

Botschaft

des

Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend Bewilligung eines Bundesbeitrages an die Kantone Luzern und Bern für die Korrektio[n] des Schonbaches und der Ilfis von oberhalb Marbach bis zur Einmündung des Gohlbaches oberhalb Langnau.

(Vom 30. August 1892.)

Tit.

In unserm Geschäftsberichte vom Jahre 1891 haben wir Ihnen bereits Kenntniß gegeben von den Gesuchen der Regierungen von Luzern und Bern, dahin gehend, es möchte denselben für die Korrektio[n] des Schonbaches und der Ilfis von oberhalb Marbach bis zur Einmündung des Gohlbaches oberhalb Langnau eine Subvention bewilligt und die h. eidgenössischen Rät[he] veranlaßt werden, noch in der Dezembersession 1891 die zur Behandlung dieser Angelegenheit erforderlichen Kommissionen zu wählen.

Diesem Wunsche der beiden genannten Regierungen entsprechend, haben Sie die betreffenden Kommissionen bereits gewählt, und wir hofften, Ihnen bis zur Junisession 1892 die diesbezügliche Botschaft vorlegen zu können. Es war uns dies aber nicht möglich, da wir die Pläne und den Kostenvoranschlag von der Regierung von Luzern unterm 10. Juni, von der Regierung von Bern erst unterm 27. Juli letzt[hi]n erhielten. Nachdem uns somit beide Vorlagen eingegangen sind, beehren wir uns, Ihnen Folgendes über diese Angelegenheit zu berichten:

Die Regierung von Luzern hatte uns schon mit Zuschrift vom 27. Juli 1891 von den Wasserverheerungen im Entlebuch, veranlaßt durch Schonbach, Ilfis und deren Zuflüsse, Kenntniß gegeben und uns gleichzeitig mitgetheilt, daß der Große Rath sie beauftragt habe, die nöthigen Vorbereitungen für eine Korrektion der vorgenannten Wildwasser zu treffen.

Im Weitern theilte sie uns noch mit, daß für eine Strecke des Schonbaches im Dorfe Marbach anläßlich der Räumungsarbeiten ein neues provisorisches Bett habe gemacht werden müssen und daß sie erwarte, die daherigen Kosten könnten bei der eventuellen Subventionirung in den Voranschlag für eine Korrektion dieses Baches eingestellt werden, was wir ihr auch durch Schreiben vom 14. August 1891 zugesichert haben. Unterm 16. November 1891 hat dann genannte Regierung die ersten Vorarbeiten eines Korrektionsprojectes der Ilfis und des Schonbaches von der Kantons-grenze bei Kröschenbrunnen bis hinterhalb Marbach eingesandt und dabei bemerkt, daß das provisorisch ausgeführte Bachgerinne durch das Dorf Marbach mit möglichster Beförderung definitiv erstellt werden müsse, weil sonst die Gefahr weiterer Beschädigung bestehen bleibe. Sie fügte außerdem das Gesuch bei, es möchte ihr für die Verbauung dieses Theilstückes eine Subvention von 50 % an die Kosten gewährt werden.

Nach vorgenommener Lokalbesichtigung seitens unseres Oberbauinspektorates, welches uns einläßlichen Bericht über die ganze Angelegenheit erstattete, lehnten wir es ab, an die übrigens unaufschiebbare Ausführung dieser definitiven Korrektion des Schonbaches durch das Dorf Marbach jetzt schon eine Subvention zu gewähren, da es uns unstatthaft erschien, aus einer zusammenhängenden Korrektion ein Stück herauszugreifen und zu subventioniren, wenn die Behandlung des Ganzen gesetzesgemäß nicht in unsere Kompetenz, sondern in diejenige der h. Bundesversammlung fällt. Hingegen ermächtigten wir die Regierung, diese Korrektionsarbeiten sofort beginnen zu lassen und gaben ihr die Zusicherung, seiner Zeit den h. eidgenössischen Räthen zu beantragen, es sollen diese Arbeiten bei einer eventuellen Subventionsbewilligung mitberücksichtigt werden.

Mit Schreiben vom 10. Juni 1892 hat dann die Regierung von Luzern, wie schon erwähnt, das Gesamtproject einer Korrektion des Schonbaches und der Ilfis eingereicht. Dasselbe besteht aus einem Situationsplane im Maßstabe von 1 : 2000 über das ganze zu korrigirende Bachgebiet, einschließlich des untersten Theiles der Zuflüsse, soweit dieselben ebenfalls regulirt werden müssen, dem entsprechenden Längenprofil im Maßstabe von 1 : 5000 für die

Längen und 1 : 1000 für die Höhen, dem Normalprofile mit den Korrektionsstypen und einem summarischen Kostenvoranschlage im Betrage von Fr. 975,000, sowie einem technischen Berichte. Genannte Regierung bemerkt hiezu, daß sie diesen Vorlagen nur Weniges beizufügen habe: es solle nur darauf hingewiesen werden, daß die vorgesehene Korrektion des Hauptthalgewässers auch die Verbauung einiger Zuflüsse bedinge, welche als theilweise schlimme Wildbäche ihr Geschiebe in die Ilfis bringen, und welche, so lange sie nicht verbaut sind, die Korrektion derselben nicht ganz zur Wirkung gelangen lassen. Wenn sie sich also dermalen darauf beschränke, nur das Hauptgewässer einer Korrektion zu unterziehen, so liege der Grund dafür in erster Linie in der Dringlichkeit dieser Arbeiten, dann aber auch an den großen Kosten, welche diese Korrektion schon für sich allein zur Folge habe und die schon so bedeutend seien, daß die interessirten Liegenschaftsbesitzer, die zum Theil auch an der Korrektion und Verbauung der Nebenbäche interessirt sind, sich auf das Aeüßerste werden anstrengen müssen, um ihr Restbedürfniß aufbringen zu können. Eine Korrektion der Nebenbäche sei daher nur soweit vorgesehen, als dies für eine rationelle Einführung derselben in den Hauptbach nothwendig erscheine. Die Verbauung der Nebenbäche selbst müsse dann auf eine spätere Zeit verschoben werden, die Regierung hoffe aber, durch successives Vorgehen die Verbauung und Korrektion derselben in nicht allzu ferner Zeit ebenfalls ermöglichen zu können.

Zur Beschreibung des Projektes übergehend, ist vor Allem bezüglich des Tracés Folgendes zu bemerken:

Von der Berner Grenze bis zur Einmündung des Hinterlehm-baches bleibt das jetzige Bachbett bestehen, von dort bis im Fuchslöcher oberhalb Marbach sind durchwegs neue Richtungen angenommen, jedoch blieb man damit möglichst innerhalb des verwüsteten Gebietes.

Vom Fuchslöcher bis zur Einmündung des Stieglenbaches werden die größten Krümmungen abgeschnitten; es ist dieß durchaus geboten, indem die Zustände daselbst sich in letzter Zeit bedeutend verschlimmert haben. Von unterhalb der Einmündung des Stieglenbaches bis oberhalb derjenigen der Hilfern soll das alte Bachbett ganz verlassen und im tiefsten Thalgrunde ein vollständig neues Bachbett erstellt werden. Unterhalb der Hilfern-Einmündung bleibt die neue Richtung stets im gegenwärtigen Flußbette bis zur Berner Grenze bei Kröschenbrunnen einerseits, sowie bei der Einmündung des Hämelbaches anderseits, und es werden nur die engsten Bogen im Interesse eines bessern Wasserabflusses beseitigt.

Ueber das Längenprofil lassen sich folgende Angaben machen:

Im Schonbache oberhalb Marbach kommen Gefälle von 42,5 bis 30 ‰ vor, durch das Dorf hindurch würde dasselbe auf 20 ‰ reduziert. In dem neuen Bachbette zwischen Stieglenbach- und Hilfern-Einmündung beträgt dasselbe noch 17,5 ‰ und nimmt dann successive von 13 ‰, 10,6 ‰ auf 4,3 ‰ beim Mühlewehr Kröschenbrunnen ab, während das Gefälle unterhalb derselben wieder 9,15 ‰ beträgt.

Bezüglich des Normalprofiles für die verschiedenen Flußstrecken läßt sich Folgendes sagen:

Das Einzugsgebiet des Schonbaches beträgt oberhalb dem Dorfe Marbach 6,4 km², der nächste größere Zufluß ist der Stieglenbach, welcher inklusive dem Flüelischbach ein Einzugsgebiet von 8,1 km² besitzt. Als weitere größere Zuflüsse sind der Hilfernbach mit 19,25 km², der Rämischbach mit 2,4 km², der Eschlibach mit 12,95 km² und der Schärlichbach sammt Nebenbächen mit 16,1 km² zu erwähnen, so daß das Einzugsgebiet der Ilfis an der Kantons-grenze Berns bei Kröschenbrunnen 75,2 km² beträgt. Bei so stark wechselnden Wassermengen, wie sie sich aus den verschiedenen Einzugsgebieten ergeben und bei vorgenannten abnehmenden Gefällen müssen auch die Profile der einzelnen Strecken sehr verschiedene Dimensionen erhalten.

Bei einer Höhe der Seitenböschungen von 2 m. und ein- und einhalbmaler Anlage sind daher die Sohlenbreiten folgende:

Am Schonbach oberhalb Marbach	3 m.
Beim Dorfe Marbach	4 "
Zwischen Stieglenbach und Hilfernbach	6 "
An der Ilfis zwischen Hilfernbach und Rämischbach	8,5 und 9,3 m.
Unterhalb der Einmündung des Eschlibaches	11 m.
Unterhalb der Einmündung des Schärlichbaches	14 m.
und zunächst der Banngrenze	16 m.

Der Kostenvoranschlag für sämtliche Arbeiten beläuft sich auf Fr. 975,000; die Beträge für die einzelnen Sektionen sind auf Beilage I des genauern angegeben.

Für die II. Sektion (Korrektion des Schonbaches durch das Dorf Marbach) wurde das Ausführungsprojekt bereits aufgestellt und die Arbeiten begonnen. Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf Fr. 55,000 oder bei einer Länge von 1208 m. auf Fr. 45. 53 per laufenden Meter mit den Seitenbächen, resp. auf Fr. 45 ohne dieselben.

Das Oberbauinspektorat hat, wie schon erwähnt, zu mehreren Malen einen Augenschein vorgenommen und ist mit dem Projekt im Allgemeinen einverstanden. Weder Tracé noch Längenprofil geben zu Aussetzungen Anlaß. Bei letzterem ist nur zu bemerken, daß infolge der regelmäßigen Einschränkung ohne Zweifel eine nicht unwesentliche Vertiefung der Flußsohle eintreten wird, welcher beim Einsetzen der Bauten Rechnung zu tragen sein wird; eventuell sind von vornherein Sohlversicherungen und Ueberfälle einzuschalten.

Was die Normalprofile anbelangt, so sind dieselben gut bestimmt worden und groß genug bemessen zur Abführung der Maximalwassermenge. Bezüglich der Uferversicherungen ist fraglich, ob nicht gewisse Abänderungen in der Konstruktion derselben vorzunehmen wären. Da dies jedoch Sache der Ausführung ist, so ist es nicht nöthig, hier näher darauf einzutreten.

Zum Kostenvoranschlage ist zu bemerken, daß derselbe für Arbeiten an einem Gewässer von der Bedeutung des Schonbaches und der Ilfis sehr hoch bemessen erscheint. Es ist jedoch sehr zu begrüßen, daß von vornherein definitive Bauten aus Stein in Aussicht genommen werden, indem hiedurch nicht nur der spätere Unterhalt sehr vermindert, sondern auch bei Anwendung des im Flußbette und in der Nähe befindlichen Steinmaterials die umliegenden Waldungen möglichst geschont werden, was ebenfalls von großem Werthe ist. Immerhin wurden im Einvernehmen mit dem Baudepartement des Kantons Luzern nachträglich noch die Bauten auf dem rechten Ufer der Ilfis von gegenüber Kröschenbrunnen bis zur Einmündung des Hämelbaches als in der ursprünglichen Summe von Fr. 975,000 inbegriffen angenommen, was bei den, wie schon erwähnt, bedeutenden Ansätzen als vollkommen gerechtfertigt erscheint.

Ein bedeutender Posten (Fr. 45,807. 20) ist auch für die Erstellung von Brücken und Stegen aufgenommen worden. Die Kosten solcher Bauten können, wie dies bei analogen Subventionsgesuchen schon des öftesten auseinandergesetzt worden ist, bei Ausbezahlung der Subvention berücksichtigt werden, wenn es sich um Neubauten über neue Flußläufe (wie z. B. bei Durchstichen, Einmündung von Seitenbächen etc.) handelt, bei Umbauten bestehender Brücken aber nur insofern, als damit eine direkte Verbesserung der Abflußverhältnisse der Gewässer bezweckt wird.

Was dann endlich die Verbauung der Seitenbäche anbelangt, so ist dieselbe eine unumgänglich nothwendige Ergänzung der Korrektur der Hauptgewässer des Thales, da ohne Verminderung der Geschiebszufuhr zeitweise eine solche Ueberladung des Gerinnes des Schonbaches und der Ilfis mit Geschieben entstehen könnte,

daß eine Ueberfluthung auf einzelnen Strecken stattfinden und so den Nutzen der Korrektion illusorisch machen würde. Da aber die Regierung von Luzern diese Nothwendigkeit selbst anerkennt und die Ausführung derselben successive an Hand nehmen will, so erachten wir es nicht als gerechtfertigt, die vorliegende Korrektion aus dem Grunde nicht subventioniren zu wollen, weil diese Verbauungen nicht mitinbegriffen sind, sondern finden, es seien dieselben nur als Bedingung im Subventionsbeschlusse aufzunehmen.

Was die Korrektionsarbeiten an der Ilfis auf Gebiet des Kantons Bern anbetrifft, so suchte die Regierung dieses Kantons schon mit Schreiben vom 23. September 1891 um die Ermächtigung nach, gewisse durch die Hochwasser vom Juni und Juli nothwendig gewordene Korrektionsarbeiten sofort ausführen zu lassen, um dieselben nachher im Zusammenhange mit der Korrektion der ganzen obern Strecke zur Subvention anempfehlen zu können.

Es betraf dies die Korrektion von folgenden drei Strecken:

- a. bei Kröschenbrunnen zunächst der Kantonsgrenze;
- b. beim Grauenstein, und endlich
- c. beim Bäreggstalden.

Da diese Arbeiten wirklich äußerst dringlicher Natur waren und das Weitergreifen der Anbrüche durchaus vermieden werden mußte, so wurde der Regierung von Bern unterm 2. Oktober 1891 mitgetheilt, es werde in der sofortigen Ausführung der in ihrem vorgenannten Schreiben angegebenen Arbeiten kein Grund erblickt, dieselben von einer eventuellen Subvention, insofern solche nach Plan und gewissen technischen Abänderungen ausgeführt würden, auszuschließen.

Mit Schreiben vom 27. Juli 1892 hat dann die Regierung von Bern das definitive Subventionsgesuch eingereicht. Dasselbe ist begleitet von einer vollständigen technischen Vorlage, bestehend aus vier Situationsplänen im Maßstabe von 1 : 1000, einem Längenprofile im Maßstabe von 1 : 2000 für die Längen, sowie 1 : 200 für die Höhen und einem generellen Kostenvoranschlage.

Die Korrektionsstrecke ist in vier Sektionen eingetheilt, nämlich:

- III. Sektion, vom Gohlbach bis zur Ramserenbrücke, 1554 m. lang;
- IV. Sektion, von der Ramserenbrücke bis zum Trubbach, 2040 m. lang;
- V. Sektion, vom Trubbach bis zum Hämelbach, 2280 m. lang, und die
- VI. Sektion, vom Hämelbach bis zur Kantonsgrenze, 1722 m. lang.

Die Totallänge der Korrektur beträgt somit 7536 m., wobei zu bemerken ist, daß die III. Sektion sich an die bald vollendete untere Korrektur (Sektionen I und II) unmittelbar anschließt und die VI. Sektion sich zur Hälfte auf Berner- und zur Hälfte auf Luzernerboden befindet.

Zur Beschreibung des Projektes übergehend, haben wir vor Allem aus bezüglich des Tracés zu bemerken, daß dasselbe auf der ganzen Länge im alten Flußbette verbleibt und so viel als irgend möglich sich den schon bestehenden Bauten und Brückenstellen anschmiegt.

Mittelst dieser Arbeiten werden die durch die Hochwasser vom 25. Juni, sowie 2. und 3. Juli 1891 entstandenen großen Anbrüche bei Kröschenbrunnen gegenüber den Schachlimatten, bei Grauenstein, beim Bäreggstalden, bei der Tromschwelle oberhalb Stegmätteli, sowie beim Flühliacker verbaut und die Ilfis zwischen zwei regelmässige Wuhrlinien eingeengt werden.

Das Längenprofil bietet nichts Besonderes dar, weil keine Durchstiche in Aussicht genommen werden. Man kann jedoch auf eine allgemeine durch die Einschränkung und Regulirung des Flußbettes hervorgerufene Vertiefung der Sohle rechnen. Das mittlere Gefäll der Sohle beträgt 9 ‰.

Zum Normalprofil ist zu bemerken, daß bei Böschungen von 1:0,5 die Sohlbreiten von 16 m. bei der Luzerner Grenze unterhalb Wiggen anwachsen auf 18 m. oberhalb des Trubbaches und 20 m. unterhalb desselben.

Für die Uferversicherungen ist eine Verbauung mit Holz angenommen. Sowohl Streich- als Verbindungsschwellen werden aus wenigstens vier Ueberhölzern, den nöthigen Bindehölzern und Zwischenlagen, nebst der erforderlichen Steinbelastung erstellt. Da Steine von genügender Größe zu Steinpflasterungen aus dem Flußbette nicht erhältlich sind, sondern das nächste Steinmaterial entweder von dem Hilfernbach oder von der Eschlen herbezogen werden muß, so soll hier der an Ilfis und Emme übliche Holzbau in Anwendung gebracht werden.

Nach der dem Kostenvoranschlage beigefügten Preisanalyse sind die Kosten per Laufmeter Streichschwelle zu Fr. 24 und per Laufmeter Traverse zu Fr. 18 angenommen, wobei zu bemerken ist, daß an mehreren Orten auf dem linken Ilfisufer zur Erlangung des projektirten Normalprofils nicht unbedeutende Felssprengungen nothwendig sein werden.

Die Gesamtkosten der Korrektur sind veranschlagt zu Fr. 520,000, wobei Fr. 51,000 für Arbeiten auf Gebiet des Kantons Luzern angerechnet worden sind, so daß der Totalbetrag der bernischen Bauten auf Fr. 469,000 sich bezieht.

Das Oberbauinspektorat hat die eingereichte Vorlage geprüft und sich mit derselben im Allgemeinen einverstanden erklärt, sowohl was Tracé, als was Normalprofil anbetrifft.

Da Steinmaterial, wie schon erwähnt, nur mit zu bedeutenden Kosten erhältlich ist, so ist gegen die an der Ilfis gebräuchlichen Holzkonstruktionen, welche sich bisher bewährt haben, nichts einzuwenden, nur sind die Rückenbindungen (Traversen) stärker zu halten, als in den untern Sektionen.

Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Verbesserung der Abflußverhältnisse bei den bestehenden Wehranlagen bei Kröschenbrunnen und beim Mühleloch zu richten, ebenso bei den Brücken und Stegen, welche der plötzlichen Anschwellungen und der sehr bedeutenden Geschiebsführung der Ilfis wegen ohne Pfeiler neu zu erstellen sind.

Der Kostenvoranschlag erscheint reichlich bemessen, gibt aber zu besondern Aussetzungen keinen Anlaß.

Das eidgenössische Oberforstinspektorat berichtet über die forstlichen Zustände im Einzugsgebiete dieser Wildbäche Folgendes:

„1. Einzugsgebiet im Kanton Luzern.

Als Sammelgebiet der Ilfis kommt beinahe der ganze Terrainabschnitt in Betracht, der sich von der Schrattenfluh, dem Hilfernpaß, der Beichlen und der Wasserscheide von Escholz matt westlich bis an die Bernergrenze erstreckt. Unzählige größere und kleinere Bäche haben hier ihren Ursprung und wenige unter denselben dürften, wie die im Sommer 1891 vorgekommenen Verheerungen bewiesen haben, nicht als eigentliche Wildbäche zu bezeichnen sein.

Die wichtigsten der in Betracht fallenden Wasserläufe sind:

Der Schonbach, der im Hauptthale, wenig jenseits der Kantonsgrenze gegen Bern, entspringt und von den beidseitigen Berghängen eine große Zahl kleiner, doch stark Geschiebe führender Zuflüsse aufnimmt. Dieser oberste Theil des Thales wäre leidlich bewaldet, wenn nicht die vorhandenen Bestände durchwegs als lückenhaft bezeichnet werden müßten. Durch Ergänzung derselben und Bestockung einzelner kahler, sehr steiler Weideflächen dürfte den in forstlicher Beziehung zu stellenden Forderungen ziemlich entsprochen werden.

Weniger günstig sind die Verhältnisse im Einzugsgebiet der beiden größern, von der Schrattenfluhkette herkommenden Bäche, des Steiglenbaches, der sich beim Dorfe Marbach, und des

Hilfernbaches, der sich zirka $2\frac{1}{2}$ km. weiter unten mit dem Schonbach vereinigt. Diese ganze Gegend, von den Hauptbächen und ihren Zuflüssen tief durchfurcht, zeichnet sich durch große Waldarmuth aus. Diese macht sich um so empfindlicher fühlbar, als ein bedeutender Theil der Fläche, nämlich der ganze sehr steile Hang der Schrattenfluh, theils wegen zu großer Höhe über Meer, theils in Folge von Lawinen und Steinschlag, überhaupt nicht bestockt werden kann. In der Hauptsache geht in diesen Thälern der geschlossene Wald nicht über 1300—1400 m. Höhe. Oberhalb findet man meist nur kleinere Parzellen oder vereinzelte Bäume, doch auch weiter unten sind gewöhnlich nur die unmittelbaren Bacheinhänge bewaldet. Beinahe überall aber, wo die Weidenutzung möglich, wird noch heute die Bestockung, insofern sie überhaupt noch vorkommt, theils durch den Weidgang, theils durch Beseitigung von natürlichem Jungwuchs und durch Bezug einer zu großen Holznutzung immer mehr zurückgedrängt. Diesem Zustande der Bewaldung entspricht derjenige der Gewässer, indem diese an unzähligen Stellen die steilen Einhänge unterwaschen haben und große Mengen Geschiebe führen.

Die Vereinigung des Hilfernbaches und des Schonbaches oder — wie er abwärts vom Dorfe Marbach auch heißt — des Marbaches bildet die Ilfis. Diese nimmt zunächst von rechts noch verschiedene Zuflüsse auf, von denen die am Nordhang der Beichlen entspringenden Bäche die wichtigsten sind. Diese Bergseite ist zwar etwas besser bewaldet als der Südhang, jedoch in Anbetracht der sehr steilen Lage bei Weitem nicht genügend. Am ganzen Abhang und besonders längs dem obersten Grat erscheinen daher neben der Verbesserung der gegenwärtig vorhandenen Bestände, ausgedehnte neue Waldanlagen unumgänglich nothwendig, wenn anders man auf den Zustand des Rothbaches, des Staldengrabens, des Rämisbaches, des Vierstockenbaches und des Alpbaches eine günstige Wirkung ausüben will.

Die übrigen von Norden her der Ilfis zufließenden Bäche, von denen der Lompach, der Städeligraben und der Hämbach die bedeutendsten sind, wären zwar mit Ausnahme des letzten, was die Geschiebezufuhr betrifft, nicht von so großem Belang, wie die vorerwähnten. Immerhin ist auch hier die Bestockung nicht ausreichend und kommen viele zum Theil sehr steile Flächen vor, deren Aufforstung höchst dringend erscheint, so daß eventuell auch in diesem Gebiet eine namhafte Vermehrung des Waldareals verlangt werden mußte.

Aehnlich sind die Verhältnisse im Thal des Schärliqbaches, der unterhalb der Station Wiggen von links in die Ilfis einmündet.

Dieses Einzugsgebiet ist zwar nur sehr mäßig bewaldet und die Bestockung erscheint überall auf den absoluten Waldboden im strengsten Sinne des Wortes zurückgedrängt, doch könnte hier wenigstens von der Forderung der Aufforstung größerer zusammenhängender Strecken Umgang genommen werden.

2. Einzugsgebiet im Kanton Bern.

Von den linksseitigen Zuflüssen der Ilfis auf Berner Territorium sind die drei obersten, der Rütigraben, der Steinbach und der Krümpelgraben die wichtigsten, doch kämen in zweiter Linie auch noch der Teufenbach und der Hühnerbach in Betracht. In diesem ganzen Gebiet ist zwar die Bestockung nicht wirklich spärlich zu nennen, aber insofern ungenügend, als viele kleinere und größere, sehr steil gelegene Flächen vorkommen, die, gegenwärtig als Weide oder zeitweise wohl auch als Kulturland benutzt, im Interesse der Regelung des Wasserabflusses nothwendig aufgeforstet werden sollten.

Von rechtsseitigen Zuflüssen ist zunächst der bereits genannte Hämelbach zu erwähnen, der die Kantonsgrenze zwischen Bern und Luzern bildet, und dessen beidseitige steile Einhänge ungefähr gleich mangelhaft bestockt sind, so daß dieser Bach der Ilfis sehr große Mengen von Geschiebe zuführt.

Es folgt sodann die Trub, unzweifelhaft der größte und wichtigste Zufluß der Wigger. Das sehr ausgedehnte Sammelgebiet der Trub reicht bis hinauf an den Napf, die höchste Erhebung des emmenthalischen Hügellandes, und wird, abgesehen von den zahlreichen kleinern Seitengräben, von fünf größeren, tief eingeschnittenen Thälchen durchzogen, von denen vier unmittelbar in den relativ ziemlich breiten und nur schwach ansteigenden, ca. $4\frac{1}{2}$ km. langen untern Thalboden von Trub einmünden. Etwa $1\frac{1}{2}$ km. weiter oben vereinigen sich der Fankhaus- und der Hüttengraben. Zu diesen stößt von rechts zuerst der Brandöschgraben, bei Trub der Seltenbachgraben und noch etwas weiter unten der Twärengraben. Diese sämtlichen Zuflüsse, die sich in ihrem obern Lauf mannigfach verzweigen und überdies in ihrer ganzen Länge zahlreiche, bald kleinere, bald größere Seitengräben aufnehmen, haben, was die forstlichen Zustände ihres Einzugsgebietes betrifft, mit einander viel Aehnliches. Bei den meisten derselben ist nämlich der mehr oder minder breite Grund des Thales landwirthschaftlich bebaut, darüber erheben sich ziemlich steile, bewaldete Einhänge. Die flachen, kuppenförmigen Rücken der die Thälchen scheidenden Höhenzüge dienen vorzugsweise der Weide. Leider ist nun aber in allen diesen Gräben nicht nur der Wald

auf die steilsten, für eine andere Kultur kaum mehr benutzbaren Lagen zurückgedrängt, sondern vielerorts dienen auch solche Grundstücke der Landwirthschaft und besonders der Weidenutzung, welche ihrer Steilheit und exponirten Lage wegen nothwendig bestockt sein sollten. Dies gilt vorzüglich von den obersten Einzügen dieser sämtlichen Hauptgräben, zum Theil auch der wichtigeren Seitengräben, indem sich hier die Alpwirthschaft auf Unkosten der Bewaldung der Gegend zu stark ausgebreitet hat, ja wohl noch heute den Wald immer mehr verdrängt. Rücksichtslose Ausübung der Weide mit Rind- und Schmalvieh, willkürliches „Schwendten“ (Ausreuten) von Jungwuchs, wo solcher die Weide beeinträchtigt, und unzweckmäßiger Abtrieb des vorhandenen ältern Holzes, wodurch in vielen Fällen nur neue Weide geschaffen wird, sind die hauptsächlichsten Veranlassungen zu den heutigen mißlichen Zuständen. Dazu kommt im Fernern die als eigentliche Raubwirthschaft zu bezeichnende Uebung, Weideland, angeblich zur Beseitigung der Unkräuter, aufzubrechen, für mehrere Jahre ohne Dünger mit Kartoffeln oder Getreide zu bestellen und hernach den ausgesogenen Boden sich selbst zu überlassen. Da solches selbst an den steilsten Lehnen geschieht, so wird dadurch die Verarmung des Bodens auch noch durch Abschwemmung begünstigt.

Wenn daher im Einzugsgebiet dieser Gräben, die sich sämtlich bei den Hochgewittern des letzten Sommers als gefährliche Wildbäche erwiesen und schweren Schaden angerichtet haben, etwas zur Verbesserung der wasserbaulichen Zustände geschehen soll, so wird eine Vermehrung des Waldareals, besonders in den obern Lagen, durch Wiederbestockung der steilsten Kahlflächen als unumgänglich zu bezeichnen sein.

Der Gohlgraben endlich, der sich ca. 2 km. ob Langnau, bei der Bärau, in die Ilfis ergießt, ist deren letzter in Betracht kommender Zufluß. Auch dieser Bach hat seinen obersten Einzug am höchsten, die Wasserscheide gegen die Grünen bildenden Grat. Im Uebrigen sind die forstlichen Zustände den oberwähnten ganz analog: auch hier ist die Bewaldung vorzüglich im obern Theil des Gebietes am wenigsten befriedigend und erfordert beträchtliche Kulturen zur Wiederbewaldung des offenen, stark geneigten Weidelandes.

Wir haben versucht, mit obigen freilich nur summarischen Angaben ein annäherndes Bild der im Einzugsgebiet der Ilfis und ihrer zahlreichen Zuflüsse bestehenden forstlichen Zustände zu entwerfen. Da sich die letztern sozusagen durchwegs als recht mangelhaft herausstellen, so würde es sich nun zunächst darum handeln, zu untersuchen, welche Verbesserungen im Interesse der

projektirten Verbauungs- und Korrektions-Arbeiten vorgenommen werden sollten. Diese Maßnahmen hätten zu bestehen einerseits in der Sorge für Erhaltung und zweckentsprechende Behandlung der noch vorhandenen Bestockung, anderseits in der Anlage neuer Schutzwaldungen.

Was die Sorge für eine rationelle und pflégliche Bewirthschaftung der noch vorhandenen Waldungen betrifft, so fällt in erster Linie in Betracht, daß dieselben, sowohl auf Berner- als auch auf Luzerner-gebiet, nur zu einem verschwindend kleinen Theil dem Staate, Gemeinden oder Korporationen gehören. Weitaus die meisten Wälder im Einzugsgebiet der Ifs befinden sich in Privatbesitz und es läßt sich deßhalb die Einwirkung des Staates auf die Waldwirthschaft nur in sehr beschränktem Maße durch eine forstpolizeiliche Ueberwachung zur Verhütung augenfälliger Mißbräuche geltend machen. Diese Ueberwachung ist im Kanton Luzern in ganz befriedigender Weise organisirt, indem hier ganz einheitliche Hutbezirke gebildet und für diese vom Staate ernannte Bannwarte angestellt sind. Als ungenügend muß dagegen die forstpolizeiliche Aufsicht des Staates für den bernischen Theil des Einzugsgebietes bezeichnet werden. Derselbe fällt ganz in den VI. Forstkreis (Emmenthal), welchem außer 688 ha. Staats- und 625 ha. Gemeinde- und Korporationswaldungen nicht weniger als 10,380 ha. Privatwaldungen zugetheilt sind. Zur Ueberwachung dieser letztern steht dem Kreisförster die Hälfte des Dienstes eines Oberbannwarten zur Verfügung, während letzterer die andere Hälfte der Zeit auf die Beaufsichtigung der zum VIII. Kreise (Bern) gehörenden Privatwaldungen des Amtes Konolfingen zu verwenden hat. Es ist begreiflich, daß unter solchen Umständen die Anzeichnung der Schläge, die Ausführung von Kulturen sehr häufig ohne Mitwirkung des Forstpersonals stattfinden muß und daß bei der großen Ausdehnung des überdies stark coupirten Gebietes selbst die Kontrolle eine sehr schwierige wird. Eine angemessene Vermehrung des unteren Forstpersonals muß daher als absolutes Bedürfniß bezeichnet werden.

Ein fernerer, in beiden Kantonen sich in ähnlicher Weise geltend machender Uebelstand besteht sodann darin, daß Wald und Weide nicht von einander getrennt sind, und daher Uebergriffe dieser letztern häufig nicht verhindert werden können. In der großen Mehrzahl der Fälle ist zwar die Bestockung nicht, wie solches im Hochgebirge gewöhnlich vorkommt, auf der Weide zerstreut, sondern sie findet sich meist in größere und kleinere Komplexe vereinigt. Dieselben sind jedoch meist dem Weidevieh geöffnet und da eine Vermarchung gegen das offene Land fehlt, so ist es schwierig, auch nur die räumliche Ausdehnung des Waldes in wirk-

samer Weise zu sichern, wenn es der Besitzer darauf abgesehen hat, durch Anhieb der Waldränder und Schwendten des Jungwuchses die Weide zu vergrößern. Man sollte daher sich bestreben, nach und nach Wald und Weide von einander auszuschneiden, oder wenigstens für die Beseitigung des Jungwuchses feste Grenzen zu ziehen, welche bei der Vermessung des Gebietes durch Eintragung in die Pläne bleibend zu sichern wären.

Noch unvergleichlich größere Schwierigkeiten dürften der Anlage neuer Schutzwaldungen entgegenstehen. Wie groß die zu bestockende Fläche sein müßte, um die gewünschte Regelung des Wasserabflusses zu erzielen, läßt sich selbstverständlich bei einem so ausgedehnten Gebiet nicht in einigen Tagen ermitteln; dazu müßte jedes einzelne der vielen Thäler besichtigt werden. So viel aber steht fest, daß es sich hier nur um ganz großartige, viele hunderte von Hektaren umfassende Aufforstungen handeln kann. Als Beleg hiefür und ohne den betreffenden Zahlen irgend welchen absoluten Werth beilegen zu wollen, mag hier nur angeführt werden, daß Hr. Kreisförster Burri die auf Luzerner Gebiet vorzunehmenden Aufforstungen zu 800 ha. anschlägt, und Hr. Kreisförster Zürcher einzig im Brandöschgraben die Ergänzung des Waldareals zu 50 ha. geschätzt hat, was für das gesammte Berner Gebiet einer Fläche von zirka 400 ha. entsprechen würde.“

Was zunächst die Frage anbelangt, ob die Ausführung der Korrektur des Schonbaches und der Ilfis im öffentlichen Interesse liegt, so wird hierüber im Schreiben der Regierung von Luzern Folgendes gesagt:

„Das Bachbett des Schonbaches, sowie dasjenige der Ilfis, liegt auf weite Strecken so hoch und theilweise höher als das umliegende Gebiet. Das Gerinne wird durch schwache, unzweckmäßig angelegte Dämme gebildet, die bald weit auseinander liegen, bald so enge zusammenkommen, daß sie schon bei mittelmäßigen Hochwassern nicht mehr genügen und nicht mehr Stand halten können. Die Richtung des Flusses ist ebenfalls eine äußerst schlimme. Es finden sich eine Menge enger und unregelmäßiger Krümmungen vor, welche die Gefahr der Uferbrüche vermehren. Solche Uferbrüche sind denn auch seit langer Zeit eine im Sommer oft wiederkehrende Erscheinung. Gewöhnlich treten sie zu einer Zeit ein, wo die Felder bestellt sind, und verheeren den Graswuchs, die Kartoffelfelder und die spärlich vorhandenen Getreideäcker. Die Schädigung trifft zudem immer die werthvollsten Kulturen, weil, wie das in Bergthälern immer der Fall ist, das Land in den tiefern Lagen immer sorgfältiger behandelt und besorgt wird.

Ein wesentlicher direkter und indirekter Schaden wurde je-
weilen auch verursacht durch Beschädigung und theilweise gänzliche
Zerstörung der nahe am Flusse sich hinziehenden Ortsverbindungs-
straße Wiggen-Marbach-Schangnau.“

Da die Interessenten früher vor den Kosten einer rationellen
Abhülfe, resp. einer durchgehenden Korrektion abschreckten, so
zwingt das Hochwasser vom letzten Jahr dieselben nun förmlich
dazu. Das Schreiben der Regierung von Luzern sagt hierüber
Folgendes:

„Als nun letztes Jahr am 25. Juni über das ganze Thal von
Marbach und die umliegenden Höhen ein gewaltiges Hochgewitter
niederging, wie es in dieser Gegend noch selten oder nie erlebt
wurde, zufolge welchem Schonbach und Ilfis auf der ganzen Länge
von der Grenze Schangnau bis an die Grenze Trub über die Ufer
traten und den tiefer gelegenen Theil des Thales überschwemmten
und stellenweise meterhoch mit Geschiebe überdeckten, die Ufer
zerstörten und ganze Parzellen wegspülten, in Marbach und Wiggen
in die Häuser eindrangten und viele dem Einsturze nahe brachten,
da wandten sich die Gemeinderäthe von Marbach und Escholzmatz
im Auftrag der Geschädigten an uns mit der Bitte um Hülfe.“

Die bei den Akten befindlichen Photographien geben ein deut-
liches Bild von den beschriebenen Verwüstungen und von dem
Zustande des Dorfes Marbach und dessen Umgebung nach dem Hoch-
wasser vom 25. Juni 1891.

Es wird noch weiter erwähnt, daß der durch das Hochwasser
vom 25. Juni verursachte Schaden zu Fr. 251,000 geschätzt worden
sei, wovon Fr. 200,000 auf die Gemeinde Marbach und der Rest
auf die Gemeinde Escholzmatz fallen.

Dabei wird hinzugefügt, daß zufolge des gegenwärtigen Zu-
standes der Ilfis mit Sicherheit angenommen werden müsse, daß,
wenn nichts gethan werde, die Verhältnisse sich noch fortwährend
verschlimmern werden. Thatsächlich sei dies bereits in den letzten
Jahren der Fall gewesen und die Gefahr der Ueberschwemmungen
immer größer geworden. Dadurch trete aber nach und nach eine
Entwerthung des bedrohten Gebietes ein, indem durch die häufigen
Ueberschwemmungen die Qualität des Bodens sich derart ver-
schlechtere, daß ein ordentlicher Ertrag auch bei sorgfältiger Be-
arbeitung nicht mehr erhofft werden könne. Es sei daher voraus-
zusehen, daß ohne Schaffung gründlicher Abhülfe nach und nach
der ganze bedrohte Thalboden der Kultur entzogen und veröden
werde, daher es als dringende Pflicht erachtet werden müsse, vor-
zusorgen, daß dies nicht eintrete. Abhülfe sei aber nur möglich

durch eine vollständige Korrektur und die Möglichkeit einer solchen nur vorhanden, wenn man der beteiligten Gegend durch Gewährung hoher Subventionen nachdrücklich helfe.

Auf Gebiet des Kantons Bern liegen die Verhältnisse ähnlich, obschon nicht ganz so schlimm. Die Hochwasser vom 25. Juni und 2. und 3. Juli haben besonders dem direkt an der Ilfis liegenden kultivierten Boden schweren Schaden gebracht, Wiesen und Matten, ja selbst Häuser unter Wasser gesetzt und erstere mit Massen von Holz, Geschieben und Schlamm überdeckt, sowie große Einbrüche verursacht, welche an einigen Orten bis zu zwei Hektaren messen, so bei Kröschenbrunnen, beim Grauenstein und beim Bäreggstalden. Es wurden auch mehrere Fußstege weggerissen und die bestehenden Brücken nur mit großer Anstrengung gerettet. Längs der Staatsstraße zwischen Wiggen und Langnau entstanden Abrutschungen, doch wurde der Verkehr nirgends unterbrochen.

Eine rationelle, durchgehende Korrektur ist also auch hier zur unabweisbaren Nothwendigkeit geworden. Nach dem Gesagten braucht man das große öffentliche Interesse, welches sich an die rationelle Korrektur des Schonbaches und der Ilfis knüpft, nicht weiter zu beweisen; es ist hier in hohem Maße vorhanden. Ebenso ist es ein Gebot der Nothwendigkeit gewesen, sofort Hand an's Werk zu legen und nach Möglichkeit das Weitergreifen des Schadens zu verhüten. Es ist hier noch ein Punkt zu erwähnen, nämlich die Verbauung der in den Schonbach und die Ilfis einmündenden Seitenbäche. Im Schreiben der Regierung von Luzern wird angegeben, daß die Verbauung der Nebenflüsse selbst der Kosten wegen auf eine spätere Zeit verschoben werden müsse, daß sie aber hoffe, durch successives Vorgehen die dahierigen Ausführungen in nicht allzu ferner Zeit an Hand nehmen zu können. Es ist schon früher gesagt worden und muß hier wiederholt werden, daß diese Verbauungen durchaus dringlicher Natur sind und sobald wie immer thunlich deren Ausführung begonnen werden muß. Denn nur durch das Verstopfen der zahlreichen Geschiebezufuhrquellen wird die Korrektur der Hauptthalgewässer eine gesicherte und der verheerende Charakter von Schonbach und Ilfis dauernd gebessert werden.

Was das Beitragsverhältniß anbelangt, so stellt die Regierung von Luzern das dringende Gesuch, dasselbe möchte zu 50 %, als dem Maximum des im Wasserbaupolizeigesetze vorgesehenen Beitrages, angesetzt werden, indem sie des Ausführlichen und an Hand der Vermögens- und Steuerverhältnisse der Interessenten nachweist, daß es denselben ohne solches durchaus unmöglich wäre, die Korrektur des Schonbaches und der Ilfis durchzuführen.

Die Regierung von Bern stellt ebenfalls das Gesuch, es möchte dem Unternehmen eine größtmögliche finanzielle Unterstützung zu Theil werden.

Wir müssen nun nach Prüfung der von der Regierung von Luzern angegebenen Gründe es als vollkommen gerechtfertigt erklären, daß diesem Kanton das Maximum des Bundesbeitrages zugesprochen werde, da wirklich die Verhältnisse im Thal der Ilfis außerordentlich ungünstig sind und große, durch viele Jahre hindurch sich fortsetzende bedeutende Anstrengungen nothwendig werden, um den durch die genannten Hochwasser entstandenen schweren Schaden wieder gut zu machen, was ganz außerordentliche finanzielle Opfer für die Bewohner zur Folge haben wird, welche ohne sehr erhebliche Beihilfe von Bund und Kanton von denselben nicht getragen werden können.

Aber auch im Kanton Bern wurden sehr unbemittelte Leute auf's Empfindlichste geschädigt, und da das gleiche Gewässer in Frage kommt, so finden wir, daß auch für diesen Kanton das Maximum des Bundesbeitrages bewilligt werden könne.

Zur Bauzeit übergehend, ist vor Allem zu bemerken, daß die Regierung des Kantons Luzern es als zweckmäßig erachtet, die Ausführung der Korrektion auf 6 Jahre zu vertheilen. Im Schreiben der Regierung von Bern ist hierüber nichts gesagt, so daß wir auch dort diese Frist als den Verhältnissen entsprechend annehmen.

Das Jahresmaximum würde sich somit für Luzern auf Fr. 82,000, für Bern auf Fr. 40,000 stellen. Wir beantragen; die erste Anzahlung auf das Jahr 1893 anzusetzen, weil dies von der Regierung erstern Kantons behufs Entlastung der Interessenten dringend gewünscht wird.

Somit erlauben wir uns, den nachfolgenden Entwurf eines Bundesbeschlusses den hohen eidgenössischen Räthen zu unterbreiten und zur Genehmigung zu empfehlen, und benutzen diesen Anlaß, Sie, Tit., unserer vollkommensten Hochachtung zu versichern.

Bern, den 30. August 1892.

Im Namen des schweiz. Bundesrathes,

Der Vizepräsident:

Schenk.

Der Stellvertreter des eidg. Kanzlers:

Schatzmann.



(Entwurf.)

Bundesbeschluß

betreffend

**Bewilligung eines Bundesbeitrages an die Kantone
Luzern und Bern für die Korrektion des Schon-
baches und der Ilfis von der Kantonsgrenze
Bern oberhalb Marbach bis zur Einmündung
des Gohlbaches bei Langnau.**

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,
nach Einsicht:

1. eines Schreibens der Regierung von Luzern, vom 10. Juni 1892;
2. eines solchen der Regierung von Bern, vom 27. Juli 1892;
3. einer Botschaft des Bundesrathes vom 30. August 1892,

beschließt:

Art. 1. Den Kantonen Luzern und Bern wird für die Korrektion des Schonbaches und der Ilfis ein Bundesbeitrag zugesichert.

Für den Kanton Luzern wird dieser Beitrag festgesetzt zu 50 % der wirklichen Kosten der Korrektion des Schonbaches und der Ilfis von oberhalb dem Dorfe Marbach bis zur Kantonsgrenze bei Kröschenbrunnen und zwar bis zum Maximum von Fr. 487,500, als 50 % der Voranschlags-
summe von Fr. 975,000.

Für den Kanton Bern wird dieser Beitrag festgesetzt zu 50 % der wirklichen Kosten der Korrektur der Ilfis auf der Strecke von der Kantonsgrenze bei Kröschenbrunnen bis zur Einmündung des Gohlbaches bei Langnau und zwar bis zum Maximum von Fr. 234,500, als 50 % der Voranschlagssumme von Fr. 469,000.

Art. 2. Die Ausführung der Arbeiten hat innerhalb sechs Jahren, vom Inkrafttreten der Beitragszusicherung (Art. 8) an gerechnet, stattzufinden.

Art. 3. Die Ausführungsprojekte und die definitiven Kostenvoranschläge bedürfen der Genehmigung des Bundesrathes.

Art. 4. Die Beitragszahlungen erfolgen im Verhältniß des Fortschreitens der Bauausführung, auf Grund der von den Kantonsregierungen eingereichten und vom schweiz. Departement des Innern, Abtheilung Bauwesen, verifizirten Kostenausweise; jedoch wird das jährliche Maximum für Luzern auf Fr. 82,000 und für Bern auf Fr. 40,000, sowie dessen erstmalige Anzahlung auf das Jahr 1893 angesetzt.

Bei Berechnung des Bundesbeitrages werden berücksichtigt die eigentlichen Baukosten, einschließlich Expropriationen und die unmittelbare Bauaufsicht, dann die Kosten der Anfertigung des Ausführungsprojektes und des speziellen Kostenvoranschlages, sowie die Aufnahme des Perimeters; dagegen sind nicht in Anschlag zu bringen irgend welche 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. Dem schweiz. Departement des Innern, Abtheilung Bauwesen, sind jährliche Bauprogramme zur Genehmigung einzureichen.

Art. 6. Der Bundesrath läßt die planmäßige Bauausführung und die Richtigkeit der Arbeits- und Kostenausweise kontrolliren. Die Kantonsregierungen werden zu obigem Zwecke dem Beauftragten des Bundesrathes die nöthige Auskunft und Hülfeleistung zukommen lassen.

Art. 7. Die Kantone Luzern und Bern übernehmen die Verpflichtung, für möglichst baldige Verbauung der beidseitig in den Schonbach und in die Ilfis einmündenden Wildbäche besorgt zu sein.

Art. 8. Die Zusicherung des Bundesbeitrages tritt erst in Kraft, nachdem von Seite der Kantone Luzern und Bern die Ausführung dieser Korrektur und die im Art. 10 vorgeschriebenen Aufforstungen und forstlichen Verordnungen gesichert sein werden.

Für die Vorlegung der bezüglichen Ausweise wird den Regierungen von Luzern und Bern eine Frist von einem Jahre, vom Datum dieses Beschlusses an gerechnet, gesetzt.

Der Bundesbeitrag fällt dahin, wenn der geforderte Ausweis nicht rechtzeitig geleistet wird.

Art. 9. Der Unterhalt der subventionirten Arbeiten ist gemäß dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetze von den Kantonen Luzern und Bern zu besorgen und vom Bundesrathe zu überwachen.

Art. 10. a. Die Kantone Luzern und Bern verpflichten sich, die erforderlichen Verordnungen über Bewirthschaftung und Benutzung der Privatwaldungen in beiden Flußgebieten des Schonbaches und der Ilfis zu erlassen und namentlich für Bestellung des erforderlichen ständigen forstlichen Unterpersonals besorgt zu sein.

b. In benannten Einzugsgebieten sind Aufforstungsprojekte für diejenigen Hangflächen zu entwerfen, deren Wiederbewaldung im Sinne des forstamtlichen Theiles der

Botschaft im Interesse des Regimes genannter beider Bäche für nothwendig befunden wird. Diese Projekte sind dem Bundesrathe zur Genehmigung vorzulegen. Derselbe wird seiner Zeit angemessene Termine zur Erfüllung obiger Bedingungen festsetzen.

Art. 11. Dieser Beschluß tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft.

Art. 12. Der Bundesrath ist mit der Vollziehung desselben beauftragt.



Kostenvoranschlag

für die

Korrektion des Schonbaches und der Ifis auf Gebiet des Kantons Luzern.

Gegenstand.	I. Sektion.	II. Sektion.	III. Sektion.	IV. Sektion.	V. Sektion.	VI. Sektion.	Total.
a. Aushub	6,733. 80	19,177. 65	84,793. 60	17,054. 60	12,386. 95	4,940. 50	145,087. 10
b. Erstellung von Uferversicherungen	51,396. 20	20,480. —	114,977. 15	91,951. —	103,425. 20	36,984. —	419,213. 55
c. Erstellung von Rüchanbindungen	4,654. —	—	5,070. —	53,378. —	45,292. —	3,150. —	111,544. —
d. Erstellung von Sohlenversicherungen	3,229. 75	1,750. —	—	—	—	—	4,979. 75
e. Verbauung von Seitenbächen	9,738. 70	500. —	38,885. —	68,120. —	4,136. —	300. —	121,679. 70
f. Verbauung von seitlichen Rutschungen (Erosionen)	22,910. —	—	2,000. —	4,500. —	—	—	29,410. —
g. Kunstbauten (Brücken und Stege)	18,114. 20	3,100. —	8,930. —	3,911. —	11,752. —	—	45,807. 20
h. Landerwerb	640. —	2,500. —	20,304. 50	2,000. —	2,700. —	—	28,144. 50
i. Planaufnahmen und Bauaufsicht	6,000. —	2,492. 35	10,000. —	10,000. —	9,000. —	1,200. —	38,692. 35
k. Unvorhergesehenes	2,583. 35	5,000. —	7,039. 75	6,085. 40	5,307. 85	4,425. 50	30,441. 85
Total	126,000. —	55,000. —	292,000. —	257,000. —	194,000. —	51,000. —	975,000. —
Länge der Sektionen	1900 m.	1208 m.	2382 m.	2095 m.	2370 m.	1508 m.	Uferlänge im Ganzen 21,418 m.
Preis per laufenden Meter ohne Seitenbäche	Fr. 61. 20	Fr. 45. —	Fr. 106. 20	Fr. 90. —	Fr. 80. —	Fr. 33. 65 (einseitige Bewehrung.)	Preis p. m. Uferlänge Fr. 40. —

Kostenvoranschlag

für die

Korrektion der Ifis auf Gebiet des Kantons Bern.

Gegenstand.	III. Sektion.	IV. Sektion.	V. Sektion.	VI. Sektion.	Total.
a. Aushub	5,228. —	6,729. 70	28,241. —	4,437. —	44,635. 70
b. Erstellung von Uferversicherungen .	77,424. —	99,144. —	113,891. —	42,296. —	332,755. —
c. Erstellung von Rücanbindungen .	7,470. —	11,628. —	6,264. —	5,130. —	30,492. —
d. Kunstbauten (Brücken und Stege) .	—	—	8,000. —	—	8,000. —
e. Planaufnahmen und Bauaufsicht. .	2,500. —	3,000. —	4,000. —	1,500. —	11,000. —
f. Unvorhergesehenes	9,378. —	11,498. 30	15,604. —	5,637. —	42,117. 30
Total	102,000. —	132,000. —	176,000. —	59,000. —	469,000. —
Länge der Sektionen	1554 m.	2040 m.	2280 m.	1722 m.	Uferlänge im Ganzen 13,470 m.
Preis per laufenden Meter	65. 65	64. 70	77. 20	34. 30 (einseitige Bewehrung.)	Preis p. m. Uferlänge 34. 80

Botschaft des Bundesrathes an die Bundesversammlung, betreffend Bewilligung eines Bundesbeitrages an die Kantone Luzern und Bern für die Korrektion des Schonbaches und der Ilfis von oberhalb Marbach bis zur Einmündung des Gohlbaches oberhalb Langnau....

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1892
Année	
Anno	
Band	4
Volume	
Volume	
Heft	37
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	07.09.1892
Date	
Data	
Seite	381-402
Page	
Pagina	
Ref. No	10 015 859

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.