Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 1 (1874)
Heft: 8

Artikel: Zahnradbahn
Autor: Schober, Albert
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1985

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: 13.07.2025

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

ein Axenlager zu stellen berechtigt ist. Dasselbe soll (1) sich selbst so wenig wie möglich abnutzen, (2) auch die Axe nicht angreifen, (3) soll es sich so wenig wie möglich hitzen und (4) jedem vorkommenden Stoss oder Druck widerstehen. Bedingungen 2 und 4 würden voraussichtlich durch ein aus demselben Metall bestehendes Lager als die Axe ist, erfüllt werden, Bedingungen 1 und 3 dagegen durch ein möglichst weiches Metall. Ein allen Zwecken entsprechendes Axenlager darf desshalb nicht aus einem homogenen Metall bestehen, sondern muss aus heterogenen Bestandtheilen zusammengesetzt sein. Dieser Anforderung ist denn auch bereits vor Künzel, zwar auf andere Weise, Rechnung getragen worden. Bei schweren Belastungen, wie z. B. bei Marine-Dampfmaschinen, wendet man mit grossem Vortheil Axenlager aus hartem Kanonenmetall an, in denen sich gitterförmige Vertiefungen befinden, die mit weichem Labbit-Metall ausgefüllt sind. Hier verleiht somit das Gerippe aus hartem Metall dem Lager die erforderliche Widerstandsfähigkeit, während die weiche Mischung das Lager vor allzuschneller Abnutzung und Erhitzung schützt und in Folge dessen einen geringern Schmiermaterialverbrauch herbeiführt.

Was nun das Phosphorbronce-Axenlager betrifft, so ist es auf seinem Spiegel, d. i. dem Theile des Lagers, in dem sich die Axe dreht, als eine grosse Anzahl ganz kleiner Lager aus höchst weichem Metall zu betrachten, von denen jedes einzelne in einer Umhüllung eines äusserst zähen Metalles, fast von derselben Härte wie die Härte der Axe, liegt. Auf der abgedrehten, polirten Fläche des Lagers ist in Folge der äusserst intimen Mischung mit blossem Auge zwar keine solche Lagerung zu erkennen, wohl aber mit der Lupe, und auch die Saigerung (Ausschmelzen in geneigter Röhre) liefert für die Wahrheit unserer Aussage einen Beweis, indem bei schwacher Rothgluth eine weiche Zinn-Bleilegirung ausschmilzt, während ein hartes, schwammartiges Skelett als ungeschmolzene Masse zurückbleibt.

Beifolgend findet der Leser eine Tabelle vom Erfinder selbst, welche nähere Details enthält. Bei der Berechnung der Preise der verschiedenen Legirungen wurden die Metallpreise vom 8. Dec. 1873 in London als Basis genommen.

Bezeichnung der Lager	Zusammensetzung in 100 Theilen Legirung	100 Kilo Lager kosten nach den jetzigen Metallpreisen, die Schmelzkosten u. d. Metallverlust zu 60 Mark pro 100 Kilo angenommen, Mark	1 Kilo Lagermetall macht		Abnutzung pro 1000 Kilometer u. vier Lager	Kosten an Lagermetall pro 1000 Kilometer u. pro Waggon mit vier Lagern	Bahnverwaltung, die den Versuch anstellte
			Meilen	Kilometer	Gramm	Pfennige	
Rothguss	83 Kupfer 17 Zinn	$260^{2}/_{10}$	12052	90390	$11^{60}/_{100}$	3,01	Oesterreich. Staatsbahn
desgl.	82 „ 18 „	$260^{8}/_{10}$	13320	99900	$10^{1}/_{100}$	2,60	Grand-Central Belge
Rothguss bei Bremswagen	82 „ 18 „	$260^{8}/_{10}$	1218	9134	$109^{48}/_{100}$	28,44	„ „ „
Weissmetall	3 „ 90 „ 7 Antimon	$28^{68}/_{100}$	9104	78280	$14^{64}/_{100}$	3,95	Oesterreich. Staatsbahn
desgl.	5 Kupfer 85 Zinn 10 Antimon	$293^{40}/_{100}$	11750	88145	$11^{35}/_{100}$	3,31	Niederschles.-Märkische Bahn
Bleicomposition ...	84 Blei 16 Antimon	$118^{56}/_{100}$	10838	81280	$12^{30}/_{100}$	1,45	Oesterreich. Staatsbahn
Phosphorbronze ...	—	350	57226	429200	$2^{33}/_{100}$	0,81	Grand-Central Belge
Phosphorbronze bei Bremswagen	—	350	14320	107410	$9^{31}/_{100}$	3,25	„ „ „

Anmerkung. Obgleich die in dem Werke von Heusinger von Waldegg über Schmiermittel angegebenen Zahlen über die Kosten der Abnutzung pro durchlaufene Strecke (S. 111) der Proportion nach mit den hier angeführten übereinstimmend sind, ist der von H. v. W. angeführte positive Kostenaufwand an Lagermetall, für Rothguss, Weissmetall und Bleicomposition doch beträchtlich höher als die Zahlen, welche ich für diese Metalle zum Vergleich anführe; es scheinen daher in den H. v. W.'schen Angaben andere Factoren einzutreten, z. B. die Umschmelzungskosten bei Abnutzung etc., die ich ignorire. — Dr. Künzel.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass die betreffenden Fabrikate von Georg Höger & Cie. in Iserlohn und Alexander Dick, 110, Common St. London in grösserem Maassstabe angefertigt werden.

* * *

Zahnradbahnen. (System Rigi). Am 7. März dieses Jahres ist die Zahnradbahn (System Rigi) auf den Kahlenberg bei Wien und am 24. Juni diejenige auf den Schwabenberg bei Ofen und Pest eröffnet worden. Der Erfolg dieser Bahnen hat die Aufmerksamkeit der österreichisch-ungarischen Ingenieure in hohem Maasse erregt und es sind dieselben zur Ueberzeugung gelangt, dass dieses Bahnsystem mit Vortheil auch für durchgehende Bahnen, welche bedeutende Terrain-Schwierigkeiten zu überwinden haben, zu verwenden ist. Hr. Maader, Oberingenieur der österreichischen Staatsbahnen in Wien, schlägt das genannte System zur Ueberschienung des Arlberges vor und Hr. Ingenieur Albert Schober, Inspector der ungarischen Staatsbahnen in Budapest, zeigt in der nachstehenden Denkschrift, welch' enormer Vortheil durch Einschaltung einer Zahnradbahn bei der projectirten Ueberschienung der Karpathen erzielt werden kann.

Denkschrift über die Anwendung des Zahnradsystems auf der Munkàcs-Stryier-Bahn. Der Bau der Munkàcs-Stryier-Bahn, welcher infolge richtiger Erkenntniss ihrer eminenten, strategischen und commerziellen Bedeutung, seit Jahr und Tag eine beschlossene Sache ist, ist trotzdem noch immer nicht über das Stadium des Projectirtwerdens hinausgekommen und diess zweifelsohne nur wegen der ganz enormen Schwierigkeiten, welchen der Bau derselben infolge der dem Bahnban so ungünstigen geognostischen Beschaffenheit des Karpathengebirges, sowohl in Ungarn, als auch in Galizien begegnet, Schwierigkeiten, deren vollen Umfang man erst seit dem Baue der ersten ungarisch-galizischen Eisenbahn und des Lupkower-Tunnels zu würdigen versteht, und deren Bewältigung Opfer erheischt, welche weder der ungarische Staat, der den ungarischen Theil, noch auch die Erzherzog Albrechts-Bahn, die den galizischen Theil zu bauen hat, ohne empfindliche Schädigung ihres Budgets zu bringen vermögen.

Der Bau der nur 9,4 Meilen langen ungarischen Theilstrecke Munkàcs-Beskid kostet nämlich zuzüglich 1 Million Interkalarzinsen (für eine dreijährige Bauzeit, was aber — namentlich mit Rücksicht auf den grossen Haupttunnel — zu wenig sein dürfte) über 11,000,000 fl. effectiv, wovon auf den Unterbau allein circa 7,000,000 entfallen. Von diesen 7 Millionen entfallen wieder auf die 7,7 Meilen lange Thalstrecke Munkàcs-Talamàs circa 2,200,000 Gulden (etwa 280,000 pro Meile), während auf die 1,7 Meilen lange Gebirgsstrecke Talamàs-Beskid, die, im Verhältniss zu ihrer Länge, ganz enorme Summe von 4,800,000 fl. und zwar wie gesagt, lediglich für den Unterbau, entfällt, welcher hier allein einer Besprechung unterzogen werden soll, da die übrigen Posten (Gebäude, Fahrpark, Geleise) bei allen Bahnen nahezu dieselben sind und nur der Unterbau es ist, welcher eine Bahn billig oder theuer macht. In diesen 4,800,000 fl. sind allerdings auch die halben (auf Ungarn entfallenden) Kosten des 1500 Meter langen Grenztunnels inbegriffen, welcher im Ganzen — bei nur eingeleisiger Ausführung — auf circa $2^{1}/_{2}$ Million Gulden veranschlagt ist, was sich aber wahrscheinlich als zu wenig erweisen dürfte.

Diese 4,800,000 fl. nun können, ohne der Leistungsfähigkeit der Bahn wesentlichen Eintrag zu thun, gering gerechnet auf 1,300,000 fl. reducirt werden, oder mit anderen Worten, es können bei der ungarischen Strecke allein Netto $3^{1}/_{2}$ Millionen Gulden oder, bei einem Emissionscurse von 70 %, ein Zinsengarantiebetrag von über 250,000 Gulden jährlich effectiv erspart werden, wenn zu der Uebersetzung der Wasserscheide des Beskid das Zahnradsystem, wie es auf dem Rigi, dem Kahlenberg in Wien und dem Schwabenberge in Ofen besteht, angewendet wird, wie diess aus nachstehenden Betrachtungen hervorgeht:

Nach dem jetzigen Projecte muss die Bahn nämlich, um die nöthige Höhe mit der, für gewöhnliche Adhäsions-Locomotiven vorgeschriebenen Maximal-Steigung von $^{1}/_{40}$—$^{1}/_{50}$ zu erreichen, den Thalboden bei Talamàs 530 Meter über dem Meere verlassen, um mehrere Seitenthäler, eigentlich Schluchten, mit 40—50 Meter hohen Dämmen und Viaducten übersetzend und sich in denselben mühsam entwickelnd, an den zerrissenen und steilen Bahnen vielfach gewunden emporzusteigen.

Bei Anwendung des Zahnrad- oder Zahnschienen-Systems jedoch kann die Bahn bis auf ungefähr eine halbe Meile, (gegen 4 Kilometer) oberhalb Talamàs in dem Thalboden, dem natürlichen Gefälle des Flusses folgend, geführt werden, und braucht

nur das letzte, etwa 3/4 Meilen (5 Kilometer) lange Stück als Gebirgsbahn mit der Steigung von etwa 1/13—1/14 (circa 70 bis 80 pro mille) gebaut zu werden, wobei dann auch der so kostspielige und zeitraubende Tunnel (802 Meter über dem Meere) ganz entfällt, da mit dem Steigungsverhältnisse von 1/13—1/14, mit welchem per Meile (7500 Meter) eine Höhe von 500—600 Meter erreicht wird, der höchste Punkt der Wasserscheide (986 Meter über dem Meere) mit Leichtigkeit erklommen werden kann, wie diess auch die nachstehende Längenprofils-Skizze veranschaulicht.

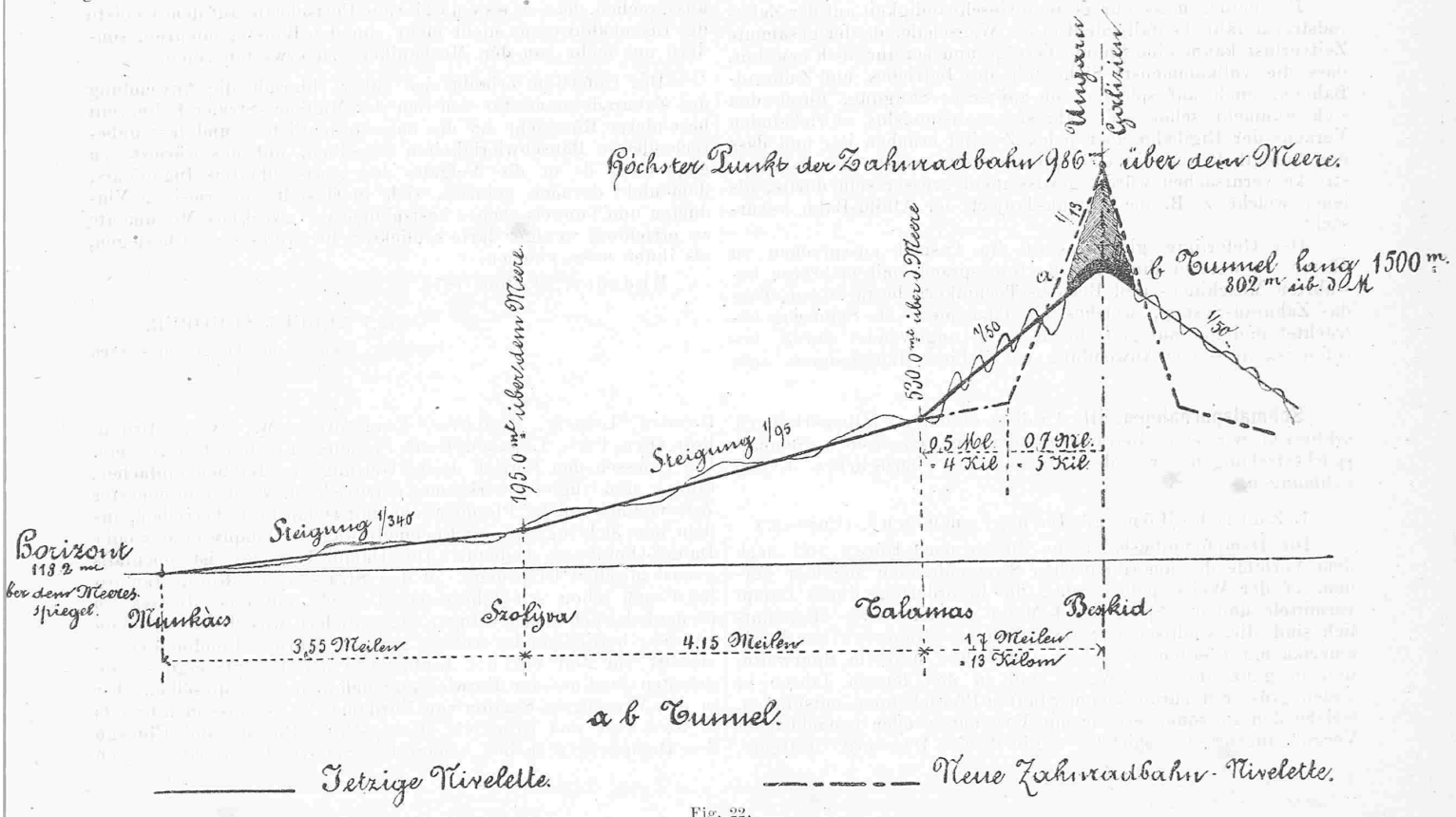

Fig. 22.

Die Länge dieses neuen Tracé von Talamás bis zur Landesgrenze (hier zugleich Wasserscheide) beträgt, da die Entwicklungen wegfallen, nur etwa 1,2 Meilen (9 Kilometer, anstatt wie früher 1,7 Meilen = 13 Kilometer) wovon der Unterbau der 0,5 Meilen als Thalbahn etwa 200,000 fl., und derjenige der 0,7 Meilen Zahnradstrecke — hoch gegriffen — 1,100,000 fl. kosten würde, somit im Ganzen 1,300,000, mithin, wie früher erwähnt, um 3 1/2 Millionen weniger, als nach dem jetzigen Projecte. Hiezu kämen dann noch weitere 3—400,000 fl., welche an Interkalarzinsen erspart würden, da das Zahnradtracé leicht in zwei Jahren hergestellt werden könnte, dann die nicht viel geringern Ersparnisse bei dem galizischen Theile der Bahn, dessen Bauverhältnisse nur um weniges günstiger sind, und endlich die verminderten Bahnerhaltungskosten. Die Mehrkosten des Oberbaues endlich für die 3/4 Meilen lange, mittlere Zahnschiene werden reichlich durch die, in Folge Verminderung der Länge der Bahn eintretenden Ersparnisse an der Geleiselänge hereingebracht.

Es würde auch keinem Anstande unterliegen, die Wasserscheide mit einer Steigung von 1/8 oder 1/10 (die Rigibahn fährt bekanntlich mit 1/4) zu überschreiten, da auch bei diesem Steigungsverhältnisse die Kraft der Zahnrad-Locomotive noch mit Vortheil nutzbar gemacht werden kann, allein es wäre dann nicht thunlich, die gewöhnlichen Eisenbahnwagen (auch im Hinblick auf die Inanspruchnahme deren Puffer und Zugsvorrichtungen) auf dieser Strecke zu benutzen, was denn doch bei dieser Bahn, auf welcher ein Transitverkehr stattfinden soll, und von welcher militärische Leistungsfähigkeit verlangt wird, unbedingt gefordert werden muss.

Was nun die Leistungsfähigkeit der hiermit vorgeschlagenen Zahnradbahn anbelangt, so ist zu erwähnen, dass eine Zahnradlocomotive, von dem Kaliber der gewöhnlichen Gebirgs-Locomotiven, bei der vorgeschlagenen Steigung von 1/13 (wie sie auf jeder Strasse vorkommt) und bei einer Geschwindigkeit von circa 1 Stunde per Meile, eine Bruttolast von etwa 1400 Ctr. befördern, resp. vor sich herschieben kann, somit täglich, wenn nur jede zweite Stunde ein Zug abgelassen wird, wozu ein Stand von 3 Zahnradlocomotiven genügt, in jeder Richtung 17,000 Ctnr. Brutto, oder ca. 10,000 Ctr. Netto befördert werden kann, welche Leistung aber, wenn man eine doppelte Anzahl von Locomotiven anschafft, und jede Stunde einen Zug abgehen lässt, leicht auf das Doppelte zu bringen ist.

Ein Verkehr von 20,000 Ctr. täglich aber ist schon ein sehr bedeutender, — die öster. Staatsbahn hat einen solchen von etwa 26,000 Ctr. per Tag und Meile, und die ungarische Staatsbahn einen solchen von 13,000 — und dürfte bei der Munkàcs-Stryier-Bahn, welche ja nicht die einzige, sondern die dritte uugarisch-galizische Bahn ist, wohl nie erreicht werden; die erste ungarisch-galizische Eisenbahn befördert jetzt, wo eben ein ziemlich starker Getreide- und Mehl-Import von Galizien nach Ungarn stattfindet, nicht mehr als ca. 4000 Ctr. täglich.

Was nun die Oekonomie des Zahnradbetriebes anbelangt, so sei erwähnt, dass eine gewöhnliche Berg-Locomotive auf der Steigung von 1/42 (23 pro mille) wie sie gegenwärtig für die fragliche Bahnlinie projectirt ist, etwa 4000 Ctr. Brutto befördert, wobei die Zugsförderungskosten etwa 0,15 Kreuzer per Ctnr. und Meile Brutto oder ungefähr 0,3 Kr. Netto betragen, während dieselben auf ebener Bahn etwa 0,08 per Ctr. und Meile Brutto oder 0,16 Netto, uud bei der Zahnrad-Locomotive (deren Brennstoffverbrauch ungefähr derselbe ist, wie der einer Berglocomotive) allerdings etwa 1,0 Kr. per Meile und Ctr. Netto betragen wird. Allein diess ist bei der Kürze der Zahnradstrecke — 1 1/2 Meilen, nämlich 3/4 Meilen auf jedem Abhange — von gar keinem Belang, namentlich wenn man die Ersparniss in Folge Verkürzung der Linie bedenkt, welche etwa 0,15 Kr. beträgt, so dass das gesammte plus an Zugförderungsauslagen nur 0,85 Kr. per Ctr. beträgt. Dem steht aber, abgesehen von der billigeren Bahnerhaltung, die enorme Ersparniss von 250,000 fl. jährlich an den Anlage-Capitalszinsen entgegen, was, beispielsweise angenommen, dass die Landesgrenze jährlich von 5,000,000 Centnern passirt wird, per Ctr. einem Minderbedarf von 5 Kreuzern entsprechen würde.

Bei diesem Anlasse sei auch erwähnt, dass, wie diess erst unlängst von dem berühmten Eisenbahn-Techniker Hofrath Baron Weber neuerdings betont wurde, es bei der Ueberschienung eines Gebirgsrückens stets und in jeder Beziehung am vortheilhaftesten ist, so lange als möglich im Thale zu fahren und die

starke Steigung, auf welcher ein Gebirgsbetrieb stattfinden muss, möglichst zu localisiren und dabei bezüglich des Grades der Steigung so weit zu gehen, als es der erreichbare Nutzeffect der Locomotive gestattet, welche Grenze durch das Zahnrad-System nun glücklicherweise bedeutend weiter gerückt wurde.

Die naturgemäss nur geringe Geschwindigkeit auf der Zahnradstrecke fällt ebenfalls nicht in die Wagschale, da der gesammte Zeitverlust kaum eine Stunde beträgt und sei nur noch erwähnt, dass die vollkommenste Sicherheit des Betriebes auf Zahnrad-Bahnen, auch auf solchen von grösserer Steigung, durch den sich nunmehr schon seit Jahresfrist anstandslos abwickelnden Verkehr der Rigibahn über jeden Zweifel erhaben ist, und dass der Aufenthalt und die Unbequemlichkeit, welche die Zahnradstrecke verursachen würde, gewiss nicht grösser sein dürfte, als jene, welche z. B. das Donau-Traject der Alföld-Bahn verursacht.

Der Gefertigte glaubt somit die Ansicht aussprechen zu dürfen, in welcher ihn auch die Rücksprache mit mehreren bewährten Maschinen- und Betriebs-Technikern bestärkt hat, dass das Zahnrad-System, welches bis jetzt mehr als Spielzeug betrachtet und nur auf ganz locale Fälle angewendet wurde, berufen ist, in seiner Anwendung auf Gebirgs-Hauptbahnen, zum mindesten auf solche, welche nur einen mittelgrossen Verkehr in Aussicht stellen und deren Bau mit Rücksicht hierauf und in Folge der Terrainschwierigkeiten allzugrosse Opfer erfordert, geradezu Epoche zu machen und seine schönsten Triumphe zu feiern, wie es denn auch gewiegte Fachmänner schon vor Jahren aussprachen, dass wesentliche Fortschritte auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens nicht mehr von den Bau-Ingenieuren, sondern nur mehr von den Mechanikern zu erwarten seien.

Der Gefertigte erlaubt sich daher, hiermit die Anwendung des Zahnradsystems für den Bau der Munkàcs-Stryier-Bahn, mit besonderer Rücksicht auf die ausserordentlichen und fast unberechenbaren Bauschwierigkeiten derselben, auf das wärmste zu empfehlen, da er die Aufgabe des gewissenhaften Ingenieurs, dem nicht darnach gelüstet, sich in Gestalt von riesigen Viaducten und Tunnels ebenso kostspielige wie zwecklose Monumente zu errichten, weniger darin erblickt, Schwierigkeiten zu besiegen, als ihnen auszuweichen.

Budapest, 2. Juni 1874.

(sig.) ALBERT SCHOBER,
Ingenieur, Inspector der königl.-ungarischen Staatsbahnen.

* * *

Schmalspurbahnen. III. An diese einleitenden Bemerkungen schliessen wir eine Betrachtung der schweizerischen Schmalspurbestrebungen und des Standes der bezüglichen Unternehmungen.

1. Zürich-Höngg. Dampfomnibus. (Corresp.)

Die Dampfomnibusbahn von Zürich nach Höngg soll nach dem Vorbilde der amerikanischen Strassenbahnen angelegt werden, in der Weise jedoch, dass die Beförderung durch Dampf vermittelt und die Spurweite 1 Meter gemacht wird. Bekanntlich sind die städtischen Strassenbahnen (tramways) in Nordamerika mit Pferden betrieben und haben normale Spurweite, und in ganz ähnlicher Weise sind in den letzten Jahren in vielen grösseren europäischen Städten Pferdebahnen entstanden, welche den Personenverkehr mit Vorstädten oder benachbarten Vergnügungsorten vermitteln, wie in Berlin, Hamburg, Stuttgart, Dresden, Leipzig, Hannover, Frankfurt a./M., Wien, Brünn, Pest, Ofen, Paris, Lissabon, Genf, Freiburg, London, Glasgow etc. Um indessen den Betrieb dieser Gattung von Bahnen einfacher, billiger und zugleich wirksamer einzurichten, werden in neuester Zeit vielfach solche Pferdebahnen mit Dampfkraft betrieben, indem man sich sogenannter Locomotivwagen, Dampfwaggons oder Dampf-Omnibusse bedient. Der Dampf-Tramway ist ebenfalls amerikanischen Ursprungs; in den Strassen von Rio de Janeiro fährt man schon seit Jahren mit Dampf, und diese Innovation ist neulich auch nach Portugal eingewandert, woselbst in Lissabon ein sehr befriedigender Anfang gemacht wurde. London experimentirt zur Zeit mit der Einführung der Dampfwaggons; im grössten Stadium der Entwicklung befinden sich dieselben aber in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, so dass man bereits in New-York und Brooklyn, Jersey-City, Boston und Chicago den Dampfwagen in den belebtesten Stadttheilen antrifft. Nach

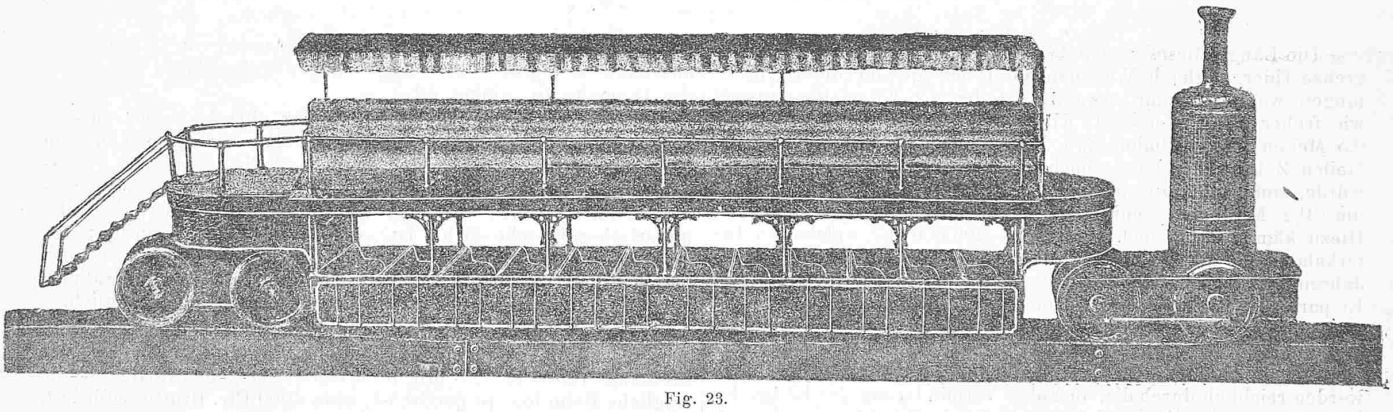

Fig. 23.

bezüglichen Beobachtungen, welche im Rayon der soeben genannten Städte mit diesem neuen Verkehrsmittel gemacht wurden, betragen die Betriebskosten — bei gleicher Leistung — nur circa 50 % derjenigen der Pferdebahn, und es gewährt der Dampfbetrieb übrigens noch folgende namhafte Vortheile: Die Strassen werden weniger verunreinigt; der Dampfwagen erfordert weniger Raum, weil compacter gebaut und die Deichsel mit den Pferden wegfällt; es können stärkere Steigungen und ebenso so kleine Krümmungen wie mit dem Pferdewagen befahren werden; die Betriebssicherheit aber mit dem Dampfwagen ist eine viel grössere, indem der Führer die Maschine reversiren und somit das Fahrzeug rasch zum Anhalten bringen kann.

Die projectirte Dampf-Omnibusbahn von Zürich nach Höngg, via Unterstrass, Wipkingen und Waid, für welche die Herren Gebrüder Brunner & Cie. in Winterthur beim h. Bundesrathe ein Concessionsgesuch eingereicht haben, schlägt nun insofern in die Kategorie der städtischen Strassenbahnen, als die Linie ihren Ausgang beim Obmannamte nehmen soll, von wo sie sich eventuell bis ins Seefeld verlängern würde, oder auch einen zweckmässigen Anschluss an die der schweiz. Gesellschaft für Localbahnen concedirte, ebenfalls 1 Meter-spurige Neumünster-Forch-Grüningen-Bahn finden dürfte. Vom Obmannamte weg zieht sich das projectirte Geleise der oberen Terrasse des Hirschengrabens entlang, sodann hinter der Neumühle bis zu den ersten Haltstellen in Unterstrass. Theilweise der Röthelstrasse folgend, würde die Haltstelle Wipkingen erreicht; hier zieht sich die Bahn dem südlichen Abhange des Käferberges entlang und gewinnt schliesslich die Endstationen Waid, alte Trotte und Höngg. Die Maximalsteigung, welche vor der Waid auf eine Länge von 900 Meter vorkommt, beträgt 34 ‰; als Maximal-Radien sind 50 Meter angenommen.

Der Dampfomnibus, welcher für diese Bahn in Aussicht genommen ist, unterscheidet sich mit Bezug auf Construction, Fassungsraum und Zugkraft sehr vortheilhaft vor dem amerikanischen Car. Nach den Plänen des Hrn. A. Brunner, Ingenieur im technischen Inspectorate für die schweiz. Eisenbahnen, würde der Wagen in zwei Etagen gebaut, und könnte unten 60, oben 40 Personen aufnehmen. Dadurch ferner, dass das eine Wagenende in einem Zapfen auf der Maschine aufruht, wird das Adhäsionsvermögen derselben vermehrt, ohne dass desshalb — wie in Amerika — Wagen und Maschine ein untheilbares Ganzes