturverhältnisse des Wasserlaufes und der Gegend in Betracht ziehen. Der Linthkanal und der Zürcher-Obersee gefrieren sehr oft zu. Er kann sich nicht denken, dass man die 300 Tage als Forderung für die Verwendbarkeit für die Schifffahrt aufstellt, dies sei aber auch nicht notwendig. Der Redner wiederholt seine Ansicht, dass die Limmat und die beiden Seen und die Zwischenstücke mit dem Linthkanal sehr wohl für die Schifffahrt in Betracht kommen können. Dabei sollten Schiffe mit 1000 t-Tragkraft gewählt werden. Es ist mit Recht hervorgehoben worden, dass das Umladen vermieden werden sollte. Man sollte von Anfang an Einheitlichkeit schaffen.

Schubiger ist ebenfalls der Ansicht von Nägeli. Frage 2 fragt nicht nach einer Form, sondern für welche Gewässerstrecken wir die Schifffahrt in Vorschlag bringen. Er unterstützt den Antrag Härry.

Peter ist mit Schubiger einverstanden. Frage 2 muss von uns nicht akademisch behandelt werden, sondern wir müssen erklären: „Limmat und Linthkanal seien schiffbar zu machen.“ Es fragt sich noch, ob wir uns über Glatt, Töss und Thur aussprechen wollen, die auch im Gebiete des Kantons Zürich liegen.

Der Umstand, dass die Frage des Bundesrates nur von Schiffbarmachung eines Flusses spricht, während für die Verbindung der Limmat mit dem Zürichsee nur ein künstlicher Kanal in Frage kommen kann, gibt Anlass zu einer Kontroverse. Bertschinger will die künstliche Schiffbarmachung eines Flusslaufes und einen Schifffahrtskanal auseinanderhalten.

Keller schlägt vor zu sagen: „Wir haben den Wunsch, dass eine durchgehende Schifffahrt von der Einmündung der Limmat in den Walensee stattfindet. Wir wünschen, dass die Limmat schiffbar erklärt wird.“

Es scheint, dass keine andere Meinung besteht. Die andern Flüsse im Kanton Zürich: Glatt, Thur und Töss, kommen somit nicht in Betracht; es hatte sich hauptsächlich um die Glatt gehandelt. Er erinnert daran, dass Ing. Gelpke anlässlich der Gründung unseres Verbandes für die Verbindung von Zürich mit dem Rhein durch die Glatt eingetreten ist. Dr. Lüscher ist ihm in einer Versammlung in Baden entgegengetreten. Nach Ansicht des Redners liegt die Frage der Glatt so, dass, wenn wir bald die Schiffbarmachung der Limmat bekommen, man für Zürich auf die Glatt verzichten kann; wenn aber die Schiffbarmachung der Limmat sich verzögern würde, dann käme die Glatt in den Vordergrund. Für die Schifffahrt der Limmat haben sich die Ansichten verbessert, da die Strecke zwischen Turgi und dem Rhein durch das Kraftwerk Böttstein-Gippingen der Schifffahrt viel näher gebracht wird. Auch die Möglichkeit des Anschlusses an die Rhone-Rheinschifffahrt spricht zu Gunsten der Limmat.

Nach kurzer Diskussion wird beschlossen, auf die Frage der Schiffbarmachung der Glatt nicht einzutreten und es dem Regierungsrat des Kantons Zürich zu überlassen, in seiner Antwort an den Bundesrat dazu Stellung zu nehmen.

3. Welche grösste Kahntype wünschen Sie für diese Strecken vorzusehen?

Der Vorsitzende konstatiert, dass die Anwesenden einig zu sein scheinen in Bezug auf die Wahl des 1000 t-Kahns für den Rhein und die untere Aare. Dagegen gehen die Meinungen auseinander in bezug auf die Limmat; demgegenüber hat sich Herr Dr. Bertschinger für den 1000 t-Kahn ausgesprochen und die Herren Peter und Schätti haben für den 600 t-Kahn plädiert. Der Sprechende verweist darauf, dass uns Dr. Bertschinger die Ueberlegenheit des 1000 t-Kahns bewiesen hat unter der Voraussetzung, dass er mit 1000 t beladen ist. Demgegenüber bemerkt Herr Schätti, dass man den 1000 t-Kahn nicht immer volle beladen können; alle Ziffern und Berechnungen hängen offenbar davon ab. Mit dem 1000 t-Kahn fährt man weniger und wartet, bis 1000 t beieinander sind. Dies wird aber auf die Schnelligkeit des Transportes und auf die Ladung einen Einfluss haben. Die Frage, die uns von den Bundesbehörden gestellt wurde: „Welche grösste Kahntype Sie für diese Strecken vorzusehen wünschen“, sollten wir beantworten: „Höchstens den 1000 t-Kanal“ und beifügen, dass bei uns die Wirtschaftlichkeit auf der Limmat noch nicht vollständig abgeklärt sei, sondern dass weitere Studien nötig seien. Damit würden wir die allgemeinen Ausführungen des Herrn Dr. B. berücksichtigen und doch auf die speziellen Bedenken von andern Sachverständigen Rücksicht nehmen.

Nägeli möchte antworten: „Wir wollen einen Wasserweg, der so angelegt ist, dass 1000 t-Fahrzeuge ihn benützen können. Es wird später Sache anderer Erwägungen und Kreise sein, ob 1000 t-Schiffe oder kleinere verwendet werden sollen. Die Anlagen sollten so getroffen werden, dass sie den Verkehrsbedürfnissen genügen können, die man heute schon als wahrscheinlich annehmen kann.“

Peter geht mit diesem Antrag nicht ohne weiteres ein. Sobald die Anlagen für 1000 t-Schiffe gebaut sind, wird man mit solchen Schiffen fahren. Er würde sich so aussprechen, dass es erwünscht wäre, mit 1000 t zu fahren, dass aber die Wirtschaftlichkeit nicht feststehe und es noch eingehender Untersuchungen bedürfe. Diese Prüfung muss der Verband oder die Bundesbehörde übernehmen.

Keller vermutet, dass sich die Bundesbehörden augenscheinlich mit dieser Frage nicht abgegeben haben. Da die Bundesbehörden die Antwort bis Ende November wünschen, werden wir nicht imstande sein, die Untersuchungen vorher durchzuführen. Die Anregung von Herrn Dir. Peter scheint richtig, dass wir uns aussprechen: „Wir wünschen, dass für diesen Schifffahrtsweg eine Kahngrösse von 1000 t berücksichtigt wird, dass aber die Wirtschaftlichkeit dieses Ausbaues der Limmat für uns noch nicht eine liquide und noch des näheren zu untersuchen sei.“

Schätti erklärt sich damit einverstanden.

Frage 3 wird also in oben genanntem Sinne beantwortet. Die Anwesenden erklären sich damit einverstanden.

Keller beantragt, die Angelegenheit derart zu erledigen, dass der L. L. V. in einem Schreiben an die Zürcher Baudirektion die drei Fragen beantwortet unter Beilegung der Referate, die gehalten wurden und des Protokolls der heutigen Sitzung, die die nötigen Unterlagen für die weitere Prüfung der Frage bilden.

Der Vorsitzende bittet die Herren Referenten, dem Sekretariat ihre Referate zur Verfügung zu stellen. Der Vorsitzende verdankt den Herren Referenten ihre Vorträge und dankt auch den Herren, die sich an der Diskussion beteiligt haben.

Ferner wird beschlossen, das Protokoll der heutigen Sitzung auch den übrigen Kantonsregierungen: Glarus, Schwyz, St. Gallen und Aargau zuzustellen.

Schluss der Sitzung: 12.10 Uhr.

Der Sekretär: Ing. A. Härry.