

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 6/7 (1877)  
**Heft:** 15

**Artikel:** Etat des travaux du grand tunnel du Gothard au 31 mars 1877  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-5737>

#### 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:** 14.01.2026

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

während in der Regel das Accomodement ihm nur eine Einbusse an Zinsen nach sich zieht.

Ob nun auf diesem Wege in jeder Beziehung das befriedigende Resultat erreicht werden kann, oder ob es nicht an-

gezeigt sei, den weiteren Schritt zu machen und die Eisenbahnen in der Hand des Staates zu organisiren, wird den Abschluss unserer Studie bilden.

\* \* \*

## ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD au 31 Mars 1877.

La distance entre la tête du tunnel à Göschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord			Embouchure Sud			Total fin mars
	Göschinen		Airolo				
	Etat fin février	Progrès mensuel	Etat fin mars	Etat fin février	Progrès mensuel	Etat fin mars	
Galerie de direction . . . . .	longueur effective, mètr. cour.	3972,0	128,0	4100,0	3796,8	75,1	3871,9
Elargissement en calotte, . . . . .	longueur moyenne, " "	2861,3	87,9	2949,2	2666,0	100,0	2766,0
Cunette du strosse, . . . . .	" " " "	2285,2	89,1	2374,3	1866,0	91,0	1957,0
Strosse . . . . .	" " " "	1793,6	52,6	1846,2	1250,0	120,0	1370,0
Excavation complète . . . . .	" " " "	1510,0	15,0	1525,0	785,0	179,0	964,0
Maçonnerie de voûte, . . . . .	" " " "	1541,0	59,0	1600,0	1762,1	120,8	1882,9
du piédroit Est, . . . . .	" " " "	1496,0	92,0	1588,0	738,2	53,0	791,2
du piédroit Ouest, . . . . .	" " " "	1469,0	9,0	1478,0	1420,4	180,4	1600,8
du radier . . . . .	" " " "	—	—	—	—	—	—
Aqueduc, . . . . .	complètement	900,0	295,0	1195,0	1162,0	110,0	1272,0
" . . . . .	incomplètement	—	—	—	—	—	—

### Die Stellung der deutschen Techniker im staatlichen und sozialen Leben.

Aus „Populäre Erörterungen von Eisenbahnzeitfragen“ von M. M. Freiherrn v. Weber. Wien, A. Hartleben's Verlag.

II. Die Entwicklung. In keinem Lande der Welt ist die Technik von den altberechtigten Ständen mehr als Eindringling angesehen worden als in Deutschland; die Technik keines Volkes hat aber auch so irrig gestrebt, sich die Ebenbürtigkeit unter jenen zu erringen, wie die Deutsche. Viel zu spät und eigentlich erst in unseren Tagen hat sie erkannt, wie unmittelbar Würde, Wirksamkeit und Selbstständigkeit einer Berufsclasse ihren Einfluss auf die wirtschaftlichen und politischen Getriebe und damit ihre Stellung in der bürgerlichen Gesellschaft bedingen.

Es entstanden überall wohl ausgerüstete Lehranstalten, deren Lehrer im Lehren lernend als die Meister des Fachs erschienen und mit ihrer überwiegenden Fertigkeit im Gedanken-ausdruck selbst auf diejenigen Branchen, die als specifisch praktische von ihrem Wissen nicht directe beherrscht werden konnten, einen weitverzweigten Einfluss ausübten. Dieser Einfluss war von besonderer Wirkung auf das Laienpublicum, das ja in Fachangelegenheiten ganz auf Autoritätsglauben angewiesen ist, und in Regierungen sowohl als Privatunternehmungen das „Regiment der technischen Welt“ in höchster Instanz in Händen hält. Der grösste Theil dieser Institute haben eine Organisation, durch die nur der Ausbildung eines Theils der Eigenschaften, welche die Tüchtigkeit des Technikers bedingen, Rechnung getragen wird, während diejenigen Gebiete stiefmütterlich behandelt werden, ohne welche sich für den Techniker die ihm gebührende Stellung in der bürgerlichen Gesellschaft einmal nicht gewinnen lässt.

So wurde von den Universitäten auf einen Theil der deutschen technischen Fachhochschulen eine fast absolute Lernfreiheit übergetragen, während doch das Wesen der Thätigkeit des Technikers ein ganz specifisch verschiedenes von dem der Thätigkeit der Angehörigen der älteren, auf Universitäten gebildeten Berufsclassen ist: es sind die, zu leiten und zu befehlen. Von der Disposition der Arbeiten, Organisation, Disciplin und Autorität hängt das technische und pecuniäre

Gelingen seiner Aufgabe zum grössten Theil ab. Ohne diese Fähigkeit wird der gelehrteste Techniker in der Praxis nur Untergeordnetes leisten. Man braucht starke Charaktere, die desswegen zu befehlen u. zu organisiren verstehen, weil sie selbst tüchtig gehorchen lernten und sich unter dem Einfluss starker Arbeitsdisciplin entwickelt hatten. Von jener Schulung in unerlässlicher Disciplin, welche die französische sowohl als die englische Techniker-Bildung pflegt und auf die auch der geistvolle Schöpfer technischer Hochschulen, Beuth, viel Gewicht legte, ist in deren Organisation nicht das genügende Mass vorhanden. Selbst undiscipliniert, treten die absolvierten Zöglinge in das Leben über, mit der Aufgabe, zu discipliniren, Organismen zu schaffen und sich Gehorsam zu erzwingen.

Zunächst in Preussen hat man diese Mängel der Fachschulen, welche viele Projectirer aber wenige Dirigenten entwickelten, dadurch zu paralysiren gesucht, dass man in den Zeitabschnitt zwischen dem Austritt aus der Fachschule und die Meisterstellung (Ablegung des höchsten fachlichen Staats-examens) einen practischen Dienst einschaltete, was unzweifelhaft günstig wirkte.

Während die Lernfreiheit auf den technischen Hochschulen für ihre specifischen Zwecke verhängnissvoll war, so beeinträchtigte sie auch die Bestrebungen der Besten im Fache zur Erreichung einer würdigen Position in der staatlichen Gesellschaft, weil das Publicum bei allen Gelegenheiten, wo es etwas praktisch anzugreifen und tüchtig durchzuführen galt, fast immer demjenigen Techniker sein Zutrauen schenkte, dessen „handwerksmässige Alluren“ ihn als practischen Mann zu kennzeichnen schien. Ja es war unverkennbar, dass der Techniker oft durch Kundgebungen der Wohlerzogenheit, guter Lebensformen und allgemeiner Bildung *a priori* Zweifel an seiner wahrhaft praktischen Tüchtigkeit hervorrief.

Die Techniker sonderen sich oft aus Bequemlichkeitsrücksichten von geselligen Kreisen der höhern sozialen Schichten ab und stellen diejenigen ihrer Comititonen bloss, deren geschmackvollere Richtung sie jenen näherte.

Die Mittel, diesen Uebelständen abzuholzen, bestehen in einer Verallgemeinerung, Verbreiterung und Vertiefung der gesamten Techniker-Erziehung. Der vorwiegend mathematisch naturwissenschaftliche Gang der Erziehung ist nicht der richtige