

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 18

Vereinsnachrichten

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: 15.03.2025

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

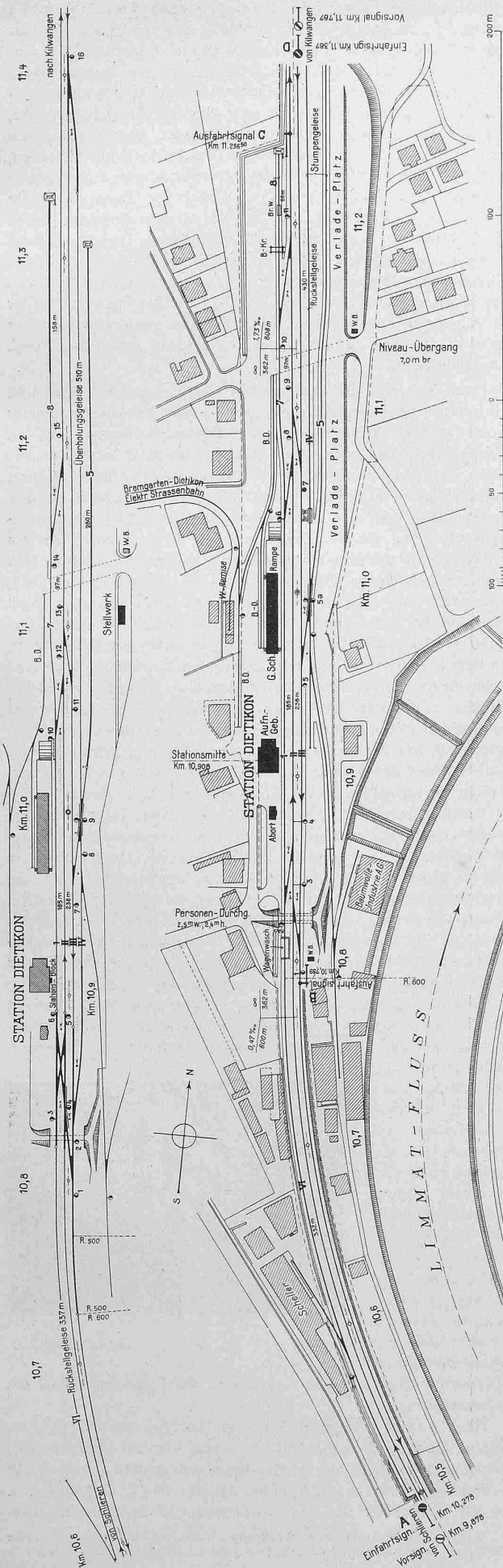


Abb. 1. Geleiseplan der Station Dietikon der S. B. B. im jetzigen Zustand, darüber Geleiseplan nach Erweiterungsprojekt 1913. — Masstab 1 : 3000.

Streckenblockapparat vornehmen zu müssen, ist das Belegtlineal des Geleises II nach links verlängert und mit einem Handgriff H versehen worden, mit dem die durch die Fahrstellung des Signales bei B S erschienene Aufschrift entfernt und die wiederholte Einfahrt ermöglicht werden kann.

Nachdem der Lokzug 2830 Zürich-Dietikon das Geleise II geräumt hatte, musste also das Belegtschild von Hand zurückgeschoben werden, worauf die Aufschrift „Geleise II belegt“ verschwand. Dadurch und durch Verriegelung der Weichen 2/4 wurde das Einfahrtsignal frei und konnte für den nachfolgenden Zug 2888 geöffnet werden. Mit der Stellung des Signals auf freie Fahrt für den Zug 2888 erschien dieses Belegtschild neuerdings am Apparat; es verschwand aber wieder mit der Ausfahrt dieses Zuges in der Richtung nach Killwangen, wodurch das Einfahrtsignal auf der Seite Schlieren neuerdings frei wurde.

Ganz gleich wie das Belegtschild durch das Zurückstossen des Belegtlineals nach Räumung des Geleises zum Verschwinden gebracht werden kann, damit eine Einfahrt wieder möglich werde, kann das Belegtschild auch durch Herausziehen des Belegtlineals mit dem erwähnten Handgriff zum Erscheinen gebracht und damit das Einfahrtsignal gesperrt und eine Einfahrt in die Station auf das betreffende Geleise unmöglich gemacht werden. Das kann aber nicht nur, sondern es *muss* geschehen, wenn das Geleise II für eine Zugseinfahrt oder Zugsdurchfahrt nicht frei ist und nicht benützt werden kann. Das Belegtschild soll stets mit dem auf der Station herrschenden Zustand übereinstimmen. Ist das Geleise belegt, so soll selbstverständlich das Belegtschild dies auch anzeigen, denn davon hängt die Sicherung gegen ein unzeitiges Öffnen des Einfahrtsignales A ab.

Im vorliegenden Falle hätte also, nachdem der Lokzug 2837 wieder auf dem Geleise II aufgestellt war, das Belegtschild durch Herausziehen des Belegtlineales zum Erscheinen gebracht und damit das Einfahrtsignal der Station auf der Seite Schlieren in der Haltestellung festgelegt werden sollen. Wäre dies geschehen, so wäre es nicht möglich gewesen, dem Zuge 122 die Einfahrt frei zu geben; dieser hätte vielmehr das Einfahrtsignal geschlossen gefunden und hätte vor demselben angehalten. *Damit wäre das Unglück vermieden worden.*

Bericht über die Wassermessungs-Exkursion des S. I. A. nach Bern, Ackersand und Fully, vom 18. bis 20. September 1915.

Die vom *Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein* in Verbindung mit dem Direktor der *Abteilung für Wasserwirtschaft* des Schweiz. Departement des Innern, Herrn Dr. L. W. Collet veranstaltete Exkursion hatte als Hauptzweck die Demonstration einer Wassermessung auf chemischem Wege im Vergleich zu einer gleichzeitig vorzunehmenden Schirm-Wassermessung im dazu besonders eingerichteten Kraftwerk Ackersand der Elektrizitätswerke Lonza A. G.¹⁾ Darüber hinaus wurde der Anlass benützt zur Vorführung der neuen Flügel-Prüfanstalt der Abteilung für Wasserwirtschaft in der Papiermühle bei Bern²⁾, sodann zum Besuch zweier neuerbauter Wasserkraftanlagen im Rhonetal, des neuen Simplon-Kraftwerks der S. B. B. im Massaboden bei Brig und der einstufigen Hochdruckanlage von 1650 m Gefälle bei Fully. Ein so reichhaltiges und lehrreiches Programm verlockte trotz der weiten, damit verbundenen Reisen gegen 50 Mitglieder des S. I. A. zur Beteiligung. Sie kamen aus der ganzen Schweiz herbei, von Rorschach bis Genf, und wahrlich, keiner der Kollegen hatte seinen Entschluss zu bereuen! Begünstigt vom herrlichsten Herbstwetter und dank einer bis in die kleinsten Einzelheiten aufs sorgfältigste getroffenen Vorbereitung verlief die Veranstaltung ohne die geringste Störung, zum hohen Genuss in jeder Hinsicht.

Die Teilnehmer trafen sich Samstag Vormittag 9^{1/2} Uhr im Bahnhof Bern, von wo sie sich alsbald nach der Papiermühle begaben. Hier erläuterten Dr. L. Collet Zweck und Einrichtung der zur Eichung hydrometrischer Flügelapparate bestimmten Prüfanstalt im allgemeinen und der Leiter der Exkursion, Prof. Dr. W. Kummer, der als Experte betr. der elektrischen Präzisions-Geschwindigkeitsregulierung des Messwagens bei Entwurf und Bau mitgewirkt hatte, dessen

¹⁾ Beschrieben mit Bildern u. Zeichnungen in Bd. LIV, S. 263 (Nov./Dez. 1909) ferner betr. Wassermess-Einrichtungen in Bd. LXII, S. 50 (26. Juli 1913).

²⁾ Vergl. Bd. LXV, S. 220 (8. Mai 1915), sowie Abb. 1, Seite 210.

elektrische Einrichtung. Wir beabsichtigen auf den interessanten Gegenstand des nähern zurückzukommen und beschränken uns deshalb hier auf Beifügung eines Bildes der Flügel-Prüfanstalt (Abb. 1). Man erkennt darauf den über die Seitenmauern des 130 m langen Kanals weglauenden Messwagen, die Fahrleitung für die Stromzu-

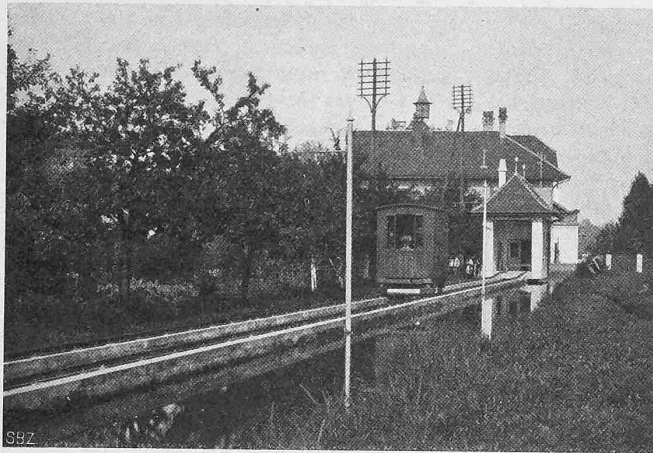


Abb. 1. Die schweizerische Flügelprüfanstalt in der Papiermühle in Bern.

führung, im Hintergrund die Wagenremise dieser kürzesten „elektrischen Bahn“ der Schweiz. Mittels Ward Leonardschaltung kann der Messwagen, der die zu prüfenden Flügel durch das ruhende Wasser schleppt, in den Grenzen von 0,02 m/sek bis 6 m/sek beliebig einzustellende Geschwindigkeiten genau einhalten.

Nach gemeinsamem Mittagessen im Bahnhof Bern fuhr man um 2 Uhr über Thun und den Lötschberg in elektrisch-flottem Tempo nach Brig. Unser Hauptquartier war hier die „Krone“ am Hauptplatz des alten Städtchens, wo uns um 9 Uhr ein frischer Zapfenstreich der Bataillonsmusik erfreute. Ein Pilsner-Nachtschoppen in geselligem Kreise beschloss diesen ersten Tag.

Der scharfe Klang der „Tagwache“, gemildert durch die übliche gefühlvolle Sonntagsbeigabe, weckte uns am folgenden, einem strahlenden Sonntags-Morgen. Punkt 8 Uhr Abfahrt mit dem Furka-Bähnli nach der zweiten Station, dort kurzer Aufstieg zum altbewährten Hennebique-Kanal der Simplon-Bauunternehmung, der auch das neue erweiterte Kraftwerk am Massaboden zu speisen berufen ist. Es hat sich recht gut bewährt, dieses Bauwerk aus den Jugendjahren des Eisenbetons.¹⁾ An der Stelle wo der Kanal den Hügel durchbricht, an dessen jenseitigem Fuss das neue Maschinenhaus sich erhebt, ist ihm ein grosses Eisenbeton-Ausgleichbecken von 8000 m³ Inhalt angeschlossen worden (Abb. 2). Von hier aus führt auch ein zweiter Stollen nach dem erweiterten Wasserschloss, und von dort eine nur 80 m lange, gerade Rohrleitung nach dem neuen



Abb. 6. En attendant Ja Raclette.

Kraftwerk, das zwei Maschinengruppen von je 3500 PS enthält, und die Energie liefert zum elektrischen Betrieb im Simplon-Tunnel wie auch zu dessen Ventilation. Auch von dieser Anlage, die seitens der Herren Ingenieure vom Bureau für elektrischen Betrieb der S. B. B., Ing. H. Eggenberger für den bau-

lichen und Dr. H. Gallusser für den mechanischen und elektrischen Teil erklärt wurde, ist uns seitens des erstgenannten eine eingehende Darstellung zugesagt worden. Nach Brig zurückgekehrt fuhren wir nach kurzem Aufenthalt über Visp nach Stalden, wo wir um 11 Uhr eintrafen, um sogleich an einladende Tische geleitet zu werden. Die sie hat decken lassen war die Direktion der A. G. Lonza, als deren Stellvertreter Herr Dir. Peter durch den Exkursionsleiter im ersten Trinkspruch des

¹⁾ Beschrieben in Band XXXVIII, S. 205 (9. Nov. 1901).

Tages herzlich begrüsst wurde. Dass ein solcher Empfang auf die inzwischen durch Zuzug weiterer Kollegen aus der Umgebung vergrösserte Gesellschaft äusserst anregend wirkte ist klar. Nach 12 Uhr stieg man dann durch das sonntägliche Dörfchen Stalden hinab an die Visp, über die uns ein offensichtlich nicht kontrollpflichtiges Brücklein, ein statisch bedenklich unbestimmtes Kragträgersystem, glücklich hinübergelangen liess zum Ackersand. Hier wurde durch Direktor Peter die Anlage denen erklärt, die sie noch nicht kannten, worauf Dr. Collet nochmals die Salzmessungsmethode, insbesondere deren Anwendungsform in Ackersand, erläuterte. Dann wurde die Gesellschaft in Gruppen abgeteilt und so mit den einzelnen Teilen der Installationen bekannt gemacht, worauf die Demonstrations-Messungen vorsichtigingen. Ueber diese hat uns Herr Dr. Collet in zuvorkommender Weise ein ausführliches Protokoll zugestellt, das wir im Wortlaut folgen lassen. Zur Ergänzung früher gebrachter Bilder fügen wir hier in Abb. 3 und 4 noch zwei Ansichten der Schirm-Messung bei, zu denen uns die Clichés ebenfalls freundl. überlassen wurden.

Noch während die Operationen der Wassermessungen und ihre titrimetrische Ausmittlung im Gange waren, konnte man an der Südfront der Zentrale das Aufbauen eines langen Tisches und an dessen beiden Enden zweier Feuerstellen, ähnlich Opferaltären, beobachten, dazu ein emsiges Kommen und Gehen dienstbarer Geister, insbesondere einer in duftiges Weiss gekleideten, schlanken Gestalt, die gelegentlich von den scheidenden Sonnenstrahlen wie durchdrungen erschien. Da natürlich nicht Alle beim Ausrechnen der Wassermengen in der Maschinenhalle helfen konnten,¹⁾ suchten sich die Andern bei diesen äussern Vorgängen verdient zu machen, woraus nach und nach eine grosse Fröhlichkeit entstand. Bald brannten auf den Altären prasselnde Feuer, an denen halbe Käselaibe gebraten wurden; das Ergebnis, die angeschmolzene Käseschicht, wird rasch abgestrichen und mit gesotteten Kartoffeln zusammen gegessen bevor sie erkaltet. Das bedingt ein ständiges Laufen der Käsebrater vom Feuer zum Tisch und zurück, einen Betrieb den zu beobachten allein schon ergötzlich ist. Dass diese „Raclette“ entsprechend mit Fendant begossen werden muss, gehört zu der Eigentümlichkeit des Walliser Nationalgerichts, war also schon deshalb nicht zu vermeiden. Und nun stelle man sich dieses Gelage unter freiem Himmel vor, im Schatten des tiefen Talgrundes und angesichts der die Herbstsonne rotgoldnen widerstrahlenden Berggipfel ringsum — da war unser Prof. Präsil der rechte Mann in freudig-bewegten Worten ein von Herzen kommendes Hoch auf unsere friedliche, schöne Schweiz auszubringen. Bald folgten Andere, man sang vierstimmig aus dem Stegreif, man scherzte mit Elvira (Abb. 5), ja, ein währschafter Zürcher Kollege war von dem Genossen so erfüllt, dass er seine trauliche Muttersprache auf der Stelle verleugnete und bis zum Ende seiner nicht geringen Kräfte durch das Français fédéral ersetzte. Vorher aber hatte er noch einige Bildchen geknipst, von denen wir hier in Abb. 5 und 6 zwei festhalten, für jene die dabei gewesen zur Erinnerung. Es waren in jeder Beziehung unvergesslich schöne Stunden die wir hier im Ackersand als Gäste der A. G. Lonza erleben durften und nur zu bald mahnte der Lokomotivpiff des in liebenswürdiger Weise von der Zermatterbahn zur Verfügung gestellten Extrazuges, dass die Abschiedsstunde geschlagen. Dankesrufe und Tücherschwenken — und talauswärts rollte der Zug durch die Abenddämmerung.



Abb. 5. Elvira und Käsebrater.

Noch gleichen Abends gings bis Martigny, wo im Hotel du Montblanc Quartier bezogen und ein, eigentlich fast überflüssiges, Nachtmaal eingenommen wurde. Bei dieser Gelegenheit erstattete der Exkursionsleiter Prof. Dr. W. Kummer namens des C. C. des S. I. A. sowie der Teilnehmer den wohlverdienten und herzlichsten Dank

¹⁾ Damit bei der Ausmittlung der Ergebnisse alles mit rechten Dingen zugehe wohnte ihr als Sachverständiger mit scharfem Auge Dr. Lüscher aus Aarau bei.

Allen, die durch ihre Bemühungen dazu beigetragen die Veranstaltung zu einer ebenso gehaltvollen wie genussreichen zu gestalten. Dieser Dank gebührt vor allem Herrn Direktor Dr. L. W. Collet und seinem Mitarbeiter Prof. Dr. R. Mellet, dann aber auch den Ingenieuren der Abteilung für Wasserwirtschaft O. Lüttsch, C. Ghezzi und W. Bossard, den schon genannten Vertretern des Bureau für elektr. Betrieb der S. B. B., ganz besonders auch Herrn Dir. Peter zu Händen der A. G. Lonza und Herrn Ing. A. Boucher, dem Erbauer der Werke Ackersand und Fully. Ein Extra-Kränzlein wand Prof. Kummer Herrn Dr. Collet als dem Vorsteher eines eidgenössischen technischen Amtes das nicht nur pflichtgemäss verwalte, sondern auch darüber hinaus von sich aus positive wissenschaftliche Arbeit leiste und damit den Fortschritt in der Erkenntnis wesentlich fördern helfe. Dafür zollen ihm die im Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein verkörperten Fachkreise besondere Anerkennung.

Direktor Collet seinerseits dankte im Namen seiner Mitarbeiter für die Worte des Exkursionsleiters, dann aber gab er auch seiner Freude und Genugtuung Ausdruck für das lebhafteste Interesse, das die Mitglieder des S. I. A. für die Veranstaltung, wie auch für die Bestrebungen seines Amtes überhaupt bekunden. Er stellt sich förmlich zur Verfügung der schweizerischen Hydrotechniker und bittet ihm Anregungen zu neuen Studien, die in unsern Kreisen als wünschbar empfunden würden, anzuvertrauen, er werde auch in Zukunft sein Möglichstes tun der Technik in Theorie und Praxis zu dienen. Mit einem Hoch auf das Vaterland, dessen Techniker sich zu einträchtiger Arbeit aus Ost und West im S. I. A. zusammenfinden, schliesst Dr. Collet seine mit grossem Beifall aufgenommene Rede.

Für den Besuch des *Kraftwerks Fully* am Montag wurde die Gesellschaft mit militärischer Genauigkeit in Gruppen von je 10 Mann eingeteilt und registriert: galt es doch zur Besichtigung der Fullyseen für gewöhnliche Sterbliche verbotenes Festungsgebiet zu betreten. Dem Erbauer des Werkes, Herrn Ingenieur A. Boucher, war es indessen gelungen, vom Festungs-Kommandanten die Erlaubnis zu erlangen, 3 × 10 Mann zu den Seen hinauf zu führen. In etwa einer Stunde hob uns die Seilbahn (in vier Sektionen und mit Steigungen von über 100%) in herrlicher Fahrt mühelos auf die luftige, sonnige Höhe. Vom untern See gings zu Fuss über schon herbstlich gefärbte Alpweiden zum obern, dem gestauten See auf etwa 2150 m ü. M. Hier wurde die originelle Wasserfassung erläutert und gezeigt, die Staumauer begutachtet und ein frugaler Morgenimbiss eingenommen. Wir können uns hinsichtlich des Technischen kurz fassen, denn Ing. Boucher hat uns die Unterlagen zu einer planmässigen Beschreibung der neuartigen Anlage frdl. zugesagt, sodass unsere Leser wohl demnächst Genaueres hierüber erfahren werden. Auch hier oben war der Naturgenuss angesichts der prächtigsten Aussicht auf die Häupter der Walliser Alpen bis und mit der Mont Blanc-Gruppe ein überwältigender, und nur ungern fügte man sich dem unerbittlichen Befehl zum Rückzug d. h. zur Talfahrt.

Während der Bergfahrt der 30 Auserwählten unterzogen die Maschineningenieure die hydraulischen und elektrischen Einrich-

tungen der Zentrale einer eingehenderen Besichtigung. Berufene Führer waren ihnen dabei Prof. R. Neeser, Lausanne, der Konstrukteur der Turbinen, und Ing. E. Fulpius, Genf, der die zugehörigen Regulierorgane durchgebildet hat;¹⁾ beide Kollegen stehen im Dienste der Turbinenbau firma Piccard Pictet & Cie. in Genf.

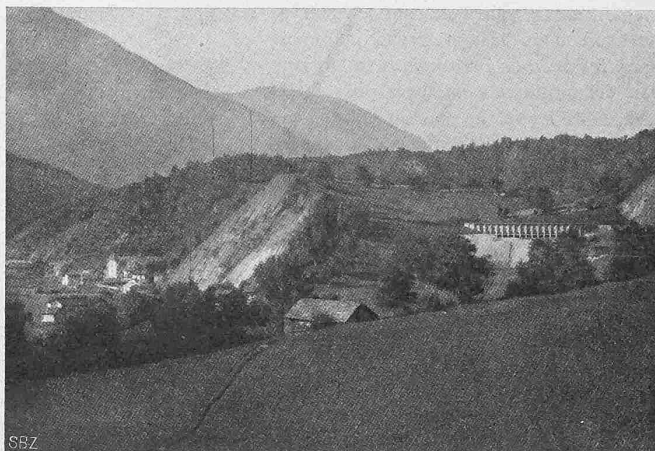


Abb. 2. Kraftwerk Massaboden mit Ausgleichbecken.

Nach und nach trafen alle Teilnehmer wieder in Martigny ein, wo sie sich nach einem Abschieds-Schoppen am Bahnhof trennten, um mit den Abendzügen die Heimat oder doch wenigstens noch Bern zu erreichen. Noch klingt uns im Ohr der stets wiederkehrende Ausruf „magnifique“! Es waren wirklich prächtige Tage kollegialen Beisammenseins, die bei allen den Wunsch erweckten: Auf Wiedersehn ein andermal!

C. J.

Démonstration

de jaugeage par voie chimique, méthode Boucher-Mellet²⁾, effectuée à l'usine hydro-électrique de l'Ackersand (Valais), le 19 septembre 1915 par

le Dr. L. W. Collet, le Prof. Dr. R. Mellet et O. Lüttsch, Ing.

Principe de la démonstration. La méthode de titration des solutions très diluées de chlorures, appliquée au jaugeage des débits³⁾, exige la présence d'un certain minimum de sel dans les liquides à titrer: pour chaque titration il faut que le liquide à analyser contienne, sous un petit volume, quelques centigrammes de chlorure, à défaut de quoi la précision cherchée ne peut être réalisée. Il en résulte que, lorsqu'on a fait couler dans l'eau à jauger une solution à peu près saturée de chlorure de sodium (contenant environ 30% de sel) avec un débit d'environ 1/10000 de celui que l'on veut jauger, il faut prendre 1 litre de chaque

¹⁾ Vergl. eingehende Darstellung in Bd. LXIV, S. 259, 265 u. 280. (Dez. 1914).

²⁾ Voir ci-après la liste des publications relatives à cette méthode.

³⁾ Index, publication n° 2.

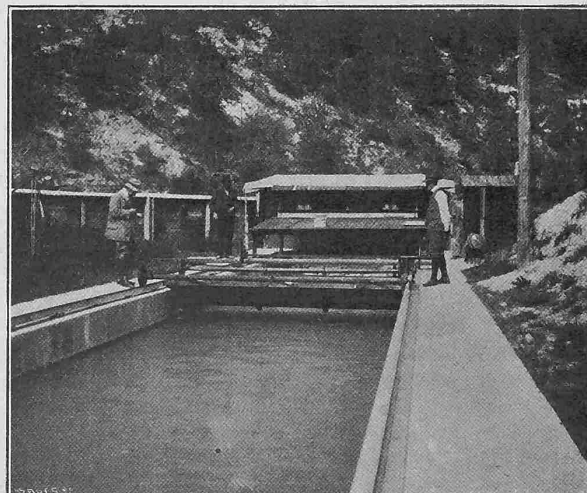
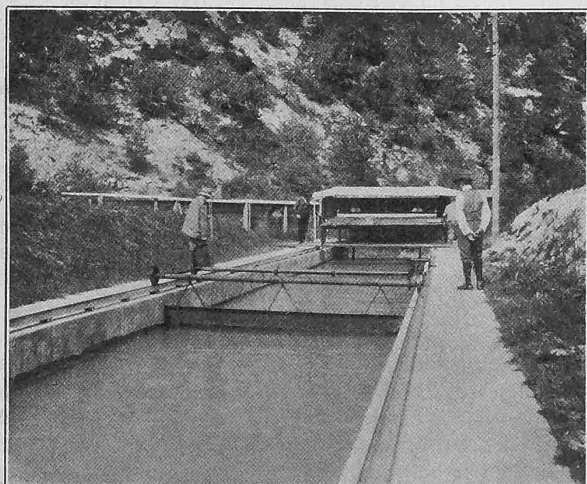


Abb. 3 und 4. Schirm-Messeinrichtung im Unterwasserkanal der Zentrale Ackersand (Clichés der Abteilung für Wasserwirtschaft).