

bestandenen Abschränkungen über 1200 (28 vom Hundert) aufgelassen und durch Warnkreuze oder selbsttätige Warnsignalanlagen ersetzt.

Auch sonst wurde von mechanischen Einrichtungen im Bahnerhaltungsdienste ausgiebig Gebrauch gemacht. Um das mühselige und zeitraubende Unterschlagen der Schwellen zu vermeiden, wurde eine große Zahl von Gleisstopfmaschinen in Dienst gestellt. Die früher durch Menschenkraft angetriebenen Draiswagen und sonstigen Kleinwagen werden nach und nach durch Motorfahrzeuge ersetzt. Für die Beseitigung großer Schneemengen, die stets eine bedeutende Zahl von Arbeitskräften erforderte, wurden zwei Schneeschleudermaschinen beschafft.

An dieser Stelle soll auch jener Vorkehrungen gedacht werden, die zur Sicherung der Bahn gegen Lawinengefahren getroffen wurden. Unter anderem wurden am Arlberg eine 140 Meter lange gemauerte Lawinenschutzgalerie und mehrere Schneeschutzdächer errichtet. Bei Böckstein mußte das Lawinengebiet bis zu einer Meereshöhe von 2300 Meter hinauf durch stufenförmig und schachbrettartig angeordnete Mauern verbaut und unterhalb der Baumgrenze die Aufforstung eingeleitet werden. Zu einem anderen Mittel wurde im Gesäuse gegriffen. Da dort weder eine Galerie noch eine Ver-

bauung anwendbar war, so wurde im Lawinengebiet, und zwar auf einem vor Lawinen geschützten Bergriegel oberhalb Hieflau in einer Höhe von nahezu 1500 Meter ein Blockhaus mit einem Beobachtungsposten angelegt, dessen Aufgabe während der lawinengefährlichen Zeit darin besteht, die Schnee- und Witterungsverhältnisse mittels der ihm zur Verfügung gestellten neuzeitlichen Geräte genau zu beobachten und hievon auf der Fernsprechleitung die Bahndienststellen im Tale zu verständigen, damit erforderlichen Falles der Zugsverkehr umgeleitet oder eingestellt werden könne.

Schließlich sei noch auf die Bauherstellungen hingewiesen, die zur Unterbringung des Personals und dessen Familien erforderlich waren. Mancher Leser wird sich noch an die Eisenbahnwagen erinnern, die in den ersten Jahren nach dem Kriege in vielen Bahnhöfen standen und viele Eisenbahnerfamilien sogar während des Winters beherbergten. Diesem traurigen Zustande konnte das größte Unternehmen der Republik nicht untätig gegenüberstehen und so schuf es über 3000 Wohnungen, so daß heute ungefähr ein Fünftel sämtlicher Angestellten in bahneigenen Wohnungen untergebracht sind. Überdies hat es rund 6000 Angestellte bei Erlangung von Privatwohnungen dienstlich unterstützt.

## ENTSTEHUNG UND ENTWICKLUNG DER PERSONENSEILSCHWEBEBAHNEN IN ÖSTERREICH

Von Ministerialrat Ing. Benno Simmert.

Wohin der Oesterreicher in seinem Land blickt, sein Auge fällt auf Schönheiten eigener Art. Dem Tal entlang ziehen weite Hügelketten mit reichem Waldbestand, in deren Hintergrund gewaltige Bergriesen auftauchen, schneegekrönte Häupter sich spiegeln im grünblauen Alpensee. Bisher waren die Berge nur das Ziel einiger begeisterter Alpenwanderer gewesen, warum könnten sie nunmehr nicht der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden, warum nicht die vielen Naturschönheiten der ganzen Menschheit zugute kommen? Von diesem Gedanken führte nur ein kleiner Schritt zur Erwägung, wie die Verwirklichung am besten zu bewerkstelligen wäre: durch eine Bahn, doch kamen Adhäsionsbahnen kaum in Betracht, da durch endlose Schienenstränge und lange Schleifen und Kehren die Fertigstellung und Erreichung des Zieles sich zu lange hinausgezogen hätten und es doch vor allem darauf ankam, in kürzester Frist die Bahnen fertigzustellen und dabei die neuesten Erfindungen der Technik zu verwerten. Der Wunsch ward Erfüllung: zur Verwirklichung brachten ihn die Seilschwebebahnen.

Einige Personenseilbahnen bestanden in Oesterreich wohl schon vor dem Kriege, doch wurde von einem weiteren Bau wegen der geringen Wirtschaftlichkeit bald wieder Abstand genommen. Erst nach Beseitigung verschiedener Unzukömmlichkeiten und Mängel, wie geringe Fahrgeschwindigkeit und Seilspannung und dadurch rasche Abnutzung der Seile, konnte jene große Bautätigkeit einsetzen, welche Oesterreich an die Spitze des Personenseilbahnwesens stellt. Für die Entwick-

lung der Personenseilschwebebahnen war der Entschluß der österreichischen Eisenbahnaufsichtsbehörde maßgebend, die bisher nur auf Grund von Studien aufgestellten neuen Seiltheorien bei dem ersten auftauchenden Projekt auch wirklich anzuwenden und unter Tragung der gesamten Verantwortung zu genehmigen. Erst dadurch war es möglich, den Personenseilschwebebahnbau ökonomisch und sicher zu gestalten.

Die erste Seilbahn, bei welcher diese weitgehenden Verbesserungen zur Anwendung kamen, war die Zugspitzbahn, mit Recht ein Wunderwerk der Technik genannt. Wie wenige der Fahrgäste, die frei und sicher (bis zur Höhe von 2003 m) zu Berge schweben, gedenken der andauernden Mühe und grenzenlosen Anstrengung, deren es bedurfte, um den Standplatz der auf der ganzen Länge der Bahn verteilten sechs Stützen aus sprödem Gestein auszugraben, um die Stützen, deren eine zirka 30 m Höhe erreicht, aufzustellen, um das mehrere Tonnen schwere Tragseil aufzuziehen, auf welchem nun die Volllast der besetzten Kabine ruht. Die Erfolge mit dieser Seilbahn und der beinahe gleichzeitig dem Betriebe übergebenen Seilbahn auf der Rax ermutigten, den beschrittenen Weg weiter zu verfolgen, so daß zum gegenwärtigen Zeitpunkt zehn Seilschwebebahnen den Reisenden zur Verfügung stehen.

Für die Sicherheit der Fahrgäste sind alle erdenklichen Vorkehrungen getroffen, so daß nach menschlichem Ermessen Unfälle so gut wie ausgeschlossen sind und dieses neue Verkehrsmittel zumindest ebenso sicher ist wie manche uns vertraut gewordene Art des Reisens, sei es