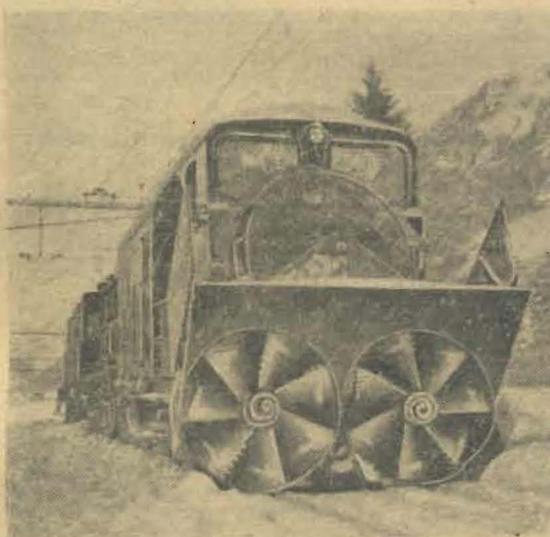
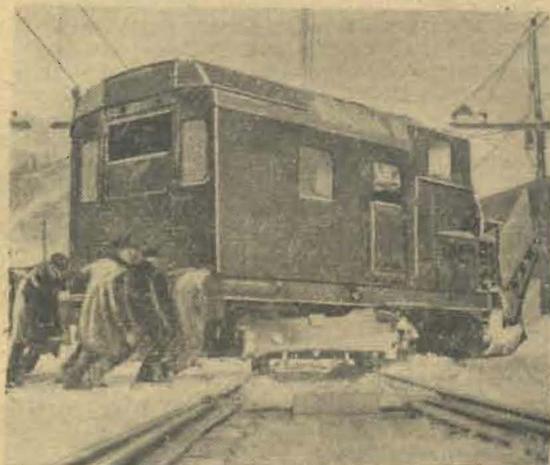


Elektrische Schneeschleudermaschinen

Mit dem Eintritt des Winters taucht auch im Eisenbahnbetrieb ein immer wiederkehrendes Problem auf: die Beseitigung der Schneemassen von den Schienensträngen und die Freilegung von Fahrbahnen bei großen Schneeanwehungen, vor allem in den Gebirgen. Mit diesen Aufgaben haben sich besonders die Schweizerischen Bundesbahnen zu beschäftigen; typische Strecken mit starkem Schneeanfall sind z. B. die Wengernalpbahn, die Arth-Rigi-Bahn, die Jungfraubahn, die Gornergratbahn, die Furka-Oberalp-Bahn, die Gotthardbahn. Aus dieser Häufigkeit sind gerade in der Schweiz große Erfahrungen im Bau von Schneeräummaschinen gesammelt worden, über die im nachstehenden kurz berichtet werden soll:

Bei großer Kälte gefallener Pulverschnee hat ein Raumgewicht von etwa 100 kg/m³. Vergletscheter Lavinenschnee oder Naßschnee dagegen hat ein Raumgewicht bis zu 800 kg/m³. Zwischen diesen beiden Extremen können verschiedenartige andere Zustände vorkommen.

Aus diesen Beobachtungen erkannte man frühzeitig in der Schweiz, daß ein Triebfahrzeug, welches den Schnee durch eine breite Schaufel (den „Schneepflug“) wegschiebt, für die Schneeräumung im Eisenbahnbetrieb nicht ausreicht. Man braucht eine Vorrichtung, die den Schnee mit bewegten Hackmessern zusätzlich zerkleinert und mit rotierenden Schaufeln seitlich wegschleudert.



Die elektrische Schneeschleudermaschine X rot, e Nr. 99 der Schweizerischen Bundesbahnen.

oberes Bild: Ansicht von vorn mit den beiden Schleuderrädern (unten) und der Lenkschaukel mit den beiden Seitenblechen (oben)

unteres Bild: Schwenken des Oberteils auf dem Fahrwerkrahmen

Der Schnee-Anfall

Die Schneebeschaffenheit ist zeitlich und örtlich außerordentlich verschieden. Frischer, kalter Schnee ist staubförmig, mehlig und setzt seiner Entfernung nur geringen Widerstand entgegen. Alter Schnee in höherer Lufttemperatur ist oft mit Wasser durchtränkt, ballig und wird in dem Augenblick, in welchem man ihn mit einer Druckwirkung beseitigen will, noch fester.



Die Schneeschleuder in Tätigkeit beim Räumen des Zuganges zum Gornergrat

Im Hintergrund die Eismassen des Breithorngletschers

Die Schneeschleudermaschine

Die neueste Schneeschleudermaschine der Schweizerischen Bundesbahnen ist die Maschine X rot, e Nr. 99; sie wird auf der Gotthard-Bahn eingesetzt und ist folgendermaßen eingerichtet:

Die Maschine hat keine Eigenbewegung, sondern wird im Betrieb von hinten her durch eine elektrische Lokomotive geschoben. Das Innere enthält nur den Antrieb und die Steuerung der Schneeräumgeräte.

Der Unterbau ist ein zweiachsiges Fahrgestell. Darauf ruht — auf einer Drehscheibe mit einem Rollenkranz — der Wagenkasten, der infolge dieser Einrichtung in die eine oder andere Betriebsrichtung geschwenkt werden kann. An der einen Stirnseite des Wagenkastens befindet sich die Schneeräumvorrichtung. Sie besteht aus zwei Schleuderrädern, deren scharfkantige Schaufeln mit Zackenmessern zum Zerteilen des Schnees besetzt sind. Jedes dieser beiden Schleuderräder wird von einem Elektromotor von 320 kW angetrieben.