

Zeitschrift:	Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber:	A. Waldner
Band:	16/17 (1882)
Heft:	23
Artikel:	Die Localbahnen in den Niederlanden verglichen mit den neuesten Localbahnprojecten im Ct. Appenzell
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-10324

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: 21.02.2026

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

I N H A L T: Die Localbahnen in den Niederlanden verglichen mit den neuesten Localbahnprojecten im Ct. Appenzell. — Patrick's Schmierapparat. — Ueber das räumliche Fachwerk. Mit einer Tafel. — Revue: Les découvertes archéologiques du Louvre à Paris. — Concurrenz: Concurrenz für Entwürfe zu einem neuen Rathause in Wiesbaden. — Miscellanea: Electrische Strassenbeleuchtung. Der Bau einer festen Mainbrücke zu Offenbach. Betrieb von Kleinmotoren durch Luftverdünnung. Lehrstühle für Electrotechnik. Observatorium auf dem Pic du Midi. Neubau der Morgue in Paris. — Einnahmen schweizerischer Eisenbahnen.

Die Localbahnen in den Niederlanden verglichen mit den neuesten Localbahnprojecten im Ct. Appenzell.

π. Unter den Staaten, welche in der Herstellung von Verkehrswegen eine Hebung des Staatswohlstandes sehen, nehmen die Niederlande eine der ersten Stellen ein. Durch ein grossartiges Canal- und Eisenbahnnetz wird daselbst sowohl dem internationalen Handel als auch dem Binnenverkehr die bedeutende Ausdehnung und Entwicklung ermöglicht.

Anstatt längerer unfruchtbare Discussionen über die zu wählende Spurweite und über die Art der Anlage derjenigen Bahnen, welche dem *localen* Verkehr zu dienen bestimmt sind, stellte man ein einfaches Princip auf, das eine rasche Entwicklung der Localbahnen zur Folge hatte. Man hatte sich nämlich grundsätzlich von der Idee des Eisenbahnbetriebes mit Allem was d'rüm und d'ran hängt losgesagt und betrachtete diese kleinen Bahnen lediglich als vervollkommnete Fahrstrassen. Der ganze Apparat von Vorschriften, der für Hauptbahnen berechtigt ist, fällt damit weg und die Localbahnen werden einfach so hergestellt, wie es die jeweiligen Bedürfnisse erheischen. Die Folge davon ist die grosse Verschiedenartigkeit dieser niederländischen Bahnen, denen jede Schablone fehlt.

Während die Tramways in Italien wesentlich für den Personenverkehr bestimmt sind, sollen die Strassenbahnen in den Niederlanden dem Personen- und Güterverkehr dienen. Sie sind schmal- und normalspurig angelegt, benutzen vorhandene Strassen und gehen mit engen Curven durch Ortschaften und Städte; sie sind solid und möglichst einfach hergestellt und haben alle die vollständige Trennung von den Hauptbahnen gemeinsam. Wenn Wagen der letztern überführt werden müssen, so benutzt man Trücks. Unbequemlichkeiten, z. B. in Folge enger Strassen, werden von den Bewohnern gerne geduldet, denn diese sind froh, eine billige Verbindung mit dem grossen Eisenbahnnetz und der nächsten Stadt zu besitzen. Die Behörden zeigen der Anlage der niederländischen Localbahnen sehr grosses Entgegenkommen und bekunden ein erfreuliches Verständniß für die Wichtigkeit dieser Verkehrswege, was man z. B. von den Behörden in Deutschland nicht überall rühmen könnte. Wenn auch in den Niederlanden, wie anderwärts, die älteren Eisenbahntechniker der Hauptbahnen wenig Sympathie für Localbahnen haben und sich von der Schablone nicht losreissen wollen, so wirkt dort der Umstand sehr förderlich, dass der jetzige Handelsminister die Localbahnen sehr begünstigt und am 31. Juli 1882 in Arnheim persönlich eine Ausstellung der Transportmittel der Localbahnen eröffnete.

Die meisten niederländischen Localbahnen sind durch eigene Gesellschaften erbaut. Solche Gesellschaften arbeiten mit fremdem Capital verhältnismässig theurer, als wenn sich die Gemeinden entsprechend betheiligen. Als Motor wurde bis jetzt die zweiachsige Tramwaylocomotive im Gewichte von 7—9 t verwendet, welche ausreicht, da die Steigungsverhältnisse günstig und da kurze, häufige Züge beim Localverkehr erwünscht sind. Der Güterverkehr ist bei den meisten Bahnen noch nicht entwickelt, da viele erst seit einem Jahr im Betriebe stehen. Die Geschwindigkeit beträgt nur 15 km pro Stunde, ist demnach so gering, dass keine besondere Bewachung, Signale oder Barrieren nötig erscheinen. Bahnhofgebäude sind selten, es werden hiezu an der Bahn liegende Gasthöfe, Gebäude etc. benutzt. Hier und da ist eine Wartehalle nötig. Dagegen röhmt der grossherzogl. sächs. Baurath Hostmann*), der

sich um die Localbahnfrage bereits grosse Verdienste erworben und die Verhältnisse der niederländischen Strassenbahnen eingehend studirt und in einer sehr lesenswerthen Broschüre das Wichtigste aus seinen daselbst gemachten Erhebungen zusammengestellt und mitgetheilt hat, dass bei diesen oft 30—40 km langen Bahnen ausser Locomotiv- und Wagenschuppen vollständig eingerichtete Reparaturwerkstätten angelegt sind. Dass die Maschinen und Wagen, welche den grössten Theil des Jahres im Strassenstaub verkehren, sorgfältige Unterhaltung erfordern, ist erklärlich und es beweist einen gesunden Sinn, dass man in dieser Weise für die Bedürfnisse eines rationalen Betriebes sorgt und die Ausgaben nicht scheut, um Reparaturen *rechzeitig* vornehmen zu können.

Die von Herrn Hostmann beschriebenen Bahnen sind sehr verschieden bezüglich Zweck, Bau, Verwaltung; sie bieten ein weites Feld zum Studium für Techniker, aber ganz besonders auch für Nichttechniker, Volksvertreter und Behörden, welche berufen sind, allgemeine Interessen wahrzunehmen. Diese könnten sich überzeugen, dass ein gefahrloser Betrieb ohne die vielen Vorschriften möglich ist, sofern langsam gefahren wird. Die Behörden sollten sich zur Aufgabe machen, die Anwohner aufzuklären, anstatt durch beengende Vorschriften Hemmnisse in den Weg zu legen. — Man kann Deutschland und die Schweiz nicht mit den reichen Niederlanden vergleichen, aber gewiss ist, dass viele Gegenden niemals eine rationnelle Verbesserung ihrer Transportverhältnisse erhalten, wenn man nur solche Bahnen dulden will, bei denen der Uebergang der Wagen der Hauptbahn Bedingung ist. — Eine gesunde, den Localverhältnissen Rechnung tragende Entwicklung unseres Verkehrswesens ist nur dann möglich, wenn man die den localen Bedürfnissen zu dienenden Bahnen vollständig unabhängig von dem Netze der Haupt- und Secundärbahnen herstellt und dieselben mit Vermeidung jeder Schablone sich den Bedürfnissen gemäss entwickeln lässt.

Diese einfachen, von Autoritäten in Localbahnfragen anerkannten Grundsätze wurden in der Schweiz nicht befolgt, obgleich sie von denjenigen warm empfohlen wurden, welche die Bedingungen kannten, unter denen allein Localbahnen bestehen können. Wir möchten hier nur an den 26 Paragraphen zählenden complicirten Vertrag erinnern, durch welchen die Appenzeller Bahn Winkel-Herisau-Urnäsch mit sammt den Interessen der appenzellischen Bevölkerung, der dieses Bähnchen dienen sollte, den Vereinigten Schweizerbahnen in einer Weise tributpflichtig gemacht wurde, dass es weder leben noch sterben kann.

Dieses Bähnchen wurde 1873 auf eine Länge von ca. 30 km bis Appenzell projectirt; hievon wurde aber nur ein Stück von 15 km gebaut und in Betrieb gesetzt. Trotz dieser Verstümmelung hatte dasselbe pro km in den Jahren 1876 11390 Fr., 1877 11808 Fr., 1878 11588 Fr., 1879 11147 Fr., 1880 10799 Fr., 1881 10841 Fr. Einnahmen; freilich stiegen die Betriebskosten bis auf 80 % und darüber. Auffallender Weise erreichte die von den Vereinigten Schweizerbahnen selbst betriebene Toggenburger Bahn nie die obigen kilometrischen Einnahmen. Laut dem citirten Vertrag muss die Appenzeller Bahn den Vereinigten Schweizerbahnen, welchen sie Verkehr zuführt, für Benutzung der Anschlussstation ca. 15 000 Fr. zahlen, so z. B. erreichten die Miethe und andere Gebühren im Jahre 1876 20 000 Fr. Ein deutlicherer Beleg für die Richtigkeit des in den Niederlanden befolgten Grundsatzes ist kaum irgendwo zu finden als hier, wo für den blossen Anschluss 1000 Fr. und mehr per km bezahlt werden müssen. Und dieses Verhältniss wurde 1874 unaufkündbar für 10 Jahre abgeschlossen und damit die ganze Unternehmung gefährdet und die Localbahnfrage in der Schweiz compromittirt.

Es mag daher in gewisser Beziehung mit Freuden begrüsst werden, wenn die gleiche Gesellschaft, welche der Appenzeller Bahn das Leben so sauer macht, beabsichtigt, selbst eine solche zu bauen und zu betreiben und hiefür einer Extraversammlung ihrer Actionäre den Bau einer Strassenbahn St. Gallen-Gais belieben will. Der Verwaltungsrath motivirt seinen dahin ziellenden Antrag wörtlich damit, dass er es als eine Aufgabe der grösseren Bahngesellschaften betrachte, die Einführung von Secundärbahnen in der Schweiz überhaupt zu begünstigen, weil sie damit sowohl das Gedeihen der volkswirtschaftlichen Zustände im Allgemeinen als dasjenige der eigenen Unternehmung fördern können!

Der bezügliche Bericht beginnt mit der Mittheilung, dass die Hauptaufgabe der künftigen Jahre die Einführung besserer Verkehrswege für die seitwärts liegenden Landesgegenden sei; bespricht dann

*) Die Localbahnen in den Niederlanden. Reisebetrachtungen von W. Hostmann. Berlin 1882.

in einigen allgemeinen Sätzen die Schwierigkeit dieser Aufgabe und macht Andeutungen über das Wesen der Secundärbahnen, welche freilich den Eindruck hinterlassen, als ob das vorliegende Project seinen Ursprung weniger den ernsthaften Localbahnstudien als vielmehr dem Wunsche zu verdanken habe, ein Versuchsbähnchen herzustellen. Experimente sind immer lehrreich und wir begrüssen es, wenn reiche Eisenbahngesellschaften aus der Tasche der Actionäre zum Wohle der Menschheit experimentiren.

Die Bahn soll vom Bahnhof St. Gallen auf der Landstrasse über Teufen und Bühler bis in's Dorf Gais geführt werden. Die Länge beträgt rund 14 km, die Spurweite ist zu 75 cm angenommen.

Die Strassenbreite genügt überall vollkommen für die Anlage der Bahn, indem der Wagenverkehr dadurch nicht beeinträchtigt wird. Das Strassenprofil bewegt sich zwischen Steigungen von 1 bis 78 %. Das Betriebsmaterial ist für die Befahrung von Curven bis auf einen Minimalradius von 20 m construirt. Es kann desshalb mit einigen wenigen, leicht zu corrigirenden Ausnahmen auf den vorhandenen Strassencurven circuliren. Die Locomotive soll als Zahnradmaschine auf Steigungen bis 100 % und als Adhäsionsmaschine auf Steigungen bis circa 50 %, 60 t Bruttogewicht (einschliesslich ihres Eigengewichtes) befördern. In den Kostenberechnungen ist indess angenommen worden, dass die Zahnstange schon bei etwas geringeren Steigungen eingelegt werde. Die Fahrgeschwindigkeit wird, je nach der Art und Belastung der Züge, im Maximum etwa 12 km auf der Zahnstange und auf den frequentirten Strassenabtheilungen in der Nähe von Ortschaften und durch dieselben, und bis 20 km auf den andern Strecken betragen. Die Hochbauten und die sonstigen Stationsanlagen, sowie die Personen- und Güterwagen werden für einen einfachen Secundärbetrieb, die letzteren natürlich auch der Spurweite entsprechend, eingerichtet.

An Hand dieser ganz ungenügenden Angaben lässt sich das Project selbstverständlich nicht beurtheilen, dagegen ist als eine Eigenthümlichkeit die in Aussicht genommene Spurweite von 75 cm hervorzuheben, deren Annahme für die jetzt in Betrieb befindliche Waldenburgerbahn durchaus nicht allgemein befriedigt. Wir halten dieselbe in vorliegendem Falle aus zwei Gründen für unzweckmässig: Erstens weil in dem kleinen Appenzellerländchen schon 15 km Meterbahn im Betriebe stehen und eine Fortsetzung derselben nach Appenzell schon seit 1873 projectirt ist und der Ausführung harrt, welcher später eine Weiterführung nach *Gais* etc. nachfolgen wird; zweitens weil uns — selbst für ein Experiment — die Spurweite von 75 cm zur practischen Anwendung einer complicirten Zahnradlocomotive nicht geeignet erscheint.

Der Bericht des Verwaltungsrathes sagt hierüber, dass ohne ein besonderes Tractionssystem die Anlage wohlfeiler Secundärbahnen im Canton Appenzell nicht möglich sei, wofür er freilich den Beweis schuldig bleibt; er fährt fort, dass ein solch passendes System nun in neuerer Zeit von Herrn Maschinenmeister Klose hergestellt worden sei; ferner lautet der Bericht:

„Was dann das anzuwendende Bahn- und Betriebsmaterial-system anbelangt, so sind wir unsererseits von dessen Zweckmässigkeit und Güte vollkommen überzeugt. Unsere Ueberzeugung beruht hinsichtlich der Locomotive theils auf den Erfahrungen, welche sowohl anderwärts mit ähnlichen Maschinen, als von uns selbst mit den nach den gleichen Grundprincipien für die Rorschach-Heiden-Bahn construirten Maschinen gemacht worden sind, theils auf dem Umstand, dass die Klose'sche Maschine eigentlich *nicht nach neuen*, bisher nirgends practisch verworthenen Principien construirt ist, sondern wesentlich nur in einer vervollkommenen Combination und Vereinigung der schon längst erprobten Zahnrad- und Adhäsions-systeme in eine Maschine besteht. Auch die uns von dem *Erfinder* dieser Vervollkommenungen gegebenen näheren Nachweise und Erläuterungen, denen auch diejenigen über die Circulationsfähigkeit der Wagen in ganz engen Curven beigelegt worden sind, bestärken uns in dieser Ueberzeugung und finden wir in denselben die volle Gewähr für die in allen Beziehungen befriedigende Leistungsfähigkeit der zu erstellenden Strassenbahn, so dass also auch in dieser Richtung eine Schadensgefahr nicht zu besorgen ist.“

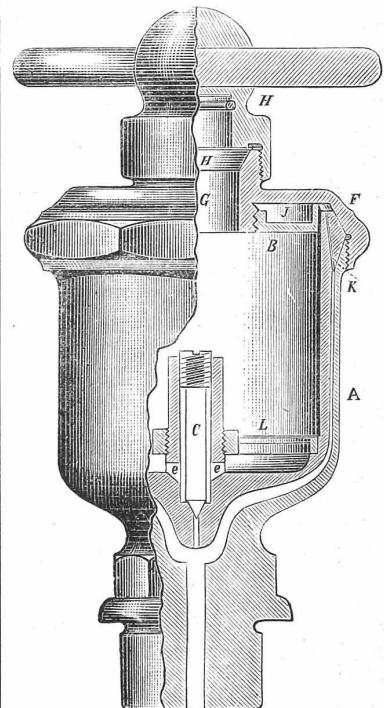
Der Voranschlag beträgt 850 000 Fr., also per km rund 67 000 Fr. Es sollen aber doch 900 000 Fr. beschafft werden, nämlich 400 000 Fr. à fonds perdu von den Gemeinden und 450—500 000 Fr. gewinnberechtigtes Capital, wovon 350 000 Fr. von Privaten bereits übernommen seien und 100 000 Fr. von der Actionärversammlung der Vereinigten Schweizerbahnen votirt werden sollen. Ausserdem wird

vorausgesetzt, dass die Staatsstrasse unentgeltlich benutzt werden dürfe und der Boden zu Stationsanlagen, welche bei ähnlichen beschränkten ärmlichen Verhältnissen als Luxus vermieden werden, umsonst erhältlich sei. Hiefür übernehmen die Vereinigten Schweizerbahnen den Betrieb für die ganze Dauer der Concession und verpflichten sich, dem Actiencapital 4½ % Dividende und einen Theil des etwaigen Mehrerlöses auszuzahlen.

Bei den Schwierigkeiten, welche die Frage der Localbahnen bietet, wäre zu wünschen, dass dieser erneute Versuch mit wirklicher Kenntniß der Verhältnisse in's Werk gesetzt würde, worüber wir nicht beruhigt sind. Es scheint nämlich aus Obigem hervorzu gehen, dass die bezügliche Frage nicht recht abgeklärt ist. Das nämliche Gefühl mag auch im Grossen Rathe des Cantons St. Gallen vorgeherrscht haben, welcher in seiner letzten Session die in Be ratung stehende Frage nicht zum Entscheid brachte, sondern sie nochmals zum einlässlicheren Studium an eine Commission gewiesen hat. Vor Allem sollte man in dieser Angelegenheit nicht stückweise vorgehen, sondern erst dann mit der Projectirung dieser Zweigbahn beginnen, nachdem die Frage besserer Verkehrswägen für das Appenzellerland *überhaupt* studirt und klargelegt worden ist und nachdem man sich an Hand der anderwärts gemachten Erfahrungen auf diejenigen *Grundsätze* geeinigt hat, welche für die vorliegenden Verhältnisse passen. Nur auf diesem Wege kann man das im Bericht erwähnte Ziel, „das Gedeihen der volkswirthschaftlichen Zustände zu fördern“, erzielen.

Patrick's Schmierapparat.

Bei der steigenden Verwendung, welche die selbstthätigen Schmierapparate namentlich bei Dampfzylindern und Schiebern finden, mag es gerechtfertigt erscheinen, dass wir neben dem bereits in Nr. 2 dieses Bandes beschriebenen Holtschmit'schen einen ferneren Apparat zur Darstellung und Beschreibung bringen, der sich durch



seine einfache Construction und gute Wirkung gewissmassen von selbst empfiehlt. Es ist dies der in beifolgender Zeichnung dargestellte Patrick'sche Apparat. Derselbe ist ganz aus Rothguss hergestellt und besteht aus einem Topfe *A*, in welchem ein zweiter Topf *B* mittelst eines conisch eingeschliffenen Ringes *K* frei eingehängt ist. Dieser Topf *B* hat nach unten eine Oeffnung, welche durch einen eingeschraubten Stahlconus *C* verschlossen wird. Ueber dieser Oeffnung ist ein Schutzsieb *L* angebracht, um etwa in dem Oel enthaltene Unreinigkeiten abzuhalten. Der Deckel *F* wird fest aufgeschraubt und das Oel durch die darin befindliche Oeffnung *G* eingegossen. Der eingeschraubte Stahlstift *C* ist so fest anzuziehen, dass bei normaler Temperatur kein Oel durchfliessen kann. Der Deckel *F* braucht hierzu nicht abgenommen zu werden, sondern man kann die Stellung des Stiftes *C* mit einem gewöhnlichen Schraubenzieher durch die Oeffnung *G* verändern und somit den Oelverbrauch genau reguliren. Sobald die Maschine im Gang ist, wird der Apparat warm, die Metalle dehnen sich aus und zwar der Rothguss in stärkerem Maasse als der Stahlstift, so dass die Befüllungsfächen beider nicht mehr dicht an einander schliessen. Es entsteht zwischen dem Conus und seinem Sitz ein Canal, durch welchen das Oel, das für Metall eine grössere Affinität besitzt als