

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 11 (1918-1919)

Heft: 11-12

Rubrik: Mitteilungen des Rheinverbandes

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

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

Mitteilungen des Rheinverbandes

Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Präsident: Reg.-Rat Dr. J. Dedual, Chur. Sekretär: Ing. Walter Versell, Welschdörfli, Chur.

Erscheinen nach Bedarf

Die Mitglieder des Rheinverbandes erhalten die Nummern der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ mit den „Mitteilungen“ gratis

Verantwortlich für die Redaktion: SEKRETARIAT DES RHEINVERBANDES in CHUR. Postcheck X 684 Chur. Verlag der Buchdruckerei zur Alten Universität, Zürich 1 Administration in Zürich 1, St. Peterstrasse 10 Telephon Selnau 224. Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Rheinverband.

Erster Jahresbericht für das Vereinsjahr 1918.

An die Mitglieder und Subvenienten des Rheinverbandes.

Nach Abschluss unseres ersten Geschäftsjahres haben wir die Ehre, Ihnen den Rechnungsauszug für das abgelaufene und den Voranschlag für das kommende Jahr zu unterbreiten. Wir fügen diesen Finanzausweisen einen kurzen Bericht bei, der Sie näher orientieren soll über die Verwendung der uns anvertrauten Gelder und aus dem Sie erkennen mögen, wie weit es uns möglich war, einiges von den grossen Aufgaben unseres Wasserwirtschaftsverbandes im Laufe des letzten Jahres durchzuführen.

Die Aufgabe unseres Rheinverbandes ist vor allem, Pionierarbeit zu leisten, Anregungen zu geben und Vorarbeiten, Grundlagen schaffen zu helfen für eine grosszügige, rationelle und gemeinnützige Wasserwirtschaft im schweizerischen Rheingebiet von den Rheinquellen bis zum Bodensee. Durch die mächtige Entwicklung der Ingenieurbaukunst und der Elektrotechnik und durch die gegenwärtige Kohlennot ist die Wasserkraftnutzung unserer Flüsse zu einer ausserordentlich wichtigen und aussichtsreichen Frage unseres Landes geworden. Auf diesem Gebiet liegt denn auch das Hauptwirkungsfeld des Rheinverbandes speziell in Graubünden. Für das St. Galler Rheintal von grösserer Bedeutung ist die Frage der Wildbachverbauung in den Erosionsgebieten des Bündnerlandes zur Verminderung der Geschiebeführung des Rheins. Auch sie erscheint aber nur in grosszügiger Weise erreichbar in Verbindung mit der Wasserkraftnutzung. Andere Fragen der Wasserwirtschaft, wie die der Schiffbarmachung der Flüsse für den modernen Frachtverkehr, kommen für unser Berggebiet weniger in Betracht. Aber gerade für die Kraftnutzung im obern Rheingebiet ist das vergangene Jahr ein recht verheissungsvolles gewesen und es war dem Rheinverband als solchem und einer Reihe von seinen Mitarbeitern vergönnt,

regen Anteil an den werdenden Dingen zu nehmen.

Der Rheinverband ist nach längeren, vom Krieg unterbrochenen Vorarbeiten im Dezember 1917 gegründet worden unter reger Beteiligung weit-sichtiger Behörden und eines grossen Kreises von Interessenten und gemeinnützigen Männern zu Stadt und Land. Er zählt unter seinen 146 Mitgliedern, die eine jährliche Beitragssumme von rund 5400 Fr. aufgebracht haben: 4 kantonale Behörden und Amtsstellen, 25 Gemeinden, 8 Elektrizitäts- und Wasserwerke, 23 juristische Personen und nicht eingetragene Personenverbände (davon 14 industrielle Unternehmungen und 9 Vereine) und 85 Einzelmitglieder. 111 der Mitglieder haben ihren Wohnsitz in Graubünden, 27 in St. Gallen, 7 in der übrigen Schweiz und 1 im fernen Ausland.

An der Gründungsversammlung in Chur hat Oberingenieur Bener ein nach Inhalt und Form gleicherweise vortreffliches, instruktives Referat gehalten über die Bestrebungen des Rheinverbandes: „Wasserwirtschaft in unserm Rheingebiet“. Zur weitem Verbreitung der Ziele des Rheinverbandes sind in Thuisis durch Dr. Meuli, in Ilanz durch Dr. Dedual, in Klosters durch Kulturingenieur Enderlin und in Buchs durch Oberingenieur Böhi Werbevorträge gehalten worden. Das Referat von Oberingenieur Bener und der interessante Vortrag von Oberingenieur Böhi „Gewässerkorrekturen im St. Galler Rheintal“ und der Gründungsbericht des Rheinverbandes sind in der ersten Nummer der „Mitteilungen“ veröffentlicht worden. Wir verweisen hier auf dieses Heft, das unser Sekretariat auf Wunsch gerne gratis übersendet.

Der Vorstand des Rheinverbandes setzte sich zusammen aus den Herren: Regierungsrat Dr. Dedual, Chur, Präsident; Regierungsrat Riegg, St. Gallen, Vizepräsident; Oberingenieur Bener, Chur, der bis Anfang Juli das Aktuariat vorzüglich führte; Dr. jur. A. Meuli, Chur, der das Amt des Kassiers ebenfalls bis Mitte des Jahres umsichtig verwaltete; Oberingenieur Böhi der St. Galler

Rheinkorrektion in Rorschach; Direktor der Rhät. Bahn Dr. A. Schucan, Chur; Kantons-Oberingenieur Solca, Chur; Landammann Wolf, Davos; und Nationalrat Dr. Steinhauser, Chur, den der Tod unerwartet rasch aus seinem grossen Wirkungskreis weggerafft hat. Unser Verband, wie unser ganzes Bündnerland betrauert in ihm einen tüchtigen, weitblickenden Staatsmann. Vom Juli an besorgte Ingenieur Walter Versell, Chur, als Sekretär die Arbeit des Aktuariats und der Kassenführung.

Zur Durchführung des Arbeitsprogrammes für 1918 hat der Vorstand einen Arbeitsausschuss und vier Subkommissionen für die Teile des Bündnerischen Rheingebietes: „Vorderrhein“, „Hinterrhein“, „Albula“ und „Rheintal“ (Churer Rheintal mit Prättigau) bestellt. Über ihre Zusammensetzung verweisen wir auf Nr. 1 der „Mitteilungen“ und auf das beigegebene Mitgliederverzeichnis für 1918/19.

In drei Vorstandssitzungen, zwei Sitzungen des Arbeitsausschusses, zwei Konferenzen mit den Interessenten zu gemeinsamem Vorgehen in der Sache Wassermesseinrichtungen im Rheingebiet und in einer Reihe kleinerer Konferenzen und Beratungen wurden die laufenden Geschäfte des Jahres gefördert.

Zur allgemeinen Aufklärung in den Fragen der Wasserwirtschaft, vor allem der Kraftnutzung und der Kraftverwendung sind noch im Laufe des ersten Winters (Anfang 1918) gemeinsam mit dem bündnerischen Ingenieur- und Architekten-Verein in Chur eine Reihe von Vorträgen veranstaltet worden, über die wir dann in der Presse eingehend und sorgfältig referiert haben. Es hielten Vorträge: Oberingenieur Buchli in der Firma Brown, Boveri, über: „Kriegselektrifizierung der Rhätischen Bahn“; Dr. Collet, Direktor der Schweizerischen Abteilung für Wasserwirtschaft, über: „Geschiebeführung der Flüsse“; Ingenieur Bernold, Flums, über: „Das Gonzeneisenbergwerk“ (Elektrische Stahlgewinnung); Oberingenieur Gugler der N. O. K., über: „Moderne Elektrizitätsversorgung“ (Werke Beznau und Löntsch); Ingenieur Bärtschi: „Über das Lenzerheidseckwerk“; Ingenieur Moor und Dr. Hug über: „Grundwasservorkommen und Grundwasserkraftgewinnung“; und Oberingenieur Böhi über: „Die St. Galler Rheinkorrektion“. Ferner fand eine Tagung in Davos statt mit Referaten von Ingenieur Kürsteiner, Ingenieur Frei und Oberingenieur Bener über die Kraftversorgung von Davos und über die Bestrebungen des Rheinverbandes. Alle diese Vorträge wurden von einer grösseren Zahl von Gästen besucht und fanden reges Interesse.

Für den Winter 1918/1919, soweit er ins Be-

richtsjahr 1918 fällt, ist eine ähnliche Propagandatätigkeit durch die Grippeepidemie und die wegen derselben notwendigen Versammlungsverbote unmöglich gemacht worden.

Zur Durchführung des Arbeitsprogrammes für 1918, wie es in Nr. 1 der „Mitteilungen“ des Rheinverbandes niedergelegt wurde, ist zu berichten:

Arbeitsausschuss: Wie aus eben angeführten Vorträgen ersichtlich ist, wurde dem Punkt „Propaganda durch Presse und Vorträge“ in weitem Masse Genüge geleistet. Unentgeltliche Beratung in wasserwirtschaftlichen Fragen ist an zwei Gemeinden erteilt worden, einmal in einer Verbauungsangelegenheit, die unsern Rheinverband wohl noch mehr beschäftigen wird, das andere Mal in einer Frage der Elektrizitätsversorgung. Die Zusammenstellung der Arbeiten der Subkommissionen konnte noch nicht begonnen werden, da diese noch nicht abgeschlossen sind. Der letzte Punkt: Förderung des Wasserrechts-Katasters für Graubünden und des hierfür nötigen Bureaus fand seine vorläufige Erledigung, indem sich das kantonale Bauamt der Sache annehmen will.

Subkommissionen: Sämtliche vier Kommissionen konstituierten sich und machten die gewünschten Vorschläge zur Aufstellung von Limnigraphen, Pegeln und Regennessern. Die nötigen Plangrundlagen für die generelle Bearbeitung eines Wasserwirtschafts- und Verbauungsplanes wurden beschafft und die Studien an die Hand genommen. Nach den uns vorliegenden Berichten hat die Kommission „Hinterrhein“ die Arbeit am weitesten gefördert: die erforderlichen Tobelbegehungen sind gemacht, die Kraftwerksprojekte eingetragen, sodass ihre Arbeit vor dem Abschluss stehen dürfte. Die Subkommissionen „Vorderrhein“ und „Rheintal“ wurden in ihrer Arbeit durch starke berufliche Inanspruchnahme ihrer Präsidenten und durch die Grippeepidemie mehr verzögert. Immerhin hat der Vizepräsident der Subkommission „Rheintal“, Ingenieur C. Rieder, fast das ganze Jahr hindurch für die Bestrebungen einer grosszügigen Wasserkraftnutzung in Graubünden gearbeitet durch seine ausserordentlich wichtigen und sorgfältig durchgearbeiteten Studien für ein

Einheitskraftnetz in Graubünden, die wir in Nr. 2—4 unserer „Mitteilungen“ und im Separatabdruck veröffentlicht haben. Durch die Aussicht auf grosse wirtschaftliche Vorteile scheint uns dieser Vorschlag der einheitlichen, normalisierten Kraftübertragung für die Zukunft unserer bündnerischen Wasserwirtschaft aussergewöhnlich bedeutsam zu sein.

Einen grossen Teil der Tätigkeit und einen beträchtlichen Betrag der verfügbaren Mittel hat die Errichtung von Wassermess-Stationen im Albulagebiet in Anspruch genommen. Gemeinsam mit der Stadt Zürich und dem Syndikat für Ausbeutung Bündnerischer Wasserkräfte sind im Albula- und im Landwassergebiet neun Wassermess-Stationen errichtet worden. Der Rheinverband hat sich zur Wahrung der Interessen der Allgemeinheit und der kleinern Wasserkraftbesitzer daran mit einem Drittel der Kosten beteiligt und hat den Verkehr mit den Gemeinden und die Besorgung der finanziellen Arbeiten übernommen. Durch Bemühung des Sekretärs ist es gelungen, vier in Betracht kommende Gemeinden zu unentgeltlicher Holzlieferung für die Messbrücklein und anderer Beihilfe zu veranlassen. Es schweben zurzeit Verhandlungen, einen Teil unseres Kostenanteils an weitere grössere Interessenten an der Albula und am Landwasser zu übertragen. Da das voraussichtlich gelingen dürfte, wird ein Teil unserer Mittel, die hierin festgelegt wären, wieder frei zur Einleitung und Durchführung neuer Aufgaben. Und das ist ja der vornehmste Zweck unseres Verbandes, anregend und wegmachend zu wirken für das allgemeine Beste.

Zum Schluss müssen wir noch einer Unternehmung Erwähnung tun, die im August vergangenen Jahres zustande kam und berufen sein kann, mit grossen Mitteln die gemeinwirtschaftliche Ausnutzung bündnerischer Wasserkräfte zu fördern: die neue Bündner Kraftwerke A.-G. Wenn auch unser Rheinverband als solcher an ihrer Gründung nicht beteiligt war, so war es doch einer Reihe von Mitarbeitern unseres Verbandes vorbehalten, zur Verwirklichung der Idee beizutragen. Wir nennen das Mitglied der Subkommission „Rheintal“, Nationalrat Raschein, als Präsidenten der neuen A.-G., das Mitglied unseres Vorstandes Direktor Bener als Mitglied des Verwaltungsrates der Bündner Kraftwerke und erwähnen die längeren Vorarbeiten des derzeitigen Sekretärs des Rheinverbandes für die Gesellschaft, die ihren Abschluss gefunden haben in einer gedrängten, durchgearbeiteten Denkschrift über die Gründung einer solchen gemeinwirtschaftlichen Bündner Kraftwerk-Aktiengesellschaft. Man erwartet von ihr viel für die künftige Entwicklung unserer bündnerischen Wasserwirtschaft, und es ist zu hoffen, dass der feste Wille durchhalte, hier ein grosses, kantonales und gemeinwirtschaftliches Unternehmen in die Zukunft hineinzuführen.

Allen denjenigen, die unsere Bestrebungen für eine grosszügige, vaterländische Wasserkraftpolitik mit Rat und Tat unterstützt haben, danken

wir bestens und bitten sie, der Sache weiterhin ihr Vertrauen und ihre Mitarbeit gewähren zu wollen.

Für den Rheinverband:

Der Präsident:
Nat.-Rat Dr. J. Dedual.

Der Sekretär:
Ing. Walter Versell.

Kassabericht des Rheinverbandes

für das Geschäftsjahr 1918

aufgestellt auf Ende Januar 1919.

Einnahmen:

Mitgliederbeiträge:	
für 1917 direkt	Fr. 300.—
für 1918 „	„ 1100.—
per Postcheck	„ 4427.—
für 1919 per Postcheck	„ 100.—
	Fr. 5927.—
Zinsen:	
Bank-Konto-Korrent für 1918	Fr. 81.95
Postcheck-Konto für 1918	„ 6.05
	„ 88.—
Beitrag der Stadt Zürich an die Kosten der Wassermessungen im Albulagebiet lt. Abkom.	„ 964.85
	Total <u>Fr. 6979.85</u>

Ausgaben:

Gründungskosten, Referenten, Vortragsspesen	Fr. 514.20
Propaganda	„ 30.—
Arbeitsausschuss und Vorstand	„ 738.50
Subkommissionen	„ 317.40
Sekretariat 1. Juli bis 31. Dezember 1918	„ 500.—
Bureauauslagen, Porti, Postcheck- und Bankgebühren	„ 193.50
Karten und Bibliothek	„ 92.65
Schweiz. Wasserwirtschaftsverband:	
Jahresbeitrag für 1918	„ 150.—
Mitteilungen des Rheinverbandes:	
Nr. 1 und 2	„ 341.50
Wassermessungen im Albulagebiet:	
An die Abt. f. Wasserwirtschaft in Bern für im Jahr 1918 ausgeführte Arbeiten	Fr. 2800.—
An das E.-W. Davos dito	„ 44.55
Eigene Auslagen	„ 64.45
	„ 2909.—
Arbeit Ing. Rieder: Einheitskraftnetz in Graubünden	„ 350.—
	Total <u>Fr. 6136.75</u>

Einnahmen	Fr. 6979.85
Ausgaben	„ 6136.75
Einnahmenüberschuss 1918	Fr. 843.10
Ausgewiesen: Bar	Fr. 28.50
Bank-Konto-Korrent	„ 627.—
Postcheck-Konto	„ 187.60
Kassa-Saldo 1918	Fr. 843.10 wie oben.

Voranschlag für 1919.

Einnahmen:

Mitgliederbeiträge	Fr. 5,400.—
Zinsen	„ 90.—
Wassermessungen im Albulagebiet:	
Rückständiger Beitrag für 1918	Fr. 960.—
Laufende Beiträge für 1919 (² / ₃ der Auslagen)	„ 2400.—
Beiträge d. Bündner Kraftwerke A.-G. und des E.-W. Davos in Aussicht, in Rechnung gestellt mit	„ 1000.—
	„ 4,360.—
Einnahmen aus Publikationen	„ 110.—
Einnahmenüberschuss pro 1918	„ 840.—
	Total <u>Fr. 10,800.—</u>

Ausgaben:	
Arbeitsausschuss und Vorstand . . .	Fr. 900.—
Kommissionen	" 300 —
Sekretariat, Bureau, Verwaltungsspesen . . .	" 1,300.—
Propaganda und Bibliothek	" 200.—
Schweiz. Wasserwirtschaftsverband:	
Gründungskostenabrechnung Fr. 550.—	
Mitgliederbeitrag 1919	" 150.—
Mitteilungen des Rheinverbandes:	
Nr. 3 und 4 1918	Fr. 400.—
Nr. 5, 6 und 7 1919	" 800.—
Wassermessung im Albulagebiet 1919 . . .	" 3,600.—
Einheitsnetz Ing. Rieder	" 800.—
Zu weitern Zwecken, Studium von Ver- bauungen, Wasserkräftfragen, Subventio- nierung der Schweiz. Wasserwirtschafts- Zeitschrift u.s.w., verfügbar	" 1,800.—
Total	Fr. 10,800 —

Entstehung und Ziel der A.-G. Bündner Kraftwerke.

Am 5. März 1919 referierte Herr Nationalrat Raschein in Chur über dieses Thema im Schoosse der jungfreisinnigen Vereinigung. Wir entnehmen der „Neuen Bündner Zeitung“ vom 6. März hierüber folgendes:

Der Referent schilderte eingehend die Entstehungsgeschichte der A.-G. Die Bündner hatten bis zur Gründung derselben ihr bestes Gut, die Wasserkraft, der freien Spekulation überlassen. Die Kantone Bern und Freiburg waren dann auf dem Gebiet der Nutzbarmachung ihrer Wasserkräfte für den Kanton bahnbrechend vorangegangen. Unsere bestehendes Wasserrechtsgesetz behandelt die Wasserrechtspolitik nicht und deshalb ist es notwendig, dass dieselbe in die Bahn der Gemeinwirtschaft gelenkt wird. Im Mai vergangenen Jahres wurde im Grossen Rate einstimmig eine Motion Kuoni gutgeheissen, die dies bezweckte, und im Herbst darauf erstattete der Kleine Rat Bericht. Infolge des herrschenden Kohlenmangels, welcher der Ausbeutung der Wasserkräfte rief, begann die Jagd nach Konzessionen. Der Appell an das Bündnervolk behufs Gründung einer A.-G. zum Zwecke, unsere Wasserwirtschaftspolitik in gemeinwirtschaftliche Bahnen zu leiten, gelangte auf fruchtbaren Boden. Im August konnte die A.-G. gegründet werden unter Mitwirkung der Kantonalbank, der Rhät. Bahn, sowie weiterer Privatbanken und Private. Das gezeichnete Kapital betrug 1,5 Mill. Fr. Nun galt es vor allem, kräftig an die Arbeit zu gehen und Konzessionen zu erwerben. Solches geschah für die Rabuisa, wo jedoch die geologische Prüfung noch nicht abgeschlossen ist; für die Landquart, wo das ganze Prättigau einhellig auf die Seite der neuen A.-G. trat und für das Silserseeeprojekt. Die A.-G. machte sich zuerst an den Ausbau der Landquartwasserkräfte, da man in tunlichster Bälde an die Erzeugung von Energie dachte, was hier in 2½ Jahren möglich sein sollte. Für die Absatzmöglichkeit der zu gewinnenden Kraft ist Vorsorge getragen. Seit zirka 10 Jahren besteht ein Syndikat, das sich verschiedene Konzessionen erworben hat und das nach der Gründung der A.-G. derselben diese Konzessionen offerierte. Die Unterhandlungen sind zurzeit noch in der Schwebe und es ist nicht ausgeschlossen, dass eine Fusion mit dem Syndikat das Endresultat derselben sein wird.

Die Finanzierung bietet keine allzu grosse Schwierigkeit, sobald der Absatz gesichert, was tatsächlich der Fall ist. Man hat auch dem Gedanken Ausdruck verliehen, die A.-G. erwerbe Konzessionen, ohne dieselben zu verwerfen. Dies ist absolut nicht der Fall, da solche Absichten mit den Zielen der A.-G. in direktem Widerspruch stehen würden. Es dürfen deshalb auch die Bergeller beruhigt sein, die heute der A.-G. noch etwas misstrauisch gegenüberstehen.

An der A.-G. sind beteiligt der Kanton (50,000 Fr.), die Rhät. Bahn, die Bündner Kantonalbank, diverse Gemeinden usw. Man hat also ein Gemischtsystem gewählt, wie es sich in Freiburg und Bern bewährt hat.

Als erster und einziger Diskussionsredner ergriff Herr Dr. A. Meuli das Wort. Er macht darauf aufmerksam, dass der Kanton Graubünden rund ein Drittel aller ausbaufähigen

Wasserkräfte der Schweiz besitzt. Der Ausbau derselben würde ein Kapital von annähernd einer Milliarde bedingen. Der Kanton selbst hat natürlich für diese riesige Zahl von Pferdekräften keine genügende Verwertung (höchstens für 105,000 HP), und so müsste der grösste Teil derselben exportiert werden. Da aber eine einzige Gesellschaft allein nicht an den Ausbau dieser Wasserkräfte denken kann, ist es wünschenswert, dass auch andere schweizerische Konsortien sich daran interessieren. Graubünden braucht seine Finanzen in erster Linie für andere Zwecke; man denke nur an die Rhätische Bahn, und da zudem der Ausbau der Wasserwerke ein Spekulationsgeschäft ist, dessen Rendite heute nicht verlockend erscheint (das beste und grösste Bündnerwerk, das Brusiowerk, rendiert bloss zu 4,5%), ist es doppelt wünschenswert, dass der Fiskus sich hier nicht allzusehr engagiert. Bei der Privatspekulation, die grosszügiger arbeitet, haben Gemeinden und Kanton ebenfalls ihre Vorteile, da das eidgenössische Wasserrechtsgesetz ihnen einen schönen Steuerertrag garantiert. Zudem hat es auch beim privaten Ausbau der Kräfte die Regierung jederzeit in der Hand, die öffentliche Interessenz nach jeder Hinsicht zu wahren. Die Privatspekulation, im besondern das Konsortium, das Herr Dr. Meuli vertritt, will den interessierten Gemeinden in weitgehendstem Masse entgegenkommen, dieselben in erster Linie berücksichtigen und ihnen die Kraft zum Selbstkostenpreis verabfolgen. Die Worte des Sprechenden klingen im Satze aus, dass beim Ausbau unserer Wasserkräfte sowohl für die A.-G., als auch für die schweizerische Privatspekulation genügend Raum vorhanden ist und dass eine tunlichst baldige Ausbeutung unserer „weissen Kohle“, die nur rasch vorstatten gehen kann, wenn beide zusammen an der Arbeit sind, für das Wohl des Kantons Graubünden förderlich ist.

Nach einem Schlusswort des Referenten und des Vizepräsidenten Herrn J. Schmid wurde der Vortragsabend geschlossen.

Ausnutzung der Wasserkräfte des Schanfigg.

Das Initiativkomitee zum Studium der Ausnützung der Schanfigger Wasserkräfte hat auf 15. Februar die Interessenten zu einem Vortrage des Herrn Ingenieur Gruner, über das Thema: „Ausbau der Inner-Schanfigger Wasserkräfte“ eingeladen. Wir entnehmen der „Arosener Zeitung“ vom 22. Februar hierüber folgendes:

Ingenieur Gruner gab vorerst einen allgemeinen Überblick über die Elektrizitätsentwicklung in der Schweiz, erklärte die verschiedenen Systeme zur Ausnützung von Wasserkraften und sprach besonders ausführlich über die Anlage von Akkumulieranlagen.

Hierauf kam Ingenieur Gruner auf das Projekt der Isla-Akkumulieranlage im besondern zu sprechen und bezeichnete die bis heute ausgeführten Studien als dem Projekte in jeder Beziehung günstige. Das Tal hat einen engen Abschluss, der zwar nicht durch Felsen gebildet wird, sondern durch bewegliches Material, so dass keine Staumauer, sondern nur ein aufgeschütteter Staudamm eventuell mit einem festen Kern in Anwendung kommen kann. Solche Dämme sind in der Schweiz schon mehrerenorts ausgeführt worden, aber auch das Land der Technik, die Vereinigten Staaten, ferner die Türkei, Indien etc. kennen derartige Staudämme, die sich tadellos bewährt haben. Die Untergrundverhältnisse in der Isla werden noch immer studiert, doch sind bereits Zusicherungen der Geologen vorhanden, die die Möglichkeit eines Staues von 20 Metern Höhe als vollkommen sicher bezeichnen.

Der Isla-See würde eine Fläche von 360,000 m² bedecken, die aufzuspeichernde Wassermenge beträgt 3,200,000 m³ bei zirka 15 Metern Tiefe. Um die Staueanlage auszuführen, müsste der heutige Lauf der Plessur während der Bauperiode umgeleitet werden, was Herr Gruner an Hand von Plänen klarlegt.

Das Wasser würde in einem Hangkanal bis zum Seetobel ob Rüti geführt und von dort durch einen Stollen zum Wasserschloss im Trumesaschgertobel und mit einem Gefälle von zirka 570 Metern durch die Druckleitung zum Werk geleitet, das mit 6 Turbinen und ebensoviele Generatoren

vorgesehen wurde und etwas oberhalb der Brücke von Molinis errichtet wurde.

Von einem zweiten Projekt, das zugleich auch die Wasser des Urdersees zu fassen hätte, einen bedeutend längeren Stollen zur Folge hätte und wo das Wasser mit einem Gefälle von 800 Metern nach Lüen geführt werden könnte, wurde endgültig abgesehen und die Wasserkräfte des Urdengebietes zur späteren selbständigen Fassung und Überführung nach dem Lüenerwerk ins Auge gefasst. Ebenso kann heute noch nicht gesagt werden, wie die Langwieser Wasserkräfte, der Sapüner und Fondaierbach, zur bestmöglichen Ausnützung kämen, ob durch Rückführung in den Islasee oder durch Erstellung einer besonderen Langwieser Zentrale, die mit Molinis und Lüen zu kuppeln wäre.

Das Interesse, das Arosa an einer solchen grossen Akkumulieranlage hätte, braucht nicht besonders betont zu werden. Es könnte sehr wertvolle Tauschkraft erzeugt und billigere eventuell aus einem andern Werke eingetauscht werden. Die Akkumulieranlage hat vor den Flusswerken den grossen Vorteil, dass keine Kraft ungenützt zu Tale fliesst und dass ständig, auch bei niederem Wasserstande mit einer bestimmten Minimalerzeugung gerechnet werden kann. Ingenieur Gruner hofft, dass die Bevölkerung von Arosa, Chur und dem Schanfigg mit ebenso grosser Energie dem geplanten Werke zur Seite stehen werde, wie dies bis dahin das Initiativkomitee getan hat und schliesst damit sein mit grossem Interesse und Beifall begleitetes Referat.

Präsident Chr. Hold, der in Abwesenheit des Präsidenten des Initiativkomitees, Herrn Landammann H. Brunold, den Abend präsierte, dankte dem Referenten in warmen Worten für seine interessanten Ausführungen und forderte die Versammlung auf, von der Diskussion fleissigen Gebrauch zu machen.

In der Diskussion teilte Direktor Bener mit, dass der Bau des Stausees auf rund 1,5 Millionen Franken veranschlagt ist. Man rechnet mit einem Gestehtungspreis von 3—3,5 Cts. pro kWh. Im weitern sprachen R. Frey (Arosa), sowie Herr Baudirektor Klahn in Chur, der einen Zusammenschluss der Werke von Chur und Arosa das Wort sprach, Herr Bernet, der auf die mannigfachen Vorteile des Werkes für Arosa hinwies, Architekt Rocco, Ingenieur Wildberger und Dr. Davatz.

Zum Schlusse der inhaltsreichen Versammlung, die allgemein vom Geiste gesunden Fortschrittes getragen war, wurde mit Einstimmigkeit eine von Herrn Bernet verfasste Resolution angenommen, in der die Erwartung ausgesprochen wird, dass das Initiativkomitee weiter wie bis anhin, mit aller Energie, die Studien für das Schanfiggerwerk verfolgen möchte, so dass mit Beginn der Bauperiode 1919 mit den Vorarbeiten begonnen werden könne.

Korrigenda:

Zur Frage der elektrischen Energiegewinnung, Verteilung und Ausfuhr im Kanton Graubünden.

Von C. Rieder, Ing., Fanas.

Seite 18, Spalte rechts, Absatz 2, line 1 soll heissen: in der Zusammenstellung auf Seite 17 statt 27.

Seite 24, letzter Absatz line 1: „Die elektrischen Generatoren G (siehe Schaltungsschemas)“ ist zu ergänzen in (siehe Schaltungsschemas Blatt No. 2 und 3).

Seite 35, Spalte links, line 7 soll es heissen: für ein Einheitsnetz mit 100,000 Volt Oberspannung statt 10,000 Volt.

Seite 37, Spalte rechts, Absatz 2, line 21 ist zu ergänzen:

„Schaltungsschemas (Seite 23—25 und in der Schaltskizze der Netzanschlüsse Seite 38).

Seite 40, line 1 soll heissen: $8. \Sigma Wk + \Sigma W'k + \Sigma W''k =$ statt $\Sigma Wk + \Sigma W'k + \Sigma''k =$

Seite 40, Spalte links, Absatz 2, line 14 soll es heissen: Gesamtenergieverluste statt Gesamtenergiesumme.

Seite 42, Spalte links, Absatz 2, line 2 soll es heissen: „Energiebilanz B, Anhang Seite 44“ statt Energiebilanz Anhang Seite 11.

Seite 47, Spalte links, line 21 soll es heissen: „kommen, dass auch für elektrisches Kochen und Heizen die Verteilung sehr bedeutender, bisher kaum gewohnter Energiemengen neben jenen für elektrische Antriebe und Beleuchtung nötig sein wird.“

Seite 48, Spalte links, line 9 soll es heissen: „Fr. 6.25 pro kW. für Gemeinden und Fr. 7.50“ statt Fr. 7.05 für.

Seite 50, Spalte links, line 34 soll es heissen: „im Sinne der auf Seite 41 unter 6—7“ statt unter 1—3.

Seite 50, Spalte links, vor line 38 ist einzufügen: „Auch d.2. Aufstellung und Begründung des gemäss“ Betriebsgrundsatz 4 (Seite 41) von der G. V. u.s.w.“

Seite 50, Spalte rechts, line 20 soll es heissen: „b) ein statt einen Produktionsplan (Tektur 1 : 10 000 u.s.w.)“

Seite 56, Spalte rechts, Absatz 2, line 8—12 soll es lauten: „unserer grössern Flüsse wie Vorder- und Hinterrhein, Rhein, Unter- und Landquart, Inn etc. im Gefolge haben und uns die Möglichkeit schaffen, die Hochwassergefahren durch Rückhaltung der „Schadenwasser“ in den Staubecken ganz wesentlich zu verringern. Es würde zu weit führen, in diesem Zusammenhange den in letzterer Hinsicht gebotenen u.s.w.“

Seite 56, Spalte rechts, Absatz 2, line 38 ist einzufügen: hinaus unbenutzt bleiben müssen zum Schaden der bezüglichen u.s.w.“

Seite 58, Spalte links, line 6 soll wie folgt ergänzt werden: wichtige erste Zeit nach dem Friedensschlusse nicht u.s.w.“

Ferner sind in den Schaltungsschemas Blätter No. 2, 3, 4 u. 5 folgende Korrekturen resp. Ergänzungen anzubringen: Blatt No. 2, Seite 23: Obere Reihe zu Werk No. 18: Leistungsangabe 430 statt 450 kW. Untere Reihe bei Werk No. 1354 soll es heissen No. 135 a statt No. 135.

Blatt No. 3, Seite 23: Obere Reihe bei Werk No. 164 Albula soll es heissen: No. 164 a Albula statt No. 164 Albula. Obere Reihe zu Werk No. 15 Albula soll die Leistungsangabe lauten: 6350 statt 6550 kW.

Blatt No. 4, Seite 24: Obere Reihe: bei den Werken No. 154, 143 u. 171 soll es heissen: No. 154 a, bzw. 143 a bzw. 171 a. Untere Reihe: bei den Werken No. 265, 263, 230 und 229 soll es heissen: No. 265 a bzw. 263 a bzw. 230 a bzw. 229 a. Untere Reihe: bei Werk No. 230 a soll die Leistungsangabe lauten: 10 000 statt 1000 Volt.

Blatt No. 5, Seite 25, Obere Reihe: bei den Werken No. 318, 314, 315, 319, 394, 395, 388, 321, 322 und 323 soll es bzw. heissen: No. 318 a, 314 a, 315 a, 319 a, 394 a, 395 a, 388 a, 321 a, 322 a und 323 a. Obere Reihe soll es ferner bei Werk No. 323 a oben rechts heissen: v. No. 15 Albula, Blatt No. 3 statt No. 5. Untere Reihe: bei den Werken No. 317, 335 und 336 soll es bzw. heissen: No. 317 a, 335 a und 336 a. Untere Reihe: bei Werk No. 12 und 13 soll es ferner oben rechts heissen: n. No. 14 Inn (Unterengadin) Blatt No. 3 statt No. 5.

Da im übrigen die Reproduktion der Pläne Blatt No. 1, 2, 3, 4 und 5 auf Seiten 22, 23, 24 und 25 sowie der Schaltskizze auf Seite 38 leider nicht in allen Teilen mit der wünschenswerten Schärfe und Deutlichkeit ausgefallen ist, werden denjenigen Lesern, welche sich besonders dafür interessieren, seitens des Verfassers auf Wunsch Lichtpausen der Originalzeichnungen zum Selbstkostenpreise zur Verfügung gestellt.

Separatdrücke der Arbeit von Ing. Rieder sind zum Preis von Fr. 1.50 zuzüglich Versandkosten vom Sekretariat des Rheinverband in Chur zu beziehen.

Mitgliederverzeichnis des Rheinverbandes.

Abgeschlossen auf Ende Februar 1919.

A. Eidgenössische und kantonale politische Korporationen und Amtsstellen.

1. Der Kanton Graubünden, vertreten durch Reg.-Rat Wilh. Plattner, Mitglied des Ausschusses.
2. Der Kanton St. Gallen, durch die St. Gallisch-Appenzel-

lischen Kraftwerke, vertreten durch Landammann Riegg, Vizepräsident des Rheinverbandes.

3. Die Rhätische Bahn in Chur, vertreten durch Dir. G. Bener, Mitglied des Ausschusses.
4. Die St. Gallische Rheinkorrektion in Rorschach, vertreten durch Obering. Böhi, Mitglied d. Ausschusses.

B. Gemeinden.

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Arosa. | 14. Malans. |
| 2. Avers. | 15. Masein. |
| 3. Stadt Chur. | 16. Ragaz. |
| 4. Ems. | 17. Rhäzüns. |
| 5. Filisur. | 18. Stadt Rheineck, durch die
Schiffahrtskomm. Rheineck. |
| 6. Furna. | 19. Rorschach. |
| 7. Grabs. | 20. Rotenbrunnen. |
| 8. Grösch. | 21. St. Margrethen. |
| 9. Igis. | 22. Sevelen. |
| 10. Innerferrera. | 23. Splügen. |
| 11. Klosters. | 24. Tal. |
| 12. Langwies. | 25. Villa (Graubünden). |
| 13. Stadt Maienfeld. | |

C. Wasserkraftwerke.

1. J. Bösch, Hotel Rhätischer Hof, Davos-Platz.
2. Elektrizitätswerk Arosa.
3. Elektrizitätswerk Bergün.
4. Elektrizitätswerke Davos A.-G.
5. Elektrizitätswerk Vals.
6. Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G. (N. O. K.), Baden.
7. Stricker & Cie., Mühle Grabs.
8. Syndikat für die Ausbeutung bündnerischer Wasserkraftwerke.

D. Juristische Personen und nicht eingetragene Personenverbände.**a) Industrielle Unternehmungen.**

1. Chr. Balzers Erben, Hotel Löwen, Mühlen (Oberhalbstein).
2. Baumann & Stiefenhofer, Bauunternehmer, Wädenswil.
3. Gebrüder Caprez, Bauunternehmer, Chur und Arosa.
4. Caprez & Cie., Baugeschäft, Landquart.
5. Gaswerke Davos A.-G., Davos-Platz.
6. Genossenschaft Ostschweizer. Ziegeleibesitzer, St. Gallen.
7. Ingenieurbureau Keller-Merz, Chur.
8. Lack- und Farbenfabrik Dr. Jurnitscheks Erben, Chur.
9. Elektrizitätswerk Lonza A.-G., Basel.
10. Papierfabriken Landquart A.-G., Igis-Landquart.
11. N. Pedolins Erben A.-G., Tuchfabrik, Chur.
12. Rhätische Bank, Chur.
13. St. Gallische Kantonbank, Filiale Altstetten.
14. Schweizerische Kreditanstalt, Filiale St. Gallen.

b) Vereine.

1. Kantonaler St. Gallischer Gewerbeverband, St. Gallen.
2. Kaufmännischer Verein, Chur.
3. Schiffahrtskommission, St. Margrethen.
4. Schweizer Holzindustrieverein Sekt. Graubünden, Chur.
5. Verband St. Gallischer Verkehrsvereine, Ragaz.
6. Verkehrsverein Chur.
7. Verkehrsverein Ragaz.
8. Verkehrsverein Splügen-Bernhardin, Thusis.
9. Verkehrsverein Thusis.

Einzelpersonen.

1. Dr. med. A. Albricci, Tinen.
2. B. April, Geometer, Ragaz.
3. Oberstleutnant Rud. Bass, Tamins.
4. Kreisförster Bavier, Chur, Mitglied des Arbeitsausschusses.
5. Obering. G. Bener, Direktor der Rhätischen Bahn, Chur, Mitglied des Ausschusses.
6. Fritz Beriger, Ingenieur, Chur-Paris.
7. Friedr. Berger, Pardisla-Seewis.
8. Dr. med. St. Berther, Disentis.
9. Obering. Biveroni, Bauleiter K. W. Eglisau der N. O. K., Ersatzmitglied des Arbeitsausschusses.
10. Obering. Böhi, St. Gallische Rheinkorrektion, Rorschach.
11. T. Branger, Hotel Lukmanier, Chur.
12. Dr. jur. A. Brügger, Advokat, Chur.
13. Jos. Brügger, Postpferdehalter, Chur.
14. Major J. B. Büsch, Landquart.
15. Ad. Cafilisch, Villinö, Chur.

16. Carl Cafilisch-v. Salis, Chur.
17. Präsident Christ. Caminada, Lumbrein.
18. J. Caprez-Danuser, Teigwaren-Fabrik, Chur.
19. Joh. Seb. Casaulta, Lumbrein.
20. Kreisförster Chr. Casparis, Ilanz.
21. J. Casparis-Casparis, Thusis.
22. Joh. Caviezel-Thumt, Rotenbrunnen.
23. Major M. Christoffel, Chur.
24. C. Coaz-Wassali, Chur.
25. Hans Conrad, Ingenieur, st. gall. Rheinkorr., Diepoldsau.
26. Dr. jur. Joh. Danuser, Thusis.
27. Dr. jur. Florian Davaz, Arosa.
28. Plaz. Decurtins, Wagnerei, Ringgenberg-Truns.
29. Nationalrat Dr. jur. J. Dedual, Chur, Präsident des Rheinverbandes.
30. Forstinspektor F. Enderlin, Chur.
31. M. P. Enderlin, Kulturingenieur, Chur.
32. P. Faeh, Ingenieur, Landquart.
33. Lor. Fausch, Techniker, Unter-Nussbaumen b. Baden.
34. Major J. G. Fravi, Andeer.
35. Ingenieur E. Frei, Direktor der E. W. Davos A. G., Davos.
36. Bezirks-Ingenieur E. Ganzoni, Ilanz.
37. P. Grischoth-Kobel, Hotel Hinterrhein, Sufers.
38. Oberstleutnant H. L. v. Gugelberg, Ingenieur, Bern.
39. A. Guhl, Maschinenmeister der Rhätischen Bahn, Landquart.
40. Stadtpräsident Dr. G. Hartmann, Chur.
41. J. U. Hartmann, Baumeister, Chur.
42. Professor K. E. Hilgard, Ingenieur, Zürich.
43. Gebr. Hilty & Massner, Baumeister, Sargans.
44. A. Honegger, Betriebsingenieur, Albulawerk, Sils.
45. Kreisförster Huonder, Truns.
46. Stadtpräsident J. Jäger, Ingenieur, Maienfeld, Präsident der Subkommission Rheintal.
47. Landammann A. Janett, Seewis (Prättigau).
48. O. Kesselring, Verkehrsdirektor, Chur.
49. Ing. Chr. A. Killias, Zürich, Präs. d. Sub-Komm. Vorderrhein.
50. Alb. Koedlin, Cresta bei Cazis.
51. J. Kobel-Huber, Au (St. Gallen).
52. Handelssekretär Küenzler-Vogt, St. Gallen.
53. Ständerat Laely, Chur.
54. Landammann A. Lietha, Grösch.
55. Bez.-Ing. Lorenz, Filisur, Präsident d. Sub-Komm. Albula.
56. Dr. A. Meuli, Rechtsanwalt, Chur, Mitglied d. Ausschusses.
57. Kreisförster Meier, Chur.
58. Dr. E. Montanus, Tartar.
59. Chr. Nauser, Kaufmann, Chur.
60. U. Obrecht, Grösch.
61. Bez.-Ing. Pajarola, Splügen, Präs. d. Sub-Komm. Hinterrhein.
62. Bez.-Ing. Peterelli, Chur.
63. Kreisförster Peterelli, Alvaschein.
64. O. Pfändler, Rheineck.
65. Dr. jur. O. Pinösch, Chur.
66. Oberst Rud. Ullr. v. Planta, Zürich.
67. Nationalrat P. Raschein, Malix.
68. Ingenieur Carl Rieder, Fanas.
69. F. v. Salis, Minister, Tokio.
70. Kreisarzt Dr. Aug. Santi, Promontogno.
71. Baumeister Abundi Schmid, Chur.
72. Dr. A. Schucan, Ingenieur, Zürich, Mitglied des Ausschusses.
73. Kreisförster Schwegler, Thusis.
74. Kantons-Oberingenieur Solca, Chur, Mitgl. des Ausschusses.
75. Ant. v. Sprecher, Konkordatsgeometer, Chur.
76. Generalstabschef Th. von Sprecher, Bern.
77. A. Steiger-Züst, Präsident des Industrievereins, St. Gallen.
78. Nationalrat Dr. A. Steinhäuser †, Chur.
79. Oberingenieur H. Streng, St. Moritz.
80. Dr. Chr. Tarnuzzer, Prof., Chur, Ersatzmitglied d. Aussch.
81. A. Versell, Stadtrat, Chur.
82. Ing. Walter Versell, Chur, Sekretär des Rheinverbandes.
83. Ingenieur C. Vogt, St. Gallen.
84. Ingenieur R. Wildberger, Chur.
85. Georg Willi, Maschinenfabrik Sand, Chur.
86. Landammann Wolf, Davos.

 Total 146 Mitglieder.
