

► HANS STEINHAGEN

Verlauf und Ergebnisse der Spitzbergen-Expedition von Kurt Wegener und Max Robitzsch, 1912/1913

Einleitung

Nach mehrwöchigen Spitzbergen-Aufenthalten zur Erforschung der meteorologischen Verhältnisse auf Spitzbergen in den Jahren 1906 und 1907 und der Studienreise der Deutschen Arktischen Zepplin-Expedition 1910 regte Hugo Hergesell (1859–1938) die Errichtung einer deutschen Messstation zur kontinuierlichen Untersuchung der meteorologischen Bedingungen in der Polarregion und zur Erforschung der freien Atmosphäre über Spitzbergen in der Adventbai 1911 an.¹ Die Gemeinschaft mit der dort befindlichen Kohlemine hatte jedoch eine Zersplitterung der Messstation, den mehrfachen Wechsel der Wohnunterkunft und eine Reihe weiterer organisatorischer Schwierigkeiten zur Folge. Aus diesen Gründen veranlasste Hergesell im Folgejahr den Aufbau einer selbständigen meteorologischen und aerologischen Messstation an der Westküste der Crossbai in Ebeltothafen.² Mit dem Aufbau und der wissenschaftlichen Führung der Station wurden Kurt Wegener (1878–1964) als Leiter und Max Robitzsch (1887–1952) als sein wissenschaftlicher Mitarbeiter beauftragt.

Die Spitzbergen-Expedition von Wegener und Robitzsch war durch den notwendigen Aufbau des eigenständigen Observatoriums, die Durchführung eines äußerst intensiven meteorologischen und aerologischen Messprogramms, den Zwischenaufenthalt von Robitzsch an der Funkstation Greenharbour mit dem Ziel der Errichtung einer eigenen Funkstation in Ebeltothafen und durch die Sonderaktionen zur Rettung von Mitgliedern der Schröder-Stranz-Expedition besonders gekennzeichnet.³ In dem vorliegenden Beitrag werden Verlauf und Ergebnisse der Spitzbergen-Expedition von 1912–1913 auf der Grundlage von Tagebuchaufzeichnungen und Fotodokumenten Robitzschs sowie von veröffentlichten Expeditionsdokumentationen dargestellt.

Aufbau des Observatoriums in Ebeltothafen

Zu den ersten Aufgaben der Expeditionsteilnehmer gehörte der Aufbau der Observatoriumsgebäude. Die Bauleitung lag in den Händen eines norwegischen Zimmermanns. Neben dem Hauptgebäude gehörten ein Lagerschuppen sowie ein kleiner Ballon- und Drachenschuppen zu den Liegenschaften des Observatoriums. Zur Vervollkommnung des Messprogramms des Observatoriums wurde zudem eine meteorologische Messstation auf dem Mont de la Brise (590 m) eingerichtet. Die Station am Kap Mitra, 7 km südwestlich des Observatoriums, diente



Abb. 1 Aufbau des Hauptgebäudes des Observatoriums vom 19. Juni bis 10. Juli 1912.

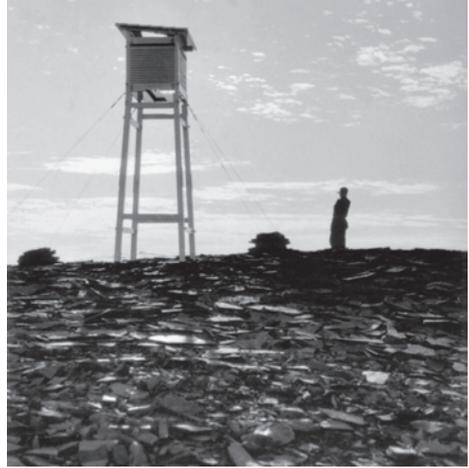


Abb. 2 Wetterstation auf dem Mont de la Brise.



Abb. 3 Gebäude des Observatoriums Ebeltoftthafen mit Lagerschuppen, Ballon- und Drachenschuppen sowie Hauptgebäude (von links).



Abb. 4 Beobachtungsstation am Kap Mitra.

als zweiter Beobachtungspunkt zur Bestimmung von Polarlichthöhen. Darüber hinaus wurde hier für etwas mehr als ein Vierteljahr eine klimatologische Station betrieben.

Der Initiator des Observatoriums Ebeltoftshafen, Hugo Hergesell, besuchte am 12./13. August 1912 von Bord der VICTORIA LOUISE die von ihm ins Leben gerufene Einrichtung mit großem Anhang. Allerdings vermerkte Robitzsch, dass Hergesell *sich wenig um das gekümmert hat, was ihn hätte interessieren müssen.*⁴

Aufbau und Betrieb der Funkstation

Neben den Messprogrammen des Observatoriums war auch die Errichtung einer Funkstation in Ebeltoftshafen geplant, ohne dass dies allerdings langfristig vorbereitet worden war. Zur Ausbildung für den Aufbau und Betrieb der Funkstation weilte Robitzsch etwa vier Wochen in Greenharbour. Mit dem Leiter der Funkstation, Henriksen, verband ihn eine lange Freundschaft. Hier lernte Robitzsch auch Fridtjof Nansen kennen, der seine Reise über den nördlichen Seeweg nach Sibirien vorbereitete und großen Eindruck auf den jungen Robitzsch hinterließ.

Nach dem Aufenthalt in Greenharbour konnte Robitzsch die Funkstation nur mit erheblichen Problemen in Betrieb nehmen. Die Schwierigkeiten resultierten daraus, dass einerseits nicht alle Teile der Funkstation in Ebeltoftshafen eingetroffen waren und deshalb improvisiert werden musste. Andererseits gab es Probleme mit der Antenne, die Kurt Wegener für nicht so wichtig hielt und deren Errichtung er immer wieder verschob. Eines Morgens trieben die Masten, die am Ufer im Ebeltoftshafen eingefroren waren, ins Meer. Als Ausweg wurde zunächst eine provisorische Antenne errichtet, die den Empfang aber nur unter günstigen Bedingungen zuließ. In kritischen Fällen lieferte eine Antenne, die an einem Fesselballon oder Drachen befestigt wurde, bessere Ergebnisse. Dies war jedoch nur eine provisorische Lösung, die bei Sturm nicht funktionierte.

Insgesamt resultierte aus diesen Umständen eine gewisse Unzuverlässigkeit der Station, die besonders während der Hilfsexpedition Wegeners für die Schröder-Stranz-Unternehmung bedauerlich war. Dafür machte Wegener später Robitzsch verantwortlich, der dies als ungerechtfertigt empfand. Die endgültige Errichtung der geplanten Antennenanlage konnte erst im April 1913 erfolgen.



Abb. 5 Zusammentreffen mit Staxrud, Nansen und Henriksen (von links) in Greenharbour.

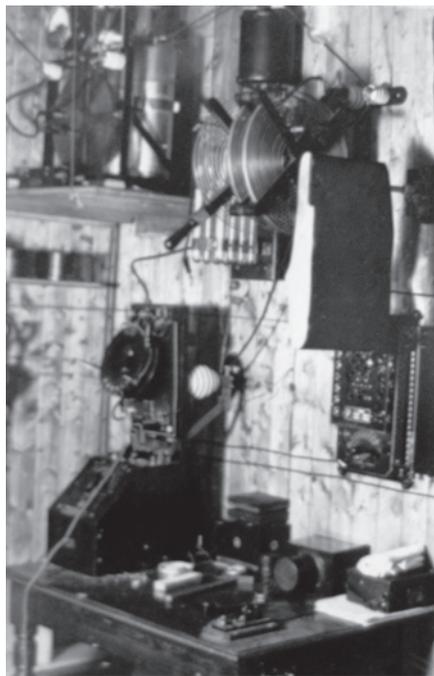


Abb. 6 Von Max Robitzsch in Ebeltoftshafen errichtete Funkstation.



Abb. 7 Historischer Kartenausschnitt mit der Route der von Kurt Wegener organisierten Hilfsexpedition.

Hilfe für die Schröder-Stranz-Expedition

Der junge Leutnant Herbert Schröder-Stranz (geb. 9. Juni 1884) wollte den europäisch-sibirischen Seeweg erkunden und führte dazu im Sommer 1912 eine Vorexpedition mit dem Schiff HERZOG ERNST durch. Er verließ das Schiff am 15. August 1912 mit drei Gefährten zwischen Nordkap und Kap Platen und wollte das Nordostland von Nord nach West und später auch Westspitzbergen durchqueren. Das Schiff mit der Besatzung und den anderen Begleitern wurde derweil in der mittlerweile angelaufenen Sorgebai vom Packeis eingeschlossen.

Als Schröder-Stranz mit seinen Gefährten nicht wieder, wie verabredet, bei dem Schiff eintraf, wurde der Plan gefasst, von der Adventbai Hilfe zu holen. Dieser Marsch war außerordentlich schwierig; dabei kamen drei Teilnehmer der Expedition ums Leben, zwei weitere wurden zu Invaliden. Nur der Kapitän der HERZOG ERNST, Alfred Ritscher, erreichte am 7. Januar 1913 völlig entkräftet die besiedelte Region der Adventbai.⁵ Über Funk gelangten die Hilferufe zur Rettung der Schröder-Stranz-Expedition am 27. Januar 1913 auch zum Observatorium nach Ebeltothafen. Nachdem eine von der Adventbai gestartete Hilfsexpedition bereits im Anfangsstadium gescheitert war, beschloss Kurt Wegener zunächst am 21. Februar 1913 eine Hilfsaktion mit der Mannschaft des Observatoriums (Michaelis und Schulz) und Mitarbeitern des Marmorbruchs in Kingsbai. Schwierige Wetter- und Wegbedingungen erzwangen nach einer Wegstrecke von ca. 20 km jedoch die Umkehr Wegeners und seiner Leute. Michaelis erkrankte, und Schulz erkannte die Gefährlichkeit des Vorhabens und verweigerte Wegener die Gefolgschaft.

Nach einem erneuten Anlauf am 4. März 1913 unternahm Wegener mit drei Mitstreitern (Millar, Abrahamson, Olafson) aus der Mannschaft des Marmorbruchs an der Kingsbai eine erneute Hilfsexpedition, bei der die Küstenregionen von Andrée-Land nach Überlebenden und Hinweisen über den Verbleib der Männer abgesucht wurden.⁶ Tatsächlich fand diese Hilfsexpedition in zwei Fanghäusern an der Ostküste von Andrée-Land Nachrichten, welche die Umkehr von Expeditionsteilnehmern dokumentierten, die ursprünglich von der Adventbai Hilfe hatten holen wollen, aufgrund von Schwierigkeiten aber wieder beschlossen hatten, zum Schiff zurückzukehren.

Sowohl die offizielle deutsch-norwegische Hilfsexpedition unter Leitung von Staxrud, der den östlichen Teil von Westspitzbergen durchsuchte, wie auch eine weitere Expedition von Theodor Lerner (1866–1931), der im Nordwesten des Nordostlandes nach Spuren fahndete, stellten nur den Tod von insgesamt sieben Teilnehmern der Schröder-Stranz-Expedition fest.⁷ So konnte Wegener für sich in Anspruch nehmen, als Erster vor Ort die menschenmögliche Hilfe unter Einsatz seines Lebens geleistet zu haben, und vermerken, dass vier Mann der Schröder-Stranz-Expedition vermutlich bereits im Oktober 1912 im Nordostland auf dem Packeis umgekommen, zwei Mann zwischen dem 2. und 4. Oktober 1912 in der Wijdebai ertrunken waren und ein weiterer Mann auf dem Rückmarsch zum Schiff erfroren war.

Robitzsch hatte sich derweil mit den glaziologischen Besonderheiten auf und um Spitzbergen beschäftigt⁸ und erkannt, dass die schon früh im Winter durch Packeis blockierten Buchten an der Nordküste Spitzbergens durch übereinander geschobenes Scholleneis zu dieser Zeit schwer passierbar waren. Aufgrund dieser Verhältnisse war aus seiner Sicht das Vorgehen der Mitglieder der Schröder-Stranz-Expedition wenig vorausschauend und auch der Misserfolg bei der Hilfsaktion der Überwinterungsmannschaft der Schröder-Stranz-Expedition aufgrund der lokalen Besonderheiten vorhersehbar.



Abb. 8 Kurt Wegener (rechts) mit Millar, Abrahamson und Olafson nach der Rückkehr von der Hilfsexpedition am 31. März 1913.



Abb. 9 Westlicher Eingang der Gletscherhöhle.



Abb. 10 Charakteristische Rippenstruktur innerhalb der Gletscherhöhle.

Die Entdeckung der Gnipahöhle

Die etwa 1 km nördlich des Observatoriums Ebeltoftshafen entdeckte Gletscherhöhle (Gnipahöhle) wies 1912 eine Länge von 250 m bei einer durchgehenden Höhe von 6 m auf.⁹ Im Inneren zeigten die Höhlenwandungen eine charakteristische Rippenstruktur, die sich als Ergebnis der langsamen Eiswanderung und der damit verbundenen seitlichen Reibung der Eismassen im Erdbodenbereich erklären lässt.¹⁰

Klimatologische Beobachtungen

Die Grundlage des wissenschaftlichen Programms der Spitzbergen-Expedition bildeten die meteorologischen Beobachtungen an der Basisstation in Ebeltoftshafen, wo Luftdruck, Temperatur, Feuchte, Wind und Bewölkung zu drei Terminen (08:00, 14:00 und 21:00 Uhr) registriert

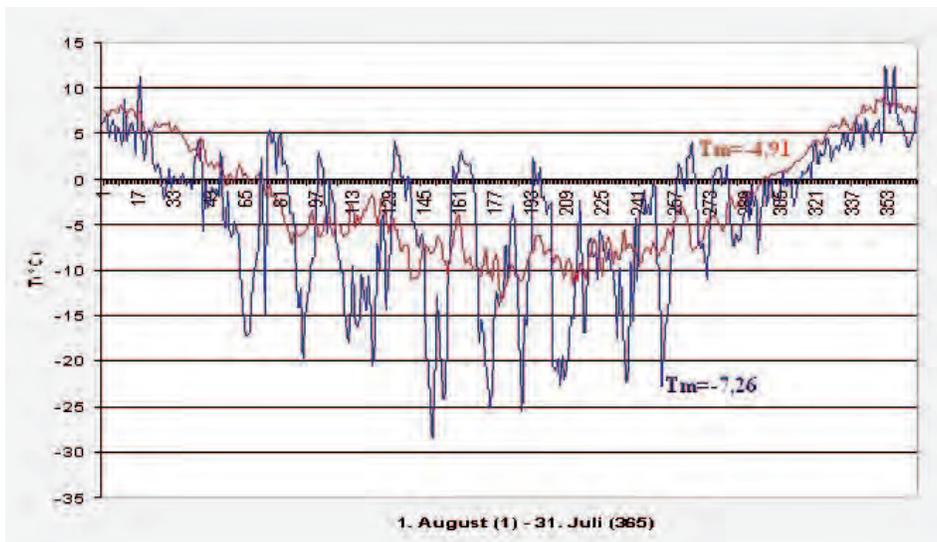


Abb. 11 Tagesmittelwerte der Temperatur von Ebeltoftshafen (blau) für 1912–1913 und von Ny-Ålesund (rot) für 1994–2005.

wurden, so dass etwa 6500 Messwerte aus der einjährigen Beobachtungsreihe von Mitte Juli 1912 bis Ende Juli 1913 vorliegen.¹¹ Messungen der Lufttemperatur wurden auch auf dem Berg de la Brise (8. August 1912 bis 24. Juli 1913) und am Kap Mitra (28. Dezember 1912 bis 16. April 1913) vorgenommen, so dass damit auch noch heute wichtige klimatologische Daten aus dieser Region Spitzbergens zur Verfügung stehen.

Es ist das Verdienst von Robitzsch, dass er sich nicht auf die Messungen und Darstellung der Ergebnisse beschränkte, sondern die Frage nach den Ursachen für den charakteristischen Verlauf der Temperatur mit den starken zyklischen Schwankungen (Abb. 11) im Jahresverlauf stellte und beantwortete. So erkannte er den Zusammenhang zwischen den am Observatorium Ebeltoftshafen gemessenen Temperaturen und den im Crossfjord vorherrschenden Eis- und Windbedingungen. Die zunächst in den Lagunen und Buchten des Fjords sich bildende Eisdecke wird durch den Gezeitenhub von bis zu 1 m immer wieder gebrochen, so dass Eisschollenfelder entstehen, die je nach Windrichtung aus der Bucht heraus- bzw. in diese hineingetrieben werden. Bei stark negativen Temperaturen frieren die Schollenfelder zusammen und bilden schließlich eine geschlossene Eisdecke, die die Wirkung des Golfstromes unterbricht. In dieser Phase treten die Temperaturminima auf. Wird durch den Gezeitenhub die Eisdecke wieder gebrochen, so treiben bei entsprechenden Windbedingungen die Schollenfelder wieder aus dem Fjord hinaus und es kommt zu einem schnellen Anstieg der Lufttemperatur.

Max Robitzsch war ein begeisterter Fotograf, der von Spitzbergen umfassendes Bildmaterial mitgebracht hat. Dies war kein Selbstzweck; vielmehr betrachtete er den Zusammenhang zwischen der Eisbedeckung und den meteorologischen Verhältnissen. So stellte Robitzsch fest, dass die großen Temperaturschwankungen über eine Periode von etwa vier Wochen (Abb. 11) synchron mit der Eisbedeckung verlaufen. Aus der Analyse der Temperaturänderungen bei Temperaturabfall und -anstieg in den Wintermonaten erkannte er, dass der Temperaturanstieg im Allgemeinen schneller erfolgt als der Abfall. Dies korrespondiert mit der Tatsache, dass eine geschlossene Eisdecke durch den Gezeitenhub schnell gebrochen wird und dann die Schollenfelder meist aus dem Fjord herausgetrieben werden; eine geschlossene Eisdecke bildet sich aus den Schollenfeldern bei sinkenden Temperaturen jedoch langsamer heraus.



Abb. 12 Durch den Gezeitenhub gebrochene Eisschollenfelder werden durch den Wind aus dem Fjord herausgetrieben.

Bei der Darstellung der Monatsmittelwerte der Temperatur von Ebeltofthafen stößt man auf das Phänomen des sogenannten »hohlen Winters«, bei dem die Temperaturen im Januar im Vergleich zum Dezember des Vorjahres wieder zunehmen.¹² Dieser Vorgang hängt gleichfalls eng mit der Eisbedeckung zusammen. Nach dem ersten Wintereinbruch im Dezember wird die bereits geschlossene Eisdecke durch den Gezeitenhub wieder aufgebrochen. Die umher treibenden Scholleneisfelder füllen noch nicht das gesamte Areal des Fjords aus und werden bei entsprechenden Windrichtungen aus dem Fjord herausgetrieben. Eine geschlossene Eisdecke bildet sich erst in den nachfolgenden Monaten Februar/März heraus und führt dann im Allgemeinen zu niedrigeren Temperaturen.

Die nachfolgende Abb. 13 zeigt die fünfjährigen Monatsmittelwerte von Ebeltofthafen zwischen 1912 und 1916, die Robitzsch durch klimatologischen Anschluss an die fünfjährige Messreihe von Greenharbour des gleichen Zeitraums abgeleitet hat.¹³ Die grüne Kurve zeigt Monatsmittelwerte von Ny-Ålesund vom Zeitraum 1994 bis 2005. Ein Vergleich mit der über fünf Jahre klimatologisch angepassten Messreihe von Ebeltofthafen von 1912 bis 1916 ergibt

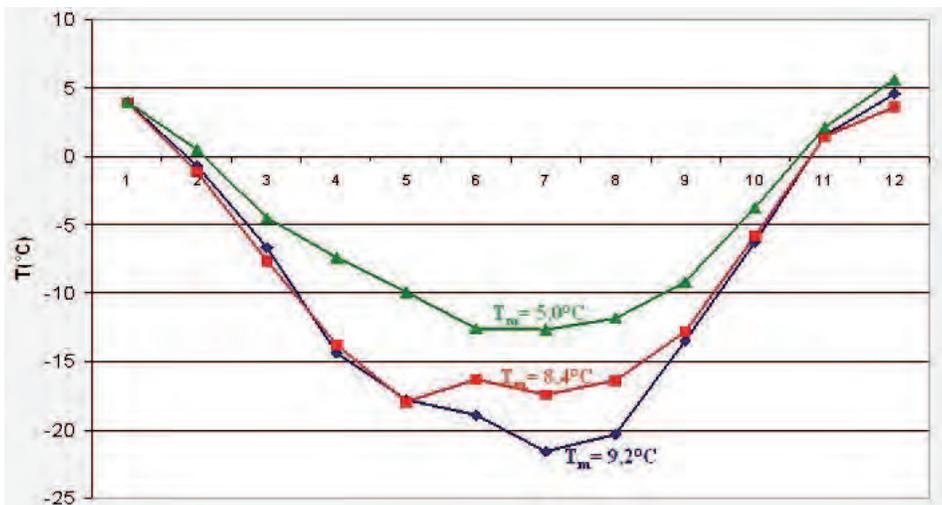


Abb. 13 Monatsmittelwerte der Temperatur von Ebeltofthafen (rot) und Greenharbour (blau) für den Zeitraum 1912–1916 sowie von Ny-Ålesund (grün) von 1994–2005.



Abb. 14 Fesselballonsondierung zur Gewinnung aerologischer Messdaten.

unter dem Vorbehalt der regionalen Unterschiede, der verschiedenen Mittelungszeiten und des kurzen Beobachtungsintervalls in Ebeltoft-hafen einen Anstieg der Temperatur um $3,4^{\circ}\text{C}$.

Aerologische Messungen

Zur Erforschung der freien Atmosphäre über Spitzbergen wurden Messungen mit meteorologischen Drachen, Fesselballonsondierungen und Windmessungen mittels Pilotballonen vorgenommen. Aufgrund der für Drachensondierungen ungünstigen geografischen Lage der Station konnten derartige Messungen nur bei südlichen Windrichtungen durchgeführt werden. Bei anderen Windrichtungen war die Atmosphäre derartig turbulent, dass es zu Verlusten der Drachen und Registriereinrichtungen kam. Aus diesem Grund fielen die Gesamt-

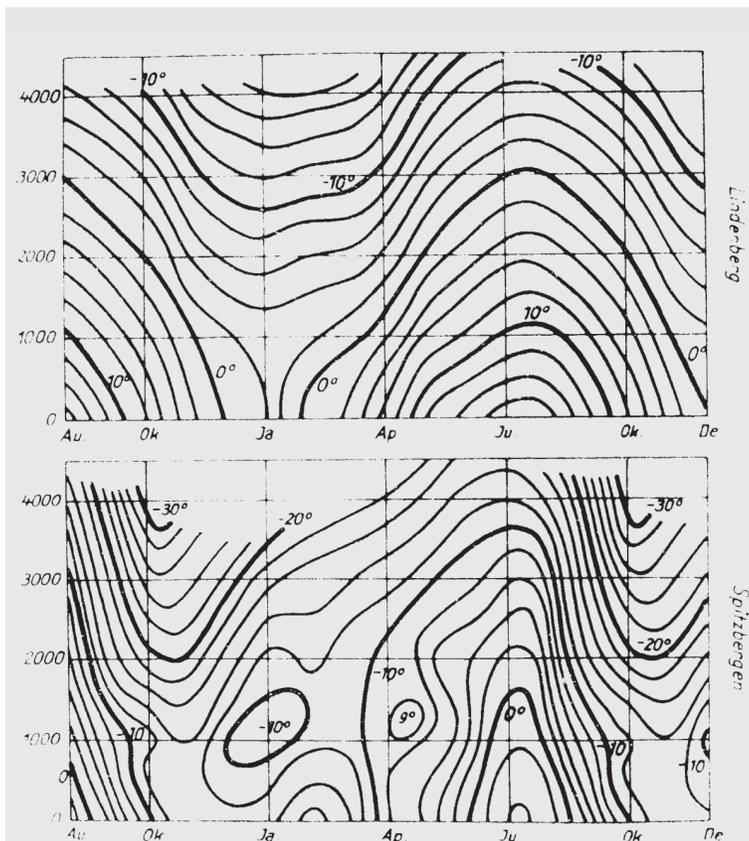


Abb. 15 Zeit-Höhen-Diagramme der Lufttemperatur des Zeitraumes von August 1912 bis Dezember 1913 für Lindenberg (oben) und Spitzbergen (unten) nach Robitzsch 1953.

zahl der Drachensondierungen (19) und die erreichte Maximalhöhe (1590 m am 16. September 1912) relativ gering aus.

Durch Qualitätsmängel des Ballonmaterials gab es auch bei den Fesselballon- und Pilotballonsondierungen Einschränkungen. Nur durch den unermüdlichen Einsatz und die hohe Experimentierbereitschaft aller Beteiligten wurden 98 Fesselballonsondierungen mit einer Maximalhöhe von 5460 m (13. Juni 1913)¹⁴ und 275 Pilotballonsondierungen mit einer Maximalhöhe von 14 000 m (26. März 1913) durchgeführt. Diese Messungen zeigten während des Sommers im Vergleich zu gleichzeitig in Lindenberg durchgeführten Sondierungen in der Struktur des vertikalen Verlaufes der Lufttemperatur kaum Verschiedenheiten. Analog zu unseren Breiten werden zu Herbstbeginn die typische Senkung der Isothermen und eine Absenkung der Temperaturen bei geringerer Sonneneinstrahlung bis zum Boden herab beobachtet. In der Polarnacht bildet sich unter arktischen Bedingungen zwischen 500 m und 1500 m eine Inversionschicht aus, die durch den Wegfall der Sonnenstrahlung sowie die Wechselwirkung der Ausstrahlung der Erdoberfläche und der atmosphärischen Gegenstrahlung bedingt ist (Abb. 15).

Bestimmung der Höhe von Polarlichtern

Die Expedition hatte auch das Ziel, eine genaue Bestimmung der Polarlichthöhe durch Parallaxenmessungen von zwei Standorten vorzunehmen. Dazu wurde am 7 km vom Observatorium Ebeltoftshafen entfernten Kap Mitra eine zweite Messstation eingerichtet. Robitzsch stellte jedoch fest, dass die für diese Aufgabe vorgesehenen fotografischen Apparate nicht optimal waren: Der Öffnungswinkel war zu klein und die erforderliche Belichtungszeit zu groß. So baute Robitzsch unter den primitiven arktischen Bedingungen zwei identische einfache Kameras mit einem Öffnungswinkel von 55° (im Vergleich zu 36° der ursprünglich vorgesehenen Apparate) und Belichtungszeiten von 10–40 Sekunden (im Vergleich zu 30–90 Sekunden der ursprünglich vorgesehenen Apparate).

Ein weiteres Problem war die zeitliche Synchronisation der Aufnahmen an beiden Beobachtungsstationen. Da bei der Expeditionsvorbereitung eine Telegrafenerleitung vergessen worden war, musste vor Ort aus der Not eine Tugend gemacht werden. Man benutzte kurzerhand 8 km Drachendraht zur Informationsübertragung, der einfach auf den Schnee gelegt wurde. Als Rückleitung diente der Fjord. Als nach einigen Tauperioden und Schneefällen die Isolation der Telegrafenerbindung verloren ging, mussten wiederum 8 km Drachendraht ausgelegt werden. Robitzsch baute die Apparate zum Senden und Empfangen einfacher Verständigungssignale. Mit diesen Voraussetzungen gelangen 69 Parallaxenmessungen. Damit wurden Höhen der Polarlichter zwischen 70 km und 200 km bestimmt.¹⁵

Vorbereitung der Spitzbergen-Expedition 1914–1915

Es war ursprünglich vorgesehen, dass Robitzsch die Leitung des Observatoriums Ebeltoftshafen für die Überwinterung 1914–1915 übernehmen und Friedrich Herath (1889–1974) ihn als wissenschaftlicher Mitarbeiter begleiten sollte. Anfang Juli 1914 versammelten sich Robitzsch, Herath und Kurt Wegener bei Hergesell in Lindenberg, um die wissenschaftlichen Ziele der Expedition zu besprechen. Robitzsch hat diese Expedition mit großer Sorgfalt vorbereitet, um Fehler der Vergangenheit zu vermeiden. Mit großer Hoffnung ging er mit Herath am 20. Juli 1914 in Bremerhaven an Bord. Am 31. Juli 1914 erhielt der Dampfer jedoch kurz vor seinem Ziel in der Crossbai den Befehl zur Heimkehr: Der Erste Weltkrieg war ausgebrochen, und Robitzsch konnte »sein« Observatorium nur noch aus der Ferne sehen, was eine große Enttäuschung für ihn war.

Bearbeitung der Messergebnisse

Es war von Beginn an ein Herzenswunsch von Robitzsch, eine zusammenfassende und bewertende Darstellung der Ergebnisse der Spitzbergen-Expedition 1912–1913 vorzulegen, doch trotz mehrfacher Anläufe scheiterte dieses Vorhaben. Die Gründe dafür hat Robitzsch in unveröffentlichten Manuskripten dargelegt:

Hergesell, der Oberleiter des Ganzen, hat alle Kurven und Tagebücher beschlagnahmt, für sein Eigentum erklärt, um sie selbst bearbeiten zu können. Er ist inzwischen darüber gestorben und hat die Papiere längst vergessen. Ich selbst habe sie auch ohnehin längst ausgewertet und habe nicht erst auf Hergesells Tod gewartet. Fertig bin ich mit der Bearbeitung aber erst 1944 geworden, doch liegt auch jetzt nur das tabellenmäßig zusammengestellte Material vor. Ob ich noch Gelegenheit finde, den Text zu schreiben?¹⁶

Jahrelang habe ich mich bemüht, unter der »Oberleitung« von Hergesell in Lindenberg die Ergebnisse unserer Überwinterung abschließend darzustellen. Es ist mir nicht gelungen, denn der Mann, der das Observatorium in Ebeltoftshafen ins Leben rief, hatte kein Verständnis und kein Vertrauen zu den Menschen, denen er Gelegenheit gab, dort oben zu forschen. Zwar ging ich im Sommer 1914 zum zweiten Male für ihn nach Spitzbergen in der Hoffnung, in einer neuen Überwinterungsperiode die Fragen zu lösen, die für uns noch offen geblieben waren, doch brachte der Ausbruch des Weltkrieges diese Vorsätze zum Scheitern. So blieb die Arbeit liegen, bis nach dem Tode Hergesells das Originalmaterial von unseren Beobachtungen nun wieder zugänglich wurde. Und jetzt, nach rund 30 Jahren, liegen zwar alle Daten geordnet und reduziert vor. Sie geben uns einen Einblick in die atmosphärischen Zustände in der Arktis und lehren, dass das »Polarklima« lediglich eine Eigentümlichkeit der untersten Atmosphärenschichten darstellt.

Eine zusammenfassende und erschöpfende Darstellung dieser Ergebnisse liegt aber z.Z. noch nicht vor. Der Zweite Weltkrieg mit den großen Pflichten, die mir aus ihm erwachsen, hat mir Gelegenheit und Ruhe genommen eine solche Darstellung, die mich nach Form und Inhalt befriedigt hätte, zu geben.

Und wenn ich heute, hinter Stacheldraht sitzend, diesen kurzen Expeditionsbericht für meine »Autobiografie« konzipiere, dann kann ich nur die Hoffnung hegen, dass nach dieser Zeit der Muße mir das Leben noch einmal Gelegenheit bieten möge, meine Schuld in dieser Richtung abzutragen, eine Schuld, die ich nicht der »Oberleitung« des Observatoriums Ebeltoftshafen, sondern der Menschheit und meinen Überwinterungsgenossen gegenüber einzulösen verpflichtet bin.¹⁷



Abb. 16 Beratung zur geplanten Spitzbergen-Expedition 1914/1915 im Juli 1914 in Lindenberg zwischen Hergesell, Robitzsch, Kurt Wegener und Herath (von links).

Literatur:

- Hergesell, Hugo: Die Deutsche wissenschaftliche Station in Spitzbergen. In: Ders. (Hrsg.): Das Deutsche Observatorium in Spitzbergen. Beobachtungen und Ergebnisse. (= Schriften der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Straßburg, H. 21). Straßburg 1914, S. 1–5.
- Lerner, Theodor: Polarfahrer – Im Banne der Arktis. Erlebnisse eines deutschen Polarforschers. Hrsgg. von Frank Berger. Zürich 2005.
- Rempp, Georg, und Wagner, Artur: Die Station in der Adventbai 1911/12. In: Hergesell, Hugo (Hrsg.): Das Deutsche Observatorium in Spitzbergen. Beobachtungen und Ergebnisse. (= Schriften der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Straßburg, H. 21). Straßburg 1914, S. 6–19.
- Robitzsch, Max: Eis in und um Spitzbergen. In: Petermanns Mitteilungen 60, 1914, 2. Halbbd., S. 187–190.
- Robitzsch, Max: Eine charakteristische Störung im jährlichen Temperaturgange in arktischen Gebieten. In: Das Wetter 41, 1924, S. 73–78.
- Robitzsch, Max: Beiträge zur Kenntnis der meteorologischen Verhältnisse NW-Spitzbergens. Unveröffentlichtes Manuskript (10 S.) aus dem Nachlass von Max Robitzsch, 1943.
- Robitzsch, Max: Persönliche, unveröffentlichte Tagebuchaufzeichnungen, 1944.
- Robitzsch, Max: Überwinterung 1912–1913. Unveröffentlichtes Manuskript (43 S.) aus dem Nachlass von Max Robitzsch vom 7. Juli 1945.
- Robitzsch, Max: Die Erforschung der Atmosphäre, ihre Methodik und ihre Probleme. (= Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, Bd. 100, H. 7). Berlin 1953.
- Steinhagen, Hans: Max Robitzsch – Polarforscher und Meteorologe. Jacobsdorf 2008.
- Wegener, Kurt: Die »Gnipa«-Höhle in der Crossbai Spitzbergens. In: Petermanns Mitteilungen 59, 1913, 2. Halbbd., S. 86.
- Wegener, Kurt: Die Hilfsexpedition von Cross- und Kingsbai nach Wijdebai. In: Petermanns Mitteilungen 59, 1913, 2. Halbbd., S. 137–140.
- Wegener, Kurt: Das Observatorium in der Crossbai 1912–1913. In: Hergesell, Hugo (Hrsg.): Das Deutsche Observatorium in Spitzbergen. Beobachtungen und Ergebnisse. (= Schriften der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Straßburg, H. 21). Straßburg 1914, S. 21–29.
- Wegener, Kurt: Das Polarlicht in Spitzbergen nach photogrammetrischen Messungen 1912–1913. In: Hergesell, Hugo (Hrsg.): Das Deutsche Observatorium in Spitzbergen. Beobachtungen und Ergebnisse. (= Schriften der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Straßburg, H. 21). Straßburg 1914, S. 30–65.
- Wegener, Kurt, und Robitzsch, Max: Ergebnisse der Fesselaufstiege während der Überwinterung 1912/13. (= Veröffentlichungen des Deutschen Observatoriums Ebeltofhafen – Spitzbergen, H. 4). Braunschweig 1916.
- Wegener, Kurt, und Robitzsch, Max: Klimatologische Terminbeobachtungen während der Überwinterung 1912/13. (= Veröffentlichungen des Deutschen Observatoriums Ebeltofhafen – Spitzbergen, H. 5). Braunschweig 1916.

Anmerkungen:

- 1 Rempp/Wagner 1914.
- 2 Hergesell 1914.
- 3 Wegener, Observatorium, 1914.
- 4 Robitzsch 1945.
- 5 Lerner 2005.
- 6 Wegener, Hilfsexpedition, 1913.
- 7 Lerner 2005.
- 8 Robitzsch 1914.
- 9 Wegener, »Gnipa«-Höhle, 1913.
- 10 Robitzsch 1914.
- 11 Wegener/Robitzsch, Terminbeobachtungen, 1916.
- 12 Robitzsch 1924.
- 13 Robitzsch 1943.
- 14 Wegener/Robitzsch, Ergebnisse, 1916.
- 15 Wegener, Polarlicht, 1914.
- 16 Robitzsch 1944.
- 17 Robitzsch 1945.

Danksagung:

Für die Einsicht in die Tagebuchaufzeichnungen von Max Robitzsch, seine zahlreichen Fotos von der Spitzbergen-Expedition 1912–1913 und die Überlassung von Datenregistrierungen und -auswertungen sowie unveröffentlichten Manuskripten möchte ich mich bei Frau Dr. Jülicher besonders bedanken. Ohne ihre Mitwirkung wäre die vorliegende Veröffentlichung nicht zustande gekommen. Für die Überlassung klimatologischer Messdaten aus den Jahren 1994–2005 möchte ich mich bei der Stiftung Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helm-

holtz-Gemeinschaft und besonders bei Frau Debatin, Potsdam, bedanken. Ohne diese Hilfe wäre es mir nicht möglich gewesen, die während der Spitzbergen-Expedition 1912–1913 gemessenen Daten in Beziehung zur Gegenwart darzustellen.

The 1912/13 Spitsbergen Expedition of Kurt Wegener and Max Robitzsch and Its Results

Summary

Journal entries and photographic documents from the estate of Max Robitzsch still convey insights into the 1912/13 Spitsbergen expedition today. Based on meteorological readings conscientiously taken and recorded, we now have at our disposal valuable data which we can use for climatological assessments. Robitzsch was the first to depict the geophysical circumstances affecting the temporal and vertical air temperature courses under arctic conditions. If the regional differences and the various average time intervals are neglected, the comparison of climatologically adjusted monthly averages for Ebeltoft Harbour in the period from 1912 to 1916 and Ny-Ålesund between 1994 and 2005 reveal a rise in temperature of 3.4 °C.

Robitzsch made several endeavours to arrive at a summary depiction of the meteorological conditions of northwestern Spitsbergen. Due in part to Hergesell's reservations regarding the overall results, and in part to World War II as well as Max Robitzsch's imprisonment and premature death, he never attained this goal.

Le déroulement et les résultats de l'expédition au Spitzberg de Kurt Wegener et Max Robitzsch en 1912/1913

Résumé

Les notes du journal et des documents photographiques en provenance de la succession de Max Robitzsch donnent aujourd'hui encore un aperçu du déroulement de l'expédition au Spitzberg de 1912/1913. Sur la base relevés météorologiques consciencieusement effectués, un précieux matériel de données peut ainsi être utilisé en climatologie. Les rapports géophysiques pour le cours temporel et vertical de la température de l'air sous les conditions arctiques ont été pour la première fois représentés par Robitzsch. Une comparaison de la moyenne mensuelle du port d'Ebeltoft pour la période de 1912 à 1916 et de Ny-Ålesund pour celle de 1994 à 2005, en négligeant la situation régionale et les intervalles différents, montre un réchauffement de 3,4 °C.

Bien que Robitzsch entreprendra beaucoup d'efforts d'établir une représentation récapitulative des conditions météorologiques du nord-ouest de Spitzberg, elle n'a jamais été terminée en raison des réserves de Hergesell sur la parution des résultats complets et de la Seconde Guerre mondiale, ainsi encore de l'emprisonnement et de la mort précoce de Max Robitzsch.