

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 39/40 (1902)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Eboulement du tunnel de la Cornallaz à Chexbres  
**Autor:** Paschoud, E. / Elskes, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-23412>

### 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:** 09.02.2026

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

besserung des Geleises findet sich aber keineswegs, wie die Benennung das zunächst annehmen lässt, nur in der Stossverbindung, wo je zwei Schienen zusammengefügt werden, d. h. an derjenigen Stelle, an der die Widerstandsfähigkeit des Geleises dem Eisenbahntechniker von jener die grösste Sorge gemacht hat, sondern sie erstreckt sich auch auf alle übrigen Teile des Gestänges, die in der neuen Anordnung durchweg eine bedeutende Verstärkung erfahren haben.

Der in der Mitte des Museums gezeigte Starkstoss-Oberbau ist auf der Strecke Hasbergen-Oesede der Bahn Osnabrück-Brackwede, die dem Georgs-Marien-Bergwerks- und Hütten-Verein zur praktischen Erprobung von Hauptbahn-Oberbau-Systemen dient, im Frühjahr d. J. verlegt worden. Die Schienen dieses Oberbaus (siehe Abb. S. 83) entsprechen bis auf die Stegstellung und die Stossverblattung der Normalschiene 8a der königl. preussischen Staatsbahnen. Die Schwellen sind 270 mm breit und 70 mm hoch bei 9 mm Deckenstärke; sie bestehen aus Flusseisen von 50 kg Festigkeit, während die Schienen aus solchem von mindestens 60 kg Festigkeit für den  $mm^2$  gewalzt sind. Die Schwelle ist als Rippenschwelle ausgebildet; zwischen den beiden Rippen erhält an jeder Schienendruckstelle eine Zapfenplatte eine unverrückbare Lage nicht nur in der Fahrerichtung, sondern auch mittels Eingreifens von Zapfen in die Schwellendecke quer zur Fahrerichtung. Um aber dem schwelenden Stoss auch die guten Eigenschaften des festen Stosses zu verleihen, ist unter dem verblatteten Schienenstoss zwischen den Stosschwellen noch ein besonderer Träger, der sogenannte Schienenstossträger eingebaut. Die auf eine Schienelänge von 15 m kommenden 19 Schwellen liegen in Abständen von 693,5, 16 · 820 und 693,5 mm, während die Entfernung der Stosschwellen 500 mm von Mitte zu Mitte beträgt. Das Geleise liegt auf Steinschlagschotter; derselbe besteht aus einer unteren 20 cm hohen Schicht groben Bettungsschotters und einer oberen 10 cm starken Schicht feineren Stopfschotters.

### Eboulement du tunnel de la Cornallaz, à Chexbres.<sup>1)</sup>

Ce tunnel, long de 495 m et situé entre les stations de Grandvaux et de Chexbres, sur la ligne de Lausanne à Berne, traverse un des contreforts des monts de Lavaux. Du côté de Grandvaux (sud-ouest), il pénètre dans des bancs de grès, alternant avec des bancs de marne; il passe, du côté de Chexbres, dans la moraine glaciaire profonde. Il est entièrement revêtu.

Le 2 mai 1902, à 7 h. du matin, des ouvriers arrivant dans une galerie d'assainissement pratiquée sur la voûte, à 146 m environ de la tête côté Grandvaux, s'aperçurent que des cadres du boisage de cette galerie craquaient et commençaient à bouger; ils sortirent précipitamment.

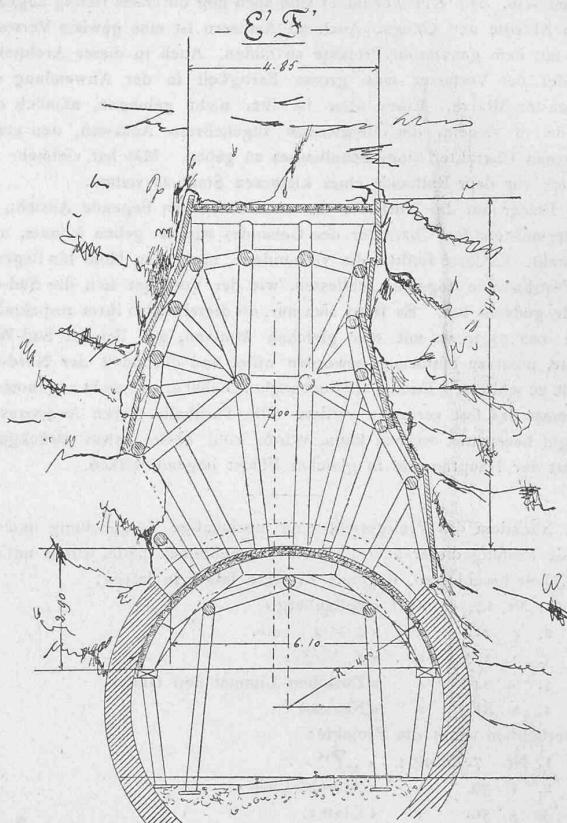
<sup>1)</sup> Wir entnehmen diese von Herrn Ingenieur E. Paschoud stammende Notiz mit gefl. Zustimmung des Verlegers den «Notes et Croquis techniques sur Lausanne et ses environs 1902» von Ingenieur E. Elskes.

### Von der XXVII. Generalversammlung der G. e. P.

#### Festbericht. (Fortsetzung.)

r. Mit bedenklichen Minen sassen am Montag früh die Ehemaligen beim Frühstück im Hotel: Das Wetter hatte sich verändert und liess für die bevorstehende Seefahrt das Schlimmste befürchten. Und richtig, während wir noch in der Gare du Flon auf die Abfahrt warteten fielen die ersten Tropfen und bald darauf rauschte ein zünftiger Regen hernieder. Die Geschichte sah wirklich trostlos aus; aber mit Feldherrenblick erkannte unser Kommandant Veyrassat die Gefahr für den guten Humor der G. e. P., schnell stimmte er das schöne Lied an: «Hier sind wir versammelt zu löslichem Tun» und unter den Klängen dieses Hymnus fuhren wir in Gottes Namen durch das dunkle Loch nach Ouchy hinunter. Hier regnete es womöglich noch stärker und es war gut, dass uns der festlich beflaggte Dampfer gleich in seine schützenden Räume aufnahm. Für jene, die infolge zu späten Aufstehens zum Frühstück im Hotel keine Zeit mehr gefunden, waren die Tische gedeckt und Gelegenheit geboten, in bequemster Weise das Versäumte nachzuholen. Andere, die nicht so leichtsinnig gewesen, wie auch der Berichterstatter fanden indessen Zeit, das prächtige neue Schiff in allen Teilen zu besichtigen. Es war die «Lausanne», ein in den Jahren 1900—1901 von Brüder Sulzer erbautes Salonboot von 54,00 m Länge, 6,75 m Breite und 1,35 m Tiefgang. Die Maschine ist am Hochdruck-Zylinder mit Ventil- und am Niederdruck mit Schiebersteuerung versehen; sie verleiht dem Schiffe, bei Abgabe von 560 ind. P.S. mit 48 Touren in der Minute laufend eine Geschwindigkeit von 26 km, wobei 380 kg Briquetts in der Stunde verbraucht werden. Die Geschwindig-

A peine étaient-ils sortis que des moellons se détachèrent de la voûte, suivis bientôt d'un effondrement de la calotte avec chute de gros blocs de rocher. Pendant toute la journée, les chutes de blocs continuèrent à intervalles plus ou moins rapprochés, et le tunnel fut bientôt complètement obstrué sur une longueur que les premiers mesurages fixèrent à 14 m à la



Attachment des boisages.. — Coupe E' F'. — Echelle 1 : 175.

base de l'éboulis, mais qui s'étendit encore les jours suivants, des chutes de blocs continuant à se produire, grâce à un temps excessivement pluvieux.

Lorsqu'on put pénétrer dans la cloche qui s'était formée au-dessus de la voûte, on constata qu'on se trouvait dans une faille où les bancs de rocher, interrompus, étaient remplacés par un amas de gros blocs, et on se rendit compte de la cause déterminante de l'accident. Des eaux, péné-

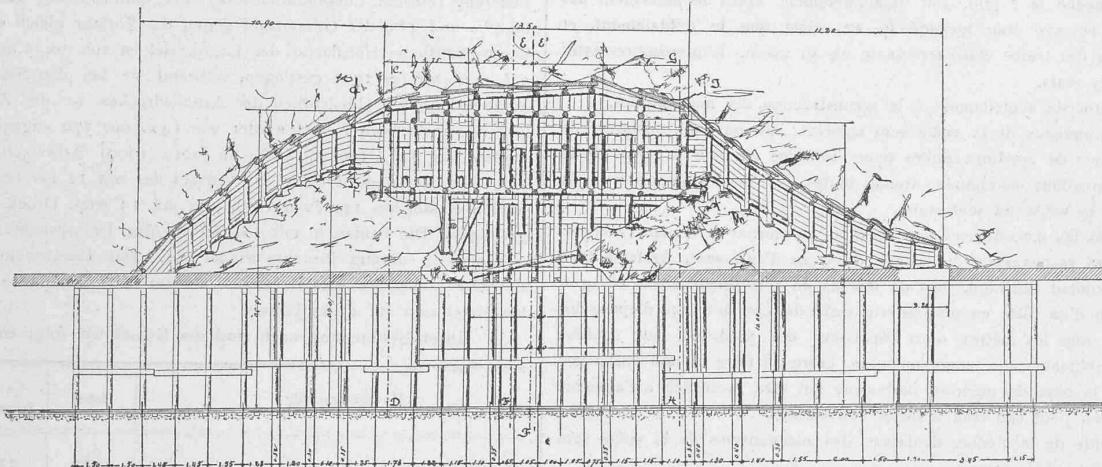
keit kann, wie die offizielle Probefahrt erwiesen hat, leicht bis  $28\frac{1}{2}$  km gesteigert werden. Gespeist wird die Maschine durch zwei Kessel von zusammen 192  $m^2$  Heizfläche mit Schmidtschen Ueberhitzern von 48  $m^2$  Fläche. Die kleine Dynamomaschine, die den zur Beleuchtung des Schiffes nötigen Strom liefert, wird durch eine zehnpferdige De Laval-Dampfturbine angetrieben. Die Ausstattung des Bootes ist eine mustergültige und sowohl der geräumige, behaglich eingerichtete Salon, wie auch die Räumlichkeiten auf Oberdeck und im Vorderteil des Schiffes lassen es für festliche Anlässe wie der heutige, besonders geeignet erscheinen. — Mittlerweile hatte der Regen aufgehört, so dass man sich trotz des heftigen Windes auf Deck aufhalten konnte. Die Fahrt ging zuerst quer über den See nach Evian-les-Bains zu, vor welchem stattlichen Badeorte wir stolz abschwenkten, um dicht am savoyischen Ufer gegen das obere Ende des Sees hinauf zu fahren. Es war eine prächtige Fahrt auf dem stark bewegten, blaugrünen Wasser, den steilen, oft felsigen Ufern entlang, an den äußerst romantischen und malerischen Savoyarden-Nestchen Meillerie und St. Gingolph vorbei bis gegen Bouveret, wo wir wieder nach links, die Rhonemündung durchquerend gegen Villeneuve abschwenkten. Leider waren die Spitzen der Berge meist in den Wolken verborgen, deren Massen ihrerseits ein immer wechselndes imposantes Bild darboten. Um so lieblicher beschien die Sonne und da die Sonne das grüne felsige Ufer, an dem der grosse Kontrast mit dem schweizerischen Seegelände auffiel — sowohl was die Formation des Terrains, die Vegetation als auch den Charakter der zum Teil in Kastanienwäldern sich verlierenden Ortschaften anbetrifft. Auch an Villeneuve fuhren wir vorbei um direkt an dem nahen Schloss Chillon anzulegen, wo sich die Landung der G. e. P. über die schwankenden Bretter des mit Benutzung einer Segelbarke improvisierten Steges trotz des sehr bewegten Sees glücklich vollzog. Die also geretteten Argonauten wurden von den Bewohnern

trant dans la faille, avaient entraîné les terres qui garnissaient les blocs, ensorte que ceux-ci n'avaient plus de cohésion entre eux et reposaient de tout leur poids sur la voûte trop faible pour les soutenir.

La voûte avait cédé sur une longueur de 10 m 60.

Les premières mesures prises eurent pour but d'empêcher l'éboulement de s'étendre davantage. On mit aussi rapidement que possible sur cintres les parties de la voûte voisines de celle qui s'était effondrée. Cette opération se poursuivit pendant plusieurs jours, après quoi il fallut s'occuper du boisage de la cloche afin de pouvoir déblayer les matières éboulées. Ce travail était particulièrement délicat et dangereux, à cause des blocs qui continuaient à tomber. Plusieurs solutions furent proposées. Des spécialistes furent consultés, entre autres M. Fougerolle ainé, chef de la maison

naissance dans la calotte de la voûte, environ 10 m en arrière de chaque côté de l'éboulement et aboutissant à peu près au sommet de la cloche (voir la coupe en long). Ces galeries, destinées à permettre l'accès de la cloche et l'introduction des bois nécessaires au boisage, sont boisées elles-mêmes de la façon habituelle. La galerie côté Chexbres, percée dans la roche ferme, n'a pas présenté de difficulté spéciale. Mais la galerie côté Grandvaux, qui se trouvait dans le prolongement de la faille, a rencontré de gros blocs qu'il a fallu contourner ou débiter à la tranche, et la construction en a été plus difficile. Une fois arrivé dans la cloche, on chassa en avant les madriers formant le ciel du dernier des cadres de la galerie jusqu'à ce que ces madriers dépassassent le cadre d'environ un mètre, et on en soutint l'extrémité au moyen d'un chevalet dont les jambes reposaient



Coupe en long. — Echelle 1:300.

Fougerolle frères, entrepreneurs de travaux publics chargés de la réparation du tunnel du Credo, qui avait déjà relevé plusieurs autres tunnels et possédait par conséquent une grande expérience de ce genre de travaux.

La direction de la Compagnie Jura-Simplon se décida à confier à MM. Fougerolle frères les travaux de boisage et de déblaiement ainsi que la reconstruction des maçonneries.

Le boisage de la cloche formant certainement la partie la plus intéressante de ces travaux, nous voudrions pouvoir exposer en détail de quelle façon il a été exécuté, mais cela exigerait de nombreux dessins et nous conduirait trop loin. Nous essaierons donc de l'exposer succinctement.

Après avoir posé encore quelques cintres de chaque côté de la partie effondrée, on perça, dans l'axe du tunnel, deux galeries inclinées prenant

saient sur les matériaux éboulés. On fit avancer de nouveaux madriers pour poser un nouveau chevalet et, continuant ainsi progressivement de chaque côté en ayant soin de garnir de fascines les vides entre les boisages et le rocher, on obtint, dans la cloche même, une espèce de galerie boisée mettant à l'abri des chutes de blocs provenant du plafond. On introduisit ensuite quatre grandes longrines dont deux furent placées sous les chapeaux des chevalets dont nous venons de parler, les deux autres reposant par leurs extrémités sur l'éboulis et étant soutenues dans l'intervalle par des étais. On les relia par des contreforts et des étrésillons, ce qui permit de supprimer les jambes des chevalets reposant sur l'éboulis. On procéda alors à la consolidation des parois latérales en plaçant le long de ces parois de nouvelles longrines, étrésillonnées entre elles et avec les précédentes, et

jenes Landes aufs freundlichste empfangen und mit einem brillanten Tropfen und warmen Käsekuchen aufs trefflichste bewirtet. Als bald erschien auch Herr Oberleutnant Schmid, Adjunkt des Herrn Architekt Naf, des Conservators der waadtlandischen Altertümer und lud uns in das Innere des altersgrauen Schlosses zu näherer Besichtigung desselben ein. Die weitläufige Schlossanlage, die hohen Säle sowie die berühmten Gewölbe wurden denn auch gebührend bewundert. In den verschiedenen Räumen teilte sich jedoch die Gesellschaft bald, sodass es nur einer Gruppe von Auserwählten vergönnt war, den äusserst interessanten Erklärungen des Herrn Schmid über Geschichte und Alter der verschiedenen Teile des ehrwürdigen Bauwerkes und namentlich über die sehr heiklen im Gange befindlichen Restaurationsarbeiten an demselben zu folgen. Wohl noch lange würden wir in den weitläufigen Gemächern und auf den vielen Holzbrücklein herumgestiegen sein und uns an den herrlichen Ausblicken, die die hohen Fenster nach allen Himmelsrichtungen gewähren, erfreut haben, hätte nicht unser Kapitän durch ungeduldig laute Pfiffe zur Rückkehr auf das Schiff gemahnt. So musste denn wohl oder übel vom Schlosse und diesem schönen Erdenwinkel geschieden sein; noch ein freundlich kredenzer Abschiedstrunk und wir kletterten an Bord, die Täue wurden gelöst und unter dem Tücherwehen einiger leider zu spät entdeckter Burgfräulein fuhr die stolze «Lausanne» mit der G. e. P. davon. Nach kurzer Fahrt landete sie uns definitiv in Territet, von wo wir in Gruppen, so gross sie das Bählein fassen mochte, nach der steilen Höhe von Glion hinaufgekabelt wurden. Von dort gings per Zahnrad auf der «Rochers de Naye»-Bahn nach Caux, allwo wir laut Festkarte in dem vor kurzer Zeit dem Betriebe übergebenen Palace-Hotel heute tafeln sollten. Dieses Palace-Hotel ist eine Sehenswürdigkeit I. Ranges. Auf der Höhe von 1100 m gelegen, enthält dieser von Architekt Jost in Lausanne erstellte Riesenbau in sieben Stockwerken 327 Zimmer mit rund

400 Betten. Der Eingang befindet sich auf der Rückseite, zunächst der Bahnstation und zwar in der Höhe des vierten Stockes. Durch ein Vestibül gelangt man vorerst in eine stolze, gewölbte Halle, an die sich gegen den See eine Rotunde anschliesst, die eine geradezu unvergleichliche Aussicht bietet. Die 22 m breite und 30 m lange Halle ist in Frescomalerei modernen Stils auf weissem Grund mit bunten Ornamenten und Blumen ebenso reich wie eigenartig geschmückt. An sie stösst nördlich ein Konzert- und Theatersaal mit Bühne, nicht unähnlich dem kleinen Tonhallesaal in Zürich, mit hübschen Stuckverzierungen und Figurenmalerei. Von diesem zentralen Teil der Anlage führen die endlos scheinenden Gänge in die Zimmer, bzw. Wohnungen, welche je aus Schlafzimmer, Badzimmer und Salon bestehen. Dass diese aufs reichste und schönste möbliert sind, versteht sich von selbst.

Bald versammelte uns der bereitstehende Lunch, wie sich das Mittagsmahl bescheiden nannte, in dem geräumigen Speisesaal der II. Etage. In der stattlichen Zahl von 120 Teilnehmern nahm man an den Tafeln Platz. Das Essen war, allem andern entsprechend, ausgezeichnet und der Wein mundete nicht minder, was man an den bald gelösten Zungen unserer Ehemaligen am besten konstatieren konnte. Als dann Kollege Elskes in dankenden Worten des «Canton de Vaud, si beau et si bon» gedachte, da stimmte männlich von Herzen in diesen Dank, an die Vertreter des Kantons und der verschiedenen Transportanstalten, an das Lokal-Komitee und an alle, die sich um das Gelingen des Festes bemüht hatten, mit ein. — Kand. ing. H. Schreck, als Vertreter der jetzigen Polytechniker dankte, seinerseits und im Namen seiner Kameraden für die Einladung und die freundliche Aufnahme, deren sich die Jungen seitens der Ehemaligen zu erfreuen hatten und Ingenieur Veyrassat, der unermüdliche Führer, Organisator, Kassier und Festredner des Lokalkomitees behauptete, es sei zwar vieler Tugenden und Vorzüge

en garnissant les vides contre le rocher. Peu à peu les étais des longrines de base étaient remplacés par des pointelles plus longues portant sur les aspérités du rocher, de manière à les rendre indépendantes de l'éboulis et à en permettre le déblaiement. On arriva ainsi, en procédant de haut en bas, à poser les cintres devant servir à la reconstruction des maçonneries et on put entreprendre le déblaiement. Ce dernier travail était rendu difficile par la présence des gros blocs, qu'il fallait débiter à la tranche ou par de très petits coups de mine, de crainte de provoquer des éboulements et, par suite, de nouvelles chutes de blocs. Il fallait aussi remplacer les étais à mesure que le déblaiement avançait. C'est donc par une série de phases successives que l'on obtint finalement le boisage représenté par la coupe en travers du croquis.

Commencé le 2 juin, soit immédiatement après le percement des galeries, le boisage était terminé le 22, ainsi que le déblaiement, et la circulation des trains était reprise le 24 au matin. L'interruption avait donc duré 53 jours.

On procède actuellement à la reconstruction des maçonneries.

Deux anneaux de la voûte sont achevés; ils ont une épaisseur de 1,20 m, formée de moellons moulés pour l'intrados et, pour le corps de la voûte, de moellons ordinaires arasés toutes les deux assises suivant le méridien de la voûte du souterrain.

Toutes les maçonneries sont hourdées au mortier de ciment Portland. La voûte sera recouverte d'une chape de 5 cm d'épaisseur, également en mortier de ciment Portland, puis de feuilles de tôle goudronnées et agrafées, et enfin d'un filtre en maçonnerie sèche de 0,20 m à 0,40 d'épaisseur. On ménage, tous les mètres, dans l'épaisseur des piédroits, une coulisse verticale établissant une communication entre le filtre et une barbacane pratiquée à la base du piédroit, barbacane qui sera raccordée à l'aqueduc central par un petit caniveau à pente convenable.

Le vide de la cloche, au-dessus des maçonneries de la voûte sera rempli de béton de scories.

### Miscellanea.

**Der schweizerische Verein von Dampfkessel-Besitzern** erfuhr im Jahres 1901, nach dem vorliegenden 33. Jahresberichte, einen Zuwachs von 36 Mitgliedern und 117 Kesseln; dadurch stieg mit Ende des Berichtsjahrs der Mitgliederbestand auf 2557 und die Anzahl der unter Kontrolle der Vereinsorgane stehenden Kessel auf 4385, jene der bei Vereinsmitgliedern stehenden sonstigen Dampfgefäße auf 402, sodass zusammen für Rechnung des Vereines 4787 Objekte zu beaufsichtigen waren. Im Auftrage von kantonalen Behörden waren ferner der Kontrolle durch den Verein unterworfen 207 Dampfkessel und 4 Dampfgefäße. Die verhältnismässig geringere Zunahme im Jahre 1901 führt der Bericht des Oberingenieurs *J. A. Strüpler* darauf zurück, dass die z. Z. in Betrieb stehenden Anlagen nunmehr wohl fast vollzählig unter Kontrolle stehen und die Zahl

der Techniker gedacht worden, doch sei deren Haupttugend bis jetzt noch unerwähnt geblieben. Er brachte sein «Hoch» der «Charité» und leitete damit eine Kollekte ein zu Gunsten der durch das letzte Hochwasser im Rhonetale Beschädigten. Dieselbe ergab mit einer dankenswerten Unterstützung der Vereinskasse die Summe von 300.— Fr.

Nach aufgehobener Tafel siedelte die Gesellschaft, den schon zahlreich versammelten Kurgästen im Speisesaal Platz machend, in die bereits erwähnte Halle über und gab sich in fröhlichem Geplauder dem Genusse der herrlichen Aussicht hin, die man von der Rotunde aus geniesst.

Weit hinein ins Rhonetal verliert sich der Blick, wo die Spuren der durch das Hochwasser angerichteten Verwüstung noch deutlich sichtbar waren, um auf der einen Seite dann die Berglandschaft des savoyischen Hochlandes, auf der anderen die lieblichen Gelände des reich bebauten waadtlandischen Ufers zu verfolgen, vom altersgrauen Chillon an bis Vevey und Ouchy und weiterhin, bis wo der See sich südlich gegen Genf zu wendet. Alle diese Herrlichkeit um den See gelagert, über dessen weite vom Winde gekräuselte Oberfläche mächtige Wolkenschatten von smaragdgrünen Sonnenflecken unterbrochen dahinzogen. Ein unbeschreiblich grossartiges und schönes Bild, weit genug, um uns über alles Kleinliche zu erheben und doch auch noch nahe genug, um in allen Einzelheiten die Früchte des emsigen Treibens verfolgen zu können, das die Bewohner dieses gesegneten Erdenwinkels daran wenden, um dem Menschen den Aufenthalt in demselben recht behaglich zu gestalten.

Allmählich zerstreute man sich zur weitern Besichtigung des Hotels und seiner Umgebung; allgemein wurde die prachtvolle Terrasse bewundert, die sich in einer Länge von über 250 m vor dem Hotel hinzieht und mit grossem Kostenaufwande der steilen Berghalde abgewonnen werden musste.

der Neuanlagen infolge der in der Industrie herrschenden Geschäftsstille eine verhältnismässig beschränkte gewesen ist. Sodann ist zu beachten, dass die durchschnittliche Grösse der Kessel immer in Zunahme begriffen ist, hat doch die Gesamtheitfläche der vorgenannten Kessel von 141413 m<sup>2</sup> auf 147812 m<sup>2</sup>, d. h. um 4,5% zugenommen, während die Vermehrung der Kesselanzahl von 4494 (im Jahre 1900) auf 4592 nur 2,18% ausmacht.

Nach der im Berichte enthaltenen Statistik befanden sich von den 4592 Kesseln im Kanton Zürich 1123 — genau soviel wie im Jahre 1901<sup>1)</sup> —, im Kanton Bern 541, im Kanton Waadt 447, im Kanton St. Gallen 371, in Baselstadt 296, im Aargau 280, im Thurgau 251. Der Rest verteilt sich auf die anderen Kantone. — Dem Systeme nach ist das Verhältnis zwischen stabilen Kesseln mit äusserer Feuerung, Landkesseln mit innerer Feuerung (einschl. Lokomobilkesseln) und Schiffskesseln mit 9,6% bzw. 86,4% und 4% der Gesamtzahl gegen das Vorjahr gleich geblieben. Die durchschnittliche Heizfläche der Landkessel ist von 30,31 m<sup>2</sup> im Vorjahr auf 31,00 m<sup>2</sup> für 1901 gestiegen, während sie bei den Schiffskesseln unverändert blieb. Hinsichtlich des Arbeitsdruckes ist die Zahl der unter 4 Atm. arbeitenden Kessel wieder wie 1900 mit 579 angegeben, dagegen weisen nur 84% (gegen 85% im Jahre 1900) Arbeitsdruck von 4 bis 10,5 Atm. auf und ist dafür die Anzahl der mit 11 bis 12,5 Atm. arbeitenden Kessel auf 142 (von 127), jene mit 13 Atm. Druck auf 13 (von 9) gestiegen. Die beiden je mit 18 und 20 Atm. beanspruchten Kessel finden sich auch in diesem Berichte wieder vor. Das Durchschnittsalter der im Betriebe stehenden Kessel, deren ältester aus dem Jahre 1850 stammt, berechnet sich auf 13,83 Jahre.

Ihrer Bestimmung nach sind die Kessel wie folgt einzuteilen:

Es dienen für:	Kessel	% der Gesamtzahl	% der Gesamtheitfläche
Textilindustrie . . . . .	1082	23,4	29,2
Leder-, Kautschuk-, Stroh-, Rosshaar-, Filz-, Horn- und Borstenverarbeitung . . .	130	2,8	1,8
Nahrungs- und Genussmittel . . . . .	896	19,5	14,0
Chemische Industrien . . . . .	251	5,4	6,8
Papierindustrie und Polygraphische Gewerbe	133	2,7	4,1
Holziadustrie . . . . .	428	9,4	6,2
Metallindustrie . . . . .	425	9,8	8,7
Industrie für Baumaterialien, Ton- und Glas-	207	4,6	4,8
Industrie . . . . .	88	2,0	1,7
Verschiedene Industrien . . . . .	307	6,3	9,4
Verkehrsanstalten . . . . .	645	14,1	13,3
Andere Betriebe . . . . .	4592	100	100
Zusammen . . .			

<sup>1)</sup> Bd. XXXVIII S. 54.

Gegen 2 Uhr stieg die Gesellschaft zu Fuss oder per Bahn wieder nach Glion hinunter, von wo aus ein sehr hübscher Spaziergang in den Hintergrund des engen Tales zwischen Caux und Les Avants unternommen wurde. An geeigneter Stelle überschritten wir den Bach, um auf der jenseitigen Berglehne zu der Montreux-Berner Oberlandbahn (M. O. B.) hinaufzusteigen, die an jener Lehne in mannigfachen Windungen sich von les Avants herabsenkt. Dasselbst erwartete uns natürlich wieder ein Extrazug, der uns in höchst angenehmer und genussreicher Fahrt nach Les Avants brachte. Unterwegs wurde noch der dörnige Gleichstrom-Umformerstation mit Akkumulatorenbatterie ein kurzer Besuch abgestattet. In les Avants angekommen anerbte sich Ingenieur Veyrassat seinen Schutzbefohlenen noch das Reservoir für die Kraftzentrale Sonzier vorzuführen, wurde aber diesmal unter dankbarer Anerkennung seiner Liebenswürdigkeit überstimmt, indem die Mehrheit fand, man habe heute bereits genug des Wassers genossen und da überdies wieder ein leichter Regen zu rieseln begann, zogen unsere Ehemaligen es vor, die Rast lieber der Hotel-Restauraktion zu widmen, bis sie nach einem kurzen Aufenthalt der Extrazug wieder aufnahm und vergnügt nach Montreux hinunter brachte. Den Bemühungen des Lokal-Komitees war es gelungen, für die Mitglieder auch in den Kursaal freien Eintritt zu erwirken. Dieser letztere hat sich von unserm Besuch wohl mehr versprochen, denn wir können hier feststellen, dass sich die Gesamtverluste unserer geliebten G. e. P. in der Spielhölle des Kursaals auf Fr. 3.— belaufen haben, die unser stets zuvorkommender Ungar-Vertreter Ingenieur Neuschlosz die Freundlichkeit hatte, auf den Tisch jenes Hauses zu legen. Damit war unsere Ehre gerettet und konnten wir, vom vielen Sehen und Bewundern müde, im Hotel des Alpes zu Territet uns zur verdienten Ruhe niederlegen.

(Schluss folgt.)