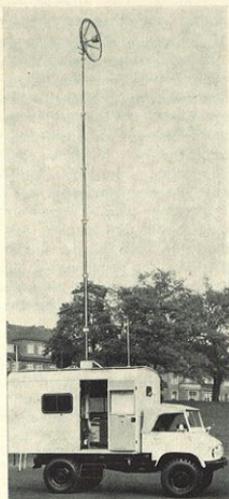


... nebenbei bemerkt

„Natürlich ist es unbequem beim Fahren. Dafür haben wir aber abends auf dem Campingplatz den besten Empfang!“



Antarktis-Expedition als Referenz

Bei der Belgisch-Niederländischen Antarktis-Expedition – wir berichteten darüber bereits in Ausgabe 13 unserer Zeitschrift – haben sich Rohde & Schwarz-Nachrichtengeräte unter extremen Bedingungen bewährt. Die Ausrüstung besteht hauptsächlich aus einem 800-W-Kurzwellensender SK 080/462.16, einem Kurzwellenempfänger EK 07 D/1 und zwei vertikalen Reusenantennen HA 47/43.

Am 1. Juni 1966 bestätigte uns der Expeditionsleiter, M. Vanoutenboer, daß Sender und Empfänger zur Zeit durchschnittlich fünf Stunden pro Tag in Betrieb wären und zahlreiche Kontakte über große und kleine Entfernungen ermöglichten, so auch Sprechverbindungen über 14 000 km mit Belgien.

Schon einige Zeit zuvor traf folgender ausführlicher Bericht über den Einsatz der Send- und Empfangsanlagen am Südpol ein:

„Das gesamte Material ist unversehrt in der Station Roi Baudouin angekommen, lediglich die keramische Achse der Ausgangsdrehspule in der letzten Verstärkerstufe war gebrochen. In Anbetracht der verwendeten Transportmittel (Lastwagen, Schiff, Schlitten auf schlechtem Gelände) und der beim Transport angetroffenen verschiedenen klimatischen Verhältnisse (gemäßigte Zone, Äquator, Antarktis) bleibt festzustellen, daß die Verpackung einwandfrei war.

Nach Austausch des erwähnten defekten Teiles konnte man den Kurzwellensender – obgleich er längere Zeit großer Kälte ausgesetzt war – ohne jegliche Schwierigkeit in Betrieb nehmen. Er arbeitete während des Jahres 1964 täglich zehn Stunden. In dieser Zeit ist kein Ausfall und keine Störung eingetreten. Die Wartung beschränkte sich auf das Reinigen der Drehspulen und der Kontakte der Dekadenumschalter im Normalfrequenzgenerator.



Bild 1 Unser Kurzwellenempfänger EK 07 im Antarktis-Stützpunkt Roi Baudouin, im Hintergrund der 800-W-Kurzwellensender.

Fotos: BNAE

Insbesondere schätzen wir die Verwendung des Antennenabstimmenschubes und den Gebrauch des darin befindlichen Welligkeitsmessers. Dieser gibt jederzeit die Möglichkeit, die komplexen Antennenimpedanzen oder das System Kabel-Antenne genau auf 60Ω Wirkwiderstand zu transformieren und etwaige Betriebsfehler der Antennen zu ermitteln.

Andererseits sind die Konstanz und die Genauigkeit der Frequenz bemerkenswert. Die leichte Art der Abstimmung wird vom Bedienungspersonal sehr angenehm empfunden, denn der Verkehr über kurze, mittlere und große Entfernungen erfordert durchschnittlich 20maligen Frequenzwechsel in 24 Stunden. Wir möchten Ihnen berichten, daß uns Ihr Sender die Möglichkeit gibt, alle unsere Verbindungen, insbesondere die Telegrafie- und Sprechfunk-Verbindungen mit Belgien, trotz sehr schlechter Ausbreitungsverhältnisse aufrechtzuerhalten.

Auch der Empfänger EK 07 arbeitet zu unserer vollen Zufriedenheit (Bild 1). Trotz langer Betriebszeiten waren keine Reparaturen an ihm durchzuführen. Die Genauigkeit der Einstellung und die Frequenzkonstanz sind außerordentlich, sie erleichtern sehr das Herstellen von Verbindungen mit unseren Korrespondenten. Tatsächlich hatten wir nie zuvor Gelegenheit, einen Empfänger von dieser Qualität zu gebrauchen, und wir können nicht das geringste an ihm beanstanden.

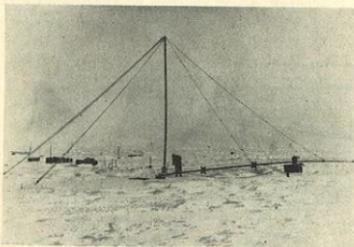


Bild 2 Montage der Reusenantenne am Südpol.

Obleich ohne Erfahrung in der Montage solcher Antennen und trotz der schwierigen Arbeitsverhältnisse konnten drei Männer die Reusenantenne ohne nennenswerte Schwierigkeiten in zwei Arbeitstagen aufrichten (Bild 2 und 3). Sie arbeitet im Frequenzband von 3,5 bis 22 MHz. Während wir damit rechnen, die Antenne nur für den Ortsverkehr (mittlere Entfernungen) in der Antarktis verwenden zu können, zeigte es sich, daß sie ebenso für den Verkehr über große Entfernungen geeignet ist. Tatsächlich werden alle unsere Verbindungen mit Belgien und der ganzen Welt auf den Frequenzen von 3,5 bis 10 MHz über Ihre vertikale Antenne hergestellt, deren Wirkungsgrad gleich oder besser als der von V-Antennen ist.

Der sehr kleine Abstrahlwinkel dieser Antenne im Band von 3,5 bis 10 MHz ist vorteilhaft; zwischen etwa 12 und 17 MHz eignet sie sich jedoch nicht mehr für Verbindungen über große Entfernungen.

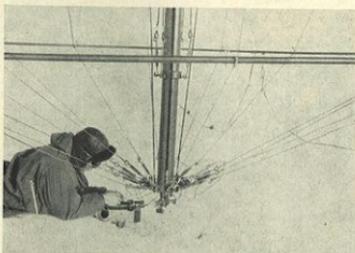


Bild 3 Anschluß des Einspeisungsteils mit Wetterschutz am Antennenfuß.

Wahrscheinlich ist dies auf die Ausstrahlung der Energie unter einem größeren Winkel zurückzuführen. Aus dem Ergebnis einiger Versuche bei Frequenzen über 17 MHz gewannen wir jedoch den Eindruck, daß ab dieser Frequenz bis 22 MHz (obere von uns verwendete Frequenz) die Antenne wieder für Weitverbindungen zu gebrauchen ist. Wegen der sehr schwachen Sonnentätigkeit im Jahre 1964 mußten wir vorwiegend die niedrigen Frequenzen, meistens unter 12 MHz, benutzen. Demzufolge konnten wir den größten Vorteil aus den vorzüglichen Eigenschaften der Antenne ziehen.

Wir teilen Ihnen gern mit, daß Ihr Material verschiedene Schneestürme, die von Böen der Geschwindigkeit 150 km/h begleitet waren, sowie Temperaturen von -50°C und schwere Vereisungen ohne Beeinträchtigung überstanden hat. Ende 1964 war der Fuß der Antenne bis in eine Höhe von etwa zwei Metern mit Schnee bedeckt, ohne daß ein Bruch oder irgendwelche Änderungen der Eigenschaften eintraten."