

Botschaft

des

Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Bewilligung von Bundesbeiträgen an den Kanton Graubünden für die Verbauung des Schraubaches und der Nolla, sowie für die Entwässerung des linken Talhanges des Glenners.

(Vom 20. September 1943.)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

Das Bau- und Forstdepartement des Kantons Graubünden hat am 21. Dezember 1940 dem eidgenössischen Departement des Innern drei Vorlagen für die Verbauung des Schraubaches bei Schiers, der Nolla bei Thusis und die Entwässerung des linken Talhanges des Glenners von Morissen bis Lumbrein zur Genehmigung und Subventionierung auf Grund des Bundesgesetzes über die Wasserbaupolizei, vom 22. Juni 1877, eingereicht.

Da alle drei genannten Gewässer für die Geschiebeführung des Rheins und damit für die Erhaltung der bündnerischen und sanktgallischen Rheinkorrektionswerke von besonderer Bedeutung sind, empfiehlt es sich, die Vorlagen in einer Botschaft zusammengefasst den eidgenössischen Räten zu unterbreiten. Wir beehren uns, Ihnen wie folgt über die sich stellenden Verbauprobleme und die Projektvorlagen Bericht zu erstatten.

I. Verbauung des Schraubaches bei Schiers.

A. Allgemeines.

Unter den bündnerischen Zuflüssen des Rheines nimmt die Landquart mit ihren gefährlichen, stark geschiebeführenden Wildbächen eine erste Stelle ein, da ihre Mündung und ihr Einzugsgebiet in nächster Nähe der untern bündnerischen und der sanktgallischen Rheinkorrektion liegen. Unter den zahlreichen Wildbächen des Landquartgebietes sind als besonders gefährlich der Taschinasbach bei Grüşch, der Schraubach bei Schiers, das Furnatobel bei Jenaz und der Schanielabach bei Küblis zu nennen.

Der Schraubach mit seinem Einzugsgebiet von 64 km², seinen besonderen geologischen Verhältnissen ist wohl der geschiebereichste Zufluss der Landquart. Sein Quellgebiet liegt in der Hauptsache im Rhätikonengebirge, das die Grenze zwischen Graubünden und Vorarlberg bildet. Drei Viertel des Einzugsgebietes entfallen auf die Gemeinde Schiers, der Rest auf Castels, Fanas, Luzein und Seewis. Hauptquellbäche sind der Gross- oder Drusenbach, der Weissbach und der Salginabach.

Die geologischen Verhältnisse sind im allgemeinen einfach. Mergelig-kalkige Bündner Schiefer, auch Prätigauer Schiefer genannt, bilden die Unterlage. Darüber lagern nördlich und östlich Tonschiefer, die die Vorberge des Rhätikons bilden. Alle Bäche sind meistens stark im Schiefer eingeschnitten. Die Hänge sind je nach dem Fallen der Schichten mehr oder weniger steil und zu Rutschungen geneigt. Oft liegen die Bäche im Moränen- oder Gehängeschutt; besonders in diesen Regionen sind ausgedehnte Rufen, starke Abwitterungen und Abrutschungen vorhanden. Vom Einzugsgebiet sind 27 km² Kulturboden und Weiden, 20 km² Wald, 13 km² unproduktiver Boden, 4 km² Rufen und Rutschgebiete. 21,4 km² liegen über der Waldgrenze, das ist ein Drittel des gesamten Gebietes. Als grössere Rutschung ist die Hangbewegung bei Schuders mit einer Fläche von 150 ha zu nennen.

B. Untersuchungen des Oberbauinspektorates.

Im Zusammenhang mit der Prüfung der hydraulischen und der wasserbaulichen Verhältnisse des Rheines im sanktgallischen Rheintal und mit Rücksicht auf die Motion der eidgenössischen Räte vom 27. Juni 1928 wurde im Jahre 1931 eine Expertenkommission, bestehend aus den Herren Kantonsingenieuren O. Seiler, Sarnen, A. Altwegg, St. Gallen, und alt Kantonsoberingenieur J. Solcà, Chur, beauftragt, ein umfassendes Projekt für die Verbauung des Schraubaches auszuarbeiten. Mit diesem grundlegenden Beispiel sollten Unterlagen für die Ermittlung der Kosten der im bündnerischen Einzugsgebiet des Rheines angestrebten weiteren Wildbachverbauungen beschafft werden. Die im Jahre 1934 abgeschlossene Vorlage sieht mehrere bedeutende Sperrengruppen im Hauptbach sowie die Verbauung einer Anzahl Seitenbäche und Runsen vor und gelangt zu einem auf damaliger Preisbasis berechneten Kostenvoranschlag von Fr. 9 850 000. In den Schlussfolgerungen stellen die Experten fest, dass der Hauptzweck der Verbauung, nämlich den Rhein von Geschiebezufuhren des Schraubaches zu entlasten, mit verhältnismässig wenig Aufwendungen schon mit der Erstellung der Sperrengruppen im Hauptbach bei Schiers und Fadiel erreicht werden könne.

C. Vorlage 1940.

Die Expertenvorlage ist, unter Berücksichtigung aller massgebenden Faktoren, derart ausgearbeitet, dass sie für eine reduzierte Vorlage verwendbar ist. Das vom Kanton Graubünden unterbreitete Projekt stellt deshalb richtiger-

weise auf dieses Expertenprojekt ab. Die seit 1934 eingetretenen Verhältnisse sind bei der Aufstellung des heutigen Projektes berücksichtigt worden. Die gestellte Aufgabe lässt sich wie folgt formulieren:

Es ist die Retention des Geschiebes in der langgestreckten und breiten Schlucht des Hauptbaches mit der Sicherung der Hangrutschung von Schuders zu kombinieren, um nach Möglichkeit eine allmähliche Verbesserung der gefahrdrohenden Zustände dieser Hangbewegung anzustreben. Die erste Aufgabe wird durch Sperren bei Schiers sowie durch den Ausbau der aus zehn Sperren bestehenden Sperrengruppe Fadiel gelöst werden. Dieser letztern Sperrengruppe, in Verbindung mit einer Hangmauer und Entwässerungen, fällt ausserdem die Aufgabe zu, die Terrainbewegung von Schuders zu sichern.

Sperrengruppe Schiers: Die Sperren bei Schiers sind notwendig, um der Vertiefung der Bachsohle auf der Strecke Schiers-Salginatobel entgegenzuwirken, die durch die Geschieberetention der hinteren grossen Sperrengruppe Fadiel sonst mit Sicherheit eintreten würde und die alte Terrainbewegung von Busseren wieder gefährden könnte. Zu diesem Zweck wird die alte Sperre beim Ausgang der Schlucht um einen Meter erhöht und durch eine Vordersperre gesichert. Darüber ist eine erste neue Sperre von 7,5 m Höhe und 86 m Kronenlänge vorgesehen. Für diese Bauten ist Beton mit Steinverkleidung vorgesehen. Die Kronenabdeckung wird in zähem Kieselkalkstein von Sevelen erfolgen. Die Durchflussöffnungen sind für einen Abfluss von 128 m³/sek berechnet, was einem spezifischen Abfluss von 2,0 m³/km² für das Einzugsgebiet von 64 km² entspricht. In der neuen Sperre soll ein Durchlass mit Absperrvorrichtung, samt Ableitungskanal bis zum Holzlandeplatz, für das Flössen von Papier- und Brennholz angeordnet werden.

Sperrengruppe Fadiel und Sicherung der Hangrutschung bei Schuders. Vom Jahre 1910 an setzten, offenbar infolge der seit langer Zeit den Hangfuss angreifenden erosiven Tätigkeit des Schraubaches, im Berghang westlich oberhalb Schuders Hangabsackungen grossen Ausmasses ein. Bis zum Jahre 1935 zeigten diese Setzungen der Rutschung von Schuders einen gleichmässigen Charakter, und die Bewegung blieb auf eine bestimmte Fläche beschränkt. Im Frühjahr 1935 stellten sich die ersten Zeichen einer Zunahme der Bewegung ein, verbunden mit einer Ausdehnung der Rutschung in westlicher Richtung auf weitere Gebiete des Berghanges. An der neuen Strasse Schiers-Schuders waren in den ersten Jahren ihres Bestehens, d. h. von 1931 bis 1935, keinerlei Veränderungen festzustellen. Das Frühjahr 1935 brachte die ersten Setzungen und Risse im Mauerwerk der Strassenanlage. Östlich der Kehregruppe der Strasse in der Cresta bildete sich eine neue Rutschung, der in der sogenannten Bilddohle eine Waldfläche von ca. 5 ha alten Fichtenbestandes zum Opfer fiel. Die Beobachtung des Steilhanges westlich von Schuders, unterhalb und ganz besonders oberhalb der Strasse, lässt erkennen, dass die Absackung des Geländes seit 1935 raschere Fortschritte gemacht hat. Im Jahre 1940 ist, vor Schuders, die Strasse auf einer kurzen

Strecke abgerutscht; sie musste verlegt werden, um den Verkehr aufrecht-erhalten zu können.

Der technische Bericht des Kantons Graubünden schildert wie folgt die Bedeutung und die Gefahren der Rutschung von Schuders für den Schraubach:

«Rund 60 Millionen m³ befinden sich auf der 150 ha messenden Rutschfläche in Bewegung, sofern nur eine Mächtigkeit von im Mittel 40 m angenommen wird. Westlich von Schuders, in der sogenannten Bilddohle, auch Kirchenstauden genannt, ist seit 1935 eine neue Rutschung mehr oberflächlicher Natur entstanden; die in Rutschung befindliche Felsüberlagerung beträgt 10 bis 15 m und die bewegte Masse kann auf 500 000 m³ geschätzt werden.»

Diese beiden Rutschungen bilden nach übereinstimmender Auffassung der technischen Instanzen des Bundes und des Kantons Graubünden die Hauptgeschiebequellen des Schraubaches. Mit den erwähnten Experten sind diese Instanzen daher der Ansicht, dass die Erstellung der Sperrengruppe Fadiel grundsätzlich die wichtigste unter den einleitenden Massnahmen der Verbauung des Schraubaches darstellt. Die Fundierung ihrer Basissperren in Fels ist möglich, womit eine unerlässliche Voraussetzung sicherer Ausführbarkeit erfüllt ist. Diese Sperrengruppe besteht aus zehn Sperren von 7,0 bis 7,5 m Höhe, in Abständen von 20 bis 36 m. Die Kronenlänge der einzelnen Sperren schwankt zwischen 88 und 91 m. Die Sohle des Baches soll um insgesamt 40 m gehoben und dadurch verbreitert werden, um zu verhindern, dass das durch die Hangrutschung herausgequetschte Material immer wieder weggespült werde. Damit soll auch dem Steilhang wieder ein fester Fuss gegeben werden. Die Auffüllung von 1,4 Millionen m³ Rauminhalt soll dem aktiven Erddruck entgegenwirken.

Als Baumaterial für die Sperren kommt Beton mit Bruchsteinverkleidung in Frage. Kies und Sand werden aus den Moränenablagerungen gewonnen. Für die Abdeckung der Kronen ist harter Kieselkalk von Sevelen vorgesehen. Die Kronenbreite ist mit 2,0 m reichlich bemessen. Der Dimensionierung der Abflussöffnungen wurde eine Wassermenge von 116 m³/sek zugrunde gelegt, was einem spezifischen Abfluss von 2,5 m³/sek/km² für das bei Fadiel 46,6 km² messende Einzugsgebiet entspricht.

Die zweite Massnahme für die Sicherung des Hanges ist die Erstellung einer Lehenmauer, um die gefährliche Rutschung in der Bilddohle zum Stillstand zu bringen. Diese Betonmauer von rund 100 m Länge ist in aufgelöster Bauweise mit starken Pfeilern und eingespannten liegenden Gewölben vorgesehen. Die Höhe dieser Baute beträgt 8 bis 9 m; sie wird in den anstehenden Fels fundiert und in ihm verankert. Ferner sollen die sogenannte Tugquelle und andere benachbarte kleinere Wasseraustritte gefasst und mittelst hölzernen Rinnen abgeleitet werden.

Als weitere Abhilfemassnahme sind Entwässerungen in der alten Rutschung bei Schuders vorgesehen.

Die Anpflanzung aller offenen Abbruchflächen im Rutschgebiet mit geeignetem Laubholz, voraussichtlich Erlen, wird ebenfalls ins Auge gefasst. Bekanntlich besitzt die Gemeinde Schiers im Einzugsgebiet des Schraubaches ausgedehnte Waldungen. Für den Transport des Blockholzes auf Schlitten diene von jeher ein jeweils in der Sohle des Schraubaches angelegter Winterweg. Als Ersatz für diese künftig unterbrochene Verbindung kommt einzig die Erstellung einer Rampe von Sperre zu Sperre längs des linken Bachufers in Frage, eine Massnahme, die noch näher untersucht werden soll.

Ergänzungsarbeiten auf dem Schuttkegel. Die Zurückhaltung des groben Geschiebes in der Schlucht hat möglicherweise eine Vertiefung des Bachbettes unterhalb der ersten Sperre bei Schiers und des Schraubachablaufkanales bis zur Landquart zur Folge. Zur Sicherung der Bauten ist die Erstellung von Spornen und die Verlängerung des mit zwei bis drei Schwellen zu schützenden gemauerten Kanales vorgesehen. Es sei abschliessend noch erwähnt, dass für die Bauten auf dem Schuttkegel des Schraubaches nach dem Hochwasser von 1910 Fr. 297 517.44 ausgegeben wurden, woran der Bund auf Grund von vier Beschlüssen Fr. 145 017.20 an Beiträgen geleistet hat.

Kostenvoranschlag. Der Voranschlag ist auf Grund der Vorausmasse der projektierten Bauten und der gegenwärtigen Einheitspreise ermittelt, deren Entwicklung aber in den nächsten Jahren nicht vorausgesehen werden kann. Er gliedert sich wie folgt:

1. Ergänzungsbauten auf dem Schuttkegel	Fr.	67 075
2. Sperrengruppe Schiers	»	121 460
3. Sperrengruppe Fadiel	»	721 530
4. Hangsicherung in der Bildhöhle	»	158 641
5. Entwässerungen und Anpflanzungen	»	59 100
6. Transporteinrichtungen und Verbesserung der Zufahrtswege	»	80 000
7. Einrichtungen für Holztransport	»	58 590
8. Bauleitung, Bauaufsicht und Unvorhergesehenes	»	188 604
	Gesamtkosten	<u>Fr. 1 450 000</u>

II. Verbauung der Nolla bei Thusis.

A. Allgemeines.

Einer der gefährlichsten unter den Wildbächen im bündnerischen Einzugsgebiet des Rheines, nach dem Urteil erfahrener Fachmänner wohl der gefährlichste von allen der ganzen Schweiz, ist die am Ostabhang des Beverins und am südöstlichen Abhang des Heinzenberges entspringende und bei Thusis in den Hinterrhein einmündende Nolla.

Durch seine Verwüstungen und Ausbrüche ist dieser Wildbach bereits seit Jahrhunderten bekannt. Geschichtliche Aufzeichnungen geben uns von grösseren Ausbrüchen Kenntnis. Der erste bekannte datiert aus dem Jahre

1585, dann folgen solche aus dem 18. Jahrhundert; im Laufe des 19. Jahrhunderts sind die starken Rüfengänge vom September 1868, sowie vom Juli und August 1870 zu erwähnen, die soviel Geschiebe mit sich führten, dass sie beinahe die Höhe der Nollabrücke der Talstrasse bei Thusis erreichten und den Hinterrhein 10 bis 12 m hoch stauten.

Mit den Ausbrüchen der Nolla verschlechterten sich die Zustände am Berge immer mehr. Besonders der ganze linksseitige, von zahlreichen Quellen und Bächen durchschnittene Hang wurde immer mehr unterspült; er geriet infolgedessen immer mehr ins Gleiten. Abholzung und Bewässerung werden als weitere, die Bewegung des Hanges begünstigende Faktoren genannt. Viele Ställe mit den schönen Wiesen und Weiden sind nach und nach im Nollatobel verschwunden.

Die Ausbrüche der Nolla waren von jeher die Ursache der Verwüstungen im Domleschg, so dass man vor der Alternative stand, entweder die Nolla zu verbauen oder die Rheinkorrektion im Domleschg — die im Jahre 1830 eingeleitet und 1892 im wesentlichen vollendet worden ist — als unhaltbar aufzugeben, da die für die Korrektionsarbeiten verwendeten Summen nicht nur durch Neubauten, sondern auch durch die Wiederherstellung zerstörter oder beschädigter Werke verschlungen wurden.

Das Einzugsgebiet der Nolla beträgt 30 km², wovon 27 % bewaldet sind. Die Länge des Bachlaufes von der Mündung in den Hinterrhein bis zu seiner Trennung in zwei Arme — die Weisse Nolla und die Schwarze Nolla — misst 4,7 km, bis zum Glaspas 7,8 km. Die Mündung in den Hinterrhein liegt 700 m, die Vereinigung der Weissen und der Schwarzen Nolla 1100 m ü. M.; das Einzugsgebiet weist beim Glaspas 1850 m ü. M. auf, während die Hänge im Beverinmassiv auf über 3000 m Höhe ansteigen. Das Gefälle von der Mündung bis zur Weissen Nolla beträgt im Mittel 8,5 %; von dort erhöht es sich von 15,5 bis auf 40 %.

Das Gebiet liegt im Bündnerschiefergebirge, mit leicht verwitterbaren, tonig-schieferigen und mergeligen Schichten. Im Süden, am Fusse des Beverins, sind die durch die Schichtenköpfe gebildeten Hänge fest, während der nördliche Teil, der Heinzenberg, in stark verwittertem Zustande auf dem in Hangrichtung fallenden Liegenden sich befindet. Die Gesteinsschichten streichen West-Ost und fallen Nord-Süd.

Die schiefrige Beschaffenheit des Gebirges lässt den linksseitigen Talhang nie ganz zur Ruhe kommen. Die von der eidgenössischen Landestopographie gemessenen Terrainbewegungen erstrecken sich über eine Fläche von 4 km² und zeigen, dass auch die angrenzenden Gebiete des Heinzenberges bis hinauf zur Wasserscheide gegen das Safiental einer ständigen Bewegung unterworfen sind. Die horizontale Verschiebung der Kirche von Tschappina in der Richtung der Nolla betrug 2,8 m für den Zeitabschnitt 1902—1926, was einer jährlichen Verschiebung von 11,6 cm entspricht. Für andere Terrainpunkte oberhalb der «Grube» in der Schwarzen Nolla beträgt die Verschiebung bis 5,16 m in den Jahren 1910—1931, oder 24,5 cm jährlich.

B. Bauliche Entwicklung der Nollaverbauung.

Die systematische Verbauung der Nolla wurde im Jahre 1870 durch die Erstellung der Basissperre bei Thusis (Sperre I) begonnen, die, weil auf Fels fundiert, mit ihren Vorsperren, die Grundlage der weiteren Verbauung bildet. Seither führte man beinahe jedes Jahr Arbeiten von grösserem oder kleinerem Umfange aus. In den ersten Jahren wurden die Sperren in der unteren Schlucht erstellt, wobei sich bald zeigte, dass die zweckmässige maximale Sperrenhöhe mit etwa 12 m erreicht sei. In den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts wurde die Entwässerung zwischen Glas und Tschappina ausgeführt, was die Erstellung eines Holzkanales von 2,6 km bedingte, ferner die Verbauung des Maidlitobels infolge der vermehrten Wasserzufuhr durch diesen Holzkanal. Ebenso gelangten die Sperren an der Mündung der Weissen Nolla in diesem Zeitraum zur Ausführung. Von 1900 bis 1909 wurde wieder im unteren Abschnitt gearbeitet. 1909 trat eine grosse Absackung auf der Terrasse von Masügg ein, die die Zerstörung einer ganzen Anzahl kleiner, massiver Sperren, namentlich in der sogenannten Grube, verursachte. In diesem Jahre wurde zwecks weiterer Entwässerung des linksufrigen Hanges der Lüschersee ob Tschappina mittelst eines 150 m langen Stollens angebohrt und sein Wasser nach erwähntem Holzkanal abgeleitet. Zwischen 1911 und 1924 konnten die Arbeiten mangels ausreichender Kredite nur langsam fortschreiten; in der Grube wurden sogenannte Scheerensperren aus Holz, Staudenwerk und steinigem Material erstellt, die durch die Bewegungen und Drückerscheinungen wenig in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Entwässerung und die sich weiter gut entwickelnde Aufforstung des Abbruchgebietes stammen ebenfalls aus dieser Zeit. Vom Jahre 1924 an trat wieder eine Periode vermehrter Bautätigkeit ein, die 1935 abgeschlossen wurde. Insgesamt bestehen 16 grosse Sperren im Hauptbach und deren zwei in der Weissen Nolla; dazu kommt die Verbauung in der Grube mit Faschinensperren, endlich die Verbauung des Maidli- und des Grohlitobels.

Ausführung und Erhaltung der Bauten sind von Anfang an auf grosse Schwierigkeiten gestossen. Trotz allem sind die Bauwerke einem unermesslichen Gebirgsdruck ausgesetzt; es ist unerlässlich, sie trotz allen baulichen Anordnungen von Zeit zu Zeit zu verstärken bzw. zu erneuern. Zufolge der Knappheit der finanziellen Mittel und der hohen Kosten wurden die Sperren in etwas grossen Abständen angeordnet, so dass Zwischensperren zur Erhaltung der bestehenden unentbehrlich wurden.

Die Sperren sind zum grössten Teil in Beton mit Steinverkleidung ausgeführt worden. In einigen Sperren wurden grosse mit Hölzern ausgepackte Vertikalfugen angeordnet, um das Mauerwerk möglichst vom Gebirgsdruck zu entlasten. In den letzten Jahren werden mit Rücksicht auf die hinsichtlich der Hangbewegungen gesammelten Erfahrungen die langen Sperren keilförmig ausgebildet und die Flügel mit den Anschlussdämmen so ausgeführt, dass Formveränderungen ziemlich weitgehend ohne Schaden für das Bauwerk aufgenommen werden können.

C. Vorlage 1940.

Nach dem Jahre 1935 glaubte man mit der Nolla für eine Zeitlang Ruhe zu bekommen, weil ein gewisser Gleichgewichtszustand im Bach vorhanden war und die Auswirkung der bestehenden Bauten beobachtet werden sollte, bevor über die weitere bauliche Entwicklung entschieden würde.

In den Jahren 1938 und 1939 ereigneten sich jedoch am Piz Beverin mehrere grosse Felsstürze. Die abgestürzten Felsmassen stauten sich zum Teil in der Weissen Nolla, zum Teil gelangten sie in die Vereinigte Nolla, wo zwei Sperrengruppen durch die eintretende Geschiebeauflandung vollständig eingedeckt wurden; nur im unteren Teil des Baches sind die Bauten heute noch sichtbar. Die abgestürzten Massen werden sich auf etwa eine Million Kubikmeter belaufen. Die alten Sperren in der Weissen Nolla sind schwer beschädigt worden. Die anderen Bauwerke haben wenig gelitten; sie halfen das Geschiebe zurückhalten, das sonst in den Rhein gelangt wäre und haben damit ihren Zweck ausgezeichnet erfüllt.

Die Erhöhung der Sohle der Nolla seit 1870 schwankt zwischen 6 und 11 m. Die zurückgehaltene Geschiebemenge wird auf rund 1,8 Millionen m³ berechnet. Die Ergänzung der Verbauung ist heute notwendig, um weitere aus dem Ablagerungsgebiet der Felsstürze mit dem Wasser abwandernde Geschiebemassen zurückzuhalten, die Sohle zu heben und damit dem erstrebten Ziele, dem linksseitigen Hang wieder einen Fuss zu verschaffen, näher zu kommen. Die gewünschte Hebung der Sohle soll die bereits im Jahre 1870 in Aussicht genommene Höhe erreichen, womit abermals 1,2 bis 1,5 Millionen m³ Geschiebe aufgefangen werden sollen.

Die zu erstellenden 9 neuen Hauptsperren elastischen Typs, in Beton mit Natursteinverkleidung, sollen rund 10 m Höhe erhalten. Ihr Abstand ist auf Grund eines Verlandungsgefälles von 6 % errechnet, welches Gefälle also kleiner ist, als das seit Jahren bereits beobachtete Gefälle der fraglichen Nollastrecke. Die durch den Gebirgsdruck schwer beschädigte Sperre III muss vor ihrem Einsturz durch ein neues Bauwerk ersetzt werden, um das von ihr zurückgehaltene Geschiebe nicht abtreiben zu lassen.

Die jetzige Vorlage umfasst in Würdigung der dargelegten Verhältnisse folgende Arbeiten und Kostenbeträge:

1. Hangkanal von Tschappina	Fr.	60 000
2. Sperren in der Grube.	»	85 000
3. Rekonstruktionsarbeiten bei der Vereinigung der Weissen und der Schwarzen Nolla	»	107 000
4. Neue Betonsperren zwischen den alten Sperren I und III	»	1 223 000
5. Zufahrtsweg	»	54 000
6. Projekt, Bauleitung und Unvorhergesehenes.	»	21 000
	Total	<u>Fr. 1 500 000</u>

Gewisse Arbeiten dieser Vorlage wurden bereits mit Schreiben des Bau- und Forstdepartementes des Kantons Graubünden vom 26. März 1940 dem eidgenössischen Departement des Innern zur Subventionierung vorgelegt. Es handelt sich um den Hangkanal bei Tschappina, die Sperren in der Grube, die Rekonstruktionsarbeiten bei der Vereinigung der Weissen und der Schwarzen Nolla, ferner zwei neue Sperren unterhalb der alten Sperre III. Diese Vorlage, mit einem Kostenvoranschlag von Fr. 520 000, wurde vom Bundesrat mit Beschluss vom 23. Oktober 1940 genehmigt unter Zusicherung eines ordentlichen Bundesbeitrages von $37\frac{1}{2}\%$ und eines ausserordentlichen von $12\frac{1}{2}\%$.

In seiner Eingabe vom 21. Dezember 1940 wies das kantonale Baudepartement darauf hin, dass die Fortsetzung der Nollaverbauung wegen der gespannten finanziellen Lage des Kantons nicht möglich sei, sofern die Bundesbeiträge nicht mehr als 50 % betragen. Es erklärte sich jedoch bereit, die dringlichsten Arbeiten der Teilvorlage sofort auszuführen, sofern diese als Bestandteil der erweiterten Vorlage betrachtet und demgemäss schliesslich mit dem gleichen, durch die eidgenössischen Räte zu beschliessenden höheren Beitrag subventioniert würden. Der Bundesrat hat sich mit Beschluss vom 8. September 1941 bereit erklärt, den eidgenössischen Räten, für den Fall, dass diese einen höheren Bundesbeitrag für die in Frage stehenden drei Vorlagen ins Auge fassen sollten, zu empfehlen, die Arbeiten der mit Bundesratsbeschluss vom 23. Oktober 1940 subventionierten Teilvorlage nachträglich als Bestandteil der Gesamtvorlage anzuerkennen und entsprechend zu subventionieren.

Abschliessend sei noch erwähnt, dass für die Verbauung der Nolla nach den Abrechnungen des Kantons bisher Fr. 2 358 362 aufgewendet worden sind, wovon Fr. 1 085 884 durch Beiträge des Bundes aufgebracht wurden.

III. Entwässerung des linken Talhanges des Glenner von Morissen bis Lumbrein.

A. Allgemeines.

Der Glenner, der bei Ilanz in den Vorderrhein mündet, ist mit seinen zahlreichen Nebenbächen und Runsen ein gefährlicher Bergfluss, der schon wiederholt, so besonders in den Jahren 1834, 1868, 1888 und 1927 grosse Verheerungen angerichtet hat. Es sind drei Abschnitte des Glenner zu unterscheiden: der Vriner Glenner und der Valsler Glenner, die sich unterhalb Furth vereinigen und von hier weg bis zum Rhein den eigentlichen Glenner bilden. Sein Einzugsgebiet misst bei Furth 302 km², bei Peidenbad 313 km² und beträgt an seiner Mündung in den Vorderrhein bei Ilanz 382 km². Das mittlere Flussgefälle zwischen Ilanz und Furth, d. h. auf 10 km Länge, beläuft sich auf 1,6 %. Das Haupttal, das Lugnez, ist tief eingeschnitten, und die Dörfer befinden sich fast durchwegs an den Talhängen und auf deren Terrassen. Der linksufrige Talhang, d. h. ein Gebiet von 8 km Länge und 4 km Breite, vom

Glenner (870 m ü. M.) bis zum Grat der Piz-Mundaun-Kette (2000—2800 m ü. M.) reichend, mit einem Flächeninhalt von 32 km², bildet eine einzige, langsam zu Tal gleitende Masse.

Geologisch gehört das Lugnez dem Flyschschiefer an, der auf weiten Strecken aus dünnschiefri gem, tonhaltigem, ziemlich leicht verwitterbarem Gestein besteht. Die Zersetzung des Schiefers wird noch stellenweise durch kohlen säurehaltige Mineralquellen begünstigt. Die Schichten streichen nahezu parallel zum Flusslaufe und fallen gegen den Fluss hin. Diese geologischen Verhältnisse bringen es mit sich, dass durch die Erosionstätigkeit des Glenners den Schichten, die den linksufrigen Hang bilden, auf grösseren Strecken der Fuss weggespült wird. Damit werden einerseits grosse lokale Rutschungen ausgelöst, andererseits wird, infolge der Bildung neuer Risse und Spalten, die dem Wasser das Eindringen in diese gefährdeten Gebiete erleichtern, die Bewegung des ganzen Hanges begünstigt.

Das Lugnez ist wenig bewaldet. Durch Feuersbrünste und Kahlschläge wurde der Waldbestand immer mehr reduziert und konnte bis heute nur zum Teil ersetzt werden.

Das ganze Gebiet ist von vielen typischen Absackungen und Rutschwülsten durchzogen; die Gleitbewegung greift an verschiedenen Orten sogar mehrere hundert Meter weit über den Gebirgskamm ins Nachbartal hinüber. Der in Bewegung begriffene Hang wird durchfurcht von den Bächen des Val Gronda, Val Casialas, Val Mulin — diese drei vor Peiden —, dann des Val Gonda mit seinen Abzweigungen Val Tschalaus und Val Nulens, des Val Rumein, Val Tiarms, endlich den Bächen von Vigns, Val Uresa und Lumbrein.

Die intensivste örtliche Rutschung findet sich beim Dorfe Peiden; sie erstreckt sich vom Val Mulin bis gegen die Strasse Peidenbad—Peiden und vom Glenner bis zum Friedhof oberhalb des Dorfes. Ein zweites Absturzgebiet bildet das Val Gonda. Unter dem Pleiferkopf ist eine grosse Einsackung eingetreten. Von hier weg sind die Terrassen von Igels und Vigns in Bewegung, welche Zonen in der Uresa, zwischen Vigns und Lumbrein, an Ausdehnung noch zunehmen.

Die eidgenössische Landestopographie hat in den letzten Jahren die Bewegungen gemessen, die in Peiden und Vigns am grössten sind. Von 1887 bis 1928, d. h. in 41 Jahren, hat sich die Kirche von Peiden um 10,26 m in der Waagrechten verschoben und um 1,89 m gesenkt, was jährlich einer Verschiebung von 21 cm und einer Senkung von 3 cm entspricht. Für die Kirche von Vigns betragen die Bewegungen 3,6 bzw. 0,66 m, also jährlich 12 bzw. 2,2 cm. Selbst die Felsterrasse von Pleif verschiebt sich jährlich um 4,5 cm.

B. Bereits ausgeführte Arbeiten.

Zur Sicherung des Dorfes Peiden wurden vor bereits 40 Jahren verschiedene Sperren im Val Mulin, sowie ein Leitwerk auf dem linken Ufer des Glenners als Schutz des Hangfusses, im Zusammenhang mit Entwässerungen im Dorfe, ausgeführt.

Aus den der Hochwasserkatastrophe von 1927 folgenden Jahren datieren die neueren Uferschutzbauten und die Errichtung von 4 Sperren bei Peidenbad, sowie die Ergänzung der Entwässerungen von Peiden.

Im Jahre 1937 wurden grössere Entwässerungs- und Sicherungsarbeiten in der Uresa und bei Lumbrein in Angriff genommen. Diese Arbeiten sind in den vom Kanton Graubünden eingereichten Plänen orientierungshalber eingetragen, aber nicht im neuen Voranschlag aufgenommen, da für deren Fortsetzung immer noch ein Kreditrest von rund Fr. 100 000 zur Verfügung steht.

Für alle diese Arbeiten sind bis heute rund Fr. 615 000 ausgegeben worden; davon wurden Fr. 385 800 oder 62,5 % durch Bundessubventionen aufgebracht. Parallel mit dem kantonalen Bauamt hat auch das Forstamt des Kantons Graubünden eine Reihe Vorlagen für Aufforstungen in Verbindung mit Verbauungen ausgearbeitet und zum grössten Teil ausgeführt. Genannt seien nur der Escherwald ob Morissen, die Aufforstung von Vattiz, mit Tobelverbauung; der Lumbreiner Wald in der Uresa und die Verbauung der Val Gonda auf Gebiet der Gemeinde Villa.

C. Vorlage 1940.

Wir haben alle die Faktoren geschildert, die die Terrainbewegung im Lugnez in einem Ausmasse, wie es kaum anderswo vorkommt, bedingen. Die Bundesbehörden haben immer die Notwendigkeit der Ableitung von Oberflächenwasser und die Entwässerung versumpfter Flächen in Verbindung mit Verbauungen befürwortet.

In den Jahren 1938/39 wurde ein Plan 1 : 5000 des ganzen Gebietes aufgenommen, um vor allem ein richtiges Bild der Bäche, Töbel, Alpeen, Quellen und Sümpfe zu erhalten.

Das in Bewegung begriffene Gelände verteilt sich auf die Gebiete der Gemeinden Peiden, Igels, Cumbels, Morissen, Villa, Vigns und Lumbrein.

Die projektierten Bauten werden angesichts der grossen Ausdehnung des Gebietes unter Verzicht auf Einzelschilderung wie folgt zusammengefasst:

Die Val Gronda nordöstlich von Morissen und Cumbels bildet mit der Entwässerung ihrer Einhänge und mit der Befestigung ihres Bettes ein System für sich.

Im übrigen kann man drei übereinander liegende Terrassen unterscheiden: die unterste liegt in der Nähe der Lugnezer Strasse und der Dörfer. Grössere Entwässerungen sind in der Nähe von Morissen, Villa, Igels, Rumein, Vattiz, Vigns und in der Uresa vorgesehen. Für die Entwässerung der zweiten Terrasse sind unter anderem Arbeiten oberhalb Morissen, bei der Val Nulens, Val Rumein und Val Tiarms notwendig. Die dritte und oberste Terrasse nahe dem Grat umfasst die Sumpfgelände von Zaulzes, Lavadinas und Dagions. Dazu kommen die Seelein von Puoz da Grun, Puoz da Crenas, Puoz la Gauma und Lag Sezner, alle sozusagen ohne Überlauf.

Für die Entwässerungen sind Sickerdolen, Gräben, Röhren, Beton- und Holzkanäle vorgesehen, die das Wasser in das nächste natürliche Gerinne ableiten sollen. Mit dem Zusammenziehen des Wassers ist mit einer grösseren Abflussmenge in den Bächen und Töbeln zu rechnen. Diese gegen Erosion zu schützen dienen Flechtwerke sowie Sohlensicherungen aus Stein oder Holz. Die grossen Töbel, wie die Val Uresa, die Val Mulin und die Val Gronda werden mittelst Stein- und Holzsperrn verbaut. Die vorgesehenen Entwässerungen bedingen die Erstellung neuer kleiner Wegübergänge, ferner neue Tränk-anlagen mit den dazugehörigen Wasserfassungen und Ableitungen.

Für Einzelheiten sei auf die Projektvorlage des Kantons Graubünden verwiesen.

Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf Fr. 1 500 000 und verteilt sich auf die einzelnen Gemeinden wie folgt:

1. Gemeinde Vigens	Fr. 190 000
2. » Igels	» 360 000
3. » Villa	» 415 000
4. » Morissen	» 302 000
5. » Cumbels	» 210 000
6. » Peiden	» 28 000
	<hr/>
Total	Fr. 1 500 000

IV. Finanzielle Beteiligung des Bundes.

Die Projekte wurden durch das Bauamt des Kantons Graubünden in Fühlungnahme mit dem eidgenössischen Oberbauinspektorat ausgearbeitet. Letzteres geht mit der allgemeinen Anordnung der Vorlagen einig, behält sich aber vor, im Laufe der Zeit unter Berücksichtigung der sich ändernden Verhältnisse die im Interesse einer rationellen und zweckmässigen Bauausführung nötigen Änderungen bzw. Abweichungen von heutigen Projekten mit dem kantonalen Bauamte näher zu prüfen.

Der Kanton bezeichnet die vorgesehenen Arbeiten als dringend, teils mit Rücksicht auf die Erhaltung der bereits erstellten Werke, wie dies in der Nolla der Fall ist, teils um grössere Schäden — Schraubachgebiet und Lugnez — zu verhindern. Die Notwendigkeit der Verbauung der bedeutenden Zuflüsse des Rheines als Ergänzung der Rheinkorrektion wurde schon in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts betont. Die Verbauung der Nolla war dabei in erster Linie vorgesehen. Im Bundesbeschluss vom 16. Dezember 1910 betreffend die Korrektion der Landquart von Klosters bis zum Rhein und ihrer Seitenbäche war die Bedingung enthalten, dass die Verbauung dreier dieser Seitenbäche in ihren Einzugsgebieten ausgeführt werden sollte, um die Geschiebeführung zu vermindern. Der Schraubach figurirt unter diesen Bächen. Die Verbauungen konnten in der Nachkriegszeit, mit ihren wirt-

schaftlichen Nachwirkungen, nicht in Angriff genommen werden, auch weil die Gemeinde Schiers durch die Landquartkorrektur finanziell fast erschöpft war. Der Kanton erwähnt ferner, dass in den Berichten der Internationalen Rheinregulierungskommission auf die Notwendigkeit einer vermehrten Geschiebezurückhaltung im Einzugsgebiet des Rheines und der Bereitstellung entsprechender bedeutenderer finanzieller Mittel hingewiesen werde.

Der Rheinverband und der Bündner Ingenieur- und Architektenverein haben ebenfalls in verschiedenen Resolutionen einer ähnlichen Auffassung Ausdruck gegeben.

In seinen Schreiben vom 20. Juni und 3. Oktober 1940 macht das Bau- und Forstdepartement von Graubünden unter anderem darauf aufmerksam, dass im Jahre 1907 für die Aufforstung und Entwässerung des Nollagebietes oberhalb Tschappina ein Bundesbeitrag von 80 % bewilligt worden ist. Es stellt daher den förmlichen Antrag, es sei für die Verbauungsarbeiten in der Nolla wiederum ein Bundesbeitrag von 80 % zu bewilligen; bei einer Subvention von nur 50 % müssten selbst die notwendigsten Verbauungen unterlassen werden. Aus denselben Überlegungen wird auch für den Schraubach und die Entwässerung im Lugnez die Gewährung eines Bundesbeitrages von 80 % verlangt.

Der Bundesrat führt hiezu folgendes aus:

Es ist in erster Linie hervorzuheben, dass die drei Vorlagen in der Richtung der Bestrebungen der Motion liegen, die von den eidgenössischen Räten am 27. Juni 1928 angenommen wurde und die eine Förderung der Wildbachverbauungen im schweizerischen Einzugsgebiet des Rheines bezweckt. Diese Motion ist heute noch hängig.

Die vom Kanton Graubünden erwähnte frühere Subventionierung von Teilarbeiten mit 80 % Bundesbeitrag bezog sich auf forstwirtschaftliche Fragen, lässt sich daher nicht zum Vergleich mit den Ingenieurbauten der Wasserbaupolizei heranziehen.

Als ordentliche maximale Subvention des Bundes kommt auf Grund des eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetzes und in Anwendung der Vorschriften der Finanzordnung 1941—1945 ein Beitrag von 37½ % in Betracht, der wegen der Wichtigkeit und Notwendigkeit der Durchführung der Arbeiten nicht näher begründet zu werden braucht.

Es ist ohne weiteres klar, dass dem Kanton Graubünden aus ausserordentlichen Mitteln eine weitere finanzielle Hilfe geleistet werden muss. Der Bundesrat hat bereits in seiner Botschaft vom 7. Juni 1938 an die Bundesversammlung über den Ausbau der Landesverteidigung und die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit empfohlen, für die Intensivierung der Wildbachverbauungen im schweizerischen Einzugsgebiet des Rheines einen Betrag von 2 Millionen vorzusehen, der die Gewährung ausserordentlicher zusätzlicher Subventionen ermöglichen soll. Im Bundesbeschluss vom 6. April 1939 ist sub

«B. IV. b. Wasserbau» dieser Betrag im ausserordentlichen Kredit von 5 000 000 Franken enthalten.

Der Bundesrat hat zwar mit Beschluss vom 30. Dezember 1938 bestimmt, dass in den Sonderfällen, in welchen eine ordentliche Subvention mit einem ausserordentlichen Zuschlag verbunden werde, die Summe dieser Beiträge das unreduzierte, im eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz vorgesehene Maximum von 50 % nicht übersteigen dürfe. Auch die eidgenössischen Räte haben sich bis jetzt in ihren Beschlüssen, in denen sie besonders schwer finanzierbare Werke neben dem ordentlichen noch mit einem ausserordentlichen Beitrag bedachten, an die Grenze des gesetzlichen wasserbaupolizeilichen Maximums gehalten.

Eine Bundessubvention von 50 % ist aber aus den vom Bau- und Forstdepartement des Kantons Graubünden angeführten Gründen ungenügend. Bei der hohen Baukostensumme von rund Fr. 4 500 000, die die vorgesehenen Arbeiten insgesamt erfordern, muss der Kanton zur Durchführung dieser Arbeiten in weitgehendem Masse der Bundeshilfe teilhaftig werden. Es ist auch nicht zu übersehen, dass die in Aussicht genommenen Verbauungen nicht nur lokale Bedeutung haben, sondern dass die dadurch auf bündnerischem Gebiete bewirkte Zurückhaltung der Geschiebe der ganzen unteren Rheintalebene bis zum Bodensee zum Nutzen gereichen wird, so dass auch aus allgemein eidgenössischen Gesichtspunkten heraus die Gewährung eines grösseren Bundesbeitrages gerechtfertigt erscheint.

Aus diesen Gründen hatte der Bundesrat ursprünglich einen ordentlichen Beitrag von 37½ % und überdies einen ausserordentlichen Beitrag von 32½ %, also eine Gesamtleistung des Bundes von 70 % der vorgesehenen Kosten in Aussicht genommen und im Jahre 1941 die Botschaft an die eidgenössischen Räte auf dieser Basis ausgearbeitet.

Nach der Ausarbeitung des damaligen Botschafts- und Beschlussesentwurfes und nach erfolgter Begehung der Gebiete des Schraubaches und der Nolla im Oktober 1941 durch Ihre Kommissionen haben jedoch die Bündner Behörden mit Schreiben vom 7. November 1941, 26. Januar und 26. März 1942 das Begehren erneuert, dass ein Bundesbeitrag von 80 % zugesichert werden möge. Wir erachten es deshalb für notwendig, Sie über die seitherigen Verhandlungen zwischen Bund und Kanton zu orientieren.

In seinem Schreiben vom 7. November 1941 spricht sich der Kleine Rat von Graubünden unter anderem wie folgt aus: «Sollte der Bund wider Erwarten darauf beharren, den Subventionsbeitrag auf 70 % zu beschränken, müssen wir erklären, dass der Kanton Graubünden die Projekte nicht ausführen kann. Wir wären in diesem Falle gezwungen, Sie zu bitten, die Vorlage den eidgenössischen Räten in der kommenden Dezembersession gar nicht vorzulegen; denn es würde eine denkbar unglückliche Situation entstehen, wenn der Bundesrat auf der einen Seite den Antrag stellte, dem Kanton Graubünden 70 % zu gewähren, und wenn dann die Delegation Graubündens erklären müsste, der Kanton sei gezwungen, dieses Angebot abzulehnen.» Der Kleine Rat machte

noch geltend, dass die Verbauung der Bündnerbäche von grosser Wichtigkeit für das st. gallische Rheintal sei, während infolge sehr geringfügiger Interessenz der anliegenden Gebiete die Gemeinden oder Privatbesitzer unmöglich zu irgendwelchen nennenswerten Leistungen herangezogen werden könnten.

Das eidgenössische Departement des Innern teilte in der Folge dem Kleinen Rat die Gründe für die Beantragung eines Bundesbeitrages von 70 % mit, welcher Beitrag der finanziellen und wirtschaftlichen Lage des Kantons Graubünden einerseits und der Bedeutung dieser Verbauungen für das Rheintal andererseits soweit wie möglich Rechnung trage. Es erklärte sich immerhin bereit, zu versuchen, ob im Bundesrate die Zustimmung zu einem Beitragssatze von 75 % erwirkt werden könne, wenn dieser auch bisher an einem Beitrag von 70 Prozenten strikte festgehalten habe. Dieser Anregung konnte keine Folge gegeben werden, weil der Kleine Rat von Graubünden dieses Angebot ablehnte.

Unterm 13. Oktober 1942 hat schliesslich der Bundesrat selbst dem Kleinen Rat in eingehenden Ausführungen die Gründe dargelegt, denen zufolge wir nicht glaubten, über einen Gesamtbeitrag von 70 Prozenten hinausgehen zu können. Wir verweisen auf die Wiedergabe dieses Schreibens in der gedruckten Beilage zu dieser Botschaft, aus der sowohl die Auffassungen der bündnerischen Regierung als auch des Bundesrates klar hervorgehen.

Mit Schreiben vom 12. Januar 1943 wandte sich das Finanz- und Militärdepartement von Graubünden an den eidgenössischen Delegierten für Arbeitsbeschaffung, um die verlangte Beitragserhöhung von 70 auf 80 % in der Form einer Rückvergütung der Lohnausgleichskasse auf Grund des Bundesratsbeschlusses vom 29. Juli 1942 anzustreben. Der Delegierte für Arbeitsbeschaffung wies in der Beantwortung dieser Eingabe, nach Konsultierung des eidgenössischen Finanz- und Zolldepartementes, darauf hin, dass es grundsätzlich unzulässig sei, die Mittel des Ausgleichsfonds, die im Prinzip in der Form von Rückerstattungen nur zugunsten von Arbeitsbeschaffungsmassnahmen auf Grund des Bundesratsbeschlusses vom 29. Juli 1942 herangezogen werden sollen, ebenfalls für Arbeiten zu beanspruchen, die aus den im Bundesratsbeschluss vom 6. April 1939 vorgesehenen Krediten unterstützt werden, wie es für Schraubach, Nolla und Glenner zutreffen würde.

Um die Frage der weiteren Behandlung des Subventionsgesuches vom 21. Dezember 1940 endgültig abzuklären, haben wir mit Beschluss vom 21. Mai 1943 das eidgenössische Departement des Innern ermächtigt, sein früheres Anerbieten auf Beantragung eines Gesamtbundesbeitrages von 75 % im Namen des Bundesrates zu erneuern und die Bündner Regierung gleichzeitig zu benachrichtigen, dass im Falle der Ablehnung dieses äussersten Entgegenkommens der Bundesrat der Bundesversammlung die Streichung dieses Geschäftes von ihrer Traktandenliste beantragen würde. Der Bundesrat gebe der Hoffnung Ausdruck, dass der Kleine Rat des Kantons Graubünden sich entschliessen werde, auf Grund des genannten Bundesbeitrages zur Durchführung der fraglichen Verbauungen Hand zu bieten. Für den Fall, dass dies entgegen seiner Erwartung nicht zutreffen sollte, lehne er die Verantwortung für allfällige Folgen der Verzögerung der Verbauungen ab.

Der Kleine Rat antwortete am 4. August 1943 unter erneutem Hinweis auf die bereits früher vorgebrachten Gründe. Er fügte bei, dass nach seiner Auffassung die Leistungen, die Graubünden für die Verbauungen des Glenner, der Nolla und des Schraubaches übernehmen solle, unter den gegenwärtigen Verhältnissen die finanzielle Tragkraft des Kantons übersteigen. Daneben lade sich Graubünden durch die Unterhaltungspflicht an den Anlagen eine unabsehbare Bürde auf. Zufolge der Festlegung von ganz erheblichen Geldmitteln in den drei grossen Verbauungsgebieten werde der Kanton genötigt sein, andere dringliche Projekte zurückzustellen oder gar fallen zu lassen.

Der Kleine Rat müsse deshalb notgedrungen an seinem bisherigen Standpunkte festhalten, dass die Verbauung der drei Wildbäche nur durchgeführt werden könne, wenn hierfür ein Bundesbeitrag von mindestens 80 % zugesichert werde. Er sehe sich daher genötigt, den Bundesrat zu bitten, das Geschäft der Bundesversammlung im Sinne der Ausführungen des Kleinen Rates vorzulegen.

Obwohl somit zwischen dem Bundesrat und dem Kleinen Rat von Graubünden über die Höhe des Bundesbeitrages eine Einigung nicht erzielt werden konnte, halten wir doch mit dem Kleinen Rat von Graubünden dafür, dass das Geschäft der Bundesversammlung zur Stellungnahme und Beschlussfassung vorgelegt werden soll.

Um eine höhere Subventionierung als 50 % zu begründen, kann auf Art. 23 der Bundesverfassung hingewiesen werden. Wir halten die Bundesversammlung für befugt, auf Grund dieses Artikels für bestimmte Werke Subventionen zu beschliessen, welche über den Rahmen des vorerwähnten Bundesratsbeschlusses vom 30. Dezember 1938 hinausgehen. Art. 23 verleiht dem Bund das Recht, auf seine Kosten im Interesse der Eidgenossenschaft oder eines Teils derselben öffentliche Werke zu errichten oder die Errichtung derselben zu unterstützen. Die Praxis hat mit Recht der Anwendung des Verfassungsartikels nicht enge Grenzen gezogen. Im Jahre 1928 haben die Räte einen ausserordentlichen Kredit von 2 Millionen für die durch die Hochwasserkatastrophe vom September 1927 notwendig gewordenen baulichen Arbeiten bewilligt und so eine höhere Subventionierung der Arbeiten als die gesetzliche von 50 % ermöglicht. In letzter Zeit hat der Bund an die Meliorationen der Linth- und der Rheinebene im Kanton St. Gallen ebenfalls höhere Subventionen bewilligt. Die Bundesversammlung hat öfters Unterstützungen an Werke ausgerichtet, die nur auf dem Gebiete eines Kantons lagen. Sie hat es besonders getan in Fällen, wo die drohende Wiederholung von Naturkatastrophen den Ruf nach eidgenössischer Hilfe laut werden liess. Auch heute stehen wir Aufgaben gegenüber, deren Nichterfüllung zu schweren Folgen führen müsste.

Andererseits ist festzuhalten, dass die Gewährung einer erhöhten Bundeshilfe mit Rücksicht auf die Interessen des sanktgallischen Rheintales und der Rheinkorrektion gerechtfertigt erscheint, welcher Gesichtspunkt gleichzeitig eine präjudizielle Wirkung dieses Vorgehens ausschliesst.

In abschliessender Würdigung der Angelegenheit und nach nochmaliger Abwägung der Finanzlage des Kantons Graubünden einerseits und des Bundes andererseits hält der Bundesrat seinen Antrag auf Gewährung einer ordentlichen und einer ausserordentlichen Bundessubvention von je $37\frac{1}{2}$ Prozenten, insgesamt also von 75 % Bundesbeitrag aufrecht. Er glaubt, nicht weitergehen zu können. Demgemäss legt er Ihnen einen entsprechend gefassten Antrag zu einem Bundesbeschlusse vor.

Wir erlauben uns demnach, Ihnen den hier beigelegten Entwurf eines Bundesbeschlusses zu unterbreiten und zur Genehmigung zu empfehlen.

Wir versichern Sie, Herr Präsident, hochgeehrte Herren, unserer vollkommenen Hochachtung.

Bern, den 20. September 1943.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,

Der Bundespräsident:

Celio.

Der Bundeskanzler:

G. Bovet.

Beilage.

(Entwurf.)

Bundesbeschluss

über

die Zusicherung von Beiträgen an den Kanton Graubünden für die Verbauung des Schraubaches und der Nolla sowie für die Entwässerung des linken Talhanges des Glenners.

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,
in Anwendung des Art. 28 der Bundesverfassung,
auf Grund des Bundesgesetzes vom 22. Juni 1877 betreffend die Wasserbaupolizei,
des Bundesbeschlusses vom 6. April 1939 für die Eröffnung von Krediten zum Ausbau der Landesverteidigung und zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit, nach Einsicht von drei Schreiben des Bau- und Forstdepartementes Graubünden vom 21. Dezember 1940,
einer Botschaft des Bundesrates vom 20. September 1943,

beschliesst:

Art. 1.

Dem Kanton Graubünden werden für die Verbauung des Schraubaches bei Schiers, für die Verbauung der Nolla bei Thusis und für die Entwässerung des linken Talhanges des Glenners im Lugnez von Morissen bis Lumbrein Bundesbeiträge zugesichert.

Diese Beiträge werden festgesetzt:

- a. für die Verbauung des Schraubaches bei Schiers auf $37\frac{1}{2}\%$ der wirklichen Kosten bis zum Maximum von Fr. 548 750, als $37\frac{1}{2}\%$ des genehmigten Voranschlages von Fr. 1 450 000. Auf Grund des Bundesbeschlusses vom 6. April 1939 für die Eröffnung von Krediten zum Ausbau der Landesverteidigung und zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit wird ein weiterer ausserordentlicher Beitrag von $37\frac{1}{2}\%$ bis zum Maximum von Fr. 548 750 zugesichert;
- b. für die Verbauung der Nolla bei Thusis auf $37\frac{1}{2}\%$ der wirklichen Kosten bis zum Maximum von Fr. 562 500, als $37\frac{1}{2}\%$ des genehmigten Voranschlages von Fr. 1 500 000. Auf Grund des bereits erwähnten Bundes-

beschlusses vom 6. April 1939 wird ein weiterer ausserordentlicher Beitrag von $37\frac{1}{2}$ % bis zum Maximum von Fr. 562 500 zugesichert.

Die dem Bundesratsbeschluss vom 23. Oktober 1940 zugrunde liegenden und zum Teil bereits ausgeführten Arbeiten in der Nolla werden in die gegenwärtige Gesamtvorlage einbezogen und der genannten ordentlichen und ausserordentlichen Beiträge teilhaftig. Der Bundesratsbeschluss vom 23. Oktober 1940 fällt damit dahin;

- c. für die Entwässerung des linken Talhanges des Glenners im Lugnez von Morissen bis Lumbrein auf $37\frac{1}{2}$ % der wirklichen Kosten bis zum Maximum von Fr. 562 500, als $37\frac{1}{2}$ % des genehmigten Voranschlages von Fr. 1 500 000. Auf Grund des bereits erwähnten Bundesbeschlusses vom 6. April 1939 wird ein weiterer ausserordentlicher Beitrag von $37\frac{1}{2}$ % bis zum Maximum von Fr. 562 500 zugesichert.

Art. 2.

Die Auszahlung der ordentlichen Beiträge erfolgt im Verhältnis des Fortschreitens der Bauarbeiten gemäss den von der Kantonsregierung eingesandten und vom eidgenössischen Oberbauinspektorat geprüften Kostenausweisen. Der jährliche Höchstbetrag wird auf Fr. 100 000 für jede Vorlage festgesetzt.

Die Abrechnungen sind für jede der drei Verbauungsvorlagen getrennt einzusenden.

Art. 3.

Die Auszahlung der ausserordentlichen Beiträge findet unter Voraussetzung entsprechender Arbeitsleistung aus dem im Bundesbeschluss vom 6. April 1939 bewilligten Kredit statt (Bundesbeschluss, Abschnitt B. IV. b.).

Art. 4.

Bei der Berechnung der Bundessubvention werden berücksichtigt die eigentlichen Baukosten, einschliesslich der Enteignungen und der unmittelbaren Bauaufsicht, die Kosten des Ausführungsprojektes, ferner die Aufnahme des Perimeters. Dagegen sind nicht in Anschlag zu bringen die Kosten irgendwelcher anderer Vorverhandlungen, der Tätigkeit von Behörden, Kommissionen und Beamten (von den Kantonen laut Art. 7a des Wasserbaupolizeigesetzes zu bestellende Organe), auch nicht die Kosten der Geldbeschaffung und Verzinsung.

Art. 5.

Dem eidgenössischen Oberbauinspektorat sind jährlich die Bauprogramme und, soweit es mit der Vorlage noch nicht gesehen ist, die Detailprojekte zur Genehmigung vorzulegen.

Bei der Aufstellung des Bauprogramms und der Anordnung der Arbeiten ist der jeweiligen Lage des Arbeitsmarktes Rücksicht zu tragen.

Art. 6.

Die planmässige Bauausführung wird vom eidgenössischen Oberbauinspektorat überwacht. Die Kantonsregierung wird zu diesem Zweck den Beamten dieser Amtsstelle die nötige Auskunft und Hilfeleistung zuteil werden lassen.

Fertiggestellte Teilarbeiten sind abzurechnen. Spätere Ausgaben für solche Arbeiten gehen zu Lasten des Unterhaltes.

Art. 7.

Der Unterhalt der subventionierten Bauten ist gemäss dem eidgenössischen Wasserbaupolizeigesetz vom Kanton Graubünden zu besorgen und vom eidgenössischen Oberbauinspektorat zu überwachen.

Für den fachgerechten und regelmässigen Unterhalt der Entwässerungen sind besondere Organe zu bestellen und deren Obliegenheiten durch Dienstvorschriften festzulegen, die der Genehmigung des eidgenössischen Departements des Innern bedürfen.

Art. 8.

Dem Kanton Graubünden wird eine Frist von einem Jahr gewährt, um sich darüber zu erklären, ob er den vorstehenden Beschluss annimmt. Der Bundesbeschluss fällt dahin, wenn dessen Annahme nicht innerhalb dieser Frist erfolgt.

Art. 9.

Der Beschluss tritt als nicht allgemein verbindlicher Natur sofort in Kraft. Der Bundesrat ist mit seiner Vollziehung beauftragt.



Der Schweizerische Bundesrat

an

den Kleinen Rat des Kantons Graubünden, Chur.

Getreue, liebe Eidgenossen!

Der Bundesrat hat heute auf Grund eines Berichtes seines Departementes des Innern die Sachlage in eingehende Beratung gezogen, die sich in der Frage der Projektvorlagen vom Dezember 1940 betreffend die Verbauung des Schraubaches und der Nolla, sowie die Entwässerungen im Glennergebiete aus den Verhandlungen des Departementes des Innern und den Eingaben des Kleinen Rates vom 7. November 1941, 26. Januar, 26. März und 29. Mai 1942 ergeben hat. Wie Ihnen der Vorsteher des eidgenössischen Departementes des Innern anlässlich der Besichtigung der Nolla und des Schraubaches durch die parlamentarischen Kommissionen am 16.—18. Oktober 1941 mitgeteilt hat, beabsichtigte er, dem Bundesrate zu beantragen, er möge den eidgenössischen Räten die Gewährung eines Bundesbeitrages von 70 % zugunsten der von Ihnen am 21. Dezember 1940 uns eingereichten Projektvorlagen empfehlen. Sie haben in der Folge mit Ihren Eingaben vom 7. November 1941 und 26. Januar 1942 geltend gemacht, dass es Ihnen angesichts der finanziellen Verhältnisse von Kanton und Gemeinden nicht möglich sei, mit dem genannten Bundesbeitrag die fraglichen Verbauungen auszuführen. Sie ersuchten deshalb, es möchte dem Kanton Graubünden ein Bundesbeitrag von 80 % zugesprochen werden, wobei Sie gleichzeitig sich dahin aussprachen, dass, falls der Bundesrat auf dieses Begehren nicht eintreten zu können glaube, von der Übermittlung der Botschaft an die eidgenössischen Räte abgesehen werden solle, damit der Kanton Graubünden nicht gezwungen sei, den Antrag des Bundesrates im Schosse der Räte abzulehnen. Sie würden sich bei dieser Sachlage mit einer Zusicherung des Bundesrates begnügen, dass absolut nötige Sicherungsarbeiten, die keinen Aufschub vertragen, einstweilen durch den Bund bevorschusst und bei der definitiven Abrechnung mit jenen Sätzen subventioniert würden, wie sie einst für die Gesamtprojekte zwischen Bund und Kanton vereinbart werden.

Zur Begründung Ihres Gesuches haben Sie hingewiesen auf die Finanzlage des Kantons Graubünden, dem es bei voraussichtlichen Kosten von rund 5 Millionen Franken unmöglich sein werde, einen Anteil von $1\frac{1}{2}$ Millionen aufzubringen. Im Gegensatz zu vielen andern Verbauungs- und Meliorationsprojekten müsse ferner festgehalten werden, dass bei den hier in Frage stehenden Arbeiten die Interessenz der anliegenden Gebiete ausnahmsweise gering sei und zum Teil überhaupt fehle. Da von einer direkten Gefährdung der

Gemeinden im Nollagebiet und von einer solchen der Dörfer Schiers und Grüsch durch den Schraubach kaum gesprochen werden könne und im Lugnez die Verhältnisse ähnlich lägen, sei es dem Kanton auch unmöglich, Gemeinden oder Privatbesitzer zu irgendwelchen nennenswerten Leistungen heranzuziehen. Sie machen weiter darauf aufmerksam, dass bis Ende 1939 im Lugnez 16 %, im Kreise Schiers 30 % aller Bauernbetriebe durch die kantonale Bauernhilfskasse saniert werden mussten.

Ihre Auffassung geht schliesslich dahin, dass der Kanton Graubünden, der einen Sechstel des Gebietes der Schweiz umfasse, in bezug auf Wildbach-, Lawinen-, Rufen- und Flussverbauungen wirklich eine Sonderstellung einnehme. Er habe, auf je 1000 Einwohner berechnet, von allen Kantonen nicht bloss die weitaus grösste Privatbahnschuld zu tragen und die längste Strassenstrecke zu unterhalten, sondern auch die grösste Zahl von Lawinenzügen, Rufen und Wildbächen zu verbauen. Die gesamte bündnerische Volkswirtschaft und der Finanzhaushalt von Kanton und Gemeinden hätten infolge der Abhängigkeit von Fremdenverkehr und Hotellerie so stark gelitten, dass auch dringende Aufgaben kaum mehr finanziert werden könnten. Wenn Sie die wertvolle Hilfe, die durch die Privatbahnsanierung dem Kanton Graubünden ebenfalls zuteil werden solle, voll anerkennt, so bleibe nichtsdestoweniger die Tatsache bestehen, dass auf Grund des bisherigen Entwurfes auch nach durchgeführter Sanierung der Kanton Graubünden beispielsweise der Rhätischen Bahn gegenüber allein noch eine Forderung im Betrage von 57 Millionen Franken hätte; damit sei ein jährlicher Zinsbedarf von 2,4 Millionen Franken in Frage gestellt, der in Krisenzeiten, wie der gegenwärtigen, von der kantonalen Staatsrechnung zu tragen wäre. Trotz der hohen Steueransätze betrügen aber die jährlichen Einnahmen des Kantons aus den gesamten Vermögens- und Erwerbssteuern nur rund 4,9 Millionen Franken.

Ergebe sich aus dieser Lage einerseits für den Kanton die Unmöglichkeit, mit einem Bundesbeitrage von 70 % die fraglichen Verbaunungsmassnahmen durchzuführen, so wären Sie andererseits doch der Auffassung, dass es kaum zu verantworten wäre, diese absolut notwendigen Arbeiten weiter hinauszuschieben. Da das Hauptinteresse daran jedoch im sanktgallischen Rheintal und in der Rheinkorrektion bis zum Bodensee liege, handle es sich um eine gesamtschweizerische Aufgabe. Sie bitten, nicht zu übersehen, dass durch diese Arbeiten im Kanton Graubünden, im Gegensatz zum Kanton St. Gallen, auch kein neuer Kulturboden gewonnen werde, Kanton und Gemeinden aber dennoch den Unterhalt der einmal ausgeführten Werke zu übernehmen hätten, der bei so grossen Bauten eine bedeutende Belastung darstelle.

Der Bundesrat hat Ihren Darlegungen seine volle Aufmerksamkeit zugewendet. Er hat ferner die Ausführungen, die sein Departement des Innern hinsichtlich des Interesses des Kantons Graubünden an der Durchführung der fraglichen Verbaunungen in seinem Schreiben vom 1. Mai 1942 an Ihre Behörde niederlegte, in den Kreis seiner Würdigung einbezogen. Er kann sich hierbei der Erwägung nicht verschliessen, dass auch der Kanton Graubünden

an der Meisterung der Verhältnisse im Schraubach und in der Nolla — infolge unabsehbarer Folgen für das Prätigau und das Domleschg bei Unterlassung der Arbeiten und Eintreten bedeutender Hochwasserführung — unmittelbar interessiert ist. Im besondern ist die bisher erreichte und die weiter noch gewinnbare Anbaufähigkeit des Domleschgs die Frucht der ausgeführten Rheinkorrektion und der Nollaverbauung; sodann bringen die im Glenner Gebiete vorgesehenen ausgedehnten Entwässerungen und lokalen Verbauungen des linken Talhanges unzweifelhaft der dortigen Land- und Alpwirtschaft unmittelbaren Gewinn.

Der Bundesrat ist bestrebt, der besonderen Lage des Kantons Graubünden möglichst Rechnung zu tragen, soweit dies überhaupt mit der auch von Ihnen erwähnten Notwendigkeit, in einer staatlichen Verwaltung gewisse Normen und Grundsätze einzuhalten, wenn man sich nicht der Gefahr einer schwankenden Praxis aussetzen wolle, vereinbar ist. Ausser dem Kanton St. Gallen, im Falle der Bundeshilfe für die Durchführung der internationalen Rheinregulierung Illmündung-Bodensee, sind keine Kantone in Verbauungs- und Korrekionsfragen so hoher Bundesbeiträge teilhaftig geworden wie der Kanton Graubünden und mit diesem der Kanton Tessin. Wir erinnern an die Zuschlagssubventionierung zu den damals noch unabgebauten ordentlichen wasserbaupolizeilichen Subventionen aus Anlass der Hochwasserkatastrophe vom September 1927, wo für die Wiederherstellungsarbeiten in Graubünden Bundesbeiträge bis zu 72 % bewilligt wurden.

Wird, wie das Departement des Innern dies zu beantragen in Aussicht nahm, mit einem Bundesbeitrag von 70 % an die auf insgesamt 4,45 Millionen Franken Baukosten veranschlagten Arbeiten in Schraubach, Nolla und Glenner gerechnet, so entfällt bei einer angenommenen Bauzeit von 10 Jahren auf Kanton und Gemeinden ein jährlicher Beitrag von Fr. 133 500, auf den Bund ein solcher von Fr. 311 500. Bei dem von Ihnen nachgesuchten Bundesbeitrag von 80 % hätten der Kanton Graubünden und die Gemeinden bei gleicher Bauzeit jährlich Fr. 89 000, der Bund Fr. 356 000 aufzubringen. Die jährliche Belastung des Kantons Graubünden wäre also bei 70 % Bundesbeitrag um Fr. 44 500 grösser als bei 80 %igem Beitrag. Verlängert sich die Bauzeit zufolge günstigeren Ablaufes der natürlichen Ereignisse, so verringert sich die jährliche Belastung entsprechend. Dies scheint im besondern beim Schraubach nicht ausgeschlossen, indem die Verlandung des Retentionsraumes der dort vorgesehenen bedeutenden Sperren jeweilen geraume Zeit in Anspruch nehmen dürfte, die Sperrenbauten aber nur schrittweise nach eingetretener Verlandung fortgesetzt werden können.

Wir bitten Sie auch, beachten zu wollen, dass bereits bei einem 70 %igen Bundesbeitrag die Belastung des Kantons im Falle der Nollaverbauung, für die er bisher die Hälfte der Kosten aufzubringen hatte, um 20 % der Baukosten vermindert wird. Aus den bündnerischen Staatsrechnungen entnehmen wir, dass der Kanton für die laufenden Verbauungen und den Unterhalt der bestehenden Bauten zusammen in neuerer Zeit durchschnittlich jährlich rund

Fr. 120 000 aufzuwenden hatte, die Nolla mit inbegriffen, ein Betrag, der angesichts der Grösse des Kantons als eher bescheiden zu werten ist.

Nach reiflicher Abwägung aller in Frage stehenden Gesichtspunkte ist der Bundesrat zum Schlusse gelangt, dass eine gesamte (ordentliche + ausser ordentliche) Beitragshöhe des Bundes von 70 % zugunsten aller drei in Frage stehenden Projektvorlagen sowohl den vom Kanton Graubünden geltend gemachten besonderen Gründen, als auch der Würdigung der gesamtschweizerischen und der besonderen sanktgallischen Interessen gerecht wird. Sie stellt auch jene Grenze dar, die der Bundesrat in seinem Entgegenkommen gegenüber dem Kanton Graubünden aus Gründen der angemessenen Behandlung aller Kantone und des Ausschlusses präjudizieller Folgen in seinem allfälligen Antrage an die eidgenössischen Räte nicht glaubt überschreiten zu dürfen. Der Bundesrat möchte nicht unterlassen, zu betonen, dass die in einer solchen Festsetzung des Bundesbeitrages liegende besondere Würdigung der bündnerischen Verhältnisse nur für die Geschiebezubringer des Rheins in Erwägung gezogen werden kann, die den Geschiebehaushalt des Flusses andauernd und erheblich beeinflussen. Hinsichtlich der heute vorgesehenen Arbeiten im Glenner Gebiete ist dieses Entgegenkommen als besonders weitgehend zu betrachten, da sie auf den Rhein keinen fühlbaren direkten Einfluss ausüben werden, sondern nur mittelbar sanierend im Sinne der Beruhigung der dortigen Hangbewegungen wirken.

Sollten Sie sich unserer vorstehenden Stellungnahme nicht anschliessen zu können glauben, so könnten nur kleinere, sich auf das unmittelbar Dringliche beschränkende Vorlagen in Betracht gezogen werden, denen wir aber nur die bisherige Beitragsleistung von insgesamt höchstens 50 % (37½ % ordentlich, 12½ % ausserordentlich) zuzuwenden in der Lage wären. Für Beitragsleistungen, die über dieses Mass hinausgehen, ist der Bundesrat, wie Ihnen nicht entgehen dürfte, nicht zuständig.

Dem von Ihnen ausgesprochenen Gedanken einer Bevorschussung der Kosten solcher Bauten durch den Bund können wir leider nicht nähertreten, einmal der Konsequenzen wegen, aber auch, weil in diesem Falle nach Lage der Dinge eine Antragstellung an die eidgenössischen Räte über eine Gesamtvorlage innert nützlicher Frist überhaupt verunmöglicht ist.

Wir benützen den Anlass, Sie, getreue, liebe Eidgenossen, samt uns in Gottes Machtschutz zu empfehlen.

Bern, den 13. Oktober 1942.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,
Der Bundespräsident:

Etter.

Der Bundeskanzler:

G. Bovet.

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung betreffend die Bewilligung von Bundesbeiträgen an den Kanton Graubünden für die Verbauung des Schraubaches und der Nolla, sowie für die Entwässerung des linken Talhanges des Glenners. (Vom 20. Septem...

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1943
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	20
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	4167
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	30.09.1943
Date	
Data	
Seite	850-873
Page	
Pagina	
Ref. No	10 034 951

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.