Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 10/11 (1879)
Heft: 5

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

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

Ausführung der Regulirungsarbeiten verdeutlicht und der Gang der Arbeiten vor Augen geführt. Diese Sammlungen nebst den dazu gehörigen Beschreibungen der Arbeiten und ihrer Wirkungen liefern den unumstösslichen Beweis, dass es möglich sei, auch die wildesten und verheerendsten dieser Alpengewässer durch richtige Behandlung und Vornahme der geeigneten Arbeiten, die eben so sehr in's Gebiet der Hydrotechnik, als in dasjenige des Forstwesens und der Alpenwirthschaft reichen, unschädlich zu machen und die durch sie verwüsteten Landstriche der Cultur zurückzugeben.

Herr Professor Culmann hat in seinem bekannten Bericht über die schweizerischen Wildbäche, der 1864 erschien, auch die Zustände des französischen Departements der Hochalpen erwähnt und dieselben als sehr unbefriedigend geschildert. Zwar war die Natur der Wildbäche durch ausgezeichnete Ingenieure schon lange studirt und auf's genaueste beschrieben und Vorschläge zu deren Regulirung gemacht worden; aber vor 1860 war noch so viel als nichts ausgeführt und manche Gegenden boten ein trauriges Bild der Zerstörung und Verwahrlosung. Seit Anfang der Sechzigerjahre ist indessen doch diesen Verhältnissen von den Regierungskreisen aus eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet worden und die Gesetze vom 28. Juli 1860 und 8. Juni 1864 waren dazu bestimmt, die Regulirung der Gebirgswasser nach einheitlichem Plan zu ordnen. Die diesbezüglichen Arbeiten zerfallen in obligatorische und facultative, je nachdem allgemeine oder bloss locale und particulare Interessen in's Spiel kommen. Die obligatorischen Arbeiten werden durch die centrale *administration des forêts* angeordnet und ausgeführt, nachdem der Staatsrath ihre *utilité publique* anerkannt und decretirt hat. Die facultativen Arbeiten werden der Initiative der Gemeinden und Privaten überlassen, denen aber der Staat durch Verabreichung angemessener Subventionen zu Hülfe kommen kann. Die Forstverwaltung entwickelte sofort eine ungemein rührige Thätigkeit und nahm eine grosse Anzahl Wildbäche in den Alpen, den Sevennen und den Pyrenäen, den Flussgebieten der Rhone, der Durance, der Loire und der Garonne angehörend, in Arbeit, theils durch Verbauung, theils durch Wiederbewaldung oder Bepflanzung ihrer Abhänge oder Einzugsgebiete.

So weit die hierher gehörenden Operationen technischer Natur sind (auf die Arbeiten der Forstleute wird hier natürlich nicht näher eingetreten), lassen sie sich auf einige allgemeine Principien und Grundtypen zurückführen, die freilich in ihrer Anwendung in jedem einzelnen Fall leichte Modificationen erleiden können. Diese Grundprincipien sind ziemlich vollständig in einer 1872 herausgekommenen Schrift: *Les torrents des Alpes et le pâturage, par M. L. Marchand, garde général des forêts*, auseinandergesetzt, auf deren Inhalt wir aber hier nicht weiter eintreten.

Wir bringen nun einige Beispiele von Arbeiten an solchen Wildbächen, wie sie in Frankreich seit 1860 wirklich zur Ausführung gekommen sind, an der Hand des vom Ministerium des Ackerbaues und Handels, Abtheilung Forstverwaltung, für die Ausstellung herausgegebenen Werkes, betitelt: *Reboisement et Gazonnement des montagnes. Monographies de travaux exécutés dans les Alpes, les Cévennes et les Pyrénées*, 1861—1878, bearbeitet von *M. de Gayffier, chef du service des reboisements à l'administration centrale.* Das ganze Gebiet eines Wildbaches, das der Verbauung und Aufforstung unterstellt wird, erscheint unter der Bezeichnung „Perimeter“ und wird zusammengefasst behandelt und verrechnet.

Perimeter von Roissard (*Département de l'Isère*).

Auf dem Ostabhang der Bergkette, die sich zwischen den Thälern des Drac und der Gresse (Nebenflüsse der Isère, südlich von Grenoble) hinzieht, hat sich der Wildbach Rif-fol in den steilen Felsschluchten von Baconnet ein enges und tiefes Bett gegraben, worin sich die Niederschlagswasser aus dem umgebenden Sammelbassin ansammeln und mit Heftigkeit niederstürzen. Das Terrain dieses Bassins bestand aus Mergel und Kalkschiefer; durch übermässige Ausnutzung durch die Viehherden war es nach und nach ganz abgeweidet und von Cultur entblösst worden, und bei jedem Gewitterregen löste sich eine Masse ab und überlud den Rif-fol-Bach mit Geschiebsmaterialien. Von der Strömung des Wassers hinuntergeschleppt, überdeckten diese Geschiebe oft die Hauptstrasse von Grenoble nach Sisteron, sowie die umliegenden angebauten Gelände. Das auf dem alten Schuttkegel des Wildbaches gebaute Dorf Fau war in seiner Existenz bedroht. Die Nothwendigkeit, hier Schutzbauten zu erstellen, lag klar vor Augen, und die Arbeiten hierzu wurden durch ein Decret von 1866 angeordnet und ohne Unterbruch fortgesetzt. Die Flächen, um die es sich handelt, liegen im Gebiet der Gemeinde Roissard.

Zuerst wurden, um alle Theile bequem zugänglich zu machen, über 4400 laufende Meter Wege von 0,80 bis 1 *m.* Breite vom Thal hinauf bis zum Sammelbassin angelegt. Dann erbaute man im Bett des Wildbaches vier grössere und eine grosse Zahl kleinerer Thalsperren aus Stein, die eine Gesammtmasse von 2800 *cbm.* Mauerwerk aufweisen. Ueberall auf Felsen gegründet, mit Sturzbett versehen, tief und fest in die Böschungen eingelassen, haben diese Werke bis jetzt keinen Schaden erlitten. Die unterste Sperre am Ausgang des Sammelgebietes enthält 140 *cbm.* Mauerwerk. An den steilen Abhängen, wo die meisten Abrutschungen zu befürchten waren, wurden nahe an 3000 laufende Meter Flechtwerk mit Pfählen aus Eichen- oder Fichtenholz angelegt. Die Pfähle waren 0,80 *m.* von einander entfernt, 0,50 *m.* im Boden und 0,60 *m.* darüber vorstehend und unter sich mit Zweigen aus Eichen-, Buchen- oder Eschenholz, die um sie herum geflochten wurden, verbunden. Später wurden die Pfähle durch eiserne Stangen von je 2 *kg.* ersetzt und eine namhafte Oekonomie damit erzielt. Auf den steilsten Böschungen grub man, um die übrigbleibende Humuserde zurückzuhalten, kleine Gräben in nahezu horizontaler Richtung und füllte dieselben mit Faschinen oder mit Setzlingen aus Weiden oder Erlen aus, die bald nachwuchsen und feste Streifen bildeten; ihre Gesammtlänge beträgt 20 960 *m.*

Auf der linken Seite des Wildbaches gibt es einige Stellen, wo sich bei langem Regenwetter oder beim Schmelzen des Schnees das Wasser wie in einem Reservoir unterirdisch ansammelt und zuweilen auszubrechen und über die Böschung hinunterzustürzen droht. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, hat man 1872 die betreffenden Stellen durch Drainirungsgräben, die mit Steinen oder Holzbündeln ausgefüllt wurden und zusammen 1912 *m.* Länge hatten, trocken gelegt.

Ausser diesen Arbeiten ist eine grosse Fläche, über 70 *ha.*, frisch bewaldet worden, namentlich mit Eichen, Fichten, Lerchen, Föhren und u. s. w. Die Gesammtkosten dieser Arbeiten beliefen sich bis Ende 1877 auf 88 708 Fr. und zwar in folgender Vertheilung:

Wegbauten	Fr.	6 850
Baumschule	„	2 368
Thalsperren	„	26 270
Flechtwerke	„	6 729
Faschinenbauten	„	19 382
Drainirungen	„	5 100
Rasenbepflanzung	„	7 304
Bewaldung	„	10 769
Baraken, Werkzeuge, Verschiedenes	„	3 936
Total	Fr.	88 708

(Fortsetzung folgt.)

* * *

Vereinsnachrichten.

Uebersicht der Verhandlungen der Section Graubündten des schweiz. Ingenieur- und Architectenvereins in der Zeit vom 31. Mai 1877 bis 1. Juli 1879.

1877.

1. Sitzung den 31. Mai. In Folge Einladung des Hrn. Nationalrath S. Bavier versammelten sich am 31. Mai 1877, Abends, im Café Calanda in Chur die nachbenannten Ingenieure und Architecten zur Bildung einer Section des schweiz. Ingenieur- und Architectenvereins behufs gemeinschaftlicher Besprechung interessanter technischer Fragen und möglichster Hebung der Bauthätigkeit in Chur und im Canton durch Bekanntmachung und Anregung von zweckmässigen Neuerungen auf dem Gebiete der Technik und des Bauwesens.

An dieser constituirenden Versammlung nahmen Theil:

Herr Bezirksingenieur P. Albrici.
„ Nationalrath S. Bavier.
„ Ingenieur G. Conradin.
„ „ G. Gilly.
„ Baumeister Alex. Kuoni.
„ Maschinen-Ingenieur Ad. Laacke.
„ Architect Joh. Ludwig, sen.
„ „ Ant. Ludwig, jun.
„ Ingenieur Mengold.
„ „ E. Münster.
„ „ Peterelli.
„ Oberingenieur Fr. Salis.
„ Architect J. Ulrich Salis.
„ Maschinen-Ingenieur J. Ulrich Kascher.

Als Vorstand der neuen Section wurden gewählt:
Präsident: Hr. Nationalrath S. Bavier.
Vicepräsident: Hr. Oberingenieur Fr. v. Salis.
Actuar und Cassier: Hr. Ingenieur E. Münster.
Assessoren: Hr. Ingenieur A. Hämmerli in Landquart und
„ Architect Joh. Ludwig.

Der Präsident lud die Gesellschaft ein, sich möglichst zahlreich an der Pariser Weltausstellung im Jahre 1878 zu betheiligen.

2. *Sitzung den 9. Juni.* Besprechung verschiedener Geschäftsangelegenheiten
Der Beitrag jedes Mitgliedes an die Sections-Cassa wurde auf Fr. 3 per Jahr festgesetzt.
In der Zeit von Anfang October bis Ende Mai soll wenigstens alle Monat eine Vereinssitzung abgehalten werden.

3. *Sitzung den 12. November.* Mehrere Mitglieder erklärten sich bereit, die von denselben gehaltenen technischen Zeitschriften im Café Calanda aufzulegen.
Herr Ingenieur Ad. Laacke besprach eine von ihm erfundene Futterschneidmaschine mit intermittirendem Vorschub.

4. *Sitzung den 26. November.* Herr Oberst La Nicca war zur Sitzung eingeladen und wurde als Ehrenpräsident der Section erwählt. Derselbe nahm die Wahl an und gab dann eine kurze Uebersicht über die erste Geschichte des schweiz. Ingenieur- und Architectenvereins.
Herr Nationalrath S. Bavier referirte über eine von ihm unternommene Reise nach dem Gotthardtunnel bei Göschenen.

5. *Sitzung den 10. December.* Herr Oberingenieur von Salis verlas einen Theil einer Broschüre von Hrn. Professor Alb. Müller in Basel über den Gebirgsbau des St. Gotthard.

6. *Sitzung den 22. December* im Hotel Lukmanier. Vortrag des Hrn. Ingenieur Münster über das Telephon des Graham Bell, mit Versuchen.

1878.

7. *Sitzung den 7. Januar.* Herr Oberingenieur v. Salis hielt einen Vortrag über die Theiler Rüfe bei Jenins.

8. *Sitzung den 21. Januar.* Herr Ingenieur Laacke sprach über Canalisation von Städten nach dem System des Hrn. Capitän Liernur.

9. *Sitzung den 4. Februar.* Besprechung verschiedener, technischer Gegenstände.

10. *Sitzung den 18. Februar.* Vortrag des Hrn. Ingenieur Albrici über Strassenunterhaltung im Canton Graubünden mit Gegenüberstellung des Verpachtungssystems und des Regiesystems.

11. *Sitzung den 4. März.* Herr Nationalrath S. Bavier machte der Versammlung interessante Mittheilungen über das Strassenwesen der Schweiz im Mittelalter.
Für Ausarbeitung eines Entwurfs zu einem Baugesetz für die Stadt Chur wurde eine Commission, bestehend aus den HH. Baumeister Alex. Kuoni, Architect J. Ulrich Salis, Ingenieur E. Münster, ernannt.
Es wurde beschlossen, die Vereinsversammlungen künftig im Café Rebleuten abzuhalten und dort auch die technischen Zeitschriften aufzulegen.

12. *Sitzung den 18. März.* Von Hrn. Architect A. Ludwig, jun., wurden die Pläne über interessante Constructionen in der Pension Buol in Davos-Platz, sowie der Sprengwerke über den Grossrathssal des neuen Bank- und Staatsgebäudes in Chur, sowie mehrere Photographien aus St. Louis vorgelegt und erläutert.

13. *Sitzung den 1. April.* Vortrag von Hrn. Ingenieur A. Laacke über hydraulische Aufzüge.

14. *Sitzung den 15. April.* Freie Discussion.

15. *Sitzung den 5. Mai.* Herr A. Ludwig referirt über die Festigkeit einiger graubündnerischen Steinmuster für die Pariser Weltausstellung.

16. *Sitzung den 26. October.* Erledigung verschiedener Geschäftsangelegenheiten.

17. *Sitzung den 2. November.* Herr Oberingenieur Fr. v. Salis hielt einen Vortrag über die Ziegel- und Backsteinfabrication in Ems.

1879.

18. *Sitzung den 4. Januar.* Herr S. Bavier theilte mit, dass er sich in Folge seiner Wahl als Bundesrath genöthigt sehe, das Mandat als Präsident der Section Graubünden des schweiz. Ingenieur- und Architectenvereins zurückzulegen und ersuchte die Versammlung, eine Neuwahl des Präsidenten vorzunehmen.
Es wurden gewählt:
Präsident: Herr Oberingenieur Fr. v. Salis.
Vicepräsident: Herr Ingenieur Alb. Wassaly.
Die übrigen Mitglieder des Vorstandes, nämlich:
Actuar und Cassier: Herr Ingenieur E. Münster.
Assessoren: Herr Ingenieur Alfred Hämmerli.
„ Architect Joh. Ludwig, sen.
wurden bestätigt.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theils referirte Herr Ingenieur Ernst Münster über den jetzigen Stand der Frage einer neuen Wasserversorgung von Chur.

19. *Sitzung den 18. Januar.* Herr Architect Joh. Ludwig, sen., legte die Pläne für die projectirte Caserne in Chur vor und erläuterte dieselben kurz, ferner machte Hr. Oberingenieur v. Salis Mittheilungen über das periodische Zu- und Abnehmen des Wasserquantums des Merjelen See's in der Nähe des Aletsch-Gletschers im Wallis.

20. *Sitzung den 1. Februar.* Vortrag von Hrn. Ingenieur E. Münster über öffentliche Waschhäuser.

21. *Sitzung den 3. März.* Mittheilungen des Hrn. Oberingenieur v. Salis über das 1876er Hochwasser an der Murg bei Frauenfeld.
Herr Baumeister Alex. Kuoni stellte den Antrag, dass seitens des Vereins bei den zuständigen Behörden geeignete Schritte gethan werden, damit das seit zwei Jahren gesetzlich eingeführte metrische Maass statt des bisher noch vielfach üblichen alten Maasses im Handel und Verkehr mehr gebraucht werde. — Die Discussion hierüber wurde vorläufig verschoben.

22. *Sitzung den 15. März.* Der als Gast anwesende Her Ingenieur J. Wey in Ragaz referirte über die Resultate von Untersuchungen, welche er vor vier Jahren im Auftrage der Solothurner Regierung über den Einfluss der Juragewässercorrection auf die Aare im Gebiete des Cantons Solothurn auszuführen hatte.

23. *Sitzung den 29. März.* Berathung des Entwurfs zu einem Gesetze betreffend eine Bauordnung für die Stadt Chur.

24. *Sitzung den 19. April.* Fortsetzung der Berathung des Entwurfs zu einem Baugesetz für die Stadt Chur.

25. *Sitzung den 3. Mai.* Freie Discussion.

26. *Sitzung den 17. Mai.* Besprechung verschiedener Gegenstände.

27. *Sitzung den 7. Juni.* Fortsetzung der Berathung des Entwurfs zu einem Baugesetze für die Stadt Chur und Beendigung der ersten Lesung desselben. Es hatte sich gezeigt, dass der vorliegende Entwurf in einigen Punkten mit den Bestimmungen des bündnerischen Privatrechtes in Widerspruch steht und da mehrere Mitglieder der Ansicht waren, dass derselbe nur dann Gesetzeskraft erlangen könne, wenn derselbe mit den bestehenden Gesetzen in Einklang gebracht sei, wurde der Entwurf an die Baugesetz-Commission (Kuoni, J. Ulr. Salis und Münster) behufs näherer Berathung dieser Frage zurückgewiesen.

28. *Sitzung den 21. Juni.* Herr Ingenieur Münster zeigte drei verschiedene Vervielfältigungs-Apparate (Hectographen) vor und erläuterte dieselben kurz durch Versuche.
Besprechung eventueller Excursionen nach Jenins behufs Besichtigung der Theiler Rüfe daselbst und in die Nolla bei Thusis.
Vertagung der Vereinsversammlungen bis zum October d. J.

Chur, den 1. Juli 1879.

Namens des Vorstandes:
E. Münster, Ingenieur.

* * *

Polytechnikum.

Der schweiz. Bundesrath hat für die sechste Amtsdauer (bis Juli 1884) den schweiz. Schulrath wie folgt bestellt:

HH. Ständerath Kappeler, Nationalrath Escher, Ständerath Keller, a. Nationalrath Desor in Neuenburg (die bisher demselben schon angehört haben); neu hinzu kommt Hr. Ständerath Tschudi in St. Gallen. Ersatzmänner sind die HH. Nationalrath Planta, Nationalrath Rohr und Prof. Wartmann in Genf.

Es freut uns constatiren zu können, dass unsere Bestrebungen doch je länger je mehr im Publikum Eingang finden, was daraus hervorgeht, dass in den verschiedenen politischen und Handelszeitungen von offenbar nicht technischer Seite diese Wahlen eine strenge Kritik erfahren, eine so strenge Kritik, dass wir davon Umgang nehmen müssen, dieselbe hier zu reproduziren.

Während im Allgemeinen den gewählten Persönlichkeiten in allen diesen Correspondenzen nicht zu nahe getreten werden will, sind dieselben doch einmüthig mit uns der Meinung, dass es höchst unpassend sei, die Aufsichtsbehörde einer technischen Lehranstalt ausschliesslich aus Nichttechnikern zusammenzusetzen und *quasi* diese Stellen in Ermanglung einer *Légion d'honneur* als Auszeichnung politisch hochstehenden Persönlichkeiten zu vergeben.

Wenn wir auch sehr bezweifeln, dass die HH. Schulräthe den Wink eines dieser Correspondenten befolgen und so weit in der Selbsterkenntniss gehen werden, dass sie *in corpore* dem hohen Bundesrath ihre Entlassungsgesuche einreichen, so dürfte es doch für diese Behörde ein einer eingehenden Untersuchung würdiges Traktandum sein, ob nicht dem Bundesrath zu empfehlen sei, in Zukunft mindestens zwei Techniker in den schweiz. Schulrath abzuordnen.

* * *

Chronik.

Eisenbahnen.

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 25,40 m/, Airolo 24,00 m/, Total 49,40 m/, mithin durchschnittlich per Arbeitstag 7,05 m/.

Es bleiben noch zu durchbohren bis zur Vollendung des Richtstollens 1 314,20 m/.

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an
John E. Icely, Ingenieur, Zürich.