Arbeiten zwischen Erde und Himmel

Autor(en): **Hauswirth, Fritz**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **65 (1972)**

Heft [1]: **Schülerinnen**

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-989476

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Arbeiten zwischen Erde und Himmel

In der Schweiz, dem Lande der Seilbahnen und Skilifte, befördern rund 80 eidgenössisch konzessionierte Seilbahnen jährlich über 35 Millionen Fahrgäste. Dazu kommen noch eine Vielzahl von kantonal konzessionierten Unternehmen und auch einige «Wilde». Unfälle aber sind praktisch ausgeschlossen. Doch die wenigsten Fahrgäste, die im Sommer und Winter zu Tausenden die blauen, roten und gelben Kabinen der Seilbahnen bevölkern, ahnen, welche umfangreichen Vorkehrungen notwendig sind, um den Bahnbetrieb unfallfrei zu gestalten. Fast alle Seil- und Schwebebahnen der Schweiz führen in der «toten» Zeit, meist im November, ihre Revision durch. Wir hatten im vergangenen Spätherbst Gelegenheit, die Revisionsarbeiten an den Bergbahnen Engelberg–Trübsee–Titlis zu verfolgen. Es sind zum Teil Arbeiten in schwindelerregender Höhe, in fast 3000 Metern über Meer.

Sofort nach Betriebsschluss im vergangenen November nützte man das prächtige Spätherbstwetter aus und begann im Freien mit den Rollenkontrollen auf den einzelnen Masten. Die Bahnen weisen in drei Sektionen sieben Masten auf. Die Arbeit an einem Mast dauert ungefähr einen Tag. Als sichere Ausgangsbasis dient die Kabine, und die Arbeiter stehen mit dem Maschinisten im Kommandoraum ständig in Funkverbindung, so dass die Kabine genau an den Mast herandirigiert werden kann. Vom Kabinendach aus erklettern die Männer, der Kälte wegen stark vermummt, den Mast, wo sie die Gummifutter der einzelnen Rollen oder sogar die Rollen selbst auswechseln. In etwa sechs Stunden ist diese Arbeit beendet. Die Handwerker sind völlig schwindelfrei, rauchen ihr Pfeifchen und arbeiten nach genauem Plan. Doch diese Kontrollarbeiten können nur bei trockenem und windstillem Wetter ausgeführt wer-

den, die Kälte hingegen bis etwa 15°C unter Null kann den wetterfesten Männern von der Seilbahn nichts antun.

Auf den Masten, die etwa 45 Meter hoch sind, haben die Arbeiter noch einigermassen sicheren «Boden» unter den Füssen, schwieriger aber wird es beim Auswechseln der Zwischenaufhängung. Sie dient zur Auflage des Zugseils, damit nicht ein zu grosser Seilsack entsteht und der Fahrkomfort erhöht werden kann. Als Ausgangsbasis für das Auswechseln dieser Zwischenaufhängung wird wiederum das Dach der Kabine benutzt; doch fehlt hier der sichere Mast. Die Handwerker müssen daher direkt auf das Seil klettern und oft bei bissiger Kälte auf dem leicht schwankenden Seil die Arbeiten durchführen. Mit einem kleinen Flaschenzug wird die neue, 150 kg schwere Zwischenaufhängung auf die Höhe des Seils gebracht, das sich jeweils 40 bis 80 Meter über dem Boden befindet. Wechselt das Wetter, kommt Wind in die Höhen, müssen die Arbeiten sofort abgebrochen werden, denn dann wird es auf dem schwankenden Seil zu gefährlich. Die drei Luftseilbahnen von Engelberg auf den Titlis (Sektionen Gerschnialp–Trübsee, Trübsee–Stand, Stand–Titlis) verfügen insgesamt über 20 solcher Zwischenaufhängungen, die oberste befindet sich nur 150 Meter unter dem Titlisgipfel, 50 Meter über dem gähnenden Gletscher.

Neben diesen spektakulären und gefährlichen Arbeiten, die alle vom eigenen Betriebspersonal – in der übrigen Zeit stehen die «Seilakrobaten» als Kondukteure oder in der Werkstatt im Dienst – sind für den sicheren Betrieb auch noch zahlreiche Kontrollen in den Maschinenhäusern und Werkstätten notwendig. An erster Stelle steht natürlich die Seilkontrolle. Es gibt immer wieder Fahrgäste, die bangen, das Seil könnte reissen. Zweifellos ist das Stahldrahtseil das wichtigste Element im Seilbahnbau. Im Grunde genommen lehnt sich die Herstellung der Drahtseile zum Teil eng an diejenige der viel älteren Hanfseile an. Der neue Werkstoff Draht aber ergab mit seiner Form und Qualität neue Möglichkeiten.

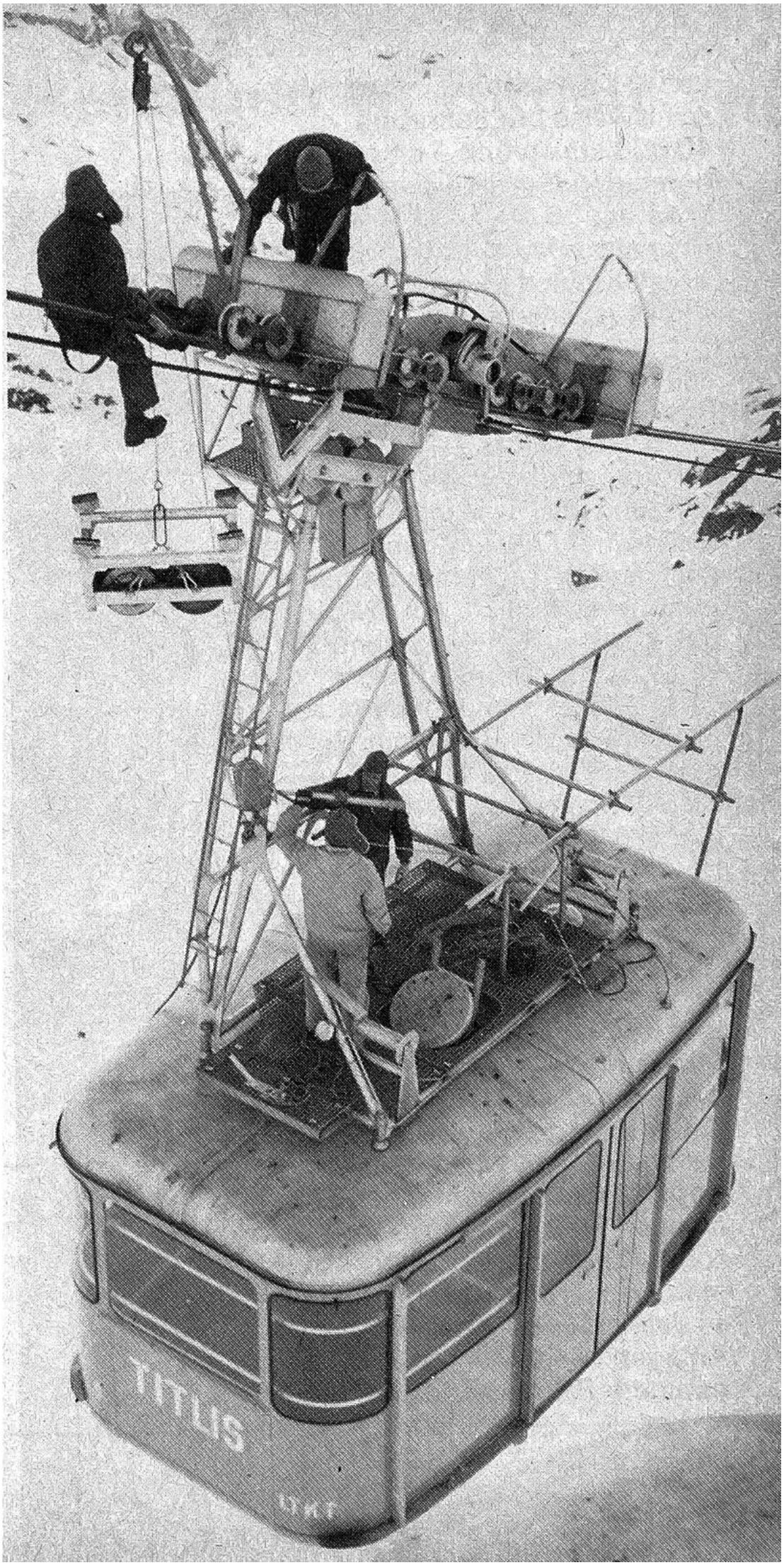
Die Kabinen der Titlisbahn legen pro Jahr 40 000 km zurück.

Seilkontrolle von Hand auf einem Mast.

Die Bahnunternehmungen sind nach den eidgenössischen Bestimmungen verpflichtet, alle drei bis sechs Monate eine Seilkontrolle durchzuführen. Früher erfolgte diese Kontrolle manuell, indem das Seil genau betrachtet und mit der Hand abgetastet wurde. Bei einer totalen Länge aller Seile der Bergbahnen bis zum Titlis von 60 km beanspruchte diese Arbeit mehrere Tage; seit einiger Zeit kann dies nun in einem halben Tag sicherer mit einem neuen elektromagnetischen Seilprüfgerät erfolgen. Ein schnellschreibender Oszillograph notiert fortlaufend den Zustand des Seiles auf einem Papierstreifen, was gestattet, auch inneren Rost oder allfällige Drahtbrüche frühzeitig festzustellen.

Geprüft werden die beiden Zugseile, welche der Abnutzung besonders stark ausgesetzt sind, da sie immer rotieren – die Kabi-

Auswechseln der Zwischenaufhängung bei der Titlisbahn.


TITLIS

nen der Titlisbahnen legen beispielsweise pro Jahr rund 40 000 km zurück – und sich durch den Gewichtszug im Jahr etwa um 1,5 bis 2 Meter je nach Alter ausdehnen. Bei einer Revision müssen daher diese Seilstücke jeweils abgeschnitten werden. Aber auch das Tragseil, das fest von Station zu Station führt und auf dem die Kabine fährt, wird kontrolliert. Es ist in der Bergstation fest verankert, während das Ende in der Talstation über Rollen gespannt ist. Die Lebensdauer eines Seiles ist unterschiedlich, ein Tragseil dürfte in der Regel während 25 bis 40 Jahren seinen Dienst versehen, Zugseile «leben» etwa 10 bis 15 Jahre. Die Kosten für ein 5000 Meter langes neues Zugseil betragen ohne die Auswechslungskosten rund 30 000 Franken.

Neben diesen Arbeiten prüfen die Schlosser und Mechaniker die Antriebsmaschinen, während der Elektriker sämtliche Relais und Kontakte der elektrischen Steuerungen der Bahnantriebe, der automatischen Überwachungsanlagen und der Elektronik kontrolliert. Verschiedene Reparaturen werden in der bahneigenen Werkstatt in Trübsee sofort durchgeführt: Es wird gemalt, geschreinert und gereinigt, so dass zu Beginn der Saison die Anlagen wieder für ein Jahr wie neu dem Fahrgast zur Verfügung stehen. Fritz Hauswirth