

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 2/3 (1875)
Heft: 3

Anhang: Beilage zu Nr. 3
Autor: [s.n.]

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: 06.03.2026

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

Beilage zu Nr. 3 der „EISENBAHN“ vom 23. Juli 1875.

Rapport mensuel Nr. 30 du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne
du St-Gothard au 31 mai 1875.

I. Grand Tunnel du St-Gothard.

La longueur entre l'embouchure de Gæschenen et celle du tunnel de direction à Airolo est de 14,920 mètres.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord			Embouchure Sud			Total
	Goeschenen			Airola			fin
	Etat fin avril	Progrès mensuel	Etat fin mai	Etat fin avril	Progrès mensuel	Etat fin mai	mai
Galerie de direction . . . longueur effective, mètr. cour.	2002.7	115.5	2118.2	1760.5	101.0	1861.5	3979.7
Elargissement en calotte, . . longueur moyenne, " "	864.6	53.7	918.3	746.0	6.0	752.5	1670.3
Cunette du strosse, . . . " " " "	890.6	67.3	957.9	474.0	67.0	541.0	1498.9
Strosse . . . " " " "	221.9	29.1	251.0	301.0	19.0	320.0	571.0
Excavation complète . . . " " " "	88.0	—	88.0	145.0	—	145.0	233.0
Maçonnerie de voûte, . . . " " " "	274.5	65.5	340.0	575.9	48.0	623.9	963.9
" du piédroit Est, . . . " " " "	159.0	11.0	170.0	101.9	—	101.9	271.9
" du piédroit Ouest, . . . " " " "	101.2	5.0	106.2	231.9	109.6	341.5	447.7
Aqueduc, . . . " " " "	—	—	—	126.0	—	126.0	126.0
Ouvriers occupés en mai, . . . nombre moyen	1475	+181	1656	1462	+211	1673	3329
" " " " " " max.	1779	+127	1906	1745	+168	1913	3819

En outre, la galerie de faite, dans la partie en courbe du tunnel définitif, près d'Airola, a atteint une longueur de 71 mètres, et il n'en reste plus que 54 mètres à percer.

a. Chantier de Goeschenen.

Pendant le mois de mai, la galerie de direction de Göschenen a traversé, entre 2002.7 et 2118.2 mètres, différentes variétés de gneiss en couches minces et de micaschiste gneissieux.

À 2010,4 mètres de l'entrée du tunnel, le gneiss, feuilleté et rayé de pellicules de mica, tout en appartenant encore au même type que la roche traversée jusqu'alors, formait déjà par sa composition et sa structure une transition entre les gneiss granitiques du massif du Finsteraarhorn et la roche gneisseuse de la vallée d'Ursern. Le gneiss se caractérise en cet endroit par de nombreuses intercalations d'eurite et des couches minces de micaschiste. On trouve encore du gneiss analogue entre 2058 et 2065, 2076 et 2084 mètres.

Les gneiss de la vallée d'Ursern, bien que composés de feldspath, de quartz et de mica, ressemblent très-peu aux variétés ordinaires de gneiss. Ce qui caractérise ces gneiss, c'est que leur masse fondamentale se compose de feldspath vitreux compacte d'une couleur gris-blanc ou blanc-verdâtre, fortement mélangé de quartz, et dont les lamelles minces et plates, séparées les unes des autres par du mica, donnent à la cassure transversale un aspect schisteux. On trouve souvent dans la masse principale des grains cristallins de quartz et de feldspath revêtus de mica. Les espèces de mica rencontrées étaient du mica pelliculaire gris d'argent ou gris-verdâtre et du mica brun pailleté auquel la chlorite donnait parfois une couleur gris-verdâtre.

On a trouvé accidentellement des pyrites en petits cristaux.

Le mica gris-argenté domine entre 2010.4 et 2021.5 mètres, 2027.4 et 2035.7 mètres, à 2038 mètres, entre 2047.6 et 2057.6 mètres, à 2087 mètres, à 2093 mètres, et de 2111.7 à 2117 mètres.

En ces différents points la roche, d'une couleur claire, est riche en feldspath vitreux et en quartz; elle est feuilletée, dure et tenace. Dans le voisinage des poches de cristaux (de 2020 à 2033 mètres, à 2038 mètres, de 2047.6 à 2057.6 mètres et à 2084 mètres), elle se décompose en roche à géodes semblable à celle qui se présente dans le gneiss granitique. Les mica-schistes gneisseux deviennent gris-foncé, lorsque le mica en paillettes foncées prédomine; ils passent au micaschiste feuilleté, au schiste chloriteux et au schiste argileux, lorsqu'il y a diminution des parties de feldspath vitreux et de quartz qui entrent dans leur composition. Les variétés riches en chlorite (à 2047, 2058, 2069, 2090 et 2118 mètres) sont souvent fortement mélangées et contiennent extrêmement peu de quartz et de feldspath, tandis que celles riches en mica brun, et à délit le plus souvent brouillé (à 2025, 2037, de 2080 à 2086 et de 2100 à 2110 mètres), contiennent de nombreuses bandes de grains cristallins de quartz et de feldspath.

Les variétés de roches décrites ici correspondent en général avec les micaschistes qui se retrouvent au Sud de la zone calcaire d'Altkirche.

La schistosité était régulière et avait en moyenne une direction N. 59° E.; elle déviait peu à peu du Nord-Est au Nord-Nord-Est. L'inclinaison était en moyenne tantôt de N. 86°, tantôt de S. 85°; elle se rapprochait donc en général davantage de la perpendiculaire. Par suite des variations de la direction et de l'inclinaison, les couches étaient ondulées.

Les fissures ne sont pas très-apparentes, vu la schistosité très-distincte de la roche. De 2010 à 2020 mètres, des fissures dont la direction était de N. 24° W. et l'inclinaison de 85° S.-W. et, de 2090 à 2100 mètres, des fissures dont la direction était de N. 56° W. et l'inclinaison de 58° N.-E., occasionnaient la décomposition de la roche en plaques. La roche à géodes présentait de nombreuses fissures de peu d'étendue. En général, ce sont les fissures N.-W. qui dominent avec une inclinaison tantôt au N.-E., tantôt au S.-W. Des fissures N.-E. ont été rarement rencontrées.

Ce qui surtout offre un intérêt tout particulier, ce sont des fissures horizontales avec une direction de 15° à 56° W. et une inclinaison de 15° à 35° N.-E., d'autres avec une direction de 75° E. et une inclinaison de 11° à 16° N., et d'autres encore dirigées à 24° S., lesquelles fissures, à 2020, 2023, 2038, 2055, 2084 mètres, s'élargissent en poches de cristaux. La plus grande des poches rencontrées, qui se trouvait à 2054 mètres, s'étendait sur une longueur de 10 mètres en biais dans la galerie et avait à la paroi une hauteur de 0.8 mètre et une largeur de 1.5 mètre. Les minéraux qui s'y trouvaient étaient du quartz transparent ou opaque, du spath calcaire lamellaire, de l'adulaire et des cristaux incolores de spath fluor, comme toujours entourés de chlorite pulvérulente.

Les infiltrations ont encore été insignifiantes, bien qu'elles aient un peu augmenté en comparaison du mois précédent. De l'eau s'échappant goutte à goutte a été rencontrée à 2066, 2071 et 2077 mètres, et ce n'est qu'à 2099 mètres que le suintement a été un peu plus fort.

La température moyenne de l'air au front de taille était de $+ 20.31^{\circ}\text{C}$, tandis qu'à l'extérieur elle était en moyenne de $+ 14.57^{\circ}\text{C}$.

Aux installations, on a presque achevé les aspirateurs, recouvert le bâtiment et terminé la maçonnerie du mur d'enceinte.

Dans le bâtiment principal des compresseurs, on a posé les libages des fondations d'un groupe complémentaire de compresseurs pour le service des locomotives à air comprimé, et l'on en a commencé le montage.

Dans les ateliers, on a achevé de monter et mis en service une locomotive destinée exclusivement à être mue par l'air comprimé; on a établi un affût pour une seule machine Mac Kean. On a commencé l'établissement d'une nouvelle scierie

marchant au moyen de turbines. Dans la tranchée devant le tunnel, on a creusé dans un endroit convenable une excavation, qui servira à entreposer l'huile nécessaire aux besoins courants.

Pendant tout le courant du mois, on a travaillé aux ouvrages de défense de la correction de la Reuss supérieure, à la correction de la Reuss inférieure et à la culée de droite du pont sur cette rivière.

Le percement de la galerie de direction a été exécuté exclusivement au moyen de 6 machines Ferroux, et l'avancement moyen a été de 3.73 mètres par jour.

Pendant la première moitié du mois, on s'est servi pour le battage au large de 4 machines Turretini et de 4 du système Ferroux; pendant la seconde moitié du mois, on a employé au lieu des machines Turretini 4 perforatrices Dubois & François, et l'on a en outre travaillé à la main.

A l'étage inférieur de la cunette du strosse, 6 machines Dubois & François travaillaient simultanément, tandis qu'à l'étage supérieur on n'a employé, à côté du travail à la main, qu'une seule machine Mac Kean verticale.

b. Chantier d'Airolo.

Pendant le courant du mois, la galerie de direction d'Airolo a traversé, de 1760.5 à 1861.5 mètres, du micaschiste quarzeux, du schiste quarzeux, du micaschiste gris-noir et du micaschiste brun avec différentes couches intercalaires.

Le micaschiste quarzeux, rencontré jusqu'à 1791.3 mètres, ressemblait à celui décrit dans le rapport précédent; il était feuilleté et sillonné de pellicules de mica d'un gris argenté et de paillettes de mica brun prenant souvent une teinte rougeâtre. On a rencontré parallèlement à la schistosité des pyrites ordinaires en fils, rarement des pyrites magnétiques et de la chlorite; il s'est présenté également des traces de pyrites cuivrées et souvent, dans les fissures, des paillettes de muscovite et des veines de calcaire cristallin et de quartz gras. De 1771 à 1772.3 mètres, la roche était riche en amphibole et en couches contenant de la chlorite.

Au point de contact entre cette roche et la suivante, c'est-à-dire à 1788 mètres, on a rencontré une couche d'argile contenant, parmi des débris de roche, des cristaux de pyrites de la grosseur d'un pois.

Le schiste quarzeux parsemé de mica satiné, qui prenait souvent une teinte rougeâtre, et quelquefois de mica brun, a été traversé par la galerie de 1791.3 à 1802.5, de 1816.5 à 1828.1, de 1833 à 1835.2 et de 1838.5 à 1841.5 mètres.

On y a fréquemment rencontré des pyrites ordinaires et des pyrites magnétiques en fils, plus souvent encore des filons de calcaire et rarement du feldspath. De 1816.5 à 1828.3 mètres, il s'est présenté des traces de tourmalin blanche et bleuâtre. A 1800 mètres, le mica ayant augmenté, le quartzite a passé au micaschiste.

De 1808.3 à 1815.5 mètres, on a rencontré du micaschiste gris-noir (schiste argileux) dont la masse fondamentale était grise et traversée par de nombreuses paillettes de mica brun et par des filons de calcaire. Quelques grenats qui se trouvaient enveloppés dans cette roche lui donnaient une texture cristalline.

La roche qui a suivi et qui, de 1825.5 à 1816.5 mètres et de 1828.5 à 1833 mètres, était du micaschiste gris-foncé, a formé la transition entre le quartzite et le schiste gris-noir et était riche en cristaux et en veines de calcaire cristallin et de quartz. Il s'y présentait de minces lamelles de quartz alternativement blanc ou gris.

Entre le quartzite et le schiste foncé, c'est-à-dire de 1802.5 à 1808 mètres, la zone intermédiaire était occupée par un mélange des deux variétés, dans lequel la roche était complètement désagrégée, et en décomposition argileuse.

L'argile blanche et gris-vert renferme de nombreux petits cristaux de pyrites disséminés.

Le micaschiste brun, rencontré entre 1835.2 et 1861.5 mètres, contient, outre du mica gris en pellicules, du mica pailleté brun et prenant souvent une teinte rougeâtre. Cette roche est striée de nombreuses et minces lamelles de quartz; elle est riche en pyrites ordinaires et en pyrites magnétiques qui se sont présentées soit en fils, soit comme enduit aux joints des couches.

Dans les fissures, on a trouvé de petites feuilles de muscovite et de chlorite, et à 1837 mètres, dans une bande de quartz gras à la paroi de droite, on a ouvert une poche qui

ne contenait cependant pas de minéraux. A 1836 mètres, on a rencontré une couche de micaschiste chloriteux gris de 1.5 mètre de puissance, contenant du mica brun et des grenats.

La schistosité était très-régulière et avait une direction moyenne de N. 40° E. et une inclinaison de 66° N.-W. Comme les fissures les plus importantes formaient un angle aigu avec la schistosité, il en résultait souvent une cassure cunéiforme de la roche.

Les fissures transversales, toujours fermées et en général inclinées au Sud, avaient en moyenne une direction de N. 75° W. et une inclinaison de 47° S.-W., ou bien une direction de N. 73° E. et une inclinaison de 51° S.-E.; elles se sont fréquemment rencontrées à 1771, 1790, 1802, 1815, 1828 et 1840 mètres.

Des fissures inclinées au Nord se sont rencontrées, surtout dans les roches désagrégées mentionnées ci-dessus, entre 1802.5 et 1808.0 mètres. Des fissures longitudinales se sont montrées rarement.

Les infiltrations pendant le courant de ce mois se sont bornées à quelques gouttes d'eau qui tombaient entre 1788 et 1832 mètres, et à des suintements sortant de l'ouverture d'une poche située à 1837 mètres, dans la paroi de droite.

A la fin de mai, le débit total de l'eau sortant du tunnel était d'environ 254 litres par seconde.

La température moyenne de l'air au front de taille était de + 20.6° C., tandis qu'à l'extérieur elle était de + 15.9° C.

Dans le bâtiment des compresseurs, on a achevé le remplacement des pierres de taille servant de supports au 2^e groupe de compresseurs, ainsi que le montage de ce dernier et commencé celui des petits compresseurs pour la locomotive à air comprimé.

Les travaux de la conduite d'eau du Tessin ont été achevés, et l'on a commencé la construction des murs de défense au lit du torrent Chiasso.

Dans la galerie de direction, on a employé exclusivement 6 machines du système Dubois & François, au moyen desquelles on a obtenu un progrès journalier moyen de 3.26 mètres, bien que la perforation à l'avancement ait dû être suspendue pendant 5 jours environ par suite du boilage qu'on s'est vu forcé d'y exécuter sur une grande échelle. Pour l'élargissement en calotte on s'est servi, d'un côté, de 2 et de l'autre de 3 machines Mac Kean. L'excavation pour le piedroit Ouest, ainsi que les fouilles pour de nouvelles niches à 148 et 433 mètres de l'embouchure, ont été exécutées à la main. Dans la cunette du strosse, les travaux ont été exécutés en 2 étages, savoir à l'étage supérieur à la main et à l'autre au moyen de 4 machines Mac Kean.

II. Lignes des vallées tessinoises.

a. Section Lugano-Chiasso.

Pendant le mois de mai, on a extrait de la tranchée, située à kil. 0.190, environ 1146 mètres cubes de pierres, de celle située à kil. 2.500 environ 1440 mètres cubes, et des tranchées devant le tunnel de Coldrerio environ 6800 mètres cubes de terre. Ce travail a eu pour but d'achever l'établissement du profil normal de ces tranchées; les matériaux extraits ont été transportés sur les remblais. Dans la tranchée à kil. 21.900, on a travaillé à l'aplanissement des talus qui s'éboulaient, et au remblai à kil. 22.100 à l'élargissement et au réglage du talus de droite.

A kil. 0.400, on a exhausé d'un mètre le mur de soutènement sur une longueur d'environ 80 mètres. On a continué à travailler aux murs qui se trouvent entre la route cantonale et la ligne, et achevé le parapet du pont de Melide, à l'exception des dalles de couverture. La tête Nord du tunnel de Coldrerio était encore en voie d'exécution. A la prise d'eau de la station de Lugano, on a établi la voûte et terminé la cave à pétrole de cette station.

Ces divers travaux, y compris ceux de l'entretien, ont occupé en moyenne 280 hommes par jour et 310 au maximum en un jour.

Au bâtiment de réception de Lugano, on a placé les archivoltes du corps du milieu et élevé aux ailes le mur principal jusqu'à la hauteur de la poutraison. Aux stations intermédiaires, on a continué les travaux à l'extérieur des bâtiments de réception et des hangars aux marchandises. Aux stations de Melide et de Maroggia, on a commencé la maçonnerie des bâtiments accessoires.

Ces travaux de bâtiments ont occupé en moyenne 142 ouvriers par jour et au maximum 170 ouvriers en un jour.

b. et c. Sections Biasca-Bellinzona et Bellinzona-Locarno.

A Biasca, le remblai réduit de la gare a été achevé; la surface en a été réglée.

Les murs en pierres sèches, les empierrements et terrassements de la correction de la Giustizia ont été terminés et l'eau du torrent amenée dans le nouveau lit. Les murs en pierres sèches de la correction de la Nala ont également été achevés.

Aux stations de Castione et de Bellinzona, on a continué le remblayage.

Les deux têtes de la petite galerie du deuxième lot ont été terminées; on continue à travailler aux murs en ailes. A la station de Bellinzona, on a continué à travailler au mur de soutènement à droite de la ligne, au mur de revêtement situé entre kil. 18.745 et 18.948, aux passages sous-rails à kil. 18.213 et 19.045 et terminé ces derniers. Dans la station même, on a prolongé les voies et le trottoir.

La délimitation du tronçon Bellinzona-Locarno est entièrement achevée, la pose des clôtures et barrières l'est à peu près. Les pierres kilométriques ont toutes été posées.

Ces divers travaux, ainsi que l'entretien, ont occupé en moyenne 528 ouvriers par jour et au maximum 674 ouvriers en un jour.

Au IV^e lot du tronçon Bellinzona-Locarno, on a transporté environ 6000 mètres cubes en vue de l'achèvement de la plate-forme de la station de Cadenazzo et de celles de quelques maisons de garde. Au IX^e lot, on a continué les travaux de correction de la culée gauche du pont sur la Verzasca et les ouvrages de défense en général.

A la tranchée devant le tunnel de Schwyz, on a achevé les murs de revêtement; dans le tunnel même, on a travaillé au rejointoiement de la maçonnerie. Au IV^e lot, 4 coulisses ont été complètement achevées, un pont voûté pour la route a été construit sur la Bolla grande, et au V^e lot quelques travaux de réglage ont été exécutés au torrent de Cugnasco.

En fait de construction de routes, on a achevé les passages à niveau du III^e lot et l'empierrement de plusieurs chemins parallèles.

Au pont sur le Tessin, on a terminé aux trois premières travées les quelques travaux d'amélioration jugés nécessaires après la révision des détails de construction.

La pose des clôtures est terminée sur tout le tronçon, et toutes les barrières, sauf trois, ont été placées.

Ces travaux ont occupé en moyenne 165 ouvriers par jour et au maximum 278 en un jour.

A la station de Biasca, le bâtiment définitif de réception a été mis sous toit, et l'on a commencé le badigeonnage de l'intérieur et de l'extérieur. La remise pour les diligences a été maçonnée jusqu'à la hauteur du toit. A la station d'Osgna, on a continué les travaux intérieurs du bâtiment définitif de réception, et à celle de Claro on a maçonné le bâtiment de la station jusqu'à 1 mètre au-dessus des entablements des fenêtres du premier étage. A la station de Bellinzona, on a commencé à placer les soubassements du bâtiment de réception; l'aile Nord du bâtiment des ateliers a été mise sous toit, le centre et l'aile Sud ont été maçonnés jusqu'à la hauteur de l'imposte du rez-de-chaussée. Aux stations de Giubiasco et de Cadenazzo, on a travaillé à la maçonnerie du rez-de-chaussée des bâtiments définitifs de réception et commencé la pose des soubassements du bâtiment de réception de Locarno. On a continué les travaux intérieurs de 19 maisons de garde. Trois autres ont été mises sous toit et six autres sont maçonnées jusqu'à la hauteur du socle.

Ces divers travaux de bâtiment ont occupé en moyenne 269 ouvriers par jour et au maximum 378 ouvriers en un jour.

Le nombre moyen des ouvriers occupés a été de 1384 sur les lignes des vallées tessinoises et de 4713 sur la ligne entière du Gothard; il y en avait eu 4697 à la fin d'avril.

BERNE, juin 1875.

* * *

Signalordnung für die schweizerischen Hauptbahnen.

(Bundesrathsbeschluss vom 7. September 1874.)

§ 1. Eine einzeln fahrende Locomotive ist in Bezug auf die Signale auf der freien Bahn und auf den Stationen einem Zuge gleich zu achten.

§ 2. Jede Station soll mit einem electrischen Telegraphen versehen sein, sei es zur Correspondenz, sei es zum blossen Signalisiren.

I. Signale auf der freien Bahn und auf den Stationen.

§ 3. Auf der Bahn sollen folgende Signale gegeben werden können:

- a) der Zug setzt sich von einer Station nach einer bestimmten andern in Bewegung;
- b) die Bahn ist ohne Hinderniss fahrbar;
- c) der Zug soll mit besonderer Vorsicht und langsam fahren;
- d) der Zug soll schnell zum Halten gebracht werden;
- e) es wird eine Hilfsmaschine verlangt;
- f) Orientierungssignal an den Stationen für den Locomotivführer;
- g) der Zug soll vor der Station halten;
- h) der Zug kann in die Station einfahren;
- i) Zeichen für die Geleiserichtung beim Einfahren in die Stationen.

§ 4. *Der Zug setzt sich von einer Station nach einer bestimmten andern in Bewegung.* Der Zugführer bedient sich der Mundpfeife in der Nähe der Maschine, oder er verständigt sich auf Kreuzstationen mündlich mit dem Locomotivführer durch den Ruf: „Zug x fährt ab“, worauf der Locomotivführer die Ingangsetzung der Maschine durch einen langen Ton vermittelt der Dampfpeife angibt. Der Bahnwärter theilt die Richtung und die Annäherung des Zuges seinem nächsten Kollegen durch drei kurze Töne mit dem Ruffhorn mit, nachdem er vorher das Zeichen mit einem langen Tone in der Richtung, woher er dasselbe erhalten, zurückgegeben hat. Die drei kurzen Töne sind so lange zu wiederholen, bis der nächstfolgende Wärter das Zeichen abgenommen. Ausserdem wird die Abfahrt des Zuges der nächsten Station durch den electrischen Telegraphen angezeigt. Auch wenn das regelmässige Geleise unfahrbar ist und bei Kreuzungsverlegungen (§ 15) sollen die Stationen hievon rechtzeitig telegraphisch benachrichtigt werden.

§ 5. *Die Bahn ist ohne Hinderniss fahrbar.* Der Bahnwärter befindet sich bei Tag auf seinem Posten resp. auf der ihm angewiesenen Strecke und bei Nacht hält er dem Zug das weisse Licht entgegen.

Anmerkung. Zu optischen Signalen sind die Farben weiss, grün und roth, resp. weisses, grünes und rothes Licht, zu verwenden und zwar in folgender Bedeutung:

weiss	= freie Fahrt,
grün	= langsam fahren,
roth	= sofort halten.

§ 6. *Der Zug soll mit besonderer Vorsicht und langsam fahren.* Mindestens 500 Meter vor den Enden der langsam zu befahrenden Strecke sollen bei Tage grüne Signalscheiben und bei Nacht das grüne Licht angebracht werden. Der Bahnwärter zeigt bei Tag dem Zuge die grüne Flagge oder bei schnellem Handeln seine Dienstmütze, bei Nacht das grüne Licht.

§ 7. *Der Zug soll schnell zum Halten gebracht werden.* Der Bahnwärter läuft dem Zuge, der halten soll, circa 500 M. entgegen und schwingt bei Tag gegen denselben die rothe Flagge über dem Kopf, oder bewegt bei schnellem Handeln beide Arme auf und ab; bei Nacht zeigt er dem Zuge das rothe Licht und bewegt dasselbe hin und her. — Bei durch Nebel oder Schnee getrüübter Luft hat der Bahnwärter etc. auf mindestens 500 M. Distanz von der Haltstelle Knallkapseln auf den Schienen zu befestigen.

§ 8. *Es wird eine Hilfsmaschine verlangt.* Ein Expresser macht Meldung bei der nächsten Telegraphenstation, von wo aus das geeignete electrische Signal gegeben wird.

§ 9. *Orientierungssignale an den Stationen für die Locomotivführer.* Mindestens 500 M. von je der letzten Weiche einer Station soll in einem Winkel von 45° zum Geleise eine Orientierungsscheibe von grüner Farbe aufgestellt werden, auf welcher bei Nacht eine Laterne mit grünem Licht anzubringen ist.

Bei Stationen, welche mit Wendescheiben versehen sind, können diese Signale als überflüssig weggelassen werden.

§ 10. *Der Zug soll vor der Station halten.* Die Wendescheibe steht senkrecht oder quer auf das Geleise, bei Tag mit rother Scheibe und bei Nacht mit rothem Licht gegen den Zug.

Wo wegen zu grosser Entfernung oder zu starken Krümmungen die gewöhnlichen Wendescheiben schwer zu handhaben sind, sollen electrische Scheibensignale verwendet werden.

Auf kleinern Stationen, wo keine Wendescheiben bestehen, kann bei Nacht das Orientierungssignal mit rothem Licht versehen werden; bei Tage gelten die Vorschriften der §§ 5, 6 und 7.

§ 11. *Der Zug kann in die Station einfahren.* Die Wendescheibe steht parallel mit dem einfahrenden Zuge, bei Nacht mit weissem Licht.

§ 12. *Zeichen für die Geleiserichtung beim Einfahren in die Stationen.* Für Hauptgeleise, also bei directer Durchfahrt, steht die Signalscheibe, welche mit der Weichenzunge verbunden, parallel mit dem Geleise, bei Nacht mit weissem Licht. Für Abzweigungen steht die Signalscheibe senkrecht oder quer auf das Geleise und zeigt grüne Farbe, bei Nacht grünes Licht. — Die Weichensignale sollen an Haupteinfahrtsweichen bei Stationen, sowie bei Weichen, gegen deren Spitze gefahren wird, deren Stellung anzeigen.

II. Signale auf den Zügen.

§ 13. Vom Zuge aus sind folgende Signale zu geben:

A. An den Locomotiven.

- a) Zur Kennzeichnung des Zuges;
- b) bei Doppelspurbahnen, wenn das regelmässige Geleise unfahrbar ist und bei Kreuzungsverlegungen.

B. An den Wagen.

- a) Bei gewöhnlichen Zügen;
- b) wenn ein Extrazug in gleicher Richtung folgt;
- c) wenn ein Extrazug in entgegengesetzter Richtung kommt.

C. Achtungssignal des Locomotivführers.

D. Wenn gebremst werden soll.

E. Zum Losbremsen.

F. Haltsignal des Zugführers.

A. Signalvorrichtungen an den Locomotiven.

§ 14. *Bei gewöhnlichen Zügen.* Bei Nacht werden vorn rechts und links und in der Mitte oben an der Rauchkammer 3 weisse Lichter und hinten am Tender rechts ein rothes Licht angebracht.

§ 15. *Bei Doppelspurbahnen, wenn das regelmässige Geleise unfahrbar ist, und bei Kreuzungsverlegungen.* Bei Tage wird eine rothe Signalscheibe vorn in der Mitte oben an der Rauchkammer aufgesteckt, bei Nacht das rothe Licht.

B. Signalvorrichtungen an den Wagen.

§ 16. *Bei gewöhnlichen Zügen.* Bei Tage tragen die Züge, wenn dieselben regelmässig und in Ordnung sind, keine Signale. Bei Nacht hat der hinterste Zugwagen hinten auf Stossbalkenhöhe wenigstens 60^{cm} von der Mitte des Wagens nach rechts ein rothes Licht. Es bleibt den Bahnverwaltungen anheimgestellt, an jeder obern hintern Ecke auch eine Laterne (Seitensignal) anzubringen.

§ 17. *Wenn ein Extrazug in gleicher Richtung folgt.* Bei Tage wird eine grüne Scheibe am hintersten Zugwagen hinten von der Mitte nach links in der Richtung des Zuges und bei Nacht wenigstens 60^{cm} von der Mitte des Wagens nach links ein grünes Licht angebracht.

§ 18. *Wenn ein Extrazug in entgegengesetzter Richtung kommt.* Bei Tage wird am hintersten Zugwagen hinten in der Richtung des Zuges von der Mitte nach links die rothe Scheibe angebracht, welche bei Nacht durch ein wenigstens 60^{cm} von der Mitte des Wagens nach links angebrachtes rothes Licht zu ersetzen ist.

C. Achtungssignal des Locomotivführers.

§ 19. Ein langer Ton mit der Dampfpeife.

D. Wenn gebremst werden soll.

§ 20. Drei kurze Töne mit der Dampfpeife; wenn Gefahr vorhanden, werden diese Töne einige Mal wiederholt.

E. Zum Losbremsen.

§ 21. Zwei kurze Töne mit der Dampfpeife.

F. Haltsignale des Zugführers.

§ 22. Der Zugführer gibt mit der Mundpeife mehrere aufeinanderfolgende Töne und bewegt bei Tage die Dienstmütze oder die rothe Flagge auf und ab auf der rechten Seite des Zuges (Stellung des Locomotivführers). Bei Nacht sind die gleichen Bewegungen mit dem rothen Licht, gegen den Locomotivführer gekehrt, zu machen. Das Zugspersonal hat das Pfeifensignal des Zugführers zu wiederholen und die Bremsen anzuziehen.

III. Signale für das Publicum.

§ 23. Auf den Stationen müssen folgende Signale gegeben werden:

- a) Zum Einsteigen;
- b) zur Abfahrt;
- c) bei Verspätung von Zügen.

§ 24. *Zeichen zum Einsteigen.* Glockensignal und wiederholtes deutliches Rufen (Einsteigen nach welcher Richtung) in den Wartsälen und Bahnhofrestaurationen.

§ 25. *Zeichen zur Abfahrt.* Glockensignal: drei Doppelschläge.

Die übrigen Signale bleiben den Gesellschaften überlassen.

§ 26. *Bei Verspätungen von Zügen.* Verspätungen von über 15 Minuten sollen den Reisenden durch Anschlag in den Wartsälen oder durch Ausrufen: „Zug x hat x Minuten Verspätung“ angezeigt werden.

IV. Signale beim Manövriren in den Bahnhöfen.

§ 27. Der Manövririst resp. Zugführer gibt dem Locomotivführer mit der Mundpeife oder mündlich folgende Signale, welche dieser mit der Dampfpeife wiederholt:

- a) Zum Vorwärtsfahren: Ein kurzer Ton.
- b) Zum Rückwärtsfahren: Zwei kurze Töne.
- c) Zum Halten: Drei kurze Töne.

§ 28. Die §§ 1, 3—8, 10, 11, 13—23, 26 und 27 treten 6 Monate nach Veröffentlichung der Verordnung in Kraft. Bezüglich des Zeitpunktes des Inkrafttretens der übrigen §§ (2, 9, 12, 24 und 25) hat sich das Departement mit den Bahngesellschaften zu verständigen.

Bern, den 7. September 1874.

Im Namen des schweiz. Bundesrathes:

Der Bundespräsident:

Schenk.

Der Kanzler der Eidgenossenschaft:

Schiess.

Aus den Verhandlungen der schweizerischen Bundesversammlung.

Am 3. Juli 1875 haben die gesetzgebenden Räthe der Eidgenossenschaft ihre ordentliche Sommersession auf den 6. September d. J. verlegt.

Die von ihnen während 4 Wochen (vom 7. Juni bis 3. Juli) vollständig erledigten Tractanden sind folgende:

- 1) Die Geschäftsführung des Bundesrathes und des Bundesgerichts im Jahr 1874.
- 2) Das Gesetz betreffend die obligatorische Einführung der metrischen Masse und Gewichte.
- 10) Das Gesetz über die Verbindlichkeit der Eisenbahnen und anderer vom Bunde concedirter Transportanstalten zum Schadenersatz bei vorgekommenen Tödtungen und Verletzungen.
- 11) Die Concession für Eisenbahnen zwischen Bern und Neuenburg (Aarberg-Cornaux, Bern-Müntschemier-Cornaux, Laupen-Müntschemier).
- 12) Die Concession für eine Eisenbahn von Gingins nach Nyon und von Bière nach Morges, sowie Abänderung der Concession für die Eisenbahn La Sarraz-Gingins.
- 13) Die Concession für die Eisenbahn von Genf nach Ferney.
- 14) Die Concession für die aargauische Südbahn auf Luzerner und Zugergebiet.
- 15) Die Fusion der Eisenbahnen Winterthur-Singen-Kreuzlingen und Winterthur-Zofingen.
- 16) Die Verpachtung des Betriebs der Bern-Luzern-Bahn.
- 17) Die Fristverlängerung für die Eisenbahn Muri-Affoltern-Aegeri.
- 18) „ „ „ „ Mendrisio-Monte Generoso.
- 19) „ „ „ „ Bötzbühlbahn.
- 20) „ „ „ „ aargauische Seethalbahn.
- 21) Der Nachtrag zum Geldanweisungsvertrag zwischen der Schweiz und Belgien.
- 27) Der internationale Vertrag über Mass und Gewicht.
- 28) Der Staatsvertrag mit dem Grossherzogthum Baden über die Eisenbahnverbindungen bei Schaffhausen und Stühlingen.
- 29) Der Ankauf eines Postgebäudes in Chur.
- 30) Die Betheiligung der Schweiz an der Weltausstellung in Philadelphia.
- 34) Die Ermächtigung an den Bundesrath zu Eisenbahnfristverlängerungen.

Verschieden wurden folgende Tractanden:

- 5) Das Postregalgesetz.
- 6) Die Abänderung des Posttaxengesetzes.
- 7) Die Verschmelzung des Post- und Telegraphendienstes.
- 8) Der Recurs der Regierung von Tessin, betreffend cantonale Consumsteuer auf eingeführten Eisenbahnmateriale.

An den Bundesrath sind gewiesen worden:

- a. Zur Berichterstattung.
- b. die Concession für Pferde-Eisenbahnen in Genf;
- c. die Concession für eine Pferde-Eisenbahn von Bötzingen über Biel nach Nidau;

Die von Hrn. Nationalrath Stämpfli am 19. December 1874 gestellte Motion, betreffend den Modus der Berathung eidgenössischer Gesetze wurde an eine nationalrätliche Commission zur Begutachtung gewiesen.

Von der Bundesversammlung sind folgende Postulate beschlossen worden: Druck der Protocolle über die Bundesrevisionsverhandlungen. (Ständerath am 29. Juni und Nationalrath am 1. Juli, auf die Motion von Ständerath Bodenheimer.)

Der Bundesrath wird eingeladen, beförderlichst die Protocolle über die Bundesrevisionsverhandlungen in den eidgenössischen Räten in den Jahren 1873 und 1874 mit genauem Materialregister zu veröffentlichen, und es wird hierfür einstweilen ein Credit von 10,000 Franken bewilligt.

Bei Anlass der Berathung über die Fusion der Eisenbahnen Winterthur-Singen-Kreuzlingen und Winterthur-Zofingen. (Nationalrath 1. Juli.)

Der Bundesrath wird eingeladen, die Frage zu begutachten, ob und wie weit bei Fusionen und Veräusserungen von Eisenbahnlinien die nachstehenden Gesellschaften angehalten werden sollen, Nachweise zu leisten, dass die Rechte ihrer Obligationäre und Pfandgläubiger durch das neu zu schaffende Verhältniss hinlänglich gewahrt bleiben.

Am 2. Juli 1875 wurde vom Nationalrath die Motion abgelehnt:

Mass und Gewicht. (Nationalrath Haller u. A.)

Der Bundesrath wird eingeladen, in der Vollziehungsverordnung zum Gesetz über Mass und Gewicht die Massgrösse von 2 1/2 DL. als zulässig zu erklären.