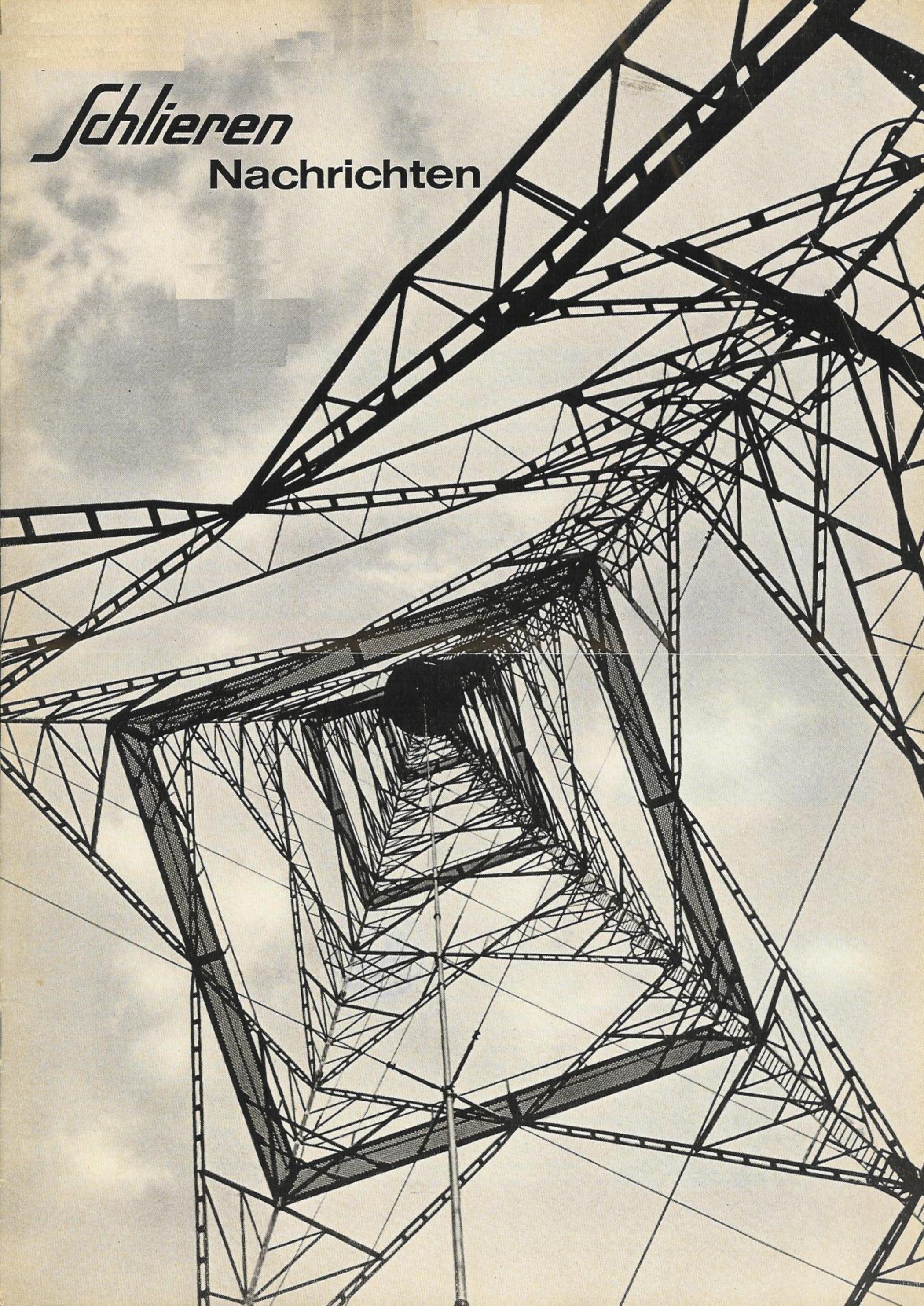


Schlieren

Nachrichten



Der Landessender in Beromünster

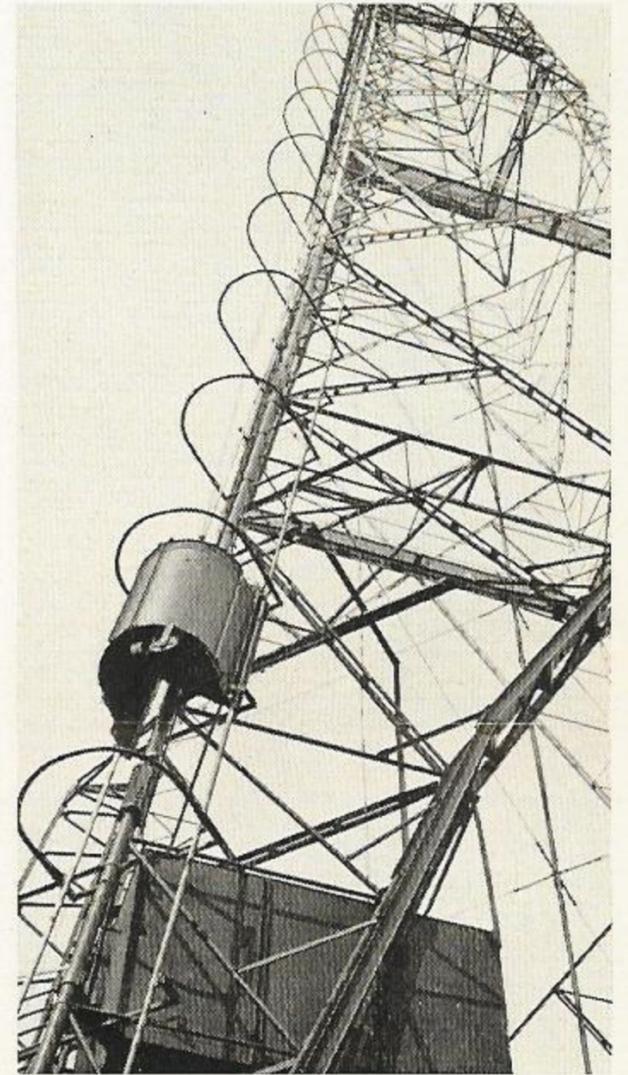
«... der Schweizerische Landessender Beromünster sendet Nachrichten.» Dieser Wortlaut, der täglich mehrmals über den Äther ausgestrahlt wird, ist wohl jedem Schweizer bekannt. Jeder weiß, wo er Beromünster auf der Karte finden kann. Aus der Chronik dieses Fleckens entnehmen wir, daß der Grundstein bereits im Jahre 970 gelegt wurde durch die Errichtung des Chorherrenstiftes Beromünster. Der damalige Graf Bero von Lenzburg – so erzählt die Sage – gründete das Stift zum Andenken an seinen Sohn, der von einem Bären erdrückt wurde. Rund um das Stift herum entstand im Laufe der Zeit das heutige Beromünster, das auf eine recht bewegte Vergangenheit zurückblicken kann. Zweimal wurde die Ortschaft ein Raub der Flammen. Im Jahre 1353 steckten die Eidgenossen die Häuser in Brand, die damals mehr und mehr ein Heim für österreichische Edelleute wurden. Rund 400 Jahre später wurde der Flecken wieder eingeäschert. Die Stiftskirche als größte Sehenswürdigkeit Beromünsters wurde zwar jedesmal schwer beschädigt, doch nie vollständig zerstört.

Heute verbinden wir den Namen Beromünster automatisch mit der Technik, denn am 11. Juni 1931 konnte der Schweizerische Landessender dem Betrieb übergeben werden. Der Sender steht zirka 20 Gehminuten von der Ortschaft entfernt. Beim Bau des Senders am jetzigen Standort spielten zwei Faktoren eine wichtige Rolle. Beromünster liegt geographisch gesehen ungefähr in der Mitte der deutschsprachigen Schweiz, für die die Anlage bestimmt ist. Zudem eignet sich das freie Gelände, das eine Art Hochplateau darstellt, sehr gut für die Errichtung der Sendestation. Diese Anlage erlaubt uns heute, nur auf den Knopf unseres Radiogerätes zu drücken, um gleich darauf mit aller Welt verbunden zu sein. Der Großsender Beromünster wurde errichtet in Zusammenarbeit der Schweizerischen Telegraphenverwaltung und der Marconi's Wireless Telegraph Company in London. Er entsprach den

damaligen Anforderungen vollauf, doch mußte nach dem Zweiten Weltkrieg die Schaffung einer neuen Anlage erwogen werden. Ebenso wurde die Bereitstellung von Reserveeinrichtungen nötig, um Betriebsausfälle bei Störungen auf ein Minimum zu reduzieren. So wurde im Jahre 1946 der Auftrag erteilt für eine neue, zwischen 100 bis 200 kW Antennenleistung regulierbare Sendeanlage, anstelle von ursprünglich 60 kW.

Wie funktioniert überhaupt eine solche Anlage, und wie arbeitet dieser Wirrwarr von Instrumenten? Als Antwort darauf schlagen wir am besten in einem Physikbuch nach, um die nötigsten Prinzipien der drahtlosen Übermittlung zu erfahren. Darin steht, daß ungedämpfte elektrische Wellen die Vermittlung vom Sender zum Empfänger übernehmen. Ursprünglich konnten mit den Radiowellen nur Morsezeichen übertragen werden. Später wurde es möglich, dem Sendestrom die Schwingungen der Schallwellen zu modulieren und damit Worte und Musik zu senden. Das geschieht folgendermaßen:

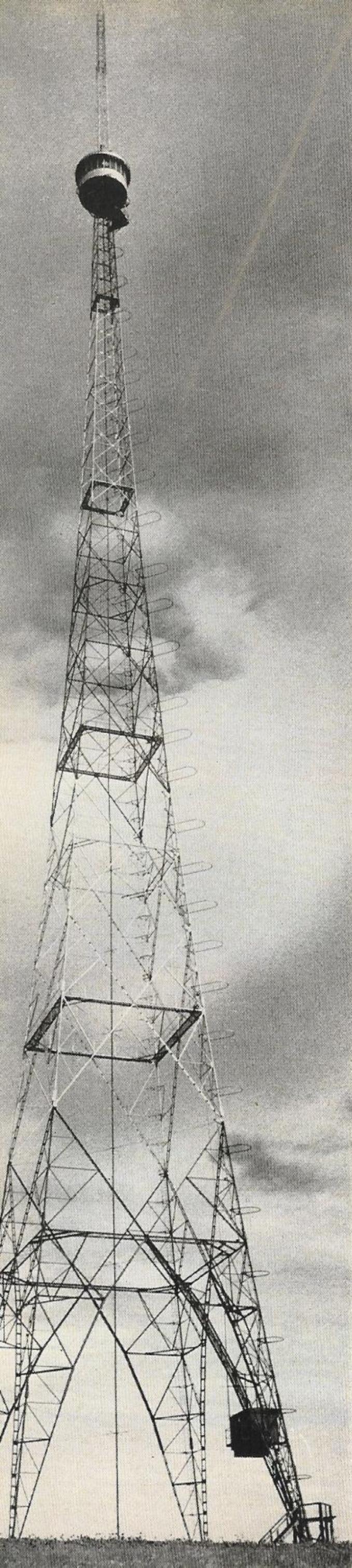
Im Sender erzeugt eine Maschine oder eine Röhre (Senderöhre) hochfrequente Wechselströme von bestimmter, für jeden Sender besonders festgelegter Frequenz. Diese «Trägerwelle» wird durch den Mikrophonstrom in ihrer Gestalt verändert. Die Schallwellen des Radiosprechers treffen das Mikrophon. Durch die Bewegung der Membran wird der Mikrophonstrom verstärkt oder geschwächt und der Senderöhre zugeführt. Der hochfrequente Wechselstrom des Senders wird vom Mikrophonstrom moduliert. Der so beeinflusste Wechselstrom kommt in den Schwingungskreis der Sendeantenne, wo durch ihn die elektrischen Wellen erzeugt werden, die von der Antenne des Empfängers aufgenommen und dem Schwingungskreis des Empfängers zugeführt werden. Von dort fließt der Strom zum Lautsprecher und setzt die Membran in Bewegung. Die entstehenden Schallwellen geben die Worte und Töne genau so, wie sie an das Mikrophon des Senders kommen, an das



Der Schlieren-Aufzug am Blosenbergsendeturm in Beromünster

Der Aufzug ist eine Spezialkonstruktion. Die Kabine ist rund, um dem Wind keine allzugroße Angriffsfläche zu bieten





Ohr des Hörers weiter. Jedem Sender ist eine Welle von bestimmter Länge zugeteilt, damit sich die einzelnen Sender gegenseitig nicht stören. Man teilt sie ein in Ultrakurzwellen von 1 bis 10 m Länge, in Kurzwellen von 11 bis 100 m, Mittelwellen von 200 bis 600 m und in Langwellen von 1000 bis 2000 m. Die einzelnen Wellenbereiche können mittels Taste oder Knopfs am Radiogerät eingestellt werden.

Werfen wir einen Blick in das Innere des Sendesaals in Beromünster, so finden wir in der Mitte das Kommandopult mit guter Sicht auf alle Senderschränke. Die verschiedenen Sendereinheiten sind in diesen Schränken untergebracht. Die ganze Anlage kann vom Beamten vom Pult aus bedient und überwacht werden. Außer den Überwachungsinstrumenten und den Druckknöpfen für die Fernbedienung der Anlage ist auf dem Kommandopult eine automatische Telefonanlage montiert, die eine rasche Verbindung mit den Studios ermöglicht.

Das Wahrzeichen der Senderanlage sind die schlanken Türme, die, von der Sendestation weggerückt, das Städtchen Beromünster überragen. 1365 m von der Anlage entfernt steht der 215 m hohe Blosenbergturm. Der zweite Turm, Ostturm

genannt, hat eine Höhe von 125 m. Der frühere Westturm wurde demontiert und in Basel als Fernsehturm wieder aufgestellt. Um Kontrollmessungen auf dem Turm vornehmen zu können, mußte man früher die Leiter emporklettern und die Kisten mit den Meßgeräten mit Hilfe von Drahtseilen hinaufbefördern, was ein sehr mühsames Unternehmen war. Heute bringt ein Schlieren Aufzug, der 1951 am Blosenbergturm installiert wurde, Personen und Geräte bequem und sicher auf 146 m Höhe zu den Meßinstrumenten, wo periodisch elektrische Messungen vorgenommen werden müssen. Zudem werden von Zeit zu Zeit Unterhaltsarbeiten an den Instrumenten nötig, so daß der Aufzug ein vielbenütztes Transportmittel darstellt. Der ganze Turm ist nachts beleuchtet. Da in dieser Gegend Gewitter häufig auftreten, kommt es vor, daß hin und wieder Lampen defekt sind. Um nun zuoberst auf den Turm zu gelangen und den Schaden zu beheben, muß man die restlichen 70 m von der Kanzel aus «zu Fuß» zurücklegen, d. h. eine Leiter ermöglicht den Aufstieg auf 215 m. Der Aufzug ist eine Spezialkonstruktion mit einer Nutzlast von 300 kg und fährt mit einer Geschwindigkeit von 50 cm/sec. Die Kabine ist rund, um dem Wind keine allzugroße Angriffsfläche zu bieten. Die Türe für den Einstieg befindet sich auf der vom Turm abgewendeten Seite, später wurde auch auf der Rückseite eine Türe angebracht, damit ohne weiteres auf den verschiedenen Traversen ausgestiegen werden kann. Der Aufzug wird vom Maschinenraum aus gesteuert. Der Liftinsasse gibt seine Wünsche dem Mann im Maschinenraum mit einem Horn bekannt; er bläst z. B. zweimal ins Horn, wenn er anzuhalten wünscht. Ist der Aufzug außer Betrieb, so wird er oben aufgehängt, damit das Seil vom Wind nicht beschädigt wird. Wir sehen, daß Schlieren Aufzüge auch in außergewöhnlichen Bauten, wie Silos, Staumauern oder, wie obiges Beispiel zeigt, in einem Sendeturm, wertvolle Dienste leisten. eb

Der 215 m hohe Blosenberg-Sendeturm. Um Kontrollmessungen auf dem Turm vornehmen zu können, mußte man früher die Leiter emporklettern. Heute bringt ein Schlieren-Aufzug Personen und Geräte bequem und sicher auf 146 m Höhe