

Zeitschrift:	Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber:	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band:	19/20 (1892)
Heft:	17
Artikel:	Vergleichung der Tonhalle-Entwürfe von Prof. F. Bluntschli und Arch. Fellner & Helmer
Autor:	Gull, Gustav
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-17457

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: 15.01.2026

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

INHALT: Vergleichung der Tonhalle-Entwürfe von Professor F. Bluntschli und Arch. Fellner & Helmer. II. (Schluss.) — Explosion auf dem Dampfboot „Mont-Blanc“ bei Ouchy. — Miscellanea: Neues Post- und Telegraphen-Gebäude in Zürich. Direction der eidg. Bauten.

Schweizerischer Bundesrat. — Nekrologie: † Gustav von Wex. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, Section IV-Waldstätte. Gesellschaft ehemaliger Studirender der eidg. polytechnischen Schule in Zürich. Stellenvermittlung.

Vergleichung der Tonhalle-Entwürfe von Prof. F. Bluntschli und Arch. Fellner & Helmer.

Von Arch. Gustav Gull.

II. (Schluss.)

Die überbaute Fläche beträgt im Project Fellner & Helmer = 3157 m^2 und im Project Bluntschli = 3049 m^2 . Der Hauptunterschied liegt also in den Höhendifferenzen.

So ist die Höhe des Hauptgebäudes excl. Saalaufbau:

im Project Bluntschli	= 14,60 m	} von Niveau 410,70 aus gemessen.
„ Fellner & Helmer	= 15,90 m.	
Die Höhe des Saalaufbaues:		
im Project Bluntschli	= 17,60 m	
„ Fellner & Helmer	= 19,90 m.	
Die Höhe des Pavillons:		
im Project Bluntschli	= 14,60 m	
„ Fellner & Helmer	= 14,60 m.	

Im Project Fellner & Helmer ist das grosse Garderobenvestibül samt den anstossenden Communicationsräumen unterkellert und zwar liegt der Kellerboden etwa 1,50 m unter dem Niveau 410,70 m. Wird das Project Fellner & Helmer genau nach Programm vorschrift berechnet und dabei der Kellerboden unter dem Pavillon und unter den nicht unterkellerten Bautheilen auf Strassenniveau angenommen, wie es wird gemacht werden müssen, so ergeben sich folgende Zahlen:

$$\begin{aligned} \text{Cubikinhalt des Hauptgebäudes} &= 40128 \text{ m}^3 \\ \text{„ „ Pavillons etc.} &= 11454 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\text{Total-Cubikinhalt} = 51582 \text{ m}^3$$

also gegenüber den im Bericht angegebenen 41025 m^3 ein Mehrmass von 10557 m^3 .

Solchen Zahlen gegenüber wird es gerechtfertigt sein, wenn untersucht wird, ob nicht das Project Bluntschli mit weniger grossen Kosten so umgeändert werden könnte, dass es allen Bedürfnissen genügen würde.

Ohne irgendwelche Grundrissänderung lässt sich eine Querschnittsanordnung erreichen, wie sie das Project Fellner & Helmer aufweist, sobald die Höhen des Hauptgebäudes so wie dort angenommen werden. Die Garderoben anlage, die Verbindung derselben mit dem grossen Saal, die Verbindung des kleinen Saales mit dem grossen Saal, die Höhenlage der Gallerien liesse sich dann in derselben günstigen Weise wie im Project Fellner & Helmer ausbilden. Die Uebungssäle für die beiden Vereine würden in der verlangten Grösse und mit den gewünschten Nebenräumen im I. und II. Stock des westlichen Flügels über einander und über dem im Erdgeschoss befindlichen Restaurant angeordnet in derselben Grundrissdisposition wie sie im Project Bluntschli für den einen Saal gegeben ist. Der Pavillon und die Küchenräume darunter könnten in der projectirten guten Anordnung belassen werden. Im Aeußern wäre die Erscheinung gegen den Quai ziemlich dieselbe, blos würde der Saalaufbau 2,30 m und die Seitenflügel des Hauptgebäudes 1,30 m höher als im vorliegenden Project. Diese Umgestaltung hätte eine Vermehrung des Cubikinhaltes um 4184 m^3 , bzw. wenn nach Annahme von Prof. Bluntschli der m^3 zu 25 Fr. berechnet wird, eine Kostenvermehrung von 104600 Fr. zur Folge und die Baukosten für die Ausführung der Tonhalle nach einem verbesserten Projekt Bluntschli, welches allen Ansprüchen genügen dürfte, würden sich demnach auf 1254600 Fr. belaufen.

Aus dieser Vergleichung der beiden Projecte ergibt sich mit Gewissheit, dass die Baukostensumme mit 1150000 Fr. für die volle Erfüllung der Programmanforderungen um mindestens 100000 Fr. zu niedrig angesetzt war und dass sich bei Annahme einer genügenden Kostensumme aus

dem Project von Prof. Bluntschli in einfacher Weise ein allen und namentlich auch den ästhetischen Anforderungen entsprechendes Bauproject leichter gewinnen lässt als aus dem Project der Herren Fellner & Helmer.

Möge aus einer gründlichen Erwägung dieser Bemerkungen im Schosse der Generalversammlung der neuen Tonhallegesellschaft eine der beteiligten Kreise würdige Lösung der ganzen Angelegenheit hervorgehen.

Explosion auf dem Dampfboot „Mont-Blanc“ bei Ouchy.

I.

Am 17. dies begannen in Lausanne die Gerichtsverhandlungen über diese den Lesern der „Schweiz. Bauzg.“ (durch die Mittheilungen in Nr. 4 und 6 dieses Bandes) bekannte Explosion, welche den Tod von 26 Personen zur Folge hatte.

Auf der Anklagebank sitzen:

1. Samuel Rochat, geboren am 26. April 1840, Ingenieur, Director der Dampfschiff-Gesellschaft auf dem Genfersee, wohnhaft in Lausanne.
2. Karl Julius Fornerod, geboren am 1. October 1841, Mechaniker genannter Gesellschaft, wohnhaft in Genf.
3. Melchior Lips, geboren am 29. Juni 1825, Maschinenmeister genannter Gesellschaft, wohnhaft in Lausanne.

Alle drei sind angeklagt: durch Unvorsichtigkeit (imprudence), Nachlässigkeit (négligence) oder durch Nichterfüllung der ihrer Stellung entsprechenden Pflichten, die auf dem, den eidg. Postdienst versehenden Dampfboot „Mont-Blanc“ befindlichen Personen und Waaren einer grossen Gefahr ausgesetzt und die in Folge der Explosion herbeigeführten beträchtlichen Beschädigungen, insbesondere aber den Tod von 26 Personen, verursacht zu haben, Vergehen, auf welche einerseits die Art. 67 b, 68 und 74 des eidgenössischen, anderseits Art. 217 des waadtäldischen Strafrechtes Anwendung finden.

Die Anklageschrift lautet wörtlich folgendermassen:

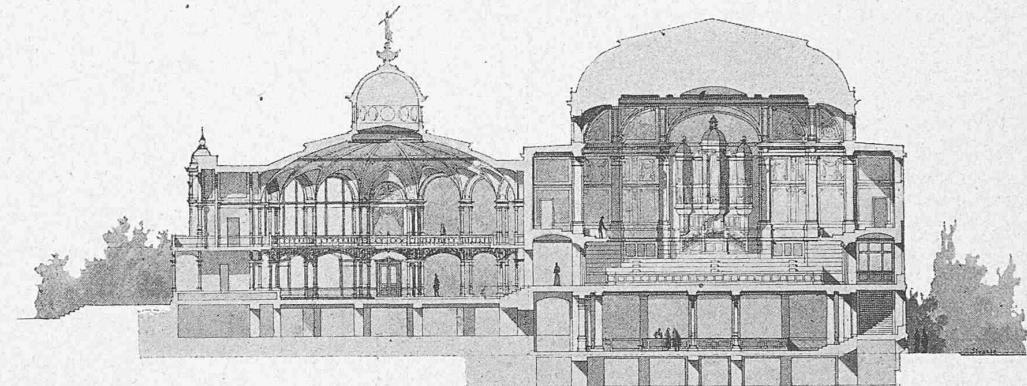
La catastrophe. Le 9 juillet 1892, peu après midi, une terrible nouvelle se répandait dans la ville de Lausanne. Une explosion, disait-on, s'était produite au débarcadère d'Ouchy, à bord du Mont-Blanc, et de nombreux passagers étaient tués ou blessés. On ne tarda pas, d'ailleurs, à se convaincre de l'exactitude de ce récit qui courait de bouche en bouche, et bientôt les nombreuses voitures qui conduisaient à l'hôpital cantonal les victimes du sinistre vinrent ajouter à l'émotion générale. Dès le premier moment, la population d'Ouchy avait offert ses secours aux blessés, et les médecins de Lausanne étaient accourus. Tout ce qu'il était possible de faire pour soulager les souffrances de ces malheureux et pour les sauver de la mort fut entrepris. Mais les effets effroyables de l'accident rendirent vains les efforts de la science; et le lendemain matin tous ceux qu'avait atteint l'explosion étaient morts: Vingt-six décès étaient enregistrés. Qu'était-il arrivé? A midi douze minutes, le Mont-Blanc était arrivé à Ouchy. Le débarquement et l'embarquement étaient terminés; le capitaine allait donner le signal du départ, lorsque tout à coup le réservoir du dôme de vapeur fit explosion. Ce réservoir, de forme cylindrique, était placé au-dessus du pont, dans l'axe longitudinal du bateau. Il avait sauté à l'arrière, et le fond qui s'en était détaché avait traversé, comme un immense projectile, le salon de première classe, broyant tout sur son passage, jusqu'au moment où il s'était enfoncé dans le lac. A sa suite un flot énorme de vapeur surchauffée avaient envahi le salon où se trouvaient une trentaine de personnes. Celles qui n'avaient pas atteint la « calotte », soit le fond du dôme, furent brûlées par cette vapeur et toutes en moururent. Voyons maintenant quelles ont été les causes de cette effroyable catastrophe et recherchons si quelque faute humaine y a contribué.

L'enquête. Dès la première nouvelle de l'accident, l'office du juge informateur de Lausanne et le juge d'instruction, qui prit aussitôt

la direction de l'enquête, s'étaient rencontrés à Ouchy. De suite aussi il fut procédé à la nomination d'experts en la personne de MM. Grenier, professeur à l'Université, et Michaud, ingénieur-mécanicien à Lausanne. Leur premier désir ayant été d'examiner la calotte arrachée du dôme, il fut procédé à des recherches, et, à 3 $\frac{1}{2}$ heures déjà, une équipe de pêcheurs l'amenaient sur le bord. Pendant que les experts examinaient les diverses questions qui se posaient à eux, le juge, par l'audition du personnel de l'administration de la Compagnie et du bateau, tentait de découvrir quelle avait été l'origine de l'explosion du 9 juillet et cherchait à obtenir de ceux qu'il entendait des renseignements sur ce point; mais, chose triste, chose grave surtout, pendant les premiers jours l'instruction ne put aboutir à aucun résultat, grâce à un ordre, à une recommandation

Dès 1890, des fuites, peu graves d'abord, se manifestèrent dans les chaudières proprement dites. La direction de la Compagnie générale de navigation fut invitée alors à procéder aux réparations nécessaires. Le 24 décembre 1891, l'ingénieur de la Société suisse informait le directeur Rochat que les chaudières du Mont-Blanc, de l'Aigle, du Guillaume-Tell et l'une des chaudières de l'Helvétie, «sont si défectueuses qu'elles n'offrent plus la sécurité nécessaire pour le service, mais qu'elles doivent être réparées à fond ou remplacées par des neuves.» Il exigeait que ces réparations fussent faites à bref délai, immédiatement, sinon le cas devait être déferé au comité de la société. La délégation du comité d'administration de la Compagnie générale de navigation eut connaissance par hasard de ces réclamations. Elle interrogea son directeur qui la

Neue Tonhalle in Zürich. Entwurf von Arch. Fellner & Helmer in Wien.



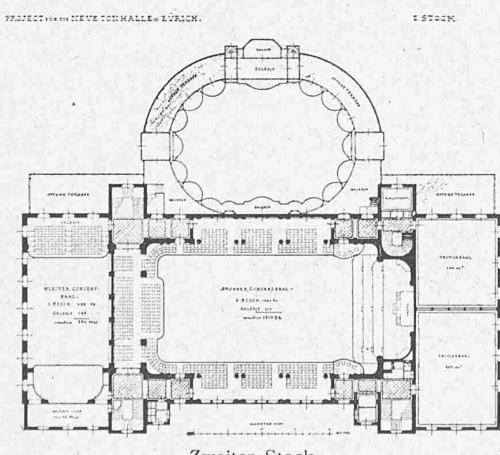
Querschnitt.

1 : 500.

partie d'en haut, de la direction. Tous ceux qui auraient pu mettre le juge sur la trace de la vérité s'ingéniaient à mentir, lui cachaient ce qu'ils savaient et s'efforçaient de persuader au magistrat informateur qu'il s'agissait dans toute cette affaire d'un cas fortuit, d'un accident dont la cause était inexplicable. Toutes ces tentatives furent vaines cependant et l'on connut bientôt, grâce aux mesures énergiques qui furent prises, et les causes de l'explosion et les manœuvres imaginées par certains personnages pour égarer la justice. D'ailleurs l'expertise, qui marchait parallèlement à l'enquête, allait confirmer des dé-

tranquillisa, lui disant que les réparations nécessaires étaient faites. Cependant le remplacement des chaudières du Mont-Blanc fut décidé en principe en automne 1891, et le 8 juin 1892, à la demande d'un de ses membres, que cette question préoccupait, la délégation invita Rochat à présenter des propositions fermes dans le plus bref délai. Remarquons que ces observations n'ont trait, comme les décisions prises par la délégation, qu'aux chaudières proprement dites. Aucune inspection n'avait signalé des défectuosités au dôme de vapeur. Cependant, il est intéressant de constater que, par suite d'un service qui durait depuis dix-huit ans, les chaudières du Mont-Blanc avaient besoin d'être remplacées. Elles avaient fait leur temps, comme celles d'autres bateaux. Si cela était vrai pour les chaudières, il devait en être ainsi, également, dans une certaine mesure, pour le dôme de vapeur, dont le fonctionnement avait été le même. Dès lors, quelques avaries se produisant dans celui-ci, la prudence la plus grande s'imposait. En outre, la discussion qui s'éleva entre Rochat et l'ingénieur de la Société suisse des propriétaires des chaudières à vapeur, et le ton que Rochat lui donna, montrent déjà combien ce dernier était peu endurant en matière d'observation et de critique. Le fait que la délégation du Conseil d'administration ne connaît les critiques de l'ingénieur Strupler que par hasard, parce qu'un de ses membres parcourut une lettre oubliée sur une table, laisse voir l'omnipotence qu'avait acquise Rochat et l'ignorance dans laquelle il laissait les conseils de la compagnie en ce qui concerne le service technique.

Les avaries du dôme. Nous avons dit que les observations de 1890 et 1891 ne portaient que sur les chaudières proprement dites et non sur le dôme de vapeur; cependant, ce dernier, depuis plusieurs années ou peut-être depuis plusieurs mois seulement, s'altérait. L'eau de condensation qui séjournait parfois au fond de ce réservoir y produisait sur le fond du dôme et sur les calottes des corrosions qui n'avaient point échappé à M. Sury, l'inspecteur de la Société suisse; mais il n'y avait pas attaché d'importance; il n'avait pas remarqué en particulier la corrosion la plus grave, celle qui se produisait au point où la partie cylindrique du dôme est reliée à la calotte. C'était elle qui devait amener l'explosion du 9 juillet. Cette avarie alla s'aggravant de jour en jour et, le 7 juillet, elle se présentait sous la forme d'une crevasse dont la longueur est estimée par les experts à 75 cm. Cette crevasse, qui n'était d'abord qu'intérieure, finit le 7 juillet par traverser la tôle et par se manifester extérieurement pendant la marche du bateau. Ce jour-là, le mécanicien Fornerod remarqua un sifflement provenant du réservoir de vapeur. Le soir, il pénétra sous l'enveloppe qui



Zweiter Stock.

1 : 1000.

couvertes faites par cette dernière et donner à la cause qui nous occupe, un caractère de simplicité et de clarté fort rare en pareille matière. Voyons les résultats auxquels l'information en arrive.

Les causes de l'explosion. Les chaudières du Mont-Blanc, dont le dôme de vapeur fait partie, ont été installées et ont commencé à fonctionner en 1875, au mois de juin. Elles sortent des ateliers de la maison Escher, Wyss et Cie., à Zurich. Jusqu'à ces dernières années, elles ne donnèrent lieu à aucune remarque importante, pas plus de la part des commissions d'inspections cantonales que de celle de l'inspection de la Société suisse des propriétaires de chaudières à vapeur.

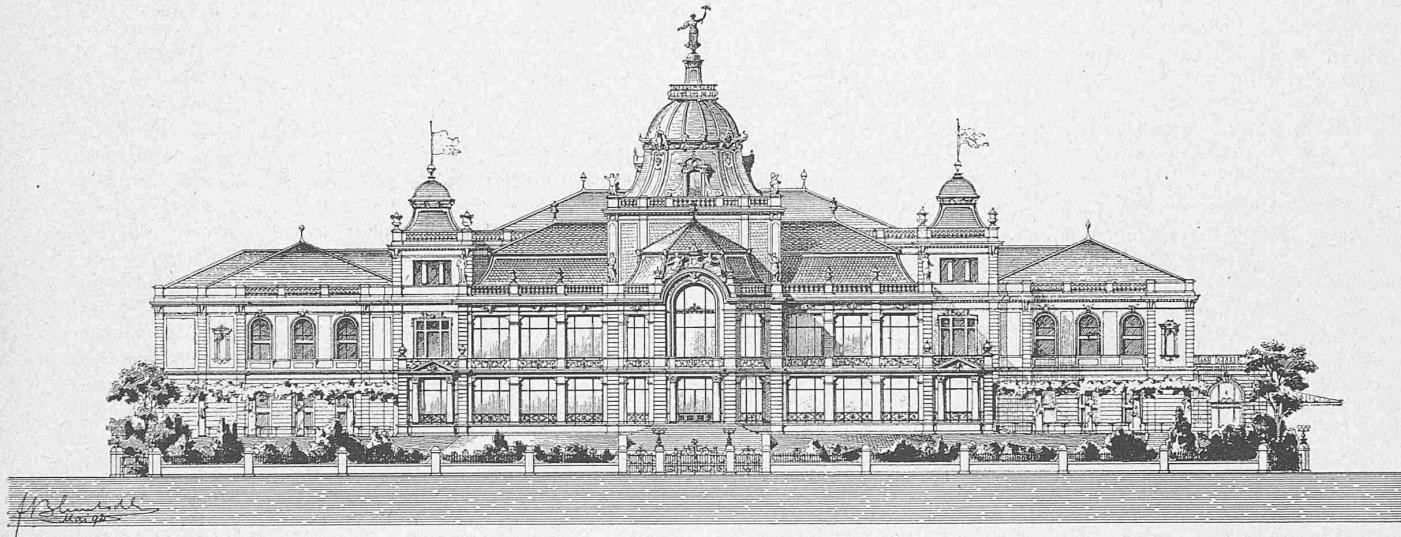
recouvre cette partie des chaudières; mais la chaleur qui s'en dégageait ne lui permit pas des observations suffisamment précises. Le lendemain 8 juillet, à la première heure, il fit enlever l'enveloppe, et c'est alors qu'il vit que le dôme était fendu à son fond de derrière sur une longueur de 15 cm. Son rapport journalier du 7 juillet n'était pas encore expédié au directeur. Il y mentionna ses constatations, manifestant son inquiétude.

« — Je suis un peu inquiet, dit-il; j'ai découvert que le dôme des chaudières est fendu à l'angle du fond arrière sur une longueur d'au

par Fornerod, ordonné par Rochat et Lips et revint à Ouchy avec le Mont-Blanc, dont le dôme fit explosion peu d'heures après ce travail.

Le rôle de M. Rochat. Dès le premier moment, Rochat comprit la gravité que présentaient ces diverses circonstances et la faute qu'il avait commise. Aussi s'efforce-t-il d'en faire disparaître les traces. Interrogé par délégation du conseil d'administration, il feint de croire à un cas fortuit, à une cause inexplicable. Il obtient du mécanicien que celui-ci rédige de nouveaux rapports pour remplacer celui du 7, qui signalait l'avarie, et celui du 8, qui parlait du travail fait par

Neue Tonhalle in Zürich. Entwurf von Professor Friedrich Bluntschli in Zürich.



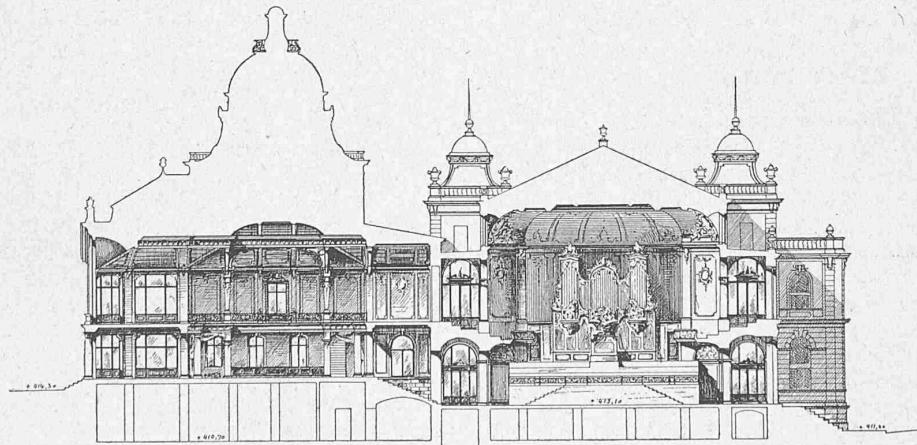
Haupt-Façade.

1 : 500.

moins 15 cm. Ce matin, je suis allé dessous, entre les chaudières, où j'ai pu constater le fait. Il faudrait y mater, mais il ne faudrait pas, si c'est Pinchetti, qu'il aille en faire part au visiteur; ne serait-il pas préférable de prendre pour quelques heures, le matin, un ouvrier de Genève qui en même temps me materait 2 ou 3 pinces.

S'il était possible que M. le directeur puisse venir course 15 jusqu'à Evian? »

Pinchetti. Il fait disparaître les rapports primitifs qui jetaient le plus grand jour sur les causes de la catastrophe, et leur substitue ceux que Fornerod lui procure et dans lesquels il n'est plus question de fente du dôme, ni d'inquiétude, ni du silence à garder envers le visiteur. « Il y a du matage à faire, y lit-on, ne serait-il pas préférable de prendre un ouvrier à Genève, plutôt que de faire descendre un ouvrier du chantier. » En même temps, il fait recommander à Pinchetti par Fornerod



Querschnitt.

1 : 500.

Ce rapport parvint aux employés des bureaux de la compagnie l'après-midi du 8 juillet. Il fut aussitôt mis sous les yeux du directeur Rochat, qui descendit aux chantiers, après du chef mécanicien Lips. Rochat communiqua le rapport de Fornerod à ce dernier et, après en avoir conféré avec lui, donna l'ordre d'expédier le chaudronnier Pinchetti à Genève. MM. Rochat et Lips ne crurent pas devoir se rendre sur le Mont-Blanc, qui passait à Ouchy à 4 h. 45. Là cependant, ils auraient entendu Fornerod, qui désirait d'ailleurs entretenir le directeur de l'avarie qu'il avait signalée. Et le soir même, Pinchetti se rendit à Genève, où le bateau passait la nuit. Il y procéda au matage demandé

de garder le silence. Et le 11 juillet 1892, soit le lundi, Fornerod renouvela cette recommandation, qui avait déjà été faite à Pinchetti la veille de l'accident, le vendredi 8 juillet. C'est ainsi que Rochat se préparait à paraître devant la justice. Entendu le premier, Fornerod suivit le système qui lui avait été conseillé, peut-être même imposé par son chef. Il n'a rien vu; il ne sait rien; il n'a connu aucune avarie au dôme de vapeur et n'a rien remarqué d'insolite. Puis c'est le tour de Lips de contester aussi que le dôme de vapeur ait fait l'objet d'observations et de réparations précédentes. Si Pinchetti est allé à Genève, c'est ensuite d'ordre téléphonique de la direction et