

Zeitschrift: Schweizer Film = Film Suisse : officielles Organ des Schweiz.
Lichtspieltheater-Verbandes, deutsche und italienische Schweiz

Herausgeber: Schweizer Film

Band: 8 (1943)

Heft: 118

Artikel: "Höhenwärts!"

Autor: Zwicky, Viktor

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-733445>

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: 02.02.2026

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

«Höhenwärts!»

Niklaus Rigggenbach, der Schöpfer der Zahnradbahn.

Von Viktor Zwicky.

Exposé zum Film.

Dieser Film gibt eine dramatische Zusammenfassung vom Leben und Schaffen des Schweizers Niklaus Rigggenbach, der die weltbekannte Zahnradbahn erfand und als erstes Werk die Vitznau-Rigi-Bahn, sowie anschließend 23 weitere Bergbahnen nach dem Prinzip der von ihm stammenden Leiterzahnstange baute. Es handelt sich um Ereignisse der Zeit zwischen 1840 und 1899. Die seinen Lebensberuf bestimmenden Entwicklungsjahre sind als expositionelle Charakterschilderung zu behandeln. Man muß daran den Kampf ersehen, den Rigggenbach mit den Verhältnissen rings um sich her austrug, bis er am Ziel war. Die biographische Schilderung soll mit seiner Ernennung zum Werkmeister in der größten Lyoner Seidenfärberei beginnen; Rigggenbach war dannzumal 20-jährig. Er besaß Kenntnisse aus der Bandweberei, die ihm zustatten kamen, und füllte seinen Posten sehr wohl aus. Es folgt eine wichtige Episode, die zeigt, wie der einfache Mann seine wissenschaftlichen Kenntnisse zu erweitern suchte. Mit drei anderen Mechanikern namens Meyer, Wicker und Kastor zusammen ließ er sich von einem Studierenden der Ingenieurwissenschaften regelmäßigen Unterricht in Mechanik, Mathematik, Physik geben.

Im Film muß dabei durch den Mund dieses Lehrers in wenigen Sätzen von der Adhäsion zwischen Rädern und Schiene, die für die Bergbahnen später sehr wichtig wurde, gesprochen werden. Nun muß geschildert werden, wie Rigggenbachs Interesse für die Eisenbahnen überhaupt geweckt wurde. Dazu zeigt man ihn im Kreise der genannten Freunde, wie er ihnen begeistert über seine Eindrücke bei der Eröffnung der ersten französischen Eisenbahn mit Lokomotivbetrieb zwischen Paris und St-Germain (1839) erzählt. Der Text seiner Ausführungen ist wörtlich in seiner Biographie vorhanden und kann daher einfach übernommen werden, ohne daß man die Bahn im Bilde zeigen müßte. 1862 wurde er zum Leiter der Kehler'schen Maschinenfabrik in Karlsruhe ernannt, und unter ihm sind 150 Lokomotiven gebaut worden. Wir verlegen den Schauplatz in die Lokomotivfabrik in Winterthur.

Rigggenbach wurde dann als Vorstand der Maschinenzentralwerkstätte der schweizerischen Zentralbahn nach Basel berufen. Wir zeigen ihn in seinem Büro darüber nachsinnend, weshalb die Triebräder der Lokomotive an der in jener Periode eröffneten Hauenstein-Linie glitten und auf den Schienen schleuderten, auch wenn man Sand streute. Darüber entsteht in seinem Hirn der Plan, bei Gebirgsbahnen die mangelnde Reibung durch eine gezahnte Stange, die irgendwie mit der Lokomotive zu verbinden ist, zu erhöhen. Wir müssen den Erfinder in Selbstgesprächen und dann in Zusammenarbeit mit Professor Culmann an dem damaligen Zürcher Polytechnikum bei Modellversuchen zeigen. Das muß mit großer Anschaulichkeit im Film gezeigt werden, weil es das Kernproblem betrifft. Und dann will Rigggenbach seine Pläne realisieren, stößt aber auf den Widerstand der Fachwelt,

die für seine neue Idee kein Verständnis, sondern nur Mißachtung aufbringt. Die Tragödie des Erfinders scheint über den tapfern Mann hereinzubrechen, als eine Begegnung von entscheidender Wichtigkeit alles ändert. Rigggenbach erhält den Besuch des schweizerischen Generalkonsuls Johann Hitz aus Washington, der auf Urlaub in seine Heimat gekommen ist, und bei diesem Zusammensein entwirft ihm Rigggenbach anhand seiner Modelle die Pläne für Bergbahnen. Hitz, der tatkräftige, initiative Auslandschweizer, ist sogleich begeistert von der Idee und ruft aus: «Well, Mister Rigggenbach, Sie bauen eine Eisenbahn auf die Rigi!»

*

Das war im Jahre 1867, und es währte vier Jahre, bis die Vitznau-Rigi-Bahn wirklich da war und feierlich eingeweiht werden konnte. Dieses große Zeitintervall wird im Film übersprungen, und nun hat der Regisseur Gelegenheit genug, die Eröffnung der Bahn nach den anschaulichen Beschreibungen aus der damaligen Zeit zu filmen.

Dazu liegt massenhaft gutes Material vor. Wenn es nicht möglich sein sollte, noch eine alte Rigi-Lokomotive mobil zu machen, müßten die Aufnahmen für die Landschaft und für die Szenen bei der Bergfahrt derart getrennt werden, daß die Episoden am Bahnhof am Monte Generoso gedreht werden, jedoch das Panorama während der Rigifahrt aus einem alten Bahnwagen, wie sie noch vorhanden sind, mit den handlungsmäßig kostümierten Passagieren am Rigi aufgenommen wird.

*

Das ist in großen Umrissen das Grundthema. Manche werden einwenden, es sei zu wenig dramatisch, es passiere nicht genug. Das behaupten immer Leute, die dann ihre Filme mit einer Unmenge von Kleinkram vollstopfen, der die harmonische Handlungslinie verunstaltet. Es genügt vollauf, wenn man eine der Töchter Rigggenbachs in Erscheinung treten läßt und im übrigen den Erfinder im Kreise seiner Familie zeigt, der 1874 von der Stadt Aarau das Ehrenbürgerecht verliehen worden ist. Er erlebte auch die Eröffnung der Jungfraubahn bis Eigergletscher.

Von Bedeutung ist schließlich die filmische Nutzanwendung des Themas «Zahnradbahnen». Der Film soll in einem Epilog das Werk Rigggenbachs lebendig werden lassen, indem er besonders dankbar zu filmende Bergbahnen in gelockerter Montage im Bilde zeigt, wie beispielsweise beim «Diesel»-Film der Dieselmotor in seiner praktischen Verwendung an mancherlei Maschinen zu sehen war. So wird der Film in eine Apotheose unserer Alpenbahnen ausklingen, deren Zustandekommen durch die Erfindung der Leiterzahnstange ermöglicht worden ist. Um sofort exportfähig zu sein, wird er schriftdeutsch gesprochen. Ich gebe im Nachstehenden einen Auszug aus einer Szene, die das Thematique filmisch behandelt:

Im Büro Rigggenbachs.

(Tageslicht, Sonne vor den Fenstern.)

Man sieht einen größeren, sachlich eingerichteten Raum mit den typischen Holztischen der Bauingenieure. Auf ihnen liegen Pläne, ausgebreitet und gerollt. Auf einem niedrigen Kasten steht das metallene Modell einer Lokomotive (erhältlich vom Verein der Eisenbahnbastler), an der Wand rechts hängt ein großes Bild, einen Berg in Silhouette zeigend. Es ist ein breiter Stuhl vor einem Pult. Auf diesem steht das Modell von zwei Bergbahnen mit verschiedener Steigung des Tracés. Darüber eine Gaslampe.

No. 78. Halbtotale.

Das Büro von vorne.

Rigggenbach, ein kräftiger Mann von 50 Jahren, Vollbart, etwas altväterisch, mit langem, zweireihigem, dunklem Rock, ein weißer niedriger Umlegkragen mit schmaler schwarzer Masche

Keine Musik.

Von draußen das Geräusch rangierender Bahnzüge, zu- und abnehmend und wechselnd.

— — — richtet sich, den Bleistift wegwerfend, vor dem Pult auf.

Riggenbach :
Die Kamera schwenkt zur Tür.

No. 79. *Halbnah*.

Die Tür geht auf, es steht ein hagerer, eleganter Herr im Rahmen, glattrasiert, den Mantel überm Arm:
Generalkonsul Johann Hitz:

Es klopft.

Herein!

Ich stören Sie?

No. 80. *Nah*:

Riggenbach, erstaunt, dann erfreut:
Kamera geht samt dem nähertretenden Hitz auf Riggenbach zu.

Oh! Ist's möglich? Herr Konsul Hitz aus Washington!

No. 81. *Halbnah*:

Hitz; die Arme ausstreckend, herzlich:

Aber mein bester Riggenbach, warum so förmlich? Ich sein doch einfach der Hitz, was will Ihnen einen Besuch machen. Aber Sie arbeiten da gerade an etwas?

Riggenbach, einen Stuhl anbietend, den eigenen herumrückend, so daß die beiden Männer vor dem Fenster sich gegenüber sitzen:

Setzen wir uns doch! Wie lange ist es her, seit wir uns das letzte Mal sahen! (Denkt nach.) Es war im Oktober 1865 in Boston...

Hitz, interessiert mitgehend:

O ja, Sie waren bei uns drüber, um Ihren kranken Bruder in Ohio zu besuchen. Erinnern Sie sich noch, Sie erzählten mir damals von Ihrem französischen Patent für eine... für eine... Zahnstocherkonstruktion — — —

Riggenbach herzlich lachend:

Ah, Sie meinen für die Zahnstangenkonstruktion an Eisenbahnen! Das war einmal! Seither bin ich einige Schritte vorwärtsgegangen.

Riggenbach erhebt sich und geht zum Pult, das hinter ihm steht: Sehen Sie!

Draußen Lärm vom Abwerfen von Eisenstangen.

No. 82. *Nah*:

Hitz ist auch aufgestanden und an das Pult herangetreten:

Was für eine interessante Modell!

Riggenbach, ernst, wie in Gedanken:

Ja, das ist mein Lebenstraum, lieber Hitz. Ich möchte Bahnen auf unsere schönen Berge bauen. Ich habe mehr als nur die Idee, ich kenne auch die technischen Bedingungen.

No. 83. *Großaufnahme. Kamera schwenkt auf das Modell*:

Hitz, sich darüber beugend:

Aber auf solche steile Rampe rutschen Ihre Bahn hinunter, bevor sie ist oben!

Riggenbach, neben sich nach dem Teilstück einer Zahnstange langend:

Nein, das wird sie nicht. Dazu habe ich eben den Zahnstocher — pardon, die Zahnstange erfunden.

Hitz, nimmt das Teilstück in die Hand:
(ahmt Schütteln nach).

Sehr merkwürdig. Da werden aber die Wagen holpern, wenn sie darüber fahren...

No. 84. *Kamera zieht sich zurück auf Totale*.

Frau Emma Riggenbach, den Marktkorb am Arm, sehr adrett, lebhaft, das Gegenteil ihres ruhigen Mannes:

Es klopft, und sogleich tritt ein:

Riggenbach, auf Hitz blickend:

O — du hast Besuch, Nigg!

Emma, blickt fragend und lächelnd auf den Besucher, der sich ihr nähert.

Ein werter, sehr werter Besuch, Emma. Rat 'mal, wer das ist?

Riggenbach:

Im Moment kommt mir der Name...

Emma:

Das ist doch der Josef Hitz von Olten, unser Generalkonsul in Amerika!

Hitz:

Herr Hitz!

Emma, schaut sich um, fröhlich:
(stellt den Korb auf das Pult).

Ich mich sehr freuen, Sie zu kennen lernen, Frau Riggenback.

Alle drei stehen vor dem Modell.

Und nun hast du deinem Gast statt einer guten Zigarre deine Zahnstange vorgesetzt.

Riggenbach, lachend:

Wissen Sie, Herr Konsul, mein Mann lebt nur noch von Rädern, Zahnstangen, Kolben und Schienen...

Nr. 85. *Halbnah*:

Emma fährt herum:

... und von deiner ausgezeichneten Küche, Emma. Was gibt's übrigens heute? Unser Besucher bleibt selbstredend zum Tisch bei uns?

Natürlich, Herr Konsul, nein, Sie gehen nicht ins Hotel. Dort kocht man ohnedies nur mit Schmalz. Aber in diesem Falle müssen die Herren mich entschuldigen. Da ruft mich meine Küche.

Hitz:

Emma, den Korb aufnehmend und ab:

No. 86. *Totale*:

Beide Männer am offenen Fenster.

Riggenbach, offeriert Zigarre:

Hitz, faßt ihn am Revers des Rockes:

Riggenbach, abwinkend:

(rollt Pläne auf und zeigt sie dem Gast)

Hitz, verständnisvoll:

Riggenbach, wieder ans Fenster gehend, mit geballten Fäusten, pathetisch:

No. 87. *Fahraufnahme ans Fenster*,

bis dieses das Bild ganz füllt, der Kopf Riggenbachs silhouettisch, groß:

No. 88. *Ueberblendung zu Alpenaufnahme. Schüfftanbilder von Bergbahnen der Schweiz*.

Sehr schade. Wir waren gerade mitten in eine schöne Gespräch über ...

Ueber Bergbahnen — — ich bin beinahe Hellscherin, nicht wahr? Herr Konsul, auf Wiedersehen bei Tisch; Sie kommen bestimmt? Adieu Niggli. Vergiß die Zigarren nicht!

Draußen Lokomotivpiff, Rangiergeräusch.

Entschuldigen Sie meine Zerstreutheit. Aber ich habe wirklich Sorgen.

Das soll nicht sein. Ihre Idee ist bestimmt gut.

Nicht bloß eine Idee, Hitz, ich habe fertige Pläne. Am Hauenstein hab ich beobachtet, wie die Räder der Lokomotive in der Steigung auf den Schienen gleiten, auch wenn man Sand streut. Wir müssen eben die Reibung der glatten Räder auf der glatten Schiene künstlich vergrößern —

Ah, das sein ausgezeichnet, der Zug soll sich an die Zahnstange hinaufziehen!

Symphonische Musik.

Das ist es! Die Bahnen sollen sich auf die Berge hinaufziehen, in die Höhe, steil empor, an Abgründen vorbei ...

aus dem Nebel hinaus, dem Himmel entgegen! Höhenwärts!

Film und Schule

Ueber dieses Thema sprach im Verein ehemaliger Gymnasiasten der Kantonschule Zürich Herr Dr. jur. E. Schwegler. Wir veröffentlichen nachstehend auszugsweise das anregende und zeitgemäße Referat der im schweizerischen Filmwesen führenden Persönlichkeit. Red.

Die Beziehungen zwischen Film und Schule sind mannigfacher Art. Im Gegensatz zur Skizze, dem Gemälde und dem Lichtbild ist die bildhafte Bewegung das Mittel des Films. Ihre Verwirklichung ist mithin eine optische Kunst. Das Wesen des Films ist also die Verbindung des Bildhaften und Bewegten, des Optischen und Dynamischen. Es ist stets *Bildgestaltung*. Damit im Zusammenhang stehen zwei Eigenschaften des Films, die für seine Würdigung im Unterricht wesentlich sind: seine Suggestivkraft und sein Wirklichkeitsanspruch. Aus dem Wesen des Films erhellte seine Bedeutung für den Unterricht, dem er Anschaulichkeit und Lebendigkeit gibt. Sofern man dem nur Vernunftmäßigen entgegenwirken will, wenn man den Unterricht wirklichkeitsnäher und anschaulicher gestalten will, dann gibt es keinen besseren Helfer und Mittler als den Film. Voraussetzung ist allerdings, daß er nach den *Bedürfnissen des Unterrichts* gestaltet wird.

Langjährige Versuche sowohl in Deutschland, wie auch in der Schweiz, namentlich durch die SAFU, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Unterrichts-Kinematographie, unter Leitung von Hrn. Prof. Dr. Rüst, ETH., haben ergeben, daß selbst vermeintlich interessante Kulturfilme im eigentli-

chen Unterrichte keinen Platz haben. Denn zugunsten des Unterhaltungsmomentes wird die systematische filmische Problemabwicklung gestört. Der Unterrichtsfilm will das ursprünglich kindliche Interesse an dem Bewegten in wohlabgewogener Weise besonders da, wo die bisherigen Lehrmittel versagen, vermitteln. Er will also nicht Bisheriges verdrängen, sondern Wort, Skizze, Lichtbild ergänzen und steigern. Der richtig aufgebaute Unterrichtsfilm kann die unmittelbare Anschauung weitgehend ersetzen. Der richtige Einsatz des Films als Lehrmittel beruht in der Darbietung während der Unterrichtsstunde, wobei der Lehrer in Kenntnis des Filmgehaltes die Vorbereitungen treffen kann, die einer weitgehenden Auswertung dienlich sind. In diesem Sinne ist der Unterrichtsfilm ein außerordentlich wertvoller Helfer des Pädagogen.

Der Unterrichtsfilm soll Hilfsmittel in der Hand des Lehrers sein und will den letztern niemals ersetzen. Sowohl die deutsche, wie die schweizerische Forschung und Erfahrung haben dazu geführt, vorläufig davon abzusehen, den Unterricht dem mit Begleitvortrag versehenen Tonfilm zu übertragen. Unterrichtsfilme sind zunächst stumm und ohne Zwischentitel. Darin allein schon liegt die Notwendigkeit der Ergänzung durch den Pädagogen, insbesondere der Verarbeitung des filmisch darzubietenden Stoffes und der Vervollkommenung der Uebertragung und Vermittlung. Ob zwar die Auffassung der Ausschaltung des Tonfilms auf die Dauer haltbar sein wird, ist fraglich. Denn Ton ist auch dort sinnvoll,

wo er wesentlicher Bestandteil des gefilmten Vorgangs ist. Er ist namentlich auch auf dem Gebiete des Sprachenunterrichts, des Sprachenfilms, unumgänglich. Seiner vorläufigen Ausschaltung sind technische und finanzielle Erwägungen zugrunde gelegt, die durch den unaufhaltsamen Fortschritt heute bereits schon im wesentlichen überholt sind. Die in Amerika ausgebildete und nun auch in Europa weitverbreitete Linguaphon-Methode ging von der Ueberlegung aus, daß beim Lernen das Gehörte ebenso wichtig sei wie das Geschriebene, d. h. daß die richtige Aussprache der richtigen Schreibweise gleichzusetzen sei. Sie entwickelte dementsprechend die akustische Seite des Problems. Sie ist jedoch sozusagen auf halbem Wege stehen geblieben, da sie die optische Seite ganz vernachlässigte. Hier galt es nun den Film einzuschalten. Ton und Bild zusammen ermöglichen höchste Anschaulichkeit und Eindringlichkeit. Korrekte, hervorragende Sprecher, Großaufnahmen über Mundstellungen etc. gewährleisten dies. Dabei ist keinesfalls die Ausschaltung eines Sprachlehrers zu befürchten. Im Gegenteil ist die filmische Lektion nur ein hervorragendes Hilfsmittel.

Psychologisch unrichtig ist die Behauptung, Filmsehen mache passiv und träge. Das Gegenteil ist richtig! Jede visuelle Konzentrierung auf Bewegungen führt zu virtuellen Mitbewegungen. Es ist auch nicht richtig, daß die Phantasie ausgeschaltet werde. Wenn eine mathematische, eine trigonometrische Figur veranschaulicht wird, wenn die Biene im Korb, der Vogel in seinem Nest, die Pflanze in ihrem Wachstum etc. beobachtet wird, so ergibt sich daraus keinesfalls die Ausschaltung der