

Schweizerisches Bundesblatt.

33. Jahrgang. III.

Nr. 38.

3. September 1881.

Jahresabonnement (portofrei in der ganzen Schweiz): 4 Franken.

Einrückungsgebühr per Zeile 15 Rp. — Inserate sind franko an die Expedition einzusenden.

Druk und Expedition der Stämpfischen Buchdruckerei in Bern.

Botschaft

des

Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend
Bewilligung von Subventionen an Gewässerkorrekturen
der Kantone Aargau, Zürich, Thurgau und St. Gallen.

(Vom 20. August 1881.)

Allgemeiner Theil.

Tit.

In der Angelegenheit der von den Kantonen Aargau, Zürich, Thurgau und St. Gallen eingereichten Gesuche um Subventionirung von Gewässerkorrekturen haben die eidg. Räthe, dem mit unserm Schreiben vom 1. März abhin denselben zur Kenntniß gebrachten Gesuche der Regierung von Aargau entsprechend, bereits ihre Kommissionen bestellt.

In Folge dessen beeilten wir uns, die darauf bezüglichen Vorlagen zum Abschlusse zu bringen, und wir haben nun die Ehre, dieselben der Bundesversammlung vorzulegen.

Diese Angelegenheit, soweit sie die erstgenannten drei Kantone betrifft, findet sich schon in unserm Geschäftsberichte für 1879 erwähnt, und zwar mit Hervorhebung der in den Eingaben der Kantonsregierungen verschieden aufgestellten Frage, nach welchen Verfassungs- oder Gesezesbestimmungen diese auf Gewässer außerhalb des eidg. Forstgebietes bezüglichen Subventionsfälle zu behandeln seien. Da dies nämlich die ersten unter der Verfassung von 1874

vorkommenden Fälle dieser Art sind, so fanden auch wir uns schon damals behufs Instruirung unsers Departements des Innern für die Vorbehandlung derselben veranlaßt, über diese Frage schlußig zu werden, und es geschah, wie es im besagten Geschäftsberichte mitgetheilt wurde, dahin, daß der Art. 24 der Bundesverfassung und das eidg. Wasserbaupolizeigesetz dabei als maßgebend anzusehen seien.

Indem wir nun auch gegenwärtig von dieser Anschauungsweise ausgehen, finden wir, einige Worte zur Begründung derselben unserm Berichte voranstellen zu sollen.

Es handelt sich dabei um die Interpretation des Art. 1, litt. b des Wasserbaupolizeigesetzes, betreffend die diesem Geseze außerhalb dem eidg. Forstgebiete zu unterstellenden Gewässer, damit aber auch um die Beantwortung der Frage, ob bezüglich der Beitragsleistung des Bundes an Gewässerkorrekturen neben Art. 24 und Wasserbaupolizeigesetz auch noch der Art. 23 der Bundesverfassung zur Anwendung zu kommen habe.

Wir finden es angemessen, die Angelegenheit zunächst von dieser Seite zu beleuchten, indem danach jene Interpretation sich von selbst ergeben dürfte.

Unter der Verfassung von 1848 fanden solche Beitragsbewilligungen theils in direkter Anwendung des Art. 21, dormaligen Art. 23, durch die Bundesversammlung, theils nach dem auf Grund desselben erlassenen Bundesbeschlusse vom 21. Juli 1871 durch den Bundesrath statt. Ersteres konnte nur bei solchen größern Werken geschehen, welche der Anforderung entsprachen, im Interesse wenigstens eines großen Theiles der Schweiz zu liegen. Wenn demgemäß die Korrekturen des Rheins, der Rhone und der Jura-gewässer zur Subventionirung zugelassen wurden, so erschien dies dagegen bei ähnlichen Werken von kleinern Dimensionen nicht zuläßig.

Die Anforderung, sich auch solcher anzunehmen, trat aber nach dem Hochwasser von 1868 in sozusagen zwingender Weise an den Bund heran. Der Bericht der vom Bundesrathe mit Begutachtung der Verwendung der den Liebesgaben entnommenen sogenannten Hilfsmillion beauftragten Kommission hatte von den zerrissenen Hängen und Schluchten des Gebirges und den mit den Trümmern derselben verschütteten nächsten Thalgründen bis hinunter in die durch Ueberschwemmung heimgesuchte Niederung eine ungeheure Summe von Schutzbedürfniß zur Anschauung gebracht. Zugleich ergab sich aber, daß eine nachhaltige Abhilfe für die Gefahr der Wiederkehr solcher Verheerungen nicht bloß durch einzelne, auf Abwendung ihrer nächstliegenden Aeufferungen berechnete Arbeiten

erzielt werden könne, sondern nur mittelst eines planmäßigen Vorgehens zum Zwecke der allgemeinen Verbesserung derjenigen Zustände an den Gewässern zu Berg und Thal, auf welchen jene Gefahr beruht. Damit stund man aber vor einem Werke, zu welchem mit den Unterstützungen aus der Hilfsmillion allein nicht einmal im ganzen Umfange des in Betracht kommenden Gebietes das Fundament gelegt werden konnte und dessen weiterer Ausbau, ohne welchen auch die Grundlegung wenig Nutzen gebracht hätte, daher von anderer Seite gesichert werden mußte. Dies geschah denn auch von Seiten des Bundes, und zwar nicht nur im Bereiche des Hochwassers von 1868, sondern allgemein durch den im Bundesbeschlusse vom 21. Juli 1871 aufgestellten Grundsatz, daß die Korrekturen und Verbauungen der Wildwasser als Werke allgemein schweizerischen Interesses anzusehen und als solche durch den Bund zu unterstützen seien. Es geschah dies auf Grund des Art. 21 der Bundesverfassung, indem die einzelnen kleinern und größern Arbeiten dieser Art als Bestandtheile jenes vorerwähnten allgemeinen Ameliorationswerkes angesehen wurden, welchem das allgemein schweizerische Interesse ohne Zweifel noch in höherm Maße zuerkannt werden muß als den größten einzelnen Korrekturen.

Trotzdem aber dieser Grundsatz ohne Beschränkung der zu subventionirenden Werke nach ihrer Größe ausgesprochen war, so ergab sich eine solche doch aus dem limitirten Budgetkredite, welcher dem Bundesrathe zu diesen Beitragsleistungen zur Verfügung gestellt und der auf eine größere Anzahl von Arbeiten in den verschiedenen Kantonen zu vertheilen war. Allerdings konnte, indem solche kleinere Arbeiten Theile eines größeren Werkes bildeten, mit ihrer planmäßigen Ausführung auch ein solches successive zu Stande gebracht werden, und es empfahl sich für viele Fälle dieses Verfahren, um den Interessenten dazu eine ihre Leistungsfähigkeit berücksichtigende Zeit zu gewähren. Wie dabei auch der Gedanke vorschwebte, die ganze Bethätigung des Bundes in Beziehung auf die Verbesserung der Verhältnisse an den Gewässern nach dem genannten Bundesbeschlusse zu regeln, ergibt sich schon aus dem Projekte der Bildung eines Schutzbautenfonds, aus welchem, wie aus der betreffenden Botschaft ersichtlich ist, künftig alle diesbezügliche Beitragsleistung fließen sollte, ein Projekt, welches zufolge der ungenügenden Zuflüsse zu diesem Fond und in der Aussicht auf die definitive Regelung dieser Angelegenheit in der neuen Bundesverfassung dann fallen gelassen wurde. Jedenfalls also lag es unter der Verfassung von 1848, ohne daß darüber eine ausdrückliche Bestimmung bestand, in der Natur der Sache, daß über größere Korrektionsunternehmungen auch nach dem Bestehen des Bundesbeschlusses von 1871 nur durch die Bundesversammlung und direkt

auf Grund des Art. 21 beschloßen werden konnte. Betreffend die Wasserbaupolizei wurden damals die in Beziehung auf Bau und Unterhalt der subventionirten Werke nöthigen Bestimmungen ebensowohl rücksichtlich der daherigen Verpflichtungen der Kantone als der Berechtigung des Bundes zuerst in die einzelnen Subventionsbeschlüsse über die genannten großen Flußkorrekturen und dann auch in den Bundesbeschluß von 1871 aufgenommen, und der Bund hatte denselben zur Folge bezüglich der in jener Periode subventionirten Werke die gleiche maßgebende Oberaufsicht für Bau und Unterhalt, wie sie ihm jetzt durch das Wasserbaupolizeigesetz zukommt.

In Wirklichkeit enthält der Art. 24 der gegenwärtigen Bundesverfassung in seinem zweiten Alinea im Grundsatz Alles das, was unter der Verfassung von 1848 und dem Art. 21 derselben zufolge der besondern Subventionsbeschlüsse und des allgemeinen Beschlusses vom 21. Juli 1871 gegolten hat, nämlich die Beitragsleistung des Bundes an Korrekptions- und Verbauungswerke von jeder Größe und Bedeutung, sowie sein Recht zur Erlaßung der nöthigen Bestimmungen behufs Erhaltung derselben. Daneben gibt ihm aber das erste Alinea das Recht zur Oberaufsicht über die Wasserbaupolizei, auch abgesehen von Beitragsleistung, und damit zugleich das einer Initiative, die er unter der 1848er Verfassung nicht besaß.

Wir finden daher im Gesagten die Absicht erkennen zu sollen, in dem Art. 24 die ganze Gebahrung des Bundes bezüglich Wahrnehmung der öffentlichen Interessen gegenüber den Gewässern zusammenzufassen. Dieser Auffassung entspricht denn auch das Wasserbaupolizeigesetz in seinen beiden Hauptabtheilungen, betreffend einerseits die Oberaufsicht über Wasserbaupolizei und andererseits der Beitragsleistung an die Werke, welche vom öffentlichen Interesse verlangt werden und zu deren Ausführung das Gesetz daher die Kantone verpflichtet.

Um die Anwendung des dermaligen Art. 23 der Verfassung könnte es sich nur in letzterer Beziehung handeln, und es fragt sich, ob dazu bezüglich gewisser Fälle etwaige Lücken im Art. 24 und im Wasserbaupolizeigesetze Veranlassung geben. Dies ist nun offenbar nicht der Fall, da vielmehr nun auch die Lücke ausgefüllt ist, welche unter der Verfassung von 1848 in der Unbestimmtheit bezüglich der vom Bundesrathe und von der Bundesversammlung zu subventionirenden Werke bestanden hat. Und nicht nur ist dies durch genaue Begrenzung der Kompetenz des erstern, sondern auch damit geschehen, daß letztere über die größern Beiträge ohne irgend welche Beschränkung auf Grund des Wasserbaupolizeigesetzes beschließen kann. Daß eine solche Beschränkung auch nicht in der

Lage der betreffenden Wasserläufe in oder außerhalb des eidg. Forstgebietes zu erblicken sei, ergibt sich aus der Bestimmung von Art. 1 b des genannten Gesetzes, wie hierauf weiterhin des Nähern zurückgekommen wird.

Angesichts der vorstehend angedeuteten Entwicklungsgeschichte des Wasserbaupolizeigesetzes und in genauer Würdigung seines Wortlautes, wie denn auch mit Inbetrachtziehung der Intentionen, wie sie in verschiedenen maßgebenden Aktenstücken sich ausgedrückt finden, als namentlich der Botschaft zum Gesetze selbst (Bundesblatt 1876, I, S. 659), dem Bundesbeschlusse vom 21. Juli 1871 (Amtl. Samml., Bd. X, S. 517) und der Botschaft zu diesem Beschlusse (Bundesblatt 1871, II, S. 880) sind wir daher zu folgenden Schläßen gelangt:

1. Der Bund hat sich bereits unter der Verfassung von 1848 durch den Bundesbeschluß vom 21. Juli 1871 mit vollem Bewußtsein auf den Standpunkt gestellt, daß es im allgemeinen schweizerischen Interesse liege, eine allmälige Verbesserung der Gewässerzustände der Schweiz systematisch anzustreben und zu betreiben.

Er hat grundsätzlich, ohne Rücksicht auf die Dimensionen der einzelnen Werke, die Korrektion und Verbauung der Wildwasser als Werke von allgemein schweizerischem Interesse erklärt (Art. 1 des Bundesbeschlusses), die Unterstützung solcher Werke zugesagt und die Mittel dafür ausgesetzt.

2. Diesen Bundesbeschluß hat der Bund durch Art. 24 zu einem integrierenden Theile der Verfassung gemacht, mit Erweiterung durch Weglassung der Limitirung der jährlichen Beitragssumme, so daß die Größe eines Werkes keinen Grund gegen die Behandlung desselben nach Art. 24 bildet.

3. Es wäre aber ein Rückschritt hinter den Beschluß von 1871, wenn man das Fakultative, das Expectative, welches bezüglich anderer öffentlicher Werke nach Art. 23 der Bundesverfassung für den Bund gilt, nun für einen Theil der großen Aufgabe, die sich der Bund in Betreff der Gewässerzustände der Schweiz im Art. 24 gesetzt hat, wieder anwenden wollte.

4. Wenn sich der Bund jene Aufgabe, die in der Botschaft des Bundesrathes zu dem Bundesbeschluß von 1871 (Bundesblatt 1871, II, 880) in ihrer ganzen Größe dargelegt ist, stellte, so that er dies hauptsächlich nicht mit Rücksicht auf die unbewirthbaren Gebiete des Hochgebirges, in welchem die Wildwasser (im engsten Sinne des Wortes) hausen, sondern er that es, um den dermalen vorhandenen Kulturboden in den Thalgebieten des Landes zu schützen, vor weiterer Verheerung zu bewahren.

Die Verbauung der Wildwasser im Hochgebirg ist also nur theilweise Zweck mit Rücksicht auf den Ort selbst, wo sie stattfinden, und mehr nur Mittel zum Zwecke der Verbesserung der Zustände im Thal.

5. Wildwasser sind überhaupt nicht nur die Bäche des Hochgebirges und überhaupt die Wildbäche, sondern auch die aus diesen entstehenden Flüsse, soweit sie in einem Maße mit Geschiebe belastet sind, daß sie durch künstliche Einschränkung und sonstige Korrektion zur Fortbewegung derselben befähigt und damit vor Verwilderung bewahrt oder derselben entrissen werden müssen. Indem der Art. 24 der Verfaßung dem Bunde aber die Unterstützung nicht nur der Verbauung, sondern auch der Korrektion der Wildwasser überbindet, so kann unter letzterer in diesem Zusammenhang nichts Anderes als die Regelung der Gewässer im Thale und überhaupt in ihrem untern Laufe verstanden werden.

6. Das Bundesgesetz betreffend die Wasserbaupolizei vom 22. Juni 1877 stellt sich ausdrücklich auf diesen Standpunkt, indem es im Art. 1 den Bestimmungen des Gesetzes unterstellt:

- a) alle Wildwasser innerhalb der Abgrenzung des eidg. Forstgebietes;
- b) diejenigen Gewässer außerhalb des Forstgebietes, welche der Bundesrath im Einverständniß mit den betreffenden Kantonsregierungen oder in Fällen, wo ein solches nicht erzielt werden kann, die Bundesversammlung bezeichnet.

7. Wenn und insoweit also von einem schweizerischen Gewässer oder einer Streke desselben nachgewiesen ist, daß es den Charakter des Wildwassers hat und demzufolge der Verbauung oder der Korrektion zum Schutze des Landes bedarf, liege diese Streke im Hochgebirge, im Forstgebiet oder außerhalb desselben, so ist bezüglich der Stellung des Bundes zu diesem Unternehmen maßgebend der Art. 24, Alinea 2 der Bundesverfassung und das eidg. Wasserbaupolizeigesetz, speziell Abschnitt III desselben, betreffend die Bundesbeiträge.

Wie wir eingangs bemerkt haben, ergibt sich nun hienach die Interpretation der Litt. b vom Art. 1 des Wasserbaupolizeigesetzes von selbst, und zwar in der Weise, daß darunter die Wildwasser, beziehungsweise verwilderten Gewässer, außerhalb des Forstgebietes, deren Korrektion ein Bedürfniß für das öffentliche Interesse bildet, zu verstehen sind.

In Wirklichkeit läßt sich eine andere Deutung dieser Bestimmung auch nicht finden, und es können daher, nachdem dieselbe einmal besteht, allfällige Bedenken gegen dieses Hinübergreifen des Gesetzes über die Forstgebietsgrenze nicht in Betracht kommen.

Gleichwohl wollen wir noch einige derselben kurz besprechen.

Es läßt sich denken, daß Seitens betreffender Kantone die Subventionirung ihrer Korrekturen auf Grund des Art. 23 statt Art. 24 und Wasserbaupolizeigesetz aus dem Grunde vorgezogen würde, um nicht mit den Beiträgen des Bundes auch die wasserbaupolizeiliche Oberaufsicht desselben in Kauf nehmen zu müssen. Wir haben aber oben gesehen, daß der Bund sich früher das Recht dazu in Beziehung auf mit Bundessubvention korrigirte Gewässer in ganz gleicher Weise gesichert hat, wie er es nun zufolge des Gesetzes besitzt, und es würde dies ohne Zweifel auch jezt im Falle der Anwendung des Art. 23 geschehen.

Dabei ist auch nicht zu übersehen, daß die Erhaltung eines Korrektionswerkes sich nicht nur auf die dasselbe bildenden Bauten, sondern ebenso auf den damit bewirkten verbesserten Zustand der Gewässer bezieht, und daher dem Bund auch gegenüber nach Art. 23 subventionirten Werken das Recht des Einschreitens gegen jedwede Anlagen oder Maßregeln, z. B. auch solchen zu industriellen Zwecken, zustehen würde, durch welche jener Zustand beeinträchtigt werden könnte.

Ohne Zweifel besteht in Beziehung auf die Verpflichtung des Bundes ein Unterschied im Wortlaute der Art. 23 und 24, indem der Bund nach ersterm Beiträge leisten kann, nach letzterm dagegen wird. Allein praktisch dürfte dieser Unterschied kaum in Anschlag kommen; einmal weil, nach welcher dieser Bestimmungen auch die Beitragsgesuche behandelt werden mögen, es doch kaum zulässig befunden werden dürfte, denselben die Berücksichtigung überhaupt zu versagen, nachdem sie anderwärts unter ähnlichen Umständen gewährt worden ist, dann aber, weil es dem Bunde unbenommen bleiben muß, bezüglich seiner jeweiligen Leistungen die nothwendige Rücksicht auf seine Finanzlage zu nehmen. Es geht dies aus der gleichen nothwendigen Beschränkung hervor, wie Art. 5 des Wasserbaupolizeigesetzes sie gegenüber den Kantonen ausspricht, indem er sie bloß verpflichtet, die dort bezeichneten Arbeiten mit thunlicher Beförderung auszuführen.

Andererseits vermögen wir einen Unterschied zum Nachtheil des Bundes darin nicht zu erblicken, daß der Art. 23 beschränkende Bestimmungen bezüglich des Beitragsmaßstabes nicht enthält, sondern dem Bund sogar die Ausführung betreffender Werke auf seine

alleinigen Kosten gestattet, dagegen der Art. 24 diese Beiträge limitirt. Dabei legen wir der Bestimmung, wonach diese Beiträge 40 % der Kosten in der Regel und 50 % niemals übersteigen sollen, keineswegs die Bedeutung bei, daß sie nicht auch unter ersterer Ziffer gehalten werden können. Im Gegentheil hat der Bundesrath bisher bei den ihm zustehenden Entscheidungen als Regel angenommen, für Korrekturen im untern Laufe der Gewässer nur unter ausnahmsweisen Verhältnissen die Beiträge höher als zu einem Drittel der Kosten anzusetzen und dies vielmehr regelmäßiger Weise nur bei Verbauungsarbeiten in ihrem obern Laufe zu thun. Es rechtfertigt sich dies, weil erstern Arbeiten direktere Interessen gegenüber stehen, demzufolge wohl den Kantonen und Nächstinteressirten zugemuthet werden kann, die andern zwei Drittel zu übernehmen, wogegen bei letztern Arbeiten die unmittelbaren Interessenten bei Tragung der Kosten oft kaum in Anschlag kommen können, theils wegen Unvermögen, theils aber auch weil der Nutzen sich mehr auf untere Lokalitäten oder Gegenden bezieht, deren Herbeiziehung zur Tragung der Kosten aber oft auch schwierig ist, so daß eine stärkere Beitragsleistung von Seiten des Staates nothwendig ist, um diese Verbauungsarbeiten in wünschbarem Umfange überhaupt zu Stande zu bringen.

Wir können somit nicht finden, daß die Behandlung der außerhalb des Forstgebietes liegenden, auf Gewässerkorrekturen bezüglichen Subventionsfälle nach dem Wasserbaupolizeigesetze statt dem Art. 23 an und für sich nachtheilige finanzielle Konsequenzen für den Bund hätte.

Wir sehen uns veranlaßt, noch eine grundsätzliche Frage zu besprechen. Drei der vorliegenden Gesuche beanspruchen die Beitragsleistung auch an schon ausgeführte Arbeiten. Nun kann wohl nicht bezweifelt werden, daß es überhaupt im Sinne und Willen des Art. 24 und des Wasserbaupolizeigesetzes liege, das Zustandekommen von Korrekturen und Verbauungen durch die Beitragsleistung an die Kosten erst zu ermöglichen. Uebrigens schreibt aber das Gesetz im Art. 5, Alinea 3 ausdrücklich vor, daß für die durch Bundesbeiträge zu unterstützenden Arbeiten die technischen Vorlagen vor Inangriffnahme der Arbeiten von den betreffenden Kantonsregierungen dem Bundesrathe zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen sind, und zufolge Art. 9, Alinea 2 müssen Unterstützungsbegehren stets durch die Kantonsregierungen mit den nöthigen Angaben über Beschaffenheit, Wichtigkeit und Kosten der auszuführenden Arbeiten eingereicht werden. Diese Bestimmungen bilden schon ein formelles Hinderniß für den Bundesrath, auf Genehmigung des besagten Begehrens anzutragen. Wir müssen aber

auch finden, daß derselben sachlich wichtige Rücksichten entgegenstehen.

Man braucht nicht einmal ein besonderes Gewicht darauf zu legen, daß sonst unter allen Verhältnissen einer Partei, die bei einer Unternehmung sich in so großem Maße betheiligt, wie der Bund bei den hier in Rede stehenden Werken, ein maßgebender Antheil an den darauf bezüglichen Festsetzungen eingeräumt wird; die wichtigere Rücksicht liegt in den Konsequenzen eines gegentheiligen Verhaltens.

Laut früher Gesagtem handelt es sich für den Bund um ein großes Ziel der Landeswohlfahrt, welches seit einer Reihe von Jahren mit klarem Bewußtsein und mit Konsequenz verfolgt worden ist. Dies könnte nicht weiter geschehen, wenn er nur nachträglich zur Zahlung der Kosten beigezogen würde; vielmehr ist die Mitwirkung bei Beurtheilung der Zweckmäßigkeit einer betreffenden Unternehmung an sich und bei Festsetzung der Art und Weise der Ausführung nothwendig. Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, daß eine zweckmäßige Projektirung und Ausführung auch ohne seine Mitwirkung stattfinde; aber das Gegentheil ist ebenso denkbar, und es braucht kaum darauf hingewiesen zu werden, welchen Schwierigkeiten man begegnen würde, wenn in den Fällen, wo der Bund vor ein fait accompli gestellt wird, man dieses ein Mal zufolge zweckmäßiger Ausführung acceptiren, das andere Mal ablehnen wollte. Man kann sich darüber wohl kaum täuschen, daß der Bund die Stellung einer Oberaufsicht, welche Verfassung und Gesetz ihm in dieser Sache anweist, aufgibt, sobald er darauf verzichtet, dieselbe schon vor der Ausführung eines betreffenden Werkes einzunehmen. Eine weitere Konsequenz, welche durch solche Vorgänge geschaffen würde, ist finanzieller Natur. Es kann nicht bezweifelt werden, daß sobald festgestellt wäre, es können auf Grund des Wasserbaupolizeigesetzes auch Beiträge für schon ausgeführte Arbeiten erlangt werden, solche Ansprüche noch von verschiedenen Seiten erhoben würden, zumal es kaum einen stichhaltigen Grund für die Beschränkung derselben nach der seit der Ausführung der Arbeiten verfloßenen Zeit geben würde. Die Folge davon wäre, daß dem Bund auf längere Zeit die Mittel für die Unterstützung neuer Werke entzogen würden.

Wir wollen nur noch bemerken, daß die Nothwendigkeit der Ausführung ohne vorgängige Anmeldung wegen irgendwelcher Dringlichkeit nicht eintreten kann, dies aus dem Grunde, weil unter den vorerwähnten im Art. 9 des Gesetzes verlangten Angaben, wie sich schon aus dem dortigen Wortlaute ergibt, und in der Vollziehungsverordnung vom 8. März 1879 § 3 ausdrücklich gesagt ist, nicht

vollständige Projekte, die vielmehr erst später eingeliefert werden können, sondern nur solche Vorlagen verstanden sind, welche Auskunft über das in Betracht kommende öffentliche Interesse, sowie über Art, Umfang und approximative Kosten der beantragten Werke geben. Wenn wir somit die nachträgliche Subventionirung schon ausgeführter Arbeiten als formell im Widerspruche mit dem Wasserbaupolizeigeseze stehend ansehen und ihre Konsequenzen in angegebenen Beziehungen höchst nachtheilig finden müssen, so braucht deßhalb nicht nothwendig als ausgeschlossen angesehen zu werden, daß der Bund in eine schon in Angriff genommene Unternehmung in dem Sinne eintrete, daß er sich nur an den von diesem Zeitpunkte weg auszuführenden Arbeiten theilnimmt. Voraussetzung müßte dabei sein, daß bisher nach einem richtigen Projekte gearbeitet worden sei, oder dasselbe und überhaupt das Bauverfahren von da weg in zweckentsprechender Weise modifizirt werden könne und wolle.

Uebrigens übersehen wir nicht, daß für die Bewilligung von Bundesbeiträgen an schon ausgeführte Arbeiten frühere Vorgänge angeführt werden können. Auf Grund des Wasserbaupolizeigesezes haben jedoch solche Bewilligungen bisher nicht stattgefunden, und sie können daher auch nicht als die gegenheiligen Bestimmungen dieses leztern aufhebendes Präcedens angeführt werden.

Wir fügen noch bei, daß der Bundesrath sich veranlaßt gesehen hat, den Kantonsregierungen durch Circular vom 13. Mai d. J. anzuzeigen, daß er bei den seiner Entscheidung unterliegenden Subventionsfällen sich strikte an das Gesez halten und somit keine Gesuche berücksichtigen werde, welche schon ausgeführte Arbeiten betreffen.

Hienach gehen wir zur Behandlung der einzelnen vorliegenden Subventionsgesuche über.



Spezieller Theil.

Aargau.

Korrektion des untersten Aarelaufes von Böttstein bis zum Rhein.

Diese Korrektion bildet den Gegenstand des vom Kanton Aargau vorliegenden Subventionsgesuches.

Folgendes sind die bisherigen Vorgänge in dieser Angelegenheit:

Am 13. Dezember 1878 stellte Herr Nationalrath Baldinger die Motion: „Der Bundesrath sei einzuladen, zu untersuchen, ob „nicht angesichts der verheerenden Uferangriffe die Aare in ihrem „untersten Laufe von Böttstein bis zu ihrer Einmündung in den „Rhein im Sinne von Art. 1 b des Bundesgesetzes betreffend die „Wasserbaupolizei vom 21. Brachmonat 1877 der Oberaufsicht des „Bundes zu unterstellen sei.“

Indem diese Motion vom Nationalrathe erheblich erklärt wurde, theilte der Bundesrath sie unterm 10. Januar 1879 der Regierung des Kantons Aargau zur Vernehmlassung mit, welche letztere diese Regierung unterm 7./18. April 1879 dann auch einreichte. Sie spricht sich in derselben dahin aus: die in der Motion liegende Frage sei zufolge des verwilderten, die Umgebungen bedrohenden Zustandes der fraglichen Flußstreke bejahend zu beantworten, da das Wasserbaupolizeigesetz zufolge der Bestimmung im Art. 1 b nothwendig auf Gewässer von solcher Beschaffenheit auch außerhalb des Forstgebietes Anwendung finden müsse. Indem sie demgemäß ein Subventionsgesuch stellt, fügt sie bei, sie habe den bedrohlichen Zuständen dieser Flußstreke schon früher ihre Aufmerksamkeit zugewandt und demgemäß durch ihre Baubehörde mit Benützung älteren Aufnahmемaterials ein Projekt und einen Voranschlag vorbereiten lassen, welche bloß für die auf das Subventionsgesuch bezüglichen Präliminarien genügen dürften, wenn auch für die Anfertigung des Ausführungsprojektes neue Aufnahmen nöthig sein dürften.

Infolge dessen nahm dann unser Departement des Innern mit einer Abordnung der genannten Regierung die Besichtigung der

fraglichen Flußstreke vor, welche den üblen und in weiterer Verschlimmerung durch neue Uferabbrüche begriffenen Zustand derselben und damit das dringende Bedürfniß baldiger Abhilfe vollkommen bestätigte. Zugleich ergab sich aber, daß die Pläne zufolge der neuerdings eingetretenen Veränderungen nach dem jezigen Zustande des Flusses doch zu wenig genau seien, um als Grundlage für ein an die Bundesversammlung zu richtendes Subventionsgesuch zu dienen, zumal mit Rücksicht auf die daraus sich ergebende Ungenauigkeit des Kostenvoranschlages. Die Regierung von Aargau übernahm es daher, für eine neue Bearbeitung von Projekt und Voranschlag besorgt zu sein.

Mit Schreiben vom 11. Februar 1881 zeigte dieselbe die nunmehrige Vollendung dieser neuen Vorlage an und stellte zugleich dasjenige schon im allgemeinen Theile dieser Botschaft erwähnte Gesuch, in dessen Genehmigung die eidg. Räthe beschloßen, die verschiedenen in Beziehung auf Gewässerkorrekturen vorliegenden Subventionsgesuche in sofortige Behandlung zu nehmen.

Nachdem uns die genannte Vorlage dann auch eingesandt worden war, ließen wir dieselbe durch das eidg. Oberbauinspektorat prüfen und begutachten, und wir sind nun im Falle, Ihnen darüber Folgendes mitzutheilen.

Dieselbe umfaßt den Aarelauf von Böttstein (Eien) oberhalb Kleindöttingen bis an den Rhein in einer Länge von 7187 m. und besteht in Situationsplan, Längenprofil, Querprofilen, Konstruktionszeichnungen (Normalien) und Kostenvoranschlag.

Auf der obersten Streke von Böttstein (Eien) bis Döttingen in einer Länge von 2905 m. ist bloß die Regelung und Versicherung der linksseitigen Uferlinie vorgesehen; von letztem Orte bis zum Rhein auf 4282 m. Länge soll der Fluß dagegen in regelmäßigem Querprofil eingedämmt werden.

Das Alineament besteht in drei Geraden von 945 m., 3075 m. und 625 m. und in zwei Kurven von 1959 m. und 585 m. Länge. Die Krümmungshalbmesser sind bei der ersten Kurve (Korbkurve) 1137 m. und 837 m. und bei der zweiten 575 m.

Dieses Alineament erscheint angemessen. Erstlich ist der Punkt bei Groß- und Kleindöttingen gegeben und damit auch die Kurve von Eien bis dorthin. Die lange gerade Linie unterhalb Döttingen führt zwar größtentheils durch eine Insel mit zum Theil kultivirtem Boden. Allein die beidseitigen Wasserläufe haben eine derartige Richtung, daß es nicht möglich ist, dem Einen oder Andern derselben folgend, einen einigermaßen zweckmäßigen Flußlauf

hervorzubringen. Vielmehr würden die scharfen Krümmungen desselben für den Unterhalt der Ufer so große Nachtheile veranlassen, daß das zudem in eine nicht große Summe sich belaufende Opfer an Boden zum Zwecke der gewählten ganz rationellen Richtung vollständig gerechtfertigt erscheint. Die Einmündungsrichtung in den Rhein ist dem Laufe dieses letztern gut angepaßt, also ebenfalls zweckmäßig.

Das Gefäll ist auf der ganzen Länge bei Mittelwasser ziemlich gleichmäßig $1,2\text{‰}$, vermindert sich aber selbstverständlich bei großem Rheinhochwasser besonders im untern Theile bedeutend.

In Folge des abgekürzten und mehr geschlossenen Laufes der Aare, wie er durch die Korrektur bewirkt wird, darf angenommen werden, daß wenigstens auf den obern Partien der korrigirten Flußstrecke eine bedeutende Vertiefung des Flußbettes eintreten werde.

Die Profilbreite ist auf der Höhe von 0,30 m. über Mittelwasser oder von 1.70 m. über Niederwasser bei Böschungen von 1 Höhe zu 2 Breite auf 150 m. festgesetzt. Es entspricht dies dem jetzigen Profile bei Groß- und Klein-Döttingen, welches sich als zweckmäßig erwiesen hat. Dieses Profil genügt für die gewöhnlichen Hochwasser. Zugleich wird, und dies ist der Hauptzweck der Korrektur, durch die Regelung des Laufes das Entstehen weiterer Uferbrüche verhindert; dagegen liegt es einstweilen nicht in der Absicht, auch die außerordentlichen Hochwasser einzudämmen. Da diese nicht oft eintreten und nur kurze Zeit dauern, der dann über die Ufer tretende Theil des Wassers aber nur einen feinen Schlamm führt, welcher den Boden nicht verschlechtert, so glaubt man ohne zu großen Nachtheil von der Erstellung von Hochwasserdämmen einstweilen absehen zu können. Dies rechtfertigt sich unter solchen Umständen auch aus dem Grunde, weil nach Eintritt der zu erwartenden Flußbettvertiefung die Eindämmung der Hochwasser mit weit geringern Kosten erzielt werden kann.

Die Verschiebung derselben kann hier aber auch um so eher stattfinden, als sie später lediglich mit Erhöhung der Leitwerke bewerkstelligt werden wird, indem die Herstellung eines sogenannten Doppelprofils mittelst weiter zurückgestellter Hinterdämme an der Aare zufolge des günstigen Verhältnisses zwischen Mittel- und Hochwasser nicht angezeigt erscheint.

In konstruktiver Beziehung ist Folgendes zu bemerken. Da, wo die neuen Linien an das natürliche Ufer angelehnt werden können, besteht die Arbeit erstens in der erforderlichen Erdbewegung zur Regelung desselben nach Richtung, Böschung und Höhe, sodann in der Anlage einer Uferdekung von Stein in Form eines 30 cm.

diken Pflasters und in einem Steinwurfe von 3 m³. per laufenden Meter als Fußversicherung.

Zufolge des ungemein unregelmäßigen Zustandes des Flusses, wie er von Döttingen abwärts besteht, müssen dort auf langen Streken zuerst theils Durchstiche gemacht, theils die jezigen Wasserläufe abgebaut werden. Zu Lezterm sind bis auf Niederwasserhöhe Faschinenbauten in Aussicht genommen. Das über Wasser sichtbare Leitwerk wird auch hier die vorerwähnte Form und Konstruktion erhalten, also Kiesdamm mit Steinbekleidung und theilweise auch mit Steinwurf als Fußversicherung. Dies ist ebenso in den Durchstichen der Fall.

Alle diese Anordnungen findet unser Oberbauinspektorat zweckmäßig, und das vorliegende Projekt gibt daher mit Ausnahme eines Punktes zu Bemerkungen nicht Veranlaßung. Dieser eine Punkt betrifft die oben erwähnte bloß einseitige Bewehrung auf der obersten Streke von Böttstein (Eien) bis unterhalb Klein-Döttingen. Zwar genügt dieselbe zur Einleitung der Aare in den untern Theil der Korrektion, indem auf der rechten Seite ein natürliches Hochufer besteht, an welchem die dortige Wuhrlinie unterhalb der Mündung des Surbbaches eine sichere Anlehnung findet. Immerhin ist es infolge des der Aare auf der fraglichen obern Streke gelaßenen zu großen Spielraumes möglich, daß ihre Einstromung in das untere auf die Normalbreite eingeeengte Bett in einer unregelmäßigen Richtung stattfindet. Dies kann aber auch von dort weg einen schwan-kenden und daher für den Unterhalt der Ufer nachtheiligen Stromstrich zur Folge haben.

Auch bildet das Abbrechen des genannten rechtseitigen Hochufers neben der daraus für die Eisenbahn in näherer oder entfernterer Aussicht stehenden Gefahr insofern einen gewissen Nachtheil für die Korrektion selbst, als die dadurch veranlaßte Geschiebsvermehrung, indem sie unmittelbar oberhalb der korrigirten Flußstreke stattfindet, sich doch zeitweilig auf derselben bemerklich machen kann.

Der Grund dieser Unvollständigkeit des Projektes ist selbstverständlich in dem Wunsche möglichster Reduktion der Kosten zu suchen. Wenn diese, zumal unter Verhältnissen, wo die Aufbringung der leztern Schwierigkeit verursacht, gerechtfertigt erscheint, so kommt dabei doch in Betracht, ob die nach anderer Seite, also namentlich für den Unterhalt, entstehenden Nachtheile diesen Vorthail nicht aufheben. Wir finden daher, es könne, indem für jezt die Ausführung der Korrektion nach dem vorliegenden beschränkten Projekte gestattet wird, dies doch nur unter dem Vor-

behalte geschehen, daß künftig auch die rechtseitige Linie gegenüber Eien-Kleindöttingen ausgebaut werden müsse, sofern sich aus ihrem Mangel wesentliche Nachtheile für die Korrektion ergeben sollten, wobei jedoch für diese Eventualität ein im Verhältnisse zu den Kosten der verlangten Vervollständigung der Korrektion stehender Bundesbeitrag zugesichert würde.

Der Kostenvoranschlag ist in genügendem Detail bearbeitet und ergibt ein Kostentotal von Fr. 950,000. Dieser Voranschlag ist vom eidg. Oberbauinspektorat ebenfalls geprüft worden und gibt demselben weder in Beziehung auf die Arbeitsmengen, noch auf die Einheitspreise zu Bemerkungen Anlaß.

In dem Subventionsgesuche der Regierung von Aargau vom 7./18. April 1879 ist für die in Rede stehenden Korrekctionen eine Bauzeit von 8—10 Jahren in Aussicht genommen. Im Schreiben derselben vom 11. Februar 1881 ist dagegen gesagt, die Kosten, welche der Kanton approximativ an diese Korrekctionsarbeit zu leisten haben werde, seien bereits in den Entwurf des Budget der bevorstehenden vierjährigen Verwaltungsperiode eingestellt worden, und es scheint hienach eine kürzere als die erstgenannte Bauzeit beabsichtigt zu sein. In Wirklichkeit erscheint dies auch zweckmäßiger, da auf dem größern Theile dieser im Ganzen keine große Flußstrecke umfaßenden Korrektion die Arbeiten so ineinander eingreifen müssen, daß sie nicht beliebig über eine längere Zeit ausgedehnt werden können.

Hienach beehren wir uns, den eidg. Räthen den nachfolgenden Bundesbeschluß-Entwurf zur Genehmigung zu unterbreiten.

(Entwurf)

Bundesbeschluß

betreffend

**einen Bundesbeitrag für die Korrektion der Aare
von Böttstein bis zur Mündung in den Rhein im
Kanton Aargau.**

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsicht

- 1) eines Schreibens der Regierung des Kantons Aargau vom 7./18. April 1879 und eines solchen vom 11. Hornung 1881,
- 2) einer Botschaft des Bundesrathes vom 20. Augstmonat 1881, auf Grund des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge, vom 22. Brachmonat 1877, im Allgemeinen und speziell in Anwendung vom Art. 1 b, Art. 9 und Art. 10, zweites Alinea,

beschließt:

Art. 1. Dem Kanton Aargau wird für die Korrektion des untersten Aarelaufes von Böttstein bis zur Mündung in den Rhein ein Bundesbeitrag zugesichert von einem Drittheile der Kosten in dem Sinne, daß dieser Beitrag einen Drittheil der Voranschlagssumme von Fr. 950,000, oder in runder Summe Fr. 317,000 nicht überschreiten darf.

Art. 2. Die Ausführung dieser Korrektion muß inner sechs Jahren, vom Inkrafttreten dieses Beschlusses an gerechnet, stattfinden.

Art. 3. Das definitive Ausführungsprojekt und der Ausführungsmodus bedürfen der Genehmigung des Bundesrathes.

Art. 4. Die Ausbezahlung des Bundesbeitrages erfolgt im Verhältnisse des Fortschreitens der Bauausführung auf Grund der von der Kantonsregierung dem Bundesrathe eingereichten und von diesem genehmigten Kostenausweise, jedoch dürfen die jährlichen Beiträge Fr. 53,000 nicht übersteigen.

Bei Berechnung der Bundesbeiträge werden berücksichtigt die eigentlichen Baukosten, einschließlich die Expropriationen und die unmittelbare Bauaufsicht, dann die Kosten des Ausführungsprojektes und des speziellen Kostenvoranschlages, sowie der Aufnahme des Perimeters, dagegen sind nicht in Anschlag zu bringen irgendwelche andere Präliminarien, die Funktionen von Behörden, Kommissionen und Beamten (von den Kantonen laut Art. 7 des Wasserbaupolizeigesetzes zu bestellende Organe), auch nicht Geldbeschaffung und Verzinsung.

Art. 5. Der Bundesrath läßt die plangemäße Bauausführung und die Richtigkeit der Arbeits- und Kostenausweise kontrolliren. Die Kantonsregierung wird zu diesem Behufe den Beauftragten des Bundesrathes die nöthige Auskunft und Hilfeleistung zukommen lassen.

Art. 6. Für den Fall, daß sich aus der bloß linkseitigen Bewahrung der Flußstreke von Böttstein (Eien) bis Döttingen Nachtheile für diese Streke selbst oder die untere Korrektion ergeben sollten, ist der Kanton Aargau pflichtig erklärt, die Korrektion auch auf jener obern Streke durch projektgemäße Ausführung der rechtseitigen Linie zu vervollständigen; dagegen wird ihm eventuell für diesen Fall eine Nachtragssubvention im Verhältnisse eines Dritttheils der sich daraus ergebenden Kosten zugesichert.

Art. 7. Die Zusicherung des Bundesbeitrages tritt erst in Kraft, nachdem von Seite des Kantons Aargau die Ausführung der vorgenannten Aarekorrektion gesichert sein wird.

Für die Vorlegung der bezüglichen Ausweise wird dem Kanton Aargau eine Frist bis Ende 1882 gesetzt.

Art. 8. Der Unterhalt des subventionirten Werkes ist gemäß dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz vom Kanton Aargau zu besorgen und vom Bundesrathe zu überwachen.

Art. 9. Dieser Beschluß tritt als nicht allgemein verbindlicher Natur sofort in Kraft.

Art. 10. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung dieses Beschlusses beauftragt.



Zürich.

Gewässerkorrekturen.

Der Regierungsrath des Kantons Zürich theilte dem Bundesrathe mit Schreiben vom 16. Juni 1879 ein durch Volksabstimmung vom 10. Dezember 1876 in Kraft erwachsenes Gesetz, betreffend die Korrektur der öffentlichen Gewässer und deren Uferunterhalt, mit, und indem er darauf hinwies, daß in § 15 desselben Bundesbeiträge an die Baukosten in Aussicht genommen seien, meldete er vorläufig auf Grund des eidg. Wasserbaupolizeigesetzes ein daheriges Gesuch an, sich vorbehaltend, seinerzeit die durch Art. 9, Lemma 2 des Bundesgesetzes geforderten Vorlagen einzureichen und damit das Gesuch perfekt zu machen.

Dieser Anmeldung wurde keine weitere Folge gegeben. Dagegen theilte der genannte Regierungsrath dem Bundesrathe mit Schreiben vom 29. Juni 1880 einen Beschluß des Kantonsrathes von Zürich vom 21. gleichen Monats mit, welcher lautet:

I. Es sind Bundesbeiträge für die Flußkorrekturen zu verlangen:

- a. für die bereits ausgeführten Arbeiten:
 - 1) prinzipiell nach Maßgabe des Art. 24 der Bundesverfassung;
 - 2) eventuell nach Maßgabe des Art. 23 der Bundesverfassung;
- b. für die noch auszuführenden Korrekturen für die einzelnen Flußgebiete nach Maßgabe der jeweilig projektirten Bauten:
 - 1) auf Grundlage des Art. 24 der Bundesverfassung;
 - 2) eventuell auf Grundlage des Art. 23 der Bundesverfassung.

II. Der Regierungsrath ist mit der Vollziehung beauftragt.

Demgemäß richtete der Regierungsrath an den Bundesrath das Gesuch, die erforderlichen Beschlüsse der Bundesbehörden zu veranlassen, welche dem Kanton Zürich für die seit dem Hochwasser von 1876 ausgeführten und noch weiter auszuführenden Flußkorrekturen auf Grundlage des Art. 24 der Bundesverfassung, eventuell auf Grundlage des Art. 23 derselben entsprechende Bundesbeiträge zu sichern.

Im Weitem wurde beigefügt:

Das genannte, durch Volksabstimmung vom 12. Dezember 1876 genehmigte Gesez bezweke, den Lauf der Flüsse und der für einen weitem Kreis gefährlichen Bäche im Laufe einer möglichst kurzen Reihe von Jahren nach Maßgabe der Dringlichkeit in der Weise zu reguliren und zu versichern, daß damit die Wiederholung so schwerer Ereignisse wie die der Erlaßung des Gesezes zunächst vorangegangenen vorgebeugt werde.

Die approximativ bestimmten Kosten der Korrektion der für die erste Bauperiode ins Auge gefaßten Gewässer werden angegeben:

für Thur und Rhein	Fr. 1,200,000
„ die Töß	„ 3,500,000
„ die Glatt	„ 2,000,000
„ Limmat, Zürichsee und Sihl	„ 2,000,000
„ kleinere Gewässer wie Reppisch, Aa, Kempt, Jona etc.	„ 800,000
zusammen	Fr. 9,500,000

Die Kosten der bis Juni 1880 schon ausgeführten Arbeiten werden zu **Fr. 4,069,508. 61** angegeben, und indem bezüglich der Zweckmäßigkeit dieser Bauten darauf hingewiesen wird, daß sie bei dem bedeutenden Hochwasser vom 13. Juni 1880 sich bewährt hätten, glaubt der Regierungsrath nicht befürchten zu müssen, daß die ohne vorgängige Anmeldung erfolgte Ausführung dem Subventionsgesuche Eintrag thun könne, zumal dieses Vorgehen mit keinen Bestimmungen des Wasserbaupolizeigesezes oder gar des Art. 24 der Bundesverfassung, sondern bloß vielleicht mit solchen der vom Bundesrath erlassenen Vollziehungsverordnung zu erstem im Widerspruche stehe. Vorstehende Ziffern erfahren durch spätere Eingaben, wie weiterhin (Tableau Seite 763) ersichtlich, etwelche Aenderungen.

Irgendwelche Vorlagen waren diesem Schreiben nicht beigelegt, wohl aber war am Schluß desselben die Bereitwilligkeit ausgesprochen, dem Bundesrathe zur nähern Prüfung der Sache die bezüglichen Akten, Pläne und Kostenberechnungen etc. nach Maßgabe des Bedarfs zur Verfügung zu stellen.

Indem der Bundesrath dieses Schreiben unterm 19. Juli 1880 beantwortete, machte er erstlich entsprechend den einschlägigen Bemerkungen im allgemeinen Theil dieser Botschaft darauf aufmerksam, daß die Auffassung betreffend die Zulässigkeit der anticipirten Ausführung zur Subventionirung durch den Bund bestimmter Bauten nicht zutreffend sei, da letztere im Gegentheil mit ausdrücklichen Bestimmungen des eidg. Wasserbaupolizeigesetzes (Art. 5 und 9), wie auch mit der ganzen Tendenz dieses Gesetzes und des Art. 24 der Bundesverfassung im Widerspruche stehe, außerdem aber die Anerkennung einer Verpflichtung des Bundes zur Subventionirung schon ausgeführter Werke sehr weit gehende finanzielle Konsequenzen für diesen haben würde.

Bezüglich der eventuellen Anrufung des Art. 23 der Bundesverfassung wurde auf die auch schon oben im allgemeinen Theile dieser Botschaft besprochene Anschauungsweise des Bundesrathes hingewiesen, wonach bezüglich der Subventionirung von Gewässerkorrekturen nur Art. 24 und das Wasserbaupolizeigesetz zur Anwendung kommen können.

Im Weitern wurde hervorgehoben, daß ein Subventionsbeschluß des Bundes nicht die Gesamtunternehmung der Verbesserung der Zustände an den Gewässern eines Kantons im Sinne des zürcher'schen Gesetzes vom Dezember 1876 zum Gegenstande haben könne, welches Gesetz wesentlich als die Erfüllung der Begehren der Art. 5 und 7 des eidg. Wasserbaupolizeigesetzes anzusehen sei. Denn, wie der Bund sich zu solchen Unternehmungen überhaupt zu stellen habe, sei eben durch das Wasserbaupolizeigesetz schon grundsätzlich allgemein gültig festgestellt, und es brauche dies daher nicht neuerdings den einzelnen Kantonen gegenüber ausgesprochen zu werden. Vielmehr könne es sich nur noch darum handeln, nach diesen Gesetzesbestimmungen über die Subventionirung hiefür angemeldeter bestimmt begrenzter Werke zu beschließen. Demgemäß müsse allerdings auch verlangt werden, daß der Regierungsrath von Zürich für die Werke, welche Gegenstand seines gegenwärtigen Gesuches bilden sollen, noch die nöthigen Pläne und Kostenvoranschläge umfassenden Vorlagen nachliefere.

In der hierauf unterm 25. September ertheilten Antwort macht der Regierungsrath darauf aufmerksam, daß bei dem alle größern

Gewässer des Kantons und eine über eine Reihe von Jahren sich erstreckende Bauperiode umfassenden Programm es sich nicht darum habe handeln können, zum voraus detaillirte Projekte in dessen ganzem Umfange herzustellen. Bei der Veränderlichkeit des Zustandes der Wildwasser ließen sich mit Erfolg die nöthigen Arbeiten nur für einen kurzen Bautermin und entsprechende Partien feststellen. Demgemäß seien die voraussichtlichen Baukosten für das ganze Unternehmen nur nach allgemeinen Annahmen geschätzt, die Ausarbeitung der einläßlichern Projekte und Voranschläge dagegen jeweilen auf die für die jährlichen Budgets in Betracht kommenden Bauten beschränkt worden. Daher könne auch im Momente nur eine Darstellung des Unternehmens nach der bisherigen Ausführung gegeben werden.

Mit diesem Schreiben wurden Vorlagen über die Tößkorrektion eingesandt, und es folgten mit Schreiben vom 9. Oktober 1880 auch solche für ausgeführte Strecken der Thur-, Glatt- und Sihlkorrektion. Dabei bestanden die Angaben über die Kosten, sowohl die bisherigen als die fürs Weitere voranschlagten bloß in summarischen Verzeichnissen ohne Ausweis über erstere oder Aufschlüsse über die Berechnung der letztern.

Es ist weiter oben schon bemerkt worden, daß es sich für den Bund nicht um eine Beitragsbewilligung auf Grund des gesammten, mit dem zürcherischen Geseze von 1876 über die Gewässerkorrekationen dieses Kantons aufgestellten Programms, sondern nur um solche für die einzelnen Werke, wie sie successive zur Ausführung und damit zur Anmeldung kommen, handeln könne. Demgemäß wird die Forderung vorschriftgemäßer Vorlagen sich jeweilen auch nur auf letztere beziehen und nicht auf die sämtlichen Projekte jenes Programmes, wie der Regierungsrath es nach vorstehender Aeüßerung anzunehmen scheint. Dann brauchen unter den Angaben über Beschaffenheit und Wichtigkeit, sowie über die Kosten der auszuführenden Arbeiten, deren Einreichung nach dem eidg. Wasserbaupolizeigesetz Art. 9 gleichzeitig mit dem Subventionsbegehren zu geschehen hat, nicht Detailprojekte und Voranschläge verstanden zu werden, als welche vielmehr die laut Art. 5 einzureichenden technischen Vorlagen anzusehen sind. Immerhin müssen jene Angaben geeignet sein, von den betreffenden Werken in denjenigen Beziehungen eine genügende Vorstellung zu geben, auf welche es nach den bestehenden Vorschriften wie nach Natur der Sache bei den von den Bundesbehörden bezüglich solcher Subventionsgesuche in grundsätzlicher und quantitativer Beziehung zu treffenden Entscheidungen ankommt. Es erfordert dies eine genügend genaue Darstellung des den Gegenstand eines Subventionsgesuches

bildenden Werkes nach der örtlichen Lage und Ausdehnung, nach der Berechtigung des Gesuches vom Gesichtspunkte des öffentlichen Interesses, dann nach der beabsichtigten Art der Ausführung der Arbeiten und der präsumptiven Kosten, und zwar mit geeigneter Begründung dieser letztern Präsumption.

Zwar werden laut Art. 9 des Wasserbaupolizeigesetzes die Beiträge nach einem gewissen Prozentsatze der wirklichen Kosten bewilligt, dies jedoch laut Art. 10 in der Regel nur bis zu dem Maximum, welches sich nach diesem Prozentsatze aus der Voranschlagssumme berechnet. Dieser letztern kommt daher immerhin eine wesentliche Bedeutung zu und namentlich auch für den Bund, indem daraus sich also die Beitragssummen ergeben, deren Bezahlung inner einer gewissen Anzahl von Jahren er in Aussicht zu nehmen hat. Demzufolge haben die Bundesbehörden ohne Zweifel auch wohlbegründete Veranlassung, solche Daten zu verlangen, welche es ihnen ermöglichen, sich darüber ein Urtheil zu bilden, wie diese Voranschlagssummen bestimmt worden sind und welcher Anspruch auf mindestens annähernde Richtigkeit denselben daher zukommt. Das Gleiche gilt bezüglich der andern vorstehend erwähnten Punkte, wie namentlich auch bezüglich der Zweckmäßigkeit des Projektes.

Betreffend schon ergangene Kosten wollen wir für den Fall, daß es sich um Berücksichtigung von solchen handeln sollte, nicht unterlassen, hier noch zu erwähnen, daß dieselben nicht bloß nach rechnungsmäßigen Ausweisen acceptirt werden könnten, sondern neben der rechnungsmäßigen Richtigkeit einer Prüfung nach den gleichen Grundsätzen zu unterwerfen wären, wie sie für die Kosten der nach dem regelmäßigen Verfahren ausgeführten Arbeiten gelten. Die Vollziehungsverordnung zum eidg. Wasserbaupolizeigesetz enthält hierüber erstlich die Bestimmungen, daß die zum Zwecke des Bezugs der Bundesbeiträge einzureichenden Abrechnungen bezüglich der Arbeitseinheiten den definitiven Voranschlägen entsprechen sollen, und es ist weiter beigefügt: „Bei der Berechnung des Bundesbeitrages werden berücksichtigt die Kosten der Anfertigung des definitiven Ausführungsprojektes und des definitiven Kostenvoranschlages, der Aufnahme des Perimeters, der Bauausführung und der unmittelbaren Bauaufsicht, dagegen nicht in Betracht gezogen solche Kosten, welche sich auf irgendwelche Präliminarien, auf Zeitverwendungen von Behörden und Kommissionen, Geldbeschaffung und Verzinsung beziehen.“

Selbstverständlich bei dieser Ausscheidung dürfte sein, daß alle die Funktionen, welche den Kantonen, beziehungsweise ihren Organen, betreffend die Wasserbaupolizei obliegen und welche die

Oberleitung aller solcher Arbeiten in sich schließen, gegenüber Bundesbeiträgen nicht in Anschlag zu kommen haben. Die Kosten anticipirter Bauten wären also ebenfalls darauf zu verifiziren, daß sie nichts enthalten, was nach diesen Bestimmungen nicht zu berücksichtigen ist, wie dann auch darauf, daß sie sich nur auf die projektgemäßen Baubestandtheile beziehen, also nicht auch auf Unterhaltungsarbeiten.

Nachdem soweit Materialien vorlagen, daß an der Hand und zur Verifikation derselben Lokalbesichtigungen vorgenommen werden konnten, wurden diese dem eidg. Oberbauinspektorate aufgetragen und von demselben ausgeführt. Da uns aber die eingereichten Vorlagen immer noch ungenügend erschienen für die übungs- und vorschriftsgemäße Formulirung und Begründung unseres Berichtes und unserer Anträge an die eidg. Räthe, so wurde der Regierungsrath Zürich nochmals mit Schreiben vom 18. März 1881 zur Ergänzung derselben namentlich in Beziehung auf Begründung der ohne solche angegebenen Voranschlagssummen angegangen. In diesem Schreiben wurde u. A. gesagt: „Wir übersehen nicht, daß bei Gewässer-
„korrekturen die Aufstellung genauer Kostenanschläge schwieriger
„als bei den meisten andern Bauten ist, zumal es sich dabei meist
„vor Erstellung des eigentlichen Korrektionsystems um vorbereitende
„Arbeiten, wie die Abbauung der unregelmäßigen Wasserläufe durch
„Colmotirungstraversen, handelt und allerdings auch vor der Aus-
„führung möglicherweise noch eintretende Veränderungen die beim
„Voranschlage gemachten Voraussetzungen mehr oder weniger alteri-
„ren können. Allein es ist dies bei den Gewässern des Kantons
„Zürich nicht mehr der Fall als anderorts, und trotzdem wurde immer
„und überall, wo es sich um Bewilligung einer eidg. Subvention
„handelte, verlangt, daß eine auf anzugebende Grundlagen gestützte
„Berechnung der voraussichtlichen Kosten des betreffenden Werkes
„eingereicht werde

„Sonach sehen wir uns im Falle, Sie neuerdings zu ersuchen,
„mit möglichster Beförderung die nöthigen Angaben darüber zu
„machen, wie die nach gewissen Abtheilungen angegebenen Kosten-
„summen bestimmt worden sind.“

Hierauf reichte der Regierungsrath von Zürich seine schließliche Eingabe mit dem Schreiben vom 23. April 1881 ein, welches wir hier in extenso folgen lassen:

„Mit Zuschrift vom 18. März ersuchen Sie bezüglich des gestellten Subventionsbegehrens für die Flußkorrekturen im Kanton Zürich neuerdings, es möchten mit möglichster Beförderung die nöthigen Angaben darüber gemacht werden, wie die Kostensummen,

welche demselben nach gewissen Abtheilungen gegeben wurden, bestimmt worden seien. Im Weitern wird der hiesigen Behörde anheimgestellt, mit welchem Detail sie die Nachweise für die ausgeführten Bauten für jetzt zu ertheilen geeignet finde.

In Ergänzung der früher ertheilten bezüglichen Aufschlüsse beehren wir uns, Ihnen Folgendes zu erwidern:

Wie schon in früheren Schreiben darauf hingewiesen wurde, hing die Art und Weise der Aufstellung von Projekten und Voranschlägen für die zürcherischen Flußkorrekturen, sowie das Vorgehen in der Ausführung in erster Linie von der Entstehungsweise dieses Nationalunternehmens ab. Die großen Verheerungen der Hochwasser des Jahres 1876, durch welche volkreiche und gut bebaute Thäler verwüstet wurden, machten namentlich hinsichtlich der zerstörten Kommunikationsmittel, Eisenbahnen, Straßen und industriellen Anlagen die ungesäumte Anhandnahme der Herstellung gesicherter Zustände auf den bedrohten Strecken zur unbedingten Nothwendigkeit. Im Allgemeinen wurde durch jene Ereignisse das Bewußtsein geweckt, welch' große Interessen mit der Beschaffenheit der Rinnsale der Wildwasser verknüpft sind. So kam es, daß ohne Zögerung von Behörden und Volk beschlossen wurde, es seien sämtliche Flüsse im Kanton, so weit als nothwendig, mit Beförderung für einen unschädlichen Verlauf der voraussichtlichen Hochwasser zu korrigiren.

Diesen dringenden Anforderungen konnte nur ein Genüge geleistet werden, wenn von technischer Seite dafür gesorgt wurde, daß mit den Bauten in den bedrohtesten Gegenden ungesäumt begonnen werden konnte und spezielle Vorstudien in dem Maße befördert wurden, als ein rationeller und ungestörter Fortschritt in der Durchführung des Unternehmens verlangte.

Während bei andern ähnlichen schweizerischen Flußkorrekturen viele Jahre zu technischen Vorarbeiten verwendet wurden, ehe man zur Ausführung schritt, war dies in unserm Falle durchaus unzulässig. In den wenigen zur Verfügung gestandenen Monaten mußte man sich darauf beschränken, die Projekte nur im Prinzip aufzustellen und die Bauweise zu bestimmen. Eine successive Anhandnahme der Bearbeitung von Detailprojekten war um so mehr geboten, als es sich weniger um Gewässer handelt, wo Terrain- und Kulturverhältnisse einen weitem Spielraum gewähren, sondern vielmehr um solche, welche in enger Beziehung zu industriellen Anlagen, überhaupt zu Uferland und Bauten von hohem Werth stehen, und mit komplizirten Untersuchungen und Unterhandlungen von großem Zeitaufwand verbunden sind, was doch nicht überall der Fall ist.

In technischer und finanzieller Beziehung hat das eingeschlagene Verfahren sogar überwiegende Vortheile. Die hydrotechnische Wissenschaft ist wohl noch nicht so weit gediehen, daß man in allen Fällen auf die Zweckmäßigkeit eines bestimmten abgegrenzten Projektes rechnen kann. Die Fehler werden gewöhnlich erst erkannt, wenn der Bau so weit fortgeschritten ist, daß geeignete Modifikationen nicht mehr möglich sind oder wenigstens auf zu große Schwierigkeiten stoßen. Schon die Existenz eines durch alle zuständigen Behörden genehmigten Projektes macht eine nachträgliche Abänderung äußerst schwer. Die Vorsicht gebietet deßhalb, für Projektirung und Ausführung einen Weg einzuschlagen, auf welchem man die im Verlauf der Ausführung gemachten Erfahrungen für die Fortsetzung verwerthen kann. Das bezieht sich nicht bloß auf die Inangriffnahme neuer Strecken, sondern selbst auf den Ausbau der im Bau begriffenen.

Seit dem Beginn unserer Bauten gegen Ende des Jahres 1876 schritten dieselben im Allgemeinen ununterbrochen mit gleicher Intensität fort. Die Größe der Leistung modifizierte sich nur nach den Jahreszeiten. In Perioden von geringerer Inanspruchnahme des Personals für Bauleitung und Aufsicht wird dasselbe zu Vorarbeiten für die folgende Saison verwendet. Es wird Werth darauf gelegt, daß Vorarbeiten und Ausführung von dem gleichen Personal besorgt werden. Ohne einen jahrelangen Unterbruch der Bauten wäre unter Berücksichtigung dieses gewiß motivirten Verfahrens die vorangehende spezielle Projektirung für den ganzen Umfang der Aufgabe nicht möglich. Die angefangenen Bauten müssen aber unter allen Umständen ununterbrochen fortgesetzt werden, wenn man nicht großen Schaden riskiren will.

Was nun die Aufstellung der Kosten für die zunächst in Aussicht genommenen Korrekturen betrifft, so konnte in Ermangelung umfassender spezieller Vorarbeiten nur in der Weise verfahren werden, daß nach Erfahrungen bei ähnlichen Bauten Ansätze pro km. Flußlänge in Rechnung gebracht wurden. Auf diese Grundlage wurde von Seite des Staates ein Kredit von 6 Millionen Franken als Antheil von $\frac{2}{3}$ der Kosten bewilligt, in der Meinung, daß der Regierungsrath jeweilen auf besondere Vorlagen hin die Verwendung bestimme.

Ein solcher genereller Voranschlag mag allerdings als unbestimmt gelten, allein es ist dies gegenüber der gestellten Aufgabe vorläufig von untergeordneter Bedeutung; bei Anhandnahme der Ausführung im Einzelnen können Modifikationen nach verschiedenen Richtungen in Erwägung kommen. Ueberdies sind speziellen Voranschlägen nach Quantitäten und Einheitspreisen im Detail für

Korrekturen von Wildwassern, wo die eigene Wirkung des Wassers einen Hauptfaktor bildet, und überdies die Mitleidenschaft und der Fortbestand von industriellen Anlagen in Frage kommt, nicht viel mehr Werth beizumessen. Vielmehr erscheint die erstere Methode besser geeignet, unbestimmbaren Eventualitäten Rechnung zu tragen.

Wir sind nun in der Lage, die dem h. Bundesrath angegebenen Beträge der Kosten für die Korrektur der verschiedenen Flüsse an der Hand der Ergebnisse bei den bisherigen Bauten in obigem Sinne kontrolliren und folgende Aufschlüsse darüber ertheilen zu können.

Töß.

Die Kultur des Thalgebietes und die Höhenlage der Flußsohle zu demselben, welche insbesondere mit industriellen Anlagen in Beziehung steht, machen es nothwendig, daß das Hochwasser beim höchsten Stande in ein bestimmt begrenztes Bett gefaßt werde. Natürlich gesicherte Rinnsale fehlen fast gänzlich. Es muß daher das erforderliche Profil meistens beinahe vollständig neu erstellt werden. Dies ist nun auf großen Strecken geschehen, so daß auf denselben zum gänzlichen Ausbau nur wenig mangelt.

Die Kosten stellen sich bei einem mittlern Profil durchschnittlich auf etwa Fr. 100,000 per km. und vertheilen sich annähernd auf folgende Arbeitsgattungen:

Technische Vorarbeiten und Bauaufsicht	Fr.	8,000
Grunderwerb	„	5,000
Erdarbeiten	„	22,000
Faschinenbauten, als Traversen, Längswuhre, Weidenbepflanzung	„	60,000
Pflasterungen und kleinere Kunstbauten ohne Brücken	„	3,000
Spezielle Bauaufsicht, namentlich für Regiebau	„	2,000

zusammen Fr. 100,000

Da von den 42.5 km. vom Steg-Fischenthal bis Blindensteg bei Dättlikon etwa 7.5 km. an verschiedenen Stellen, wie oberhalb Lipperschwendi, im Tößwald, bei Neftenbach und Dättlikon, keine vollständige neue Erstellung des Flußbettes oder einen weniger vollständigen Ausbau nothwendig machen, so dürften die durchschnittlichen kilometrischen Kosten Fr. 90,000 nicht beträchtlich übersteigen, und von den veranschlagten 4 Millionen Franken noch

Fr. 100,000 bis 150,000 für Verbauungen im Quellgebiet der Töß übrig bleiben, welche auf circa 6 km. bereits ausgeführt oder in Arbeit sind.

Thur.

Mit Ausnahme der 4.5 km. langen Grenzstreke zwischen Zürich und Thurgau fließt die Thur theils zwischen hohen Ufern, theils in einer Thalniederung so tief eingebettet, daß der Uebertritt des Hochwassers nur selten und in wenig empfindlicher Weise erfolgt. Auf der genannten Grenzstreke überfluthet das Hochwasser das Thal-gelände mit mehrern Ortschaften auf etwa 1 km. Breite. Hier ist demnach auf eine künstliche Zusammenfassung der Hochfluth in ein beschränktes Bett durch Dämme Bedacht zu nehmen; im Uebrigen genügt es, den Fluß soweit zu reguliren, daß das gewöhnliche Hochwasser durch ein entsprechendes Bett gefaßt und der weitere Uferabbruch verhindert wird. Zu diesem Zwecke werden geeignete Traversen in regelmäßigen Abständen vom erhöhten Ufer bis an das Niederwasserprofil in gewisser Neigung gebaut und dieselben in Concaven der Uferlinie durch niedere Längswuhre verbunden. Solche Längswuhre werden übrigens auch da angewandt, wo natürliche Böschungen unmittelbar zu schützen sind. Bei convexen Ufern und durch Traversen begrenzten geraden Streken scheint eine weitere Uferversicherung nicht nothwendig zu werden, indem die nöthigen Böschungen, nach bisherigen Erscheinungen zu schließen, sich durch natürliche Verlandungen bilden.

Nach dieser Bauweise werden die Baukosten per km. Flußlänge auf Fr. 55,000 veranschlagt, welche sich annähernd aus folgenden Posten zusammensetzen:

Technische Vorarbeiten und Bauaufsicht . . .	Fr. 4,000
Grunderwerbung	„ 1,000
Erdarbeiten	„ 6,000
Faschinenbauten, Traversen und Längswuhre . . .	„ 44,000
Total	Fr. 55,000

Bei Halbiring der Grenzstreke kommen 20 km. Flußlänge in Rechnung, was im Ganzen $20 \times 55,000 =$ Fr. 1,100,000 ergibt.

Hiezu können für eine analoge Korrektion des zürcherischen Rheinufer (von der Thurmündung bis Ruedlingen auf 2.7 km.) gerechnet werden „ 100,000

Mithin ergibt sich im Ganzen ein Ansatz für die Thur mit dem anschließenden Rheine von . . . Fr. 1,200,000

Glatt.

Dieses Gewässer mit einer Länge von 36 km. vom Greifensee bis zur Einmündung in den Rhein besteht wesentlich aus zwei charakteristisch verschiedenen Abtheilungen. Sein Gefäll nimmt zu mit der Entfernung von seinem Ursprung, und zwar selbst nach Berichtigung und Ausgleichung seines Laufes, von 0.4 ‰ bis 7 ‰. Während die Glatt in ihrem obern und mittlern Lauf vermöge des schwachen Abflusses weite Gebiete versumpft und bei Hochwasser überschwemmt, wird sie in ihrem untern Lauf zum reißenden Wasser ähnlich der Töß und verwüstete bisher schöne Thalgründe durch Zerstörung der Ufer und Abschwemmung des fruchtbaren Bodens. Die Behandlung der Korrektur ist deßhalb auch eine verschiedene. Die unterste, etwas über 6 km. lange Streke erforderte die Verbauung des Wildlaufes und die Bildung eines Flußbettes ähnlich wie bei der Töß. Für den mittlern und obern Lauf handelt es sich viel mehr um Tieferlegung der Sohle und Verstärkung der Abflußkapazität. Dabei kann nicht mehr auf die Mitwirkung der Kraft des fließenden Wassers gerechnet werden, und es wird deßhalb nur die künstliche Grabarbeit, und zwar meistens unter Wasser zur Anwendung kommen. Dagegen wird nur eine leichte Uferversicherung erforderlich erachtet.

Die Frage der Glattkorrektur ist alten Ursprungs, und es wurden in frühern Jahren auch schon hedeutende Arbeiten ausgeführt. So wurden im untern Glattbezirk mit starkem Gefäll in den Jahren 1813 und 1814 bei Glattfelden regelmäßige Kanäle gegraben. Nachdem darauf folgende Hochwasser, namentlich dasjenige von 1852, die Arbeit zerstört hatten, schritt man daselbst abermals zur Anlage eines neuen Bettes auf 4 km. Länge. Aber auch diese Arbeiten verschwanden spurlos bei dem Hochwasser von 1876. Im mittlern Bezirk wurde von 1820—1825 von Glattbrugg bis Oberglatt auf etwa 6 km. Länge ein neuer Kanal erstellt, und zur Vermehrung des Gefälls eine Mühle bei Oberglatt abgebrochen und zwei andere bei Rümlang und Hofstetten umgebaut. Dieser letztere Kanal kostete allein Fr. 280,000 alter Währung = Fr. 408,800 n. W. Der Erfolg war dessenungeachtet ein unvollständiger, weil in Ermanglung einer weiteren Ausgrabung gegen Hofstetten und der gänzlichen Entfernung des dortigen Wasserwerkes der Wasserspiegel zu wenig gesenkt wurde. Ueberdies wurde die Unterlassung einer geeigneten Uferverkleidung für den Unterhalt des Kanals verderblich. Auch in den Gemeinden Dübendorf und Wallisellen wurden partielle Korrekturen ausgeführt.

Im Allgemeinen wurde der Zweck dieser ältern Bauten, weil vereinzelt und zu wenig durchgreifend, verfehlt, und wir stehen

nun vor der Aufgabe einer nahezu vollständig neuen Korrektur vom Greifensee bis zum Rhein. Ausnahmsweise erfordern der alte Glattkanal von Glattbrugg bis Oberglatt auf 5.4 km. Länge nur eine den anschließenden neuen Streken entsprechende Umbildung des Profils und passende Uferdekwerke; ferner werden zwei kürzere Streken bei der Mühle Niederglatt von 1.9 km. im Ganzen keiner großen Ergänzung bedürfen.

Zur Beurtheilung der Baukosten ist Folgendes anzuführen:

Für die untere Abtheilung bei Glattfelden, von welcher über 5 km. der Vollendung nahe sind, ist der km. nach den bisherigen Ergebnissen auf Fr. 85,000 zu veranschlagen. In der mittlern Abtheilung von Hochfelden bis Oberglatt ist ebenfalls in der Gemeinde Höri eine Streke von 1.75 km. in Ausführung begriffen, und es kommt hier der Kilometer nach beiliegendem speziellen Voranschlag auf 100,000 Franken zu stehen, welche sich annähernd vertheilen auf

Vorarbeiten und Bauaufsicht	Fr. 5,000
Expropriation	„ 10,000
Erdarbeit	„ 55,000
Kunstabauten	„ 8,000
Uferschutz	„ 14,000
Unvorhergesehenes	„ 8,000

Summa Fr. 100,000

Die Kosten für die 10 km. in den Gemeinden Hochfelden, Höri, Niederglatt und Oberglatt, welche einer gründlichen Korrektur zu unterziehen sind, werden sich aber durchschnittlich auf circa Fr. 85,000 per km. reduzieren, weil bei Höri die Glattsohle zur Senkung des Fischbaches und zur Entsumpfung des Thales gegen Neerach und Niederhasli besonders tief zu senken ist.

Für die obere Abtheilung von 12 km. von der Glattbruggmühle bis zum Greifensee dürften wegen reduziertem Profil Fr. 65,000 per km. ausreichen.

Für die übrigen Streken, alter Glattkanal, Glattbrugg-Oberglatt und die kleineren Zwischenstreken bei Hochfelden und Hofstetten von 7.3 km. im Ganzen werden Fr. 30,000 per km. angesetzt.

Die Gesamtkosten würden sich demnach aus folgenden Abtheilungen zusammensetzen:

6.6 km.	bei Glattfelden	à 85,000 = Fr.	561,000
10	" von Hochfelden bis Oberglatt	à 85,000 = "	850,000
12	" von Glattbrugg bis Greifensee	à 65,000 = "	780,000
7.3	" alter Glattkanal und verschiedene Streken	à 30,000 = "	219,000
			Total Fr. 2,410,000

Limmat.

Das Limmatthal von Wipkingen bis an die Kantonsgrenze bei Oetwil wird zeitweise auf große Breiten überschwemmt. Es rührt dies weniger vom Abfluß des Zürichsees her, als von der Sihl mit ihren ungestümen Hochwassern. Die große Geschiebszufuhr der letztern macht auch die Limmat zu einem eigentlichen Wildwasser. Ihr Bett ist nur auf eine kürzere Streke von Zürich bis Höngg ziemlich regelmäßig und bedarf hier nur einer geringen Ergänzung, namentlich zur Verhütung des Austrittes der Hochwasser. Von Höngg bis Oetwil hat der Fluß dagegen keinen geschlossenen Lauf, sondern windet sich meistens in verschiedenen Armen durch das Thal, und verändert durch fortwährende Uferzerstörungen mit der Zeit seine Richtung. Die letztere Streke erfordert eine Begrenzung und theilweise neue Anlage des Bettes. Die Behandlung kann auf ähnliche Weise erfolgen, wie bei der Thur. Wohl ist auf Vertiefung und Ausgleichung der Sohle hinarbeiten; ein vollständiges Hochwasserprofil erscheint aber hier vor der Hand nicht nothwendig, indem die Flut zur Verlandung und Urbanisirung der alten Flußarme etc. beitragen wird. Dennoch werden die Kosten wegen der Durchstiche sich verhältnißmäßig höher stellen als bei der Thur.

In Bezug auf den Ausfluß aus dem Zürichsee führt der gegenwärtige Zustand zu öfters begründeten Klagen von Seite der Seeanwohner. Die reichbebauten Ufer leiden bei jedem höhern Wasserstand; die untern Räume vieler Häuser werden mit Wasser gefüllt und kostbare Anlagen verdorben. Dem Uebelstand kann erheblich gesteuert werden durch Verbesserung der Abflußverhältnisse vom obern Mühlestege bis zum See. Das Gefäll dieser Streke ist durch Austiefung der Limmatsohle zu reduzieren, und durch Schaffung einer größern freien Oeffnung beim Mühlestege ist eine Vergrößerung der Abflußmenge pro Zeiteinheit zu erzielen. Bei Anlaß des Umbaus der sogenannten Gemüsebrücke ist bereits ein merklicher Anfang gemacht worden.

Der Ansatz für Korrektion der Limmat von Fr. 1,200,000 kann in folgende Theile zerlegt werden:

Einschränkung und Neuanlage des Limmatbettes zwischen Hönegg und Oetwil auf 10 km. à Fr. 80,000 . . .	Fr. 800,000
Verschiedene Ergänzungen auf der übrigen Streke „	100,000
Austiefung des Limmatbettes vom See bis obern Mühlesteig und Erweiterung des Abflusses bei der Mühle	300,000
Total	<u>Fr. 1,200,000</u>

Sihl.

Der Lauf dieses eigentlichen Gebirgswassers bedarf weniger einer durchgreifenden Korrektur, als eines Schutzes gegen weitere Verwilderung durch solide Uferbauten an Stellen, wo bedeutende Abbrüche stattfinden und zu größeren Terrainrutschungen Veranlassung geben, oder wo Straßen und Gebäude in Gefahr stehen. Mit Rücksicht auf die großen Eisgänge wurden hier ausschließlich Steinbauten vorgesehen. Die Ausführung soll nach Maßgabe der Dringlichkeit und den voraussichtlichen Gefahren streckenweise erfolgen. Der Anfang wurde in der nächsten Umgebung von Zürich gemacht und circa 1300 m. Ufer an verschiedenen Stellen durch solide Pflasterungen regulirt und geschützt. Der laufende Meter dieser Bauten stellt sich auf Fr. 90. Es wird indessen darauf Bedacht genommen, namentlich im oberen Gebiete, für weitere Bauten Flußsteine zu verwenden, wodurch sich die Kosten auf etwa die Hälfte ermäßigen dürften. Von Zürich bis Hirzel auf 26 km. Länge werden etwa 10 km. Ufer zu verbauen sein, um ein befriedigendes Flußbett zu erzielen, und es ist nach Obigem anzunehmen, daß der Ansatz von Fr. 500,000 dafür ausreichen möchte.

Gewässer II. Klasse.

Was diese kleineren Zuflüsse betrifft, so sind auch von diesen verschiedene Strecken in Ausführung begriffen. Eine genauere Auseinandersetzung der verschiedenen Projekte und eine nähere Begrenzung der Ausdehnung derselben ist zur Zeit noch nicht möglich, und es dürften deßhalb in dieser Beziehung spätere Einzelvorlagen vorbehalten bleiben.

Diesen Aufschlüssen über den Ursprung der Kostenansätze legen wir im Weiteren Abschriften der speziellen Kostenvoranschläge bei, wie sie dem Budget für das laufende Baujahr zu Grunde gelegt wurden. Sie betreffen Bauten an der Töss, Thur und Glatt und geben im Detail die vorkommenden Einheitspreise. Ferner fügen

wir Uebersichtskarten für die Töß, Thur, Glatt, Limmat und Sihl mit Projektlinien bei. (NB. Können dem Bundesblatt nicht beigelegt werden.)

Mit obigen Auseinandersezungen und Ergänzungen, denen noch eine Abschrift der Spezialrechnungen über die bis Ende Juni 1880 ausgeführten Arbeiten folgen wird, hoffen wir, den Anforderungen einer hohen Bundesbehörde Genüge zu leisten. Auf alle Fälle glauben wir noch beifügen zu müssen, daß allfällige Mängel an weiterm Detail dadurch reichlich aufgewogen sein dürften, daß wir ausgeführte Bauten in allen Flußgebieten in großen Dimensionen vorzuweisen in der Lage sind, nach denen Bauweise, ihre Kosten und ihre Wirkung am besten zu beurtheilen sind. Auch glauben wir, die Garantie für den Bund, daß seine Subventionen zweckmäßig verwendet werden, werde nur erhöht, wenn deren Zusicherung oder Ertheilung anstatt auf immerhin etwas problematische Pläne und Voranschläge hin, auf ausgeführte Bauten nach ihrem wirklichen Werth und Zweck erfolgt. Ganz dieser Anschauung entsprechend finden wir den Inhalt der Botschaft des hohen Bundesrathes vom 3. Brachmonat 1878 und des Berichtes der national-räthlichen Kommission vom 15. Brachmonat 1878, betr. Subvention der Aarekorrektur im Haslithal.“

Die in diesem Schreiben genannten Beilagen sind eingegangen. Hienach liegen bezüglich der zürcherischen Gewässer folgende Pläne vor:

Von der T ö ß k o r r e k t i o n in der ganzen Länge von Fischenthal bis Dättlikon :

- a. die Situationspläne im Maßstabe von 1 : 1000 ;
- b. die Längenprofile im Maßstabe für die Länge von 1 : 4000, Höhen 1 : 200 ;
- c. Normalquerprofile (Bauprofile).

Von der G l a t t k o r r e k t i o n : Situationsplan und Längenprofil in gleichem Maßstabe wie vorstehend für die ausgeführten Sektionen bei G l a t t f e l d e n und bei H ö r i .

Von der Thur in der ganzen Länge vom Rhein bis Veldi (Thurgaugergrenze) Situationspläne im Maßstabe 1 : 2000.

Von der Sihl, Situationspläne von den ausgeführten Bauten bei Außersihl, Waffenplaz und Adlisweil.

Endlich noch Karten (Kantonskarte von 1 : 25,000), welche die vorgenannten Flüsse in der für die Korrektur in Aussicht genommenen Länge mit eingezeichneten Korrektionslinien zeigen.

Eigentliche Kostenvoranschläge, nämlich Kostenberechnungen nach Arbeitsmengen und Einheitspreisen, liegen nur vor für die Arbeiten des Baujahres 1880/81 an Töß, Thur und Glatt.

Auf die im Schreiben vom 23. April zu den Voranschlagssummen gegebenen Auskünfte kommen wir weiter unten zurück. Diese Summen stimmen überein mit folgendem schon im Oktober 1880 eingereichten Tableau:

Flußkorrekturen im Kanton Zürich.

Kostenvoranschlag.

1. Thur, 22 km. Von der Kantonsgrenze bei Veldi bis zur Ausmündung in den Rhein mit 2,5 anschließendem Rheinufer bei Rüdlingen . . .	Fr. 1,200,000
2. Töß, 42,5 km. Von Steg Fischenthal bis Blindensteg bei Dättlikon mit Verbauungen im Quellgebiet oberhalb Steg, am Steinenbach, Tobelbach etc.	„ 4,000,000
3. Glatt, 36,5 km. Vom Greifensee bis zur Ausmündung in den Rhein	„ 2,400,000
4. Limmat, 14 km. Von Wipkingen bis Kantonsgrenze mit dem Ausfluß aus dem Zürichsee . . .	„ 1,200,000
5. Sihl, 26 km. Von Zürich bis Hirzel Verbauungen auf einzelnen Strecken	„ 500,000

Für Hauptflüsse im Ganzen Fr. 9,300,000

Für Nebenflüsse, wie die Reppisch mit 12 km. von Landikon bis zur Limmat, die Kempt mit 12 km. von Pfäffikon bis zur Töß, den Aabach bei Uster, die Eulach von Rätterschen bis Oberwinterthur, die Jona unterhalb Wald, den Kemptenerbach etc. werden ausgesetzt im Ganzen „ 700,000

Total des approximativen Voranschlags für Flußkorrekturen im Kanton Zürich . . . Fr. 10,000,000

Als Bauausgaben bis incl. Juni 1880 wurden damals mit Bemerkungen, daß die Revision theilweise noch ausstehe, angegeben:

für die Thur	Fr. 297,773. 15
„ „ Töß	„ 2,872,786. 19
„ „ Glatt	„ 437,138. 61
„ „ Sihl	„ 114,951. 20

Fr. 3,722,649. 15

Nach den mit dem Schreiben vom 23. April abhin eingereichten Spezialrechnungen (4 Folioebände) und den daraus hierseits gemachten Auszügen beträgt dieses Kostentotal mit Einschluß kleinerer Beträge für Limmat und Reppisch **Fr. 3,699,002. 66.**

Die jezt vorliegenden Zahlen für die Gesamtkosten und die bis Juni 1880 gehabten Baukosten weichen also auch etwas von den im Schreiben vom 29. Juni 1880 angegebenen ab. Nach jeziger Angabe würden für die fünf vorgenannten Flüsse die devisirten Gesamtkosten sich belaufen auf . . . Fr. 9,300,000. — und die bis Ende Juni 1880 schon verausgabten

Kosten	„ 3,699,002. 66
------------------	-----------------

und bliebe als Rest der Voranschlagssumme .	<u>Fr. 5,600,997. 34</u>
---	--------------------------

Da der Regierungsrath von Zürich auch in der lezten hier vorstehend mitgetheilten Eingabe vom 23. April dieses Jahres gänzlich auf dem Standpunkte des ursprünglichen von uns theilweise beanstandeten Subventionsbegehrens zu verbleiben scheint, finden wir uns veranlaßt, denselben nochmals in Erinnerung zu bringen. Dieses Begehren geht laut dem Schreiben vom 29. Juni 1880 und dem dadurch mitgetheilten Kantonsrathsbeschlusse vom 21. gleichen Monats dahin, daß der Bund jezt ein für alle Mal Beiträge zusichere für die im Kanton Zürich in Gemäßheit des Gesetzes vom Dezember 1876 unternommenen Gewässerkorrekturen, und zwar sowohl für die zur Zeit der Stellung dieses Begehrens bereits ausgeführten als für die noch auszuführenden Arbeiten, für leztere nach Maßgabe der jeweiligen projektirten Bauten (Kantonsrathsbeschluß I, a und b). Angegeben ist dabei, daß für die zur Ausführung in der ersten Bauperiode bestimmten Korrekturen es sich um eine approximativ auf **Fr. 9,500,000** geschätzte Kostensumme handle. Wie hoch sich die Kosten für die in weitem Bauperioden auszuführenden Arbeiten belaufen können, darüber ist keine Andeutung gemacht.

Wir haben nachgewiesen, daß der Bund nach dem Wasserbaupolizeigesetze sich nicht auf ein solches allgemeines Programm hin zu verpflichten, sondern seine Beiträge nur für einzelne bestimmt begrenzte und mit allen zur Beurtheilung nöthigen Ausweisen ihm vorgelegte Korrekturenprojekte zu bewilligen habe. — Wir erachten, dieser Punkt stehe außer Diskussion, und es könne sich nur fragen, für welche der von Zürich gegenwärtig angemeldeten einzelnen Werke die Bedingungen für die Anhandnahme Seitens der Bundesbehörden als erfüllt anzusehen seien. Diese Frage kann gegenwärtig nur bestehen bezüglich der Korrekturen der Töß, der Thur, sammt dem Rhein zunächst der Thurmündung, dann der Glatt, der Limmat

und der Sihl, da für andere Gewässer bisher überhaupt keine Vorlagen gemacht worden sind.

Indem wir daher auf die nähere Besprechung nur dieser Projekte eintreten, wollen wir, um uns dabei nicht zu wiederholen, einige dieselben gemeinsam betreffende Bemerkungen voranschicken.

Das Schreiben des Regierungsrathes von Zürich verbreitet sich, nachdem dies schon in frühern Aeufferungen wiederholt mehr oder weniger einläßlich geschehen war, neuerdings über die Unthunlichkeit und Unzwekmäßigkeit spezieller Projektirungen und Kostenberechnungen für ganze größere Gewässerkorrekturen. Wir glauben, bei der allgemeinen Erörterung dieser Frage nicht weiter verweilen zu müssen, nachdem wir uns darüber schon früher ausgesprochen haben und aus der mitgetheilten Stelle unseres Schreibens vom 18. März dieses Jahres sich ergeben dürfte, daß unser diesbezügliche Begehren sich inner dem Möglichen und für die Bundesbehörden Nothwendigen gehalten habe.

Diesem Begehren entspricht nun das Schreiben vom 23. April abhin dadurch, daß es die Kosten für einen Kilometer Flußlänge als das Ergebniß gemachter Erfahrung nach Unterabtheilungen bezüglich der Arbeitsgattungen, wie dort ersichtlich ist, angibt und dann durch Multiplikation mit der ganzen Länge der betreffenden Flußstrecken die Gesamtkosten bestimmt. Da diese Zahlen bloß als fertig ohne irgendwelche Angabe über die ihrer Ableitung zu Grunde liegenden Erfahrungsdaten ausgesetzt sind, so kann man sich über dieselben keine eigene Meinung bilden, sondern sie nur als thatsächlich richtig, wie sie gegeben werden, auch hinnehmen. Zwar finden sich an andern Stellen Angaben über Längen und Kosten mehr oder weniger vollständig ausgeführter Strecken, allein man kommt an der Hand derselben nicht zu den im Schreiben vom 23. April abhin angegebenen Ziffern und besitzt nicht die Anhaltspunkte zur Bildung eines Urtheils über diese Unterschiede. Ein analoges Verfahren ist auch in andern Fällen, wie namentlich bei der Rhonekorrektur, eingeschlagen worden. Dort lag auch nicht genügendes Material vor, um in der ganzen Ausdehnung ein spezielles Projekt und ebensolchen Voranschlag auszufertigen, andererseits bestand wegen wiederholter schrecklicher Ueberschwemmungskatastrophen die Dringlichkeit der Abhilfe für diese Gefahr im allerhöchsten Maße. Unter solchen Umständen beschränkte man sich auf die typische Feststellung des Projektes mit der nöthigen Anpaßung der Profildbreite an das Erforderniß der verschiedenen Flußabtheilungen. Der Voranschlag wurde aber approximativ für eine Längeneinheit berechnet, um dann das Ergebniß für die ganze betreffende Flußabtheilung durch Multiplikation mit der Länge der-

selben zu erhalten. Allein jene Normalberechnungen stützten sich auf die aus den Typen unter Berücksichtigung der besondern Verhältnisse der einzelnen Streken sich ergebenden Arbeitsmengen und auf Einheitspreise, die ebenfalls unter solcher Berücksichtigung angenommen wurden. Jetzt, nachdem die Korrektur größtentheils ausgeführt ist, liegt der Beweis vor, daß man mit diesem Verfahren so befriedigende Resultate erhalten hat, wie sie sich irgend erwarten ließen. Trotzdem daß dasselbe aber auch ein nur approximatives ist, zeigt es die ihm zu Grunde gelegten Voraussetzungen und den Berechnungsmodus in einer Weise, welche gestatten, sich ein Urtheil über die Richtigkeit desselben zu bilden. Wenn wir sagen, es sei dies bei den vorliegenden Angaben von Zürich nicht so der Fall, so soll damit ein Zweifel in ihre Richtigkeit nicht ausgesprochen sein, sondern nur, daß man hierseits sich nicht im Falle befinde, eine dieselbe bestätigende Meinung auszusprechen.

Eine solche kann man sich aber, zufolge des Einflusses, welchen die Verschiedenheit der Größe des Profils und des Bausystems ausüben, auch nicht durch einfache Vergleichung mit den Kosten anderer Korrekturen bilden. Beispielsweise werden durch die künstliche Herstellung des ganzen Profils einschließlich des Bankettes zwischen Damm und Leitwerk, wie sie an der Töß und Glatt in großer Ausdehnung stattfindet, im Verhältniß der Größe des Profils die Erdarbeiten und damit die Kosten sehr vermehrt. Wenn andererseits der hier meistens angewandte Holzbau gegenüber dem Steinbau im Allgemeinen mehr eine Verminderung als eine Vermehrung der Kosten mit sich bringen sollte, so modifizirt sich dies im vorliegenden Falle in Folge der außerordentlichen Steigerung der Preise des Faschinenmaterials, welche die ausgedehnten Korrektionsbauten im Kanton Zürich veranlaßt hat. Diesem Nachtheil der beschleunigten Bauausführung gegenüber wird darauf hingewiesen, daß letztere für den Fall der Wiederkehr großer Hochwasser einen Schaden verhüte, dessen Betrag noch weit größer sein könne als der durch die besagte Preissteigerung herbeigeführte Vermehrung der Baukosten, wie der Beweis dafür an den bereits korrigirten Flußstreken in dem Vergleiche zwischen den Folgen der frühern und der neuesten Hochwasser schon vorliege.

Indem wir also die Angaben über die voraussichtlichen Kosten der Flußkorrekturen des Kantons Zürich den h. eidgenössischen Räten so mittheilen, wie wir sie erhalten haben, kann die Thunlichkeit, sich damit zu begnügen, in dem Umstande erblickt werden, daß diese Voranschlagssummen eine Verpflichtung für den Bund nur insoweit in sich schließen, als die wirklichen und nach früherer Andeutung auszuweisenden Kosten auf diese Ziffern ansteigen.

Wir wollen hier noch die allgemeine Besprechung eines weiteren Punktes anreihen, welchem bei der Korrektur der verschiedenen Gewässer des Kantons Zürich eine hervorragende Bedeutung zukommt, während dies bei den bisher vom Bunde subventionirten Flußkorrekturen nicht der Fall gewesen ist; wir meinen die Beziehung derselben zu industriellen Etablissements. Wir fanden uns veranlaßt, den Regierungsrath von Zürich nach dessen Schreiben vom 23. April wie über ein paar andere Punkte, so namentlich auch über diesen noch zu einer Aeüßerung zu veranlassen und haben diese bezüglich desselben wörtlich erhalten wie hier folgt:

„Endlich wünschen Sie noch über gewisse Beziehungen zwischen den Flußkorrekturen und industriellen Etablissements Aufschluß zu erhalten. Aus unsern Vorlagen glauben Sie zu ersehen, daß nicht nur der Schuz der letztern sehr wesentlich in Betracht komme, sondern auch, daß die Anlagen zur Wasserfassung für dieselben in vielen Fällen wesentlich zur Verwilderung des Wasserlaufes und also zum Bedürfniß der Korrektur beigetragen haben, und daß namentlich auch die Aenderung oder die Beseitigung dieser Anlagen bedeutende Kosten verursachen. Unter solchen Umständen liege die Frage nahe, ob solche Aenderungen nicht von diesen Etablissements selbst zu bestreiten wären, sei es aus Grund unberechtigter Eingriffe in das Regime des betreffenden Flusses, sei es auch nur wegen der großen Vortheile, welche dieselben schon von der Korrektur überhaupt genießen und welche es unbillig erscheinen lassen, daß auch noch die nöthigen Aenderungen an ihren eigenen Werken mit Hülfe von Staats- bzw. Bundesbeiträgen bewerkstelligt werden. Eine weitere Frage sei die, ob diese Werke vom Staat konzessionirt gewesen und ob er dagegen Gebühren bezogen habe.

„Wir beehren uns, hierauf zu antworten, daß es sich bei der Korrektur unserer Flüsse allerdings nicht allein um den Schuz der Landwirthschaft, sondern auch um denjenigen des Verkehrs, der Gewerbe und der Großindustrie, überhaupt von Allem, was von dem Zustande der betreffenden Gewässer abhängt, was Alles zusammen auch die Grundlage für den Wohlstand des Landes bildet, handelt; dagegen möchte die Auffassung, daß die Anlage der Wasserfassung für die industriellen Etablissements in vielen Fällen wesentlich zur Verwilderung des Wasserlaufes und also zum Bedürfniß der Korrektur beigetragen habe, bei näherer Prüfung der Sache kaum haltbar sein. Aeltere Pläne und Karten zeigen, daß gerade die beiden Flüsse Töß und Glatt vor dem Anfang der neuen Industrie in einem viel schlimmern Zustande waren, als selbst nach den Katastrophen von 1876. Erst mit der Erstellung der neuern

Wasserwerke begannen Kanalisationen zum bessern Abschluß des Wassers oder Einschränkung der Bette zur Gewinnung des nöthigen Terrains. Mit der Industrie begann auch der Werth des Bodens zu steigen, was wiederum zur bessern Abwehr des Wassers führte. Wenn im Einzelnen solche Bauten sich mangelhaft und nicht für alle Fälle genügend erwiesen, so entspricht das dem natürlichen Gange solcher Entwicklungen und kann gegenüber den Erfolgen im großen Ganzen kaum in Betracht kommen. Die Fürsorge des Staates und wohl auch die Einsicht in die Zweckmäßigkeit der Anordnungen und die Möglichkeit der Verfügung über die erforderlichen Mittel entwickelten sich hier wie in andern Gegenden und Staaten nur allmähig. Wenn gegenwärtig sich das Bedürfniß zur Regulirung der Gewässer mehr geltend macht, als in früherer Zeit, so ist das weniger eine Folge größerer Verwilderung der fraglichen Gewässer, als eine Folge der Steigerung des Werthes des Bodens und der Nuzbarmachung aller vorhandenen Kräfte.

„Was speziell die Frage der Kosten für Entfernung von Wasserwerken oder Abänderungen an solchen betrifft, so stößt man ebenfalls auf sehr verschiedenartige Verhältnisse. Es gibt alte Werke, deren Ursprung nicht genau nachzuweisen ist, und gerade solche stehen einer rationellen Lösung am meisten im Wege. Bei deren Abänderung oder Entfernung ist die Nothwendigkeit einer entsprechenden Entschädigung unvermeidlich. Bei neueren Werken seit den 1820er oder 1830er Jahren, die auf gewissen staatlichen Konzessionen beruhen, trifft man bisweilen auf Bedingungen und Vorbehalte zu Gunsten allfälliger Flußkorrekturen und zu Lasten der Besitzer. Deßhalb ist im Art. 9 des Gesetzes betreffend die Korrektion der Gewässer bestimmt, daß privatrechtliche Verpflichtungen nicht zu Lasten der Unternehmung fallen. Solche Verpflichtungen und Vorbehalte sind aber nicht immer so unzweideutig für die jezigen Verhältnisse zutreffend, daß nicht verschiedene Ansichten über die Auslegung und Anwendung walten können, in welchen Fällen schließlich der Entscheid der Gerichte anzurufen ist.

„Hinsichtlich der Kompensation des Vortheils, der den Wasserwerken aus der Korrektion erwachsen könnte, ist es wohl Sache des Kantons, solche wie andere unmittelbar Interessirte angemessen zu belasten gemäß Art. 9 und 10 des Gesetzes. Im Allgemeinen handelt es sich, abgesehen von Kommunikationsmitteln und etwas unmittelbarem Staats- und Gemeindegut, nur um Privatinteressen, die aber als ein großer Theil der Gesamtinteressen zu betrachten sind.

„Was nun schließlich die Frage der Konzessionirung und des Wasserzinses betrifft, so gibt es, wie oben schon angedeutet worden ist, Werke, welche seit alter Zeit bestehen und für welche keine Konzession vorhanden ist, und solche aus neuerer Zeit, die sich auf Konzessionen stützen, welche die bezüglichlichen Rechte und Pflichten feststellen. Ebenso gibt es Werke, von welchen keine Gebühren bezogen werden, nämlich alle diejenigen, welche vor 1816 keine bezahlt haben, und andere, neuere, von welchen Gebühren von Fr. 3—4 per Pferdekraft und Jahr bezogen werden.

„Alle diese Fragen, mit Ausnahme der Ausscheidung der Kosten, welche gemäß privatrechtlichen Verpflichtungen Einzelnen zufallen, scheinen für die Frage der Subventionirung für den Bund kaum von irgend welchem Gewichte sein zu können.“

Daraus ergibt sich also, daß der Regierungsrath die Meinung nicht theilt, daß industrielle Etablissements für nothwendige Aenderungen an ihren Werken aus anderm Grunde in Anspruch genommen werden könnten als dem einer privatrechtlichen Verpflichtung. Wenn er weiter annimmt, daß, abgesehen von der Ausscheidung der aus diesem Grunde Einzelnen zufallenden Kosten, die vorstehend berührten Fragen für den Bund nicht in Betracht kommen, so vermögen wir diese Ansicht nicht ganz zu theilen.

Allerdings finden sich die öffentlichen Interessen, derentwegen die Gewässer korrigirt werden, nicht nur in dem der Landwirthschaft dienenden Boden und in den menschlichen Wohnstätten repräsentirt, sondern ebenso in Verkehr, Industrie etc., wie denn auch nichts dagegen einzuwenden ist, daß eine gewisse Summe von Privatinteressen jeder Art ein öffentliches Interesse bilde. Aber gleichwohl vermögen wir daraus nicht zu folgern, daß alle Schutzbauten, welche für den Bestand irgend welcher privaten Zwecken dienender Anlagen nothwendig sind, Anspruch auf Bundessubvention hätten.

Obiges Schreiben des Regierungsrathes von Zürich vom 23. April charakterisirt in Kürze die Natur der dortigen Gewässer und die darnach für dieselben gewählten Korrektionssysteme. Wir fügen darüber nach den Plänen und der Berichterstattung des eidgenössischen Oberbauinspektors noch Folgendes bei:

Die Tößkorrektion findet sich in den vorhandenen Vorlagen in ihrer ganzen Länge dargestellt in Situationsplänen, Längenprofilen und Normalquerprofilen (Bautypen).

Die Töb besitzt ein starkes Gefäll; dasselbe beträgt bei Lipper-schwendi oberhalb Bauma 9,5 ‰ und nach successiver Abnahme noch 5 ‰ bei Winterthur und 4,4 ‰ bei Dättlikon am Ende der Korrektion.

Da sie überdies keine schweren Geschiebe führt, so wurde bei Feststellung des Projektes angenommen, zur Fortbewegung derselben genüge die Einschränkung des Flußes auf eine angemessene Breite, und es bedürfe dazu nicht auch noch der Vermehrung des relativen Gefälles mittelst Abkürzung des Laufes, wozu sich der Anlaß zufolge bestehender Krümmungen sonst vielfach geboten hätte. Man beschränkte sich also, was das Alineament betrifft, auf eine Regelung desselben ohne wesentliche Abkürzung durch Abschneidung von Krümmungen. Dieses Verfahren erscheint unter solchen Verhältnissen gerechtfertigt; denn das sehr große Gefäll und die daherige starke Vertiefung des Bettes, welche in den Durchstichen hätten entstehen müssen, würden hier um so weniger einen Vortheil bilden, als in den je unterhalb folgenden, nicht abgekürzten Strecken zufolge des dortigen viel geringeren Gefälles mit Rücksicht auf die Abführung der Wasser- und Geschiebmassen wesentliche Inkonvenienzen hätten eintreten müssen.

Uebrigens wurde für die Töbkorrektion ein Doppelprofil angenommen, bestehend aus dem innern oder eigentlichen Flußbette, den auf beiden Seiten desselben befindlichen, etwas geneigten Bermen und den das Profil auf Hochwasser abschließenden Dämmen. Die Dimensionen dieses Profils wachsen im Verhältnisse wie die Wassermenge durch Aufnahme der Zuflüsse successive wächst und das Gefäll abnimmt. Auf der obersten Streke beträgt die Breite zwischen den Kronen der Hochwasserdämme 30 m. und zwischen den Oberkanten des inneren Profils 18 m.; auf der untersten Streke sind diese Breiten 48 m. und 28 m.

Die entsprechenden Querschnitte des ganzen Profils und des supponirten höchsten Wassers sind oben 53 m² und 36 m², zu unterm 135 m² und 107 m², so daß also das Profil ein bedeutendes Plus über das supponirte Bedürfniß aufweist. Das neue Flußbett wird nach diesem Profil künstlich vollständig hergestellt. Die innern Böschungen werden mit einem Faschinenwuh und einer vorgelegten Senkwalze als Fundamentversicherung gedeckt, die Bermen und Dammböschungen mit Rasen bekleidet; außerdem bilden Traversen, welche in der Ebene der Bermen liegen, eine Versicherung gegen die Abspülung der letztern. Die Motivirung des angenommenen Normalprofils nach Größe, Form und Konstruktion findet sich in einem gedruckten Berichte des Herrn Kantonsingenieur Wetli vom 27. April 1877. Außer diesen projektgemäßen Baubestandtheilen

ergaben sich noch vorbereitende Arbeiten zum Zweck der Verbauung des verwilderten Flußbettes bis auf die Korrektionslinien. Dazu dienen Traversen, welche von letztern, wo möglich ansteigend an die mehr oder weniger weit zurückgelegenen Bruchufer zurücklaufen und, indem sie die Geschwindigkeit der Strömung brechen, Colmartirung bewirken. Der hinter der Linie der Hochwasserdämme, also landwärts liegende Theil derselben bleibt nur so lange in Funktion, als letztere nicht erstellt sind, und es liegt daher im Interesse einer guten Verlandung und der auch in hydrotechnischer Beziehung wünschbaren Erhöhung dieser verwüsteten Bodenstreifen auf beiden Seiten des korrigirten Flußbettes, daß die Dämme nicht zu rasch erstellt werden. Der zwischen diesen und dem Mittelprofil liegende Theil der Traversen erfüllt dagegen auch weiterhin den schon erwähnten Zweck, die Bermen gegen Abspülung zu sichern.

Wie schon bemerkt, ist es an der Töß nothwendig erachtet worden, das ganze neue Flußbett, also auch bezüglich der Bermen, sofort künstlich herzustellen, was eine sehr bedeutende Kostenvermehrung gegenüber einem Verfahren mit sich bringt, bei welchem ein Theil der Arbeit dem Wasser überlaßen wird.

Das Projekt der Thurkorrektio n liegt nur soweit vor, als es sich aus Einzeichnungen in die für die ganze dem Kanton Zürich angehörige Streke dieses Flußes uns mitgetheilten Situationspläne ergibt. Diese Einzeichnung besteht aber nur streckenweise und da nur theilweise, indem sie z. B. nirgends Hinterdämme zeigt. Weiteres ergibt sich aus obigen Mittheilungen des Regierungsrathes und konnte auch aus solchen entnommen werden, die unserm Experten an Ort und Stelle gemacht wurden. Danach wird an der Thur von der sofortigen künstlichen Fertigstellung des neuen Flußbettes abgesehen und will vielmehr die Hülfe der Wasserkwirkung dabei so viel als möglich in Anspruch genommen werden.

Zwar sollen auf der obersten Streke zunächst dem Kanton Thurgau, wo es sich wie an der Töß darum handelt, eine bewohnte und bebaute, dabei tiefliegenden Thalsole vor Ueberschwemmung zu sichern, Hinterdämme angelegt werden. Aber es will damit bis zum Eintritt der schon von den andern Arbeiten zu erwartenden Vertiefung des Flußbettes zugewartet werden, wodurch ermöglicht wird, die Höhe der Dämme der definitiven Lage der Flußsole und den mittlerweile in korrigirtem Flußlaufe beobachteten Wasserständen anzupassen.

Bis dahin wird es bei den schon oben bei der Töß erwähnten Traversen und den Parallelen in der Linie der Traversenköpfe,

soweit diese nöthig befunden werden, sein Verbleiben haben. Durch die Traversen wird der Stromstrich in die korrigirten Richtungen gewiesen oder gedrängt und auf die Breite des projektirten innern Profils beschränkt, der übrige Theil des verwilderten Flußbettes aber in der Weise abgebaut, daß nur die höhern Wasser darüber strömen können.

Da hiedurch in dem für das Flußbett bestimmten offenen Raume zwischen den Linien der Traversenköpfe die Geschwindigkeit gesteigert, daneben aber dieselbe durch das in den Traversen geschaffene Hinderniß gehemmt wird, so tritt dort Erosion, hier dagegen Verlandung ein, und man erzielt damit die Ausbildung eines vertieften Flußbettes und auf beiden Seiten desselben an Stelle der alten Wasserläufe einen erhöhten Boden. Legt man dann, nachdem diese Entwicklung stattgefunden hat, in geeigneter Entfernung von den Traversenköpfen noch die Hinterdämme an, so ergibt sich das Doppelprofil, ohne die Bermen künstlich anlegen zu müssen, zumal dieselben sich auch nachher noch weiter ausbilden können.

Dieses ist also nach diesseitiger Auffassung das für die Thur ins Auge gefaßte Korrektionssystem und Verfahren.

Wie gesagt, ist die vollständige Ausführung des Systems, einschließlich der Hinterdämme, nur für die oberste Flußpartie auf dem Gebiet des Kantons Zürich beabsichtigt. Auf den untern Strecken des Thurlaufes werden die Dämme nicht nöthig erachtet, theils weil die Traversen natürliche Anlehnungen, die über Hochwasser stehen, finden, theils weil die Lokaltäten der Art sind, daß etwas Ueberwasser nichts schadet. Indem theilweise auch die vordern Parallelwahren weggelassen werden, bleiben dann also nur die Traversen. Betreffend die Weglassung der Dämme wird es sich zu erweisen haben, ob überall, ohne das Zusammenhalten der Hochwasser durch dieselben, die nöthige Schiebkraft besteht, um Verschotterung des Bettes zu verhüten. Wo dies nicht der Fall wäre, könnte die Anlage der Hinterdämme immer noch nachgeholt werden.

Was die Konstruktionen betrifft, so bestehen dieselben auch an der Thur aus Holz. Die Traversen werden aus Spreitlagen von Faschinen, in üblicher Weise mit Schotter belastet, und mit Reihen von starken Pfählen gebildet; soweit die Traversenköpfe mit Parallelen verbunden werden, scheint dies hier vorzugsweise mit Senkwalzen, wo nöthig, mit mehrern übereinander, bewerkstelligt werden zu wollen, zum Theil indessen auch noch mit einem Wuhre von Pakwerk (Faschinade) hinter denselben, ähnlich wie an der Töß.

Noch ist zu erwähnen, daß auch Strecken vorkommen, wo nur ein Parallelwerk angewandt wird, nämlich da, wo die natürlichen

Ufer bis an die Korrekektionslinie vortreten und es sich darum handelt, den Fuß derselben zu versichern.

Es ist einleuchtend, daß bei einer so manigfaltigen Gestaltung der Korrekektionswerke auf den verschiedenen Streken der Thur sich auch die Kosten sehr verschieden gestalten müssen und daher ihre Vorausbestimmung ohne nähere Feststellung des Projektes für die einzelnen Streken nur als sehr unsichere Schätzung angesehen werden kann.

Was die angenommene Profilbreite betrifft, so ergibt sich aus dem Situationsplan, daß der Abstand zwischen den gegenüberliegenden Traversenköpfen, welcher der Breite des innern Theils des Doppelprofils entspricht, auf der Streke oberhalb Andelfingen 50 m., unterhalb gegen den Rhein 60 m. beträgt. Die Weite der Brücken von Gütighausen und von Andelfingen, durch welche also der ganze Fluß durchfließen muß, beträgt indessen auch nicht mehr als 50 bis 60 m.

Die Abstände der Traversen nach der Flußrichtung beträgt meist 50 m., theilweise etwas mehr oder weniger.

Zu einer besondern Erwähnung gibt die große Serpentine Veranlassung, welche die Thur unterhalb Gütighausen beschreibt. Die Abschneidung derselben mittelst Durchstiches würde oberhalb eine bedeutende Vertiefung des Flußbettes bewirken, und diese wäre auf der erwähnten obersten Streke an der Grenze des Kantons Thurgau und noch weiter hinauf in diesem Kanton nützlich. Ihre Bewerkstellung mittelst des genannten Durchstiches wird daher auch Seitens der Regierung dieses Kantons gewünscht; dagegen ist sie, wie aus den Plänen und den gerade im Scheitel dieser Serpentine schon ausgeführten Arbeiten sich ergibt, von Zürich nicht beabsichtigt. Ohne Zweifel liegen hier die Verhältnisse in verschiedener Beziehung anders als an der Töß, dies namentlich auch insoferne, als der Durchstich nach abwärts kaum schädliche Folgen hätte. Betreffend die Vertiefung des Bettes oberhalb scheint indessen zürcherischerseits die Ansicht zu bestehen, daß sie in nöthigem Maße schon mittelst der Einschränkung des Flußes erzielt werden könne. Hierseits kann man sich in Ermanglung des nöthigen Materials ein Urtheil weder hierüber, noch über die etwaige Schwierigkeit und die Kosten der Anlage dieses Durchstiches bilden.

Im Allgemeinen findet die Frage der Zweckmäßigkeit des für die Thur gewählten Korrekektionsystems sich in den vorstehenden Bemerkungen, wie ersichtlich, bejahend beantwortet.

Insofern dasselbe mit der noch vielfach bestehenden Ansicht im Widerspruche steht, daß an geschiebführenden Gewässern ausschließlich nur Parallelwuhre anzuwenden seien, dürfte es bemerkenswerth sein, daß dieses System mit dem der Rhonekorrektur in Wallis prinzipiell gänzlich übereinstimmt. Daran ändert es nämlich nichts, daß dort Steinbau angewandt ist, ebensowenig die etwas verschiedene Stellung der Traversen, welche an der Rhone rechtwinklig zur Flußachse und an der Thur (überhaupt an den zürcherischen Korrekturen) etwas flussaufwärts gerichtet ist. Das Wesentliche und Charakteristische besteht in der Anwendung von Traversen, welche sich in nicht zu großen Abständen paarweise gegenüberliegend folgen, vom Ufer, beziehungsweise von den Hinterdämmen gegen das Flußbett geneigt sind und in Folge dessen von den höhern Wassern überströmt werden.

Im Uebrigen kommt es bei diesem System, wie bei jedem andern, auf die richtige Bemessung der Größe des Profiles an. Dafür, daß dasselbe unter dieser Voraussetzung sehr günstige Ergebnisse liefert, bildet die Rhonekorrektur den besten Beweis.

Sowohl diese Art von Traversen, als besonders auch der nur successive, die Wasserwirkung abwartende Ausbau des Systems bietet in Beziehung auf die Anpaßung des letztern an die definitive Lage des Flußbettes wesentliche Vortheile gegenüber dem andern Verfahren, wo ein vollständiges Doppelliniensystem sammt den Bermen sofort künstlich hergestellt wird. Denn es ist einleuchtend, daß ein solches Flußprofil nachträglich nicht mehr geändert werden kann, auch wenn die Sohle sich schließlich anders legt als vorausgesetzt war.

An die Korrektur der Thur schließt sich auch noch diejenige des Rheins von der Mündung derselben bis zur Brücke von Rüdlingen an, auf welcher Strecke das linke Ufer dem Kanton Zürich und das rechte dem Kanton Schaffhausen angehört. Ueber die Art ihrer Ausführung findet sich außer der Einzeichnung der Linien im Situationsplane nichts angegeben.

Die Korrektur der Glatt soll sich, wie aus den Mittheilungen des Regierungsrathes von Zürich ersichtlich ist, über den ganzen Lauf dieses Wassers, vom Ausflusse aus dem Greifensee bis zur Mündung in den Rhein erstrecken. In dieser Ausdehnung liegt bloß die Einzeichnung der Linien in die Kantonskarte vor. Nur von der ausgeführten untersten Sektion bei Glattfelden und von der in Ausführung begriffenen Sektion bei Höri sind Situationspläne und Längenprofile, für letztere auch ein Normalquerprofil mitgetheilt

worden. Wir können daher dem im Berichte des Regierungsrathes darüber Gesagten nur Weniges beifügen.

Bezüglich der Streke von Glattfelden gilt zudem so ziemlich Alles, was zur Charakteristik der Töskorrektion gesagt wurde, da zufolge des auch hier bestehenden starken Gefälles (von 7 ‰) und den Verhältnissen, welche wie dort die sofortige künstliche Fertigstellung des neuen Flußbettes in allen seinen Theilen veranlaßten, sich in diesen beiden wesentlichen Beziehungen übereinstimmende Anordnungen ergaben. Wohl noch mehr als an der Tösk bringen an der Glatt die vielen Wasserfahrungen und Ableitungen Komplikationen und Erschwerungen für die Korrektion mit sich.

Nach Abgreifung im Situationsplan ergibt sich für die Sektion von Glattfelden eine Breite von 30 m. für das ganze und 17 m. für das innere Profil.

Bei Höri besteht schon das laut dem Berichte des Regierungsrathes den ganzen obern Lauf der Glatt charakterisirende geringe Gefäll; es beträgt hier 1,8 ‰. Daher ergibt sich hier die Aufgabe, nach Möglichkeit dasselbe, beziehungsweise die Geschwindigkeit zu vermehren, zu welchem Zwecke neben thunlicher Abkürzung des Laufes einzelne Stauwehre beseitigt werden und im Uebrigen dem Flußbette ein zu diesem Behufe geeigneter Querschnitt gegeben wird. Dieser hat laut dem vorliegenden Normalprofil bei Höri die einfache Trapezform mit 18 m. Breite in der Sohle, 25,50 m. zwischen den Oberkanten, 2,5 m. Profil- und 2 m. Wassertiefe; letztere natürlich als gewöhnliches Maximum verstanden, so daß sich für außerordentliche Fälle noch ein Plus von 0,50 m. ergibt. Dieses Profil befindet sich größtentheils im Abtrage; als Versicherung des Fußes der Böschungen ist eine Senkwalze und darüber angelegte Steine, die sich dort im Boden finden, angegeben.

Für die Limmatkorrektion liegen keine Pläne vor außer einer Kantonskarte, welche den Lauf dieses Flußes vom Ausflusse aus dem See bis zur Kantonsgrenze zeigt und in welcher für die Streke von etwas unterhalb Höngg bis zur Aargaugergrenze unterhalb Dietikon die Korrektionslinien eingezogen sind. Dies ist nämlich, wie sich aus den Mittheilungen der Regierung von Zürich ergibt, die Streke, bezüglich welcher allein es sich um eine zusammenhängende Korrektion handelt, während auf der weitem Streke bis gegen Zürich hinauf bloß einzelne Verbesserungen vorgenommen werden wollen, wozu dann noch Arbeiten am Seeausflusse zum Zwecke besserer Reglung der Seewasserstände kommen sollen.

Aus den Mittheilungen der Regierung ergibt sich, daß auf der ersterwähnten Streke ein ähnliches Korrektionssystem wie an der

Thur zur Anwendung kommen soll, nur daß hier zur Erzielung einer zweckmäßigen Flußrichtung und zum Zwecke einer erwünschten Vermehrung des Gefälles einige Durchstiche auszuführen sind. Diese Arbeiten sind bereits begonnen, und das eidgenössische Oberbauinspektorat erklärte sich, soweit es sich zufolge der Besichtigung derselben und der sonstigen Ortsverhältnisse, sowie den dabei erhaltenen Mittheilungen ein Urtheil bilden konnte, mit dem beabsichtigten Verfahren einverstanden.

Ueber die für die obere Flußstrecke beabsichtigten Arbeiten und über die Korrektion des Seeausflusses kann, da, wie gesagt, darüber gar nichts vorliegt, hier nichts Weiteres gesagt werden.

Die Sihl betreffend, ist aus den Mittheilungen des Regierungsrathes ersichtlich, daß die an diesem Wasser bisher ausgeführten Arbeiten sich bloß auf Uferverbauungen an einzelnen Stellen beziehen und daß es sich auch weiterhin nur um einzelne solche Arbeiten und nicht um die zusammenhängende Korrektion größerer Flußstrecken handeln wird.

Was die Vorlagen betrifft, so zeigt zwar die eingesandte Karte den ganzen Lauf der Sihl; in dieselbe eingezeichnet sind aber nur die erwähnten ausgeführten Arbeiten. Betreffend die Stellen, an welchen sich diese befinden, nämlich beim Sihlhölzli, beim Exerzierplatze Wollishofen und bei Adliswil, liegen, wie schon früher bemerkt, überdies Situationspläne im Maßstabe von 1 : 1000 vor. Diese zeigen, daß diese Arbeiten aus Parallelwuhren, die in geregelten Linien ausgeführt sind, bestehen. Aus den Mittheilungen der Regierung und dem Berichte des Oberbauinspektorates ergibt sich ferner, daß die Ufer hier mit Steinbekleidungen versichert sind.

Ueber die weiter an der Sihl beabsichtigten Arbeiten kann dem, was darüber im Berichte der Regierung gesagt ist, nichts beigefügt werden.

Da betreffend die Gewässer II. Klasse gar nichts als die kurze Erwähnung derselben im mitgetheilten regierungsräthlichen Berichte vorliegt, so können wir auf diese gar nicht eintreten. Der Bemerkung, daß auch an diesen Gewässern sich Arbeiten in Ausführung befinden und daß man beabsichtige, darüber seinerzeit Vorlagen zu machen, ist zu entnehmen, daß es in der Meinung der Regierung liegt, auch künftig die nähern Mittheilungen bis nach Ausführung der Arbeiten zu verschieben.

Wir beschränken uns darauf, zu wiederholen, daß wir diese Anschauungsweise, wie auch die am Schluß jenes Berichtes wiederholt ausgesprochene, daß die antizipirte Ausführung der Arbeiten

den Subventionsanspruch nicht präjudizire, als mit den Bestimmungen des Gesetzes im Widerspruche stehend ansehen müssen.

Zur Motivirung des Beschluß-Entwurfes, welchen der Bundesversammlung bezüglich der Subventionsbegehren des Kantons Zürich vorzulegen wir uns boehren, erübrigt noch, zu untersuchen, zu welchen Schlußén die vorstehenden Auseinandersezungen führen bezüglich der Fragen, ob die bezeichneten Gewässer des Kantons Zürich unter die Bestimmungen des eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes fallen, dann, ob die vom Gesetze für die Anhandnahme solcher Subventionsbegehren gestellten Bedingungen erfüllt oder wie sie noch zu erfüllen seien, und endlich, in welcher Weise bei gegebener Sachlage eine Subsidienszusicherung von solchem Belange und auf so lange Zeit hinaus, wie es sich hier darum handelt, mit nöthiger Rücksichtnahme auf die jeweilige Finanzgebarung des Bundes stattfinden könne.

Die erste dieser Fragen ist bezüglich derjenigen Gewässer ohne Zweifel zu bejahen, welche den Charakter eines Wildwassers besitzen und deren Korrektion daher mit Rücksicht auf wichtige öffentliche Interessen geboten erscheint. Dies trifft aber zu bezüglich der Töß, der Thur, der untern Glatt, der Limmat von Wipkingen ab und der Sihl.

Der obern Glatt kann zwar der Charakter eines Wildwassers nicht beigemessen werden, indem aber der Art. 1 b des eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes die Erstreckung dieses letztern auf diejenigen Gewässer außerhalb des Forstgebietes gestattet, welche der Bundesrath im Einverständnisse mit der betreffenden Kantonsregierung bezeichnet, und da auch das Bedürfniß der Korrektion dieses Wasserlaufes vom Gesichtspunkte des öffentlichen Interesses besteht, so können wir unter der Voraussetzung, daß das verlangte Einverständniß bestehe, in dem erwähnten Umstande ein Hinderniß für die Mitberücksichtigung auch der obern Glatt in einer Subventionsbewilligung nicht erblicken.

Dagegen finden wir in der Korrektion des obersten Theiles der Limmat, nämlich des Seeausflusses, eine Unternehmung von solchem besondern Charakter erblicken zu sollen, daß dadurch eine besondere Behandlung derselben geboten erscheint, sofern überhaupt die Beitragsleistung des Bundes in Betracht kommen kann. Es handelt sich dabei um eine Reglung der Wasserstände des Zürichsees im Interesse der Uferbewohner, und es ist wohl selbstverständlich, daß die Bundesbehörden, bevor sie die Betheiligung des Bundes an dieser Unternehmung zusichern, genauern Nachweis verlangen über die anzuwendenden Mittel, über die von denselben zu erwartende Wirkung und die damit verbundenen Kosten, auch darüber, ob

die für die Ufer des Sees zu erwartenden Vorthelle keine Nachtheile längs der Limmat veranlassen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, daß sowohl am See als an der Limmat noch andere Kantone theiligt sind.

Dann kommt noch ein besonderer Umstand hinzu, der eine sorgfältige Behandlung dieses Falles erfordert.

Wie aus unsern Geschäftsberichten von mehreren Jahren ersichtlich ist, schweben ähnliche Fragen auch bezüglich anderer Seen, wie namentlich bezüglich des Bodensees, des Genfersees und des Vierwaldstättersees. Indem es daher sehr denkbar ist, daß früher oder später Subventionsbegehren auch von diesen Seiten an den Bund gelangen, erhält eine diesbezügliche Entscheidung eine grundsätzliche Bedeutung von möglicherweise weittragender Bedeutung.

Das gegenwärtige, auf diese Seeregulirung bezügliche Subventionsbegehren ist aber von keinerlei Vorlage, welcher die Beantwortung obiger Fragen entnommen werden könnte, begleitet. Wir müssen also aus diesen verschiedenen Rücksichten finden, es könne auf diese Angelegenheit jezt nicht eingetreten werden, sondern es sei dazu ein neues Gesuch mit den angedeuteten Anforderungen entsprechenden Vorlagen abzuwarten.

Wir haben damit bezüglich dieses Projektes schon auf die zweite der obigen Fragen, nämlich diejenige betreffend die Erfüllung der vom Geseze für die Anhandnahme solcher Subventionsbegehren bezeichneten Erfordernisse hinüber gegriffen, und es erübrigt, diesen Punkt nun auch noch in Beziehung auf die andern von Zürich angemeldeten Korrekturen und Verbauungen näher zu prüfen.

Es handelt sich dabei zunächst um die von Art. 9, zweites Alinea, verlangten, mit dem Unterstützungsbegehren einzureichenden Angaben über die Beschaffenheit und Wichtigkeit, sowie über die Kosten der auszuführenden Arbeiten.

Es steht außer Frage, daß darunter nicht spezielle Projekte und Voranschläge zu verstehen sind, und diese Vorschrift gestattet in Wirklichkeit einen bedeutenden Spielraum für das, was danach zu verlangen ist. Immerhin kann dies nicht in weniger bestehen, als daß die Gewässer oder die Abtheilungen derselben, auf welche sich ein Subventionsgesuch bezieht, speziell und mit Angabe ihrer Länge genannt und daß die zur Korrektur oder Verbauung derselben Anlaß gebenden Uebelstände bezeichnet sind, auch mindestens eine generelle Angabe der beabsichtigten Korrektions- und Verbauungsarbeiten und eine schätzungsweise Angabe der zu deren Erstellung erforderlichen Kosten vorliegt.

„Was nun schließlich die Frage der Konzessionirung und des Wasserzinses betrifft, so gibt es, wie oben schon angedeutet worden ist, Werke, welche seit alter Zeit bestehen und für welche keine Konzession vorhanden ist, und solche aus neuerer Zeit, die sich auf Konzessionen stützen, welche die bezüglichen Rechte und Pflichten feststellen. Ebenso gibt es Werke, von welchen keine Gebühren bezogen werden, nämlich alle diejenigen, welche vor 1816 keine bezahlt haben, und andere, neuere, von welchen Gebühren von Fr. 3—4 per Pferdekraft und Jahr bezogen werden.

„Alle diese Fragen, mit Ausnahme der Ausscheidung der Kosten, welche gemäß privatrechtlichen Verpflichtungen Einzelnen zufallen, scheinen für die Frage der Subventionirung für den Bund kaum von irgend welchem Gewichte sein zu können.“

Daraus ergibt sich also, daß der Regierungsrath die Meinung nicht theilt, daß industrielle Etablissements für nothwendige Aenderungen an ihren Werken aus andern Grunde in Anspruch genommen werden könnten als dem einer privatrechtlichen Verpflichtung. Wenn er weiter annimmt, daß, abgesehen von der Ausscheidung der aus diesem Grunde Einzelnen zufallenden Kosten, die vorstehend berührten Fragen für den Bund nicht in Betracht kommen, so vermögen wir diese Ansicht nicht ganz zu theilen.

Allerdings finden sich die öffentlichen Interessen, derentwegen die Gewässer korrigirt werden, nicht nur in dem der Landwirthschaft dienenden Boden und in den menschlichen Wohnstätten repräsentirt, sondern ebenso in Verkehr, Industrie etc., wie denn auch nichts dagegen einzuwenden ist, daß eine gewisse Summe von Privatinteressen jeder Art ein öffentliches Interesse bilde. Aber gleichwohl vermögen wir daraus nicht zu folgern, daß alle Schutzbauten, welche für den Bestand irgend welcher privaten Zwecken dienender Anlagen nothwendig sind, Anspruch auf Bundessubvention hätten.

Obiges Schreiben des Regierungsrathes von Zürich vom 23. April charakterisirt in Kürze die Natur der dortigen Gewässer und die darnach für dieselben gewählten Korrektionssysteme. Wir fügen darüber nach den Plänen und der Berichterstattung des eidgenössischen Oberbauinspektors noch Folgendes bei:

Die Tößkorrektion findet sich in den vorhandenen Vorlagen in ihrer ganzen Länge dargestellt in Situationsplänen, Längenprofilen und Normalquerprofilen (Bautypen).

Die Töß besitzt ein starkes Gefäll; dasselbe beträgt bei Lipperchwendi oberhalb Bauma 9,5 ‰ und nach successiver Abnahme noch 5 ‰ bei Winterthur und 4,4 ‰ bei Dättlikon am Ende der Korrektion.

Da sie überdies keine schweren Geschiebe führt, so wurde bei Feststellung des Projektes angenommen, zur Fortbewegung derselben genüge die Einschränkung des Flusses auf eine angemessene Breite, und es bedürfe dazu nicht auch noch der Vermehrung des relativen Gefälles mittelst Abkürzung des Laufes, wozu sich der Anlaß zufolge bestehender Krümmungen sonst vielfach geboten hätte. Man beschränkte sich also, was das Alineament betrifft, auf eine Regelung desselben ohne wesentliche Abkürzung durch Abschneidung von Krümmungen. Dieses Verfahren erscheint unter solchen Verhältnissen gerechtfertigt; denn das sehr große Gefäll und die daherige starke Vertiefung des Bettes, welche in den Durchstichen hätten entstehen müssen, würden hier um so weniger einen Vortheil bilden, als in den je unterhalb folgenden, nicht abgekürzten Strecken zufolge des dortigen viel geringeren Gefälles mit Rücksicht auf die Abführung der Wasser- und Geschiebmassen wesentliche Inkonvenienzen hätten eintreten müssen.

Uebrigens wurde für die Tößkorrektion ein Doppelprofil angenommen, bestehend aus dem innern oder eigentlichen Flußbette, den auf beiden Seiten desselben befindlichen, etwas geneigten Bermen und den das Profil auf Hochwasser abschließenden Dämmen. Die Dimensionen dieses Profils wachsen im Verhältnisse wie die Wassermenge durch Aufnahme der Zuflüsse successive wächst und das Gefäll abnimmt. Auf der obersten Streke beträgt die Breite zwischen den Kronen der Hochwasserdämme 30 m. und zwischen den Oberkanten des inneren Profils 18 m.; auf der untersten Streke sind diese Breiten 48 m. und 28 m.

Die entsprechenden Querschnitte des ganzen Profils und des supponirten höchsten Wassers sind oben 53 m² und 36 m², zu unterst 135 m² und 107 m², so daß also das Profil ein bedeutendes Plus über das supponirte Bedürfniß aufweist. Das neue Flußbett wird nach diesem Profil künstlich vollständig hergestellt. Die innern Böschungen werden mit einem Faschinenwuh und einer vorgelegten Senkwalze als Fundamentversicherung gedeckt, die Bermen und Dammböschungen mit Rasen bekleidet; außerdem bilden Traversen, welche in der Ebene der Bermen liegen, eine Versicherung gegen die Abspülung der letztern. Die Motivirung des angenommenen Normalprofils nach Größe, Form und Konstruktion findet sich in einem gedruckten Berichte des Herrn Kantonsingenieur Wetli vom 27. April 1877. Außer diesen projektgemäßen Baubestandtheilen

- 2) einer Botschaft des Bundesrathes vom 20. Augstmonat 1881, auf Grundlage des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge, vom 22. Brachmonat 1877, im Allgemeinen und speziell in Anwendung von Art. 1 b, Art. 5, Al. 3, Art. 9, Al. 1 und 2, und Art. 10, Al. 2,

b e s c h l i e ß t :

Art. 1. Dem Kanton Zürich werden Bundesbeiträge zugesichert für die im Berichte vom 23. April 1881 gemäß vorgenanntem Art. 9, zweites Alinea, genauer bezeichneten, an der Thur inclusive Rhein zunächst der Thurmündung, der Töß, der Glatt, der Sihl und der Limmat, bei der letzten mit Ausnahme der Arbeiten am Seeausflusse noch auszuführenden Korrekturen.

Art. 2. Die Beiträge werden festgesetzt im Verhältnisse eines Drittheils der wirklichen Kosten, jedoch im Maximum zu einem Drittheil der definitiven Voranschlagssummen, welche mit den technischen Vorlagen gemäß vorgenanntem Art. 5, drittes Alinea, vor Inangriffnahme der Arbeiten für die ganze betreffende Korrektur oder einen Theil derselben dem Bundesrathe zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen, beziehungsweise für das Baujahr 1880/81 schon vorgelegt worden sind.

Der Bundesbeitrag darf im Ganzen die Summe von Fr. 1,800,000 nicht überschreiten.

Art. 3. Nach Maßgabe der für die einzelnen Korrekturen oder Abtheilungen derselben festgesetzten Beitragsmaxima sind in das eidgenössische Budget die nöthigen Summen auf 10 Jahre vertheilt, und vom Jahr 1885 beginnend, zur Abtragung der treffenden Bundesbeiträge aufzunehmen, jedoch bezüglich der jährlichen Beträge unter geeigneter Berücksichtigung der Finanzlage des Bundes.

Art. 4. Die wirklichen Kosten sind in regelrechten Bauabrechnungen auszuweisen.

Bei Berechnung der Bundesbeiträge werden berücksichtigt: Die eigentlichen Baukosten, einschließlich Expropriationen, und die unmittelbare Bauaufsicht, dann die Kosten der Anfertigung des Ausführungsprojektes und des speziellen Kostenvoranschlages, sowie der Aufnahme des Perimeters; dagegen sind dabei nicht in Anschlag zu bringen irgendwelche andere Präliminarien, die Funktionen von Behörden, Kommissionen und Beamten (von den Kantonen laut Art. 7 a des Wasserbaupolizeigesetzes zu bestellende Organe), auch nicht Geldbeschaffung und Verzinsung.

Art. 5. Der Bundesrath läßt die planmäßige Bauausführung überwachen und die Richtigkeit der Arbeits- und Kostenausweise prüfen. Die Kantonsregierung wird den Beauftragten des Bundesrathes die nöthigen Auskünfte und Hilfeleistung zukommen lassen.

Art. 6. Die Zusicherung des Bundesbeitrages tritt für jede Korrektur und für jede Abtheilung einer solchen in Kraft mit Einsendung der definitiven technischen Vorlage und nach Genehmigung derselben durch den Bundesrath. Zeitweilig bloß einzelne Flußabtheilungen umfassende Korrekturen können stattfinden, wenn sie den für eine angemessene Wirkung und für ihren Bestand nöthigen Umfang und Abschluß erhalten und wenn dadurch keine Nachtheile für angrenzende Flußstrecken veranlaßt werden.

Art. 7. Der Unterhalt der subventionirten Werke ist gemäß dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetze vom Kanton Zürich zu besorgen und vom Bundesrathe zu überwachen.

Art. 8. Dieser Beschluß tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft.

Art. 9. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung dieses Beschlusses beauftragt.



Thurgau.

Gewässerkorrekturen.

Die Regierung von Thurgau ist mit Eingabe vom 21. Mai 1879 in Vollziehung einer Schlußnahme des Großen Rathes dieses Kantons beim Bundesrathe zuhanden der Bundesversammlung um die Bewilligung eines Bundesbeitrages an dortige Gewässerkorrekturen eingekommen.

Indem diese Eingabe sich im Abdrucke (zwar mit Datum vom 5. Mai 1879) in Händen der Mitglieder der eidgenössischen Räthe befindet, dürfen wir dieselbe als bekannt voraussetzen und ein näheres Eingehen auf ihren Inhalt hier unterlassen.

Dieses Subventionsgesuch bezieht sich erstlich auf die Thur, bei welcher unterschieden wird zwischen der untern Abtheilung von Unter-Au (Sulgen) abwärts bis an die Zürchergrenze und der obern Abtheilung von Unter-Au aufwärts bis an die St. Gallergrenze, dann auf die Murg und die Sitter.

Der Eingabe sind Projekte und Kostenberechnungen beigelegt, erstere dargestellt in Situationsplänen, Längen- und Querprofilen. Die Kosten, nach welchen der Beitrag sich zu bemessen hätte, wurden in dieser ersten Eingabe ausgesetzt:

für die obere und untere Abtheilung der Thur zu	Fr. 1,057,000
für Sitter und Murg zu	" 816,000

zusammen Fr. 1,873,000

und nach einem unter gewisser Voraussetzung gemachten Abzuge rund zu Fr. 1,800,000.

Dabei sind die bis einschließlich 1876 an der Thur ergangenen Kosten nicht berücksichtigt. Die Kosten der von da weg an diesen Korrekturen bis zur Vollendung in ihrem ganzen Umfang auszuführenden Arbeiten sind an anderer Stelle der genannten Eingabe zu Fr. 2,980,112 angegeben (nämlich Fr. 3,827,100 weniger Fr. 846,987.82 als dem Betrage der Kosten bis Ende 1876), und es ergibt sich daraus, daß in der Summe von **Fr. 1,800,000** die

in Rede stehenden Korrekturen nicht in ganzem Umfange berücksichtigt sind.

Dies bildete daher einen Punkt, über welchen wir nähere Auskunft bedurften, als sie der Eingabe selbst nebst Beilagen zu entnehmen war. Andere solche Punkte ergaben sich bezüglich des Normalquerprofils und der Konstruktionsart, überhaupt bezüglich des Korrektionsystems. Die mündlichen und schriftlichen Verhandlungen, welche darüber zwischen unserm Departement des Innern, Abtheilung Bauwesen, und dem Baudepartement von Thurgau zum Theil an Ort und Stelle gepflogen wurden, ergaben das Bedürfniß einer näheren Präzisierung des eingereichten Subventionsbegehrens, sowohl rücksichtlich der Flußstrecken, auf welche es sich beziehen soll, als der andern vorstehend angedeuteten Punkte, wie denn auch einer Revision des Kostenvoranschlages.

Den endlichen Abschluß dieser Verhandlungen bildet der von der Regierung von Thurgau unterm 12. Juli 1881 eingesandte Nachtrag zu ihrer Eingabe vom 21. Mai 1879, welcher sich ebenfalls in den Händen der Mitglieder der Bundesversammlung befindet.

Indem wir in der weitem Besprechung der Angelegenheit auf dieses Aktenstück Bezug nehmen, heben wir zuvörderst den Unterschied hervor, der zwischen den nunmehrigen und den früheren Kostangaben besteht.

Das jezige Kostenresümee stellt sich nämlich also:

I. Thur.

a. Untere Abtheilung.

Ausgeführte Arbeiten seit 1876 bis und mit	
1. Mai 1880	Fr. 486,641
Von da weg auszuführende Arbeiten an Leit-	
werken und Traversen	„ 715,423
Uferversicherungen aus Stein	„ 50,000
Hinterdämme und Binnenkanäle	„ 523,922 *)
Brükenerweiterungen	„ 252,000
	Fr. 2,027,986

b. Obere Abtheilung.

Wuhr- und Erdarbeiten	„ 462,944
	Fr. 2,490,930

*) Durch Korrektur eines Additionsfehlers reduziert sich diese Summe um Fr. 2000.

Uebertrag Fr. 2,490,930

II. Sitter.

Wuhr- und Erdarbeiten	„	90,510
-----------------------	---	--------

III. Murg.

Seit 1876 bis 1. Mai 1880 ausgeführte Arbeiten	Fr. 228,657
Noch auszuführende Arbeiten	„ 943,821
Erweiterung von Brüken und Wehren	„ 42,800
	„ 1,215,278
Summa	Fr. 3,796,718

Die Ursache dieses Unterschiedes ist zum Theil direkt aus den angegebenen Ziffern ersichtlich, indem die für Uferversicherungen von Stein an der Thur und für Erweiterungen von Brüken und Fabrikwuhren an der Thur und Murg ausgesetzten Summen von respektive Fr. 50,000 und Fr. 294,800 (252,000 + 42,800) ganz neue, nämlich in der früheren Eingabe nicht berücksichtigte Objekte betreffen. Weiter erscheinen für die Thur die Kosten der Dämme und der Traversen höher, was sich aus der Vermehrung dieser Arbeiten, namentlich der Zahl der Traversen ergibt. Bezüglich der Murg muß der Unterschied darin gesucht werden, daß diese Korrektion in größerer Ausdehnung berücksichtigt ist, als es in der dem Subventionsgesuche vom 21. Mai 1879 zu Grunde gelegten Summe von Fr. 1,800,000 der Fall war.

Uebrigens ergeben sich die nun vorliegenden Summen theils aus den detaillirten Nachweisen über die Kosten der schon ausgeführten Arbeiten, theils aus den Voranschlägen über die noch auszuführenden Arbeiten.

Wir werden bei der nachfolgenden Besprechung der einzelnen Korrekturen noch auf diesen Gegenstand zurückkommen.

I. Die Thurkorrektion.

Laut den Mittheilungen der Regierung von Thurgau beträgt die Länge des Thurlaufes von Unterau (Sulgen) bis an die Kantonsgrenze gegen Zürich bei Fahrhof 35,46 km.; indem aber auf der untersten Streke nur das rechte Ufer dem Kanton Thurgau angehört, beträgt die Länge der demselben auf dieser Abtheilung angehörenden beidseitigen Ufer bloß 66,56 km.

Die Länge der obern Abtheilung von Unterau bis St. Galler-grenze beträgt 9,22 km.

Die untere Abtheilung ist also schon nach der Länge die weitaus bedeutendere; sie ist es ohne Zweifel auch vom Gesichtspunkte des Bedürfnisses, beziehungsweise der Bedeutung zufolge der dabei theilhabenden Interessen. Denn hier handelt es sich darum, ein breites Thal gegen Ueberschwemmungen, welche selbst Ortschaften erreichten, und gegen Uferabbrüche, welche selbst die das Thal begrenzenden Hänge berührten, zu sichern und damit eine große Summe von Interessen der Landwirthschaft, der Industrie und des öffentlichen, gänzlichen Unterbrechungen unterworfenen Verkehres vor schwerer Beeinträchtigung zu wahren. Als die Mittel hiezu ergab sich, die Thur von ihrem schweifenden Laufe ab und in regelmäßige Bahnen einzulenken, dieselbe in diesen auch bei den höchsten Wasserständen einzuschließen, sowie dann mit einem möglichst gestreckten Laufe und angemessen geschlossenen Profile sie zur Fortbewegung der Geschiebe, beziehungsweise Vertiefung ihres Bettes zu befähigen. Es ist nämlich aus den vorliegenden Angaben ersichtlich, daß die Vermehrung der Gefälle, überhaupt die Anwendung der auf Vermehrung der Schiebkraft abzielenden Mittel im untern Laufe der Thur durchaus angezeigt ist.

Die Situationspläne zeigen, daß der thunlichen Abkürzung des Laufes mittelst einer Folge von geraden Linien und von Kurven mit großem Halbmesser entsprochen wird. Betreffend das Normalquerprofil entnehmen wir den vorliegenden Mittheilungen, daß nach einem seinerzeit von den Herren Professor Culmann und Oberingenieur Hartmann abgegebenen Gutachten für die Thur ein Doppelprofil angenommen wurde, dessen Breite 45 m. zwischen den Leitwerken und 135 m. zwischen den Hinterdämmen beträgt, daß man nun aber hievon abzugehen gedenkt. Dies soll erstlich in der Weise geschehen, daß die Breite der Vorländer zwischen den Leitwerken und der Hinterdämme verdoppelt wird, so daß diejenige des ganzen Profils zwischen den beidseitigen Hinterdämmen 225 m., nämlich das Fünffache des inneren Profils tetragen würde. Außerdem soll aber das Doppelprofil nicht auf der ganzen Länge durchgeführt werden, sondern auf die im Berichte der Regierung und im Situationsplan angegebenen Strecken beschränkt bleiben, indem im Uebrigen theils schon bestehende weiter zurück liegende Dämme, theils der Bergabhang als genügende Begrenzung der Hochwasser angesehen werden.

Wie schon früher erwähnt wurde, bildet dies einen der Punkte, über welche zwischen unserm Departement des Innern und dem Baudepartement von Thurgau verhandelt worden ist. Die nun vor-

liegende schließliche Aeußerung der dortigen Regierung ergibt, daß eine Verständigung darüber nicht erzielt worden ist, und wir finden uns daher veranlaßt, über die beidseitigen Ansichten Folgendes mitzutheilen. Nach derjenigen unseres Experten ist hier zwischen Zweierlei zu unterscheiden. Wenn die im innern oder einfachen Profile eingeschlossene Wassermenge zur Fortbewegung der Geschiebe, also zur Verhütung der Verschotterung des Flußbettes genügt und es sich nur darum handelt, den bei ganz außerordentlichen Hochwassern die Ufer übersteigenden Ueberwassern Grenzen zu setzen, so ist es für das Regime des Flußes selbst gleichgültig, wo man die hiezu dienenden Hinterdämme hinsetzt. Dies ist dagegen nicht der Fall, wenn letztere den Zweck erfüllen sollen, die ganze abfließende Wassermenge zu spannen, um eine gewisse für die Geschiebsbewegung nöthige Wasserhöhe über dem Mittelprofile zu bewirken, welche Höhe laut der Eingabe der Regierung von Thurgau vom Mai 1879 von den genannten Experten in diesem Falle zu 3,90 m. bis 4,20 m. berechnet worden ist. Hiezu ist außer der richtigen Bemessung des ganzen Profiles gegenüber der Wassermenge ein angemessenes Verhältniß zwischen demselben und dem innern Profile nöthig.

Es kann aber nicht angenommen werden, daß dem ebenso entsprochen sei, wenn die Breite des ganzen Profils das Fünffache der Breite des inneren Profiles beträgt, wie dann, wenn sie nur das Dreifache desselben ausmacht, dies um so weniger, wenn, wie es laut einer Bemerkung in vorerwähnter Eingabe der Fall ist, Gründe für die Annahme bestehen, daß schon das innere Profil etwas zu groß angenommen sei. In Wirklichkeit lehren vielfache Erfahrungen, daß die geschiebführenden Gewässer bezüglich der Profilbreite sehr empfindlich sind, so zwar, daß mit dem gleichen System bei richtiger Wahl der Breite ein ausgezeichneter Erfolg bezüglich Reinhaltung des Bettes erzielt wird, wogegen eine verhältnißmäßig nicht sehr große Vermehrung der Breite genügt, um das Entstehen von Schotterbänken mit den sich daran knüpfenden Uebelständen zu veranlassen. Daß aber bei der Thur der Fall vorliegt, wo es sich um Erhöhung der Schiebkraft handelt, ist, wie schon bemerkt, allerseits zugegeben.

Die Verbreiterung des Profiles will auch nicht aus dem Grunde vorgenommen werden, weil die von den genannten Experten festgestellte Breite für zu klein angesehen wird. Der dafür angegebene Grund ist vielmehr der, daß die Weidenpflanzungen, deren man zu Gewinnung des Materials für die Erneuerungen der Holzwuhre bedarf, periodische Ueberschwemmungen erforderten, um nicht zu degeneriren, was mit sich bringe, daß sie auf dem Vorland zwischen

Damm und Fluß liegen und daß dies durch Verbreiterung des letztern ermöglicht werden müsse. Dabei wird nämlich angenommen, daß die Bewässerung von hinter den Dämmen, nämlich landwärts von denselben, liegenden Weidenpflanzungen mittelst in den Hinterdämmen angebrachter Schleusen ausgeschlossen sei, theils wegen der Kostspieligkeit und Gefährlichkeit der letztern und theils weil die Pflanzungen zufolge der entstehenden Kolmatirung zu Grunde gingen, eine Annahme, welcher gegenüber zu bemerken ist, daß ersterer Grund nach den z. B. am Rhein und an der Rhone vorliegenden Erfahrungen nicht gerechtfertigt erscheint und daß, was die Kolmatirung betrifft, anzunehmen sein dürfte, diese werde auf dem Vorlande zufolge der größeren Wassermasse und der Beförderung der Kolmatirung durch die wesentlich zu diesem Zwecke angelegten Traversen in höherem Maße stattfinden, als auf den nur bewässerten Beständen hinter den Dämmen. Die Weidenkulturen werden aber auf den Vorländern auch erst stattfinden können, nachdem die Kolmatirung bis auf die Höhe der Traversen sich vollzogen hat, was immerhin einige Zeit erfordern wird.

Uebrigens liegt der Verbreiterung der Vorländer die Voraussetzung zu Grunde, der Streifen von 45 m. Breite, um den es sich dabei handelt, werde so dicht mit Gebüsch bestanden sein, daß die dadurch bewirkte Verminderung der Geschwindigkeit der Strömung im Effekte sich dem gänzlichen Ausschlusse des Wassers von diesem Theile des Vorlandes annähern werde.

Wenn nun auch außer Zweifel steht, daß dichtes Gebüsch ein sehr bedeutendes Abflußhinderniß bildet, so ist dies bei den biegsamen Weiden doch nicht in vorzugsweisem Maße der Fall, und es kommt dabei noch in Anschlag, daß dieselben immer nach etwa sechs bis höchstens zehn Jahren, als der angegebenen Dauer der Holzwuhre, abgeschnitten werden; also die Zeit, wo jene Vorlandstreifen kahl oder nur mit Pflanzen von einem Alter, in dem sie noch sehr geringen Widerstand leisten können, bestanden sind, die längere sein dürfte.

Ein anderer hiebei in Betracht kommender Umstand ist der, daß die fragliche Zurücksetzung der Dämme ungefähr die Verdopplung der Länge der Traversen mit sich bringt, was, wenn letztere in Abständen von 50 m. angebracht werden, auf jeder Seite des Flusses eine Vermehrung ihrer Länge bewirkt, welche derjenigen des ganzen Flußlaufes entspricht.

Aehnliche Verhältnisse ergeben sich da, wo der als Begrenzung des Profiles dienende Abhang weiter zurückliegt als die normale Breite. Allein die Sache stellt sich hier insofern günstiger, als

man, wenn sich nachher das Bedürfniß der Einschränkung des Flußes auf das Normalprofil zeigt, doch nicht in den Fall kommt, den zu diesem Behufe anzulegenden Damm vor einen schon bestehenden zu stellen.

Aus dem Gesagten und aus der Besichtigung des Situationsplanes ergibt sich also, daß es sich nach dem Antrage von Thurgau erstlich nicht um die Durchführung des mitgetheilten, durch Expertise festgestellten Normalprofiles, aber auch überhaupt nicht um die Durchführung eines Doppelprofiles handelt, als wozu die zusammenhängende Einschränkung der Hochwasser auf eine gleichmäßige Breite nöthig wäre, welche aber hier nicht stattfinden soll. Die projektirten Dämme genügen der Anforderung, die Thalsohle gegen die Hochwasser abzuschließen, und es kann dabei sich nur fragen, ob bloß zu diesem Zwecke es nöthig sei, auf Strecken, wo schon Dämme bestehen, solche noch näher am Fluße anzulegen, wie es theilweise beantragt wird.

Im Uebrigen ergibt sich aus solcher Beschränkung der Hinterdämme, die, wie ersichtlich, nicht auf allen Strecken und nirgends auf beiden Seiten des Flußes angelegt werden wollen, und bei dem zu großen Abstände derselben vom Mittelprofile, daß die nöthige Zusammendrängung des Wassers gegen das Mittelprofil auf andere Art bewirkt werden müsse. Dies kann hienach nur mittelst der Traversen geschehen, und zwar so, daß dieselben von den Leitwerken ansteigend auf der projektirten Hinterdammlinie die dazu erforderliche Höhe erreichen und dann von dort horizontal an den weiter zurückverlegten Damm oder an den Abhang, überhaupt an das höhere Terrain zurücklaufen.

Die ökonomische Konvenienz dieses Verfahrens ist allerdings zweifelhaft.

In dem Nachtrage zur Eingabe von Thurgau wird die Bereitwilligkeit ausgesprochen, den Abstand der Traversen (in der Flußrichtung), welcher zu 100 m. angenommen ist, im Falle des sich zeigenden Bedürfnisses durch Einschaltung je einer weitem Traverse auf die Hälfte zu reduzieren. Es geschieht dies in Folge der hierseits geäußerten Ansicht, daß der Abstand von 100 m. mit Rücksicht sowohl auf die zu große Exponirtheit der Traversen und den daraus für den Unterhalt sich ergebenden Nachtheil, als weil die zwischenliegenden Beken nicht genügend kolmatirt werden, zu groß sein dürfte, wie denn dieser Abstand an der Rhone bloß 30 m. beträgt und auf der zürcherischen Streke der Thur zu zirka 50 m. angenommen ist.

Die gemachte Zusicherung genügt indessen, nachdem man es mit einem Korrektionsssysteme zu thun hat, als dessen Hauptgrundlage die größtentheils schon ausgeführten Leitwerke angesehen werden, so daß man nun abwarten kann, ob die Erfahrung die Vermehrung der Traversen als nothwendig erweise.

Anders wäre es, wenn die Korrektion erst in Angriff zu nehmen wäre und dabei als Grundlage des Systems, abgesehen von den Hinterdämmen, nicht die vordern Parallelen, sondern die Traversen angenommen würden, wie an der Rhone und am erwähnten untern Laufe der Thur. In diesem Falle wären Abstände von 100 m. ohne Zweifel ausgeschlossen.

Die Stellung der Traversen ist schief flußaufwärts gerichtet wie an den Gewässern des Kantons Zürich. Sie werden dadurch länger als bei der an der Rhonekorrektion gewählten Stellung rechtwinklig zur Flußrichtung.

Welche dieser beiden Stellungen besser sei bezüglich der Kolmatirung der Vorländer, wird die Erfahrung zu lehren haben. Bezüglich der Wirkung auf das Flußbett, nämlich den innern Theil des Profils, dürfte sie ziemlich indifferent sein. In dieser Beziehung bestehen, wie schon an anderer Stelle bemerkt wurde, die ohne Zweifel viel wichtigern Eigenschaften darin, daß die Traversen unter den höhern Wasserständen stehen und vom Hinterdamm, beziehungsweise dem Ufer, gegen den Fluß geneigt sind. Als selbstverständlich ausgeschlossen darf wohl die früher an der Thur angewandte Stellung der Traversen schief flußabwärts angesehen werden, als durch welche das Wasser eine heftige Strömung quer durch das Flußbett erhält und folgerichtig auch eine Kolmatirung nicht bewirkt werden kann.

Für die Thurkorrektion, überhaupt für die thurgauischen Gewässerkorrekturen, ist Holzkonstruktion angenommen. Es ergibt sich dies hier mit Nothwendigkeit, weil Steine in Entfernungen, welche den Bezug derselben mit zulässigen Kosten gestatten würden, nicht vorkommen. Eine Ausnahme bilden bloß die Strecken des Thurlaufes, wo in Folge der Vertiefung des Flußbettes Findlinge zum Vorschein kommen. Wenn somit bezüglich der Wahl des Materials keine Freiheit besteht, so findet man sich Angesichts der geringen Dauer der Holzkonstruktionen um so mehr darauf angewiesen, die Anordnungen so zu treffen, daß der daherige Nachtheil auf das thunliche Minimum beschränkt wird. Dies geschieht, indem diese Konstruktionen so weit als möglich nur so angewandt werden, daß sie den größern Theil wenigstens der warmen Jahreszeit unter Wasser sind. Dies begegnet während der Ausbildung des

Flußbettes allerdings einer Schwierigkeit. Denn mit der successiven Vertiefung des Flußbettes senken sich auch die Wasserstände und verändert sich damit ihre Lage zu den ausgeführten Bauten, sofern diese nicht beweglich sind. Dem vorzubeugen, ist der Zweck der sogenannten Sinkwalzen, welche vermöge des Gewichtes ihrer aus Schotter bestehenden Füllung der Vertiefung des Flußbettes folgen.

An der thurgauischen Thur wurden dieselben aber an dieser Bewegung dadurch gehindert, daß man sie auf eine Spreitlage von Faschinen legte und darauf mit Pfählen befestigte. Der Bericht der Regierung von Thurgau anerkennt, daß, indem sie dadurch in der Höhe gehalten werden, ihre Dauer vermindert wird; aber gleichwohl und trotzdem unser Departement des Innern bei den erwähnten Verhandlungen dagegen Einwendung erhoben hat, scheint diese Bauart beibehalten werden zu wollen.

Das Departement wies nämlich darauf hin, daß bei so beschaffenen Leitwerken es sich nicht sowohl um einen Unterhalt als um eine periodisch wiederkehrende Neuanlage handle, daß dies eine unerträgliche Last für die Unterhaltspflichtigen bilde und daß es auch dem Zwecke der Bundesunterstützung nicht zu entsprechen scheine, wenn mit demselben nicht ein einigermaßen bleibender Zustand erzielt werde. Diesen Zustand kann man sich so denken, daß man den genannten Walzen das Sinken gestattet oder selbst dieses künstlich befördert, wie es neuerdings an den zürcherischen Gewässern geschieht, überhaupt aber diese und andere Holzkonstruktionen möglichst auf die Höhe der konstanten Sommerwasser beschränkt, über dieser Linie dagegen den Schutz in lebender Vegetation sucht. Gewiß ist zuzugeben, daß aus schon angedeutetem Grunde sich dies nicht so machen laße, ohne während der Ausbildung des Flußbettes manche Arbeiten auszuführen, deren Wirkung bloß auf diese Entwicklungsperiode beschränkt bleibt, so daß sie also nicht als definitive Bestandtheile des Korrektionswerkes erscheinen. Immerhin sind solche Arbeiten thunlichst auf das Minimum zu beschränken, indem baldmöglichst auf den definitiven Zustand hingewirkt wird. Für den vorliegenden Fall heißt dies, daß, wenn man es in der ersten Periode, wo die isolirten, nämlich jeder Unterstützung durch andere vorbereitende Bauten entbehrenden Leitwerke allen Unbilden eines verwilderten Flußlaufes ausgesetzt waren, um zu verhüten, daß sie gewaltsam aus der angewiesenen Lage gerissen werden, nöthig erachtete, die sie bildenden Walzen in der angegebenen Weise zu fixiren, darin die Rechtfertigung doch nur für damals, nicht aber für die Beibehaltung einer solchen Konstruktionsart auch als Definitivum erblickt werden kann.

Aus dem Gesagten ergibt sich von selbst, daß die zusammenhängende Ausführung des Traversensystems die Bedingung der Konsolidirung des ganzen Werkes bildet, und es liegt eine besondere Veranlassung, dies hervorzuheben, in der Anführung der Eingabe vom Mai 1879 vor, daß die Wuhrkorporationen der Anlage dieses unerläßlichen Bestandtheiles des vorliegenden Korrektionssystems widerstreben. Die lükenhafte Ausführung dieser Bauten hat nothwendig einen unordentlichen, schadhafte Zustand derselben, welcher die Reparaturarbeiten während der Bauperiode vermehrt und eine mindestens unvollständige Wirkung zur Folge, während das gegen-theilige Verfahren bewirkt, daß sie sich gegenseitig decken und daß die Kolmatirung der Beken zwischen den Traversen teschleunigt wird, welche hinwieder die beste Garantie für den Bestand der leztern bildet.

Aus dem Gesagten ergibt sich von selbst, wie höchst wünschbar es wäre, die Böschungen des innern Profles bis auf die Höhe des konstanten Sommerwassers mit Steinen bekleiden zu können, und es empfiehlt sich damit auch die Verwendung der im Flußbett vorfindlichen Steine zu diesem Zwecke. Dabei liegt es aber, wenn wie hier die Vertiefung des Flußbettes der Wasserwirkung überlassen ist, wohl in der Natur der Sache, daß die Steine während dem Verlaufe dieser Vertiefung dem Flußbette entnommen und längs dem Ufer abgelagert werden, womit dieses kostbare Material, bevor es durch Abflößung oder Versenkung im Flußbette verloren geht, geborgen und zugleich die Ausbildung des leztern befördert wird. Diese Bemerkung wird mit Beziehung auf diejenige am Schluß des Nachtrages zur Eingabe der Regierung von Thurgau gemacht, wonach die Steinböschungen erst in Angriff zu nehmen wären, nachdem die Flußsohle an der betreffenden Stelle auf das zukünftige konstante Niveau herabgesetzt sein wird, und was also jedenfalls nicht so verstanden werden darf, daß auch die Gewinnung des Steinmaterials auf jene Epoche zu verschieben sei. Die für diese Arbeiten ausgesetzte Summe von **Fr. 50,000** ist selbstverständlich approximativ angenommen und läßt sich daher nicht verifiziren. Ohne Zweifel wäre es im Interesse des Werkes, welches dadurch die beste Konsolidirung erhält, wünschbar, wenn dieselben in größerm als dem mit dieser Summe in Aussicht genommenen Umfange ausführbar wären.

Wir sind der Ansicht, daß die dem erweiterten Flußbette entsprechende Verlängerung der Brücken für die Bundessubvention nicht in Betracht fallen könne; jedenfalls kann sie aber zunächst unberücksichtigt bleiben, da laut Mittheilung der Regierung von Thurgau dieselbe erst für später in Aussicht genommen ist. Die Kosten der

untern Abtheilung der Thurkorrektur sind, wie oben ersichtlich, zu **Fr. 2,027,986** angegeben, was abzüglich der zu **Fr. 252,000** devisirten Brükenerweiterungen für jeden Meter Uferlänge **Fr. 26. 50**, also für den Meter Flußlänge **Fr. 53** ergibt. Für den Thurlauf im Kanton Zürich sind sie zu **Fr. 55** ausgesetzt. Wenn, wie wir es laut früherer Ausführung als Konsequenz der Bestimmungen des eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes ansehen, die vor Eingabe des Subventionsgesuches ausgeführten Arbeiten für den Bundesbeitrag nicht zur Berücksichtigung kommen können, so fallen die drei Baujahre 1876—1877, 1877—1878 und 1878—1879 weg. Die diesen entsprechenden Kostensummen sind **Fr. 113,498. 58**, **Fr. 148,690. 51** und **Fr. 91,391. 10**, zusammen **Fr. 353,580. 19**. Diese letztere Summe von obigen Gesamtkosten abgezogen, bleibt als nach besagter Voraussetzung für die eidg. Subvention in Betracht kommend die Summe von **Fr. 1,674,406**.

Für die obere Thur ist ideell auch ein Doppelprofil in Aussicht genommen von 30—40^m innerer und 90—120^m Gesamtweite. Wie aber aus dem Situationsplan und Kostenvoranschläge ersichtlich ist, ist die Ausführung von dieses Profil begrenzenden Hinterdämmen nicht bezweckt, da solche Dämme nur auf zwei Strecken bei Bischofszell und nur einseitig projektirt sind. Das System wird somit im Uebrigen aus Leitwerken und Traversen bestehen, welche letztern die Anlehnung an natürlichen höhern Boden finden. Dabei sind durchweg regelmäßige Korrektionslinien festgesetzt.

Die auf Grund eines detaillirten Kostenvoranschlages angegebene Kostensumme von Fr. 462,944 ergibt bei 9220^m Flußlänge für den Längenmeter (beide Ufer) Fr. 50. 20.

Uebrigens ergibt sich aus den Mittheilungen der Regierung, daß dieselbe Vollmachten zur Ausführung irgendwelcher Arbeiten auf dieser Abtheilung der Thur noch nicht besitzt und die Wahrscheinlichkeit der Ausführung nur für einzelne Abtheilungen besteht.

II. Die Sitterkorrektur.

Der Lauf der Sitter auf dem Gebiet des Kantons Thurgau besitzt eine Länge von 8600^m. Projekt und Voranschlag beziehen sich dagegen bloß auf die unterste Streke zunächst der Mündung in die Thur von 2000^m Länge, und von dieser ist es wieder nur die obere Abtheilung von 700^m mit einem Devis von Fr. 41,800, deren Korrektur vom Großen Rathe beschlossen ist.

Für die ganze projektirte und veranschlagte Streke beläuft sich aber die Devissumme auf Fr. 90,510. 50. Somit fällt, ob es

bei der schon vom Großen Rathe genehmigten Abtheilung verbleibe oder die ganze Streke zur Ausführung gebracht werde, die Bewilligung der Subvention in die Kompetenz des Bundesrathes. Auch der Umstand, daß diese Flußstreke außerhalb des eidg. Forstgebietes liegt, macht keinen Bundesbeschluß nöthig, da laut Art. 1^b des genannten Gesezes bezüglich der Anwendung desselben auf solche Gewässer nur das Einverständniß zwischen dem Bundesrathe und der betreffenden Kantonsregierung erforderlich ist.

Sonach kann es der Regierung von Thurgau anheimgestellt werden, sich darüber gegen den Bundesrath auszusprechen, ob sie ihr die Sitter betreffendes Gesuch einstweilen auf das schon vom Großen Rathe genehmigte Stük beschränken oder aber schon jezt ausdrücklich auf die ganze projektirte Streke ausdehnen will. Hingegen eignet sich dieser Subventionsfall, wie wir finden, nicht zur Behandlung durch die Bundesversammlung.

III. Die Murgkorrektion.

Das für die Murgkorrektion eingereichte Projekt betrifft den Lauf dieses Flußes von Fischingen bis zur Mündung in die Thur bei Rohr in einer Länge von 25.15 km. Laut den Mittheilungen der Regierung von Thurgau in ihrer nachträglichen Eingabe vom 12. Juli 1881 ist dieses Projekt aber nicht in der ganzen Ausdehnung zur Ausführung bestimmt, sondern es fallen die einzelnen Abtheilungen in dieser Beziehung unter verschiedene Kategorien.

Durch Großrathsbeschluß zur Ausführung bestimmt sind acht in der Eingabe bezeichnete Streken von zusammen 9.700 km. Länge.

Als wahrscheinlich zur Ausführung gelangend

erscheinen	9.350 km. Länge
----------------------	-----------------

Dagegen als wahrscheinlich nicht zur Berücksichtigung gelangend

6.100	"	"
-------	---	---

25.150 km.

Der revidirte Voranschlag bezieht sich daher auch nur auf die Streke, deren Ausführung beschloßen oder wahrscheinlich ist, von zusammen 19 km.

Im Weitern wird mitgetheilt, daß Modifikationen an den Korrektionslinien und also am Projekt vorbehalten sind, erstlich für zwei bezeichnete Streken von zusammen 800^m Länge und dann für andere Streken, für die es der Umstand mit sich bringen wird, daß die bestehenden Fabrikwuhre entgegen früherer Absicht beibehalten und die Linien demgemäß eingerichtet werden sollen. Ausgeführt sind bereits 8.3 km., und es bleiben also von den

durch Großrathsbeschluß zur Ausführung bestimmten 9.7 km. bloß noch 1.4 km. auszuführen.

Für die Murgkorrektur ist ein Doppelprofil angenommen, bestehend in doppelten Parallelen, verbunden mit Traversen in Abständen von 50^m. Dieses System wird auf den betreffenden Strecken sofort in allen Theilen, also einschließlich der das ganze Profil einfaßenden Dämme, ausgeführt. Die das innere Profil begrenzenden Leitwerke bestehen aus einer Sinkwalze ohne Faschinenunterlage, aber mit vorgeschlagenen Pfählen.

Bei einem Gefälle, welches von 9.2 ‰ sich successive auf 4.2 vermindert, ist das Mittelprofil zu 6—12^m und das ganze Profil zu 15—27^m angenommen.

Der Kostenvoranschlag beläuft sich für die ausgeführten und auszuführenden Korrektionsarbeiten auf Fr. 1,215,000.

Da die Flußlänge, auf welche sich diese Kosten beziehen, 19 km. beträgt, so ergibt sich unter Ausschluß einer Summe von Fr. 42,800 die für Erweiterung von Brücken und Fabrikwehren ausgesetzt sind, per Längenmeter Fr. 60.

Die Kosten der in den drei Jahren 1876—1877, 1877—1878 und 1878—1879 also vor Stellung des Subventionsgesuches, ausgeführten Arbeiten betragen Fr. 163,968. Zieht man diese von der Voranschlagssumme ab, so bleiben Fr. 1,008,510.

Es ist also zur Zeit ungewiß, ob an der Murg eine Reihe nicht zusammenhängender Strecken korrigirt oder ob mehr oder weniger auch die Zwischenglieder zur Ausführung gelangen werden. Dabei entsteht die Frage, ob diese partiellen Korrekturen zulässig erscheinen oder ob dies vielleicht theilweise wegen Nachtheilen, welche daraus für die je unterhalb liegenden, unkorrigirt bleibenden Flußstrecken entstehen könnten, nicht der Fall ist.

Für den Bund ergibt sich aus dieser Sachlage eine große Ungewißheit bezüglich der in Aussicht zu nehmenden Beiträge.

Die gleiche Ungewißheit besteht bezüglich der obern Thur, über deren Korrektur der Große Rath wie früher bemerkt noch nichts beschloßen hat. Sodann walten, wie aus der obigen Besprechung der untern Abtheilung der Thurkorrektur ersichtlich ist, auch dort noch Differenzen wegen des Korrektionsystems, nämlich der Art und Weise, wie es beim weitem Ausbau dieses Werkes zur Anwendung kommen soll.

Alles dies nöthigt bezüglich der Subventionirung der thurgauischen Gewässerkorrekturen zu einem ähnlichen, von der bis-

herigen Uebung abweichenden Verfahren, wie wir es für die Korrekturen des Kantons Zürich vorschlagen, und das darin besteht, daß, statt die Beitragsannuitäten zum voraus im Subventionsbeschlusse zu bestimmen, dieselben von Jahr zu Jahr immer erst im betreffenden Budget festgestellt werden.

Immerhin glaubten wir auch für diese Unternehmung wie für die auf zürcherischem Gebiete ein Maximum des Bundesbeitrages aufnehmen zu sollen, welches wir wie folgt berechnen:

Für die Thur, abzüglich schon verausgabter Kosten (Seite 792 und 793)	Fr. 1,674,406	
Weitern Abzug für Brücken- erweiterungen	252,000	
		Fr. 1,422,406
Für die Murg beschlossene und eventuelle Arbeiten, aber abzüglich der bis 1879 verausgab- ten Kosten und der Ansätze für Brückenerweiterungen	1,008,510	
		Summa Voranschlag Fr. 2,430,916

Hievon ein Drittheil rund Fr. 800,000.

Hienach beehren wir uns, bezüglich des Subventionsgesuches der Regierung von Thurgau den eidgenössischen Rätchen den nachfolgenden Bundesbeschluß-Entwurf zur Genehmigung zu unterbreiten.

(Entwurf).

Bundesbeschluß

betreffend

Bundesbeiträge für die Korrekturen an der Thur und der Murg im Kanton Thurgau.

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsicht

- 1) einer Eingabe der Regierung des Kantons Thurgau vom 21. Mai 1879 und eines Nachtrages zu derselben vom 12. Heumonate 1881;
- 2) einer Botschaft des Bundesrathes vom 20. Augustmonate 1881;

auf Grundlage des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge, vom 22. Brachmonate 1877, im Allgemeinen und speziell der Art. 1 b, Art. 5, Alinea 3, Art. 9, Alinea 1 und 2, und Art. 10, Alinea 2,

beschließt:

Art. 1. Dem Kanton Thurgau werden Bundesbeiträge zugesichert für die an der Thur, untere und obere Abtheilung, und an der Murg auszuführenden Korrekturen.

Art. 2. Die Beiträge werden festgesetzt im Verhältniß eines Drittheils der wirklichen Kosten, jedoch im Maximum zu einem Drittheil der definitiven Voranschläge, welche mit den technischen Vorlagen gemäß Art. 5, 3. Alinea des vorgenannten Gesetzes vor Inangriffnahme der Arbeiten für die ganze betreffende Korrektur oder einen Theil derselben dem Bundesrathe zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen sind. Für die Baujahre 1879/80 und 1880/81 gelten die schon eingereichten Voranschläge.

Der Bundesbeitrag darf im Ganzen die Summe von Fr. 800,000 nicht überschreiten.

Art. 3. Nach Maßgabe der für die einzelnen Korrekturen oder Abtheilungen derselben festgesetzten Beitrags-

maxima sind in das eidgenössische Budget die nöthigen Summen auf 10 Jahre vertheilt und vom Jahr 1885 an beginnend zur Abtragung der treffenden Bundesbeiträge aufzunehmen, jedoch bezüglich der jährlichen Beträge unter geeigneter Berücksichtigung der Finanzlage des Bundes.

Art. 4. Die wirklichen Kosten sind in regelrechten Bauabrechnungen auszuweisen.

Bei Berechnung der Bundesbeiträge werden berücksichtigt die eigentlichen Baukosten, einschließlich Expropriationen, und die unmittelbare Bauaufsicht, dann die Kosten der Anfertigung des Ausführungsprojektes und des speziellen Kostenvoranschlages, sowie der Aufnahme des Perimeters; dagegen sind dabei nicht in Anschlag zu bringen irgendwelche andere Präliminarien, Funktionen von Behörden, Kommissionen und Beamten (von den Kantonen laut Art. 7 a des Wasserbaupolizeigesetzes zu bestellender Organe), auch nicht Geldbeschaffung und Verzinsung.

Art. 5. Der Bundesrath läßt die planmäßige Bauausführung überwachen und die Richtigkeit der Arbeiten und Kostenausweise prüfen. Die Kantonsregierung wird den Beauftragten des Bundesrathes die nöthigen Auskünfte und Hilfeleistungen zukommen lassen.

Art. 6. Die Zusicherung des Bundesbeitrages tritt für jede Korrektur und für jede Abtheilung einer solchen in Kraft mit Einsendung der definitiven technischen Vorlagen und Genehmigung derselben durch den Bundesrath. Zeitweilig nur einzelne Flußabtheilungen umfassende Korrekturen können stattfinden, wenn sie den für eine angemessene Wirkung und für ihren Bestand nöthigen Umfang und Abschluß erhalten, und wenn dadurch keine Nachtheile für angrenzende Flußstrecken veranlaßt werden.

Art. 7. Der Unterhalt der subventionirten Werke ist gemäß dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetze vom Kanton Thurgau zu besorgen und vom Bundesrath zu überwachen.

Art. 8. Dieser Beschluß tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft.

Art. 9. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung dieses Beschlusses beauftragt.



St. Gallen.

Die Korrektion der Binnengewässer im Bezirk Werdenberg.

Die Regierung des Kantons St. Gallen sucht mit Schreiben vom 12. August 1880 um einen Bundesbeitrag für die Binnengewässerkorrektion im Bezirke Werdenberg nach. Dieses Gesuch ist begleitet von einem den Gegenstand betreffenden Elaborate des St. Gallischen Rheinbaubüreau, bestehend in Projekt, Voranschlag und motivirendem Berichte, und von einem von genannter Regierung veranlaßten Expertengutachten über dieses Elaborat.

Aus diesen Vorlagen ergibt sich ein Unterschied zwischen dem Objekte des gegenwärtigen Subventionsgesuches und der genannten Binnengewässerkorrektion, wie sie in ihrem ganzen Umfange aufgefaßt wird. Ersteres besteht nämlich in einem 21 km. langen Kanal, welcher bei Sevelen beginnen und bis zur Einmündung in den Rhein im sogenannten Schlauch unterhalb Sennwald hinunter geführt werden soll und dessen doppelter Zweck der ist, einestheils sämtliche Gewässer des Bezirkes Werdenberg aufzunehmen und damit die Verschließung der jezigen Mündungen in den Rhein bis zu derjenigen vom Schlauch zu ermöglichen und andernteils als Hauptentsumpfungskanal für dieses Thalbeken zu dienen.

Die ganze vorgenannte Binnengewässerkorrektion hätte dagegen zu diesem Kanal erstlich auch die sekundären Entsumpfungskanäle und zweitens die Korrektion der verschiedenen Zuflüsse, so weit sie nöthig erscheint, zu umfassen.

Die Regierung von St. Gallen bezeichnet in ihrer Eingabe die Binnengewässerkorrektion im Bezirke Werdenberg als eine unabweisbare Ergänzung der betreffenden Abtheilung der Rheinkorrektion, indem letztere hier ohne dieselbe ihren Zweck nicht zu erfüllen vermöge; sie erinnert auch daran, daß schon die vom Bundesrathe nach dem Hochwasser von 1871 berufene Expertenkommission die Schließung der Binnengewässermündungen als ein dringendes Postulat bezeichnet habe.

Der Versuch, dieser Anforderung bloß in Verbindung mit einer Entsumpfungsunternehmung zu entsprechen, scheiterte laut den weitem Mittheilungen der genannten Regierung an der mangelnden Zustimmung der Interessenten, wonach sie sich darauf beschränkt sah, die Maßregel als Schutzbaute durchzuführen, als welche sie zu qualifiziren die Rücksicht darauf zu rechtfertigen schien, daß es sich dabei um die Sicherung des Werdenbergischen Gebietes gegen Rheinüberschwemmungen handelt. Indem sie daher die Ausführung des Ableitungskanals, gestützt auf das betreffende kantonale Gesetz, als Schutzbaute beschloß, glaubte genannte Regierung dafür auch, gestützt auf das eidgenössische Wasserbaupolizeigesetz, die Mithilfe des Bundes in Anspruch nehmen zu dürfen.

Wir erachten, indem wir auf die Prüfung dieses Beitrags-gesuches eintreten, von einer einläßlichen Beweisführung dafür, daß die fraglichen Mündungen wirklich eine große Gefahr für die ganze dortige Thalsohle bilden und daher ihre Verschließung dringend nothwendig sei, hier absehen zu dürfen, nachdem dieselbe schon wiederholt geleistet worden ist. Wie erwähnt, haben schon die nach den Ueberschwemmungen von 1868 und 1871 vom Bundesrathe berufenen Experten darauf hingewiesen, daß diese Mündungen Oeffnungen in der Wuhrlinie seien, durch welche der Rhein in das hinterliegende Land einbricht, sobald die von der untern Seite derselben an den höhern Boden zurücklaufenden Dämme dem Druke der Rheinhochwasser nicht zu widerstehen vermögen. Ebenso bezeichnen jetzt wieder das Rheinbaubüreau und die von der Regierung von St. Gallen berufenen Experten die in Rede stehende Maßregel als eine unerläßliche Bedingung für die Sicherheit der dortigen Thalebene.

Solcher Mündungen gibt es im Bezirke Werdenberg, nachdem die sogenannte Fösernmündung bei Buchs schon sofort nach dem Hochwasser von 1871 geschlossen worden ist, noch vier, nämlich diejenige des sogenannten Mühlebachs bei Sevelen, sodann die der Buchsergießen bei Haag, die Mündung der Simmi unterhalb Salez und diejenige im sogenannten Schlauch, welche also allein beibehalten würde.

Man kann nun fragen, ob die Ableitung der Gewässer, welche sich bisher durch diese Mündungen in den Rhein ergossen haben, einen Kanal von der Länge und den Querschnittsdimensionen des zur Subventionirung angemeldeten erfordern, oder ob dies ohne die gleichzeitige Bestimmung desselben als Entsumpfungskanal nicht der Fall wäre. Was erstlich die Länge betrifft, so wird der Kanal nach aufwärts gerade so weit ausgedehnt als nöthig ist, um den Mühlebach aufzunehmen und also die Verschließung der Mündung

desselben zu ermöglichen; nach abwärts muß er aber bis in den Schlauch geführt werden, weil erst dort in dem an den Rhein vortretenden Felsrüken von Büchel die natürliche Bedingung für eine ungefährliche Ausmündung geboten ist. Was aber den erforderlichen Querschnitt betrifft, so kommt weitaus die größte Masse des abzuführenden Wassers von den oberflächlichen Zuflüssen her. Es handelt sich hier um ein Gebiet von 194 km.², und wenn auch die vom Rheinbaubüreau danach und gestützt auf Messungen an den einzelnen Zuflüssen auf 94,7 m.³ berechnete maximale Abflußmasse von den Experten etwas hoch gegriffen erachtet worden ist, so handelt es sich doch um eine so große Masse, daß derselben gegenüber die Vermehrung wenig in Anschlag kommt, welche der beschleunigte Abfluß aus den Sümpfen mit sich bringen kann.

Der Kanal würde somit nicht wesentlich anders und kaum mit geringern Kosten erstellt werden können, wenn er wegen der Schließung der Zuflußmündungen allein angelegt würde. Wenn trotzdem ein Bedenken bezüglich der Subventionirung desselben in dem Umstande erblickt werden wollte, daß er zugleich den Hauptbestandtheil, beziehungsweise die Grundlage des Entsumpfungswerkes bildet, so wäre daran zu erinnern, daß dies bei vielen Korrekturen der Fall ist, wie beispielsweise bei der Juragewässerkorrektion, wo nach der erfolgten Senkung des Niveau dieser Gewässer für die Entwässerung des großen Moores etc. auch bloß noch sekundäre Kanäle nöthig sind. Wirklich ist es vielmehr als ein Vorzug jeder Korrektion anzusehen, wenn sie neben der Sicherung gegen Ueberschwemmung den Zweck der Sanirung und Verbesserung des Bodens erfüllt.

Wiewohl es sich um eine Entscheidung darüber gegenwärtig nicht handelt, ob die oben erwähnten vorläufig nicht zur Ausführung bestimmten Theile der Binnengewässerkorrektion des Bezirkes Werdenberg Anspruch auf Subventionirung hätten, so wollen wir doch nicht unterlassen, hier schon zu bemerken, daß nach unserer Ansicht dies bezüglich der sekundären Entsumpfungskanäle zu verneinen, bezüglich der Korrektion und allfälligen Verbauung der Zuflüsse dagegen insoweit zu bejahen wäre, als bei diesen Gewässern die Voraussetzungen des eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes zutreffen.

Bezüglich des Umstandes, daß der projektirte Ableitungskanal ein Zubehör zu der schon subventionirten Rheinkorrektion bildet, wollen wir nur noch erwähnen, daß indem derselbe bei Bemessung der Subventionssumme für letztere nicht in Anschlag gekommen ist, ein Duplikat jedenfalls nicht vorliegen würde.

Projekt und Kostenvoranschlag sind sehr vollständig und bis in alles Detail bearbeitet und im Berichte besprochen, so bezüglich Zugsrichtung, Längen- und Querprofil des Kanals, seine Lage zur Bodenoberfläche, Versicherung der Böschungen, und bezüglich der Kunstbauten. Theilweise sind zwei Linien, eine innere und eine äußere, bearbeitet, jedoch wurde schließlich mit Rücksicht auf die Wünsche der Bevölkerung nur letztere ins Auge gefaßt. Die dabei in Anschlag kommenden technischen Gründe beziehen sich wesentlich auf den Entsumpfungszweck, welcher die Verfolgung der tiefsten Einsenkung der Thalsole mit der Kanallinie verlangt; sie sind dagegen weniger wesentlich vom Gesichtspunkt des bloßen Ableitungskanals und brauchen daher hier, wo es sich zunächst nur um diesen handelt, nicht in nähern Betracht gezogen zu werden.

Ebenso verhält es sich mit der in der Vorlage einläßlich behandelten Frage der Verlängerung des Kanals über das Gebiet von Rüti bis zur Einmündung in den Rhein bei Schloß Blatten. Die Mündung im Schlauch bringt es nämlich mit sich, daß die Rheinhochwasser bis auf das Gebiet von Sennwald einen die dortige Entwässerung beeinträchtigenden Stau ausüben, und diesem Uebelstande würde durch jene Verlängerung des Kanals abgeholfen. Allein bezüglich der hier in erster Linie in Betracht kommenden ungefährlichen Ausleitung der Gewässer des Bezirks Werdenberg in den Rhein erfüllt die Mündung im Schlauch alle Anforderungen, und es braucht daher hier nicht auf die Erörterungen eingetreten zu werden, welche unter Berücksichtigung des Widerstandes der Gemeinde Rüti gegen die Fortführung des Kanals über ihr Gebiet dazu führten, auf diese zu verzichten. Um so weniger ist dies nothwendig, als auch dem Uebelstande, welcher aus der Mündung im Schlauch für Sennwald sich ergibt, durch Erhöhung des Bodens mit Kolmatirung begegnet werden kann.

Der Kostenvoranschlag beruht auf einer genauen Massenerrechnung und auf Einheitspreisen, welche nach den Erfahrungen bei den Rheinbauten festgestellt wurden. Die von der Regierung von St. Gallen veranstaltete Expertise hat diese Preise und besonders auch den Ansatz für Unvorhergesehenes zu niedrig erachtet. Der Herr Rheiningenieur findet jedoch beides für zureichend, den letztern Ansatz immerhin abgesehen von Unglücksfällen in Folge von Rheineinbrüchen, mit Beziehung auf welche aber, wie er richtig bemerkt, auch ein viel höherer Betrag für Unvorhergesehenes ungenügend wäre.

Zu besondern Bemerkungen gibt der Voranschlag in folgenden Beziehungen Veranlassung. Erstlich sind in demselben die Kosten der auf Gebiet von Sevelen und von Salez-Sennwald schon aus-

geführten und in das neue Projekt aufgenommenen Kanalstreken auch enthalten, während deren Berücksichtigung bei Bestimmung des Bundesbeitrages nach unserer im allgemeinen Theil dieser Botschaft hierüber ausgesprochenen Ansicht nicht zulässig ist.

Dann findet sich im Voranschlag unter dem Titel „Kompromißgraben bei Haag“ neben dem der tiefsten Thalsohle folgenden Hauptkanal noch ein zweiter Kanal berücksichtigt, dessen eventuelle Ausführung in Folge einer Verständigung mit dieser Gemeinde ins Auge gefaßt ist, welcher aber gegenüber dem Bund als sekundärer Kanal in Wegfall kommt.

Der Voranschlag beläuft sich für die äußere Linie auf	Fr. 423,000
Davon kommen in Abzug als Kosten der schon ausgeführten Streken	Fr. 37,050
und für den Kompromißgraben	„ 12,000
	„ 49,050
restiren also	Fr. 373,950
oder rund	„ 374,000

In Folge der mehrerwähnten Expertise sind etwelche Modifikationen des Projekts, namentlich bezüglich der Profilgröße, in Aussicht genommen worden, welche eine etwelche Verminderung der Kosten mit sich bringen, wenn nämlich von den andererseits von den Experten beantragten Erhöhungen abgesehen wird. Wir finden indessen, diese eventuelle Verminderung der Kosten nicht berücksichtigen zu sollen, mit Rücksicht darauf, daß einerseits der Ansatz für Unvorhergesehenes wirklich sehr niedrig ist, und andererseits die Voranschlagssumme doch nur für die Bestimmung des Beitragsmaximums in Anschlag kommt, während die Ausbezahlung der Beiträge nach Maßgabe der wirklichen Kosten stattfindet.

Was endlich den Beitragsmaßstab betrifft, so finden wir es den oben im allgemeinen Theile darüber enthaltenen Bemerkungen entsprechend, denselben zu einem Drittel der Kosten anzunehmen, wonach sich aus der Voranschlagssumme von Fr. 374,000 das Beitragsmaximum also auf rund Fr. 125,000 berechnen würde.

Nach dem Gesagten gelangen wir zu folgendem Schluß: Da es außer Zweifel steht, daß das öffentliche Interesse die Verschließung der in Rede stehenden Mündungen von Zuflüssen zum Rhein verlangt und da der vorstehend besprochene Kanal das einzige Mittel zur Bewerkstelligung derselben ist, so ergibt sich daraus daß dieser Kanal ein Werk ist, dessen Ausführung nach,

Art. 5 des eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes dem Kanton obliegt und das nach dem Art. 9 des gleichen Gesetzes Anspruch auf Unterstützung des Bundes hat. Uebrigens ergibt sich das vorliegende Ausführungsprojekt als zweckmäßig und der Kostenvoranschlag möglichst genau berechnet, so daß beiden die Genehmigung ertheilt und letzterer, vorbehaltlich der oben angegebenen Modifikationen, als Maßstab für die Berechnung des Bundesbeitrages angenommen werden kann.

Demgemäß beehren wir uns, betreffend das Beitragsgesuch der Regierung von St. Gallen den eidgenössischen Räten den nachstehenden Beschlußentwurf zu unterbreiten und zur Genehmigung zu empfehlen.



Genehmigen Sie, Tit., bei diesem Anlaß die Versicherung unserer vollkommensten Hochachtung.

Bern, den 20. August 1881.

Im Namen des schweiz. Bundesrathes,
Der Bundespräsident:

Droz.

Der Kanzler der Eidgenossenschaft:
Schieß.

(Entwurf)

Bundesbeschluß

betreffend

**einen Bundesbeitrag für die Binnengewässer-
korrektur des Bezirks Werdenberg.**

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsicht

- 1) eines Schreibens der Regierung des Kantons St. Gallen vom 12. Augstmonat 1880;
- 2) einer Botschaft des Bundesrathes vom 20. Augstmonat 1881;

auf Grundlage des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei im Hochgebirge vom 22. Brachmonat 1877 im Allgemeinen und speziell in Anwendung von Art. 9, Alinea 1, und Art. 10, Alinea 2,

beschließt:

Art. 1. Dem Kanton St. Gallen wird an die Binnengewässerkorrektur im Bezirke Werdenberg ein Bundesbeitrag zugesichert im Betrage eines Drittheils der wirklichen Kosten in dem Sinne, daß dieser Beitrag einen Drittheil der Voranschlagssumme von **Fr. 374,000**, also in runder Summe **Fr. 125,000** nicht überschreiten darf.

Art. 2. Die Ausführung dieser Korrektur soll inner zwei Jahren, vom Inkrafttreten gegenwärtigen Beschlusses an gerechnet, stattfinden.

Art. 3. Das definitive Ausführungsprojekt bedarf der Genehmigung des Bundesrathes.

Art. 4. Die Ausbezahlung des Bundesbeitrages erfolgt in dem Verhältnisse des Fortschreitens der Bauausführung, gestützt auf die von der Kantonsregierung dem Bundesrathe eingereichten und von diesem genehmigten Kostenausweise, in jährlichen Raten von höchstens Fr. 62,500.

Bei Berechnung der Bundesbeiträge werden berücksichtigt die eigentlichen Baukosten, einschließlich Expropriationen, und die unmittelbare Bauaufsicht, dann die Kosten der Anfertigung des Ausführungsprojektes und des speziellen Kostenvoranschlages, sowie der Aufnahme des Perimeters, dagegen sind dabei nicht in Anschlag zu bringen irgend welche andere Präliminarien, die Funktionen von Behörden, Kommissionen und Beamten (von den Kantonen laut Art. 7 des Wasserbaupolizeigesetzes zu bestellende Organe), auch nicht Geldbeschaffung und Verzinsung.

Art. 5. Der Bundesrath läßt die planmäßige Bauausführung und die Richtigkeit der Arbeits- und Kostenausweise kontrolliren. Die Kantonsregierung wird zu diesem Zwecke den Beauftragten des Bundesrathes die nöthige Auskunft und Hilfeleistung zukommen lassen.

Art. 6. Die Zusicherung des Bundesbeitrages tritt in Kraft, nachdem von Seite des Kantons St. Gallen die Ausführung dieser Korrektur gesichert sein wird.

Für die Vorlegung der bezüglichen Ausweise wird der Regierung eine Frist bis Ende Juni 1882 gesetzt.

Art. 7. Der Unterhalt des subventionirten Werkes ist gemäß dem eidg. Wasserbaupolizeigesetz vom Kanton St. Gallen zu besorgen und vom Bundesrathe zu überwachen.

Art. 8. Dieser Beschluß tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft.

Art. 9. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung dieses Beschlusses beauftragt.

Tableau

über zu leistende ausserordentliche Bundesbeiträge für Flusskorrekturen von 1882—1894.

(Unter Voraussetzung der Genehmigung der Anträge des Bundesrathes vom 20. August 1881.)

	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.	1888.	1889.	1890.	1891.	1892.	1893.	1894.
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1) Rhonekorrektur Wallis	60,000	60,000	38,900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) „ Waadt	23,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Rheinkorrektur Graubünden	20,000	20,000	12,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4) „ St. Gallen	150,000	150,000	120,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5) Korrektur der Melcha und der Aa	35,000	33,400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6) Aarekorrektur im Haslithal	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	—	—	—	—
7) „ von Böttstein bis Rhein	52,800	52,800	52,800	52,800	52,800	53,000	—	—	—	—	—	—	—
8) Binnengewässerkorrektur im Bezirk Werdenberg . . .	62,500	62,500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9) Gewässerkorrekturen in den Kantonen Zürich und Thurgau	—	—	—	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000
	443,800	418,700	263,700	352,800	352,800	353,000	300,000	300,000	300,000	260,000	260,000	260,000	260,000

Für die *Juragewässerkorrektur* sind auf Budget 1881 Fr. 227,368. 99 zu Gunsten des Kantons Bern, Fr. 100,000 zu Gunsten der Kantone Freiburg, Neuenburg und Waadt aufgenommen, die Auszahlung an Bern wird jedoch erst in spätern Jahren erfolgen.

Wann der Beitrag von Fr. 360,000 an den Kanton Solothurn zur Auszahlung kommen wird, ist noch unbestimmt.

Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend Bewilligung von Subventionen an Gewässerkorrekturen der Kantone Aargau, Zürich, Thurgau und St. Gallen. (Vom 20. August 1881.)

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1881
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	38
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	03.09.1881
Date	
Data	
Seite	731-806
Page	
Pagina	
Ref. No	10 011 197

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.