Deutscher Wetterdienst

Seewetteramt

ISSN 0072 - 1603

EINZELVERÖFFENTLICHUNG Nr. 117

Der Marinewetterdienst 1933 - 1945
- Versuch einer geschichtlichen Darstellung -

von Hans Walden (sen.)

und

Erfahrungs - / Erlebnisberichte der Marinemeteorologen

F. Defant, M. Reichelt, H.U. Roll, E. Süssenberger,
H. Walden und H. Weidemann

Hamburg 1990

DK 551.506.1 (430.1)

Deutscher Wetterdienst

Seewetteramt

ISSN 0072 - 1603

EINZELVERÖFFENTLICHUNG Nr. 117

Der Marinewetterdienst 1933 - 1945 - Versuch einer geschichtlichen Darstellung -

von Hans Walden (sen.)

und

Erfahrungs - / Erlebnisberichte der Marinemeteorologen

F. Defant, M. Reichelt, H.U. Roll, E. Süssenberger, H. Walden und H. Weidemann

Hamburg 1990

DK 551.506.1 (430.1)

Ergänzungs- und Korrekturblatt zur Einzelveröffentlichung Nr. 117: "Der Marinewetterdienst 1933-1945"

Seite 16, Zeile 29:...Kriegsspielen 1937 nahmen Meteorologen ..(Wort-Reihenf.)

S. 17, Z.10: hinter ...Beratung einfügen: der Segelolympiade und

S. 23, Z.7 und S. 26, Z.11: Kanitscheider (ohne n)

S. 26, Fußnote : +) Es bestand ein Plan , das ....

S. 35, Z.23: hinter ...z.B. von einfügen: Minenräumbooten
Z.24: hinter ...das Legen einfügen: und Räumen

S. 39, Z.31/32: setze statt "MWD-Schule in" : Ausbildungswetterwarte

S. 40, Z. 9: ... Personal auf Zeit (statt ...Personal und Z.)
2. Zeile v.unten: ...wurde durch Ingenieure, Physiker, Mathematiker, andere Naturwissenschaftler und Hilfs.....

S. 46, ersetze Zeilen 20-23 durch folgenden Text:
aussage des Wetters zu erarbeiten. Die zu diesem Zweck mit bedeutendem mathematischen Aufwand vorgenommenen Forschungsarbeiten zielten auf die Berechnung der ausdehnungsmäßig größten Luftströmungen, die auf einer sich drehenden Erde überhaupt möglich sind. Hierzu wurden die atmosphärischen Grundgleichungen und insbesondere die theoretischen Arbeiten von M. Margules unter Berücksichtigung bzw. Ansatz einer aus der Kugelgestalt der Erde resultierenden (allerdings gewöhnlich kompensierten) Westwärtsverlagerung von Luftdruckgebilden zugrunde gelegt. Dabei ergab sich eine Erklärung für das Zustandekommem stationärer Druckgebilde. - Weitere Forschungen befaßten sich - gleichfalls fußend auf den Arbeiten von Margules - rechnerisch mit den theoretischen möglichen 6- bis 36-tägigen Schwingungen der Atmosphäre, ferner mit der Berechnung der für die Dynamik der Lufthülle maßgebenden Temperaturverteilung auch in großen Höhen unter Einsatz damals neuartiger Ermittlungsmethoden sowie speziell mit dem aerologischen Aufbau von Tiefdruckgebieten. Außerdem führte man (mathematische) Rechnungen über die Bedingungen für die zur Bildung von Tiefdruckwirbeln führenden Instabilitäten von Fronten aus. Die 10-tägigen Voraussagen der Meteorologischen Versuchsgruppe beruhten hauptsächlich auf der Zerlegung des zeitlichen Luftdruckverlaufs an bestimmten Beobachtungsstellen in zahlreiche harmonische Komponenten, deren Extrapolation für die weiteren 10 Tage und der Zusammensetzung der extrapolierten Komponenten zu einem zukünftigen Druckverlauf. Wie man heute weiß, ... (6. Zeile von unten).

S. 50, Z.23: ...Sie können - zusammen mit ähnlichen Einrichtungen der damaligen Alliierten - als Vorläufer ...

S. 51, Z. 4: ... Fischereischutzbooten, Forschungsschiffen und Schiffen der Bundeswehr eingerichtet

S. 52, Z.23: unter Zeile 28 einfügen : R-Boot Räumboot
über 2.Zeile v.unten einfügen : Vp-Flottille Vorposten-Flottille
als drittletzte Zeile einfügen: WBS Wetterbeobachtungsschiff

S. 61, Z.25: 1., 3. und 6.K.S.V.
unter Zeile 28 einfügen: 5.R-Flottille ("Elbe") (nach dem Krieg)

S. 62, Z.15 soll lauten: Swinemünde (zumindest zeitweise Marine-Luft)

S. 63, Z.16: Lödingen (Wetterberatungsstelle in den letzten Kriegsmonaten)
Z.17: Rörwik (desgl.)

S. 65, letzte Z.:ergänze: sowie bei der 5.R-Flottille und der 61. Vp-Flottille

S. 66, Z.18: Dr.H. Externbrink und Dr.H. Marschall, beide ...

S. 68, unter der letzten Zeile einfügen: 9.11.44-28.1.45 Met.H. Weidemann

S. 80, Z.14: "Naut."gehört nicht zum Namen, sondern zur Dienstbezeichnung
Z.11, 14, 28: statt WSB muß es heißen: WBS

S. 80, Zu ergänzen bzw. ändern:

Z. 4:	+ 06.05.1947	vor Neufundland	auf "U 531"
Z. 5/6:	+ 06.10.1944	Javasee	"U 168"
Z. 9:	+ Sept. 1944	Nordmeer	"U 703"
Z.24:	+ 07.05.1943	Nordatlantik	"U 663"
Z.34:	+ 19.09.1944	nördliche Nordsee	"U 867"
Z.35:	+ 19.09.1944	nördliche Nordsee	"U 867"

S. 83, oben, ergänze unter "Anlage 8": Kennedy,L.:Versenkt die Bismarck!, 1973
S. 89, Z. 1: Antarktis-Unternehmung (statt Antarktis-Untersuchung)
S.104, Z.18: ... Kurs Nord bis Nordwest ...
S.115, Z.12: "Beim Ablaufen... (statt "Beim Auslaufen...)
Z.15: Teilstörungen (statt Teilströmungen)
S.117, Z. 5:...seite Grönlands um das Grönland-Massiv herum S.122, Z.27:
S.122. Z.27: Überraschung (statt Überwachung)
S.124, 3.Zeile von unten: Geleitzugbekämpfung (statt Begleitzugbekämpfung)
8.Zeile von unten: ...von 5 Boten auf festen Positionen
S.142, Zeilen 14 und 20: Temperaturmessungen (statt Tiefenmessungen)
Z.18: ...rasch abgelesen ....
S.149, Z. 7: Prof. Knoch (statt Prof. Koch)
S.150, Unterschrift zu Ah 7d : Windpeilhüte
S.166, Z. 8: ... im Dezember ging.... (statt "Januar")
Z.16: ... kam von dort Mitte März als ....
Quellen: Kriegstagebücher U 552, U 482, Kreuzer KÖLN, aus dem Bundesarchiv/Militärarchiv Freiburg i.Br., 12/4/30589/14; 12/1/30528-30543; M 885/48142-48164

ZUSAMMENFASSUNG

Die Einzelveröffentlichung liefert einen historisch-wissenschaftlichen Beitrag zur Entwicklung der Meteorologie in Deutschland und in der Welt. Die Verfasser bemühten sich durch das sorgfältige Studium der noch vorliegenden Unterlagen in den Archiven und anhand ihrer persönlichen Erlebnisse ein Bild des Aufbaus, der Funktion und Arbeitsweisen des Deutschen Marinewetterdienstes von 1933 bis 1945 zu entwerfen.

Entwicklungen des heutigen Seewetterdienstes und der modernen maritimen Klimatologie wurden seinerzeit vorgezeichnet:

- Einrichtung spezieller Wetterbeobachtungs-Schiffe (Vorläufer der Ozean-Wetterschiffe)
- Automatische Wetterstationen auf See und an Land
- Verbesserungen des Wetterschlüssels, die später z.T. durch die WMO (Weltorganisation für Meteorologie) übernommen wurden
- Einrichtung von Bordwetterwarten.

Die Autoren waren maßgeblich daran beteiligt und haben später den Deutschen Wetterdienst (Roll und Weidemann das Deutsche Hydrographische Institut) mitgeformt.

Ohne politische Wertung der Umstände wird gezeigt, wie Kollegen unter teilweise schwierigen Bedingungen und Lebensgefahr ihren Beruf ausüben mußten.

SUMMARY

This publication shall contribute it's share to a both historic and scientific picture of the evaluation of meteorology in Germany and all over the world. By studying thoroughly the still existing documents in the archives and based on personal experience the authors tried to demonstrate the structure, organization and the method of working of the German Marinewetterdienst (Naval Weather Service) from 1933-1945.

At that time some developments of todays marine meteorological services and of modern climatology were initiated by:

- design and installation of automatic weather stations (precursor of the Ocean Weather Ships)
- automatic weather stations at sea and on land
- improvements on the weather code which in later years were partly adopted by WMO
- installation of manned ship weather stations.

The authors decisively were involved in these tasks and some years later they participated in forming the Deutscher Wetterdienst (German Weather Service), Roll and Wiedemann the Deutsches Hydrographisches Institut (German Hydrographic Institute).

Without judging the political situation, it shall be shown how colleagues often had to work under difficult and partly very dangerous conditions.

Inhaltsübersicht

		Seite
	Vorwort des Leiters des Seewetteramtes	5
1	**Vorbemerkung**	7
2	**Unterlagen und ihre Bearbeitung**	8
3	**Entstehung und Aufbau des Marinewetterdienstes 1933 - 1939**	10
3.1	Erste Aktivitäten und organisatorische Entwicklung des MWD	10
3.2	Wetterberatungsstellen unmittelbar bei Marineeinheiten, speziell an Bord von Kriegsschiffen	15
3.3	Der Marinewetterdienst an Land vor dem Krieg	18
3.4	Das Marineobservatorium	19
4	**Organisation und Aktivitäten des MWD während des Krieges**	21
4.1	Zur Organisation 1939 - 1945	21
4.2	Aufgaben und Tätigkeitsbereiche des MWD	27
4.3	Unterlagen für den Vorhersagedienst (meteorologische Beobachtungen und Messungen)	28
4.4	Form und Bedeutung der meteorologischen Beratung bei der Marine	34
5	**Personal und Ausbildung**	39
6	**Instrumentenentwicklung**	43
7	**Forschung**	46
8	**Auflösung des Marinewetterdienstes**	47
9	**Schlußbetrachtung**	50

Seite

Anlage 1 Liste der Abkürzungen 52

2 Konteradmiral Dr. Fritz Conrad 53

3 Zusammenstellung der Dienst- und Einsatzstellen des Marinewetterdienstes 58

4 Bordkommandos - soweit erfaßt - von Angehörigen des MWD auf den verschiedenen Schiffen 66

5 Wegekarten von Kriegseinsätzen der Bordwetterwarten in Übersee 73

6 Kommandos von Angehörigen des MWD bei höheren Führungsstäben 79

7 Die auf See gebliebenen, gefallenen oder durch kriegsbedingte Vorgänge umgekommenen Angehörigen des Marinewetterdienstes 80

8 Bücher, in denen die Tätigkeit des Marinewetterdienstes erwähnt wird 82

Anhang: Erfahrungs- und Erlebnisberichte 84

1 Bordwetterdienst auf einem Hilfskreuzer (H.U. Roll) 85

2 Die Wetterberatung des Marinegruppenkommandos West beim Auslaufen der Hilfskreuzer ATLANTIS und ORION im März/April 1940 (E. Süssenberger) 95

3 Meteorologischer Bericht der Bordwetterwarte des Kreuzers "ADMIRAL SCHEER" Oktober 1940 bis März 1941 (F. Defant) 100

4 Meteorologische Beratung auf zwei Unternehmungen des Schweren Kreuzers ADMIRAL HIPPER Februar/März 1941 (H. Walden) 112

5 Die Wetterberatung beim Durchbruch der Schlachtschiffe durch den Englischen Kanal im Februar 1942 (E. Süssenberger) 121

6 Erfahrungsbericht über die Teilnahme an einer Untersuchung in die Westsibirische See auf U 251 (M. Reichelt, 1942) 140

7 Ausbildung und Erlebnisse eines Marine-"Jungmeteorologen" 1939 bis 1946 (H. Weidemann) 144

Vorwort des Leiters des Seewetteramtes

Die meteorologische Wissenschaft erhielt durch Kriege teilweise bemerkenswerte Impulse. Die Verfasser der vorliegenden Einzelveröffentlichung sind nicht nur Zeugen für die Arbeit des Deutschen Marinewetterdienstes in den Jahren 1933 bis 1945, sondern haben nach dem Kriege auch den Aufbau und die Organisation des Deutschen Wetterdienstes und des Deutschen Hydrographischen Instituts gestaltet.

Die Verfasser bemühten sich sehr sorgfältig, durch Studium der noch vorliegenden Unterlagen in den Archiven ein Bild des Aufbaus, der Funktion und Arbeitsweisen des Marinewetterdienstes nachzuzeichnen. Dieser Versuch ist geglückt. Deshalb ist die Arbeit als wissenschaftlicher Beitrag über die Dienste zu jener Zeit zu sehen und beschönigt keinesfalls die damalige politische Situation. Gerade jüngere Wissenschaftler mag die Feststellung überraschen, daß nicht nur der meteorologische Dienst, sondern auch die deutsche Marine-Führung von dem Ausbruch des zweiten Weltkrieges überrascht schien. Nach Ausbruch des Krieges mußten viele Meteorologen und Mitarbeiter unter teilweise schwierigen Naturverhältnissen, Lebensbedingungen und Lebensgefahr arbeiten. Diese Arbeit gilt es heute zu würdigen.

Zu damaliger Zeit wurde in der Deutschen Seewarte in Hamburg, die nicht zum Marinewetterdienst gehörte, der "Strahlstrom" durch H. Seilkopf 1938 entdeckt. Erst 1945 wurde er durch die USA über dem Pazifik als "Jetstream" wiederentdeckt. Auch das weltweite Wirken der deutschen Meteorologen zu damaliger Zeit war ein herausragendes Merkmal. Es sind die flugmeteorologischen Beratungen der Zeppelin-Expeditionen, der Flüge von Europa nach Südamerika von Hilfsschiffen, wie Schwabenland, die antarktischen Expeditionen ebenso erwähnenswert wie die ersten schiffsraummeteorologischen Untersuchungen und überseemeteorologischen Erkenntnisse. Diese Erfolge konnte der Marinewetterdienst in seiner Aufbauphase nutzen. Sie ermöglichten die Operationen der Hilfskreuzer und die meteorologische Beratung der Flotte im Kriege. Die fruchtbare wissenschaftliche Zusammenarbeit der Meteorologen im zivilen und militärischen Bereich war Voraussetzung für weitreichende Erfolge.

Richtungsweisend bis in die heutige Zeit war auch das gemeinsame Studium und die Ausbildung. Die gemeinsame Ausbildung der Meteorologen aller deutschen meteorologischen Dienstzweige wurde bis in unsere Zeit in der Bundesrepublik Deutschland fortgesetzt.

Im früheren deutschen Marinewetterdienst wurden einige Entwicklungen des heutigen Seewetterdienstes und der Maritimen Klimatologie vorgezeichnet, die internationale Anerkennung fanden:

- Einrichtung von speziellen Wetterbeobachtungsschiffen (Vorläufer der OWS)
- Konstruktion und Einrichtung automatischer Wetterstationen auf See und an Land
- Vorschläge für eine Verbesserung des Wetterschlüssels (später zum Teil durch die WMO eingeführt)
- Einrichtung von Bordwetterwarten.

Das Seewetteramt hielt es 1979 aus wissenschaftlichen, historischen und auch aus Traditionsgründen für seine Pflicht, eine sachliche und wahrheitsgetreue Darstellung der bis auf den heutigen Tag immer noch geheimnisumwitterten meteorologischen Operationen des Marinewetterdienstes in der Arktis zu veröffentlichen. Nicht weniger wichtig und aufschlußreich waren die maritimen Operationen des Marinewetterdienstes auf allen Weltmeeren. Es ist nicht das Ziel, den militärisch-strategischen Wert der Arbeit zu belegen, sondern vielmehr die wissenschaftlichen Leistungen aus heutiger Sicht zu dokumentieren und zu würdigen.

Meteorologen vieler Nationen waren im Kriege Soldat und Wissenschaftler zugleich. Als Wissenschaftler leiteten sie eine Phase großer Fortschritte in der Meteorologie ein. Bald nach Kriegsende konnten sie durch viele Veröffentlichungen die Erkenntnisse und Erfolge belegen.

Dabei dürfen wir aber auch nicht vergessen, daß sehr viele Menschen aller Nationen in diesen Einsätzen den Tod fanden. Es gilt heute jener zu gedenken, die in Erfüllung ihrer Pflicht als Wissenschaftler, Soldat oder Beamter im Kriege ihr Leben verloren. Eine wohl unvollständige Zusammenstellung ihrer Namen aus dem Marinewetterdienst gibt in der vorliegenden Veröffentlichung den gebührenden Anlaß zum Gedenken.

Diese Veröffentlichung wird erneut in zwei bis drei Jahren beim Zentralamt des Deutschen Wetterdienstes in der geplanten Reihe "Wetterdienste in Deutschland" erscheinen.

Direktor und Professor
Dr. Georg Duensing
Leiter des Seewetteramtes

1 VORBEMERKUNG

Schon immer haben bei kriegerischen Auseinandersetzungen Wetter und Klima eine bedeutende, manchmal entscheidende Rolle gespielt. Das gilt insbesondere für den Krieg auf See, wo Wind, Seegang und Sicht oft ausschlaggebend für den Ausgang von Gefechten waren. Auch außerhalb der unmittelbaren Kriegshandlungen hat das Wetter nachhaltig in Unternehmungen eingegriffen: Durch Stürme sind Seeoperationen gestört oder gar verhindert, manchmal, besonders in der Zeit der Segelschiffe, ganze Flotten zerstört worden. So hat auch eine Schiffskatastrophe im Krimkrieg, die Zerstörung des französischen Linienschiffs HENRI IV im November 1854 vor Sevastopol durch einen plötzlich auftretenden Sturm, zur Einrichtung eines meteorologischen Meldedienstes in Europa geführt.

Auch die Aktionen maschinengetriebener Schiffe werden durch die Elemente des Wetters beeinflußt. Wind und Seegang wirken sich auf den Einsatz und die Kampffähigkeit insbesondere kleinerer Schiffe aus. Sichtweite und Bewölkung waren zumindest bis in die ersten Jahre des 2. Weltkrieges entscheidend für das Auffinden des Gegners oder - umgekehrt - für das Nicht-Gesehenwerden, wie auch für einen wirkungsvollen Einsatz der Luftwaffen.

Die 3. US-Flotte verlor während des 2. Weltkrieges in einem einzigen Taifun 3 Zerstörer mit 778 Mann und 146 Flugzeuge. 22 Schiffe wurden dabei so beschädigt, daß sie repariert werden mußten und dadurch eine Zeitlang ausfielen. Der durch die Wetterentwicklung entstandene Gesamtschaden war durchaus vergleichbar mit den Verlusten in einer Schlacht mit den Japanern [+]).

An den Schwierigkeiten, das Wetter rechtzeitig zutreffend vorherzusagen, mag es gelegen haben, daß bei seestrategischen und taktischen Überlegungen das zu erwartende Wetter lange Zeit eine untergeordnete Rolle gespielt hat. Das hat sich erst gegen Ende des 1. Weltkrieges, aber wesentlich verstärkt zu Beginn der 1930er Jahre mit der Entwicklung der atmosphärischen Wissenschaften und den damit verbundenen Verbesserungen bei der Wetteranalyse und -vorhersage grundlegend geändert. Doch war die Eingliederung des Wetterdienstes in die Reichs- bzw. Kriegsmarine ein langwieriger Prozeß. Erst im 2. Weltkrieg ist unter dem Druck der Ereignisse und im Bestreben, alle Möglickeiten zum Erfolg auszunutzen, von der meteorologischen Mitarbeit weitgehend Gebrauch gemacht worden. - Andererseits ist es in einem Einzelfall im 2. Weltkrieg vorgekommen, daß ein Flottenführer eine Maßnahme, die ihm vom Chef seines Stabes und dem

[+]) Gemäß C.C. Bates and J.F. Fuller: America's Weather Warriors 1814 - 1985, Texas A & M Univ. Press 1986, S. 121

1. Admiralstabsoffizier als die gegenüber anderen Möglichkeiten aufgrund der Wetterberatung günstigere empfohlen wurde, ablehnte mit dem Hinweis, sie sollten sich nicht zu sehr von Äußerungen eines Laien in Seetaktik beeinflussen lassen.

Wenn im folgenden eine geschichtliche Darstellung des deutschen Marinewetterdienstes versucht wird, die wegen des Verlustes an Quellenmaterial leider lückenhaft bleiben muß, so geschieht es hauptsächlich aus dem Grunde, diesen Zweig des Wetterdienstes in der Kriegsmarine und seine Aktivitäten nicht in Vergessenheit geraten zu lassen, zumal im Marinewetterdienst neue Ideen zur Entwicklung und Verwirklichung damals neuer Organisationsformen, neuer Verfahren für das Beobachtungs- und Meldewesen (z.B. spezieller Wetterbeobachtungsschiffe, automatischer Wettermeldestationen an Land und auf See und von Bordinstrumenten) sowie neuartiger Einrichtungen für die wirksame meteorologische Beratung für Schiffe führten.

2 UNTERLAGEN UND IHRE BEARBEITUNG

Zwar werden in den Kriegstagebüchern einer ganzen Anzahl von Marineeinheiten wetterdienstliche Beratungen erwähnt; aber diese Angaben stehen dort so verstreut und dementsprechend ohne systematische Ordnung, daß es überaus schwierig ist, sich daraus einen Gesamtüberblick über die Aufgaben und das Wirken des Marinewetterdienstes (MWD) zu verschaffen. Wegen des großen Umfangs eines solchen Vorhabens sind Kriegstagebücher für diesen Bericht nur in Ausnahmefällen benutzt worden.

Zudem konnten Akten mit Aussagen über die Entwicklung des MWD vor dem Kriege nur in äußerst geringem Umfang gefunden werden. Es ist möglich, daß die Akten des Chef MWD beim Oberkommando der Kriegsmarine (OKM) bei Kriegsende vernichtet wurden oder verloren gegangen sind. Akten des Marineobservatoriums (MarObs), dem u.a. die Personalverwaltung oblag, wurden Ende April 1945 in Greifswald auf das Forschungsschiff BÖRGEN gebracht und wahrscheinlich einige Zeit später dem sehr bald nach Kriegsende neu gebildeten "German Maritime Institute", aus dem im Dezember 1945 das Deutsche Hydrographische Institut (DHI) hervorging, übergeben. Gemäß dem beim DHI geführten Schriftverkehr hat das Institut diese Unterlagen teils vor 1956 an das damalige Abwicklungsamt für Wehrmachtvermögen in Wilhelmshaven, teils 1962 an das Bundesarchiv in Freiburg abgegeben.

Vermutlich in Kenntnis dieser Situation, also des Mangels an ausreichenden offiziellen Unterlagen, hatte gegen Mitte der 1970er Jahre Dr. Ludwig Roux, ehemals langjähriger Referent für den Personaleinsatz beim Chef MWD in Berlin, die noch erreichbaren ehemaligen Angehörigen des MWD aufgefordert, ihm ihren Werdegang mitzuteilen. Er wurde dabei von Dr. H. Weckerle unterstützt. Leider sind dieser Aufforderung bei weitem nicht alle Angeschriebenen gefolgt; auch enthalten die Angaben nur teilweise genaue Daten.

Dr. Roux versuchte durch Korrespondenz mit den Erreichbaren und durch Anfragen bei Behörden, die Anschriften weiterer MWD-Angehöriger zu ermitteln. Es entstand eine umfangreiche Sammlung von Korrespondenz und Berichten über den persönlichen Werdegang ehemaliger Bediensteter des MWD. Dr. Roux erkrankte unerwartet im November 1986 und starb im Februar 1987. Auf seinen Wunsch und mit dem alsbaldigen Einverständnis mehrerer ehemals führender Marinemeteorologen wurde die Sammlung an den Berichterstatter übergeben. Er zog aus dem Material die für eine Chronik oder "geschichtliche Darstellung" des MWD brauchbaren Angaben heraus und ordnete sie für die Weiterverarbeitung.

Da über die Tätigkeit und das Schicksal von Wettertrupps des Marinewetterdienstes in der Arktis verschiedene Veröffentlichungen +) vorliegen und sich Herr Ob.Ing. Franz Selinger, Ulm, eingehend mit diesem Zweig des MWD sowie mit dem Einsatz der Wetterbeobachtungsschiffe mit dem Ziel der Veröffentlichung ++) befaßt, wurde vereinbart, daß sämtliche Unterlagen über diese Unternehmungen von ihm bearbeitet werden. Der vorliegende Bericht behandelt daher arktische MWD-Aktivitäten nicht oder erwähnt sie nur kurz.

Der Berichterstatter suchte das Militärarchiv in Freiburg i.Br., das Deutsche Hydrographische Institut in Hamburg, die Dienststelle des Deutschen Wetterdienstes in Quickborn (gegenwärtig Agrarmeteorologische Beratungs- und Forschungsstelle) und das Seewetteramt in Hamburg auf; er nahm dort Einsicht in einschlägige Akten. Mit dem Bundesarchiv in Koblenz, der Bundesausführungsbehörde für Unfallversicherung (früher: Abwicklungsstelle für Wehrmachtvermögen) in Wilhemshaven und der Deutschen Dienststelle für die Benachrichtigung der nächsten Angehörigen der Gefallenen der ehemaligen Deutschen Wehrmacht in

+) Genannt sei hier: F. Nusser, Die Arktisunternehmungen des deutschen Marinewetterdienstes in den Jahren 1940 - 1945. Deutscher Wetterdienst, Seewetteramt, Einzelveröffentlichung Nr. 96, Hamburg 1979

++) Ein Teil der Arbeiten von F. Selinger wird vom Deutschen Wetterdienst, Seewetteramt als Einzelveröffentlichung Nr. 96a veröffentlicht

Berlin trat er schriftlich in Verbindung. Das DHI hat anscheinend 1962 Akten des ehemaligen Marineobservatoriums an das Bundesarchiv-Militärarchiv, Abt. IV, in Freiburg i.Br. abgegeben.
In Gesprächen mit ehemaligen Angehörigen des MWD versuchte er - häufig mit Erfolg - ergänzende Informationen zu erhalten. Die Kenntnisse über die Tätigkeiten des MWD und die Einsatzzeiten des Personals konnten durch diese Maßnahmen erweitert werden. Trotzdem sind die Listen (Anlagen 3, 4 und 6) sämtlich und wahrscheinlich auch die Anlage 7 unvollständig. Insbesondere konnte nur zum kleinen Teil herausgefunden werden, welche Personen welchen Einheiten in den verschiedenen Zeitspannen zugeordnet waren. Eine Aufstellung hierüber wurde nur für die Bordkommandos und einige Führungsstäbe versucht (Anlagen 4 und 5). Die Auflistung der Marineeinheiten, denen Beratungs- oder Dienststellen des MWD - zum Teil zeitweise - angegliedert waren (Anlage 3), bereitete etwas geringere Schwierigkeiten.

Die ehemaligen Marinemeteorologen Prof. Dr. F. Becker, Dr. K. Hartung, Prof. Dr. H.U. Roll und Dr. E. Süssenberger verbesserten bzw. ergänzten die ersten Entwürfe für den vorliegenden Text und die beigefügten Listen.

Der **Anhang** enthält mehrere Berichte von Marinemeteorologen über besondere Fälle ihrer Beratungstätigkeit während des Krieges, die zugleich den Einfluß des Wetters auf Operationen der Schiffe und die Bedeutung der Wettervorhersage deutlich machen.

3 ENTSTEHUNG UND AUFBAU DES MARINEWETTERDIENSTES 1933 - 1939

3.1 Erste Aktivitäten und organisatorische Entwicklung des MWD

In den Jahren 1914 bis 1919 hat Dr. Johannes Georgi einen "Marine-Luftfahrt-Wetterdienst Wilhelmshaven als Zentrale des gesamten Marine-Wetterdienstes sowie der Kriegswetterdienstschule" +) aufgebaut. Er dürfte in erster Linie der Wetterberatung für die Einsätze der Marine-Luftschiffe von Hage oder Nordholz aus gedient haben. Darüber, was aus diesem Dienst geworden ist, konnte nichts in Erfahrung gebracht werden.

+) Zitat aus einer Niederschrift von Dr. Georgi, die Herr Dr. Olbers, Hamburg, zur Verfügung stellte

Hingegen ist sicher, daß in den Jahren 1931/32 an Bord der Fischereischutzboote ELBE und WESER, die der Reichsmarine unterstanden, Wetterberatung durch besonders eingeschiffte Meteorologen durchgeführt wurde. Diese Einschiffungen wurden vom Referat Wissenschaftliche Nautik BH V der Marineleitung gesteuert. Ihm war in dieser Zeit ein Naturwissenschaftler für meteorologische Fragen ständig zugeordnet [+]). Man suchte offenbar nach anderen Meteorologen; denn 1932 nahm der Meteorologe Dr. Thomas an einer Reise des Fischereischutzbootes WESER teil. Auf dem kleinen Schiff litt er bei schwerem Wetter im Bereich von Island sehr unter Seekrankheit und kam für einen ständigen Borddienst nicht in Betracht. Zu einem ständigen Borddienst kam es zunächst nicht. Aus den Veröffentlichungen des Marineobservatoriums Wilhelmshaven geht hervor, daß 1933 Dr. Lenke (MarObs) und Dr. Moese (Breslau-Krietern) vorübergehend für meteorologische Arbeiten auf dem Vermessungsschiff METEOR eingeschifft waren, wie auch 1934 die Meteorologen H. Frank und (1935) Dr. R. Höhn.

Die Kreuzer KÖLN (1931) und KARLSRUHE (1933) erhielten auf ihren Auslandsreisen nautisch-wissenschaftliche Aufgaben. Es kann mit Sicherheit angenommen werden, daß hierzu ein meteorologisches Programm gehörte. Meteorologen waren aber offenbar nicht eingeschifft. - Aus einer Akte der Deutschen Seewarte [++]) geht hervor, daß Schiffe der Reichsmarine, z.B. EMDEN 1928/30 (Auslandsreise), KARLSRUHE 1930 (Auslandsreise), KÖLN 1932, 1933, SCHLESWIG-HOLSTEIN 1932, SCHLESIEN und der Fischereikreuzer ZIETEN (vor der Indienststellung von ELBE und WESER) von der Deutschen Seewarte mit meteorologischen Instrumenten, Wetterhütten und zum Teil Einrichtungen für Höhenwindmessungen versorgt wurden. Sie erhielten von ihr auch "Aufgaben", z.B. das Zeichnen von Bordwetterkarten aufgrund der Ozeanwetterberichte der Deutschen Seewarte oder auch ausländischer Wettersendungen.

Schon seit 1874 bestand in Wilhelmshaven das Marineobservatorium. Es besaß Abteilungen für die Bereitstellung von erdmagnetischen Unterlagen und die Bestimmung der Gezeiten. Sein Direktor war 1932 bis 1935 Dr. P. Meier.

Auf dem meteorologischen Sektor war dem Marineobservatorium Anfang der 30er Jahre ein Wettertrupp unter der Leitung des damaligen Inspektors Kohrn angegliedert. Er versorgte die Marineartillerie beim Einschießen neuer Schiffsgeschütze auf den Schießplätzen bei Meppen und bei Unterlüß mit Wetterunterlagen, der sogenannten "Tagesverbesserung" ("Balta-Werte"). Die Temperaturen

[+]) Dr. Kritzinger, später Dr. Lenke

[++]) heute beim Deutschen Wetterdienst, Seewetteramt, in Hamburg aufbewahrt

in höheren Luftschichten stellte man durch Drachen-, Fesselballon- und Ballonsonden-Aufstiege fest. Der Höhenwind wurde mit Pilotballons im Dreifach-Anschnitt ermittelt. Der Wettertrupp war hauptsächlich für die Firmen Krupp und Rheinmetall tätig und für die letztere insbesondere, nachdem die Marinegeschütze überwiegend von Rheinmetall hergestellt wurden.

Dr. G. Böhnecke, ab Herbst 1935 Direktor des Marineobservatoriums, äußerte 1979 die Auffassung, daß dieser Wettertrupp eine Keimzelle für den gesamten Marinewetterdienst war und daß im MWD immer zwei Haupt-Aufgaben bestanden:

1. Versorgung der Marineartillerie mit Daten über den Zustand der freien Atmosphäre.
2. Meteorologische Beratung der Marineeinheiten auf See und an Land.

Wahrscheinlich Anfang 1933 übernahm der damalige Kapitän zur See Dr. Fritz Conrad +) die Leitung des Referats BH V, Wissenschaftliche Nautik in der Nautischen Abteilung (BH) des Allgemeinen Marineamtes (B) der Marineleitung. Er beauftragte 1933 u.a. den Meteorologen Dr. H. Wagemann, einen Plan auszuarbeiten, nach dem im Mobilmachungsfall die Wetterberatung der Marineeinheiten und insbesondere an Bord von Kriegsschiffen sichergestellt sein sollte. Da die in Deutschland für die Küsten- und Hochseeschiffahrt allein zuständige Wetterdienststelle, die in Hamburg ansässige Deutsche Seewarte, damals noch dem Reichsverkehrsministerium (ab 1934 mit der Bildung des Reichswetterdienstes dem Reichsluftfahrtministerium) unterstand, wünschte die Marine einen eigenen Wetterdienst. Dabei dürfte auch die Überlegung eine Rolle gespielt haben, daß die speziellen militärischen Anwendungen eines Wetterdienstes der Kriegsmarine nur aus einer engen Integrierung in diesen Wehrmachtteil zur vollen Wirkung kommen würde.

In seinem Gutachten, das im Herbst 1933 fertiggestellt war, verlangte Dr. Wagemann 7 bis 9 Meteorologenstellen für eine leistungsfähige Basis an Land, entsprechend Dienstposten für Hilfspersonal und eine Reihe von Stellen für die Besetzung von Bordwetterwarten. Dr. Conrad stimmte diesem Plan zu und brachte die Personalforderungen nach und nach in den Marinehaushalt ein. Wahrscheinlich im August 1933 fand bei ihm in Berlin eine Besprechung statt, die den Übergang des bisher vorhandenen meteorologischen Tätigkeitsbereichs in das Marineobservatorium in Wilhelmshaven (Heppens) (s. Abb. 3.4) und den Aufbau des Marinewetterdienstes zum Gegenstand hatte. Im Herbst 1933 wurde eine

+) Würdigung von Admiral Dr. Conrad s. Anlage 2

Regierungsrat-Stelle für einen Meteorologen bewilligt, so daß Dr. Wagemann im November 1933 beim Marineobservatorium fest eingestellt werden konnte. Mit ihm wurde der meteorologische Dienst in das Marineobservatorium eingeordnet und in einem Nebengebäude untergebracht. Auch der Meteorologe H. Frank war zu dieser Zeit beim Marineobservatorium tätig.

Damit ist das Jahr 1933 als das Geburtsjahr des Marinewetterdienstes zu bezeichnen, wenn man davon absieht, daß im 1. Weltkrieg schon Ansätze dafür bestanden haben, die nach seinem Ende aber zum Erliegen kamen.

An den Flottenmanövern 1933 nahmen zwei Meteorologen teil, um die Wettervorhersage an Bord zu erproben. Dr. Wagemann war für den Beratungsdienst zeitweise auf dem Linienschiff SCHLESWIG-HOLSTEIN eingeschifft. - Dezember 1933/ Januar 1934 wurde versuchsweise eine "Einsatzwetterwarte" auf Helgoland betrieben. Eine ihrer Aufgaben war die Vorhersage von günstigem Wetter für die Suche eines Hochseepegels. Der Versuch verlief erfolgreich.

Die Erfolge sprachen endgültig für die Schaffung von Bord- und Landwetterwarten bei der Kriegsmarine. Zugrunde gelegt wurde der Plan von Dr. Wagemann; er wurde später (1935/36) erweitert. Der Bericht über die nautische Tätigkeit der Reichsmarine im 1. Vierteljahr 1934, Berlin, April 1934 +) enthält die Angabe: "Einrichtung eines Flottenwetterdienstes und Ausbildung des erforderlichen Personals am Marineobservatorium".

Im Zuge der einsetzenden "Reichsreform" wurde mit der Verordnung über den Reichswetterdienst vom 06.04.1934 erstmals in Deutschland eine einheitliche Wetterdienstorganisation geschaffen. In dieser Verordnung, die Hitler als damaliger Reichskanzler im Einvernehmen mit den zuständigen Reichsministern, u.a. mit dem Reichswehrminister, herausgegeben hatte, wurde bestimmt, daß alle Aufgaben des Wetterdienstes zum Geschäftsbereich des Reichsministers der Luftfahrt gehören. Der "Seewetterdienst" ist in diesem sog. "Führererlaß" explizit genannt. Es ist nicht vollständig klar, was hier unter "Seewetterdienst" verstanden wurde. Wahrscheinlich war damit der maritime Wetterdienst der Deutschen Seewarte gemeint, der sich mit der wetterdienstlichen Versorgung der Handelsschiffahrt befaßte, und nicht ein Dienst innerhalb eines anderen Wehrmachtteiles. Jedenfalls mußte sich die Marine auf den Inhalt dieser Reichsverordnung einstellen, im wesentlichen mit dem Ziel einer engen Zusammenarbeit.

+) Bundesarchiv - Militärarchiv -, Freiburg i.Br., Akte RM 6/235

Im Jahr 1936 wurden Kontakte zum Wetterdienst des Luftkreiskommandos VI (später: "Luftwaffenkommando See") unter Dr. R. Benkendorff zu Absprachen über die Ausnutzung der Wetteraufstiege von Norderney für die Zwecke der Marineartillerie aufgenommen. Alsdann entwickelten die zuständigen Stellen beider Wehrmachtteile ein Konzept für "Marine-Luft"-, also gemeinsame Wetterwarten in Wilhelmshaven, Kiel-Holtenau und Pillau. Dr. Benkendorff wurde fachlicher "Leiter des Marinewetterdienstes". (Die Gesamtleitung des MWD lag beim Chef MWD, OKM, in Berlin). Im Zusammenhang mit dieser Regelung wurde Dr. H.U. Roll im Januar 1937 als Marinereferent in den Stab des Luftwaffenkommandos See in Kiel zu Dr. Benkendorff versetzt. Er war zuständig für den Wetterberatungsdienst der Marine. Es galt für ihn aber auch, die Interessen des Chef MWD zu vertreten, die organisatorischen und personellen Fragen zwischen MWD und Luftwaffenwetterdienst sinnvoll abzugrenzen und eine reibungslose Zusammenarbeit sicherzustellen. April 1938 trat Dr. F. Becker in diese Stelle ein. Diese fachlich günstige organisatorische Regelung galt bis in die ersten Kriegsmonate. Dr. Benkendorff verließ dann das Luftwaffenkommando See, und Dr. Stöbe wurde sein Nachfolger als (fachlicher) Leiter des MWD. Später wurde diese Stelle in Kiel aufgelöst, und Dr. Becker trat zum Chef MWD in Berlin über.

In den Jahren ab 1934 wurde eine stattliche Anzahl von Beamten- oder Angestelltenstellen für Marinemeteorologen und das technische Personal bewilligt. Dementsprechend konnte der Personalkörper des MWD laufend verstärkt werden. Unter anderem gab es ab 1935 eine Lehrerstelle für Meteorologie bei der Steuermannsschule und der Marine-Offiziersschule in Mürwick.

Mitte Juli 1938 übernahm Dr. Roll die Stelle eines Referenten beim OKM, die bis dahin (seit Juli 1937) Dr. Roux innehatte. Zu dieser Zeit war die Führungsstelle Chef Marinewetterdienst wie folgt in das OKM eingegliedert: Zum Allgemeinen Marineamt B gehörte die Nautische Abteilung BH, wobei der Buchstabe H für Hydrographie stand, mit den Referaten Wissenschaftliche Nautik = BH V (Konteradmiral Conrad) und Marinewetterdienst = BH VI (Dr.Roux/Dr. Roll). Dem Referenten BH VI oblag auch die meteorologische Beratung der Seekriegsleitung.

Rein wissenschaftliche Aktivitäten wurden in dieser Zeit nicht vernachlässigt: Schon für das Polarjahr 1932 hatte das OKM die Beteiligung der Marine an Radiosondenaufstiegen zugesagt. - Im Herbst 1935 nahm der Marinemeteorologe Dr. K. Hartung an einer Forschungsfahrt des Vermessungsschiffes METEOR nach Island und zur Bäreninsel teil. - 1935 bis 1937 wurden wissenschaftliche Arbeiten für

den "Horchwetterdienst" +) mit Horchversuchen ausgeführt. - April bis Juli 1938 waren auf dem zum Forschungsschiff umgerüsteten Dampfer ALTAIR für die Internationale Golfstrom-Untersuchung zwei Marinemeteorologen eingeschifft. - Admiral Conrad willigte im Juli 1938 ein, daß die Marine für die SCHWABENLAND-Expedition den Expeditionsleiter und einige Wissenschaftler stellte. - Auch an zwei Nordatlantischen Expeditionen 1937/38 mit dem Vermessungsschiff METEOR beteiligte sich der MWD.

3.2 Wetterberatungstellen unmittelbar bei Marineeinheiten, speziell an Bord von Kriegsschiffen

Im Juli 1935 ordnete das OKM an, versuchsweise Bordwetterwarten bei dem Befehlshaber der Linienschiffe (BdL, später umbenannt in Befehlshaber der Panzerschiffe, BdP) und bei dem Befehlshaber der Aufklärungsstreitkräfte (BdA) einzurichten. Maßgebend war dabei der Gedanke, daß eine kleine, dem mutmaßlichen Gegner zahlen- und kräftemäßig unterlegene Flotte bei ihren Operationen den Faktor "Wetter" optimal ausnützen sollte und daß ein Meteorologe am Ort des Geschehens in Kenntnis der örtlichen Wettererscheinungen und -anzeichen zusammen mit geeigneten synoptischen Unterlagen die Wetterentwicklung besser beurteilen kann als eine weit entfernte Wetterwarte, die zudem Beratungen nur unter Zeitverlust (Funk) bereitstellen kann. Es kam hinzu, daß für entfernt gelegene Seegebiete im Atlantik keine Wetterberichte zur Verfügung standen, die für die Aufgaben der Kriegsschiffe geeignet waren.

Der Bordmeteorologe erstattete dem Befehlshaber, Offizieren des Stabes und der Schiffsführung zwei- bis dreimal täglich Bericht über die Wettersituation und schloß Vorhersagen für interessierende Gebiete an. Dies geschah an Hand einer Wetterkarte vom Nordatlantik und von West- und Mitteleuropa, deren Analyse den vom Funkwettertechniker u.a. von den Sendern dkb (Königswusterhausen) oder ddx (Berlin, Sender Lindenberg) fle (Paris) und gfa (London) aufgenommenen Stationsmeldungen zugrunde lag.

Zu den Herbstmanövern im September 1935 auf dem Flottenflaggschiff SCHLESWIG-HOLSTEIN und zu Atlantik-Übungen April/Mai 1936 auf dem Kreuzer KÖLN wurde der Marinemeteorologe Dr. H.U. Roll eingeschifft. Im Juni 1936 führte Dr. K. Hartung Wetterberatungen auf dem Kreuzer LEIPZIG aus. - Während des Spanischen Bürgerkrieges hielt sich der BdP über lange Zeiträume mit einem der Panzer-

+) An Ballonen wurden Schallsender hochgelassen. Sie wurden sowohl optisch als auch akustisch gepeilt. Es wurde versucht, mit großen Schallempfängern die Ablenkung und sonstige Änderungen der Schallwellen durch meteorologische Einflüsse festzustellen, indem man mit der optischen Peilung verglich.

schiffe in südwesteuropäischen Gewässern oder im Mittelmeer auf, so daß die Meteorologen +) auf ihren langdauernden Bordkommandos auch im subtropischen Bereich, insbesondere im Gebiet der Straße von Gibraltar mit dem dort ausgeprägten Winddüseneffekt, Erfahrungen sammeln konnten. Für den Einsatz des Bordflugzeuges zu Aufklärungsflügen waren Flugwetterberatungen zu geben.

Die beiden Bordwetterwarten beim BdP und BdA waren probeweise eingerichtet worden. Vom Urteil der Befehlshaber und ihrer Stäbe sollte es abhängen, ob der Bordwetterdienst, der eine Novität darstellte, eine ständige Einrichtung werden sollte. Der BdP sprach sich im Herbst 1935 für den Fortbestand der Bordwetterwarte (mit Dr. E. Süssenberger) aus. Zu diesem positiven Urteil hatten vor allem Erfahrungen bei den Schießübungen und Ölübernahmen der Panzerschiffe DEUTSCHLAND und ADMIRAL SCHEER in der Nähe der Azoren beigetragen. Der BdA ließ dem Bordwetterdienst zunächst, Herbst 1935, keine Anerkennung zuteil werden.

Die Wetterberatungen während der Reisen des Aviso GRILLE 1937 und 1938 durch den Marinemeteorologen Dr. K. Hartung dürften gleichfalls von großer Bedeutung für die Konsolidierung eines selbständigen Marinewetterdienstes gewesen sein; denn jedesmal war der Reichskriegsminister von Blomberg mit einem Teil des Wehrmachtführungsstabes an Bord. Der Minister erkannte den Nutzen der meteorologischen Beratung an.

In der Folgezeit wurden in zunehmendem Maße auf den größeren Schiffen Marinemeteorologen eingeschifft. - Der Meteorologe H. Frank nahm an den Auslandsreisen - wahrscheinlich 1936/37 - der Segelschulschiffe GORCH FOCK und HORST WESSEL nach Norwegen und Westindien teil. Dr. L. Roux wurde auf dem Segelschulschiff ALBERT LEO SCHLAGETER als Bordmeteorologe eingesetzt, Dr. A.F. Fabricius auf anderen Fahrten der GORCH FOCK und der ALBERT LEO SCHLAGETER.

Bei verschiedenen Gelegenheiten zeigte sich auch sonst, daß die meteorologische Beratung an Bord (und an Land) von großer Bedeutung bei Übungen und im Kriegsfall sein konnte: An den Kriegsspielen nahmen 1937 Meteorologen teil. Einem Planspiel des zweiten Admirals Nordsee für kleine Schiffe wurde nicht die zu der betreffenden Zeit herrschende Wetterlage zugrunde gelegt, sondern eine von den beratenden Meteorologen "bereitgestellte" Phantom-Wetterlage. Das aktuelle Wetter war zu schlecht, um Schnellboote überhaupt auslaufen zu lassen. - Bei den großen Wehrmachtmanövern im Herbst 1937 wurde die Seekriegs-

+) Marinemeteorologen: Dr. E. Süssenberger, Dr. F. Becker, Dr. K. Hartung, Dr. H. Walden; kurzzeitlich auch Dr. W. Schnapauff und Dr. H. Ossenkop

leitung in Swinemünde durch einen Marinemeteorologen beraten; einen Schiedsrichterstab in Stralsund beriet gleichfalls ein Marinemeteorologe. - Im Februar/März 1938 erlitt der Kreuzer KÖLN in einem Orkan in der Nähe der Lofoten schwere Schäden. Es wäre kein Havarieschaden entstanden, wenn der Kommandant der Empfehlung des Bordmeteorologen hätte folgen können. (Es war ihm untersagt, in einen Hafen - auch nicht in einen norwegischen - einzulaufen wegen des Einmarsches deutscher Truppen nach Österreich.) Als Folge davon forderte der Kommandant in seinem Fahrtbericht operative Wetterberatung durch Bordwetterwarten als feste Einrichtung auf größeren Schiffen. - Die meteorologische Beratung der Starboot-Weltmeisterschaften 1936 in Kiel, der Segelwettfahrten "Nordseewoche" an Bord der WESER und für die III. Internationale Marine-Pokal-Segelwettfahrt 1937 durch Marinemeteorologen fand Anerkennung. - Bei Landungsübungen in Ostpreußen wirkte ein Marinemeteorologe als Berater mit. - An einer Probefahrt mit Schlingerdämpfungs-Anlage auf dem Geleitboot "F 8" nahm Dr. A.F. Fabricius teil. - Die Seekriegsleitung wurde bei ihrem Kriegsspiel im Februar 1938 in Krummhübel (Riesengebirge) durch Dr. L. Roux und im Februar 1939 durch Dr. H.U. Roll meteorologisch beraten. Bei der letzteren Übung wurde der weltweite Einsatz der noch nicht vorhandenen, aber geplanten Schlachtflotte des Z-Plans erprobt und wettermäßig beraten.

Diese und ähnliche Vorkommnisse machten die Effektivität von speziellen, an die Aufgabe gekoppelten Wettervorhersagen deutlich und waren dem weiteren Ausbau des gesamten MWD einschließlich MarObs sehr förderlich.

In den ersten Jahren waren die Wetterwarte und das MWD-Personal an Bord behelfsmäßig untergebracht. Mit dem Meteorologen war zumeist ein Wetterfunker (Wetterfunktechniker) eingeschifft. Der Meteorologe trug die vom Funker aufgenommenen Stationsmeldungen selbst in ein Wetterkartenformular ein. - Gewisse Probleme ergaben sich an Bord im Zusammenhang mit dem zivilen Status der Angehörigen der Bordwetterwarte zu dieser Zeit. - Später, auf den großen, neuen Schiffen gab es eigene Räume und Kammern für den Bordwetterdienst. Das technische Personal (Funker, Wettertechniker) umfaßte auf diesen Schiffen teilweise mehrere Personen.

3.3 Der Marinewetterdienst an Land vor dem Krieg

Die Wetterwarte in Wilhelmshaven - untergebracht in Gebäuden des Marineobservatoriums - führte in der Zeit um 1935 von frühmorgens bis zum späten Abend einen synoptischen Dienst aus, während der Manöver und Übungen 24stündig. Sie versorgte die Marinedienststellen im Bereich Wilhelmshaven und auf Aufforderung die schwimmenden Einheiten mit Vorhersagen und Beratungen, im Bedarfsfall auch mit Warnungen.

In den Jahren 1937 und 1938 wurde auf dem Gelände des Marineobservatoriums in Wilhelmshaven ein neues Gebäude hauptsächlich für meteorologische Zwecke gebaut. Auf dem Dach besaß es eine Plattform für die Wetterbeobachtung und für Registrierinstrumente. Die Wetterwarte war reichhaltig mit modernen Instrumenten ausgestattet, zum Teil mit Fernübertragung vom Außen-Meßgerät zu einer Anzeigetafel im Raum für den praktischen synoptischen Wetterdienst. Zu diesen Außen-Meßgeräten mit Fernübertragung gehörte ein etwa 17 m hoher Windmast auf der Krone des Außendeichs zur Jade. Auch einen Hörsaal besaß das neue Gebäude.

Zunehmende Bedeutung bekam die Verbreitung der synoptischen Wettermeldungen (sog. "Obse") über Fernschreiber. So verfügte die Wetterwarte Wilhelmshaven über Anschlüsse an das Wetterrundschreibnetz des Luftwaffenkommandos See, auf dem stündlich die Wettermeldungen der Küstenstationen von Borkum bis Pillau ausgetauscht wurden. Auch die Meßergebnisse der Flugzeugaufstiege von Norderney, Hamburg, Kiel, Dievenow (Stettin) und Königsberg wurden dort verbreitet. Die Einrichtung dieses überaus nützlichen Sonder-Fernschreibnetzes an den Küsten war dem Weitblick und der Tatkraft von Dr. R. Benkendorff beim Luftwaffenkommando See zu verdanken.

Die Wetterwarte Wilhelmshaven fungierte als Beobachtungsstelle des internationalen synoptischen Beobachtungsnetzes unter der Kenn-Nummer 430. Ihr unterstanden fachlich Beobachtungs- und Meldestellen auf Helgoland und bei der Marine-Signalstelle Cuxhaven. Ab 1936 war die Wetterwarte Wilhelmshaven 24stündig mit Meteorologen besetzt und daher ständig auskunftbereit.

Im Rahmen der Vereinbarungen mit dem Wetterdienst der Luftwaffe wurden die Wetterwarten "Marine-Luft" in Wilhelmshaven, Kiel, Pillau und Swinemünde +) eingerichtet. Aufgaben und Dienstbetrieb waren für die Marinebelange im

+) Die Angaben darüber, ob die Wetterwarte Swinemünde "Marine-Luft" war, widersprechen einander. Funkwettertechniker K.H. Ziegelmeier nennt in einer ausführlichen Darstellung 7 Namen von Angehörigen der Luftwaffe, die zum Personal der Wetterwarte Swinemünde gehörten.

Prinzip die gleichen wie bei der Wetterwarte Wilhelmshaven. Zur Fliegerhorst-Wetterwarte Kiel-Holtenau trat ein Marinemeteorologe. Der Wetterwarte Wilhelmshaven gehörte ein Meteorologe der Luftwaffe an. Die Verbindung mit dem Wetterdienst des Luftwaffenkommandos See brachte viele Vorteile, z.B. den häufigen Gedankenaustausch in Fragen der synoptischen Analyse und der taktischen Wetterkarte bei Kursen und Besprechungen mit den Luftwaffen-Meteorologen. In Kiel wurde ein einfaches Verfahren zur Errechnung der Tageswerte oder "Tagesverbesserung" für die Artillerie entwickelt.

Für den Betrieb des MWD war es vorteilhaft, auf den Gebieten des Beobachtungswesens, des Fernmeldedienstes, des Instrumentenwesens, der Weiterentwicklung von Analysen- und Vorhersageverfahren, der Forschung, der Klimadarstellung usw. mit dem Reichswetterdienst zusammenzuarbeiten. Das Reichsluftfahrtministerium (RLM) und das Oberkommando der Marine trafen entsprechende Vereinbarungen. So richtete sich der MWD nach den fachlichen Erlassen des Referats LB3 beim RLM, die ihm nachrichtlich zugingen. Die Wetterwarten konnten sich der über Fernschreiber verbreiteten Analysen und Vorhersagekarten der Zentralen Wetterdienstgruppe der Luftwaffe in Berlin-Tempelhof, später in Wildpark bei Potsdam, bedienen. - Marinemeteorologen nahmen an fachlichen Fortbildungskursen des Reichswetterdienstes teil.

3.4 Das Marineobservatorium

Wie erwähnt, wurde der neu gebildete Marinewetterdienst 1933 in das seit 1874 bestehende Marineobservatorium eingegliedert. Das Marineobservatorium, bis 1941 in Wilhelmshaven, bildete bis 1945/46 die "Stammdienststelle" des MWD. Es wickelte die Haushalts-, Personal- und Ausrüstungsangelegenheiten ab.

Für das Marineobservatorium bestand in der Zeit um 1935 folgender Organisationsplan:

0 Direktor

01 Nautische Abteilung mit Gezeiten- und Zeitdienst, Erdmagnetismus

02 Meteorologische Abteilung mit Wetterwarte und Artilleristischem Meßzug

V Verwaltung

Zum Marineobservatorium gehörte eine umfangreiche Fachbibliothek.

MARINE - OBSERVATORIUM
an der früheren Heppenser Batterie
1874 - 1945

Abb. 3.4

In der Schrift "75 Jahre Hydrographisches Büro, ... später Nautische Abteilung des OKM 1861 - 1936" +) heißt es:

"Eine zweite Abteilung des Marineobservatoriums bearbeitet Fragen und Aufgaben des Flotten- und Artilleristischen Wetterdienstes, leitet und besorgt den wetterkundlichen Unterricht der Kriegsmarine, veröffentlicht täglich Wetterberichte, ...Sonderberatungen. Sie ist ferner die Versuchs- und Entwicklungsstelle der Kriegsmarine für Gerät und Methodik".

Im Herbst 1937 wurde die Organisation des Marineobservatoriums geändert zu folgendem Plan:

0	Direktor	(Dr. G. Böhnecke)
	V Verwaltung	(Zylowski)
	W Werkstatt	(J. Graafen)
01	Ozeanographische Abteilung	(Dr. Rauschelbach)
02	Meteorologische Abteilung: Allgemeine meteorologische Fragen, Unterricht, Ausbildung, Instrumente, Klima auf See	(Dr. H. Wagemann)
03	Abteilung Wetterdienst mit Wetterwarte (Marine-Luft)	(Dr. E. Süssenberger)

+) Bundesarchiv - Militärarchiv - , Freiburg i.Br., Akte RM 6/235

In den letzten Vorkriegsjahren richtete man in der Abteilung 02 eine wissenschaftlich-technische Gruppe (Dr. Nordmeyer) ein, die sich mit der Entwicklung spezieller meteorologischer Instrumente für Marinezwecke befaßte. Dazu gehörte eine Marine-Radiosonde zur Messung und Funkmeldung aerologischer Parameter; ihre Entwicklung hatte Admiral Conrad ausdrücklich gefordert. Ferner entwickelte die Gruppe Instrumente für den Einsatz auf Schiffen u.a. einen für U-Boote geeigneten Luftdruckmesser und ein Windmeßverfahren auf radarähnlicher Grundlage. Auf die Entwicklung von Geräten wird näher im Abschnitt 6 eingegangen.

4 ORGANISATION UND AKTIVITÄTEN DES MWD WÄHREND DES KRIEGES

4.1 Zur Organisation 1939 - 1945

In einer "Kriegswetterdienstvorschrift für die Kriegsmarine" waren für den Mobilmachungsfall besondere Organisationsformen des MWD festgelegt. Danach traten beratende Meteorologen mit technischem Wetterdienstpersonal zu den teils bestehenden, teils neu aufgestellten Führungsstäben sowie zu den Kommandos einzeln operierender Schiffe. Dies galt in erster Linie für die Seekriegsleitung, die Marinegruppenkommandos West in Sengwarden, später Paris, und Ost (später Nord) in Kiel, den Befehlshaber der U-Boote und den Befehlshaber der Sicherung Nordsee, beide bei Kriegsbeginn in Sengwarden, sowie für die Panzerschiffe und Schlachtschiffe.

Ende 1939 wurde die Nautische Abteilung des OKM zur Amtsgruppe AH im Marinekommandoamt A angehoben. Diese Amtsgruppe gliederte sich in zwei Abteilungen:

AH / M : Nautisch-militärische Abteilung

AH / W : Nautisch-wissenschaftliche Abteilung

unter der Leitung von Konteradmiral Dr. Fritz Conrad.

Zu AH / W gehörten unter dem "Chef MWD" - bis 31.12.1943 Admiral Conrad, alsdann Kapitän zur See Friedrich-Karl Wesemann - 7 Referate, im Gebäude Berlin v.d. Heydt-Straße, später Woyrschstraße.

Zunächst, bis 19. August 1941, bestand bei AH / W (zugleich Chef MWD) folgende Untergliederung und Geschäftsverteilung hinsichtlich des Marinewetterdienstes (wörtlich aus dem damaligen Geschäftsverteilungsplan):

AH / W III - Organisation und allgemeine Angelegenheiten des MWD
- Mitwirkung bei allen grundsätzlichen Angelegenheiten des MWD (Dr. Roll, später Dr. Becker)
- Wetterberatung der Skl

IV - Wissenschaftliche Angelegenheiten der Navigation (nicht meteorologisch)

V - Verbindungsreferent zur Luftwaffe (Dr. Roediger, Luftwaffe)
- Einsatz der Küstenwetterwarten (Luft) für die Kriegsmarine

VI - Artilleristischer Wetterdienst, Physik der freien Atmosphäre, Aerologie (Dr. B. Schröder)
- Meteorologisches Gerät (Entwicklung, Beschaffung, Ausrüstung)
- Nachschub für den artilleristischen Wetterdienst

VII - Leitung der Wetterwarte OKM (Dr. F. Becker)

VIII - Nachschub und Ersatz des MWD ausschließlich Artilleristischer Wetterdienst (Dr. L. Roux)

IX - Ozeanographie, ferner u.a. Eisdienst (Prof.Dr. Wüst)

X - Erprobung neuer Methoden für langfristige Wettervorhersagen (Dr. Roediger)
- Steuerung militärischer Klimaarbeiten
- Wetterkundliche Beiträge für Seehandbücher

Mit Wirkung vom 20. August 1941 wurde die Geschäftsverteilung geändert wie folgt (Text auszugsweise wörtlich aus dem Geschäftsverteilungsplan der Nautisch-Wissenschaftlichen Abteilung (Skl/HW)):

Amtsgruppe Skl H

Abteilung W: Nautisch-Wissenschaftliche Abteilung
bis 31. Dezember 1943 Konteradmiral Dr. F. Conrad

(Wa) Allgemeine Geschäftsangelegenheiten der Abteilung, Deutsche Seewarte einschließlich Marineobservatorium Gotenhafen, Marineobservatorium Wilhelmshaven, z.Z. Greifswald ....

(Wv) Haushalts-, Verwaltungs- und Personalangelegenheiten der Abteilung, des Marineobservatoriums und der Deutschen Seewarte (Abt. Nautik und Hydrographie). Stellenbewirtschaftung der Institute. Verträge.

N Nautische Gruppe wird vom Abteilungs-Chef wahrgenommen.
(Namen der Leiter gemäß Stand vom August 1941)

V. Ozeanographie .. usw. (Prof.Dr. Wüst)
Eisverhältnisse, Eisdienst ....

Gruppe (ab Mai 1944 Abteilung) Chef Marinewetterdienst

Chef MWD (wird vom Abteilungs-Chef wahrgenommen (bis 31.12.1943), später Kapt. zur See Wesemann

Gen.Ref.	Gesamtleitung der Referate Ia, Ib, Ic	(Dr. Becker)
I	Beratung der Skl	
Ia	Organisation des Marinewetterdienstes, Allgemeine Angelegenheiten bei Chef MWD. Bereitstellung und Einsatz der Wetterbeobachtungsschiffe	(z.Z. wahrgenommen durch RR Dr. Becker)
Ib	Wetterwarte OKM	... (Dr. Kanitschneider) ....
Ic	Auswertung der Kriegstagebücher für Kriegsdauer	(Dr. Marx) später wahrgenommen durch Dr. Roux
II	Betrieb des Marinewetterdienstes, Personal des MWD (Werbung, Ausbildung, Einsatz). Meteorologischer Unterricht in der Kriegsmarine	(RR Dr. Roux) .....
III	Wetternachrichtendienst, Schlüsselmittel	(RR Dr. Hartung)
IV	Beschaffung und Nachschub meteorologischen Geräts und Ausrüstung der Marinewetterdiensteinheiten	(HRR Dr. Fritzsche) .....
V	Verbindungsreferat zu Ob.d.L., Chef Wd. Einsatz des Luftwaffenwetterdienstes für Zwecke der Kriegsmarine	(RR Dr. Roediger) .....
VI	Entwicklung und Erprobung von meteorologischem Gerät und Durchführung von Versuchen	(HRR Dr. Plötze) .....
VII	Steuerung militärischer Klimaarbeiten. Wetterkundliche Beiträge für Seehandbücher. Erprobung neuer Methoden für langfristige Wettervorhersagen.	(RR Dr. Roediger)
VIII	Aerologie, Physik der freien Atmosphäre. Meteorologische Forschung. Kolonialmeteorologie. Überprüfung der Unterlagen für Höhenkarten.	(RR Dr. Schröder) .....

Wie lange diese Geschäfts- und Personalverteilung bestand, konnte nicht ermittelt werden, jedoch gab es später den "Ozeanwetterdienst", geleitet von Dr. G. Roediger. Eine Änderung ist mit Sicherheit nach dem Tod von Admiral Dr. Conrad am 01. Januar 1944, also Anfang 1944, eingetreten; u.a. schied Dr. L. Roux aus dem OKM aus.

Die Abteilung AH / W wurde später als "6. Skl" der Seekriegsleitung angegliedert.
Generalreferenten waren, soweit feststellbar, von 1939 bis 1945:
Dr. Roll, Dr. Becker und Dr. Hartung.

Der Generalreferent und somit Leiter der Wetterwarte OKM war zugleich Referent bei der Seekriegsleitung mit der Kurzbezeichnung 1. Skl/Iw. Ihm oblag die Beratung der Seekriegsleitung in allen meteorologischen Fragen. In ihren Lagebesprechungen hielt er unter Heranziehung einer speziellen ("taktischen") Wetterkartendarstellung für den europäisch-atlantischen Raum einen Wettervortrag mit einer Übersicht über die Wetterentwicklung in den hauptsächlichen Operationsgebieten der Seestreitkräfte. Vor der Ardennenoffensive 1944 wurde er einmal zur Teilnahme an der Lagebesprechung im Führerhauptquartier für eine Sonder-Wetterberatung angefordert.

Die vornehmliche Aufgabe der Gruppe für Ozeanwetterdienst war es, aktuelle Wetteranalysen und Höhenwetterkarten für den nordatlantisch-europäischen Bereich zu erarbeiten und an die MWD-Dienststellen sowie interessierte Marineeinheiten zu verbreiten. Sie arbeitete in fruchtbarer Weise mit der Zentralen Wetterdienstgruppe der Luftwaffe in Potsdam-Wildpark zusammen.

Chef MWD II, Referent u.a. für den Bereich "Personal", war zuständig für die Zuordnung der MWD-Angehörigen zu den verschiedenen Dienststellen. Hier wurden Einsätze befohlen, Kommandierungen ausgesprochen. Oft war wegen überraschend eingetretener Ereignisse (z.B. der Außergefechtsetzung von Schiffen, Verlegung von Marineeinheiten) ein rascher und häufiger Wechsel des Personals bei den einzelnen MWD-Dienststellen erforderlich.

Dem Chef MWD und seinen Referenten stand ein verhältnismäßig kleiner Stab von Mitarbeitern zur Verfügung. - Personell recht gut ausgestattet war allerdings die Wetterwarte OKM, da hier die laufende Wetterberatung der Skl, also des Steuerungszentrums der Seekriegsführung, sichergestellt sein mußte.

Zum Stab Chef MWD gehörte ein Nachrichtenspezialist, der sich mit allen Wetterfernmeldefragen einschließlich der Wettermeldeschlüssel zu befassen hatte. Besondere Beachtung fand dabei die Ausnutzung der für die Funkausstrahlung günstigen Tages- und Nachtzeiten (Folge erdmagnetischer Schwankungen).

In der Korrespondenz mit Dr. Roux werden mehrfach die Bezeichnungen "Leitender Meteorologe" und "Bereichsmeteorologe" für ein geographisches oder staatliches Gebiet, z.B. Dänemark, oder in Verbindung mit einem hohen Marinestab erwähnt. Möglicherweise waren dies aber keine offiziellen Bezeichnungen mit entsprechenden Stellen im Organisationsplan des MWD. +)

Das Marineobservatorium - es wurde nach Teilzerstörung der Gebäude in Wilhelmshaven am 17. April 1941 in den Folgemonaten nach Greifswald verlegt - war unter seinem Direktor Dr. G. Böhnecke die zentrale Entwicklungs-, Versorgungs-, Nachschub- und Verwaltungsstelle des MWD. Es umfaßte im Kriege mehr als 400 Personen und war folgendermaßen gegliedert:
(Gliederung des Marineobservatorium in Greifswald nach Angaben aus der Erinnerung ehemaliger Marineobservatoriums-Angehöriger)

0_1 Ozeanographie mit Gezeitenrechenmaschine für 62 Perioden

0_2 Geräte-Entwicklungen

0_3 Maritime Meteorologie

0_3. ++) Radiosondenmessungen, Radiosondenstationen wahrscheinlich auch Wettertrupps für Höhenmessungen und ballistische Werte, usw.

0_3K Klima, Ausarbeitung von Unterlagen für die Wetterkarten, Klimastatistiken, Literaturzusammenstellungen, Übersetzungen meteorologischer Literatur aus Fremdsprachen, Bereitstellung von Kartenvordrucken (Entwürfe), usw.

0_4 Instrumentelle Ausrüstung

Werkstatt (Pegel, Bojen, Meßgeräte)

Bibliothek, Druckerei, Uhren

V Verwaltung

+) Hierzu teilte Dr. K. Hartung im November 1988 brieflich mit: "Ab 1943/44 gab es die offizielle Dienstpostenbezeichnung "Leitender Marinemeteorologe" beim ... - Diese trugen meiner Erinnerung nach die Herren: Dr. Fr. Becker als Leiter Wewa OKM ...; Hans Frank bei Kleinkampfverbänden Strandkoppel; K. Hartung als Generalreferent beim Chef MWD, zuvor schon beim Stab des Marinegruppenkommandos Nord in Kiel, Dr. H.U. Roll (in Gefangenschaft/Kanada); Dr. K. Stein beim OKM Ostsee/Kiel; Dr. E. Süssenberger beim Admiral Norwegen, Oslo; Dr. H. Wagemann als Leiter der Meteorologischen Versuchsgruppe; und als einziger E-Meteorologe Prof. H. Winkler beim Admiral Dänemark/Aarhus." - Die Aufgaben der Leit.Mar.Meteorologen wurden vertretungsweise auch von anderen Marinemeteorologen wahrgenommen.

++) Genaue Bezeichnung nicht bekannt

Das Marineobservatorium war - wie schon vor Kriegsausbruch - "Stammdienststelle" und Delegationsbehörde für den gesamten Marinewetterdienst; ihm oblag die Verwaltung für das Personal des MWD und dessen Betreuung. - Bei der Verlegung des Marineobservatoriums nach Greifswald wurde das Stammpersonal nach dort offiziell versetzt. +)

Zum Verhältnis zwischen Deutscher Seewarte, die dem Reichsluftfahrtministerium unterstand, und dem Marinewetterdienst während des Krieges sind folgende Sachbestände zu bemerken:
Die Deutsche Seewarte mußte ihre (offen verbreiteten) Seewetterberichte am Anfang des Krieges einstellen. Im Zusammenhang mit dieser Einschränkung wurden die drei Meteorologen Dr. Kanitschneider, Dr. Roediger und Dr. F. Wagner von der Deutschen Seewarte zum MWD abgeordnet. - Der Eisdienst wurde bei der Deutschen Seewarte ausgeführt; seine Ergebnisse standen der Kriegsmarine zur Verfügung. Sein Leiter, Prof.Dr. G. Wüst, war zugleich Referent bei Chef MWD im Oberkommando der Kriegsmarine. Zwischen Dienststellen des MWD in Norwegen und einer Außen-Eisdienststelle der Deutschen Seewarte in Oslo bestand zumindest 1944/45 Zusammenarbeit. - Die Meteorologen der ersten Kurzaktion wurden eine Zeitlang zur Deutschen Seewarte zu Ausbildungszwecken kommandiert.

Die Leitung der Amtsgruppe AH im OKM und Chef MWD versuchten in der zweiten Jahreshälfte 1944 vergeblich zu erreichen, daß der Eisdienst und der Sturmwarndienst von der Deutschen Seewarte (Luftwaffe) an das Marineobservatorium abgetreten würden.

Es bestand anscheinend immer noch keine endgültige Klarheit darüber, ob der MWD ein gesichert ständiger Bestandteil der Kriegsmarine war oder sich nur in einem vom Reichsminister der Luftfahrt geduldeten Probezustand befand. Einige Fakten sprechen dafür, daß ersteres der Fall war; z.B. teilt das OKM in einem Erlaß vom 27.06.1939 mit, daß der Reichsminister der Luftfahrt die Kurzausbildung von Meteorologen veranlaßt habe und daß ein Teil der Meteorologen für den MWD bestimmt sei.

Die Führungsstäbe in Sengwarden bei Wilhelmshaven wurden Anfang des Krieges durch den Leiter der Wetterwarte (Marine-Luft) Wilhelmshaven beraten. Im April 1940 war eine neue Wetterwarte in der Befehlsstelle Sengwarden fertiggestellt und konnte unter der Leitung von Dr. E. Süssenberger in Betrieb genommen werden.

+) Es soll ein Plan bestanden haben, das Marineobservatorium nach Kriegsende nach Cuxhaven zu verlegen.

Als die deutsche Wehrmacht in den verschiedenen Feldzügen nach Norwegen, im Westen, zum Balkan, nach Nordafrika und in die Sowjetunion vordrang, richtete der MWD zahlreiche neue Wetterdienststellen ein, teilweise in den nun besetzten Wetterwarten. - Bei den Rückzügen der deutschen Truppen in den letzten Kriegsjahren wurden die Beratungs- und Meßstellen entsprechend der Lage zurückverlagert und zum Teil aufgelöst.

Aus Mangel an geeigneten Unterlagen ist es nicht möglich, hier die gesamte Organisation des MWD, die Verteilung und Besetzung der Dienststellen sowie ihre Effektivität während des Krieges im einzelnen wiederzugeben, zumal die personelle Besetzung der Wetterwarten sehr häufig wechselte. In den Anlagen 4 und 6 wurde der Versuch gemacht, solche Angaben für die Borddienststellen und einige Führungsstäbe zusammenzustellen.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, daß die Listen (Anlagen 3, 4, 6 und 7) trotz der Unterstüzung mehrerer noch lebender MWD-Angehöriger nicht alle Dienststellen und nicht alle Angehörigen des MWD erfassen. Sie vermitteln aber ein ungefähres Bild über den Umfang der Aktivitäten des Marinewetterdienstes.

4.2 Aufgaben und Tätigkeitsbereiche des Marinewetterdienstes

Die folgende Aufstellung über die Tätigkeitsbereiche des MWD erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

- Leitung (Chef MWD bei der Amtsgruppe Nautik im OKM in Berlin): Vertretung nach außen, allgemeine Richtlinien, Personal- und Einsatzleitung usw.
- Meteorologische Beratung von Führungsstellen der Marine an Land und (teilweise) auf Schiffen
- Beratung der Schiffsführungen an Bord von Schlachtschiffen, Kreuzern, Hilfskreuzern und einzelnen kleineren Schiffen
- Flugberatungen für Bordflugzeuge
- Beobachtungsdienste durch alle Dienststellen des MWD, darunter
  - -- auf speziellen Wetterbeobachtungsschiffen,
  - -- durch Wettertrupps in der Arktis (auch für aerologische Messungen),
  - -- durch mobile Wettertrupps an Land (auch für aerologische Messungen),
  - -- auf den in See befindlichen Schiffen,
  - -- mittels automatisch arbeitender Stationen, zum Teil auf verankerten Bojen
- Meteorologische Meßgrößen ("Tagesverbesserung") für die ballistischen Werte der Artillerie an Bord und an Land

- Wetternachrichtendienst einschließlich Wetterschlüssel (bei Chef MWD,Berlin, im Benehmen und Austausch mit der Zentralen Wetterdienstgruppe der Luftwaffe in Potsdam-Wildpark) sowie u.a. Betrieb des Wetterfunksenders Tromsö (Norwegen) für Bordwetterwarten im Nordmeer
- Instrumentenentwicklung u.a. von Radiosonden und automatisch meldenden Geräten (Chef MWD und MarObs)
- Beteiligung an der Entwicklung neuer Waffen und Abwehrsysteme, z.B. Horchanlagen, Raketen V1 und V2
- Versorgung der Beratungsstellen und Beobachtungsstellen mit Material und Literatur (MarObs)
- Bibliothekswesen (MarObs)
- Forschung: Meteorologische Versuchsgruppe in Hamburg
- Ausbildung und Fortbildung: Ausbildungsstellen zunächst am MarObs, später u.a. in Gotenhafen (heute: Gdynia) und bei der Meteorologischen Versuchsgruppe (dort für Meteorologen)
- Verwaltung (MarObs)

Die Dienststellen des MWD, insbesondere beim Chef MWD, arbeiteten auch im Kriege mit dem Wetterdienst der Luftwaffe einschließlich der Deutschen Seewarte auf bestimmten Gebieten in fruchtbarer Weise zusammen. Die Wetterbeobachtungen wurden gegenseitig ausgetauscht. Eis- und Sturmwarndienst waren Aufgaben der Deutschen Seewarte. Die laufenden tagebuchähnlichen Aufzeichnungen der Meteorologen beim Befehlshaber der Unterseeboote Anfang 1941 bis April 1945 sind erhalten geblieben. Aus ihnen und anderen Unterlagen hat Dr. H. Walden einen Bericht über den Wetterdienst im Bereich der U-Boot-Waffe angefertigt. Er wurde für die Zeit 1939/40 durch Dr. E. Süssenberger ergänzt.[+])

4.3 Unterlagen für den Vorhersagedienst (meteorologische Beobachtungen und Messungen)

Alle Marinewetterwarten stellten selbst Wetterbeobachtungen an. Landstellen gaben ihre nach dem internationalen "Kopenhagener Schlüssel" aufgestellten "Obse" an Zentralen weiter, die für die Weiterverbreitung sorgten. Bordstellen benutzten zumindest ab 1941 einen beim Chef MWD entwickelten Kurzschlüssel im Geheimcode.

[+]) Ein Teil des Berichts wurde in französischer Sprache in MET MAR Nr. 137, IV/1987, Boulogne, veröffentlicht.

Mit Beginn des Krieges fielen die für die synoptische Wetteranalyse und für die Vorhersage dringend benötigten Wettermeldungen aus Großbritannien und Frankreich (bis zur Besetzung) vollständig und von Schiffen fast total aus. In der ersten Zeit des Krieges gingen über den B-Dienst verhältnismäßig regelmäßig, wenn auch oft mit Verzögerung, Wettermeldungen von Agenten auf Irland und Island ein, später nur noch unregelmäßig und selten. Von deutscher Seite wurden Fischdampfer als Wetterbeobachtungsschiffe (s.Anlage 3) im Europäischen Nordmeer und im nördlichen Nordatlantik eingesetzt. Sie fielen ab Mai 1941 zum größten Teil dem Gegner in die Hände. Die wichtigsten Wettermelder von See waren U-Boote. Sie hängten ihren Funksprüchen häufig im Klartext eine Angabe über das Wetter einschließlich Luftdruck und über den Seegang an. Außerdem erhielten fast immer ein bis drei U-Boote im Atlantik von der U-Boot-Führung Anweisung, regelmäßig ein- bis zweimal täglich eine volle Wettermeldung im Kurzschlüssel abzusetzen ("Wetter-U-Boote"). Dieser Kurzschlüssel bestand aus nur vier Buchstaben; er war daher sehr störanfällig. Trotz der Kürze der Sendung konnte die Meldung häufig vom Gegner eingepeilt werden. -

falsch! siehe 13

Die Luftwaffe führte von Kriegsbeginn an in der Regel einmal täglich Wettererkundungsflüge über die Nordsee, später auch zur Irischen See und in den östlichen Nordatlantik sowie über dem Nordmeer aus.

Abb. 4.3 a: Start eines Pilotballons

Abb. 4.3 b: Pilotballon-Messung

Abb. 4.3 c (rechts): Funk-Wettertechniker bei der Funkaufnahme

Der MWD verfügte über eine Reihe von Wetter- und Radiosondentrupps (Abb. 4.3 a-c). Sie waren teils selbständig, teils den Wetterwarten angeschlossen. Ein vollmotorisierter Wettertrupp war u.a. in Nordafrika zwischen Tunis und Tobruk tätig, später auf Sizilien und Italien. - Radiosondenbeobachtungen und Höhenwindmessungen wurden außer für die artilleristische "Tagesverbesserung" gebraucht für die Ausarbeitung von Höhenwetterkarten. Diese erleichterten die Voraussage der Verlagerung und der Entwicklung von atmosphärischen Druckgebilden. Auf arktischen Landpositionen wurden Wettertrupps des MWD abgesetzt, deren Aufgabe es war, Bodenwettermeldungen und Ergebnisse von Radiosondenaufstiegen zu funken (vgl. Anl. 3). - Auch von besonders ausgerüsteten U-Booten mit einem Meteorologen an Bord wurden - sofern es die Feindlage erlaubte - Radiosondenaufstiege angestellt. (Abb. 4.3 d-h). Die Zahl brauchbarer Aufstiegsmeldungen blieb gering. Erste Erprobungen waren bereits im April 1939 durchgeführt worden (Dr. W. Collmann).

Die automatischen Stationen auf Bojen und in der Arktis, im Mittelmeer, im Schwarzen Meer, in der östlichen Ostsee und sogar in Labrador haben teilweise zufriedenstellend gearbeitet und halfen, den Mangel an Wettermeldungen aus diesen Räumen zu beheben. Mit einer Spezial-Empfangsanlage nahmen die Marinewetterwarten La Rochelle, Brest und Bergen (Norwegen) Meldungen von Wetterfunkbojen auf, die im Atlantik, in der Biskaya und - versehen mit einer großen Rhombusantenne - südlich und östlich von Grönland lagen.

Ab 1941 wurden Marinemeteorologen auf U-Booten mit der Aufgabe eingeschifft, die für die Wetterentwicklung charakteristischen Wettererscheinungen sowie eine Beurteilung der Wetterlage und -entwicklung nach ihrem fachmännischen Eindruck am Orte in Klartext-Kurzform zu melden. Diese Informationen verbesserten die Vorhersagen beim BdU und trugen zu einer einheitlichen Auffassung über die Wetterlage auf dem Boot und beim Stabe bei.

Alle an Empfangsstellen aufgenommenen Wettermeldungen für den synoptischen Dienst sowie die in den Zentralen in Berlin erarbeiteten Analysen (Bodenwetterkarten) und Höhenwetterkarten wurden an die MWD-Dienststellen über Fernschreiber weitergegeben. In verschlüsselter Form wurden sie über die Sender dan (Norddeich) und ddx (Berlin, Sender Lindenberg) für die Bordwetterwarten, Meteorologen auf U-Booten und die nicht ans Fernschreibnetz angeschlossenen Dienststellen gefunkt.

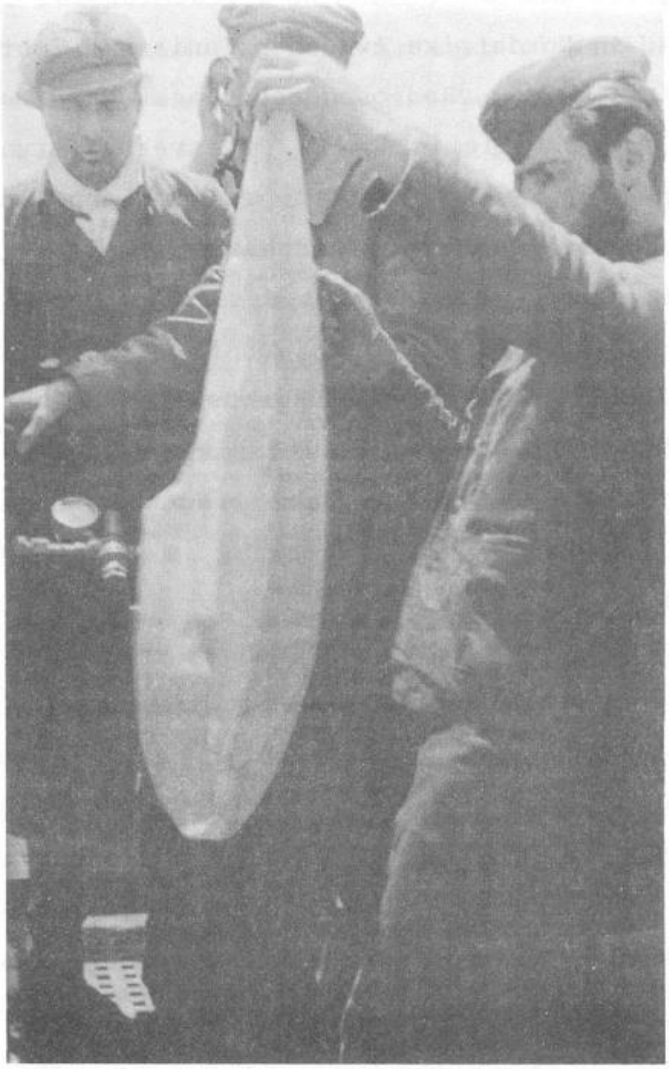
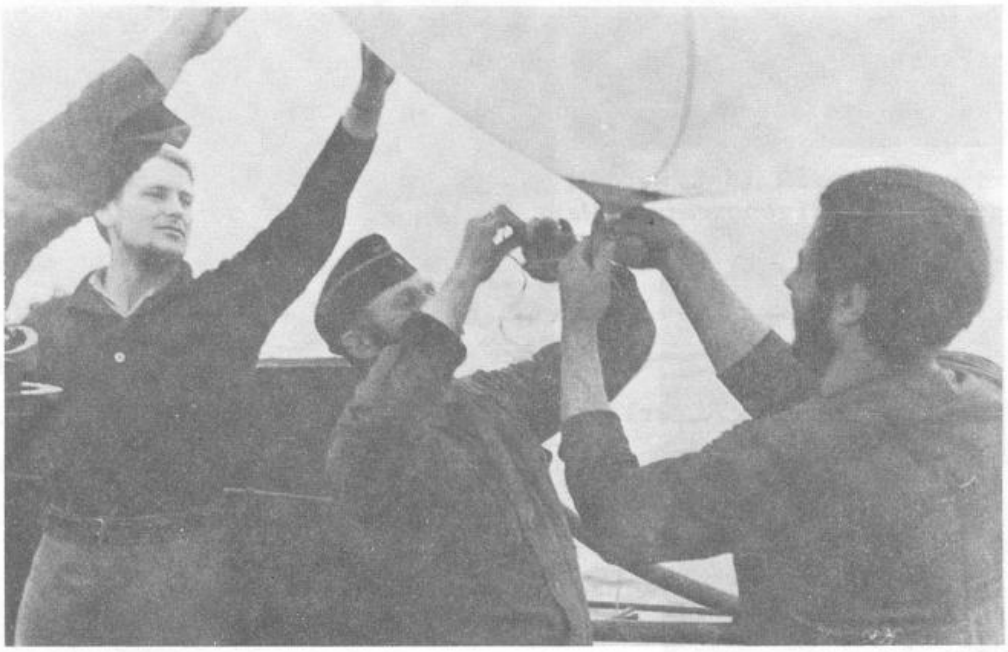


Abb. 4.3 d: Beim Füllen des Ballons für die Radiosonde; auf "U 124", Mai/Juni 1942

Abb. 4.3 e: Kurz vor dem Start einer Radiosonde, 1942 (Mitte: der Meteorologe), "U 124" im Atlantik



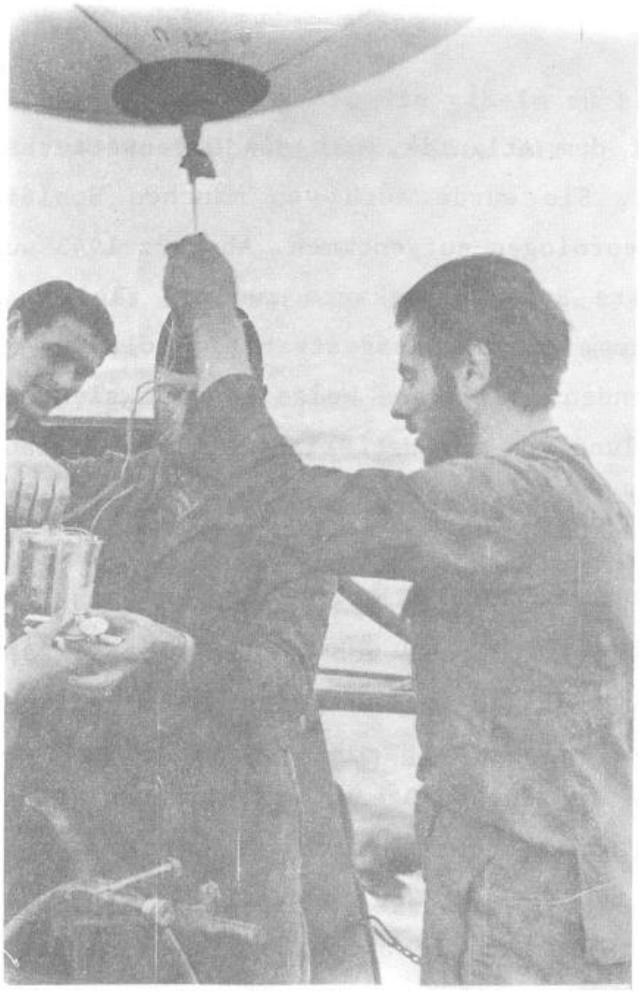


Abb. 4.3 f: Vorbereitungen zum Radiosondenstart, "U 124", 1942 im Atlantik

Abb. 4.3 g: Start eines Radiosondengespanns (der Meteorologe)

Abb. 4.3 h (rechts): Ballon bei Radiosondenstart

Fotos Abb. 4 a-h:
Heinrich George, Hamburg

Für die Stellen in See, speziell auf dem Atlantik, war die Ozeanwetterkarte ("Ozeka") von besonderer Wichtigkeit. Sie wurde auch von manchen Schiffen, wohl hauptsächlich U-Booten, ohne Meteorologen aufgenommen. Ab März 1943 wurde die in der Wetterwarte BdU erarbeitete Bodenwetterkarte zweimal täglich auf taktischen U-Boot-Wellen in langsamem Tempo ausgestrahlt, solange sich Meteorologen auf U-Booten in See befanden. Auf diese Weise konnten sich diese ein Bild davon machen, welche Vorstellung von der Wetterlage über dem Atlantik beim BdU-Stabe bestand.

Ab 1941 konnte der MWD für die Funkausstrahlung seiner Meldungen und Wetteranalysen den vom Befehlshaber der U-Boote benutzten großen Sender Kootwijk in Holland an täglich 12 Programmstunden einsetzen.

Auf den außerhalb des nördlichen Nordatlantischen Ozeans operierenden Panzerschiffen und Hilfskreuzern versuchte der Funkwettertechniker, teilweise unterstützt durch das Funkpersonal des Schiffes und durch den B-Dienst, Wettermeldungen neutraler Staaten und neutraler Schiffe aufzunehmen. In mindestens einem Fall war auch die öffentliche Wettervorhersage des Landesrundfunks im außereuropäischen und außernordamerikanischen Bereich für die Beurteilung der Wetterlage von Nutzen.

Auf einigen dieser auf sich selbst gestellten Schiffe wurden Pilotballon-Messungen zur Feststellung des Höhenwindes zur Eingabe in die ballistischen Werte für die Artillerie angestellt. Bei der Berechnung der "Tageswerte" für die Artillerie waren die Bordwetterwarten allerdings zumeist auf Schätzungen der aerologischen Parameter angewiesen.

Nach der Besetzung Frankreichs 1944 durch die Alliierten funkte die Marinewetterwarte (Leiter Dr. W. Specht) in der eingeschlossenen Festung La Rochelle lange Zeit Wettermeldungen und Ergebnisse von aerologischen Messungen.

Trotz der großen Anstrengungen auf dem Gebiete des Beobachtungs- und Meldewesens litten die deutschen Wetterdienste im Krieg erheblich unter dem Mangel an synoptischen Wettermeldungen besonders aus dem Westen. - Die Vorhersagen waren dementsprechend mit größeren Unsicherheiten behaftet als in Friedenszeiten. Doch haben sich in weit überwiegendem Maße die Beratungen positiv auf die militärischen Entschlüsse und Operationen ausgewirkt.

Stellen des MWD gaben die geheim zu haltenden Wettermeldungen der U-Boote und der Wetterbeobachtungsschiffe direkt an den Eisdienst der Deutschen Seewarte weiter.

An einer Dienststelle im besetzten Frankreich gelang es einem Marinemeteorologen im April/Mai 1944, in Teile des britischen Wetter-Geheimschlüssels einzudringen, also zu entschlüsseln.

4.4 Form und Bedeutung der meteorologischen Beratung bei der Marine

Hauptzweck des MWD war die Beratung und Unterstützung der militärischen Stellen in Fragen der meteorologischen Vorgänge und der von ihnen hervorgerufenen Erscheinungen wie Eis und Seegang. Hierzu gehörten Zustandsschilderungen und Vorhersagen des Wetters und der witterungsbedingten Phänomene für 12 bis manchmal 36 Stunden im voraus sowie Klimaauskünfte. Aus manchen Gebieten mußten die Kenntnisse hierfür durch längere wissenschaftliche Arbeit oder Forschung verbessert oder gar erst erworben werden.

Im allgemeinen war es von Vorteil, wenn der beratende Meteorologe mit dem militärischen Geschehen gut vertraut war und sich selbst eine Vorstellung von den Einflüssen der Witterung auf das Schiff, die Vorhaben und die Maßnahmen bilden konnte. Deshalb wurden des öfteren auch auf Schiffen, die keine Bordwetterwarten besaßen, Meteorologen bei bestimmten Unternehmungen, z.B. der Sicherung von Geleitzügen, oder zum Gewinnen von Erfahrungen eingesetzt.

Die Bordwetterwarten stellten in den Gebieten der gemäßigten und angrenzenden Breiten täglich zwei bis drei Wetterkarten aufgrund der vom Funkwettertechniker per Funk aufgenommenen Stations- und Schiffswettermeldungen her. Teilweise konnten sie ausgearbeitete Analysen aufnehmen und auf Kartenformulare übertragen. An Hand dieser Karten informierte der Meteorologe gewöhnlich - wie vor Kriegsausbruch auch - zwei- bis dreimal am Tage durch einen im allgemeinen kurzen Vortrag den Befehlshaber, die Mitglieder des operativen Stabes, den Schiffskommandanten, den Navigationsoffizier und andere interessierte Offiziere über Wetterlage und -entwicklung. Manchmal, besonders bei Entscheidungen von strategischem Ausmaß, fanden lange Beratungen mit Fragen und Antworten von beiden Seiten unter sorgfältiger Abwägung der meteorologischen Einflüsse auf alle möglichen Alternativen des Vorgehens statt.

Auch für das Bordflugzeug hatte der Meteorologe im Bedarfsfall Beratungen hinsichtlich des Flugwetters vorzunehmen. Er stand im übrigen jederzeit zu Auskünften bereit und hatte sich bei Feindberührung in der Nähe des Gefechtsführers aufzuhalten.

Die Beratung der Befehlshaber und Kommandeure an Land sowie ihrer Stäbe vollzog sich in ähnlicher Weise. Dabei wurde teilweise eine transparente "taktische" Wetterkarte benutzt, die durch Auflegen auf die militärische Planquadratkarte die Wetterverhältnisse in den betreffenden Gebieten besonders deutlich machte.

Es gehörte zu den Aufgaben des Meteorologen, die Wetterentwicklung an Hand der Meldungen laufend zu verfolgen. Er informierte die militärischen Führer, wenn er zu einer geänderten Auffassung als der vorher vorausgesagten über das zu erwartende Wetter gelangt war.

Von großer Bedeutung waren die gewöhnlich 12- bis 24stündigen, teilweise 36-stündigen Vorhersagen der Windrichtung und -stärke, der Sichtweite, der Bewölkung, des Seegangs einschließlich Dünung und der Eislage

- bei Durchbrüchen von Schiffen u.a. durch den Ärmelkanal, die Dänemarkstraße und die Shetland-Passage, wobei es darauf ankam, vom Gegner, der das Gebiet zu überwachen suchte, nicht gesehen zu werden
- für das Auffinden von feindlichen Schiffen und Geleitzügen sowie das Fühlunghalten an diesen
- für die Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten und Gefechtsfähigkeit kleiner Schiffe, z.B. von Schnellbooten und Torpedobooten
- für das Legen von Minen vor den deutschen und fremden Küsten
- für eigene Geleitzüge
- für Brennstoff- und Proviantübergaben von einem Schiff auf das andere, Besetzung von Prisen usw.
- für das Einlaufen deutscher Handelsschiffe (Blockadebrecher) und der von deutschen Kriegsschiffen aufgebrachten Prisen aus Übersee in deutsche oder von der deutschen Wehrmacht besetzte Häfen
- für die Beurteilung der Einsatzmöglichkeiten von eigenen und feindlichen Flugzeugen
- für die Sicherung und den Schutz der eigenen oder besetzten Küsten.

Da - wie erwähnt - die Qualität der Wettervorhersagen unter dem Mangel an geeigneten Unterlagen litt, war es für den Meteorologen oft ein "Spiel mit hohem Risiko". - Schlecht war es auch um die Prognose von Windsee und Dünung bestellt. Während die Alliierten große Anstrengungen machten, alle Formen des Seegangs vorauszuberechnen, lagen in Deutschland nur allgemeine Erfahrungen über die Beziehung zwischen Wind und Windsee und über die Entstehung und Weiterentwicklung der oft sehr wichtigen Dünung vor. Trotzdem versuchten Marinemeteorologen - vielfach mit Erfolg - Vorhersagen des Seegangs. - Eine "klassische" meteorologische Aufgabe war es,den Zeitpunkt für den "Durchbruch" eines Schiffes aus der Nordsee oder dem Europäischen Nordmeer in den Nordatlantik oder in umgekehrter Richtung bestimmen zu helfen. Hier ein Auszug aus einem Bericht des Marinemeteorologen (Dr. W. Collmann) auf dem Hilfskreuzer ATLANTIS (Schiff 16): "Meine erste Aufgabe war es, die Schiffsführung beim Durchbruch in den Atlantik zu beraten. Aufgrund von Eismeldungen und einer Wetterlagebeschreibung der Marinegruppe West sowie meiner Bordwetterkarte wurde die Durchfahrt durch die Dänemarkstraße begonnen. Ein Sturmtief bei Island sorgte mit Ostwind und Schneetreiben dafür, daß die Bewacherboote in nordisländischen Fjorden Schutz gesucht hatten und eine Fluzeugaufklärung nicht möglich war. Dadurch glückte in einer nächtlichen Fahrt der Durchbruch in den freien Atlantik".

Diese Durchbrüche sind zahlreichen deutschen Kriegsschiffen gelungen, wobei Wetter und Wetterberatung immer eine große Rolle spielten. Hierbei wirkte - solange die Schiffe den Weisungen von Land aus unterstanden - der beratende Meteorologe des Marinegruppenkommandos West entscheidend mit.

Dem Eindringen von "U 47" in den britischen Flottenstützpunkt Scapa Flow im Oktober 1939 gingen intensive meteorologische Überlegungen beim Befehlshaber der U-Boote, damals in Sengwarden, voraus.
Sehr stark abhängig vom Wetter - mehr noch vom Seegang - waren die Einsätze von Kleinkampfeinheiten und Schnellbooten.

Ebenso spielte, u.a. 1939/40, die Wetterberatung für das Legen von Minen vor der britischen Ostküste eine bedeutende Rolle. Erwünscht waren: Verhältnismäßig ruhige See, vollständige Bedeckung mit Wolken und schlechte Sicht im Anmarschgebiet, mäßige, aber ausreichende Sichtverhältnisse vor der gegnerischen Küste. Die Schiffe waren teilweise sehr topplastig. Zerstörer konnten nur bei geringem Seegang hohe Fahrt laufen. Die zutreffende Wetterberatung dürfte daran beteiligt gewesen sein, daß alle 11 oder 12 Einsätze unbemerkt vom Feind und ohne eigene Verluste glückten.

Hervorzuheben sind auch die Beratungen für den Einsatz der Schnellboote von Hoek van Holland und französischen Häfen gegen den gegnerischen Schiffsverkehr an der englischen Südküste sowie von Helsinki aus; ebenso die taktischen Beratungen auf dem Schweren Kreuzer ADMIRAL HIPPER im Atlantischen Ozean 1940 und 1941.

Wollten deutsche Handelsschiffe, Prisen oder Hilfskreuzer, aber auch andere Kriegsschiffe vom Atlantik her französische Häfen anlaufen, so mußte möglichst eine wettermäßig günstige Phase - schlechte Sicht - gewählt und entsprechend prognostiziert werden; denn der Gegner überwachte intensiv die Biskaya und die westlich angrenzenden Seegebiete, und von deutscher Seite konnte nur verhältnismäßig schwacher Geleitschutz gewährt werden.

Die Seekriegsleitung (1.Skl) forderte 1944 Angaben darüber, unter welchen meteorologischen und Seegangsbedingungen die erwartete Invasion der Alliierten in Nordfrankreich möglich wäre. Die Überlegungen des 1.Skl. Iw (Dr. F. Becker) und der anderen Meteorologen bei der Wetterwarte OKM führte zu Schlußfogerungen, die in 12 Punkten zusammengefaßt waren. - Wie heute bekannt ist, hat General Eisenhower den Beginn der Invasion an der französischen Kanalküste entgegen seiner meteorologischen Beratung befohlen. Auf beiden Seiten wurden daher die Wetterdienste und auf deutscher Seite die Truppenführer völlig überrascht. Die Wetterlage war von den alliierten und den deutschen Meteorologen etwa übereinstimmend als zu ungünstig für Landungsunternehmen angesehen worden.

In Norwegen stellte auf Anregung des Heeres die Wetterdienststelle beim Marineoberkommando Norwegen zusammen mit der Wetterzentrale des Befehlshabers der Luftwaffe in Norwegen in Oslo 1944 "Invasionswettervorhersagen" für die Küsten Norwegens auf. Sie überdeckten jeweils einen Zeitraum von 3 bis 4 Tagen und wurden, falls nötig, zwischenzeitlich geändert oder ergänzt. Sie enthielten hauptsächlich Angaben über Wind und Seegang im Hinblick auf Landungsmöglichkeiten des Gegners an der offenen norwegischen Küste.

Verschiedene Nicht-Marinestellen erbaten regelmäßige Beratungen von Marinewetterwarten, z.B. Sperrballon-Einheiten (Boulogne, Kernevel bei Lorient), die Organisation Todt, u.a. für die V1-Abschußbasen bei Desvres Nähe Boulogne, Heerestruppenteile in Nordafrika und in Frankreich.

Aus einer Notiz von H. Frank geht hervor, daß der Befehl von Hitler, Geheimsachen nicht direkt Beteiligten nicht zur Kenntnis zu geben, beim ersten Großeinsatz der "Seehunde" +) 1944 gegen London und die Invasionsflotte zur Nichtberücksichtigung der Wetterentwicklung und zum Scheitern der Operation führte; durch schweren Sturm gingen zahlreiche Boote verloren.

Über einige Unternehmungen, bei denen sich die Wetterbeurteilung wesentlich auf die militärischen Maßnahmen auswirkte, wird im Anhang ausführlich berichtet.

Es versteht sich von selbst, daß Wettervoraussagen umso wertvoller waren, je größere Zeiträume im voraus sie umfaßten. Dementsprechend drängten oft die militärischen Führer auf Erweiterung der Vorhersagefristen. - Längerfristige Vorhersagen waren damals mit synoptischen Methoden nur sehr bedingt und bei bestimmten Wetterlagen möglich. Versuchsweise von der Meteorologischen Versuchsgruppe in Hamburg und gegen Ende des Krieges zeitweise bei der Wetterwarte BdU aufgestellte 10-Tage-Prognosen waren wegen ihrer Unsicherheit nur für die Skl und nicht für die weitere Verbreitung bestimmt.

Erwähnt sei auch eine Sonderberatung der Wetterwarte OKM für den Befehlshaber der Unterseeboote. Dieser hatte für einen Kriegswinter eine Vorhersage über die voraussichtliche Vereisung der Ostsee verlangt, um rechtzeitig entscheiden zu können, ob er einen Teil der U-Boote in der Ostsee einsatzklar belassen konnte. Die Wetterwarte OKM hat in Zusammenarbeit mit der Meteorologischen Versuchsgruppe für eine solche, sehr schwierige Vorhersage eine Untersuchung mittels Korrelationen über einen eventuellen Zusammenhang zwischen der südlichen Polareisgrenze und der Vereisung der Ostsee im nachfolgenden Winter vorgenommen. Es ergab sich tatsächlich ein Zusammenhang bei den untersuchten 25 Jahren. Für den betreffenden Kriegswinter wurde daher die Vorhersage trotz großer Bedenken im Hinblick auf die Anwendbarkeit der Methode gewagt; nämlich daß für die Ostsee keine für die U-Boote störende Vereisung anzunehmen war. Die Prognose traf ein. (Die Methode hat sich später aber offenbar nicht bewährt.)

Es möge nicht unerwähnt bleiben, daß zwischen den verantwortlichen Offizieren und den Meteorologen in fast allen Fällen eine vertrauensvolle Zusammenarbeit bestand. Auch das technische Wetterdienstpersonal arbeitete mit den Soldaten der betreffenden Einheit in aller Regel gut zusammen.

+) zum Begriff "Seehunde": unsicher, da das Wort in der Notiz fast unleserlich geschrieben ist. Sicher Kleinkampfmittel

5 PERSONAL UND AUSBILDUNG

In seiner Entstehungszeit verfügte der MWD über nur wenige Beamten-Planstellen. Die jungen Meteorologen, die von 1935 an nach Studienabschluß in den MWD eintraten, wurden zunächst als Wissenschaftliche Angestellte übernommen (Gruppe X des Reichsangestelltentarifs). Erst nachdem der Nachweis für die Nützlichkeit wetterdienstlicher Tätigkeit an Land und an Bord erbracht war, wurden von 1938 an in dem Haushaltsplan des MarObs weitere Planstellen für höhere Beamte eingebracht. In den folgenden Jahren wurden alle Meteorologen, die mit einem festen Dienstverhältnis in die Marine eingetreten waren, nach einer Probezeit zu Beamten (Wehrmachtbeamte) ernannt, und zwar in die Eingangsstufe als Regierungsrat. Auf eine Vorbereitungszeit als Referendar wurde verzichtet, weil es vor dem Krieg noch keine Laufbahnausbildung für Meteorologen gab (und daher auch keine Staatsprüfungen, wie dies bei den Laufbahnen der traditionellen Marinebeamten für das Bau- und Intendanturwesen der Fall war). Mit der Ausweitung des Dienstes war klar, daß auch für die Marinemeteorologen Laufbahnbestimmungen erlassen werden mußten, wie es das Beamtengesetz vorsah. Die Initiative dazu ging vom Reichsminister der Luftfahrt aus, der sich die Marine anschloß. Sie verfolgte zugleich den Zweck, das Nachwuchsproblem im höheren Dienst zu lösen; denn es bestand ein erheblicher Bedarf an weiteren Meteorologen. Durch ein Rundschreiben des Reichsministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung vom Februar 1939 an alle höheren Schulen wurden die angehenden Abiturienten aufgefordert, sich für eine verkürzte akademische und militärische Ausbildung zu Meteorologen bei der Luftwaffe und Marine zu bewerben. Aus der großen Zahl der Bewerber wurden etwa 200 Abiturienten überwiegend der Geburtsjahrgänge 1920 und 1921 in zwei Kurzaktionen nach vorheriger und zwischenzeitlicher militärischer Ausbildung an den Universitäten Berlin, Leipzig und Wien in 6 Trimestern zu Diplom-Meteorologen ausgebildet. Zu der ersten Kurzaktion von 1939, deren akademische Ausbildung von 1940 bis 1942 in Berlin stattfand, gehörten 15 Teilnehmer, die für die Marine vorgesehen waren. Nach Ablegung der Hochschulprüfung als Diplom-Meteorologen verbrachten sie ihre Referendarzeit auf Bord- und Landkommandos des Marinewetterdienstes und wurden zeitweise in geschlossenen Lehrgängen bei der MWD-Schule in Gotenhafen fachlich und bei der Meteorologischen Versuchsgruppe des MWD in Hamburg wissenschaftlich fortgebildet. - Die 11 der Kriegsmarine zugeordneten Referendare der zweiten Kurzaktion legten die Diplomhauptprüfung im November/Dezember 1943 ab. In einer weiteren Kurzaktion studierten 6 spätere MWD-Angehörige in Danzig und Berlin. Ihre Prüfung zum Diplom-Meteorologen fand im Dezember 1943 an der Universität Berlin statt.

Laufbahnbestimmungen gab es auch für den gehobenen und den mittleren Dienst mit Dienstbezeichnungen Marine- oder Nautischer Inspektor usw. bzw. Nautischer Sekretär usw.

Bei Kriegsausbruch konnten den wichtigen Stäben, allen großen Schiffen im Einsatz, mehreren Kleinschiff-Einheiten, zahlreichen Marinestäben an Land und anderen Marine-Landstellen meteorologische Berater und die notwendigen technischen Hilfskräfte beigegeben werden. Die Ausdehnung des deutschen Machtbereichs in den ersten Kriegsjahren erforderte eine beträchtliche und rasche Vergrößerung des MWD mit Personal und Zeit. Für die Ausbildung der neuen Bediensteten wurden die genannten Schulen geschaffen.

Eine große Anzahl von Angehörigen solcher Berufe, die der Meteorologie nahestanden, vornehmlich Studienräte und Hochschuldozenten der Fachrichtung Naturwissenschaften, wurden in den MWD als "E-Meteorologen" aufgenommen und nach Schulungskursen im allgemeinen zu "Hilfsregierungsräten" ernannt.
Es gab für MWD-Angehörige, die auf Zeit übernommen worden waren, bei der Dienstbezeichnung auch die Zusätze "der Reserve" und "auf Kriegsdauer".

Die Beamten des MWD trugen Uniform der Marinebeamten mit den Kennzeichen des technischen Dienstes: Knöpfe und Ärmelstreifen in "Silber", über den Ärmelstreifen 1, 2 oder 3 kleine Dreiecke für den mittleren, gehobenen oder höheren Dienst. Die Assistenten hatten eine besondere Uniform.

In Einzelfällen arbeiteten Meteorologen der Luftwaffe zeitweise bei Marinewetterdienststellen. - Umgekehrt waren die Marinemeteorologen G. Bleck (von Oktober 1943 bis April 1944) und H. Baumann zeitweilig beim Kampfgeschwader 40 eingesetzt. Sie nahmen verantwortlich an den Wettererkundungsflügen des Fliegerführers Atlantik teil.

Der MWD besaß Anfang des Krieges einen "Stamm" an Funkwettertechnikern für den fachlichen Dienst bei den Wetterwarten an Bord und an Land. Er wurde bei zunehmendem Bedarf ergänzt durch Personen möglichst aus verwandten Berufen, die dem MWD zumeist auf Zeit eingegliedert wurden, sowie durch Marinesoldaten und Marinehelferinnen. Fast alle Marinesoldaten standen im Mannschaftsrang; an Bord waren sie zumeist als (Wetter-)Funker eingesetzt.

Auch die Arbeitsgruppen für Instrumentenentwicklung und -einsatz, die Nachschub - und Ausrüstungsorganisation beim MarObs, Ausbildungsstellen und die Meteorologische Versuchsgruppe wurden durch Ingenieure, Physiker, Wissenschaftler und Hilfskräfte personell aufgestockt.

Die wichtigste Schule des MWD befand sich in Gotenhafen unter der Leitung von Dr. Hermann Müller. - Das für den Einsatz in der Arktis vorgesehene Personal wurde in einem Lager auf der Goldhöhe im Riesengebirge und an verschiedenen Stellen in den Alpen ausgebildet. Ausbildung fand ferner statt in Ralswiek (Rügen) und - für den höheren Dienst - bei der Meteorologischen Versuchsgruppe in Hamburg.

Eine stattliche Anzahl von MWD-Angehörigen erhielt wegen ihrer mehrfachen Fronteinsätze ein oder mehrere sogenannte Frontabzeichen, z.B. das U-Boot-Abzeichen. Ein Marinemeteorologe bekam die Frontflugspange für die Einsätze bei Fernerkundungen mit Flugzeugen. Zahlreiche Meteorologen und einige Funkwettertechniker wurden mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse, eine Reihe von ihnen außerdem mit dem E.K.I ausgezeichnet. Viele MWD-Angehörige erhielten das Kriegsverdienstkreuz II. Klasse, mehrere außerdem das Kriegsverdienstkreuz I. Klasse.

Auf den Bordeinsätzen wie auch bei anderen kriegsbedingten Anlässen verloren zahlreiche Angehörige des Marinewetterdienstes ihr Leben (vgl. Anlage 7). Die meisten Verluste an Meteorologen entstanden auf U-Booten.

Der Marinemeteorologe Dr. Heinz Büscher wurde wegen (angeblicher) fortgesetzter Wehrkraftzersetzung am 17. November 1944 verhaftet und nach Gerichtsverhandlungen am 11. Dezember 1944 hingerichtet.

Mehrere MWD-Angehörige waren - insbesondere bei und nach der Versenkung der Schiffe, auf denen sie eingesetzt waren - schicksalträchtigen Vorgängen unterworfen. Einige Beispiele:
Die Besatzung des Hilfskreuzers ATLANTIS, darunter der Meteorologe Dr. W. Collmann, wurde nach der Selbstversenkung des Schiffes am 22. November 1941 im tropischen Atlantik in ihren Booten von einem deutschen U-Boot ins Schlepp genommen. Der U-Boot-Versorger PYTHON, der sie nach zwei Tagen aufnahm, mußte sich eine Woche später bei Feindberührung gleichfalls selbst versenken. U-Boote nahmen beide Besatzungen auf Flößen und in Booten zunächst ins Schlepp. Später kamen andere (auch italienische) U-Boote hinzu und nahmen die Besatzungen der ATLANTIS und der PYTHON an Bord. Das Boot, auf dem sich Dr. Collmann befand, schiffte die An-Bord-Genommenen noch einmal für einige Zeit aus, um ein gegnerisches Schiff anzugreifen. Die Hilfskreuzer-Besatzung wurde schließlich 6 Wochen nach der Versenkung ihres Schiffes von den U-Booten in einen französischen Hafen gebracht (27.12.1941).

Nach dem Gefecht des Hilfskreuzers KORMORAN am 19. November 1941 mit einem australischen Kreuzer, dessen Vernichtung und der Aufgabe des eigenen Schiffes erreichte der größte Teil der Besatzung, unter ihnen Dr. F. Wagner, nach tagelanger, extrem entbehrungsreicher Fahrt in Booten die australische Küste und wurde von alliierten Schiffen aufgenommen.

Bei der Versenkung des Hilfskreuzers PINGUIN im Mai 1941 durch einen britischen Kreuzer in der Nähe der Seychellen gehörte der Bordmeteorologe Dr. H.U. Roll zu den 87 Überlebenden (von 347 Besatzungsangehörigen und etwa 200 Gefangenen).

Zu den 118 Geretteten bei der Vernichtung des Schlachtschiffes BISMARCK im Mai 1941 gehörte der Funkwettertechniker (auf Kriegsdauer) L. Balzer. Zwei weitere Angehörige der Bordwetterwarte fanden den Tod. Die Überlebenden der drei zuletzt genannten Schiffe gerieten in Kriegsgefangenschaft.

Der Hilfskreuzer MICHEL, ausgelaufen im März 1942, wurde nach Japan verschlagen. Die beiden Angehörigen der Bordwetterwarte, Marinemeteorologe H. Weise und Funkwettertechniker W. Osterfeld, übten nach ihrer Ausschiffung vom Stammschiff (beim Wechsel des Kommandanten) zeitweilig andere Tätigkeiten an Land aus. H. Weise arbeitete als Lehrkraft an der deutschen Oberschule in Tokio, W. Osterfeld als Mitarbeiter im deutschen Nachrichtendienst u.a. in Singapur. Der Meteorologe ließ sich in der Hoffnung, auf diese Weise nach Deutschland zurückkehren zu können, auf einem italienischen U-Boot mit größtenteils deutscher Besatzung einschiffen. Das Boot wurde versenkt, Weise nach 10stündigem Schwimmen gerettet. - Osterfeld wurde nach wechselvoller Tätigkeit im japanischen Herrschaftsbereich im Mai 1945 von der japanischen Marine interniert und 1947 aus Japan - wie alle Deutschen - ausgewiesen.
Die beiden Angehörigen der Bordwetterwarte auf dem Panzerschiff ADMIRAL GRAF SPEE flüchteten aus der Internierung in Uruguay und kehrten 1940 bzw. 1941 nach Deutschland zurück.

6 INSTRUMENTENENTWICKLUNG

Zu den speziell für den Bordgebrauch entwickelten meteorologischen Instrumenten gehörte ein elastisch aufgehängter Barograph oder ein Gerät auf federnder Unterlage.

Die vom MWD 1936 entwickelte Radiosonde (Typ RS3) beruhte auf Meßprinzipien, die von denen des Reichsamts für Wetterdienst und einer Eigenentwicklung des Heeres abwichen [+]). Das Meßinstrument für die Temperatur bestand aus einer Glaskapillare mit Meßstoff-Inhalt, in die seitlich 10 oder mehr Kontaktdrähtchen eingeschmolzen waren. Die Messung der Lufttemperatur erfolgte mit Hilfe der beim Passieren eintretenden Frequenzsprünge der Radiosonde.
Dr. R. Schulze [++]) (früher MarObs) schrieb 1950 dazu: "Becker und Hey wählen für die Temperaturmessung Kondensatoren aus festem, temperaturabhängigem Dielektrikum und steuern so die Frequenz eines Senders. Zur Eichung dieses Frequenzgangs schalten sie ein Quecksilberthallium-Kontaktthermometer parallel, dessen Kontakte mit einer Induktionsspule verbunden sind. Die Druck- und Feuchtemessung geschieht über einen zweiten Sender mittels Gasbarometer und angefeuchteten Quecksilberthermometern (psychrometrische Differenz) in der gleichen induktiven Ankopplung".

Da die Kontaktthermometer mit den zahlreichen Einschmelzkontakten bei der RS3 sehr kostspielig waren, unternahm H. Person Versuche, ein Quecksilberthermometer mit nur einem Kontakt im Quecksilber und einem über die Kapillare geschobenen Metallgeflecht (als zweiten Kondensatorbeleg) herzustellen [+++]). - Beim MarObs wurde ferner eine dreifach amplitudenmodulierte Temperatursonde entwickelt, die allerdings nicht in Serie ging. [+++])

[+]) Auf dem Vermessungsschiff METEOR waren Februar bis Juni 1937 im Atlantik vergleichende Messungen der verschiedenen Radiosondentypen angestellt worden (Dr. B. Schröder, Dr. F. Krügler)

[++]) R. Schulze: Zum Einsatz der Radiosonde in der Meteorologie. Annalen der Meteorologie, 1. Beiheft, 1950, S. 15

[+++]) Diese und weitere Angaben sind der Ausarbeitung entnommen:
F. Trenkle: Die Entwicklung der deutschen Radiosonden von 1930 - 1945.
Dt.Forsch.u.Vers.Anst.f.Luft-u.Raumfahrt (nur Umdruck) 1982
(Den Hinweis auf diese Schrift gab A. Lang, Hamburg)

Gegen Ende des Krieges konstruierten R. Schulze et al. im MarObs eine Temperatursonde (geplante Bezeichnung MS 10) mit Frequenzmodulation, bei der die meteorologischen Geber ohne jegliche Übertragungsmechanik rein elektrisch arbeiteten. Diese neue Marinesonde wurde von der "Entwicklungsgruppe Funkmeßgeräte" wegen ihrer Robustheit und leichten Herstellbarkeit zur "Einheitssonde" (Radiosonde) ausgewählt.

Beim MarObs wurden Hollerith-Lochkartenmaschinen benutzt +), um die aus den Meßwerten von Radiosondenaufstiegen für praktische Zwecke wichtigen meteorologischen Größen zu ermitteln, z.B . die relative Topographie (mittlere Temperatur zwischen zwei Höhenstufen des atmosphärischen Drucks, z.B. zwischen der 500- und der 1000-hPa-Fläche), einem Hilfswert für die Ausarbeitung von "Höhenkarten"; diese werden für die praktische synoptische Wettervorhersage benutzt.

In der Zeit um 1938 wurde beim MarObs eine aktive "Windsonde" (RS7) konstruiert, die - mit einem kleinen Sender ausgerüstet - wie eine Radiosonde an einem Ballon aufgelassen wurde. Der Sender konnte vor dem Start auf eine bestimmte Frequenz eingestellt werden. Für die Peilung nach dem "Marine-Windpeilverfahren 2" wurden kleine Peilempfänger des Heeres benutzt.

G. Becker (MarObs) war um die Entwicklung einer passiven Windsonde bemüht. Er benutzte dazu Reflektoren,die an Ballonen aufgelassen wurden und Echos an gewöhnlichen Funkmeßgeräten ("Freya"-,"Würzburg"-Geräte) nach dem Radarprinzip ergaben. Die Erprobung zeigte, daß solche Messungen grundsätzlich möglich waren; nur erzielte man bei dem damaligen Stand der Technik keine ausreichend großen Reichweiten.

Um mit Radiosonden größere Höhen zu erreichen, den Start bei jedem Wetter auf kleinem Raum zu ermöglichen und den Schwierigkeiten mit der Wasserstoffbereitstellung für die Ballone aus dem Wege zu gehen, machten 1944 E. Menzel und K. Sittel im MarObs Versuche mit Raketenantrieb. Die Raketen waren 1,5 m lang, besaßen einen Durchmesser von 10 cm und wogen startfertig 24 kg. Die aerologischen Messungen erfolgten während des Herabschwebens der Temperatursonde und einem Reflektor (passive Windsonde) an einem Fallschirm. Die erreichte Höhe lag bei 20 km. Die Versuche mußten bei Kriegsende abgebrochen werden.

+) H. Rauschelbach: Die Bearbeitung der Beobachtungen von Radiosondenaufstiegen mittels Hollerith-Lochkartenmaschinen. Bericht des Marineobservatoriums Nr. 1, 1944

Bei Chef MWD VI wurden unter der Leitung von Prof.Dr. E. Plötze in Verbindung mit dem MarObs automatisch arbeitende Wetterfunkgeräte auf festem Land (WFL), als Bojen in See (WFS) und als Abwurfgeräte entwickelt.+) Das Seegerät war im ausgefahrenen Zustand 10,5 m lang, besaß einen Durchmesser von 53 cm und wog 1,5 to. Es wurde von einem U-Boot oder einem Schnellboot mit einem Flachsee- oder Tiefseeanker (für 200 bis 2000 m Wassertiefe) ausgebracht. Die Trosse für den letzteren war 4,5 km lang. Der Bojenkörper wurde nach der Ausbringung mit einer 9 m langen Stabrohrantenne versehen. Der Sender strahlte mit 120 Watt auf 40 m Wellenlänge 3 bis 4mal täglich drei Minuten lang Meßwerte des Luftdrucks, der Luft- und der Wassertemperatur in Morsezeichen aus. Die Zeitsteuerung erfolgte über eine Schaltuhr. Der Luftdruck wurde mit einer Aneroid-Dose, die Temperatur mittels Bimetall bestimmt. Die Kapazität der Batterien ermöglichte eine Arbeitszeit von etwa zwei Monaten. Die mit dieser Wetterboje überbrückten Entfernungen lagen teilweise weit über 1000 km.

In Vorbereitung befand sich ein Wetterfunkgerät See, das von einem Torpedorohr ausgestoßen werden konnte; die Antenne war zentral in der Boje so untergebracht, daß sie nach dem Aufschwimmen teleskopartig durch Preßluft ausgefahren wurde.

Etwa 25 WFS kamen zum Einsatz im Atlantischen Ozean, Mittelmeer, Nordmeer und Schwarzen Meer. Erfolgreich abgehört werden konnte ungefähr die Hälfte. In 4 Fällen gingen die U-Boote mit der Besatzung und dem MWD-Personal - von der Arbeitsgruppe WF-Geräte - sowie mit je zwei Wetterbojen vor dem oder beim Auslegen verloren.

Dem Wetterfunkgerät Land (WFL) wurde ein kleiner Mast für die Windmeßgeräte beigegeben. Bei 3 bis 4 Meldungen pro Tag konnte das Gerät 4 bis 6 Monate senden. Es wog 2 bis 2 1/2 to.

+) vgl. auch: E. Plötze et al.: Langfristige automatische Wetterfunkgeräte für große Übertragungsentfernungen. Z.f.ang.Phys.Bd.V,1953,S.351-359;
H. Person: Entwicklung und Einsatz von unbemannten automatischen Wetterfunkstationen im Polargebiet. Polarforsch.Bd.II, 1948,S.202 ff;
R. Schulze: siehe Fußnote auf S. 37, S. 26-27;
F. Trenkle: siehe Fußnote auf S. 37, S, 62 ff.

Auf Anregung von Prof. Plötze wurde auch an einer Einrichtung gearbeitet, die eine Anzeige der Bewölkung durch WF-Geräte ermöglicht hätte +).

Das beim MarObs entwickelte Abwurfgerät "Baumaffe" kam nicht mehr zum Einsatz. Dieses Wetterfunkgerät sollte über unzugänglichen Waldgebieten abgeworfen werden, sich mit dem Fallschirm im Geäst verfangen und zwei Monate senden.

Herr F. Selinger wird in seinen Ausführungen näher auf die technische Beschaffenheit und den Einsatz der Wetterfunkgeräte im Polarbereich eingehen.

Berücksichtigt man den Stand der Technik in den 1930er und 1940er Jahren, so muß anerkannt werden, daß Chef MWD VI und das MarObs bei der Entwicklung insbesondere der automatisch arbeitenden Geräte sehr erfolgreich waren. Ingenieure und Techniker des MWD brachten die Seegeräte - zumeist an Bord von U-Booten - selbst auf der vorgesehenen Position aus. Mehrere von ihnen haben bei diesem Vorhaben ihr Leben verloren.

Die Physiker und Ingenieure für Instrumentenentwicklung beim MWD arbeiteten mit ihren Kollegen bei der Luftwaffe, beim Heer, von wissenschaftlichen Institutionen und bei der Industrie in vielen Fragen erfolgreich zusammen.

7 FORSCHUNG

Da die rein "synoptische" Methode bei Vorhersagefristen von mehr als 1 1/2 bis 2 Tagen versagte, war die Meteorologische Versuchsgruppe des MWD unter der Leitung von Dr. H. Wagemann bemüht, ein Verfahren für die längerfristige Voraussage des Wetters zu erarbeiten. Es beruhte im wesentlichen auf der Zerlegung des zeitlichen Luftdruckverlaufs an bestimmten Beobachtungsstellen in zahlreiche Fourier-Komponenten, deren Extrapolation für die weiteren 10 Tage und der Zusammensetzung der extrapolierten Fourier-"Wellen" zu einem zukünftigen Druckverlauf. Wie man heute weiß, konnte dieser an sich eindrucksvolle Versuch aus Gründen des physikalischen Verhaltens der Atmosphäre nicht zum Erfolg führen. Er macht aber das in der Marine betriebene Bemühen um eine Lösung eines der schwierigsten Probleme der meteorologischen Vorhersage deutlich. - Gelegentlich erhielt die Versuchsgruppe auch Sonderaufgaben, z.B. von 1. Skl Iw oder dem Leiter der Wetterwarte OKM. - Auch

+) F. Trenkle a.a.O. S. 70 ff.

bei der Wetterwarte BdU wurden zeit- und versuchsweise längerfristige Vorhersagen aufgestellt; dabei wurde versucht, gleichfalls - unter Benutzung zeitweiliger quasiperiodischer Erscheinungen - zeitliche Luftdruckverläufe zu extrapolieren. - Auf Anforderung nahm ferner das Marineobservatorium bestimmte forschungsähnliche wissenschaftliche Untersuchungen vor.

8 AUFLÖSUNG DES MARINEWETTERDIENSTES

Außer in Norwegen und Dänemark waren die deutschen Truppen 1944/45 in Richtung Reichsgebiet zurückgedrängt worden. Als Nicht-Kampfeinheiten versuchten manche Dienststellen des MWD, sich rechtzeitig aus den Kampfzonen abzusetzen. Im Osten strebte man an, nicht in sowjetische Kriegsgefangenschaft zu geraten. Andere Einheiten des MWD gingen mit den Stäben, zu denen sie gehörten, zurück in neue Standorte. - So verlegte das Marinegruppenkommando West nach Sengwarden. Die 1. Skl war wegen der Bombardierung Berlins nach Eberswalde ausgewichen. Von dort ging sie Anfang Mai 1945 nach Meierwik bei Flensburg. Die 2. Skl/BdU op war, nachdem Admiral Dönitz Oberbefehlshaber der Kriegsmarine geworden war, schon 1943 von Paris nach Berlin und später ins Lager "Koralle" bei Bernau nördlich von Berlin umgezogen. Kurz vor Kriegsende verlagerte die Wetterwarte OKM nach List auf Sylt. - Auf Sylt hielten sich in den letzten Kriegstagen und anschließend auch der Chef der Amtsgruppe Nautik, Admiral Fein, und der Chef MWD, Kapt.z.See Wesemann, auf, letzterer nach Zwischenaufenthalten in Sengwarden und Hamburg-Volksdorf.

Darüber, inwieweit der MWD noch bei den großen Truppen- und Menschentransporten aus dem Baltikum und Ostpreußen nach Westen mitgewirkt hat, liegen zur Zeit keine Informationen vor. An den letzten monatlichen Flottenmanövern in der östlichen Ostsee hatte noch ein Marinemeteorologe beratend an Bord teilgenommen. - Die Meteorologische Versuchsgruppe verlegte Ende April 1945 ihren Standort von Hamburg nach Büsum.

Die Bediensteten des MWD verließen nach und nach ihre Einheiten, soweit diese noch bestanden, um sich nach der Kapitulation aus der Wehrmacht entlassen zu lassen. Dabei wurden zahlreiche Beamte besonders des höheren Dienstes von den Alliierten in sog. "Automatischen Arrest" genommen und in Straflager, z.B. Neuengamme bei Hamburg, gebracht. Die Alliierten bezogen sich auf einen "Führerbefehl" von 1939, nach dem nur "einwandfreie Nationalsozialisten" zu Beamten ernannt oder als Beamte befördert werden durften. Bei den Verhören in

den Straflagern stellte sich heraus, daß die Mehrzahl der verhafteten Meteorologen der NSDAP und ihren Gliederungen nicht oder nur vor ihrer Zugehörigkeit zur Kriegsmarine angehört hatten. Dementsprechend wurden sie verhältnismäßig schnell aus den Lagern und wenig später aus der Wehrmacht (und somit aus dem Marinewetterdienst +) entlassen.

Die Wetterwarte OKM hat im Zustand "halber Gefangenschaft" in List auf Sylt noch bis Ende Juli 1945 gearbeitet, einige Mitglieder der Meteorologischen Versuchsgruppen sogar bis Ende Juni 1946. Beide Dienststellen befanden sich in der "Sperrzone" nördlich des Nord-Ostsee-Kanals, in der die Briten deutsche Wehrmachtsteile in einer gelockerten Form der Gefangenschaft hielten.

Andere MWD-Angehörige gerieten in Kriegsgefangenschaft der anderen Siegermächte, einige in jugoslawische, aber nur wenige in sowjetische Gefangenschaft. Bis Mitte August 1946 waren gemäß einem Schreiben des Deutschen Hydrographischen Instituts (DHI) vom 15. August 1946 nur wenige Angehörige des MarObs (und somit des Gesamt-MWD (?)) aus französischer und US-Gefangenschaft zurückgekehrt.

Das MarObs war unter seinem Direktor, Dr. G. Böhnecke, von Greifswald rechtzeitig vor den sowjetischen Truppen nach Westen ausgewichen.
Dr. H. Weckerle schrieb in seinem Bericht an Dr. Roux:

"29. April 1945 Einschiffung ++) von Beamten und Angestellten auf dem Forschungsschiff BÖRGEN, etwa 250 Personen, dazu die wichtigsten Geräte . (Anm.: Diese Personen gehörten nur zum Teil dem MWD an, da das MarObs auch einen ozeanographischen Dienst besaß.)

02. Mai 1945: Ankunft in Kiel, Proviantübernahme
06. Mai : Glücksburg - Sonderburg - Flensburg (Reede)
12. Mai : Mürwik Reede
22. Mai : Ankunft MARTHA GEISS (Anm.: ein anderes Schiff mit Angehörigen des MarObs; es hatte Greifswald gleichfalls am 29. April verlassen und war zuerst nach Aarhus gegangen. - Auch die Schute BLUME hatte MarObs-Personal aufgenommen. An der Evakuierung des MarObs war ferner das kleine Schiff RUNGHOLT beteiligt; es lief Rendsburg an.)

+) nach einigen Angaben blieb Beamten der Beamten-Status erhalten; sie wurden nur "ohne Bezüge beurlaubt".

++) in Greifswald

12. Juni : Admiral Fein kommt an Bord der BÖRGEN
09. Juli : Mürwik - Kiel
17. Juli : Kiel - Neustadt
22. Juli : Neustadt - Kiel
25. Juli : Kiel - Hamburg-Amerikahafen."

Auf diesen Schiffen hatten sich auch mehrere MWD-Angehörige eingefunden, die nicht zur eigentlichen Belegschaft des MarObs gehört hatten.

Inzwischen hatte der englische Ozeanograph J. Carruthers Verbindung mit dem ihm aus der Zeit vor dem Kriege gut bekannten Dr. Böhnecke aufgenommen. Auf seine Initiative wurde unter dem Vier-Mächte-Status das Deutsche Maritime Institut gegründet (Dezember 1945), das spätere Deutsche Hydrographische Institut. Sein erster Direktor war 1945/46 Admiral Fein.
Weiter der Bericht von Dr. Weckerle:

"10. Januar 1946: Alle Beamten steigen von BÖRGEN auf das Schiff JUPITER über
15. März 1946: alle Beamten, die sich auf den Schiffen, des MarObs befunden hatten, in Hamburg aus der Wehrmacht entlassen."

Mitte August 1946 waren noch etwa 430 Angehörige des ehemaligen MarObs (und wahrscheinlich des Gesamt-MWD) zu entlassen +).

Einige Marinewetterwarten und -wettertrupps arbeiteten innerhalb der deutschen Minenräumverbände in Norwegen, Dänemark und an den deutschen Nordseeküsten nach Kriegsende weiter. Solche Stellen befanden sich u.a. auf den Begleitschiffen LÜDERITZ und TSINGTAU. Der Meteorologe H. Kosubek wurde am 08. November 1946 aus der Wehrmacht entlassen, arbeitete in Norwegen aber weiter für die Minenräumkommandos; er wurde im April 1947 aus der Kriegsgefangenschaft entlassen. - In Aarhus war eine Marinewetterwarte unter Prof. H. Winkler für die deutschen Räumboote bis November 1947 tätig.

Der Funkwettertechniker K.H. Ziegelmeier diente Dezember 1945 bis Dezember 1946 in der sowjetischen Marinewetterwarte Swinemünde. Hans Viebahn arbeitete kriegsgefangen als Meteorologe bis 1948 in britischen Diensten in El Adem (Nähe Tobruk) in Nordafrika.

Mit der Entlassung aller MWD-Angehörigen aus der Wehrmacht war der Marinewetterdienst praktisch aufgelöst. Ein offizielles Dokument mit dem Datum der Auflösung speziell des MWD oder des MarObs gibt es nicht.

+) Notiz in einer Akte im DHI

Inzwischen war 1946 ein neuer deutscher Dienst in der britisch besetzten Zone, das Meteorologische Amt für Nordwestdeutschland (MANWD), gebildet worden. Dort fanden zahlreiche ehemalige Angehörige des Marinewetterdienstes Beschäftigung.

9 SCHLUSSBETRACHTUNG

Es sei noch einmal festgestellt, daß die Belieferung der Marineartillerie mit aerologischen Werten und die meteorologische Beratung der Marineführung und der Kampfeinheiten die beiden Hauptaufgaben des Marinewetterdienstes waren. Um die letztere zu erfüllen, wurden Personal und Material des MWD zwischen 1933 und etwa 1942 gewaltig vergrößert. Man muß der Führung, insbesondere Admiral Dr. Conrad, große Anerkennung zollen, daß diese Erweiterung frühzeitig ins Auge gefaßt und in die Wege geleitet wurde, wenn auch viele Mitarbeiter erst im Krieg ausgebildet werden konnten. Diese Schulung ist offensichtlich in zufriedenstellender Weise vor sich gegangen und hat den Anforderungen genügt.

An Ideen hat es der MWD-Führung nicht gefehlt, wie die Einrichtung der Wetterbeobachtungsschiffe und der bemannten Polarstationen, die Entwicklung der automatischen Stationen, die Aktivitäten in der Arktis bis hin nach Labrador und die Radiosondenstarts auf U-Booten zeigen. Allerdings konnte ein besonders dringendes Problem, Wetterbeobachtungen aus dem nordatlantischen Bereich für den synoptischen Wetterdienst zu erhalten, nur begrenzt gelöst werden. Hier waren die Schwierigkeiten nahezu unüberwindlich.

Folgende Maßnahmen jener Zeit dürften für spätere meteorologische Dienste von richtungsweisender Bedeutung gewesen sein:

- die Einrichtung von speziellen Wetterbeobachtungsschiffen. Sie können als Vorläufer der späteren Ozeanwetterschiffe gelten,
- die Konstruktion und der Einsatz automatisch arbeitender Wetterstationen auf See (Bojen) und an Land. Mindestens seit den 1970er Jahren ist man international um die Einrichtung eines Netzes oder mehrerer regionaler Netze von solchen Stationen bemüht,
- Vorschläge für die Verbesserung des internationalen Wetterschlüssels, die später in ähnlicher Form von der Weltorganisation für Meteorologie angenommen wurden, durch Einführung bestimmter, unverwechselbarer Zahlengruppen als Kennungen für den gemeldeten besonderen Inhalt und durch Ergänzungen z.B. für Dünung und Meereis,

- die Einrichtung der Bordwetterwarten als feste Bestandteile der Schiffe zur Beratung der Schiffsführung und gegebenenfalls eingeschiffter Führungsstäbe. Zumindest in der Bundesrepublik Deutschland wurden nach dem Kriege Bordwetterwarten auf Fischereischutzbooten und Forschungsschiffen eingerichtet.

Die mannigfaltigen Leistungen des Marinewetterdienstes an allen Fronten, an denen die Marine beteiligt war, auf allen Ozeanen der Erde, aber auch in der Heimat konnten nur erbracht werden durch die große Einsatzbereitschaft der MWD-Angehörigen.

Heute, seit der Schaffung der Bundeswehr, gibt es in der Bundesrepublik Deutschland wieder einen militärischen Wetterdienst mit Zweigen für die Belange der Marine als Teil des Geophysikalischen Beratungsdienstes der Bundeswehr. Man darf wohl annehmen, daß er sich die Erfahrungen im Kriege, nicht zuletzt des deutschen Marinewetterdienstes, zunutze gemacht hat.

Dr. Hans Walden

Anlage 1 **LISTE DER ABKÜRZUNGEN**

Ah	Anhang
AH / M	Nautisch-militärische Abteilung beim OKM
AH / W	Nautisch-wissenschaftliche Abteilung beim OKM
B-Dienst	Funk-Beobachtungsdienst der Kriegsmarine (Abhören des feindlichen Funkverkehrs)
B	Allgemeines Marineamt
BdA	Befehlshaber der Aufklärungsstreitkräfte
BdL	Befehlshaber der Linienschiffe
BdP	Befehlshaber der Panzerschiffe
BdU	Befehlshaber der Unterseeboote
BH	Nautische Abteilung im Oberkommando der Kriegsmarine
DHI	Deutsches Hydrographisches Institut
EK I und EK II	Eisernes Kreuz 1. und 2. Klasse
hPa	Hektopascal (früher Millibar)
HSK	Hilfskreuzer
Iw (Eins w)	Kurzbezeichnung des Meteorologen bei der Seekriegsleitung
K.S.V.	Küstensicherungsverband
Kt	Knoten
KTB	Kriegstagebuch
K.V.K.	Kriegsverdienstkreuz
MarObs	Marineobservatorium
mb, mbar	Millibar (jetzt Hektopascal)
MGZ	Mittlere Grenwich-Zeit
MWD	Marinewetterdienst
NSDAP	ehemal. Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei
ObdL	Oberbefehlshaber der Luftwaffe
OKM	Oberkommando der Kriegsmarine
RAF	Royal Air Force
RLM	Reichsluftfahrtministerium
S-Boot	Schnellboot
S-Flottille	Schnellboot-Flottille
Skl	Seekriegsleitung
UTC	Universal Time Coordinated (früher MGZ)
WFL	Wetterfunkstation Land
WFS	Wetterfunkstation See
WFT	Wetterfunktechniker

Anlage 2

Konteradmiral Dr.phil. Fritz Conrad

wurde am 18. April 1883 in Schwedt (Oder) als Sohn des Gymnasialprofessors F. Conrad geboren. Nach dem Abitur am Hohenzollern-Gymnasium zu Schwedt trat er 1901 als Seekadett in die Kaiserliche Marine ein. In den folgenden 30 Jahren - bis zu seiner Verabschiedung aus der Reichsmarine - hat er auf vielen Schiffen in heimischen und überseeischen Gewässern Dienst getan, darunter vielfach auf Fahrzeugen des Vermessungsdienstes. Durch die Einführung neuer Methoden trug er wesentlich zur Verbesserung der Hochseevermessung bei. Nach seinen eigenen Angaben in einem Familienbuch war er 12 Jahre lang leitender Offizier der Küstenvermessung in heimischen Gewässern und in den damaligen deutschen Südsee-Kolonien; er wurde dafür als Oberleutnant z.See mit dem Preußischen Kronenorden 4. Klasse ausgezeichnet. - Im Winter 1913/14 erhielt er eine zusätzliche Ausbildung in astronomischer Ortsbestimmung, Ozeanographie, Meteorologie und Kompaßlehre bei der Deutschen Seewarte in Hamburg.

Im ersten Weltkrieg war er zunächst auf dem Hilfskreuzer "A" und auf SMS SIEGFRIED eingesetzt. In der Folgezeit zeichnete er sich als Kompaniechef, Bataillonskommandeur und Kommandeur der Pioniere beim Marinekorps in Flandern aus. Er erhielt mehrere Kriegsauszeichnungen. Bei den Landkämpfen erlitt er eine Verwundung durch Granatsplitter.

Nach dem Kriege führte er 1919 bis 1924 als Kommandant der Vermessungsschiffe HYÄNE, TRITON und PANTHER Vermessungen in heimischen Gewässern aus und stand somit in enger Verbindung zum Hydrographischen Dienst der Marine. Danach gehörte er 1924 bis 1926 als Dezernent für das Seekarten- und Vermessungswesen der Nautischen Abteilung der Marineleitung in Berlin an. In dieser Stellung hat er die Deutsche Atlantische Expedition auf dem Forschungsschiff METEOR sehr gefördert. Nach zwei Jahren Kreuzerkommandant auf NYMPHE und drei Jahren Festungskommandant von Swinemünde wurde er 1931 aus der Reichsmarine mit dem Charakter eines Konteradmirals verabschiedet.

1918 bis 1924 hatte er neben seiner dienstlichen Tätigkeit Zeit gefunden, an der Universität Kiel und an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg Vorlesungen über Astronomie, Geodäsie, Mathematik und Physik zu besuchen.
Von 1931 bis 1933 widmete er sich dem Studium hauptsächlich der geophysikalischen Fächer Ozeanographie und Meteorologie an der Universität Berlin und

promovierte magna cum laude 1933 mit einer Arbeit "Astronomische Ortsbestimmung und Kimmtiefenmessung auf See" zum Dr.phil. - In diesem Jahr trat er als Wissenschaftlicher Dezernent wieder zur Nautischen Abteilung der Marineleitung. Dort wird er später zum Leiter der Nautisch-Wissenschaftlichen Abteilung und zum Chef des Marinewetterdienstes sowie zum Konteradmiral z.V. ernannt.

Admiral Dr.phil. Fritz Conrad starb nach kurzem, schwerem Leiden am 01. Januar 1944 in Greifswald. Beigesetzt wurde er auf dem Friedhof neben der Herrgott-Kirche in Creglingen im Taubertal. Der schlichte Grabstein trägt neben seinem Namen mit den Lebensdaten nur seinen akademischen Grad. Die Andeutung eines Segelschiffes und eines Sternes darüber erinnern an sein nautisches Lebenwerk.

Abb. A1 2: Konteradmiral Dr. Fritz Conrad

Die Leistung von Admiral Conrad, einer ungewöhnlich starken Persönlichkeit, die mit großer Vitalität ausgestattet war, liegt vor allem im Neuaufbau der beiden wissenschaftlichen Dienststellen der Reichs- bzw. Kriegsmarine, nämlich der Hauptabteilung Nautik und Hydrographie der Deutschen Seewarte in Hamburg sowie des Marineobservatoriums Wilhelmshaven.

Schwerpunkte waren dabei:

Errichtung der Erdmagnetischen Abteilung der Deutschen Seewarte,

Gründung des Erdmagnetischen Observatoriums Wingst,

Modernisierung des Zeitdienstes der Deutschen Seewarte,

Errichtung des Pegelnetzes an den deutschen Küsten,

Erneuerung der Gezeitenforschung beim Marineobservatorium,

Schaffung eines Marinewetterdienstes +)
mit Wetterdienststellen an Land und an Bord, Ausbildung, meteorologischer Forschung, maritimer Klimatologie und Instrumentenentwicklung,

Reorganisation des nautischen Unterrichts an den Schulen der Kriegsmarine in Angleichung an die Seefahrtschulen der Handelsmarine,

Entwicklung und Erprobung neuer Geräte und Tafelwerke zur astronomischen Ortsbestimmung (mit eigenen Beiträgen).

Dabei lag Admiral Conrad sehr die Zusammenarbeit mit der Handelsschiffahrt und der Ausbau des Marineobservatoriums am Herzen.

In einem Nachruf im Februarheft 1944 der Annalen Hydrographie und Maritimen Meteorologie schreibt der Präsident der Deutschen Seewarte, Konteradmiral a.D. Dr.h.c. Spieß: "Sein militärischer und wissenschaftlicher Werdegang, der namentlich im heimischen und kolonialen Vermessungsdienst der Kriegsmarine und im Studium der Geophysik seine Ausrichtung fand ..., ist die geradlinige Entwicklung vom nautischen Praktiker zum nautisch-wissenschaftlichen, in der Kriegsmarine und den Kreisen der Wissenschaft und Nautik allseitig anerkannten Fachmann".

In Anerkennung der großen Verdienste von Admiral Conrad gab die Schriftleitung der Annalen der Hydrographie und der Maritimen Meteorologie im Jahr 1943 ein "Fritz Conrad-Heft" heraus ++).

+) In einer schriftlichen Äußerung bezeichnete Adm. Conrad den von ihm ins Leben gerufenen Wetterdienst als "Flottenwetterdienst"

++) LXXI. Jahrg., 1943, Heft IV-VI. Der den Beiträgen dort vorangehenden Würdigung und dem erwähnten Nachruf von Adm.Dr. Spieß ist ein Teil der hier gemachten Angaben entnommen.

Der Oberbefehlshaber der Kriegsmarine 1943 bis 1945, Großadmiral K. Dönitz, hat in Gesprächen mehrfach seine große Hochachtung vor den Leistungen Conrads zu erkennen gegeben. In seinem Buch "Mein wechselvolles Leben" schreibt Dönitz (S. 164/165): "Es kam in meinem Sonderfall der Kommandierung als Navigationsoffizier auf dem Kreuzer NYMPHE noch hinzu, daß der Kommandant dieses Schiffes, der Kapitän zur See Conrad, der größte Navigationsexperte war, den wir in der Kriegsmarine hatten. Er ... wurde nach seinem Kommando auf der NYMPHE Chef der Nautischen Abteilung in der Marineleitung in Berlin. Alles Navigatorische war daher von eh und je sein besonderes Aufgabengebiet. Einen besseren Vorgesetzten konnte ich mir daher auf der NYMPHE nicht denken".
Admiral Conrad wurden außer den Orden und Ehrenzeichen zahlreiche Ehrungen zuteil:
Der am 10. Februar 1940 von Karl Reinmuth entdeckte Planetoid 1528 wird offiziell zu Ehren von Dr. Fritz Conrad "Conrada" genannt +).
Eines der Gebirge, das von der Deutschen Antarktischen Expedition 1938/39 in "Neu-Schwabenland" in der Antarktis entdeckt wurde, erhielt laut amtlicher Bestätigung im Bundesanzeiger (der Bundesrepublik Deutschland) vom 05. August 1952 den Namen "Conrad-Gebirge" zu Ehren von Admiral Conrad. Es ist etwa 3600 m hoch.

In seinen Veröffentlichungen (s. Liste am Ende dieser Würdigung) befaßte sich Conrad hauptsächlich mit der Schiffsnavigation, Fragen der Vermessung und der Bedeutung wissenschaftlicher Forschung für die Schiffahrt, hierbei insbesondere für die Marine. Er bemühte sich, die Verbindung zwischen maritimer Forschung und der Reichs- bzw. Kriegsmarine zu stärken. Dabei war es sein Anliegen, Marineoffiziere von der Wichtigkeit naturwissenschaftlicher Erkenntnisse, insbesondere der Meeresforschung, im Frieden und im Kriegsfall zu überzeugen und dazu beizutragen, daß für wissenschaftliche Untersuchungen ausreichend - großzügiger als vorher - Geldmittel bereitgestellt wurden.

Admiral Dr. Conrad hat den Marinewetterdienst geplant und seine Bildung gegen Widerstände von verschiedenen Seiten als eigenständige Einrichtung der Marine, und als eine Art wissenschaftlicher Spezialtruppe, durchgesetzt. Dieses Unterfangen war dadurch erschwert, daß die Wettervorhersagen unbestreitbar einer gewissen, jedenfalls nicht geringen Unsicherheit unterlagen.

+) veröffentl. in "Asteroids 1979". Hrsg.Gehrels, Verlag University of Arizona, in Tuscon, Arizona.

Der von ihm geschaffene Dienst und das Ergehen der ihm angehörenden Menschen lagen Conrad sehr am Herzen. Er fand Zeit zu Gesprächen mit ihnen, teilweise in seiner Privatwohnung in Berlin-Lichterfelde. Im Kriege sorgte er sich mitfühlend um die auf See oder im Landkampf für die Aufgaben des Marinewetterdienstes eingesetzten Meteorologen, Techniker und Seeleute. Als er starb, war vielen von ihnen klar, daß der Marinewetterdienst einen unersetzlichen Verlust erlitten und sie einen weitblickenden, fürsorglichen Wegbereiter und Chef verloren hatten.

Veröffentlichungen von Admiral Dr. F. Conrad

Die nautisch-wissenschaftliche Tätigkeit der Reichsmarine nach dem Kriege. Marine-Rundschau 1927, Heft I.

Astronomische Ortsbestimmung und Kimmtiefenmessung auf See. Diss. Veröff.d. Marineobs. i. Wilhelmshaven, 1933

Neuzeitliche Navigation: Allgemeine Einführung. Seewart 1937, S. 267 ff.

Die Deutsche Nordatlantische Expedition auf dem Vermessungsschiff "Meteor" 1937. Hansa 1937, Nr. 30, S. 1368-70.

Handbuch der neuzeitlichen Wehrwissenschaften, herausg.v. H. Franke, Dritter Band, 1. Teil, Die Kriegsmarine (Berlin u.Leipzig 1938). Insgesamt 76 Beiträge, darunter 14 größere über: Astronomische Beziehungen zur Ortsbestimmung auf See; Gezeitenstrom; Hochseepegel; Hydrographisches Werk; Koloniale Küstenvermessung; Küstenvermessung; "Meer"; Navigation; Ortsbestimmung auf See; Ozeanographische Forschung; Strommesser; Technische Navigation; Wetter; Wetterdienst auf See.

Die neuzeitliche Navigation und ihre Hilfsmittel. Nauticus 1940, S. 78-95.

Ferner zwei Manuskripte, von denen nicht bekannt ist, ob sie veröffentlicht wurden:

"Die Reichsmarine im Dienst der Forschung und Wissenschaft";

"Ein Jahr deutsche atlantische Expedition auf dem Vermessungs- und Forschungsschiff "Meteor"".

Anlage 3

Zusammenstellung
der Dienst- und Einsatzstellen des Marinewetterdienstes

(nach dem von Dr. Roux gesammelten Material, ergänzt durch Mitteilungen ehemaliger MWD-Angehöriger)

Oberkommando der Kriegsmarine: Chef Marinewetterdienst
Seekriegsleitung (1. Skl)
mit Wetterwarte OKM

Marineobservatorium als Verwaltungs- und zentrale Versorgungseinrichtung für die Meß- und Beratungsstellen

Beratungsstellen bei den Marinestäben
als zumeist ständige Einrichtung:

- Flottenkommando
  wechselnd auf den Schiffen SCHLESWIG-HOLSTEIN
  DEUTSCHLAND
  ADMIRAL GRAF SPEE (bis Mai 1939; s. Abb. A1 3 a, b)
  GNEISENAU
  BISMARCK (1941)
  GRILLE (vorübergehend)
- Befehlshaber der Aufklärungsstreitkräfte,
  zeitweiliger Einsatz auf den Kreuzern
  KÖLN
  KÖNIGSBERG
  LEIPZIG
  NÜRNBERG
  und auf Aviso GRILLE (vorübergehend)
- Marinegruppenkommando West (in Sengwarden, Paris)
- Marinegruppenkommando Ost (bis August 1940) (Kiel)
- Marinegruppenkommando Nord (ab August 1940)
  zumindest während längerer Zeiträume auf Tender HELA in Kiel
- Marinegruppenkommando Süd (Sofia)
- Befehlshaber der Unterseeboote (Sengwarden, Paris, Kernevel, Berlin, Lager "Koralle" bei Bernau)

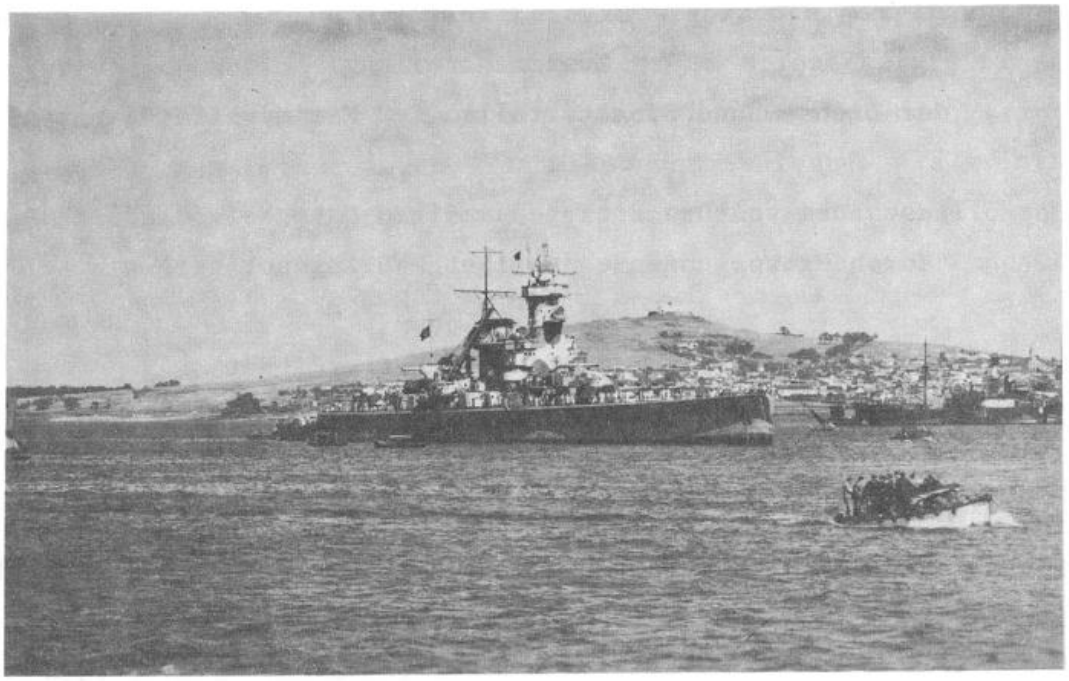


Abb. A1 3 a: Panzerschiff "Admiral Graf Spee" auf der Reede von Montevideo, 14. - 12. 1939. Die Wetterwarte befand sich etwa in der Höhe des Scheinwerfers am Gefechtsmast

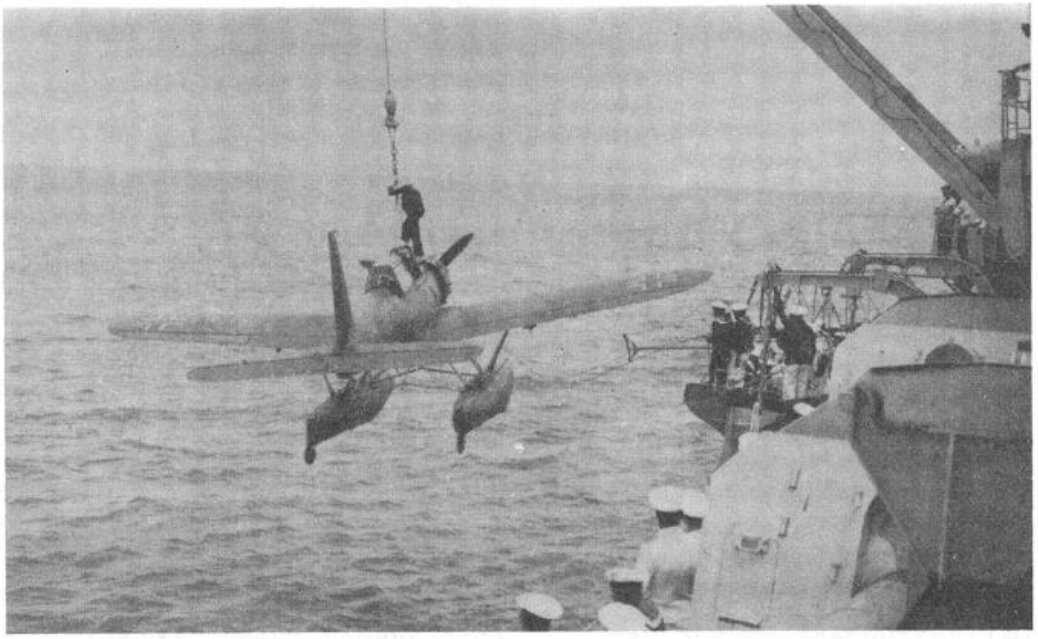


Abb. A1 3 b: "Admiral Spee", 1939 im Atlantik. Das Bordflugzeug wird wieder aufgenommen.

- Befehlshaber der Sicherung der Nordsee (Sengwarden)
- Befehlshaber der Sicherung West (Paris)
- Befehlshaber der Panzerschiffe
  wechselnd auf den Schiffen DEUTSCHLAND
  ADMIRAL SCHEER
  ADMIRAL GRAF SPEE
  GRILLE (vorübergehend 1939)
- Marineoberkommando Norwegen (Oslo)
- Führer der U-Boote Norwegen (ab Januar 1943); im September 1944 umbenannt in FdU Nordmeer (Narvik, auf GRILLE)
- Führer der U-Boote West (in Angers, ab Sept. 1944 in Bergen/Norwegen)
- Führer der Minensuchboote West (Cuxhaven)
- K der Kleinkampfverbände
- 1. S-Boot-Division (Italien, Dalmatien, Nordafrika)

Marinemeteorologen bzw. marinemeteorologische Dienststellen waren außerdem beigegeben

- den Bereichskommandos "Admiral ....",
  z.B. "Admiral Südnorwegen"
- dem Marinebefehlshaber Nordfrankreich (Trouville)
- dem Kommand. Admiral Norwegische Westküste
- dem Admiral Adria (Belgrad, später Abbazia/Istrien)
- dem Seekommandanten Kanalinseln
- dem Admiral Schwarzmeer

Außer auf den oben genannten **Schiffen** befanden sich ständig oder zumindest während der Einsätze auf See - auch ohne daß ein Befehlshaber oder höherer Führungsstab eingeschifft war - Bordwetterwarten oder Bordmeteorologen auf folgenden Schiffen:

SCHARNHORST
ADMIRAL HIPPER
PRINZ EUGEN
TIRPITZ
EMDEN (kurzfristig)

und auf den Hilfskreuzern

"SChiff 16" (ATLANTIS)

"Schiff 21" (WIDDER)

"Schiff 28" (MICHEL)

"Schiff 33" (PINGUIN)

"Schiff 36" (ORION)

"SChiff 41" (KORMORAN)

"Schiff 45" (KOMET) auf der zweiten Fahrt

und auf dem Minenschiff ULM

Vorübergehend wurde der Marinewetterdienst tätig auf bzw. bei folgenden Einheiten:

SCHLESWIG-HOLSTEIN (u.a. 1933, 1935)

SCHLESIEN

R.S.O. (Bordwetterwarte)

1. S.-Flottille

Minensuchverbände

9. Sicherung

Zerstörer PAUL JAKOBI

Zerstörer DIETHER VON ROEDER

Troßschiff DITHMARSCHEN (1940/41)

Führer der Zerstörer in Brest

U-Boot-Begleitschiff ERWIN WASSNER

U-Boot-Tender SAAR

DORIS (Kleinkampfmittelverband in Norwegen)

1. und 6. K.S.V.

Schnellboot-Begleitschiff TSINGTAU

Torpedoboot "TA 37" (im Geleitschutz Adria-Griechenland)

Fliegerführer Atlantik (Luftwaffe)

Folgende Wetterbeobachtungsschiffe sind bekannt:

SACHSEN, SACHSENWALD, LEIPZIG, FRITZ HOMANN, COBURG (vernichtet durch Eispressung), KEHDINGEN (für Polarstation "Edelweiß"), CARL J. BUSCH, EXTERNSTEINE, HESSEN, HINRICH FREESE, LAUENBURG, MÜNCHEN, NORDVARD, OSTMARK, ADOLF VINNEN, BERLEBECK, AUGUST WRIEDT, WUPPERTAL, MERCEDITTA, GOTLAND, STAR XV, SKUDD 1, MOB-FD 34, CELLE, BUSKO, TEUTOBURGER WALD, SACHSEN II.

Auf folgenden U-Booten waren Angehörige des MWD (für unterschiedliche Aufgaben) eingesetzt:

U 82, U 84, U 86, U 92, U 108, U 109, U 111, U 117, U 123, U 124, U 135, U 156, U 159, U 163, U 167, U 168, U 174, U 189, U 191, U 194, U 251, U 354, U 355, U 377, U 383, U 387, U 460, U 482, U 508, U 516, U 519, U 521, U 527, U 531, U 537, U 552, U 553, U 563, U 566, U 575, U 607, U 628, U 629, U 634, U 652, U 657, U 663, U 703, U 713, U 737, U 758, U 867, U 880, U 976, U 992, U 1165, UD 5.

Marinewetterwarten an Land:

im Reichsgebiet:

Wilhelmshaven (Marine-Luft)
Kiel "
Pillau "
Swinemünde (Marine-Luft?)
Cuxhaven
Memel
Kolberg (Hilfswetterwarte)
Gotenhafen (ab August 1944)

in Frankreich:

Boulogne-Wimereux
Cherbourg
Brest
St. Nazaire
Royen/La Rochelle
Le Havre
Marseille
Trouville
Lorient
Toulon
Maddalena (Korsika)
Montpellier (vorübergehend)
Port Vendres "
Cornich "

in Großbritannien:

beim Seekommandanten Kanalinseln

in den Niederlanden:

Hoek van Holland

Scheveningen

Ijmuiden

Utrecht (vorübergehend)

Wijk am See

in Norwegen:

Aalesund (Wetterberatungsstelle in den letzten Kriegsmonaten)

Bergen

Drontheim

Kristiansand-Süd

Tromsö

Kirkenes

Lodingen

Rorwik (Wetterberatungsstelle in den letzten Kriegsmonaten)

Bodö desgl.

Oslo (s.oben)

in Dänemark:

Aarhus

Gilleleje (Seeland) (Wettertrupp?)

in den baltischen Staaten (UdSSR):

Reval

Riga, ab Oktober 1944 Libau

Pernau

in Finnland:

Helsinki (Beratung von Schnellbooten im Finnischen Meerbusen 1941)

in Italien:

Rom

Livorno

Salerno

Trapani, wurde verlegt an die Adriaküste

Pantelleria (um 1942)

Triest (ab Sommer 1944)

Venedig

in Jugoslawien:

Belgrad (Admiral Adria), später

Abbazia

in Griechenland:

Athen

Saloniki

Chania / Kreta

Lemnos

Leros

in Rumänien:

Konstanza

in Bulgarien:

Sofia

in der Sowjetunion:

Jalta

Sinferopol (?)

Ivan Baba (bei Feodosia) / Krim (Schnellboot-Flottille)

Nikolajew (vorübergehend)

in Nordafrika:

zwischen Tunis und Tobruk

Kap Bone (Beobachtungsstelle, möglicherweise nur geplant)

(Aufgaben dieser Marinewetterwarten bzw. -dienststellen, denen teilweise Radiosondenstationen angegliedert waren:
Beratung der im Bereich stationierten Schiffe, Beratung des örtlichen Kommandeurs, Berechnung der "Tagesverbesserung" für die Artillerie, Beobachtungsdienst, Beratung der örtlichen Marinedienststellen an Land, Beratung der Sperrballon-Abteilung, falls anwesend; in einem Einzelfall Funkbeobachtung der Wetterbojen im Atlantik).

Polarstationen:

"Holzauge" (Grönland) Mai 1942 - Juni 1943

"Baßgeiger" (Grönland) 14. August 1943 - 03. Juni 1944

"Edelweiß I" (zuerst "Weißdorn") (Grönland)

"Edelweiß II" (Grönland)

"Zugvogel" (Grönland)

Einsiedler

"Knospe" (Spitzbergen)
"Nußbaum" (Spitzbergen)
"Kreuzritter" (Spitzbergen)
"Haudegen" (Spitzbergen) August 1944 - September 1945
"Schatzgräber" (Franz-Josef-Land)
"Goldschmied" (Grönland)

Weitere Einheiten des Marinewetterdienstes:

- Wettertrupps in Guethary, Sete, Gilleleje (Dänem.), Meppen (zeitweise), Helgoland, Hanstholm, Bergen (Norwegen), Konstanza, Kristiansand; (zumindest ein Teil dieser Trupps auch mit aerologischen Aufgaben).
- Radiosondenstellen u.a. in Boulogne, Brest, Delfzijl, ferner an einer Station in Dänemark
- Motorisierte Radiosondenstationen, u.a. in Berlin
- Vollmotorisierter Wettertrupp, u.a. eingesetzt in Nordafrika (Tripolis, Tobruk, Tunis) und Italien
- Radiosonden- und Beobachtungsstation "Ecke" in der Arosa-Bucht südlich von Kap Finisterre, Spanien
- Ausbildungsstellen: Gotenhafen, Meteorologische Versuchsgruppe in Hamburg, Goldhöhe im Riesengebirge, Ralswiek (Rügen), beim Wettertrupp Rysum
- Wetterdienst-Ausrüstungsstelle beim Marine-Arsenal Kiel
- Marinesonderlager Warin, wo u.a. MWD-Material gelagert wurde
- "Spezialfunker" des MWD in Prag (vom 01. September 1939 bis 05. Mai 1945)

Nach Beendigung des Krieges

arbeiteten einige Marinewetterwarten bzw. Marinemeteorologen weiter für die deutschen Minensuchverbände in Dänemark, West-Norwegen (Bergen) und Nord-Norwegen (Tromsö).

Anlage 4

Bordkommandos - soweit erfaßt -
von Angehörigen des Marinewetterdienstes
auf den verschiedenen Schiffen

Schlachtschiffe / Schlachtkreuzer

"Scharnhorst"

01. - 29.10.1939	Dr. W. Collmann
... - 23.06.1940	FWT Albin Schröder
Jan. bis mindest. 15.03.1941	Dr. W. Schnapauff / Osterfeld
Febr. - April 1942	Met. K. Gerlach
03.08.1942 - 26.12.1943	Met. H. Hänsch
10. - 26.12.1943	Dr. H.-R. Neumann +

"Gneisenau"

ab März 1939	Dr. K. Hartung
Ende Nov. 1939	Dr. K. Hartung ("Rawalpindi"-Vorstoß)
08. - 10.04.1940	Dr. K. Hartung (Besetzung Norwegen)
Febr./März 1941	Dr. K. Hartung (Nordatlantik-Unternehmung)

"Bismarck"

..... Mai 1941	Dr. Externbrink + Dr. H. Marschall + 26./27.05,1941; FWT L. Balzer

"Tirpitz"

13.06.1941 - 04.10.1942	Met. G. Bleck
Sept. 1941 - Aug. 1942	FWT K.H. Ziegelmeier
ab Frühj. 1942 zeitw.	Dr. Pollex
05.10.1942 - 24.04.1944	Dr. W. Collmann
dazwischen Anf.April bis Ende Juni 1943	Dr. H. Ossenkop
und März 1943	Met. G. Bleck
03.04.1944	Dr. Schottenloher + FWT Rathke + bei Luftangriff
01.05. - 12.10.1944	Dr. G. Seidel / FWT M. Lechner

Panzerschiffe / Schwere Kreuzer

"Deutschland" / "Lützow"

11.07.1935 - Anf.Okt. 1937	Dr. E. Süssenberger/ztw.FWT Albin Schröder (Spanische Gewässer)
05.10.1937 mit Unterbrechungen bis Mai 1939	Dr. H. Walden / FWT H. Prien (Atlantik, Mittelmeer)
während Werftzeit 1939	Met. H. Frank
Aug. - Nov. 1939	Dr. A.F. Fabricius (Handelskrieg im Nordatlantik)
Norwegen-Unternehmung 1940	Met. H. Frank
April - Juni 1941	Dr. W. Schnapauff / FWT Osterfeld
12.08.1944 - 16.04.1945	Dr. F. Jung

"Admiral Scheer"

19. - 24.04.1937	Dr. W. Schnapauff
Jan. - April 1938 und später weitere 2 - 3 Monate	Dr. H. Walden / FWT H. Prien (Mittelmeer, spanische Gewässer)
Frühjahr 1938	Dr. H. Ossenkop (Spanien)
24.09. - 03.10.1938	Dr. W. Schnapauff
Okt. 1940 - mind. April 1941	Dr. F. Defant (Handelskrieg)
... Juni 1941 ...	Dr. H.-R. Neumann / FWT Osterfeld
02.11.1941 - 20.01.1942	Dr. H.-R. Neumann
06.11.1944 - 27.04.1945	Met. Heinz Baumann (Ostsee)
24.09.1944 - 27.04.1945	FWT K.H. Ziegelmeier

"Admiral Graf Spee"

06.05.1936 - 10.04.1938	Dr. F. Becker, ztw. FWT K. Kruse
09.05.1938 - März 1939	Dr. K. Hartung
dazwischen 04.-23.10.1938	Dr. W. Schnapauff
März 1939 - 17.12.1939	Dr. H. Walden / FWT A. Fennekohl (ab September 1939 Handelskrieg, Schiff vor Montevideo gesprengt)

"Admiral Hipper"

Juli 1939	Dr. A.F. Fabricius (Ostsee)
01.12.1939 - 15.01.1940	Met. G. Bleck (Ostsee)
01.01.1940 - Mai 1940	Dr. W. Schnapauff
1940/41 zwei Atlantik-Unternehmungen	Met. H. Frank
Febr. - April 1941	Dr. H. Walden (Atlantik)
August 1942 - Anfang 1943	FWT K.H. Ziegelmeier
1942/43 wahrscheinlich ztw.	Dr. Schottenloher
gegen Kriegsende	Dr. Manhenke / FWT J. Zima

"Prinz Eugen"

zeitweise	Dr. Brunner
mindestens Dezember 1943 bis Ende April 1944	Dr. O. Daut (Ostsee)
16.12.1943 - 30.04.1944	FWT M. Lechner

Linienschiffe

"Schleswig-Holstein"

Herbstmanöver 1933	Dr. H. Wagemann
September 1934	Dr. R. Höhn
September 1935	Dr. H.U. Roll
Flottenmanöver 1937 und 1938	Met. H. Frank

"Schlesien"

Oktober 1938 - März 1939	Dr. A.F. Fabricius (u.a. Mittelamerika)
Januar 1945	FWT R. Garbaty

Kreuzer

"Emden"

29.03. - 15.04.1939	Dr. E. Süssenberger, Dr. Schnebel
26.11.1942 - 04.03.1943	FWT Albin Schröder

"Köln"

April/Mai 1936	Dr. H.U. Roll (Portugal/Madeira)
25.02. - 12.03.1938	Dr. K. Hartung (Lofoten, ztw. Orkan)
18.05. - 23.05.1939	Dr. W. Schnapauff (nach Spanien)

"Königsberg"

... Juni 1935 ...	Met. Zech, FWT K. Kruse

"Leipzig"

1935 zeitweise	Dr. R. Höhn
Juni 1936	Dr. K. Hartung
1937/38 zeitweise	Met. H. Frank / FWT A. Schröder
1940 zeitweise	Dr. Pallasch
15.08. - 04.10.1941 und 21.10.1941 - 15.07.1942	FWT Albin Schröder

"Nürnberg"

September 1937	Dr. K. Hartung
27.10.1938 - 19.01.1939	Dr. W. Schnapauff
16.04. - 17.05.1939	Dr. W. Schnapauff
03.06. - 31.12.1939	Dr. W. Schnapauff (u.a. Minenunternehm. Nordsee)
Mai 1940 - 27.10.1940	Dr. W. Schnapauff (u.a. Narvik)
20.01. - 11.05.1941	Dr. H.-R. Neumann

Hilfskreuzer

"Schiff 16" ("Atlantis") 30.10.1939 +) - 22.11.41 +)	Dr. W. Collmann (Handelskrieg, Schiff in Südatlantik versenkt)
"Schiff 21" ("Widder") 29.01. - 14.12.1940	Met. H. Hänsch / FWT W. Osterfeld (Handelskrieg)
"Schiff 28" ("Michel") Oktober 1941 - April 1943	Met. H. Weise / FWT W. Osterfeld (Handelskrieg, Auflösung d. Bordwetterwarte in Kobe / Japan)
"Schiff 33" ("Pinguin") Februar 1940 - 08. Mai 1941	Dr. H.U. Roll (Handelskrieg in Südatlantik, Ind.Ozean, Antarktis, Schiff versenkt)
"Schiff 36" (Orion") März 1940 - August 1941	Dr. O. Geil
"Schiff 41" (Kormoran") Nov. 1940 - Nov. 1941	Dr. F. Wagner (Handelskrieg, Südatlantik, Ind.Ozean, Schiff versenkt)

+) Dr. Collmann: zunächst zur Vorbereitung b. Deutscher Seewarte; Auslaufen "Schiff 16" 31.03.1940. Rückkehr Dr. Collmann nach Versenkung "Schiff 16" auf U-Booten.

"Schiff 45" ("Komet")

1. Fahrt (17 Monate)	Funker O. Schmidt
2. Fahrt (bis 14.10.1942)	Dr. Schnebel + (Schiff versenkt bei Durchbruchversuch im Kanal)

Zerstörer Torpedoboote

Zerstörer beim FdZ

zeitweise 1941	Met. K. Gerlach

"Diether von Roeder"

26.01. - 15.03.1939	Dr. W. Schnapauff (nach Norwegen)

"TA 37"

21.02. - 10.03.1944	Met. W. Klinkow (Adria)

Schnellboote

1.S.-Flottille

Frühj. bis mindest.April 1940	Dr. H. Ossenkop (Norwegen)

S.Boot-Einsätze von Hoek van Holland und Scheveningen aus

.... Winter 1941/42	Dr. A.F. Febricius
Winter 1941/42 - Herbst 1942	Dr. R. Pallasch
später	Prof.Dr. H. Winkler

Aviso "Grille"

Oktober 1936	Dr. K. Hartung (zum Nordkap)
Oktober 1937	Dr. K. Hartung (Azoren)
..... zeitweise	Dr. K. Stein
26.08. - 30.09.1939	Dr. W. Collmann / ztw. FWT A. Schröder

U-Boote

Eingeschiffte Meteorologen, Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker: Adolf, ; Ansel,Joachim; Dr. Balcke,Erwin; Biermann,Horst; Bleck,Gerhard; Dr. Brogmus,Willy; Dr. Dierkes,Ferdinand; Ernst,Adolf; Dr. Geil,Otto; Dr. Heil,Karl Hubert; Hildebrandt,Walter; Dr. Jäger,Gustav; Dr. Kestermann, Alfred; Kukuck,Dietrich; Lohmann,Rudolf; Dr. Nagel,Friedrich; Dr. Person, Hermann; Dr. Pollex, ; Dr. Rakuttis,Georg; Dr. Reichelt,Werner; Dr. Schnapauff,Wilhelm; Dr. Schröder,Bertold; Dr. Seidel,Gerhard;

Dr. Sommermeyer,Kurt; Stoebe,Edwin; Tiessen,Günter; Dr. Töpelmann, Dr. Unteutsch, ; Vollpracht,Ernst; Weidemann,Hartwig; Dr. Weiß,Fritz Herbert; Dr. Walden, Hans; Werner,Christian; Wilhelm,Georg; Wolf, (Dipl.-Ing.).

Näheres siehe Bericht: H. Walden, Wetterdienst im Bereich der U-Boot-Waffe 1940 - 1945.

Begleitschiffe / Hilfsschiffe

"Erwin Waßner"	ztw. Dr. K. Hartung (Finnland, Portugal)
"Saar"	
April bis Mai 1938	Dr. K. Hartung
Mitte Juli 1937	Dr. K. Hartung
April 1939	Dr. W. Collmann
"Tsingtau"	
Aug./Sept. 1936 (3 Wochen)	Dr. K. Hartung
November 1936	Dr. K. Hartung
gegen Kriegsende zeitweise	Peiltruppführer R. Vogt
Bordwetterwarte 9. Sicherung	
06.01. - 15.04.1945	FWT M. Lechner
"Dithmarschen" (Tanker,Troßschiff)	
23.11.1940 - 14.01.1941	Dr. H.-R. Neumann

Segelschulschiffe / Ausbildungsschiffe

"Gorch Fock"	
Dezember 1937	Dr. A.F. Fabricius (westl.Ostsee)
"Horst Wessel" zeitweise	Met. H. Frank
zeitweise	Dr. K. Stein
"Albert Leo Schlageter"	
zeitweise 1937	Dr. L. Roux
März bis Juli 1938	Dr. A.F. Fabricius (Westindien)
"Brummer" (Art.-Schulschiff)	
03. - 05.05.1937	Dr. W. Schnapauff
Juni 1937 (eine Woche)	Dr. H. Walden

Forschungsschiffe

"Meteor"

Mitte Jan. - Mitte März 1935	Dr. R. Höhn
01.10. - 11.11.1935	Dr. K. Hartung (Island,Nordmeer,Bäreninsel)
Januar 1937 (eine Woche)	Dr. K. Hartung
Wehrmacht-Manöver 1937	Dr. K. Stein
Mai - Juli 1938	Dr. W. Collmann
1938/1939 zeitweise	Dr. K. Stein

"Poseidon", Reichsforschungsdampfer

08. - 25.05.1936	Dr. B. Schröder / FWT A. Schröder

"Altair" (Golfstrom-Expedition)

04.05. - 08.07.1938	Dr.H.U. Roll, Dr.B. Schröder, FWT A.Schröder

Anlage 5

Wegekarten von Kriegseinsätzen der Bordwetterwarten in Übersee

gezeichnet von Prof. Dr. H.U. Roll
unter Benutzung des Buches "Handelsstörer"
von G. Hümmelchen, Mercator-Verlag
München 1960

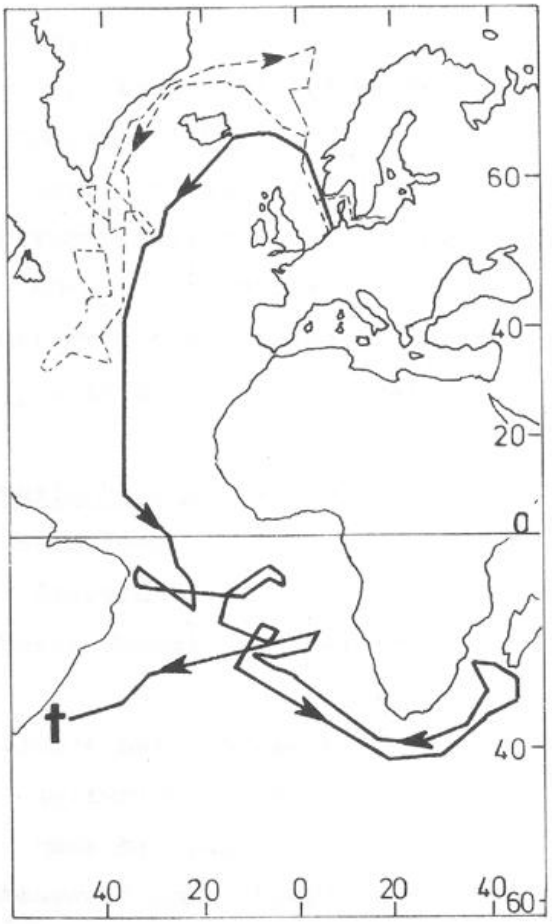


Abb. Al 5 a
Panzerschiff DEUTSCHLAND
24.08.-15.11.1939 (gestrichelt)
Met.: Dr. Fabricius
Panzerschiff ADMIRAL GRAF SPEE
21.08.-17.12.1939 (durchgez.)
Met.: Dr. Walden, FWT.: Fennekohl

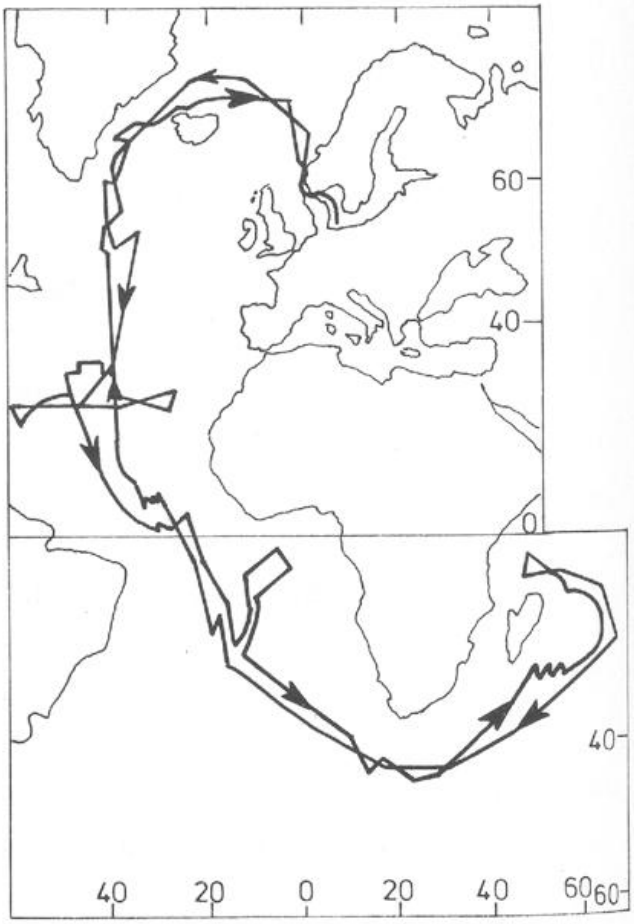


Abb. Al 5 b
Schwerer Kreuzer ADMIRAL SCHEER
27.10.1940-01.04.1941
Met.: Dr. Defant

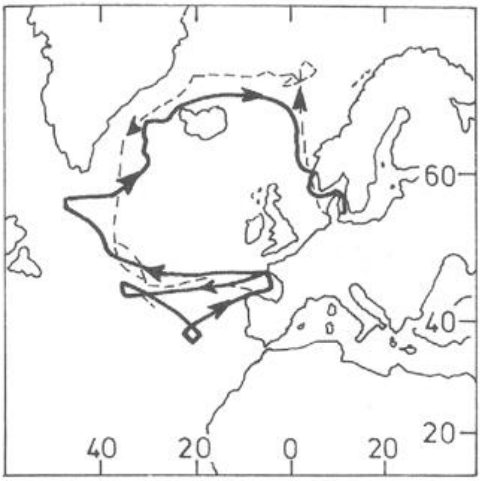


Abb. Al 5 c
Schwerer Kreuzer ADMIRAL HIPPER, 30.11.-27.12.1940 (gestrichelt), Met.: Frank; 01.-14.02. und 15.-28.03.1941 (durchgezogen), Met.: Dr. Walden

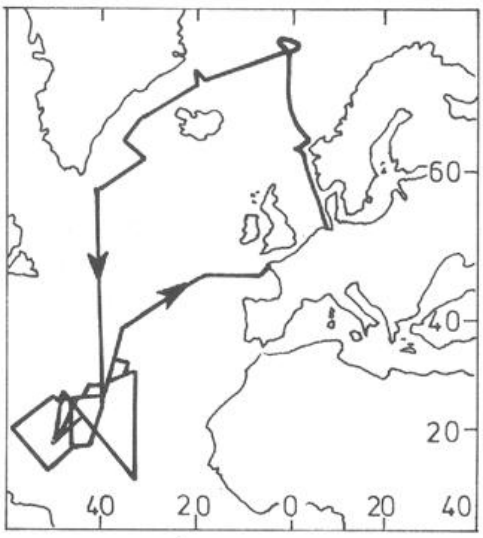


Abb. Al 5 d
Hilfskreuzer WIDDER
06.05.-30.10.1940
Met.: Hänsch
FWT.: Osterfeld

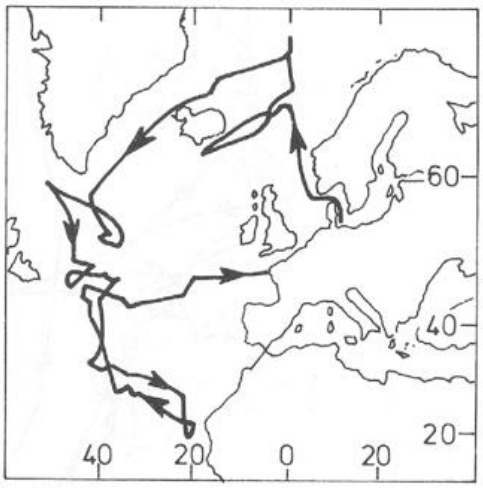
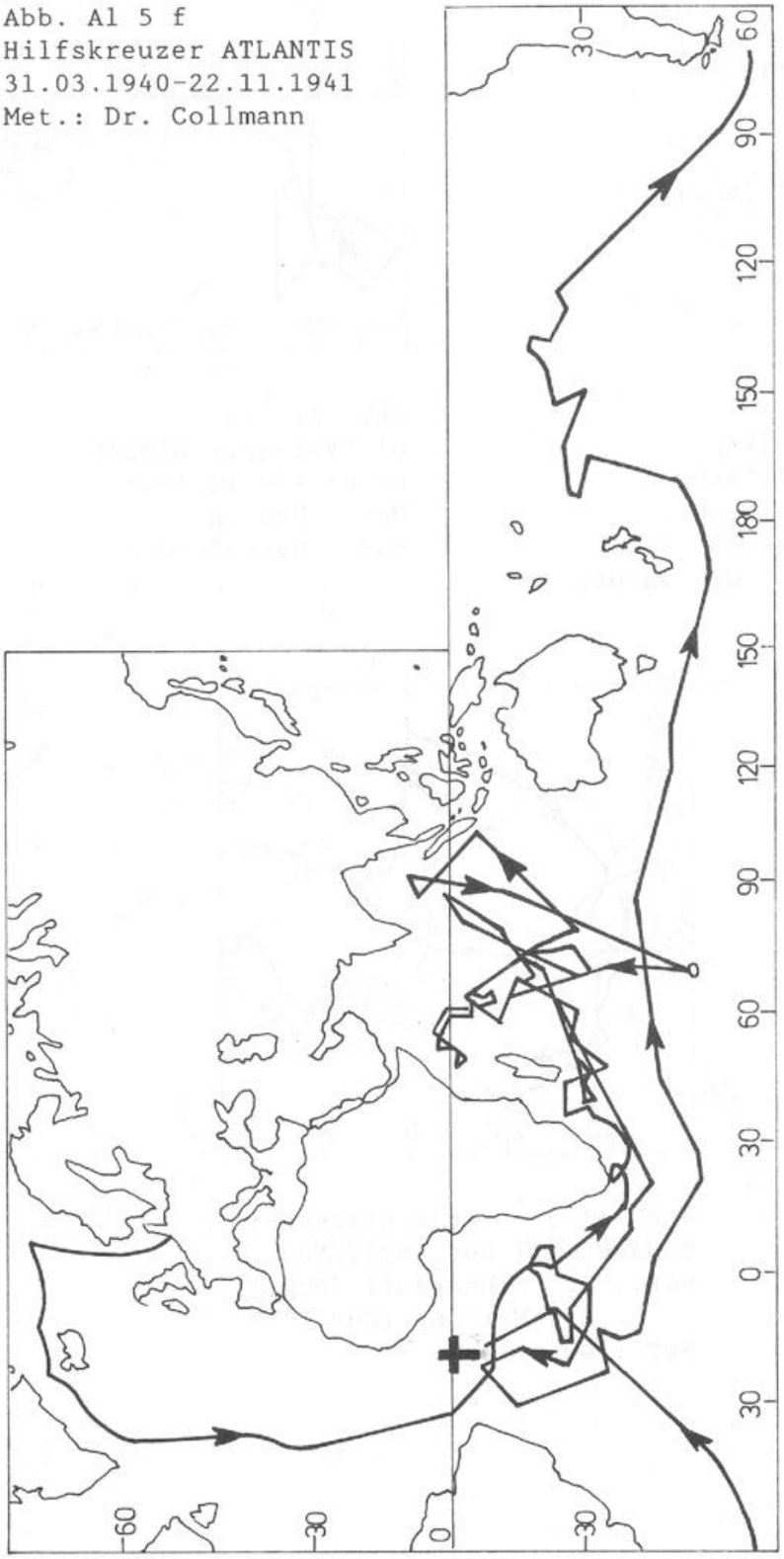


Abb. Al 5 e Schlachtkreuzer SCHARNHORST und GNEISENAU
Met.: Dr. Schnapauff (Sch.),
Dr. Hartung (Gn)
FWT.: Osterfeld

Abb. Al 5 f
Hilfskreuzer ATLANTIS
31.03.1940-22.11.1941
Met.: Dr. Collmann



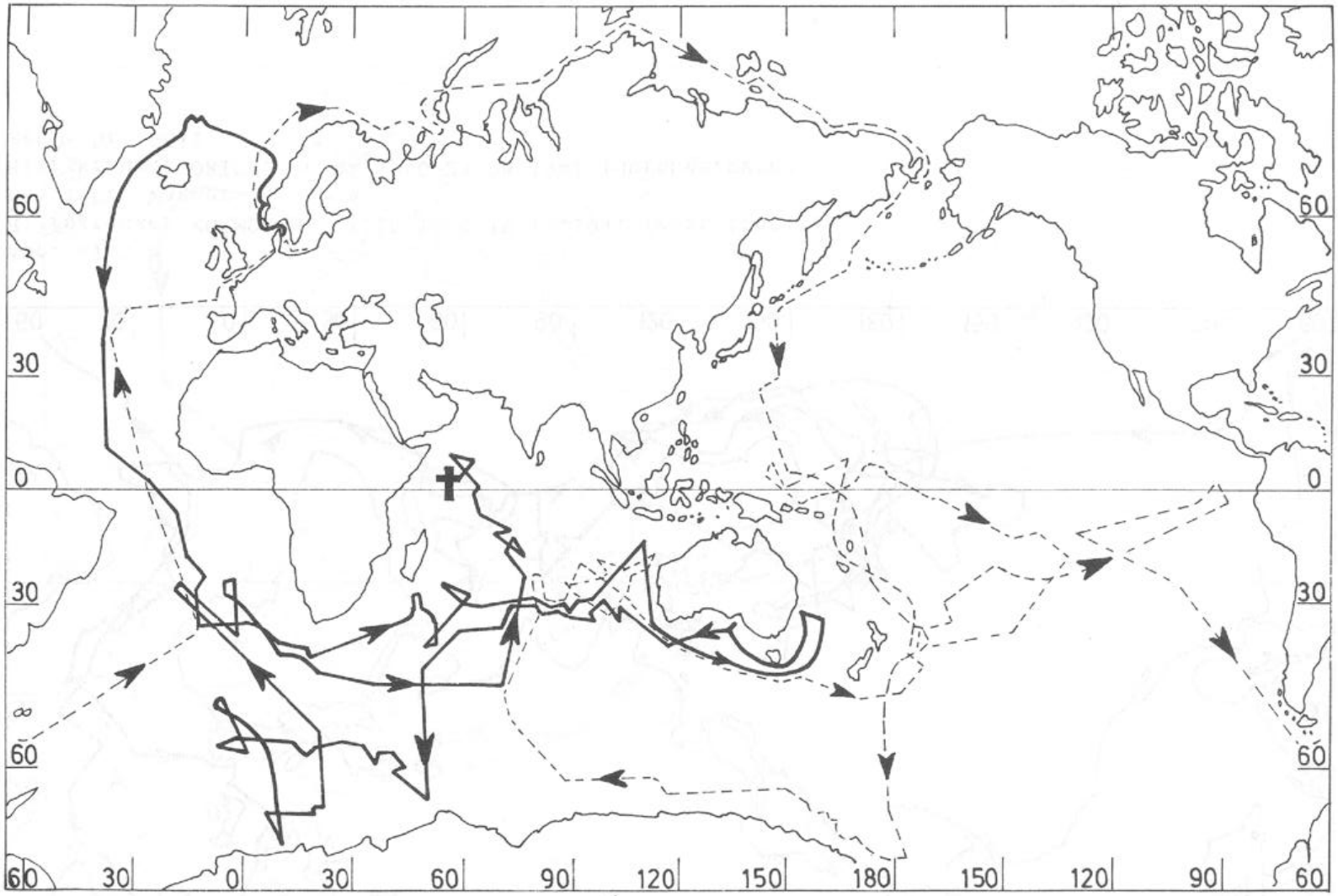


Abb. Al 5 g
Hilfskreuzer PINGUIN, 15.06.1940-08.05.1941 (durchgezogen)
Met.: Dr. Roll
Hilfskreuzer KOMET, 03.07.1940-30.11.1941 (gestrichelt)
FWT.: Schmidt

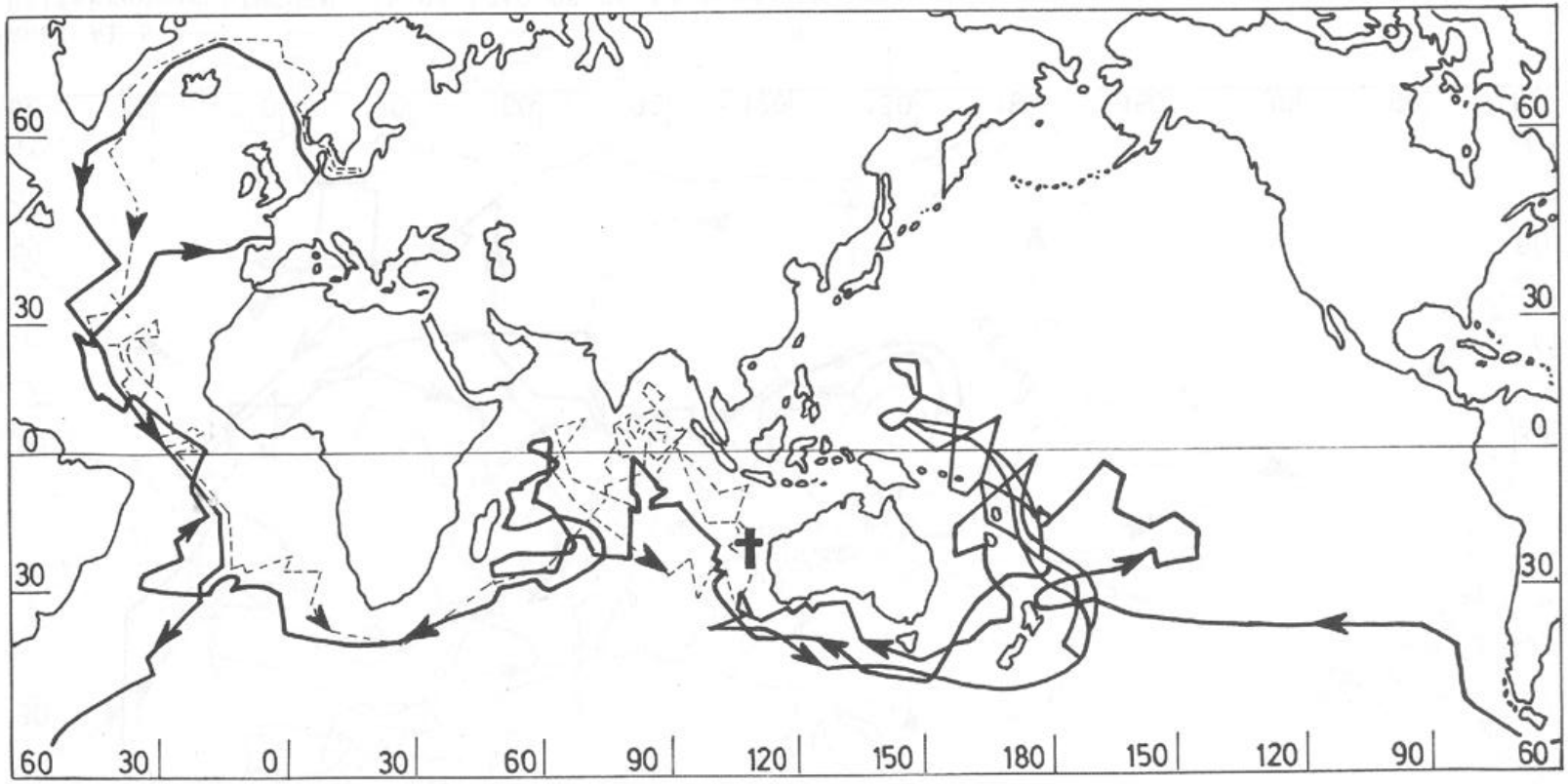


Abb. Al 5 h
Hilfskreuzer KORMORAN, 03.10.1940-19.11.1941 (gestrichelt)
Met.: Dr. Wagner
Hilfskreuzer ORION, 06.04.1940-23.08.1941 (durchgezogen)
Met.: Dr. Geil

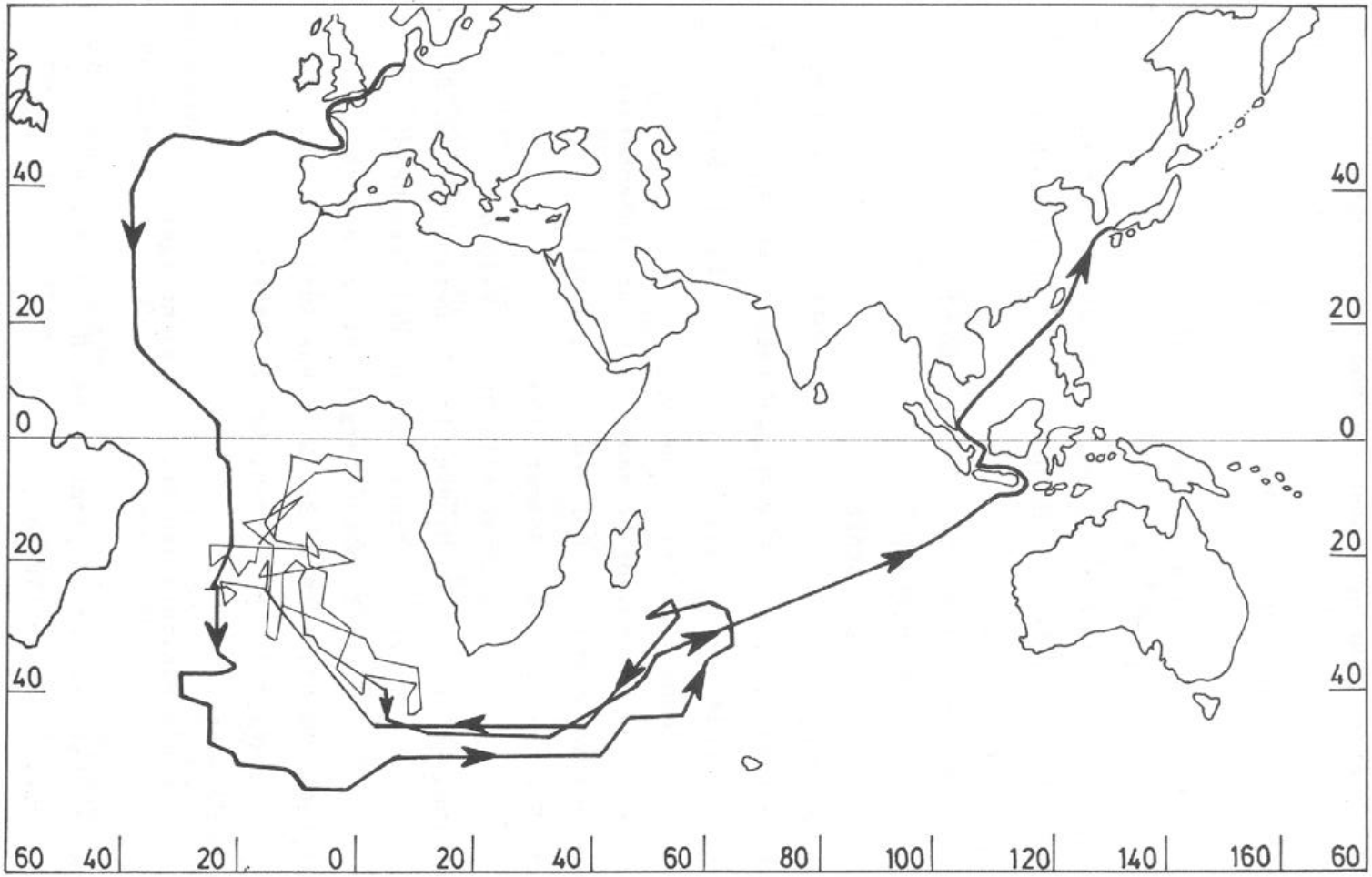


Abb. Al 5 i
Hilfskreuzer MICHEL, 09.03.1942-02.03.2943
Met.: Weise, FWT.: Osterfeld

Anlage 6

Kommandos von Angehörigen des Marinewetterdienstes bei höheren Führungsstäben während des Krieges

- soweit aufgrund der Unterlagen erfaßt -

Seekriegsleitung (1.Skl.): Juli 1938 bis Januar 1940 Dr. H.U. Roll;
ab Februar 1940 Dr. F. Becker

Marinegruppenkommando West: 1939 bis September 1942 Dr. E. Süssenberger
(zeitweilige Vertreter: D. Mahnke, Dr. H. Reifferscheid)
ab September 1942: Dr. K. Stein

Marinegruppenkommando Nord: 1941/42 (auf Tender HELA)
(zeitweise) Dr. K. Hartung
zeitweise E-Met. D. Mahnke

Marinegruppenkommando Süd:
Dezember 1942 bis (wahrsch.) Sommer 1944 Met. H. Frank
21.07. bis Ende August 1944 Dr. L. Roux

Befehlshaber der Unterseeboote / 2.Skl. - BdU op:
September 1939 bis Anfang November 1940 Dr. Süßenberger
vertretungsweise Met. K. Gerlach (April 1940)
Anfang November 1940 bis Sommer 1944
größtenteils Dr. H. Walden
vertretungsweise Met. D. Mahnke, Dr. F. Defant, Dr. W. Schnapauff,
Met. G. Bleck, Dr. H. Reifferscheid,
Dr. E. Süssenberger, Dr. E. Balcke
18.07.1944 bis 07.05.1945: Dr. W. Schnapauff,
vertretungsweise Dr. H. Walden, Dr. F. Becker

Marineoberkommando Norwegen:
06.01.1944 bis Kapitulation Dr. E. Süssenberger

Komm.Admiral Frankreich:
Sommer/Herbst 1940 bis September 1942 Dr. K. Stein

Komm.Admiral der Norwegischen Westküste:
April 1940 bis November 1944 Dr. Ossenkop

Admiral Südnorwegen: 1940 zeitweise Dr. E. Balcke
später zeitweise Dr. H. Weckerle

Befehlshaber Sicherung West:
1940 bis Herbst 1942 Dr. H. Reifferscheid

1. und 6. K.S.V.: 1944 Dipl.-Met. H. Kosubek

Anlage 7

Die auf See gebliebenen, gefallenen oder durch kriegsbedingte Vorgänge umgekommenen Angehörigen des Marinewetterdienstes

(Die Aufstellung ist wahrscheinlich unvollständig)

Ansel, Joachim	H.Reg.Ass.	+ 06.05.1943		auf "U 531"
Dr.Balcke, Erwin	RR	+ Okt. 1944	in indonesischen Gewässern	"U 168"
Biermann, Horst		Okt. 1944		U 703
Dr.Brunner, Benno	RR	+ 14.10.1943	im Flugzeug in Norwegen	
Dierkes, Ferdinand	H.RR	+ 31.05.1943	Nordatlantik	"U 563"
Ernst, Adolf		+ wahrsch. 1944		"U 703"
Dr.hab.Externbrink,	H.RR	+ 26./27.05.1941	Nordatlantik auf"Bismarck"	
Fluch, Josef		+ 1944	versch.mit WSB "Wuppertal"	
Gräf,	H.RR	+ 25.08.1942	auf Minenschiff "Ulm"	
Dr. Heil, Karl-Hubert		+ 23.04.1943	Nordatlantik "U 191"	
Hofmann, Heinz		+ 1944	versch.mit WSB "Wuppertal"	
Dr.Kestermann,Alfred	H.RR	+ 01.08.1943	Biskaya "U 383"	
Knipping, Naut.	H.Ass.	+ 25.09.1941	Unfall über Griechenland im Flugzeug	
Koch, Antonius		+ 26.12.1943	Nordmeer auf "Scharnhorst"	
Köhler, Heinz Naut.	Insp.d.R	+ 20.06.1943	arktische Station"Nußbaum"	
Knoespel, Hans-Robert		+ 30.06.1944	b. Sprengung in der Arktis	
Lohmann, Rudolf		+ 28.06.1943	Atlantik	"U 194"
Dr.Marschall, Helmut	RR	+ 26./27.05.1941	Atlanik auf "Bismarck"	
Dr.Neumann,Hans-Rudolf	RR	+ 26.12.1943	Nordmeer auf "Scharnhorst"	
Dr.Pollex, Günther	H.RR	+ 07.05.1943		"U 663"
Rathke, Hans		+ 03.04.1944	Bombenangriff auf"Tirpitz"	
Dr.Schnebel, Ludwig	RR	+ 14.10.1942	im Ärmelkanal auf "Schiff 45" ("Komet")	
Schönfeld, A.		+ 1944	versch.mit WSB "Wuppertal"	
Dr. Schottenloher,		+ 03.04.1944	Bombenangriff auf"Tirpitz"	
Dr. Schreiber, Claus	RR	+ Januar 1945	auf "Wilhelm Gustloff"	
Sieck, Johannes apl.	Naut.Insp.	+ 17.09.1943	auf Korsika	
Dr.Töpelmann,Joh.-G.	H.RR	+ 15.03.1943	Biskaya	"U 163"
Vollpracht, Ernst	H.RR	+ 03.07.1943	Biskaya auf	"U 628"
Dr.Weiß,Fritz Herbert	RR d.R	+ Sept. 1944		"U 867"
Werner, Christian		+ Sept. 1944		"U 867"
Wolf,Kurt (Dipl.-Ing.)	H.RR	+ 23.04.1943	Nordatlantik	"U 189"
Zacher, Helmut	Lt.d.R	+ ~~1943~~ 22.4.44	auf Shannon (Ostgrönland)	

Anlage 7

Es starben während des Krieges infolge Krankheit:

Burmeister, Hermann	Naut.Ob.Insp.	+ 14.12.1941	in Greifswald
Dr. Conrad, Fritz	Konteradmiral	+ 01.01.1944	in Greifswald
Graafen, Joseph	Techn.Insp.	+ 05.02.1944	in Greifswald
Lay, Walter	RR	+ 08.05.1944	in Hamburg
Müller, Fritz	Naut.H.Ass.	+ 27.01.1943	in Gottleuba
Preuss, Paul	Naut.H.Ass.	+ 19.09.1941	in Chania/Kreta
Richter, Ludwig	Naut.H.Ass.	+ 28.11.1943	in Sete/Frankreich

Anlage 8

Bücher, in denen die Tätigkeit des Marinewetterdienstes erwähnt wird

Rogge,B.; Frank,W.: Schiff 16. G.Stalling-Verlag 1955 und Heyne-Verlag: Heyne Buch Nr. 469, 4. Aufl. 1972

Brennecke,J.; Krancke,Th.: Schwerer Kreuzer "Admiral Scheer" 4. Aufl., Koehlers Verlags-Ges. m.b.H., Herford 1955

Prager,H.G.: Panzerschiff DEUTSCHLAND / Schwerer Kreuzer LÜTZOW. 1. Aufl., Koehlers Verlags-Ges. m.b.H., Herford 1981

Brustat-Naval,F.: Ali Cremer: U 333. Ullstein G.m.b.H., Berlin/Frankfurt/Main/Wien 1982

Rasenack,F.W.: Panzerschiff "Admiral Graf Spee". Koehlers Verlags-Ges., Biberach/Riß 1957

Freiherr von Müllenheim-Rechberg,B.: Schlachtschiff "Bismarck" Ein Überlebender in seiner Zeit. Erweit. Neuausg. 1987, Ullstein-Verlag

Weyher,K.; Ehrlich, H.J.: Vagabunden auf See Katzmann-Verlag, Tübingem 1953

Brennecke,J.: Eismeer, Atlantik, Ostsee. Koehlers Verlags-Ges., Herford (Einsätze des Schweren Kreuzers "Admiral Hipper"; Name des Marinemeteorologen auf S. 222 unrichtig)

Piekalkiewicz,J.: Spione, Agenten, Soldaten - Geheime Kommandos im 2. Weltkrieg. Südwest-Verlag München 1969 und Paperback Fischers Taschenbuch-Verlag Nr. 1204

Nusser,F.: Die Arktisunternehmen des deutschen Marinewetterdienstes in den Jahren 1940 - 45. Deutscher Wetterdienst, Seewetteramt, Einzelveröffentlichung Nr. 96, Hamburg 1979

Weiß,G.: Das arktische Jahr. Verlag Westermann, Braunschweig 1949

Anlage 8

Vasseur,A.-G.: Boulogne 1944 "Jusqueau dernier". Presses de la Cite, Paris 1969

Nagler,K.M.: A Summary of German Developments in Meteorology during the War. Naval Techn. Mission in Europe. Techn. Rep. 230 - 245

Doden,W.: Es sei wie es wolle, es war doch so schön. Verlag Lohse-Eissing, Wilhelmshaven 1988

Schmidt,O.: Jahrgang 1921, Nochmal Schwein gehabt. Umdruckverfahren im Selbstverlag, 1988

außerdem mehrere Abhandlungen in (größtenteils wissenschaftlichen) Zeitschriften

u.a.:

Weiß,G.: Beobachtungen und Erfahrungen auf den deutschen Ostgrönland-Expeditionen 1942/43 und 1944. Polarforschung, III. Bd., 22. Jg., 1952. S. 162 -168

Douglas,A.: The Nazi weatherstation in Labrador.

.....

Syrett,D.: German meteorological intelligence from the Arctic and the North Atlantic. Mariner's Mirror 71, (1985)

Walden,H.; Darchen,J.: La meteorologie au service de l'arme sous-marine entre 1940 et 1945. Met Mar IV/1987, No. 137. Boulogne, S. 33 - 37

Beihefte zu Annalen der Meteorologie: Veröffentlichung des Meteorologischen Amtes für Nordwest-Deutschland, Hamburg um 1950

z.B.:

Menzer,E.; Sittel,K.: Über die Entwicklung einer Raketenwettersonde usw. 28. Mitteilung

Anhang

ERFAHRUNGS-/ERLEBNISBERICHTE DER MARINEMETEOROLOGEN

F. Defant, M. Reichelt, H.U. Roll, E. Süssenberger,
H. Walden und H. Weidemann

Anhang 1

Bordwetterdienst auf einem Hilfskreuzer

H. U. Roll

1 Der Auftrag der Hilfskreuzer

Die Leitung der deutschen Kriegsmarine - vom Kriegsausbruch im September 1939 überrascht und für einen Seekrieg völlig unvorbereitet - erblickte in der Ausrüstung von bewaffneten Handelsschiffen und ihrem Einsatz unter geeigneter Tarnung im Kreuzerkrieg und zum Minenlegen in außerheimischen Gewässern ein wirksames Mittel der Kriegsführung. Man hoffte, auf diese Weise feindliche Handelsschiffe zu versenken oder zu kapern sowie die Streitkräfte des Gegners durch den Zwang zu weltweiter Überwachung seiner Handelswege und - gegebenenfalls - zur Geleitzugbildung zu binden und dadurch die Heimat zu entlasten. Überraschendes Auftreten der deutschen Hilfskreuzer in wechselnden Seegebieten sollte den Gegner immer wieder vor neue Lagen stellen und ihn dazu zwingen, zahlreiche Seestreitkräfte für den Schutz seiner Überseeverbindungen einzusetzen. Die erfolgreiche Unternehmung des deutschen Hilfskreuzers WOLF im ersten Weltkrieg diente dabei der Seekriegsleitung als Modell. Man war sich darüber klar, daß die richtige Beurteilung und Ausnutzung der Wetterlage von besonderem Einfluß auf den Einsatz dieser - im Vergleich zu echten Kriegsschiffen - schwach armierten und langsamen Hilfskreuzer sein würde. Daher erhielten nahezu alle diese Schiffe eine Bordwetterwarte.

2 Die Unternehmung des Hilfskreuzers PINGUIN

In den ersten Monaten des Krieges war das 7800 BRT große und nahezu neue Motorschiff KANDELFELS der Hansa-Linie in Bremen als Hilfskreuzer unter dem Tarnnamen SCHIFF 33 ausgerüstet worden. Seine Armierung bestand aus 6 alten 15 cm-Geschützen, je einem Torpedo-Doppelrohrsatz auf jeder Seite und einigen 3.7 cm und 2 cm Flugabwehrwaffen. Der Hilfskreuzer erhielt 2 Seeflugzeuge (HE 114) und 380 Minen. Alle Waffen waren gut getarnt. Das Schiff erreichte 16 - 17 kn als Höchstgeschwindigkeit und hatte bei 10 kn Fahrt Brennstoff für 60 000 Seemeilen. Kommandant war Kapitän zur See Felix Krüder, 22 Offiziere und 325 Unteroffiziere und Mannschaften bildeten die Besatzung. Es gab Unterkunftsräume für 170 Gefangene, nach Werfen der Minen für weitere 200 Gefangene. Der Hilfskreuzer verließ - als Sperrbrecher getarnt - am 15. Juni 1940, mit Proviant für ein Jahr versehen, Gotenhafen. In See gab ihm sein Kommandant den Namen PINGUIN (Wegekarte s. Anlage 5). Unter Geleitschutz gelangte

das Schiff nach Norwegen, wo es sich im Sörgulen-Fjord umtarnte in einen sowjetischen Frachter. In dieser Verkleidung wurde Ende Juni 1940 bei Regen und Nebel die Dänemarkstraße zwischen Island und Grönland - vom Gegner ungesehen - passiert. PINGUIN - nunmehr als griechischer Frachter fahrend - versorgte am Äquator das deutsche U-Boot "UA" mit Torpedos und versenkte Ende Juli 1940 im Südatlantik sein erstes Opfer. Weitere Erfolge hatte PINGUIN im August/September im südlichen Indischen Ozean. Am 18. September 1940 konnte der Hilfskreuzer den gekaperten norwegischen Frachter NORDWARD mit den bisherigen Gefangenen in die Heimat entlassen. Südlich der Sunda-Straße brachte PINGUIN den norwegischen Tanker STORSTAD auf, der nicht nur als quasi-unerschöpfliche Brennstoffquelle, sondern auch als Hilfsminenschiff PASSAT gute Dienste leistete. Gemeinsam mit PASSAT verseuchte PINGUIN Ende Oktober 1940 die Ansteuerungskurse zu den australischen Häfen Newcastle, Sydney, Melbourne, Hobart, Adelaide sowie die Banks-Straße nördlich von Tasmanien mit Minen in einer sorgfältig geplanten und erfolgreich durchgeführten Aktion. Im südlichen Indischen Ozean versenkte PINGUIN sodann 4 wertvolle britische Kühlschiffe, traf sich Anfang Dezember zum Erfahrungsaustausch mit dem Hilfskreuzer ATLANTIS (Kapitän zur See Rogge) und sandte anschließend die wieder in die Prise STORSTAD zurückverwandelte PASSAT mit 400 Gefangenen nach Bordeaux, wo sie auch ankam. Es folgte - etwa entlang 50°Ost - ein Vorstoß in antarktische Gewässer, bei dem PINGUIN - nunmehr als norwegischer Frachter getarnt - Mitte Januar 1941 drei norwegische, für englische Auftraggeber arbeitende Walfangmutterschiffe mit 11 Fangbooten aufbrachte und diese wertvolle Flotte mit über 20 000 t Walöl (dies entsprach etwa einer Monatsration an Margarine für ganz Deutschland) erfolgreich in die Heimat entsandte. Nach Erfahrungsaustausch mit dem Hilfskreuzer KORMORAN (Kapitän zur See Detmers) im Südatlantik kehrte PINGUIN in den Indischen Ozean zurück, traf sich bei den Kerguelen mit dem Hilfskreuzer KOMET (Kapitän zur See Eyssen) und dem Versorgungsschiff ALSTERTOR und führte anschließend erneut Kreuzerkrieg. Nach Versenkung von drei britischen Schiffen geriet PINGUIN in ein Gefecht mit dem - sowohl an Feuerkraft wie an Geschwindigkeit weit überlegenen - britischen Schweren Kreuzer CORNWALL, in dessen Verlauf der Hilfskreuzer nach gegnerischen Treffern in die restlichen Minen explodierte und in wenigen Sekunden auf 3°10'Nord und 57°10'Ost sank. 60 deutsche und 27 britische Seeleute überlebten den Untergang.

Die Fahrt des Hilfskreuzers PINGUIN dauerte 328 Tage. 28 Schiffe mit 136 642 BRT wurden aufgebracht, davon erreichten 11 Schiffe mit wertvoller Ladung die Heimat. Mit den Minenerfolgen von 18 068 BRT kam PINGUIN auf eine Erfolgs-

ziffer von 154 710 BRT und gehörte damit zu den erfolgreichsten Schiffen des 2. Weltkrieges. Sein Kommandant wurde posthum durch Verleihung des Eichenlaubs zum Ritterkreuz, das er nach den Erfolgen im Indischen Ozean und um Australien erhalten hatte, geehrt.

Vor dem Hintergrund dieses Kriegsgeschehens ist die Tätigkeit des Bordmeteorologen zu sehen.

3 Die Ausrüstung der Bordwetterwarte

Die meteorologischen Arbeitsmöglichkeiten waren auf PINGUIN sehr günstig. Im Gegensatz zu der Einrichtung von Bordwetterwarten auf Schlachtschiffen und Kreuzern gab es dort keine Gewichtsprobleme. Die Bordwetterwarte befand sich direkt unter der Brücke mit freiem Blick nach voraus und Backbord sowie mit einem Ausgang zum Aufbaudeck. Die instrumentelle Ausrüstung war die übliche. Der Raum bot Platz für den Meteorologen und 1 - 2 Funkgasten. Dort war auch der Arbeitsplatz der zwei für den Wetterdienst abgeteilten Signalgasten, die einen stündlichen Wetterbeobachtungsdienst rund um die Uhr durchführten. Dieser intensive Beobachtungsdienst hatte sich angesichts des völligen Ausfalls von Schiffswettermeldungen in den ozeanischen Weiten als notwendig und hilfreich erwiesen. Beide Wetterbeobachter waren intelligente Leute (einer war im Zivilberuf Werbeleiter einer großen Versicherungsgesellschaft) und erfahrene Segler. Sie übten diesen Dienst sehr sachkundig und mit großem Interesse aus.

Die Bordwetterwarte verfügte über das notwendige Instrumentarium für optische Höhenwindmessungen. Die Wasserstoff-Flaschen für die Füllung der Pilotballone waren in Halterungen an der Innenseite des Schanzkleides des Aufbaudecks - also im Freien - gelagert. Diese Aufstellung erschien bei Beschuß als das geringste Risiko. Die Höhenwindmessungen erfreuten sich des besonderen Interesses seitens des Kommandanten und der aktiven Teilnahme durch den 2. Schiffsarzt. Sie gaben in den beobachtungsarmen Seegebieten wichtige Hinweise auf die Wetterentwicklung.

4 Die Aufgabe des Bordmeteorologen

Der Bordmeteorologe hatte den Kommandanten des Hilfskreuzers laufend über die zu erwartende Wetterentwicklung zu unterrichten. Dies geschah an Hand von aktuellen Wetterkarten morgens und abends im Kartenraum auf der Brücke im Beisein des Navigationsoffiziers. Naturgemäß war die Bedeutung der Wetterlage für das Schiff unterschiedlich. Es gab Perioden ruhigen Wetters, in denen auch

kriegsmäßig nicht viel passierte. Dann hatte die Wetterlage keine große Bedeutung. Es gab aber auch Ereignisse, bei denen viel - wenn nicht alles - vom Wetter abhing. Dann spielte die Wetterberatung eine wichtige, zum Teil sogar entscheidende Rolle. Hierzu gehörte der Durchbruch durch die britische Blockade in den freien Atlanik. Hierüber wird unter 5. gesondert berichtet. Aber auch die Minenoperation um Australien und die Aufbringung der Walfangflotten in der Antarktis waren stark vom Wetter beeinflußt. Schließlich war der Rat des Meteorologen nötig, wenn - etwa für die Torpedo-Übergabe an "UA" oder für die Ausrüstung einer Prise für die Heimfahrt - ein ruhiges Seegebiet aufgesucht werden mußte.

Die Beratung der Minenoperation um Australien wurde erleichtert durch die Tatsache, daß damals - Ende Oktober 1940 - die australischen Wettermeldungen noch unverschlüsselt gesendet wurden. Dies hörte allerdings nach den ersten Minenerfolgen schlagartig auf. Bei der Ansteuerung des Hafens von Hobart im südlichen Tasmanien wurde PINGUIN zunächst durch das Wetter begünstigt. Im Warmsektor einer Sturmzyklone herrschte stark verminderte Sicht und Nieselregen. Aber die Kaltfront mußte Sichtbesserung bringen, nur war der Zeitpunkt dafür mangels Schiffswettermeldungen schlecht abzuschätzen. Der Kommandant im Kriegstagebuch: "Ich hoffe sehr, daß das unsichtige Wetter sich noch bis zum Minenwerfen hält. Ein Frontdurchgang mit Eintritt klarer Sicht wird vom Meteorologen allerdings in Aussicht gestellt." Dieser für die Unternehmung ungünstige Effekt trat dann auch ein, es klarte plötzlich auf, die schneebedeckten Gipfel der Küstenberge Tasmaniens kamen in Sicht, PINGUIN bot sich der Küstenwache offen dar "wie auf dem Präsentierteller". Da half nur schnelle Kehrtwendung und Ablaufen bis außer Sichtweite. Erst nach Eintritt der Dunkelheit war eine erneute Annäherung möglich. Reaktionen des Gegners wurden nicht bemerkt, das Minenwerfen geschah planmäßig. Beim Ablaufen geriet PINGUIN in einen orkanartigen Weststurm, der das Schiff mehrere Tage zum Beidrehen zwang. Die dadurch bedingte verhältnismäßig geringe Ortveränderung war für den Hilfskreuzer insofern gefährlich, als - falls es einen Minentreffer gab - sofort mit einer intensiven Suchaktion durch Flugzeuge und Schiffe des Gegners zu rechnen war. Es blieb aber ruhig, PINGUIN konnte nach dem Abflauen des Sturmes noch zum Spencer-Golf vorstoßen und die Einfahrten von Adelaide mit Minen verseuchen. Die ersten Minenerfolge traten erst ein und führten zu einschneidenden Behinderungen der Schiffahrt (wie z.B. zur Schließung der Bass-Straße zwischen Australien und Tasmanien), als PINGUIN sich in sicherer Entfernung von Australien befand.

Die meteorologische Beratung der Antarktis-Untersuchung, die sich auf das Seegebiet um die Bouvet-Insel konzentrierte, war gekennzeichnet durch das Fehlen jeglicher Wettermeldungen im Umkreis von Tausenden von Seemeilen. Trotz eines intensiven Wetterfunk-Beobachtungsdienstes auf den einschlägigen Frequenzen konnten nur die Sammelmeldungen von Südamerika und einige Wettermeldungen von Madagaskar einigermaßen regelmäßig empfangen werden. In dieser Situation war der stündliche Wetterbeobachtungsdienst, ergänzt durch eigene Höhenwindmessungen, besonders wichtig. In ununterbrochener Folge passierten Tiefausläufer mit Starkwinden und Schneefällen den Ort des Schiffes.

Neben diesen stark wechselnden Wetterbedingungen war in der Bouvet-Region auch die Behinderung durch Eis zu bedenken. Vom Schiff aus wurden ständig Eisberge gesichtet und gezählt. Die maximale Anzahl der gleichzeitig gesichteten Eisberge betrug 160. Die Aufbringung der Walkochereien und ihrer Fangboote wurde durch das Wetter insofern begünstigt, als ein Schneeschauer mit böigem Wind eine unbemerkte Annäherung gestattete, ein unerwarteter positiver Wettereffekt.

Zur Aufgabe des Meteorologen gehörte auch die Wetterberatung des Bordflugzeuges. Allerdings waren solche Einsätze nicht häufig, da das Flugzeug nicht katapuliert werden konnte, sondern von der - meist sehr unruhigen - Meeresoberfläche starten mußte. Innerhalb eines Zeitraumes von 200 Seetagen herrschte zwar an 58 Tagen "Flugwetter", d.h. Seegang 2 - 3, Wind bis höchstens 6 m/s, wenig Dünung. Aber nur an 3 Tagen war der Start gefahrlos. Die übrigen Starts waren "Angstmanöver" wegen der Gefahr des harten Aufsetzens auf Dünungswellen beim Start. Auf diese Weise ging ein Bordflugzeug im Indischen Ozean verloren. Diese doppelte Abhängigkeit des Flugzeugeinsatzes von Seegang und Dünung bestand übrigens nur beim Start. Eine "Landung", d.h. ein Niedergehen auf die Meeresoberfläche wäre an diesen 58 Tagen ohne Risiko möglich gewesen.

Eine nicht unwichtige Funktion des Bordmeteorologen sei abschließend erwähnt. Der Kommandant brauchte, um seine Kräfte über die lange Zeit des Einsatzes und der Anspannung zu erhalten, einen ruhigen, nicht durch Seegang und Schiffsbewegungen gestörten Schlaf. Deshalb mußte bei der abendlichen Wetterberatung, wenn keine Kriegshandlungen liefen oder bevorstanden, auch darüber entschieden werden, ob der Kommandant sich in seiner Koje zur Ruhe begeben konnte oder - bei unruhiger See - dafür eine Hängematte benutzen sollte. Gegebenenfalls kam auch die Wahl eines günstigen Kurses zur Dämpfung der Schiffsbewegungen in Betracht.

5 Die Wetterberatung für den Durchbruch in den Atlantik

Dies war sicherlich die wichtigste Aufgabe des Bordmeteorologen, denn der gelungene Durchbruch war die Voraussetzung für die ganze Unternehmung. Die Seekriegsleitung war sich klar darüber, daß - vor allem in den hellen Nächten des Sommers - der Durchbruch unter Ausnutzung der großen Nebelhäufigkeit über den Kaltwassergebieten östlich und nördlich von Island stattfinden müsse. Als Wetterberater der Seekriegsleitung hatte ich auf diese Möglichkeit bereits in den ersten Wochen des Krieges hingewiesen und diese Anregung in einem Vortrag vor dem Oberbefehlshaber der Marine erläutert.

Das Kriegstagebuch des Hilfskreuzers PINGUIN, das mit den Prisen abschnittsweise bis Mitte Februar 1941 in die Heimat gelangt war und sich nun im Militärarchiv in Freiburg befindet, enthält eine ausführliche Beschreibung der Durchbruchswetterlage durch den Bordmeteorologen. Danach waren folgende Forderungen an eine solche Wetterlage zu stellen:

1) Geringe Sichtweite, möglichst Nebel.
2) Tiefe, geschlossene Wolkendecke zur Verhinderung gegnerischer Luftaufklärung.
3) Starker Wind und Seegang zur Herabsetzung der feindlichen Aufmerksamkeit.

Diese Wetterbedingungen sollten möglichst in der gesamten Dänemarkstraße bestehen und dort auch für die Dauer der Durchfahrt, also über 36 Stunden, erhalten bleiben.

Die obigen Forderungen konnten nach Lage der Dinge nicht durch Schlechtwetterfronten erfüllt werden, die die Dänemarkstraße von Südwest nach Nordost überqueren, da solche Schlechtwetterzonen von einem entgegengesetzt fahrenden Schiff verhältnismäßig rasch durchstoßen werden. Außerdem war es in Anbetracht des äußerst spärlichen Materials an Wettermeldungen (keine Meldungen von Island, das bereits vom Gegner besetzt war) sehr schwierig, wenn nicht unmöglich, Verlagerungsrichtung und Geschwindigkeit solcher Fronten mit genügender Sicherheit so vorauszubestimmen, daß die Hauptschlechtwetterzone von dem durchfahrenden Schiff an der engsten, und daher gefährlichsten, Stelle der Straße angetroffen wurde.

Aus diesen Erwägungen heraus wurde am Rande des Polareises südwestlich von Jan Mayen - durch turbulenten Kaltluftnebel (Seerauch) zeitweise geschützt - etwa 6 Tage lang auf eine Wetterlage gewartet, die durch ein Tiefdruckgebiet südlich von Island mit starker vorderseitiger Südströmung im Seebereich Schottland-Faröer und starker Nordost- bis Ost-Strömung in der Dänemarkstraße gekennzeichnet war. Es wurde erwartet, daß die dadurch nordwärts geführte feuchte Warmluft mit starken Nordost- bis Ostwinden in die Dänemarkstraße eindringen und dort über dem Kaltwasser die erwünschte Sichtverschlechterung hervorrufen würde. Diese Sichtverschlechterung würde zuerst im Ostteil der Dänemarkstraße einsetzen und sich dann - verbunden mit tiefen Wolken und Regen - nach Südwesten ausbreiten, so daß ein mitlaufendes Schiff in der ganzen Straße ein den obigen Forderungen entsprechendes Wetter antreffen würde.

Die Strategie der Wetterberatung war also recht einfach: Es genügte für das am Ostausgang der Dänemarkstraße treibende Schiff, dort zu warten, bis die erwünschte Sichtverschlechterung am Ort eingetreten war und sodann im Schutze dieser nach Südwesten mitwandernden Schlechtwetterzone mit achterlichen Winden die Straße zu durchstoßen. Während des Wartens auf das geeignete Durchbruchswetter befand sich der Kommandant in ständigem Kontakt mit dem Bordmeteorologen.

Die Entwicklung einer geeigneten Wetterlage wurde am 27. Juni 1940 erkannt. Vom Atlantik nahte mit nordöstlichem Kurs ein ausgeprägtes Tiefdruckgebiet. Das Wetter am Standort des Schiffes stand noch unter dem Einfluß eines Nordmeer-Tiefs, es herrschten mäßige bis starke nördliche Winde mit meist guter Sicht. Am Morgen des 28. Juni 1940 befand sich PINGUIN in einem Hochdruckkeil mit geringer Bewölkung, schwachen Winden und ausgezeichneter Sicht. Das vom Atlantik herannahende Tief war inzwischen weiter nach Nordosten vorgedrungen, und zwischen Island und England hatte bereits eine starke Südströmung, belegt durch Wettermeldungen von U-Booten mit Südwind Stärke 7 - 8, eingesetzt. Am Morgen des 29. Juni 1940 war die Sicht auf 1 Seemeile zurückgegangen, es regnete andauernd aus tiefen Wolken, der Wind hatte aus Ost bis Stärke 6 - 7 aufgefrischt. Der Durchbruch konnte beginnen.

Beim Durchfahren der Dänemarkstraße änderte sich das Wetter nur wenig. Natürlich durfte das Schiff der nach Südwesten wandernden Sichtverschlechterung nicht davonlaufen. Deshalb war es nötig, die Fahrt um 12 Uhr wegen Sichtbesserung zu unterbrechen und sie dann um 16 Uhr bei erneuter Sichtverschlechterung wieder fortzusetzen. Kurz nach Passieren der engsten Stelle der Dänemarkstraße kamen einzelne Eisschollen, später häufiger große Eisblöcke im

Dunst in Sicht, denen ausgewichen werden mußte. Schließlich war ein Ausweichen nicht mehr nöglich. Daher mußte PINGUIN energisch von der Eisgrenze abdrehen, um wieder freies Wasser zu erreichen. Am Morgen des 30. Juni 1940 verringerte sich die Sicht so sehr, so daß von dichtem Nebel gesprochen werden mußte. Rasch auf -1.7 Grad C fallende Wassertemperatur warnte vor erneutem Auftreffen auf die unregelmäßig verlaufende Eisgrenze und zwang das Schiff noch weiter nach Süden abzudrehen, bis wärmeres Wasser von +2.5 Grad C erreicht war. Der dichte Nebel hielt fast den ganzen Tag an. Auch in der folgenden Nacht zum 01. Juli 1940 herrschte unsichtiges Wetter. Der Durchbruch war geglückt. Vom Gegner ungesehen, war der freie Atlantik erreicht.

Der Kommandant des Hilfskreuzers PINGUIN äußerte sich hierzu abschließend im Kriegstagebuch wie folgt:
"Der Durchbruch erscheint im Sommer - also ohne Dunkelwerden - möglich, wenn genügend Zeit verfügbar ist, eine für den Durchbruch günstige Wetterlage abzuwarten. Die Wartestellung sollte stets in Nebelgebieten liegen bzw. so weit von Island abgesetzt sein, daß eine Erfassung durch Luftaufklärung von Island aus unwahrscheinlich ist. Als für den Durchbruch günstig ist entweder das Passieren eines entgegenkommenden Tiefs in der Dänemarkstraße oder eine Wetterlage anzusehen, die von Süden größere Mengen Warmluft bis nördlich Island heraufbringt. Letztere Wetterlage wurde von Schiff 33 für den Durchbruch ausgenutzt. ... Für das Fahren an der Eisgrenze ist das sehr diesige und im Regen unsichtige Wetter günstiger als der an sich für einen Durchbruch naturgemäß wünschenswerte Nebel, da im Nebel ein Fahren mit voller Kraft nicht zu verantworten ist, solange man sich in der Nähe der sehr ungewissen Eisgrenze befindet." ... Dazu die Bemerkung der Seekriegsleitung: "Erfahrungen decken sich mit Ansicht SKL. Die Wetterlage ist entscheidend und wichtiger als Mondphase und Jahreszeit."

Ergänzend ist zu bemerken, daß die Wettermeldungen des Fischdampfers HOMANN, die an sich den Durchbruch unterstützen sollten, für den Hilfskreuzer belanglos gewesen sind, da der Dampfer zu spät eintraf, stets nördlich oder östlich des Standortes des Hilfskreuzers stand und damit Wetterangaben sendete, die dem Hilfskreuzer bekannt waren. Ein sofortiger Vorstoß des Fischdampfers nach Südwesten in die Enge der Dänemarkstraße und Meldungen über die dortigen Sichtverhältnisse wären dagegen wertvoll gewesen.

Das Kriegstagebuch des Hilfskreuzers PINGUIN enthält auch Angaben über die Wettertelegramme, die vom Marinegruppenkommando West dem Hilfskreuzer übermittelt worden sind. In diesen Funksprüchen wurde am 26. Juni 1940 zwar eine

Sicht- und Wetterverschlechterung in der Dänemarkstraße für den nächsten Tag angekündigt. Diese Angaben wurden am 27. Juni 1940 präzisiert; allerdings wurden zunehmende Eintrübung und Sichtverschlechterung im **Westteil** der Dänemarkstraße bei mäßigen Winden aus Südost bis Süd vorausgesagt. Danach sollte sich die Durchbruchswetterlage von Südwesten her entwickeln, während die wirkliche Wärmluftadvektion mit Sichtverschlechterung im **Ostteil** der Straße einsetzte und - sich nach Südwesten ausbreitend - den Durchbruch während seiner gesamten Dauer begünstigte. Die Wetterentwicklung war also an Bord besser erkannt worden, als dies im fernen Wilhelmshaven möglich war. Der Vorteil der Bordwetterberatung wird hier deutlich.

Die dabei gewonnenen Erfahrungen und Einsichten konnten nach dem Kriege bei Aufbau des Wetterdienstes für Fischereischutz, Seefischerei, Fischerei- und Meeresforschung nutzbringend verwertet werden.

6 Über die Stellung des Bordmeteorologen auf einem Hilfskreuzer

Zum Schluß seien einige persönliche Erfahrungen erwähnt. Naturgemäß stellt ein Meteorologe, der eine völlig andere Ausbildung erfahren hat als ein Seeoffizier, innerhalb der Offiziermesse eines Kriegsschiffes nach meiner Erfahrung zunächst einen gewissen Fremdkörper dar. Das Ansehen, das er gewinnt, wird von seiner fachlichen Leistung und seinen menschlichen Qualitäten abhängen.

Zu diesen allgemein gültigen Aussagen trat auf einem Hilskreuzer im Kriegseinsatz als günstiger Einfluß hinzu, daß ein Teil der Offiziere Reservisten waren oder Schiffsoffiziere, die von der Handelsschiffahrt kamen. Zu diesen gehörte auf PINGUIN der Navigationsoffizier, der Leitende Ingenieur und sein Vertreter sowie der 2. Schiffsarzt und alle Prisenoffiziere. Der Bordmeteorologe war also nicht mehr der alleinige Außenseiter im Kreise der aktiven Seeoffiziere.

Eine gewisse Schwierigkeit bot die Frage, welche Aufgabe der Meteorologe im Falle einer Kriegshandlung wahrnehmen sollte. Auf dem Hilfskreuzer PINGUIN wurde der Meteorologe als Offiziersausguck auf der Brücke in Feuerlee eingesetzt. Aber auch andere Gefechtsstationen, wie z.B. im Schiffslazarett, sind denkbar.

Die Besonderheit meiner Tätigkeit auf dem Hilfskreuzer PINGUIN bestand darin, daß ich aus eigenem Entschluß an dieser Unternehmung teilnahm. Dies ergab sich daraus, daß Kapitän zur See Krüder, als er zum Kommandanten des Schiffes 33 bestimmt worden war, an mich als dem Referenten für den Marinewetterdienst im

Oberkommando der Kriegsmarine mit dem Wunsch herantrat, ihm einen Meteorologen für seine Unternehmung zu benennen. Zuvor hatte ich mit ihm dienstlichen Kontakt über die Einrichtung von Bordwetterwarten auf den im Bau befindlichen Kriegsschiffen gehabt, da er die damit zusammenhängenden militärischen Fragen im Oberkommando bearbeitete. Dabei hatte es gelegentlich Schwierigkeiten gegeben. Die Meteorologen wollten ihren Arbeitsplatz verständlicherweise möglichst hoch oben im Schiff einrichten, was die Militärs aus Stabilitätsgründen oft nicht gern sahen. Im Rahmen dieser dienstlichen Bekanntschaft ist die obige Anfrage von Kapitän Krüder bei mir zu verstehen. Meine spontane Antwort "Nehmen Sie mich mit!" begrüßte er sofort, und mit der Hilfe meines verständnisvollen Chefs, Konteradmiral Dr. F.Conrad, gelang es, bei der Seekriegsleitung meine Freigabe für diese Aufgabe zu erwirken.

Unter Anspielung auf die früheren Auseinandersetzungen beim Einbau von Bordwetterwarten betonte Kapitän Krüder nun, daß ich auf seinem Hilfskreuzer soviel Gerät an Bord nehmen könnte, wie ich wollte. Gewichtsbeschränkungen würde es dort nicht geben. Kapitän Krüder hat auch alle meine diesbezüglichen Wünsche erfüllt, und ich hatte zu ihm während der ganzen Unternehmung ein besonderes Verhältnis. Leider konnte ich ihm am Ende - bei der Annäherung des weit überlegenen Gegners - seinen letzten, zwar verständlichen, aber sicherlich nicht ernst gemeinten Wunsch nach einer uns verbergenden und schützenden Schlechtwetterfront mit Gewitterböen nicht erfüllen. Anfang Mai, vor dem Einsetzen des Südwest-Monsuns, lag der nördliche Indische Ozean still und friedlich da wie ein Dorfteich, gekrönt durch einige Schönwetter-Cumuli.

Kapitän zur See Krüder ist, wie die große Mehrzahl der Besatzung, mit seinem Schiff untergegangen. Daß ich zu den Wenigen gehörte, die überlebten, ist ein Wunder, das mich heute noch bewegt.

Quellen:

Kriegstagebuch "Schiff 33" (PINGUIN) 06.02.1940 - 16.02.1941
Militärarchiv Freiburg PG/70921-70926 M/1262

Operationen und Taktik - Auswertung wichtiger Ereignisse des Seekrieges:
Heft 6 Die Fahrt des Hilfskreuzers "Schiff 33" (PINGUIN) OKM Berlin,
April 1943, GKdos MDv Nr. 601
Militärarchiv Amtsdrucksache RMD 4/601 Heft 6, Az. 8 - 439

Anhang 2

Die Wetterberatung des Marinegruppenkommandos West beim Auslaufen der Hilfskreuzer "Atlantis" und "Orion" im März/April 1940

E. Süssenberger

Zu den herausragenden Aufgaben des Meteorologen beim Marinegruppenkommando West (Befehlsstelle Sengwarden) gehörte im ersten Kriegsjahr bis zur Übersiedlung der Gruppe West nach Paris im August 1940 die Wetterberatung im Zusammenhang mit dem Auslaufen der ersten Hilfskreuzer. Für die besonders kritische Phase des Durchbruchs der Hilfskreuzer in den freien Atlantik boten sich zwei Wege: die Dänemarkstraße zwischen Island und Grönland sowie die Enge zwischen den Färöer und Island. Wegen der Nähe der britischen Flottenbasen und der leichten Überwachbarkeit von See und aus der Luft schied die zweite Möglichkeit aus. Dagegen bot das Durchlaufen der Dänemarkstraße neben der geringen Überwachung den Vorteil einer weniger gefährdeten Wartestellung im Europäischen Nordmeer vor dem eigentlichen Durchbruch bis zum Eintreten einer günstigen, d.h. unsichtigen Wetterlage. Der Nachteil der nahen Eisgrenze wurde durch die größere Nebelhäufigkeit aufgewogen.

Tatsächlich haben alle Hilfskreuzer, die 1940 den Nordatlantik ansteuerten, den Weg durch die Dänemarkstraße gewählt, ohne einem Zugriff des Gegners ausgesetzt gewesen zu sein. Das ist zum großen Teil auch ein Erfolg der auf den Hilfskreuzern eingeschifften Marinemeteorologen.

Nach dem Auslaufen aus ihren Ausrüstungshäfen gingen die Hilfskreuzer in eine Warteposition, anfangs in der Deutschen Bucht, nach der Besetzung Norwegens und Dänemarks in Südnorwegen. Bis zum Durchbruch in den Nordatlantik unterstanden sie den Weisungen der Gruppe West, danach ging die Führung an die Seekriegsleitung über.

Der Zeitpunkt des Absprungs aus der Warteposition hing in hohem Maße von der Gunst der Witterung ab. Da je nach Auslaufposition, Schiffsgeschwindigkeit, Feindlage und Wetterentwicklung mehrere Tage bis zum Eintritt in die Dänemarkstraße vergingen, stellte die Wetterprognose hohe Anforderungen. Neben den Wettermeldungen von Norwegen, die allerdings mit dem Beginn der deutschen Invasion am 09.04.1940, die die Tarnbezeichnung "Weserübung" trug, eingestellt und erst später durch eigene Wetterbeobachtungen ersetzt wurden, spielten die Ergebnisse der Wettererkundung der Luftwaffe über der nördlichen Nordsee von

Zwischenahn, nach der Norwegenbesetzung auch von Stavanger aus, sowie die Beobachtungen der Wetter- und Eiserkundungsschiffe (Fischdampfer "Vinnen", "Homann" und "Freese") und sporadische Meldungen von U-Booten eine wichtige Rolle für die Wetteranalyse. Infolge ihrer Unzulänglichkeit mangels Meldungen aus dem Westen und der daraus resultierenden Unsicherheit der Prognose kam es vor, daß die Gruppe West aufgrund einer günstig erscheinenden Wetterentwicklung das Stichwort zum Auslaufen gab, jedoch nach einigen Stunden unter dem Eindruck neu eingegangener Meldungen den Einsatzbefehl wieder zurücknahm.

Einen Eindruck von dieser schwierigen Beratungsaufgabe vermitteln die nachstehend aufgeführten wörtlichen und ungekürzten Auszüge aus dem Kriegstagebuch der Gruppe West (archiviert im Militärarchiv des Bundesarchivs in Freiburg/ Brsg.) über den Durchbruch der Hilfskreuzer "Atlantis" (Schiff 16, Kommandant Kapitän zur See Rogge, Bordmeteorologe Dr. Collmann) und Hilfskreuzer "Orion" (Schiff 36, Kommandant Fregatten-Kapitän Weyher, Bordmeteorologe Dr. Geil), s. Wegekarten, Anlage 5.

Schiff 16 war am 11.03.1940 aus Kiel ausgelaufen, hatte durch den Nord-Ostsee-Kanal die Nordsee erreicht und bis zum Eintreten einer günstigen Wetterlage an der Westküste Schleswig-Holsteins eine Warteposition bezogen, die für Training und Übungen benutzt wurde. Als das Wetter am 31.03.eine günstige Weiterentwicklung versprach, erteilte die Gruppe West den Einsatzbefehl. Die spärlichen Bemerkungen im KTB der Gruppe enthalten auch Hinweise auf die Tätigkeit der Wetterfischdampfer in der Dänemarkstraße und eine Würdigung der wetterdienstlichen Mitarbeit:

01.04.1940

14.43 Uhr Schiff 16 erhält durch FT Wetterübersicht. Wetterlage ist weiterhin günstig, d.h. bis in die Shetland-Enge hinein unsichtig. Nördlich davon klart es auf.

02.04.1940

11.30 Uhr Nach der Wetterberatung, die die Verhältnisse in der Shetland-Enge als für Schiff 16 sehr günstig zeigt, wird die Großwetterlage an Schiff 16 gefunkt.

04.04.1940

20.10 Uhr Von Fischdampfer "Adolf Vinnen" geht Eis- und Wettermeldung ein: 6642°N 2440°W schwache NO-Winde, gute Sicht, Festeisgrenze 6648°N 2520°W 6712°N 2310°W. Eislage gestattet Durchfahrt nördlich Island auch nachts.
Die Meldung wird an Schiff 16 auf Längstwelle wiederholt.

05.04.1940

15.30 Uhr Von Sonderfischdampfer eingegangene Meldung wird auf Längstwelle an Schiff 16 gefunkt. Standort 6712°N 2115°W. Bei 6830°N, 1910°W Treibeisgrenze, starkes Treibeis nördlich Island.

08.04.1940

22.50 Uhr Skl übernimmt ab 09.04. 00.00 Uhr die Befehlsführung für Schiff 16, das nunmehr in den Atlantik durchgebrochen ist. Das Herausführen des ersten Hilfskreuzers in den Atlantik ist somit ohne Zwischenfall geglückt. Es wurde durch die Wetterlage sehr begünstigt, die in besonders anzuerkennender Weise durch den Meteorologen des Gruppenkommandos sehr treffsicher vorausgesagt wurde.

gez. Saalwächter
Generaladmiral und Marinegruppenbefehlshaber West

Schiff 36 war am 30.03.1940 aus Kiel ausgelaufen und nach Passieren des Nord-Ostsee-Kanals an der Westküste Schleswig-Holsteins in Wartestellung gegangen. Über den weiteren Verlauf der Ausreise heißt es u.a. im Kriegstagebuch der Gruppe West:

02.04.1940

16.55 Uhr Die Wetterberatung ergibt nachmittags eine günstige Lage für das Auslaufen von Schiff 36. Es wird mitgeteilt, daß mit Auslaufen voraussichtlich am 03.04. zu rechnen ist.

03.04.1940

10.05 Uhr Die Vormittagswetterberatung ergibt, daß die Winde in der mittleren und nördlichen Nordsee auf Ost bzw. Südost gedreht haben. Sie haben in der nördlichen Nordsee und der Enge Shetlands-Norwegen sehr gute Sicht gebracht (15 sm und mehr). Diese Wetterlage wird vermutlich bis morgen anhalten. Anschließend ist mit Eintrübung zu rechnen. Daher wird das Auslaufen von Schiff 36 um 24 Stunden verschoben.

04.04.1940

10.08 Uhr Nach fernmündlicher Meldung der Wetterwarte hat sich das Wetter für das Auslaufen von Schiff 36 günstiger entwickelt. In der mittleren Nordsee bis etwa 5900°N ist mäßige Sicht (5 sm und weniger) und tiefe Bewölkung. In Shetland-Passage ist z.Z. noch gute Sicht.

10.15 Uhr Darauf erhält - als Vorbereitung für das Auslaufen von Schiff 36 - die 6. T.-Flottille ("Leopard" und "Wolf") Befehl, zur U-Bootssicherung auszulaufen. Die Entscheidung über das Auslaufen von Schiff 36 soll nach der mündlichen Wetterberatung gegen 11 Uhr fallen.

11.15 Uhr Die Wetterberatung ergibt folgendes Bild: Von der Deutschen Bucht nach der mittleren Nordsee wird nur ein schmaler Streifen mit schlechter Sicht von weniger als 5 sm angenommen, der sich bis etwa 58°N erstreckt. Nördlich davon wird die Sicht vorläufig gut bleiben. Da Schiff 36 schon um 14 Uhr diese Zone mit guter Sicht erreichen wird, wird das Auslaufen weiter verschoben. Dementsprechend wird die 6. T-Flottille zurückgerufen.

05.04.1940

11.20 Uhr In der Deutschen Bucht herrscht unsichtiges Wetter, dagegen ist nördlich 56°N sehr gute Sicht bei Ostwind und wolkenlosem Himmel. Das Auslaufen von Schiff 36 wird daher weiter verschoben.

06.04.1940

11.29 Uhr Wetterberatung ergibt, daß das Wetter sich im Laufe der Nacht für Schiff 36 günstiger gestalten wird. Z.Z. ist es in der Deutschen Bucht noch wolkenlos bei guter Sicht. Demgemäß erhält Schiff 36 Stichwort zum Auslaufen. Ich behalte mir jedoch vor, das Schiff im Laufe des Nachmittags zurückzurufen, falls das Wetter sich nicht in der erwarteten Richtung entwickelt. (Sicherungsstreitkräfte werden unterrichtet.)

17.25 Uhr Schiff 36 erhält Wetternachrichten. Die Wetterberatung ergibt nachmittags, daß das Wetter sich für das Schiff 36 weiter günstig entwickelt. Morgen wird die Sicht im gesamten Vormarschgebiet weiter zurückgehen. Demgemäß wird Schiff 36 nicht zurückgerufen.

09.04.1940

07.10 Uhr Ich trage keine Bedenken, Schiff 36, das kurz vor dem Durchbruch durch die Island-Passage stehen muß, seine Fahrt ohne U-Bootsgeleit fortsetzen zu lassen, da erstens die Wetterlage sehr günstig und anzunehmen ist, daß durch die "Weserübung" auch die im Blockadedienst stehenden Feindkräfte stark in Richtung Norwegen abgelenkt werden.

17.30 Uhr Da die befohlenen Wettermeldungen, die wegen des Ausbleibens der norwegischen und dänischen Meldungen für die Vorhersage erforderlich sind, größtenteils nicht eingehen, erhalten die Seestreitkräfte Funkbefehl, aus den norwegischen Häfen um 09.00, 15.00 und 20.00 Uhr diese Wettermeldungen abzugeben.

10.04.1940

15.26 Uhr MNO Norddeich erhält Befehl, an die Fischdampfer "Vinnen", "Homann" und "Freese" sofort FT abzusetzen:

Sofort Rückmarsch antreten. Norwegische Küste bei Bergen ansteuern. Die Fischdampfer haben sich durch die Abgabe von Wettermeldungen und insbesondere Feststellung der Eisgrenze für das Auslaufen der beiden Hilfskreuzer 16 und 36 bewährt. Sie werden nun bei Island nicht mehr benötigt. Einer von ihnen hat auch bereits gemeldet, daß seine Bestände nur noch für den Rückmarsch ausreichen.

gez. Saalwächter

Generaladmiral und Marinegruppenbefehlshaber West

Anhang 3

Meteorologischer Bericht
der Bordwetterwarte des Kreuzers "Admiral Scheer"
Oktober 1940 bis März 1941
von Dr. F. Defant (1941)
(gekürzt und zusammengestellt von H. Walden)

Einleitung

Das sechsmonatige Unternehmen des Kreuzers "Admiral Scheer" war nach der Auslandsfahrt des Kreuzers "Admiral Graf Spee" wieder die erste Fahrt eines deutschen Kriegsschiffes in überseeischen Gewässern und führte den Kreuzer durch Nord- und Südatlantik bis in den östlichen Indischen Ozean. Die meteorologische Beratung eines solchen Kriegsschiffes ist eine wichtige Hilfe für die Schiffsführung und beim Durchfahren von so vielen Gebieten mit zum Teil ganz verschiedenem klimatischen Charakter unentbehrlich. Sie tritt aber doch nur zu bestimmten Zeiten, in denen sich das Schiff in besonders gefährdeten Operationsgebieten befindet, wie z.B. während des Durchbruches oder während der Verproviantierung oder Ölübernahme, in den Vordergrund. - In diesem Bericht sollen aber auch die wichtigsten Zeitabschnitte der Fahrt, in denen die Wetterberatung des Schiffes von Wert war, beschrieben werden, und er soll zeigen, bei welchen Wetterlagen hier die einzelnen Aufgaben des Schiffes unternommen und beraten wurden.

Anhand der beigefügten Wegekarte (Abb. A1 5b) kann man den Fahrtverlauf ersehen, der das Schiff vom 27. Oktober bis 01. November 1940 über die Nordsee durch die Dänemarkstraße in den Nordatlantik führte. Dort folgte vom 01. bis 06. November die Geleitzug-Operation. Nach erfolgreichem Abschluß am 06. November lief das Schiff vom 06. bis 12. November nach Süden ab, um bis 20. November bei seinem Versorgungsschiff zur Ölübernahme und Proviantierung zu bleiben. Anschließend folgten Unternehmungen vor den Karibischen Inseln und dann südwestlich der Kanarischen Inseln. Dann folgte die zweite Versorgung, die am 12. Dezember beendet war. Das Schiff lief nun über den Äquator nach Süden mit kurzem Aufenthalt durch eine Dampferaufbringung am Äquator selbst und traf im mittleren Südatlantik auf 25°S und 15°W mit einem deutschen Hilfskreuzer ("Schiff 10" = "Thor") zusammen. Am 24. Dezember begann für das Schiff eine Wartezeit bis zum 09. Januar 1941, nach deren Ablauf die Kap-Freetown-Route der englischen Schiffahrt angegriffen und am 20. Januar nach Erfolg wieder verlassen wurde. Nach beendeter Ölübernahme, die vom 24. bis 28. Januar stattgefunden hatte, lief "Admiral Scheer" um das Kap der Guten Hoffnung in den Indischen Ozean und traf dort am 14. Februar einen weiteren

deutschen Hilfskreuzer ("Schiff 16" = "Atlantis"), griff dann den Nordausgang der Straße von Mozambique an und lief am 23. nach Erfolg wieder um das Kap Hoffnung in den Südatlantik zurück, wo es am 08./09. März versorgt wurde. Dann wurde Heimatkurs über den Äquator durch den Nordatlantik genommen und am 27. und 28. März die Dänemarkstraße passiert und das Europäische Nordmeer erreicht. Das Schiff lief am 01. April in Kiel ein.

Bordausrüstung, Material und Instrumente (gekürzt)

Die mitgegebenen Arbeitsmittel entsprachen voll der Dauer und den Aufgaben, die eine Bordwetterwarte zu erfüllen hat. Das Kartenmaterial umfaßte außer der großen Europakarte noch den nördlichen Ausschnitt der Europakarte. Dazu kam die Nordatlantikkarte, die auf einer solchen Fahrt immer in reichlicher Anzahl zur Verfügung stehen muß und wohl das beste Kartenformular für eine Beratung im Nordatlantik darstellt. Dann war noch eine Karte des gesamten Nord- und Südatlantischen Ozeans zur Verfügung, die aber für meteorologische Zwecke wegen der Mercator-Projektion nicht so geeignet ist. -

Der Arbeitsplatz war auf dieser Fahrt leider nur unter Deck möglich. Obwohl er dadurch mit dem Funk in angenehmer Nähe verbunden war, ist dies doch nicht günstig. Der Meteorologe ist ja während der Kartenbearbeitung für mehrere Stunden an seinen Arbeitsplatz gebunden und verliert unter Deck den Überblick über die momentan herrschenden Wetterverhältnisse. Die laufende Augenbeobachtung ist ausschlaggebend und erfordert unbedingt eine dauernde Überwachung des Witterungsverlaufes.

Funk, Unterlagen und vorhandene Stationen (gekürzt)

Die Erfahrung betreffs der Reichweite und Abhörbarkeit der Wettersender war wie folgt: Die deutschen Sender sind bis etwa in die Höhe der Azoren - mit Ausnahme des bekannten gestörten Gebietes östlich und südlich der grönländischen Küste - einwandfrei aufgenommen worden. Südlich der Azoren ist die Aufnahme schwach (Lautstärken 1 - 2), besonders am Tage. In den Nachtstunden ist sie etwas besser, erlischt dann aber auf 30° - 25°N völlig. Die Meldungen der Azoren sind vom Äquator an bis Grönland gehört und bis auf wenige Ausnahmen gut aufgenommen worden. Die Meldungen der Kap-Verdischen Inseln sind von 40°N bis zum Äquator gut abnehmbar gewesen. Der amerikanische Wettersender NAA (Washington) ist immer vom Äquator bis zur Dänemarkstraße mit guter

Lautstärke hörbar gewesen. Schlechte Empfangsverhältnisse waren in Höhe des 25. Breitengrades Nord vom 40. bis 25. Längengrad, die nicht nur das Aufnehmen der Wettersendungen, sondern auch das Abhören der deutschen Marinesender durch den Schiffsfunk unmöglich machten. Die Südamerika-Sender waren abnehmbar, während auf der afrikanischen Seite kein Wettersender zu hören war. Im Indischen Ozean war die Wettersendung der Insel Madagaskar zu hören.

Aus dem eben Gesagten geht hervor, mit welchen Unterlagen die Karten gezeichnet wurden. Die Europakarte wurde mit den Meldungen des DAN-Programmes gezeichnet. Außerordentlich wertvoll waren besonders während des Durchbruchs die Schiffsmeldungen um Island, die immerhin gestatteten, mit Zuhilfenahme der eigenen Beobachtung einen Aufschluß über das schwierige, stationsarme Island-Grönlandgebiet zu bekommen. Die Atlantikkarte, die nur zu einem Teil durch die Sendung des DAN-Senders zu erhalten ist, wurde mit den amerikanischen NAA-Meldungen, den Azoren-Meldungen und den europäischen 2-Uhr-Meldungen selbst gezeichnet. Dabei ist darauf hinzuweisen, daß eine Meldung an der neufundländischen Küste von außerordentlich großem Wert wäre. Die Karten für den Südatlantischen Ozean wurden mit Hilfe der südamerikanischen Stationen gezeichnet. Das Fehlen der Stationen auf der afrikanischen Seite läßt nur das Zeichnen von ungenauen und stark gekoppelten Karten zu. Da aber der eigentliche Südatlantik nur bis zum 39. Breitengrad geht, so sind in diesem Gebiet, in dem kein wesentlich ungeordneter Wetterverlauf vorhanden ist, die Vorhersage nicht so sehr an die Karte gebunden und die Beratung des Schiffes, besonders aber eines Kriegsschiffes, wenig von Bedeutung; die Augenbeobachtung ist meistens ausreichend. Im Indischen Ozean ist versucht worden, mit den Madagaskar-Meldungen eine Karte zu zeichnen, aber auch hier ist, wie schon oben erwähnt, die Karte sehr ungenau.

Arbeitsmethoden und Beratung

Die Arbeitsmethode, die auf dieser Fahrt in dem Gebiet der Nordsee bis zum Westausgang der Dänemarkstraße angewandt wurde, ist so gewählt worden, daß auf 24 Stunden zwei Europakarten und zwei Analysen fertiggestellt wurden; es wurde die 8-Uhr-Karte gezeichnet und in den Mittagsstunden beendet. Danach schloß sich eine Mittagsberatung nach dieser Karte an, und aus Sicherheits- und Vergleichsgründen wurde in den frühen Nachmittagsstunden die 8-Uhr-Analyse +) gezeichnet. Die zweite Karte war die 19-Uhr-Europakarte, die um Mitter-

+) Anmerkung: Gemeint ist die über Funk aufgenommene Wetterkarte, die an einer Zentralstelle an Land ausgearbeitet wurde.

nacht beendet war. Daran schloß sich dann um 24 Uhr wieder eine Beratung der Schiffsführung an. Zu dieser Karte wurde in den ersten Nachtstunden noch die 19-Uhr-Analyse bearbeitet. - Zum 8-Uhr- und zum 19-Uhr-Termin wurde täglich eine Wetterbeobachtung ausgeführt. Die Beratung gab der Schiffsführung einen Überblick über Wind- und Sichtverhältnisse und eine anschauliche Schilderung über den zu erwartenden Verlauf des Wetters im Gebiet, das von dem Schiff voraussichtlich in der nächsten Zeit erreicht würde. Dabei ist selbstverständlich, daß der Führung zu jeder Zeit die nötige Auskunft durch den Meteorologen zur Verfügung stand. In besonders wichtigen Gebieten, z.B. während des Durchbruchs, wurde außer diesen beiden Karten noch die 14-Uhr-Karte gezeichnet und auch die Topographie der 500 mb-Fläche (mb = Millibar, heute: Hektopascal (hPa)) verarbeitet.

Im Südatlantischen und im Indischen Ozean wurde ebenfalls zweimal täglich eine genaue Wetterbeobachtung (schriftlich) durchgeführt, die sich nicht nur allein aus der Aufstellung eines Schiffsobses zusammensetzte, sondern an die sich auch eine eingehende Beobachtung des gesamten Himmels anschloß. Im Indischen Ozean wurde die Beratung größtenteils ohne Karte ausgeführt.

Die Schiffsführung bedarf neben der gewöhnlichen Wetterberatung noch einer Beratung für das Bordflugzeug, die immer eine halbe Stunde vor dem Einsatz des Flugzeuges mit dem Piloten und mit der Schiffsführung stattfand. Die Beratung des Flugzeuges enthielt neben einer genauen Vorhersage der Windstärke und der Windrichtung am Boden noch die Vorhersage der Windrichtung und der Windstärke in ein bis zwei km Höhe, die durch tägliches Messen mit einem Pilotballon festgestellt wurden.

Durchbruch durch die Dänemarkstraße in den Nordatlantik

Am 23. Oktober 1940 lief der Kreuzer "Admiral Scheer" aus Gotenhafen aus. Die Karte des 23. Oktober zeigte ein starkes Hoch von 1030 mb über Island mit Hochdruckausläufer 1025 mb über dem Skagerrak, Südnorwegen und Schweden. Die Wetterlage zeigte auch am 24. Oktober noch das außerordentlich stark entwickelte Hochdruckgebiet über Island. Da für die nächsten 48 Stunden kein günstiges Durchbruchswetter nördlich Island zu erwarten war, wurde von dem Meteorologen die Beratung so gegeben, daß die Weiterfahrt nicht günstig sei. Auf Befehl trat das Schiff dann wegen ungünstiger Wetterlage den Rückmarsch nach Kiel an und passierte den Kaiser-Wilhelm-Kanal.

Die Karte vom 26. Oktober zeigte immer noch ein Hochdruckgebiet von 1025 mb über Island, ließ aber ein weit ausgedehntes, nachdrängendes Tiefdruckgebilde über Nordamerika und dem westlichen Nordatlantik erkennen. Die Beratung wurde so gegeben, daß noch 24 Stunden zu warten sei, und am 27. Oktober lief dann das Schiff bei guter Sicht und schwachen Winden um Ost durch die Nordsee bis Stavanger. Inzwischen zeigte die Karte des 27. Oktober einen Tiefdruckkern von 995 mb an der Südspitze Grönlands mit einer langen Warmfront, die aus dem Kern heraus in nord-südlicher Richtung verlief. An der Vorderseite mußte zwischen dem ablaufenden Islandhoch und diesem Tief mit einer starken Südströmung gerechnet werden.

Am 28. Oktober früh bis 28. abends lag "Admiral Scheer" in Stavanger, von wo am 29. Oktober der Weitermarsch bei ziemlich klarer Sicht aufgenommen wurde. Die Karte vom 29. früh zeigte den Tiefdruckkern zwischen Island und der Südspitze von Grönland und einen zweiten Kern auf 50°N und 30°W. Die Warmfront verlief von Island in südlicher Richtung westlich an Irland vorbei. Schon am Morgen war die Eintrübung aus West in Form eines schleierförmigen Cirrus zu erkennen. Da aber mit einer weiteren Verstärkung dieses Tiefdruckgebietes gerechnet werden konnte, wurde noch am 29. Oktober allgemeiner Kurs bis Nordwest genommen. Die Frühkarte vom 30. Oktober zeigte das Tiefdruckgebiet weiter vertieft südwestlich von Irland mit einer Okklusionsfront südlich Island, umbiegend nach Süden durch Irland. Die starke Südströmung mußte schon über Tage anhaltend starke Warmluftmassen über das Gebiet der Dänemarkstraße befördert haben, und so wurde zu beschleunigtem Durchbruch geraten. Während der Nacht waren auch das vorhergesagte Aufbrisen des Windes auf Stärke 6 - 7 aus Südost und die erwartete Eintrübung und Sichtabnahme genauestens eingetroffen. Auch die aufgenommene Topographie vom 30. Oktober früh zeigte eine starke Südströmung südlich und östlich von Island, und so mußte schon am 30. mit einer außerordentlich hoch reichenden und starken Unsichtigkeit im ganzen Island-Grönlandgebiet gerechnet werden.

Die Abend- und Morgenkarte zeigten nur eine weitere Vertiefung des Tiefdruckgebietes, das nun fast völlig stationär südlich Island lag. Das Schiff lief während dieser Zeit mit Südost, später Ost und Nordost Stärke 7 - 8 die Dänemarkstraße an und hatte Sichtverhältnisse, die als ideal für einen Durchbruch angesehen werden konnten. In der Nacht vom 31. Oktober zum 01. November passierte das Schiff mit günstigem, vorhergesagtem Nordoststurm und völliger Unsichtigkeit die Dänemarkstraße und erreichte in den Morgenstunden des 01. Novembers den Westausgang derselben. Die Karte vom 01. November zeigte das Tiefdruckgebiet von 965 mb über Island mit einer langen Okklusionsfront, die

durch Norwegen hindurch nach Norddeutschland reichte. In den Mittagsstunden konnte der Durchbruch als geglückt angesehen werden. Auch jetzt war noch nicht mit einem Aufhellen zu rechnen, obwohl der Seegang und die Windstärke abgenommen hatten, da die starken Warmluftmassen, die an der Vorderseite noch immer zugeführt wurden, durch den Nordost an der Nordseite des Tiefdruckgebietes bis an die Rückseite gebracht wurden. Erst am 02. November früh trat, wie vorhergesagt, die Aufhellung ein, und nun lag das Schiff mit Nordwestwind 4 - 5 in der Rückseite des Tiefdruckgebietes.

Für die Vorhersage war vor allen Dingen wichtig, daß das Tiefdruckgebiet südlich von Island während des Durchbruches lag; denn dadurch konnte die Schiffsführung immer mit einem achterlichen Wind rechnen, der es dem Schiff ermöglichte, auch bei außerordentlicher Windstärke ohne Gefahr für das Schiff selbst den Durchbruch zu unternehmen. Aus den Karten ließ sich ersehen, daß der Hauptkern in dieser Zeit einen kurzen Weg zurücklegte und daß die einzelnen Tochtertiefs um ihn herum kreisten und den Kern zu einer dauernden Vertiefung veranlaßten. - Bei der Vorhersage des starken Nebels während der Durchbruchszeit waren vor allem zwei Bedingungen zu berücksichtigen. Es mußte sich bei den durch mehrere Tage vordringenden subtropischen Warmluftmassen eine große Temperaturdifferenz zwischen der warmen Luft und der verhältnismäßig kalten Unterlage bilden. Diese Tatsache machte das Auftreten eines Advektionsnebels wahrscheinlich. Zweitens mußte der an der starken Warmfront ausfallende Niederschlag, der ja aus der warmen Aufgleitluft stammte, beim Durchfallen durch die über der kalten Unterlage lastenden Kaltluft ebenfalls eine starke Temperaturdifferenz hervorrufen. Dieser zweite Grund ist für die Bildung eines Frontalnebels ausschlaggebend. Damit konnte man mit einiger Sicherheit auf das Vorhandensein eines stark unsichtigen Gebietes in der Dänemarkstraße rechnen.

Beratung während der Geleitzug-Operation

Anschließend an den Durchbruch war dem Schiff als Aufgabe der Angriff auf einen Geleitzug im Nordatlantik gestellt. Die meteorologische Beratung mußte deshalb so eingesetzt werden, daß das Schiff möglichst in einem windschwachen Gebiet diese Suchoperation durchführen konnte, da das Landen des Bordflugzeuges ein ruhiges Wetter erfordert.

Die Karte vom 02. November zeigte ein nachrückendes Hochdruckgebiet vor der nordamerikanischen Küste, in dessen Nordteil mit einem Abnehmen der Windstärke zu rechnen war. Daher fuhr das Schiff bis zum 03. November noch mit südlichem

Kurs in die Linie der Halifax-Geleitzüge und begann dort mit den geplanten Operationen. Die Karte vom 03. November zeigt auch im Westen von Grönland über der Davisstraße die Ausbildung eines weiteren Hochdruckkerns, der mit dem schon erwähnten Hoch durch eine Hochdruckbrücke in Verbindung stand. Das vorhergesagte ruhige Wetter und das sichtige Hochdruckwetter traten ein, und das Schiff begann mit seinen militärischen Aufgaben. Ein schon auf der Karte vom 03. November zu erkennender Tiefdruckkern wurde, wie er-wartet, durch die Ausbildung der Nordhochs nach Süden abgedrängt, und das Hochdruckwetter hielt auch am 04. November an. Durch das Nachrücken eines Hochs über der südlichen nordamerikanischen Küste wurde das Tiefdruckgebiet am 05. November etwa nordöstlich gesteuert.

Das Schiff lag am 05. November im Bereich eines schmalen Hochdruckrückens, in dem es sehr schwachwindig war. Es gelang bei dieser vorhergesagten Wetterlage, das Flugzeug zu starten und in den Nachmittags- und Abendstunden mit einem Geleitzug in Gefechtsberührung zu kommen. In den Abendstunden riet der Meteorologe nach erfolgreichem Gefecht zum Ablaufen nach Süden, da man damit an die unsichtige Vorderseite des nach Westen laufenden Tiefdruckgebietes gelangte. - Die Karte vom 06. November zeigte das weiter vorwärts gelaufene Tiefdruckgebiet und eine starke Ausbildung des Subtropenhochs. In den Nachmittagsstunden des 06. November befand sich das Schiff im Bereich der Okklusion und gelangte am 07. November vollständig in einen vorstoßenden Hochdruckkeil.

Dieser Teil der Fahrt, der in meteorologischer Hinsicht als Ziel die Ansteuerung eines Hochs oder einer windschwachen Zone hatte, war damit beendet. Die Lösung war durch das Vorhandensein eines solch großen Hochdruckgebietes sehr glücklich, und die Wartezeit war verhältnismäßig kurz.

Beratung in der Karibischen See und südwestlich der Kanarischen Inseln

Die Beratung im südlichen Teil des Nordatlantik gestaltete sich viel leichter als im nördlichen. Die Aufgaben bestanden im wesentlichen aus der Wahl eines günstigen Verproviantierungsplatzes und einer kurzen täglichen Besprechung über die Wetterlage.

Nach Erreichen der Passatzone, an deren Nordgrenze das Zusammentreffen mit dem Versorgungsschiff stattfinden sollte, wehte ein zu starker Ost bis Nordost, der jedes Aussetzen eines Bootes oder gar Arbeiten unmöglich machte. Daher riet hier der Meteorologe, mit dem Versorgungsschiff aus dem Passatgebiet nach Norden herauszugehen. Nach Besprechung mit der Führung wurde dies auch unter-

nommen. Diese Beratung fand aufgrund der Markierung der Lage der mittleren Passatgrenze statt; ihre Richtigkeit hat sich innerhalb von wenigen Stunden herausgestellt. Das Schiff lag dann außerhalb der Passat-Nordgrenze (im Extremfall) und hatte über mehrere Tage umlaufende schwache Winde, was die Verproviantierung möglich machte.

Der Nordostpassat, während der beiden folgenden Operationen das wichtigste Merkmal für diese Breiten, war in dieser Jahreszeit - besonders westlich von 40°N - nicht sehr stark entwickelt und zeigte an den meisten Tagen eine Drehung nach der Ostrichtung hin. Im östlichen Teil dieser Unternehmungen - also südwestlich der Kanarischen Inseln - war der Passat von größerer Stärke, die im Mittel bei Windstärken 5 - 6 Beaufort lag. Die Bewölkung bestand in der Hauptsache aus Cumulus, und die untere Wolkengrenze, die man täglich anhand der Pilotballon-Aufstiege feststellen konnte und die auch mehrmals mit dem Artillerie-Entfernungsmesser gemessen wurde, schwankte zwischen 500 und 800 m. Tiefer liegende Wolken, die unterhalb der 300 m-Grenze lagen, waren selten. Im allgemeinen war die Sicht im Passatgebiet so, daß sie zwischen 20 und 25 sm ihre untere und zwischen 30 und 35 sm ihre obere Grenze hatte und damit also noch als sehr gut bezeichnet werden konnte.

Bei der Überschreitung des Äquators zeigte sich keine klar ausgeprägte Calmenzone. Der Nordostpassat sprang hier während weniger Stunden Fahrt in den Südost um. Die südliche Passatzone war in der Zeit des Südsommers ziemlich schwach. Die Windstärken lagen schwankend um Stärke 4, und die Versorgungsstelle, die sich auf 25°S und 15°W befand, lag inmitten der schön ausgebildeten südlichen Subtropenzone, die völlig schwachwindig während der Dauer von fast 14 Tagen angetroffen wurde. Auch hier war die meteorologische Beratung unabhängig von jeder Karte und außerordentlich einfach.

Zweimaliges Umfahren des Kaps der Guten Hoffnung

Im Bereiche des Kapgebietes fehlt jegliche meteorologische Stationsmeldung. Daher wurde die Beratung beim Übertritt aus der südatlantischen Subtropenzone in die Westwinddrift nur mit Hilfe der Augenbeobachtung und der genauen Beobachtung der meteorologischen Elemente wie Druck, Temperatur und Feuchtigkeit ausgeführt. Bei der Fahrt in den Indischen Ozean zeigte sich als Wetterlage im Kapgebiet während der ganzen Umfahrungszeit nur ein ausgedehntes Hochdruckgebiet, so daß auch hier die Beratung einfach war.

Bei der Rückfahrt traten zwei Tiefdruckstörungen in Erscheinung, deren Kerne nach Berechnung in Breiten zwischen 48 und 52°S liegen mußten und die sich in einer ausgeprägten Warmfront und einem Warmsektor mit folgender, ebenfalls gut entwickelter Kaltfront und Rückseite bemerkbar machten. Die Windstärken blieben schwankend um Stärke 7 Bft. Der Warmfrontaufzug war schon 6 Stunden vorher, im ersten Falle 8 Stunden, an einem schön ausgebildeten Hakencirrus zu erkennen. Auch der Temperatursprung an Warm- und Kaltfront war gut erkennbar, ebenso der Windsprung an den Fronten und die Winddrehung von der Nordostrichtung über West nach Südwest in beiden Fällen. Dies ließ keinen Zweifel an dem tatsächlichen Vorübergang der Zyklonen.

Indischer Ozean und Mauritiusorkan

Bei Eintritt in den Indischen Ozean durchfuhr das Schiff wieder eine Subtropenzone, die auch auf den Karten in der richtigen Lage eingezeichnet und genau so angetroffen wurde. So trat hier schwachwindiges Wetter ein, und ihr Übergang in den Südostpassat des Indischen Ozeans war an einer scharfen Grenze zu erkennen. Der Südostpassat im Indischen Ozean wurde in der Zeit des Februar 1941 von bemerkenswerter Stärke angetroffen, wie auch alle Beschreibungen dieses Passats für diese Jahreszeit die beobachtete hohe Stärke angeben. Die mittlere Windstärke lag bei 6 Beaufort, teilweise wurde der Passat auch mit Stärke 7 beobachtet.

Die Bewölkung war von der Cumulus-Bewölkung des südatlantischen Passatgebietes sehr verschieden. In den Morgenstunden des 13. Februar herrschte ein sehr dunstiges Wetter. Der gesamte Himmel war mit einem mäßig weißen Cirrus-Schleier bedeckt, und eine tiefliegende Cumulus-Bewölkung, die teilweise in Cumulonimbus überging, bedeckte die unteren Schichten. Die relative Feuchtigkeit betrug am Morgen 91 %, in den Mittags- und Nachmittagsstunden 93 %. Die Kurve des Luftdrucks wies eine leichte Senkung aus dem täglichen normalen Gang auf und fiel dann vom Mittag an um 8 mb. In den Abendstunden trat dann eine Drehung des Windes aus der Südostrichtung in die Südrichtung ein, und abends drehte der Wind bis auf Südwest. Es zeigte sich zu dieser Zeit eine sehr hohe Dünung aus Ost, die bedeutend stärker war als die Passatdünung.

Schon in den Morgenstunden war der Meteorologe auf die gestörten Verhältnisse aufmerksam geworden und hatte die Schiffsführung auf das mögliche Auftreten einer tropischen Zyklone aufmerksam gemacht. Die Winddrehung am Abend und die gewaltige Dünung aus Ost ließen keinen Zweifel mehr, und da man wegen der Drehung des Windes über Süd auf das Herannahen einer Orkanzyklone aus Ost und

mit einem Durchgang durch den Schiffskurs im Süden rechnen mußte, riet der Meteorologe der Schiffsführung um 18 Uhr, auf hohe Fahrt zu gehen, um möglichst weit vor dem herannahenden Orkan auf dessen Nordseite zu gelangen. Anhand der Schiffswarnung, die die beiden Inseln Mauritius und Rodriguez aussendeten und die auch Angaben über die Lage des Mauritius-Orkans enthielten, wurde die Bahn des Orkans gezeichnet. Sie weist die allgemein angegebene Wanderungsgeschwindigkeit von 190 sm in 24 Stunden (8 kt) auf und zeigt ebenfalls die zunehmende Geschwindigkeit beim Umbiegen der Orkanbahn nach Süden und Südosten, die ja eine Folge der ablenkenden Kraft der Erdrotation ist. - Von den Morgenstunden des 14. bis zu den Morgenstunden des 15. Februar lag das Schiff an der Nordseite der Zyklone im Abstand von fast 300 sm noch mit Windstärken 7 - 8, in den Böen höher, und die tropischen Schauer waren von großer Heftigkeit. Sie kamen in Form von kleinen, nicht hochreichenden Fronten und folgten sich in Zeitabständen von einer viertel bis einer halben Stunde. Starke Regengüsse begleiteten diese Böen. Anschließend an den Vorübergang der Zyklone blieb der Wind noch über 24 Stunden in der Nordwestrichtung und drehte erst dann wieder bei Beruhigung der allgemeinen Wetterlage in den Südostpassat zurück.

Vom 16. bis zum 17. Februar traf das Schiff einen deutschen Hilfskreuzer ("Schiff 16" = "Atlantis") und lag mit diesem zusammen in dem noch anhaltenden Nordwest. Zur Übernahme von Material begaben sich beide Schiffe auf Anraten der Meteorologen nach Norden und erreichten nach kurzer Fahrt die Calmenzone, die im Indischen Ozean zu dieser Zeit außerordentlich stark nach der Südhalbkugel verschoben war und ungefähr zwischen 5° und 12°S lag. Die weiteren Operationen am Nordausgang der Straße von Mozambique gestalteten sich in meteorologischer Hinsicht sehr einfach; denn das Gebiet nördlich von Madagaskar, umgeben von vielen Inselgruppen, hat sich während dieser Zeit als schwachwindiges Calmengebiet herausgestellt, in dem nur gegen Abend gut entwickelte tropische Schauer niedergingen. Die Temperaturen in diesem Gebiet schwankten um 31 Grad, und die relative Feuchtigkeit war sehr hoch (schwankend um 89 %). Die Rückfahrt durch das Gebiet des Südostpassats zeigte wiederum den starken Südost und diesmal auch eine ungestörte charakteristische Passatbewölkung.

Heimfahrt durch den Nordatlantik und der Durchbruch

Die Beratung zum Durchbruch nach der Heimat war durch das Fehlen der Entschlüsselungsmittel für die Europäische Sendung sehr erschwert. Die Karte des Nordatlantischen Ozeans konnte von 10°N bis nach Grönland nur aufgrund amerikanischer Meldungen, Meldungen der Azoren, nach Schiffsmeldungen und

unter Zuhilfenahme der über Funk aufgenommenen Ozeankarte gezeichnet werden. Die Wanderung der Tiefdruckgebiete aus dem amerikanischen Kontinent heraus konnte nur annäherungsweise bestimmt werden, und die Beratung nach diesen Karten mußte mit außerordentlicher Vorsicht gehandhabt werden. Für den Durchbruch selbst standen dann ziemlich verspätet gegebene Einzelstationen von Norwegen und Schiffsmeldungen um Island zur Verfügung, die auch das Zeichnen einer europäischen Drucklage nur annäherungsweise zuließen.

Von 10°N an war das Schiff zuerst durch Passat und Subtropenhoch in rascher Fahrt nach Norden gefahren und befand sich am 21. März westlich der Azoren. Es lief dann in den Bereich eines Tiefdruckgebietes, das sich seit zwei Tagen aus dem amerikanischen Kontinent in nordöstlicher Richtung bewegte. In den Morgenstunden des 22. traf die vorhergesagte Kaltfront ein, und der Kreuzer gelangte bis zum 23. mittags bei einer Winddrehung über West nach Südwest und erneutem Druckfall an die Vorderseite eines nachziehenden Tochtertiefs. Durch Fahrtbeschleunigung wurde dieses Tief überholt. Es passierte den Schiffskurs im Süden. Der Wind drehte dadurch laut Vorhersage über Südost auf Ost zurück. Am 23. und 24. zogen noch weitere Tiefdruckgebiete im Süden vorbei, wie Druckfall und Eintrübung sowie starker Ostwind anzeigten. Am 25. und 26. ging das Schiff bei Nordost 5 - 6 und ziemlich starker Unsichtigkeit in Ausgangsstellung zum Durchbruch und blieb bis zum Morgen des 27. auf 64°N und 36°W in Wartestellung.

Inzwischen hatte sich über Grönland ein Hochdruckgebiet gebildet, das ein Aufklaren des noch unsichtigen Wetters in den nächsten 12 Stunden zur Folge haben mußte. Daher riet der Meteorologe, die vorherrschende Unsichtigkeit am Morgen des 27. auszunutzen und mit ihr bis zum Abend in eine günstige Durchbruchposition zu gelangen. Die Dunstschicht, die eine Sicht nur bis 6 - 7 sm um das Schiff gestattete, hielt auch tatsächlich bis zum Abend an, und bei Einbrechen der Dunkelheit konnte das Schiff gegen den schwachen Nordost (Stärke 3 - 4) den Durchbruch beginnen. Die Eisverhältnisse waren in der Dänemarkstraße durch die Aufklärung eines deutschen Fernaufklärungsflugzeuges bekannt und die Eisgrenze an der engsten Stelle 35 sm von Island entfernt. Über Nacht trat die vorhergesagte Sichtverbesserung ein, der Wind wurde schwächer, und in den Morgenstunden hatte das Schiff die Dänemarkstraße passiert. Vorteilhaft für diesen Durchbruch war die sehr geringe Windstärke, die es dem Schiff erlaubte, über 24 Stunden volle Geschwindigkeit zu laufen und so die Durchbruchstrecke in einer verhältnismäßig kurzen Zeit zurückzulegen. Bei einer Tiefdrucklage hätte das Schiff gegen den in der Dänemarkstraße wahrscheinlichen starken Nordost mit der Fahrt wesentlich heruntergehen und so die

gefährliche Enge während einer viel längeren Zeit befahren müssen, abgesehen davon, daß bei starkem Wind die Treibeisgefahr an der engsten Stelle eine wesentlich größere gewesen wäre. Als Erfahrungstatsache mag für eine zukünftige Beratung dienen, daß in der Nähe der Eisgrenze selbst bei einer Hochwetterlage mit einer Nebelschicht und einer mäßigen Sicht durchaus gerechnet werden kann.

Schlußbemerkung (gekürzt)

Der vorliegende Bericht gibt die Entscheidungen des Meteorologen während der wichtigsten Fahrtabschnitte kurz wieder. Zudem bietet er einen Einblick in die Arbeitsweise des Bordmeteorologen.

Anhang 4

Meteorologische Beratung auf zwei Unternehmungen des Schweren Kreuzers "Admiral Hipper" Februar/März 1941 +)

H. Walden

Auf der Geleitzug-Unternehmung des Schweren Kreuzers "Admiral Hipper" (s. Abb. Ah 4 a) vom 01. bis 14. Februar 1941 im Nordatlantik und für die Überführung des Schiffes im März 1941 von Brest nach Kiel durch die Dänemarkstraße spielten das Wetter und somit die meteorologische Beratung eine herausragende Rolle.

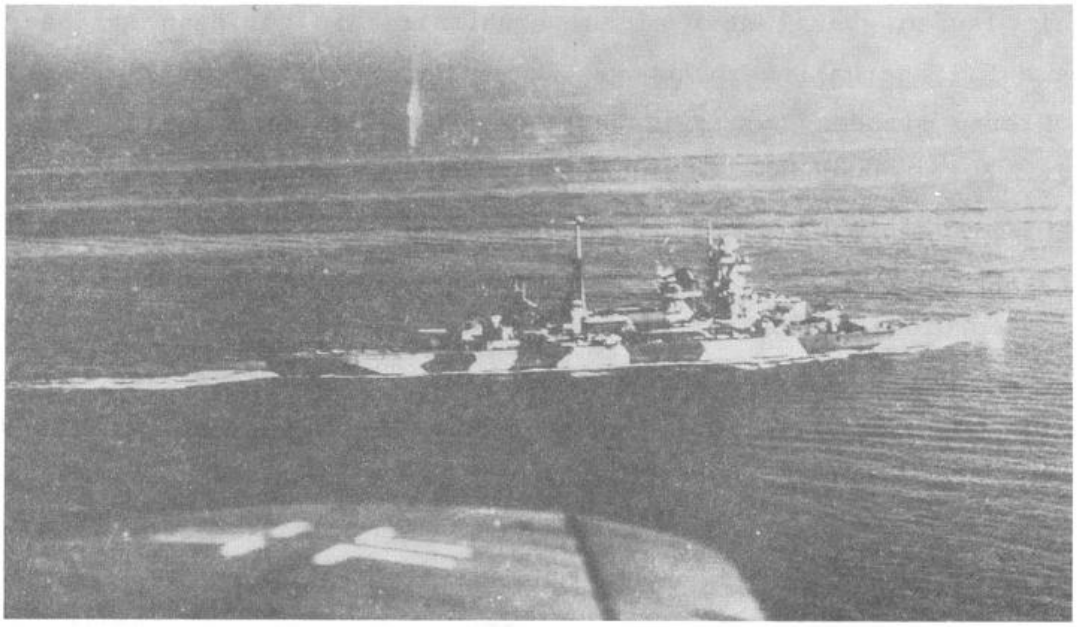


Abb. Ah 4 a: Auslaufen des Schweren Kreuzers "Admiral Hipper" zur Fahrt um Island nach Kiel

Die vorliegende Darstellung fußt auf den damaligen Berichten des Verfassers - seinerzeit Geheime Kommandosachen - für die Schiffsführung und die Leitung des Marinewetterdienstes sowie auf eigenen Erinnerungen; sie nimmt außerdem die Ausführungen im Buch von Jochen Brennecke: "Eismeer, Atlantik, Ostsee" in einigen Punkten zuhilfe.

An Bord befand sich eine gut eingerichtete Wetterwarte. Sie besaß sogar einen sogenannten Bildfunkempfänger, der allerdings im Atlantik nutzlos war. Das Personal bestand aus einem Meteorologen, zwei Marinefunkern und zumindest einem Soldaten für das Zeichnen von Hilfskarten und - falls notwendig - für das Eintragen der aufgenommenen Wettermeldungen in die Kartenformulare.

+) Vgl. ähnliche Fassung in "Schiff und Zeit" Heft 31

Die "Admiral Hipper" lief am 01. Februar 1941 unter dem Kommando von Kapitän zur See Meisel aus Brest aus mit dem Operationsbefehl, auf der sogenannten Sierra-Leone-Route Handelskrieg zu führen, wobei Einzelfahrer aufgegriffen werden durften (s. Fahrtroute, Abb. A1 5c).

Teilzweck des Unternehmens war es, durch die Abwesenheit des Schiffes von Brest die Aufmerksamkeit des Feindes von der Dänemarkstraße abzulenken. Dort warteten die Schlachtschiffe "Scharnhorst" und "Gneisenau" auf den Durchbruch in den Atlantik.

Die "Admiral Hipper" konnte mit 33 Knoten zwar eine sehr große Höchstgeschwindigkeit laufen, besaß aber einen verhältnismäßig geringen Aktionsradius. Sie mußte auf längeren Unternehmungen daher auf See mit Brennstoff versorgt werden. Hierzu standen Tanker in bestimmten Gebieten im Atlantik und im Nordmeer bereit. Zur Ölübernahme waren ruhige See und möglichst schlechte Sicht erwünscht.

Der Meteorologe informierte den Kommandanten und den Navigationsoffizier "routinemäßig" zwei- bis dreimal täglich über die Wetterlage und schloß Vorhersagen an. Die Artillerie wurde regelmäßig mit ballistischen Unterlagen, insbesondere den sogenannten Luftgewichten versorgt. Da an Bord keine Radiosondenaufstiege angestellt wurden, beruhten diese Werte größtenteils auf Schätzungen des Meteorologen aufgrund der allgemeinen Wetterlage.

Für das Ausarbeiten von Wetterkarten wurden synoptische Wettermeldungen ("Obse") benötigt. Die Funker nahmen außer den deutschen Wettersendern DAN und DDX Wettersendungen neutraler Staaten (Spanien, Portugal, USA) auf. Wettermeldungen aus dem offenen Atlantik waren beschränkt auf Beobachtungen von einem oder zwei deutschen U-Booten und einem deutschen Fischdampfer, der als Wetterbeobachtungsschiff eingesetzt war. Ganz selten erfaßte der Bord-B-Dienst auf der Welle 600 m Wettermeldungen neutraler Schiffe. Der Mangel an Wettermeldungen vom Atlantischen Ozean stellte für den Wetterdienst an Bord - aber auch sonst - ein großes Handicap dar.

Zur Ergänzung der eigenen Wetterkarte wurden über Funk die Ozeankarte ("Ozeka") der Wetterwarte beim Oberkommando der Kriegsmarine sowie die an Land ausgearbeitete Absolute Topographie 500 mbar aufgenommen und gezeichnet.

"Admiral Hipper" lief zunächst den Punkt "Gerda" auf 34°N 47°W an, um aus dem Tanker "Spichern" Brennstoff zu übernehmen. Dann wartete man dort mehrere Tage auf Meldungen über Angriffsziele, also gegnerische Geleitzüge.

Die Großwetterlage wurde vom 01. bis 10. Februar durch serienweise aus dem Raum Neufundland nordostwärts in Richtung Island und Nordskandinavien ziehende Tiefdruckgebiete bestimmt. Sie streiften das Gebiet um "Gerda" nur schwach. Für das Anlaufen der "Spichern" wurde in Besprechungen auf der Brücke - immer anhand der Wetterkarte - ein wettermäßig günstiger Zeitpunkt gewählt.

Auf eine Geleitzug-Meldung eines U-Bootes am 08. Februar läuft "Admiral Hipper" in das Seegebiet etwa 600 sm westsüdwestlich von Gibraltar. Sie findet bei diesigem Wetter aber nur ein versprengtes Schiff, da die Fühlung deutscher U-Boote wegen ungünstiger Sichtverhältnisse verloren gegangen ist.

Am gleichen Tage, in der Zeit gegen Mitternacht, stellt man auf dem Kreuzer "Zeichen" im Funkmeßgerät fest. Es handelt sich um einen Geleitzug mit Nordnordostkurs, und zwar, wie sich später ergab, den Konvoi SLS 64 mit 19 Schiffen. Der Kommandant steht vor der Entscheidung, ob er sofort, also bei Dunkelheit und nicht ungünstigen Wetterverhältnissen, angreifen soll oder erst am nächsten Morgen. Bei der ausführlichen Besprechung anhand der Wetterkarte - es geht darum, ob die Sicht morgens nicht zu schlecht sein würde - entscheidet sich Kapitän Meisel, bis zur Morgendämmerung mit dem Funkmeßgerät Fühlung am Geleit zu halten. Bei immer noch günstigem Wetter - es ist bei starkem Wind diesig - greift er dann am 12. Februar frühmorgens aus dem dunklen Westhorizont an. Die Gegenwehr der britischen Schiffe, die ohne Schutz durch Kriegsschiffe fuhren, ist gering. Mit allen Waffen schießend - alle Torpedos trafen - beschädigt "Hipper" fast alle Schiffe. Nach britischer Darstellung wurden 7 Schiffe mit insgesamt 33 000 BRT versenkt und zwei schwer beschädigt; nach deutscher Auffassung waren die Verluste wesentlich höher: 13 Schiffe versenkt.

Nach Beendigung der Aktion am Geleitzug stand der Kommandant vor einer wichtigen Entscheidung. Zunächst kam es darauf an, den Gegenaktionen der britischen Flotte zu entgehen. Zwar hatte die Mittelmeerflotte des Feindes am 09. Februar Genua und La Spezia beschossen und war also mehrere Tage nicht von Gibraltar aus einsatzbereit, aber inzwischen dürften die Schiffe wieder gefechtsklar gewesen sein.

Es bestand die - soweit der Verfasser es weiß, von der Seekriegsleitung empfohlene - Möglichkeit, nach Westen oder Nordwesten zu einem Stützpunktschiff abzulaufen und dort den Brennstoff zu ergänzen. Andererseits reichte das Öl zur direkten Rückfahrt nach Brest.

Inzwischen hatte sich die Großwetterlage seit dem 10. Februar umgestellt. Südlich von Island lag jetzt ein umfangreiches, sich nur sehr langsam ostwärts bewegendes Zentraltief mit einem Kerndruck von unter 960 mbar. Auf seiner Westseite herrschte in Kaltluft stürmischer West- bis Nordwestwind oder voller Sturm, der bald eine ziemlich hohe Dünung im Gebiet zwischen dem eigenen Standort und den deutschen Hilfsschiffen erzeugte. - Es folgt ein Zitat aus dem damaligen Bericht des Meteorologen zum Kriegstagebuch:

"Beim Auslaufen von den Resten des Geleitzuges am 12. morgens meldet der Meteorologe dem Kommandanten und dem 1. Navigationsoffizier folgendes: Das Tief (960 mbar) im Süden von Island wird nur wenig nach Osten wandern. Auf seiner Rückseite werden Teilströmungen entstehen. Deshalb muß mit folgendem Wetter gerechnet werden:
Im Seeraum nördlich der Azoren: Hohe Nordwest- bis Nordnordwest-Dünung, Wind Nordwest 6 - 5 anhaltend, sehr gute Sicht, wechselnd wolkig, im Seeraum südlich der Azoren: Mäßig hohe Nordwest-Dünung, Winde Westnordwest bis West 3 - 4, sehr gute Sicht, ..., bei Punkt "Gerda": Hohe, nach Ablauf etwa eines Tages mäßig hohe Nord-Dünung, Wind Nordwest 6 - 5, sehr gute Sicht, auf dem Marsch nach der französischen Westküste: Nordwest-Dünung hoch und lang, ab Kap Finisterre Westnordwest- bis West-Dünung, wenig nachlassend. Winde vorwiegend nordwestlich. Gute bis sehr gute Sicht."
(Ende des Zitats)

In der Besprechung auf der Brücke wies der Meteorologe darauf hin, daß das Schiff beim Ablaufen zum Versorger gegen Wind und Dünung anlaufen müßte und nicht seine überlegene Geschwindigkeit ausnützen könnte und daß westlich von Nord-Spanien mit mäßiger bis schlechter Sicht und tiefen Wolken zu rechnen sei. +)
Es muß angenommen werden, daß sich Kapitän Meisel aufgrund der Wetterberatung entschied, nach Brest zurückzulaufen. Das unterwegs angetroffene Wetter entsprach der Vorhersage.

+) Laut damaligem Bericht ist letzteres erst am 12. Februar, 18 Uhr geschehen

Die Bordwetterkarte vom 13. Februar mittags zeigt, daß sich westlich der Biskaya ein Teiltief gebildet hat. Dadurch verlangsamt sich das Vordringen der Kaltluft nach Osten - zum Vorteil der "Admiral Hipper".

Nach glatter Fahrt erreichte das Schiff am 14. Februar unbehelligt den Hafen von Brest.

Mit dem Befehl, das Schiff nach Kiel zu überführen, lief die "Admiral Hipper" am 11. März aus dem Hafen von Brest, am 16. März aus der Bucht von Brest aus (Fahrtroute s. Abb. Ah 4 c und d). Der Kommandant war wieder Kapitän zur See Meisel. Die Versorgung mit Wettermeldungen war etwa die gleiche wie auf der vorangegangenen Unternehmung. Allerdings brach die Funkaufnahme südlich von Grönland zeitweise zusammen. Täglich wurden drei Wetterkarten gezeichnet.
Die Schiffsführung beabsichtigte, bei Island aus dem Atlantik in das Europäische Nordmeer durchzubrechen.
Welcher Tanker zu welchem Zeitpunkt angelaufen werden sollte, wurde wieder in Beratungen anhand der Wetterkarte auf der Brücke festgelegt.
In dem Bericht des Meteorologen vom März 1941 heißt es (Zitat):

"Am 17. März mittags liegt mit etwa 1000 mbar auf 38°N 57°W ein Tief (A), von dem angenommen wird, daß es unter Vertiefung Ostnordost-, später Nordost-Kurs ziehen wird. Mit Sicherheit kann deshalb gesagt werden, daß in den folgenden Tagen die Sichtweiten im Seegebiet südlich Grönlands geringer sein werden als im Azorenbereich.

Über dem nordamerikanischen Kontinent ist eine weitere Depression (B) erkennbar, die ostsüdostwärts wandert. In einer Meldung an Kommandant und Navigationsoffizier hält es der Meteorologe aufgrund dieser Wetterlage für geraten, den Punkt "Rot" (südlich von Grönland, 56 1/2°N 47°W) schnell anzulaufen, damit dort das Schiff zur Ölübernahme eintrifft, ehe Wind- und Dünungszunahme durch das am 17. März abends im Westen von Neufundland liegende Tief (B) eintreten.
Am 18. März nähert sich "Admiral Hipper" mit Nordwestkurs dem Kern der Depression (A). Es wehen bei schlechter Sicht und Regenfällen Südostwinde Stärke 4 - 6, dabei läuft lange, flache Nordwest-Dünung. Da sich herausgestellt hat, daß das Tief (A) nunmehr nach Norden zieht, meldet der Meteorologe am Mittag Kommandant und Navigationsoffizier, daß das Schiff bei weiterem Nordwestkurs auf die Rückseite der Depression geraten und dort bessere Sicht auftreten würde; je größer die Kursänderungen gegen Norden sein würden, umso länger und sicherer könnte man mit schlechter Sicht rechnen.

Vom 19. März an wanderte Tief (A) in nordwestlicher Richtung und begann sich aufzufüllen. Bei Punkt "Rot" trifft das Schiff östliche Winde 5 - 7 und Nebel an. Es läuft eine mittellange, mäßig hohe Ost- bis Ostnordost-Dünung, die ihre Entstehung der Luftdruck-Ausgleichsströmung an der Südseite Grönlands-Massiv herum, verstärkt durch Eckeneffekte kleineren Ausmaßes, verdankt." (Ende des Zitats)

Beim Lesen der alten Berichte fällt auf, welch' große Bedeutung der Dünung beigemessen wird. Tatsächlich konnte bei geringem Wind, aber starker Dünung eine Ölübernahme nicht stattfinden. - Das Ölen am Punkt "Rot" war am 21. März beendet. Während es noch im Gange war, trat Sichtbesserung ein.

Die "Admiral Hipper" war nun klar zum Durchbruch bei Island. Gewünscht wird in erster Linie schlechte Sicht, damit das Schiff von den bei Island stehenden feindlichen Schiffen und von der Luftaufklärung nicht ausgemacht werden kann. Aufgrund der Wetterlage und der meteorologischen Beratung und wegen der kürzeren Fahrstrecke wird zunächst der Versuch gemacht, im Süden von Island, also nicht durch die Dänemarkstraße durchzubrechen. Während dieser Aktion wird aber erkannt, daß am 23. März, also zwei Tage nach Beginn des Anlaufs, südlich von Island Sichtbesserung eintreten würde. Zu dieser Zeit stand "Admiral Hipper" südwestlich von Island. Der Versuch, südlich von Island durchzubrechen, wird daher aufgegeben.

Im damaligen Bericht wird das Geschehen vom 21. bis 23. März wie folgt beschrieben: (Zitat)

"Nach Beendigung des Ölens am 21. März nachmittags wird zunächst Nordostkurs gelaufen. Aufgrund seiner Ansichten über die Entstehung der Nordost-Dünung an der ostgrönländischen Küste rät der Meteorologe am Abend des 21. März, mit Ostkurs weiterzulaufen, erstens um zu vermeiden, daß das Schiff in den Bereich der in der Nähe der Südspitze Grönlands wehenden noch stärkeren Ostwinde gerät, und zweitens zu erreichen, daß das Schiff möglichst bald von der nur im Küstenbereich Ostgrönlands entstehenden Nordost-Dünung freikommt. - Die in der Nacht zum 22. März auf etwa 57°N 45°W angetroffene Windverstärkung kam nicht unerwartet und war nach Ansicht des Meteorologen in größerer Küstennähe noch bedeutend stärker. - Im Laufe des Tages (am 22. März) trifft das Schiff auf seinem östlichen Kurs rasch abflauende Winde an, die Dünung nimmt allmählich ab; während des ganzen Tages

ist es neblig. ... Am Abend des gleichen Tages beginnt der im ganzen östliche Wind unter geringem Linksdrehen von 4 auf 5 Beaufort aufzufrischen. Da sich das Schiff in der Warmluft befindet, lassen die nunmehr eintretenden Wetteränderungen auf das Nahen der Kaltfront schließen.
Anhand der Abendkarte (18 MGZ) meldet der Meteorologe dem Kommandanten, daß mit schlechter Sicht am Tage des 23. März im Südwesten von Island nicht mehr gerechnet werden kann. Im Laufe der Nacht tritt Sichtbesserung ein. Der Versuch, südlich von Island durchzubrechen, wird aufgegeben." (Ende des Zitats)

Der Kommandant entschließt sich nun zum Durchbruch durch die Dänemarkstraße. Im folgenden wird wieder der Bericht des Meteorologen vom März 1941 zitiert: (Zitat)

"Vom Morgen des 23. März an wird versucht, mit hoher Fahrt und nördlichem Kurs die Kaltfront einzuholen, um dann vor der Front in verschlechterter Sicht bis zum Dunkelwerden zum Südwesteingang der Dänemarkstraße durchzustoßen. Zwischen 15 und 16 Uhr MGZ wird die Front erreicht und überholt; sie bringt Schauer und Schwadennebel. ... Für die kommende Nacht wird gute bis sehr gute Sicht in der Dänemarkstraße angesagt, da die Wetterkarte die Zufuhr arktischer Kaltluft aus Nordosten erkennen läßt.
Für Aufklärungsflüge von Island aus ist die Wetterlage am ganzen Tage des 23. März ungünstig.
Am Nachmittag des gleichen Tages meldet der Meteorologe dem Kommandanten, daß sich infolge eines Kaltlufteinbruches über dem Nordmeer und im Norden von Island die Eislage in den folgenden Tagen voraussichtlich schnell verschlechtern werde. Von einem Wetterdampfer waren indessen Meldungen über vgl. S 110 die Eisverhältnisse in der Dänemarkstraße eingegangen. Sie ergaben eine eisfreie Zone von 30 Seemeilen Breite querab Kap Nord. Die Wetteraussichten für Aufklärungsflüge von Island aus am 24. März werden für ungünstig gehalten. Am 23. März vor Dunkelwerden stößt "Hipper" zur Eisgrenze vor, um dann in Sicht des Eises nach Nordosten zu laufen. Die Eisgrenze besitzt große Ausbuchtungen. Auf 66°N 30°W sinkt bei nördlichem Kurs und 20 Knoten Fahrt in 1 - 2 Stunden die Wassertemperatur um 7 Grad."
(Ende des Zitats)

Zum weiteren Geschehen wird wieder der damalige Bericht zitiert: (Zitat)

"Als sich "Hipper" am 24. März bei Hellwerden etwa 100 Seemeilen nordöstlich von Kap Nord nahe der Eisgrenze befindet, herrscht fast wolkenloses Wetter und sehr gute Sicht; die Lufttemperatur liegt bei minus 10 Grad.

Arktische Kaltluft strömt auf der Rückseite eines im Nordmeer befindlichen Tiefs im Bereich um Island süd- bzw. südwestwärts. Der Meteorologe meldet am Morgen des 24. März Kommandant und Navigationsoffizier, daß sich nach Osten zu die Sicht verschlechtern und Zunahme von Schneeschauern einsetzen werde. Bei nördlichen Winden seien das unsichtigste Wetter und die stärkste Bewölkung infolge des Staueffektes in Küstennmähe zu erwarten."
(Ende des Zitats)

Der Meteorologe riet also der Schiffsführung, zunächst an die isländische Nordküste wegen der dort herrschenden Schauerdichte heranzuhalten. Sie würde auch die Meßfähigkeit von Funkmeßgeräten auf Nord-Island herabsetzen. Dieser Empfehlung wurde gefolgt. Die Wetterbeurteilung erwies sich als richtig.

Für die Festlegung des weiteren Kurses mußte nun entschieden werden, ob ein deutscher Tanker bei Jan Mayen angelaufen werden sollte - wie nach der Erinnerung des Verfassers von der Seekriegsleitung empfohlen - oder ob man gleich Kurs auf Süd-Norwegen nehmen sollte.

Weiteres Zitat aus dem Meteorologen-Bericht von 1941: (Zitat)
zur Frage, ob ein Aufsuchen des nordwestlich Jan Mayens bereitstehenden Tankers dem unverzüglichen Anlaufen von Bergen vorzuziehen sei, konnte dem Kommandanten am 24. März abends folgende Auskunft über die Wetterverhältnisse gegeben werden (zusammengefaßt): Ein Tief an der mittelnorwegischen Küste zieht nur langsam südwärts. Südlich von Spitzbergen ist bereits eine weitere Depression in Bildung. Es ist deshalb im Seebereich um Jan Mayen und südlich davon anhaltend frischer Nordostwind, der teilweise Sturmesstärke erreicht, zu erwarten. Im Seegebiet östlich Islands und östlich und südöstlich der Färöer-Inseln kann mit Nord bis Nordwest Stärke 6 - 4 gerechnet werden; dabei Schneeschauer sowie ungünstiges Wetter für die Flugaufklärung von England und Island aus." (Ende des Zitats)

Der Kommandant folgte der sich aus der Wetterlage ergebenden Empfehlung. Auf dem Marsch durch das Nordmeer wurde das Wetter etwa so wie prognostiziert angetroffen.
Das Schiff lief Bergen an und lag dort in der Nacht vom 26. zum 27. März auf Reede.

Auf der Fahrt von Bergen nach Kiel war das Wetter durch ein sich über Südskandinavien verstärkendes Hochdruckgebiet bestimmt. "Admiral Hipper" erreichte Kiel nach glatter Fahrt am 28. März 1941.

- - - - -

Beim Lesen dieses Berichts könnte der Eindruck entstehen, als seien alle wichtigen Entscheidungen während der beiden Unternehmungen nur nach der Wetterlage und den Vorhersagen getroffen wurden. Es ist klar, daß die Maßnahmen der Schiffsführung wesentlich auch durch andere Fakten und Gesichtspunkte bestimmt wurden. Bei einer Reihe von Entschlüssen hat aber die Wetterberatung zumindest die Rolle des "Züngleins an der Waage" gespielt.

Anhang 5

Die Wetterberatung beim Durchbruch der Schlachtschiffe durch den Englischen Kanal am 11./12. Februar 1942

E. Süssenberger

Einleitung

Es dürfte im letzten Weltkrieg auf deutscher Seite kaum eine Marineoperation großen Ausmaßes gegeben haben, deren Planung und Durchführung so sehr auf eine günstige Wetterlage abgestellt waren wie der Durchbruch eines großen Flottenverbandes durch den Englischen Kanal am 11./12. Februar 1942. Die Bedeutung der Wettervorhersage für diese Unternehmung geht allein schon daraus hervor, daß der Befehl für ihre Durchführung im Anschluß an einen Wettervortrag erging, der eine für den Ablauf der Operation günstige Wetterentwicklung verhieß. Sie ergibt sich auch daraus, daß es um eine in sich geschlossene Kriegshandlung ging, an der neben den schweren Schiffseinheiten zahlreiche leichte Seestreitkräfte und Luftwaffenverbände beteiligt waren, deren Einsatz stark vom Wetter abhing. Dieses Beispiel demonstriert auch eindringlich die kriegsbedingten Schwierigkeiten des Wetterdienstes auf deutscher Seite.

Vorgeschichte

Anfang 1941 waren die beiden Schlachtschiffe "Scharnhorst" und "Gneisenau" von Kiel aus in den Atlantik vorgestoßen, wo sie zwei Monate lang die Schiffahrtstraßen unsicher machten. Ende März erschienen sie vor Brest und machten im Hafen fest, um überholt zu werden. Die RAF +) entdeckte sie sehr schnell und flog ihre Angriffe auf die Schiffe mit Bomben und Torpedos bei Tag und Nacht, wann immer das Wetter es erlaubte. Die Folge war, daß beide Schiffe trotz stärkster Abwehrmaßnahmen durch Treffer schwere Schäden erlitten, die sie für Monate außer Gefecht setzten. Am 01. Juni 1941 erschien auch der Schwere Kreuzer "Prinz Eugen" vor Brest und gesellte sich zu den beiden Schlachtschiffen, nachdem er sich im Verlauf der unglücklichen Atlantikoperation des Schlachtschiffes "Bismarck" kurz vor dessen Versenkung von der britischen Verfolgergruppe absetzen und entkommen konnte.

In den Folgemonaten verstärkte die RAF ihre Angriffe auf die drei Schiffe in Brest und erzielte Treffer, die zu großen Verlusten unter den Besatzungen und zu langwierigen Reparaturen führten. Ein Verbleib der Schiffe in Brest war nicht länger zu verantworten. Überlegungen in der obersten Kriegsführung, was mit den Schiffen geschehen sollte, schlossen eine Verlegung nach Norwegen oder in die Heimat durch einen Marsch um die britischen Inseln herum wegen des zu erwartenden Eingreifens der Home Fleet aus. Es verblieb nur die Alternative,

+) Royal Air Force

die Schiffe in Brest abzurüsten und ihre schwere Artillerie an der norwegischen Küste einzubauen - dazu neigte das Führerhauptquartier - oder sie in einer kühnen Operation durch den Kanal in deutsche Häfen zu überführen. Dieser Plan war frühzeitig vom Marinegruppenkommando West in Paris vorgeschlagen, jedoch von der Seekriegsleitung verworfen worden. Unter dem Druck der Ereignisse wurde er nun erneut hervorgeholt, nachdem sich Hitler gegen die Pläne Raeders einer erneuten Atlantikunternehmung der Großkampfschiffe gewandt und ihre Verlegung nach Norwegen zur Abwehr einer von ihm dort erwarteten Invasion gefordert hatte.

Nach der geltenden Befehlsstruktur würde der Verband bei einer solchen Operation von seinem Befehlshaber geführt werden, aber für alle operativen Weisungen einschließlich des Befehls zum Auslaufen war die Gruppe verantwortlich. Der Oberbefehlshaber des Marinegruppenkommandos West, der 59jährige Generaladmiral Saalwächter, unterrichtete am 01. Januar 1942 in seinem Stabsquartier in Paris im Beisein des neuen Chefs der Seekriegsleitung, Admiral Schniewind, den Befehlshaber der Schlachtschiffe, Vizeadmiral Ciliax, über den Wunsch Hitlers, daß die drei Schiffe Brest verlassen sollten, um durch den Kanal Heimathäfen zu erreichen und dann nach Norwegen zu verlegen. Die Bedenken gegen eine solche Operation in minenverseuchten Gewässern unmittelbar vor der englischen Küste, verbunden mit den Unsicherheiten der Navigation auf engen Wegen und der Gefahr von Angriffen durch Zerstörer, Schnellboote, Bomben- und Torpedoflugzeuge waren bei allen Beteiligten erheblich, doch zog man den Durchbruch einer Desarmierung vor. Zu der entscheidenden Besprechung fanden sich am 12. Januar 1942 Raeder, Saalwächter und Ciliax in der Wolfsschanze ein. In seinem Vortrag betonte Ciliax die Notwendigkeit, Brest zu verlassen und zwar möglichst bald. Nach seiner Meinung sollten die Schiffe im Schutz der Dunkelheit auslaufen und die Dover-Straße zur Überwachung des Feindes bei Tage durchlaufen. Nachdem die Luftwaffe es als möglich bezeichnet hatte, mit den vorhandenen 250 Jägern des Oberst Galland den Schutz der Schiffe zu gewährleisten, befahl Hitler, die Operation vorzubereiten.

Vorbereitungen

Bis zum Beginn der Operation, die den Codenamen "Cerberus" erhielt, verblieb praktisch nur ein Monat. Der Durchbruch sollte in einer mondlosen Nacht beginnen, erwünscht waren tiefhängende Wolken bei mäßiger Sicht und schwachen Winden. Ab Anfang Februar würde die Dunkelheit von etwa 17.30 bis 07.30 Uhr GMT andauern. Für den 15. Februar stand Neumond bevor, die günstigsten Gezeiten und Ströme waren zwischen dem 07. und 15. Februar zu erwarten. In diesem Zeitraum mußte das Unternehmen durchgeführt werden. Der genaue Termin hing nur

noch vom Wetter ab. Daraus ergab sich für die Meteorologen der für die Operation verantwortlichen Führungsstäbe, den Berichterstatter bei der Gruppe West und den Oberstmeteorologen Dr. Stöbe bei der Luftflotte 3, beide in Paris, der Auftrag, aus der laufenden Analyse der Wetterlage rechtzeitig zu erkennen, wann die Wetterentwicklung im gesamten Zeitraum die gewünschten Bedingungen versprach und eine entsprechende Prognose als Grundlage für das Anlaufen der Operation zu formulieren. - Als besonders kritisches Merkmal der Unternehnehmung wurde ihre Geheimhaltung angesehen. Der Kreis der Eingeweihten wurde daher extrem klein gehalten, die Träger von Verantwortung erst dann informiert, wenn es unvermeidbar war. Als ich Anfang Januar 1942 vom Weihnachtsurlaub nach Paris zurückkam, machte mein Urlaubsvertreter, der Leiter der Marinewetterwarte Brest, Karl Gerlach, eine Bemerkung dahingehend, er sei gefragt worden, welcher Voraussetzungen es bedürfe, um eine längerfristige Vorhersage zu machen. Ich maß dem keine besondere Aufmerksamkeit bei, wurde aber aufmerksam, als mir Mitte Januar vom 1. Admiralstabsoffizier die Frage gestellt wurde, welche zusätzlichen Unterlagen ich brauche, um eine absolut sichere Wettervorhersage für mehrere Tage für den Kanal zu geben. Daß mir der Grund dafür nicht genannt wurde, widersprach den bisherigen Erfahrungen bei der meteorologischen Betreuung des Stabes, daß nämlich ihr möglicher Erfolg auch von der Kenntnis des Beratungsgegenstandes abhängt. Auf meine Einwände hin erhielt ich die notwendigen Informationen.

Bei der Erschließung der Hilfsquellen für die Wetteranalyse war von folgenden Fakten auszugehen:

Das europäische Festland war von einem dichten Beobachtungsnetz überzogen. Die Weite des Nordatlantik als überwiegendes Einzugsgebiet des Wetters blieb auf der Wetterkarte praktisch leer. Der einzige Rettungsanker waren hier die Wetterbeobachtungen der U-Boote. Täglich wurden bestimmte U-Boote vom BdU +) aufgefordert, Wettermeldungen abzusetzen. Außerdem waren die Boote gehalten, im Anschluß an taktische Funksprüche einen Zusatz über das Wetter anzufügen. Ohne diese Meldungen wäre es unmöglich gewesen, sich eine Vorstellung über die Verteilung der großräumigen Druckgebilde über dem Nordatlantik zu machen. Doch waren diese Meldungen spärlich und nicht an synoptische Termine gebunden. Island war seit 1940 als Wettermelder ausgefallen, die Entschlüsselung der englischen und amerikanischen Meldungen war nur in vereinzelten und seltenen Fällen gelungen.

So blieben als wichtigste Wetterbeobachter im europäischen Vorfeld die Wettererkundungsstaffeln der Luftwaffe. Sie führten täglich regelmäßig ihre Flüge von 4 Basen aus:

+) Befehlshaber der Unterseeboote

1. Von Stavanger aus bis etwa 12 Grad West,
2. von Zwischenahn aus über die Nordsee bis etwa zur Höhe der Shetlands (60 Grad Nord),
3. von Paris aus in den St.Georgskanal zwischen Wales und Irland,
4. von Brest aus nach NW bis auf die Höhe von Mittel-Irland.

- Da die Flüge nur einmal täglich stattfanden, bildeten sie trotz ihrer sich ständig verbessernden Beobachtungstechniken - sie lieferten einen Höhenaufstieg bis zum 500-hPa-Niveau und auch Werte des Luftdrucks und des Windes im Meeresniveau - doch nur einen notdürftigen Ersatz der synoptischen Meldungen normaler Zeiten. Die sehr fühlbare Lücke bei Island und ein durch die Flüge nicht erfaßter Raum zwischen Irland und Schottland von 500 km Breite blieben immer bestehen.

Es war also meist gar nicht möglich, sich ein zutreffendes Bild über die Vorgänge im Ostatlantik zu machen. Das hieß, vor Überraschungen war man nie sicher.

Weitere Hilfsmittel boten keinen Verlaß für eine präzise Vorhersage. Die Monatsvorhersagen des Instituts für langfristige Wettervorhersagen in Bad Homburg (Prof.Baur) waren für Beratungszwecke, weil viel zu allgemein und unsicher, wertlos. Wenig mehr gab das Kartenwerk "Die zehn Hauptwettertypen über Mitteleuropa im Zusammenhang mit der Witterung im Ärmelkanal für alle Monate des Jahres", das 1941 vom Marineobservatorium herausgegeben wurde. Etwas günstiger war die 1941 beim Reichsamt für Wetterdienst erschienene Arbeit von Lay "Synoptische Luftdrucksingularitäten", in der der Versuch gemacht wurde, kalendermäßig festgelegte Großwetterlagen zu konstruieren und sie kartenmäßig darzustellen.

Da diese auf statistischen Bearbeitungen beruhenden Unterlagen keine Hilfe für die Prognose im aktuellen Fall boten, strebte ich eine Verbesserung des Beobachtungsnetzes im voraussichtlichen Einzugsgebiet des Wetters, im Nordatlantik an. Dafür kamen nur U-Boote in Frage. Ich forderte daher die Bereitstellung von 5 Booten aus festen Positionen, die in einem weiten Netz über dem mittleren und östlichen Nordatlantik zu den synoptischen Hauptterminen melden sollten, wobei das Netz einen Abstand zum Kanal hatte, der für eine 36stündige Vorhersage optimal war. Die Gruppe West stellte sich hinter diese Forderung, doch entschied die Seekriegsleitung, daß nur 3 Boote abzustellen seien, wohl auf Einwand des BdU, der jedes einsatzfähige Boot für die Begleitzugbekämpfung benötigte. Für die 3 verbliebenen Positionen wählte ich eine Standlinie von Island zu den Azoren. Die Wetterwarte im Stabsquartier der Gruppe West war mit

zwei Meteorologen und fünf Funkwettertechnikern verhältnismäßig schwach besetzt und weitgehend auf sich selbst gestellt. Als Hilfe von außen stand ihr, wie allen Beratungszentralen, die Wetteranalyse der Zentralen Wetterdienstgruppe beim ObdL +) über das Wetterfernschreibnetz zur Verfügung. Eine engere Zusammenarbeit mit der Wetterwarte bei der Seekriegsleitung wäre äußerst nützlich, jedoch nur fernmündlich möglich gewesen und scheiterte an der Geheimhaltung. Dafür gab es eine fachliche Abstimmung am Ort mit der Wetterzentrale der Luftflotte 3 unter der Leitung von Dr. Nestle, die die Beratungsunterlagen für den Oberstmeteorologen Dr. Stöbe erarbeitete. Diese Zusammenarbeit war besonders naheliegend, da der Luftflotte 3 der Begleitschutz des Flottenverbands oblag und sie daher in die Operation eingeschaltet war.

Doch auch hier wirkte sich die strenge Geheimhaltung hinderlich aus. So kam es erst in der letzten Phase der Vorbereitungen zu Meinungaustausch und gegenseitiger Abstimmung, denn unter allen Umständen mußte eine übereinstimmende Auffassung angestrebt werden. Dr. Stöbe wurde erst am 04. Februar aufgefordert, sein besonderes Augenmerk dem Kanalwetter zu widmen, ohne daß er über das Vorhaben unterrichtet wurde. Erst am 07. Februar wurde er über die bevorstehende Luftoperation eingeweiht. von da an besprachen wir uns täglich, entweder persönlich oder über die bestehende Standleitung zwischen den Wetterwarten.

Als ideales Wetter wurde eine Lage angesehen, bei der die gefürchteten britischen Torpedoflugzeuge und möglichst auch die Bomber nicht eingesetzt werden konnten, also über SO-England eine sehr tiefe geschlossene Wolkendecke bei schlechter Sicht lag oder, noch besser, Nebel herrschte.

Als Forderung galt, daß die gegen Schlechtwetter sehr empfindlichen Jäger, die nicht blind fliegen konnten, von ihren Einsatzhäfen in N-Frankreich und Belgien ungehindert starten und landen und ohne wettermäßige Behinderungen die Schiffe gegen Angreifer aus der Luft schützen konnten. Auf keinen Fall durfte ein Wetter herrschen, bei dem die RAF agieren konnte, die deutschen Jäger aber am Boden festgehalten wurden. Zu den Forderungen der Luftwaffe kamen die der Marine:

Kein Nebel auf der ganzen Strecke aus navigatorischen Gründen und um Höchstfahrt laufen zu können;

Geringer Seegang aus Rücksicht auf den Begleitschutz durch Torpedoboote und Schnellboote;

Schwache Winde oder Schiebewind, um keine Fahrtverluste zu erleiden.

+) Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Es waren also viele Bedingungen zu erfüllen, für die wegen des Neumondes und günstiger Gezeitenströme nur eine gute Woche zur Verfügung stand. Ein späterer Monat als der Februar kam wegen des geringeren Überraschungseffektes infolge der kürzeren Nächte nicht in Frage.

Vom 08. Februar an meldeten die 3 U-Boote dreimal täglich ihre Wetterbeobachtungen. Sie bewirkten nicht nur eine Erleichterung der Analyse, sondern bedeuteten den Schlüssel zum Erfolg.

Wetterentwicklung und Vorhersage

Anfang Februar 1942 herrschte über Europa eine winterliche Wetterlage. Vom 05. bis 07. Februar bestimmte ein Hochdruckgebiet über Skandinavien und Rußland mit einer tiefen Schneedecke das Wetter. Im Kanal wehten starke Ostwinde, aus einer Hochnebeldecke gab es leichte Schneefälle (s. Wetterkarten vom 06.-13. Februar 1942, Abb. Ah 5 a, b).

Mit dem Einsetzen der U-Boot-Meldungen am 08. Februar gewann die Analyse im östlichen Nordatlantik an Sicherheit. Der weitere Ablauf stellte sich so dar:

08. Februar: Das skandinavische Hoch baut ab. Von N und NW her greifen Störungen über die Nordsee in den holländischen und später in den französischen Raum über.

09. Februar: Auch das russische Hoch baut ab. Über Skandinavien herrscht eine starke NW-Strömung, die von einem Hoch nordwestlich Irland gestützt wird. Die Meldung des Island-Bootes weist darauf hin, daß dort eine neue Störung entsteht oder heranzieht. Das läßt die Vermutung zu, daß die über Holland und Nordfrankreich bestehende Neigung zu Nebel und Hochnebelbildung in den folgenden Tagen mit Durchzug von Störungen durch wechselhaftes Wetter abgelöst werden würde.

10. Februar: Das hochreichende Zentraltief am Nordkap beherrscht zunehmend das Wetter im Operationsgebiet. Die Neubildung vom Tag zuvor bei Island ist bis SW-Norwegen gelaufen. Da das südliche und mittlere Boot hohen Druck melden, ist der Weg für den Durchzug weiterer Störungen von Island her vorgezeichnet. Mit der Ausbildung von Störungen bei Island infolge des ungehinderten Zustroms polarer Luftmassen auf der Rückseite des Nordkaptiefs und des Zustroms maritimer Warmluft um das atlantische Hoch herum war zu rechnen. Die Vorhersage lautete auf Durchzug einzelner in den Kaltluftstrom eingelagerter Störungen bei schwachen südwestlichen Winden im westlichen und frischen bis starken westlichen Winden im östlichen Kanal.

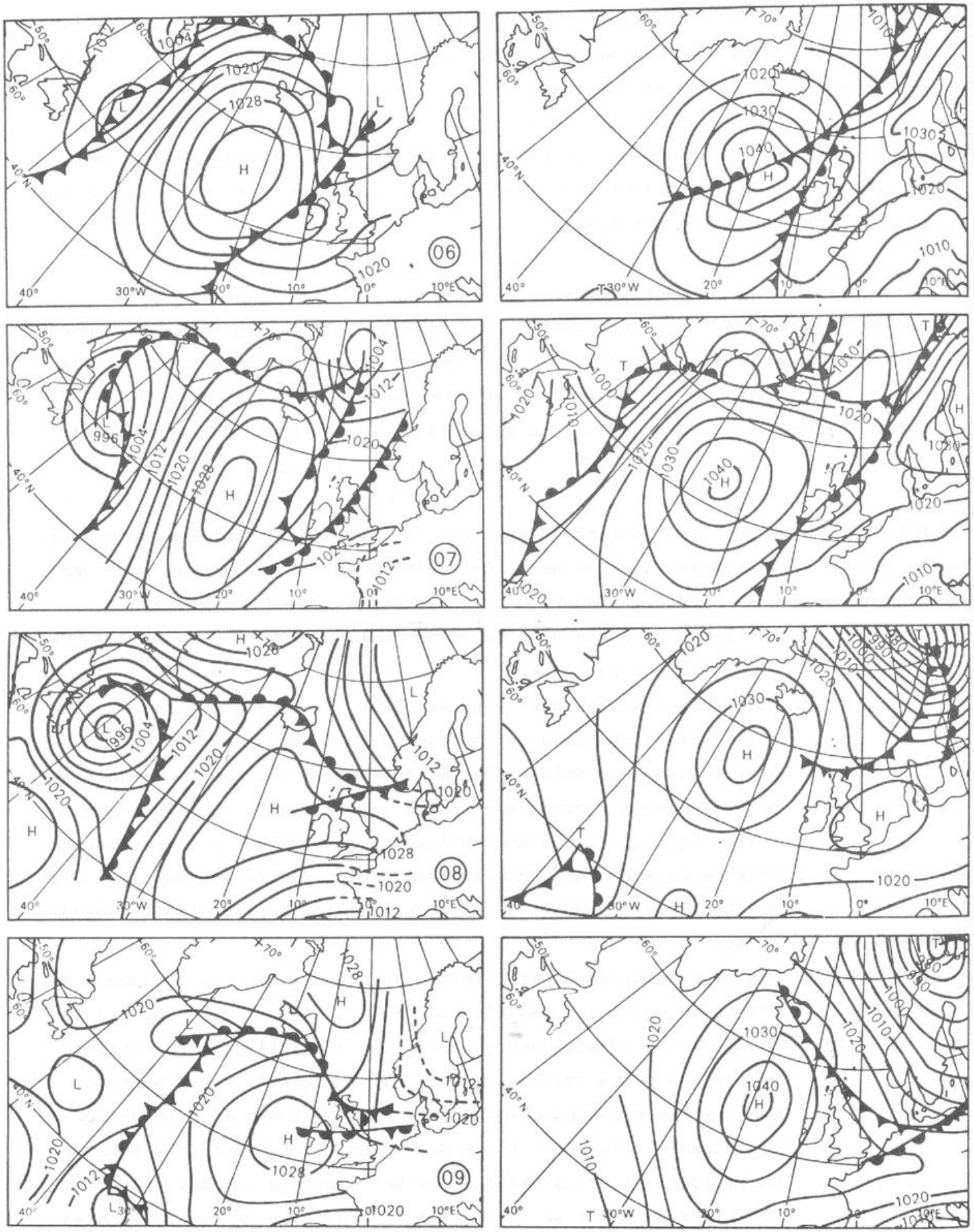


Abb. Ah 5 a: Britische (links) und deutsche (rechts) Wetterkarten vom 06.-09.02.1942. Der Abstand der Isobaren beträgt bei den britischen Karten 4 hPa, in den deutschen 5 hPa. Die Beobachtungszeit ist 00 UTC (nach Meteorol. Magazine 107, 1978)

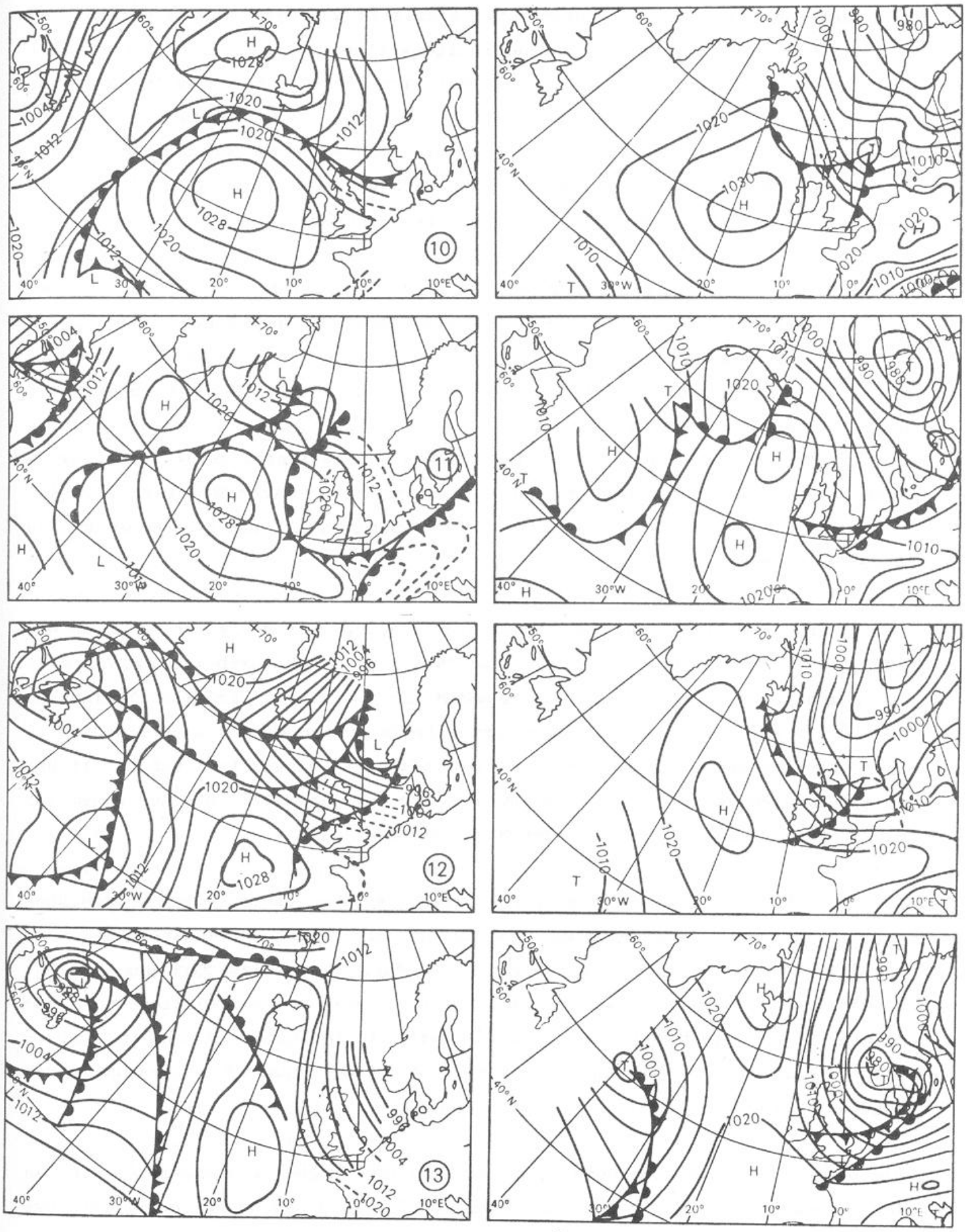


Abb. Ah 5 b: Britische (links) und deutsche (rechts) Wetterkarten vom 10.-13.02. 1942. Der Abstand der Isobaren beträgt bei den britschen Karten 4 hPa, in den deutschen 5 hPa. Die Beobachtungszeit ist 00 UTC (nach Meteorol. Magazine 107, 1978)

Damit war eine Wetterlage erreicht, die in ihrem Ablauf für die nächsten Tage eine gewisse Beständigkeit versprach. Jedenfalls war die für das Unternehmen als besonders unangenehm empfundene ruhige Wetterlage mit verbreitetem Nebel oder Hochnebel nicht zu erwarten, vielmehr eine lebhafte Bewegung im Nordraum, die sich mit Abschwächung bis in den Kanal erstrecken und sowohl eine sichere Navigation der Schiffe wie auch den Einsatz der Luftwaffe ermöglichen würde. Demzufolge gaben Dr. Stöbe und ich nach vorheriger Abstimmung in den beiden Führungsstäben den Hinweis auf eine günstige Wetterentwicklung.

Am Abend des 10. Februar fand daraufhin bei der Luftflotte 3 im Palais Luxembourg zwischen Feldmarschall Sperrle, Generaladmiral Saalwächter und Vizeadmiral Ciliax eine Besprechung statt, auf der Dr. Stöbe diese Entwicklung vortrug. Im gleichen Sinn hatte ich am späten Nachmittag Admiral Saalwächter unterrichtet. In der Chefbesprechung wurde vereinbart, daß am kommenden Mittag des 11. Februar zwischen 12 und 13 Uhr, wenn alle Wettermeldungen ausgewertet wären, im Gruppenkommando West über Anlaufen oder Verschieben der Operation entschieden werden sollte. Admiral Ciliax begab sich inzwischen wieder zu seinen Schiffen in Brest.

Damit wurde der 11. Februar ein aufregender Tag. Alle Vorbereitungen waren dafür getroffen, daß das spärliche Beobachtungsmaterial rasch vorlag und zwischen den beiden Wetterwarten ausgetauscht werden konnte. Die U-Boot-Meldungen wurden von einer benachbarten Marinefunkstelle aufgenommen und entschlüsselt. Die Luftwaffe hatte die Wettererkundungsstaffeln so eingesetzt, daß bis 11 Uhr alle Meldungen vorlagen. Eine Reservemaschine wurde zusätzlich von Brüssel aus eingesetzt, um das Wetter über der Nordsee aufzuklären.

Der 11. Februar begann für die Meteorologen mit einer Überraschung. Das U-Boot südlich Island meldete Weststurm und tiefen, noch immer fallenden Druck. Vermutlich hatte sich eine neue Störung gebildet, über deren Richtung und Geschwindigkeit es keinen Zweifel gab angesichts des am Nordkap liegenden Zentraltiefs und des hohen Drucks im mittleren Atlantik. Sie würde in südöstlicher Richtung in die Nordsee gesteuert werden, ihr Frontensystem auch England überqueren.

Die entscheidende Besprechung fand um 12.30 Uhr in der Gruppe West statt. An ihr nahmen auch der Chef des Stabes der Luftflotte 3 und deren Chefmeteorologe teil. Dr. Stöbe trug die Wetterlage und deren Entwicklung im Hinblick auf den Einsatz der Luftwaffe vor, ich widmete mich den zu erwartenden Wetterverhältnissen im Kanal und ihren Auswirkungen auf den Flottenverband. - Die wesentlichsten Punkte waren:

Im Raum Island hat sich eine Tiefdruckstörung gebildet, die mit einer Geschwindigkeit von etwa 50 km/Std. nach Südosten zieht. Ihre Fronten werden am 12. Februar zwischen 8 und 10 Uhr im Gebiet des östlichen Kanalausgangs erwartet.
Nach klarer Nacht im Westteil des Kanals wird das Wetter sich rasch verschlechtern. Der Frontendurchgang wird 2 bis 4 Stunden dauern, danach klart es wieder auf. Die Verschlechterung wird zuerst in England einsetzen und später erst im Bereich der deutschen Fliegerhorste. Nachmittags dürften auch dort wieder einwandfreie Bedingungen herrschen.
Der Wind wird in der Nacht schwach sein bei guter Sicht und am Vormittag aus Südwest auffrischen. Nachmittags wird er steif aus westlichen Richtungen wehen. Dabei Sichtrückgang, vor allem im Niederschlag der Frontalzone.

Aufgrund dieser Vorhersage befahl Admiral Saalwächter um 12.45 Uhr die Übermittlung des Stichwortes "Cerberus" nach Brest und damit die Durchführung der Operation.

Der für das Unternehmen vorgesehene Meteorologe im Stab des Befehlshabers der Schlachtschiffe, der Leiter der Marinewetterwarte Brest, Karl Gerlach, hatte mittags und gegen Abend dem Admiral Ciliax die Wetterlage und ihre Entwicklung erläutert, wobei er sich auf die Unterlagen seiner Dienststelle abstützte. Zuvor waren die Auffassungen zwischen ihm und dem Gruppenmeteorologen fernmündlich abgestimmt worden. Um 19 Uhr stellte er die Bordwetterwarte in Dienst zusammen mit dem Funkwettertechniker Meseck, über dessen Mitarbeit auf "Scharnhost" während des Unternehmens er sich lobend aussprach. An Bord wurde die Wetterlage zu allen Hauptterminen analysiert, dazu das Regionalwetter im Kanal zu den Zwischenterminen ebenfalls kartenmäßig dargestellt. Die Funkaufnahme des Wetterdienstes DAN lieferte das Basismaterial. Alle 2 bis 3 Stunden wurde auf der Brücke Wettervortrag gehalten.

In seinem Erfahrungsbericht, der erhalten ist, beschreibt Gerlach seinen Wettervortrag vor dem Befehlshaber zur Mittagszeit des 11. Februar wie folgt:
"Hoch westlich Irland weiterhin stationär. Mit der herrschenden Höhenströmung zieht Störung von Island über die Shetland-Inseln und nördliche Nordsee zum Skagerrak, die zugehörige Warmfront überquert den Kanal in seiner ganzen Länge im Laufe des Nachmittags des kommenden Tages."
und fügt in seinem Vortrag um 18 Uhr hinzu:
"Angenommene Wetterentwicklung wird durch Wettererkundung der Luftwaffe bestätigt. Die Warmfront wird die gesamte englische Kanalküste mittags

erreichen und dann auf den Kanal übergreifen. Sicht bei fast wolkenlosem Wetter in der kommenden Nacht um 10 sm."

Um es vorwegzunehmen, das Wetter lief grundsätzlich so ab, wie vorhergesagt worden war; der Durchgang der Frontalzone vollzog sich jedoch etwas später. Es gab am 12. Februar keinen Nebel. Die Jäger konnten planmäßig starten, litten allerdings am Nachmittag unter Sichtschwierigkeiten (wie die Briten). An sich war der Februar 1942 ausnehmend schlecht für Luftoperationen und zwar hauptsächlich wegen der andauernden Nebellagen im östlichen Kanalgebiet und in Holland. Die Ausnahme bildeten ein paar Tage ab dem 11. Februar. Damit wurde die erste für den Durchbruch günstige Wetterlage ausgenutzt.

Ablauf der Operation

Auslaufzeit der Schiffe in Brest war nach Plan 20.30 Uhr. Als kritische Phase wurde die Fahrt durch die Straße von Dover um die Mittagszeit des 12. Februar angesehen. Nach dem Marsch längs der holländischen Küste am Nachmittag sollten die Schiffe abends in die südliche Nordsee einlaufen. Für den Marsch waren 28 Knoten vorgesehen.

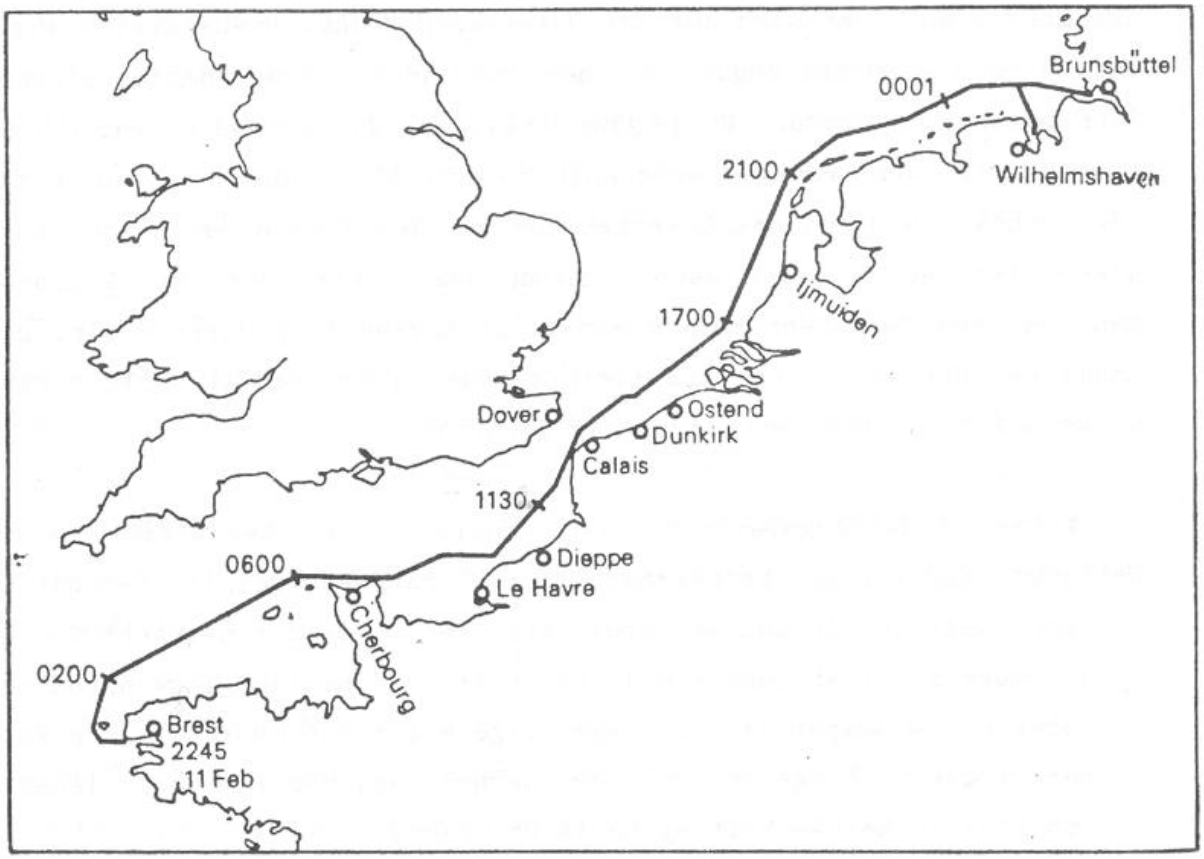


Abb. Ah 5 c: Route des Verbandes. Die Uhrzeiten sind wie im Text die amtliche deutsche Zeit, d.h. 2 Stunden vor UTC

Trotz der großen Anforderungen des Rußlandfeldzuges standen 3 Jagdgeschwader mit 250 Jägern und 30 Nachtjägern unter Oberst Galland bereit. 16 Tagjäger sollten ständig bei dem Verband sein.

Anfang Februar meldete der Befehlshaber der Sicherung West, Admiral Ruge, den vorgesehenen Weg minenfrei. Im Januar hatten schon Störaktionen gegen das britische Radarnetz begonnen, die bei den Briten den Eindruck atmosphärischer Störungen erweckten, eine brillante Operation, die später zur Verzögerung der britischen Gegenmaßnahmen im Kanal beitrug.

In der Massierung von Minensuch- und Sicherungsfahrzeugen im Kanal ersahen die Briten Anzeichen für eine Operation der Brestgruppe, doch waren ihre Gegenmaßnahmen gering. Ein Minenschiff warf zwischen Quessant und Boulogne 1000 Magnet- und Kontaktminen, die RAF in der ersten Februarwoche 98 Magnetminen vor den Ostfriesischen Inseln. Die Admiralität legte 9 Schnellboote in Dover und Ramsgate in Bereitschaft und befahl 6 alte Zerstörer nach Harwich. Nach Manston wurden 6 Swordfish-Torpedoflugzeuge verlegt. Die Home Fleet blieb in Scapa Flow. Unter dem lähmenden Eindruck der Versenkung des neuen Schlachtschiffs "Prince of Wales" und der "Repulse" durch japanische Torpedoflugzeuge bei Singapur dachte der 1. Seelord nicht daran, seine großen Schiffe bei Operationen nahe der vom Feind besetzten Küsten einzusetzen. Außerdem bezweifelte er, daß die Deutschen ihre Schiffe bei Tage durch die Dover-Enge schicken würden.

Angesichts der Stärke des deutschen Verbandes kann man das Aufgebot der Briten nur als kläglich bezeichnen, selbst für einen Nachteinsatz. Immerhin schickte man zu den zwei alten U-Booten vor Brest ein drittes modernes Boot.

Als am 11. Februar um 20.30 Uhr die Schiffe den Befehl "Leinen Los" bekamen, heulten in Brest die Sirenen für Fliegeralarm. Das Wetter war klar. Es war eine nervenzerreißende Situation: die Schiffe lagen unter Dampf, die Schlepper waren längsseits, die Tarnnetze entfernt, der gesamte Hafen den Leuchtbomben ausgesetzt. Deshalb wurde er schnell eingenebelt. Zwischen 20.45 Uhr und 21.30 warfen 16 Wellington-Bomber ihre Ladungen ab. Es gab keine Treffer.

Damit begann die Glückssträhne des Unternehmens. Die noch in der Nacht entwickelten Filme der RAF ließen durch Nebellücken erkennen, daß die Schiffe noch an vertrauter Stelle lagen. Der Verband mußte spätestens um 22.30 Uhr auslaufen, sonst war die verlorene Zeit nicht mehr aufzuholen. Als Ciliax

gerade abblasen wollte, kam die Entwarnung, und die Schiffe legten um 22.25 Uhr ab. Wegen des künstlichen Nebels kam es zu navigatorischen Schwierigkeiten. Die Hafeneinfahrt war nur 200 m breit, die Molenköpfe nicht erkennbar, es mußte nach Kompaß navigiert werden. "Scharnhorst" geriet über die Netzsperre, kam aber bei stehenden Schrauben frei. Einzige Nachrichtenverbindung waren abgedunkelte Morselampen, Funkkontakt war erst bei Feindberührung erlaubt. Es war eine dunkle Nacht mit schwach erkennbarem Sternenhimmel. Im Kriegstagebuch der "Scharnhorst" heißt es:

00.03 Uhr: Sehr dunkle Nacht, leicht diesig, sternklar
04.00 Uhr: SSW 3, Seegang 2, bedeckt, +4°, sehr dunkle Nacht
08.00 Uhr: Bewölkung zunehmend, fast bedeckt, SW 3, See 2, +3,8°
08.30 Uhr: Völlig bedeckt, Sicht gut.

Zu einer Sichtung des Verbandes durch die drei britischen U-Boote kam es nicht, da sie zu weit vor Brest standen. Um 01 Uhr passierte der Verband Quessant, nur 72 Minuten später als geplant. Zu dieser Zeit wurden die Besatzungen durch die Lautsprecheranlage über den Zweck der Unternehmung unterrichtet. In der dunklen Nacht stellte sich heraus, daß die Funknavigation nicht funktionierte. Als wirklich wertvolle Hilfe erwies sich der vom Marineobservatorium neu erarbeitete Stromatlas für den Kanal. Ohne Funkpeilung mußte Geschwadernavigator Gießler bei 27 Knoten mit Koppelnavigation durch die nur eine Meile breite freigeräumte Fahrrinne steuern. Erst bei den Casquets konnte die Position mit Hilfe von Uferlichtern überprüft werden.

Um 4 Uhr meldete eine Minensuchflottille, daß sie 20 sm südwestlich von Boulogne quer zum Kurs eine neue Minensperre entdeckt habe. Sie erhielt Befehl, noch vor der Dämmerung eine Sperrlücke zu räumen, selbst auf die Gefahr des Verlustes von Booten. Um 7 Uhr wurde Cherbourg passiert. Im ersten Büchsenlicht erschienen die Jäger und übernahmen den Begleitschutz. Vom Dunst verschleiert ging die Sonne auf, hoch am Himmel trieb eine dünne Wolkenschicht rasch aus Südwest - ein Vorbote von Wetterverschlechterung.

Daß der Verband bis dahin noch nicht von den Briten entdeckt worden war, lag am Versagen der nächtlichen Patrouillen der RAF, die jede Nacht drei einander überdeckende Streifen zwischen Brest und Dover mit einer primitiven Radar-Ausrüstung abflogen. Grund dafür waren technische Mängel, Pech, Schlamperei und die Sorge um das Landewetter in England. Die in der Morgendämmerung einsetzenden Tagstreifen von patrouillierenden Spitfire-Flugzeugen sichteten lediglich die sich bei Boulogne sammelnden S-Boote, die den Verband in der Dover-Straße

geleiten sollten. In der Frühe setzte auch die Störaktion gegen die britischen ortsfesten Radarstationen ein. Sie gelang nicht vollständig gegen die britischen 7 - 8 cm-Geräte, die nach Tagesanbruch mehrere Flugzeuggruppen orteten. Sie wurden von den Auswertern als Flugzeuge angesprochen, die offenbar über einem Schiffsverband mit einer Marschfahrt von 25 Knoten kreisten. Das waren die deutschen Jäger, die an sich tief fliegen sollten, um das Radar zu unterlaufen, aber dies in der unsichtigen Dämmerung als zu riskant empfanden und auf größere Höhen kletterten. Diese Echos waren Anlaß für den Start von 2 Spitfires, die nachsehen sollten, was unter den kreisenden Jägern los war.

Zu dieser Zeit war die Operation in ihre kritischste Phase getreten, denn der Verband näherte sich dem Gebiet, für das in der Nacht Minenalarm gegeben worden war. Als der Verband herankam, war erst eine schmale Rinne geräumt. Deshalb setzte sich die Minensuchflottille mit ausgebrachtem Gerät vor den Verband und führte ihn durch die Sperrlücke. Die Angstpartie dauerte von 11.37 Uhr bis 11.47. In dieser Spanne schlich das Geschwader mit 10 Knoten durch minenverseuchte Gewässer, und ausgerechnet in dieser gefährlichen Situation waren die Spitfires plötzlich über den Schiffen. Dunstbänke und tief herabhängende Wolken trieben über den Kanal. Obwohl die Aufklärer die Schlachtschiffe, die sie unter Flakfeuer nahmen, erkannt hatten, stieß die Nachricht in England zunächst auf Unglaube und kam dadurch erst spät zum Tragen.

Der Tag hatte für die Schiffe mit etwas Sonnenschein begonnen, aber im Laufe des Vormittags nahm die Bewölkung zu und sank ab, die Winde frischten aus westlichen Richtungen auf. Im Bericht von Gerlach heißt es (s. Abb. Ah 5 d-g):

11.30 Uhr: 10/10 altostratus mit 3/10 stratus in 1000 m, Sicht 6 sm
11.40 Uhr: 10/10 altostratus mit 6/10 stratus in 600 m, Sicht 5 sm,Wind SW 4-5
12.45 Uhr: 10/10 stratus in 600 m, 3/10 stratus in 400 m, leichte Schneefälle, Sicht 4 sm, Wind Südwest 5, aufkommende See
13.00 Uhr: wie 12.45 Uhr
13.50 Uhr: 10/10 stratus in 1000 m, 3/10 in 600 m, vorübergehende Sichtbesserung auf 6 sm, Wind Südost 5
14.50 Uhr: 10/10 stratus in 600 m, 5/10 in 400 m, Sicht 5 sm, Wind SW 5 - 6.

Nun standen die Küstenbatterien bevor. Die schlechte Aufklärungsarbeit der RAF hatte dafür gesorgt, daß die Briten nicht allzu früh Bescheid wußten. Das Geschwader war inzwischen zu einem ansehnlichen Flottenverband angewachsen. 4 Zerstörer führten den Hauptverband, und bei Kap Gris Nez stießen 3 Torpedobootsflottillen dazu, außerdem schlossen sich 3 Schnellbootsflottillen an. Pünktlich um 12.56 Uhr erreichte der Verband den engsten Teil des Kanals bei Kap Gris Nez. Durch den gelegentlich aufreißenden Dunstschleier war die

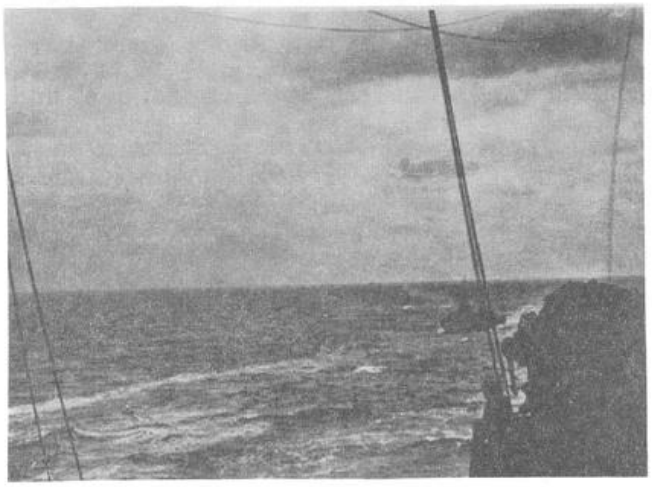


Abb. Ah 5 d: Wetter um 11.40 Uhr,
Südausschnitt

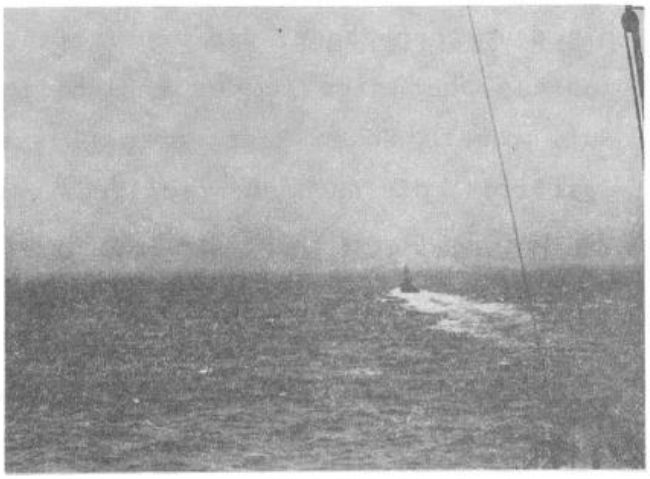


Abb. Ah 5 e: Wetter um 11.45 Uhr
Nordausschnitt

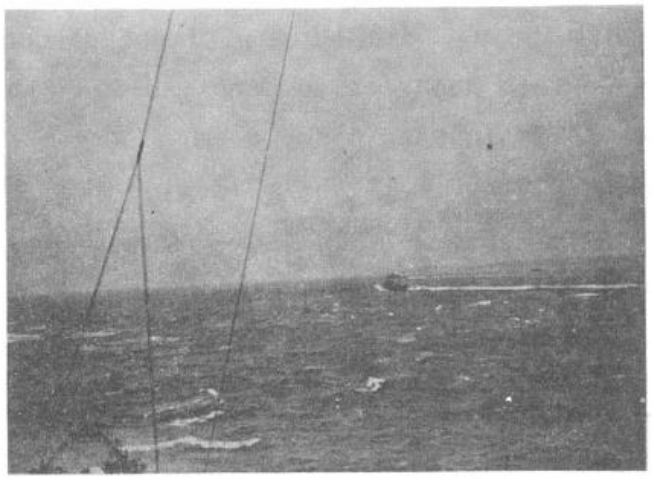


Abb. Ah 5 f: Wetter um 12.45 Uhr

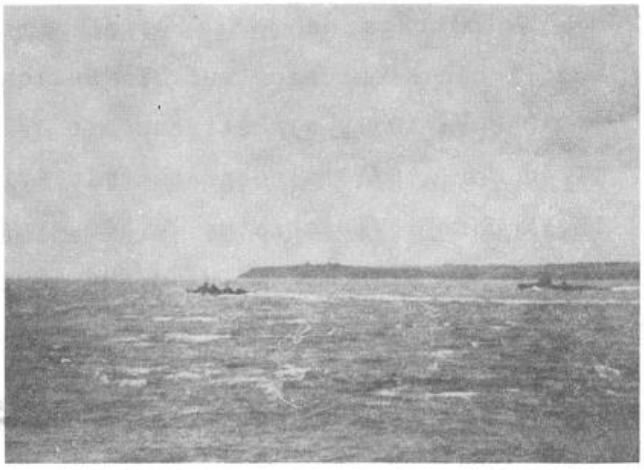


Abb. Ah 5 g: Wetter um 13.00 Uhr

Abbildungen Ah 5 d-g: Wetterentwicklung am 12. Februar 1942 zwischen 11.40 Uhr und 13.00 Uhr im Englischen Kanal,
nach: K. Gerlach: "Wetterdienstbericht des Meteorologen beim Befehlshaber der Schlachtschiffe über das Kanalunternehmen 11./13.02.1942" in "Erfahrungsberichte des Marinewetterdienstes", Reihe B, Heft 2, 1943

britische Küste zu sehen. Erst als die Klippen von Dover schon fast passiert waren, schlug die erste Granate eine Meile hinter "Prinz Eugen", dem letzten Schiff, ein. Kurz darauf war der Verband außer Reichweite. 33 Schüsse wurden wirkungslos auf den nicht sichtbaren Verband mit Hilfe von Radar abgefeuert. Ebenso wirkungslos blieb das Eingreifen der deutschen Batterien bei Gris Nez gegen die Dover-Geschütze.

Auch der Angriff von 6 Schnellbooten von Dover aus blieb ohne Erfolg. Sie wurden von den deutschen Geleitfahrzeugen mühelos abgedrängt, ihre Torpedos aus großer Entfernung leicht ausmanövriert. Auch war der Angriff durch die aufkommende rauhe See behindert.

Die nächsten Angriffe der Briten vollzogen sich bei ständiger Wetterverschlechterung, wie sie für den Nachmittag im Operationsgebiet vorhergesagt worden war. Darunter litten zunächst die 6 alten Torpedoflugzeuge vom Typ "Swordfish", die um 13.25 Uhr von Manston aus starteten und sich 15 Minuten später im heftigen Regen und bei 4 sm Sicht dem Verband näherten. Auf 2000 m Entfernung eröffnete der Verband sein überlegenes Abwehrfeuer und schoß sie sämtlich ab. Den Torpedobahnen wich er mühelos aus.

Kurz nach dem Torpedoangriff stachen 3 weitere Schnellboote von Ramsgate aus in See. Wegen Schlechtwetter und Maschinenschaden entdeckte keines der Boote die deutschen Schiffe. Den letzten Angriff der Navy führten die 20 Jahre alten Zerstörer aus Harwich. Sie waren zu einer Schießübung in See, als sie die Meldung über den feindlichen Verband auffingen. Danach kam ein Angriff auf der Höhe von Hoek van Holland in Frage. Dazu mußten sie das Risiko auf sich nehmen, ein britisches Minenfeld zu durchqueren. Dabei wurden sie von einer Ju 88 +) gesichtet und gemeldet.

Der deutsche Verband hatte inzwischen das nördliche Ende des Kanals erreicht. Das Wetter verschlechterte sich rasch. Das erschwerte die Navigation und das Mitlaufen der S-Boote. Die 4. S-Flottille bat um 14.24 Uhr um Entlassung wegen der Wetterlage, die 2. S-Flottille lief um die gleiche Zeit wegen des Wetters wieder in Ymuiden ein. Im KTB der "Scharnhorst" heißt es: 14.52 Uhr Sicht verschlechtert sich, Nieselregen. Gerlach vermerkt in seinem Bericht: 14.50 Uhr 10/10 stratus in 600 m, 5/10 in 400 m, Sicht 5 sm, Wind Südwest 5 - 6.

+) deutsches Mehrzweck-Kampfflugzeug

Die RAF hatte sich bis jetzt noch nicht richtig beteiligt. Von 15.30 Uhr an begannen von Flughäfen in ganz Großbritannien ca. 700 Bomber und Jäger zu einem massiven Luftangriff aufzusteigen. Zu dieser Zeit, um 15.32 Uhr, erhielt "Scharnhorst" auf der Höhe der Scheldemündung unweit Vlissingen einen Minentreffer. Die Lichter erloschen, die Turbinen setzten aus, das Schiff kam vom Kurs ab. Es war eine Grundmine, die die RAF auf 32 m Wassertiefe geworfen hatte. Das Schiff rollte in der kabbeligen See. Bei einsetzendem Regen betrug die Sicht nur noch 1 sm, die Wolkenuntergrenze lag zwischen 150 und 200 m. "Gneisenau" und "Prinz Eugen" liefen befehlsgemäß weiter. 4 Torpedoboote nahmen Sicherheitspositionen ein. In 25 sm Entfernung brausten die Harwich-Zerstörer heran. Doch 20 Minuten nach dem Minentreffer arbeiteten die Maschinen wieder, und mit Navigationsunterstützung eines Torpedobootes wegen des ausgefallenen Funkpeilers und Echolots lief "Scharnhorst" wieder mit 27 Knoten hinter dem 15 sm vorausfahrenden Verband her.

Inzwischen entwickelte sich in den trüben Wolken vor der niederländischen Küste eine gewaltige, chaotische Luftschlacht. Von den 242 Bombern, die gestartet waren und deren Besatzungen für Nachtangriffe auf feste Ziele aus großen Höhen ausgebildet waren, nicht aber, um einen schnellen Flottenverband unter tiefhängenden Wolken zu finden und zu treffen, entdeckten nur 39 den Verband. Sie erzielten keine Treffer. 15 Bomber gingen verloren, wahrscheinlich zum Teil durch Berührung der Wasseroberfläche.

Um 16.30 Uhr sichteten die Harwich-Zerstörer die deutschen Schiffe. Die Dämmerung war nicht mehr weit, als sie mit 30 Knoten zum Torpedoangriff anliefen. Aus 4000 m feuerten sie ihre Torpedos. Sie verfehlten sämtlich. Unmittelbar darauf sanken die Wolken fast bis auf das Meer herab, und in einem Regenschauer verschwanden die deutschen Schiffe. Auch ein weiterer Angriff von 28 Torpedoflugzeugen gegen Abend schlug wegen des ungünstigen Wetters fehl. Als die Nacht hereinbrach, begann für den Verband der in mancher Hinsicht schwierigste Abschnitt des Unternehmens: die Fahrt auf dem Wasserweg vor der holländischen Küste in rabenschwarzer Nacht mit den britischen Minenfeldern auf der Backbord- und den tückischen Sänden auf der Steuerbordseite. Um 20.34 Uhr passierte "Scharnhorst" fast genau zur befohlenen Zeit Texel. Sie hatte die zweistündige Verspätung in Brest und durch den Minentreffer wieder aufgeholt. Vor den friesischen Inseln lief "Gneisenau" um 20.55 Uhr auf eine Mine. Mit gestoppten Maschinen trieb sie nur 6 sm vor Terschelling im Gezeitenstrom. Doch eine halbe Stunde später war sie abgedichtet und nahm die Fahrt wieder auf. Um 22.35 Uhr erhielt "Scharnhorst", als sie sich zwischen Terschelling

und Schiermonnikoog 10 sm vor der holländischen Küste befand, einen zweiten Minentreffer. Die Folgen waren enorm. Ohne Nachrichtenmittel, Licht und Antrieb driftete sie bei leichtem Schneefall breitseitig auf die Küste zu. Sie war 2 sm von den Untiefen entfernt, als sie um 23.15 Uhr, 40 Minuten nach der Explosion, wieder Fahrt aufnahm. Mit herabgesetzter Geschwindigkeit setzte der Verband die Heimfahrt fort. Ohne weitere Störungen lief "Scharnhorst" am 13. Februar um die Mittagszeit bei Hochwasser in die Südschleuse von Wilhelmshaven ein. "Gneisenau" und "Prinz Eugen" waren am frühen Morgen auf der vereisten Elbe angekommen und gingen über den Nord-Ostsee-Kanal nach Kiel in die Werft.

Die deutschen Verluste betrugen ein Vorpostenboot und 17 Flugzeuge, Bombenschäden auf zwei Torpedobooten, 2 Tote und einige Verwundete.

Bei den Vorbereitungen allerdings sanken im Kanal ein Zerstörer und ein Minensuchboot.

Der an Bord des Schlachtschiffes "Scharnhorst" eingeschiffte Meteorologe Gerlach hat die Wetterentwicklung während des Unternehmens in seinem Bericht wie folgt beschrieben:

"Hatte der Meteorologe am 11. Februar früh den Durchgang der Warmfront durch das Operationsgebiet für den Nachmittag des nächsten Tages angenommen, so konnte er schon nachmittags seine Ansicht dahingehend verbessern , daß die Beeinflussung einige Stunden später kommen und auch intensiver werden würde. Damit war die Wetterlage in Bezug auf Wanderungsgeschwindigkeit als auch auf Breite der Front richtig erkannt. Neben der Funkaufnahme und den laufenden Eigenbeobachtungen des Meteorologen haben die an der Atlantikküste gesammelten Erfahrungen einen großen Anteil am Erfolg.

Zum Ablauf des Geschehens:

In der Nacht vom 11. zum 12. Februar flauten die Winde im Westausgang des Kanals auf Stärke 2 - 1 aus nördlichen Richtungen ab. Die Feuersicht war bei wolkenlosem Himmel um 15 sm. Am 12. Februar gegen 11 Uhr ging die Sicht auf 8 sm zurück. Der Ci-Aufzug +) ging in Altostratus über. Gegen 16 Uhr trat weiterer Sichtrückgang auf 4 sm und um 18 Uhr auf 3 sm ein. Der Wind frischte aus SW auf Stärke 6 auf. Um 22 Uhr sprang der Wind auf WNW um und frischte auf Stärke 6 - 8 auf. In Schnee- und Graupelschauern ging die Sicht auf 500 m zurück. Das Rückseitenwetter hielt bis zum Einlaufen in den deutschen Hafen an."

+) Ci-Aufzug = Aufziehen von Cirrus-Wolken

Der Fehlschlag in dem Bemühen, die deutschen Schiffe zu stoppen, rief in England große Betroffenheit hervor und stürzte Churchills Kriegskabinett in eine Vertrauenskrise. Churchill mußte im Unterhaus eine Erklärung darüber abgeben, wie es möglich war, daß der deutsche Kriegsschiffsverband ungeschoren "Britanniens eignes Fahrwasser" - dazu noch "bei vollem, wenn auch etwas gedämpften Tageslicht" passieren konnte. Bei der Angabe von Gründen für das Versagen der britischen Überwachung und der Gegenmaßnahmen ging er auch auf die meteorologische Situation während des Kanaldurchbruchs ein und bescheinigte dem deutschen Wetterdienst, daß er für das Vorhaben die geeignete Wetterlage rechtzeitig erkannt und die deutschen Streitkräfte sie vorzüglich ausgenutzt hätten. Die "Times" schrieb am 14. Februar 1942: "... Sie wählten eine mondlose Nacht, um von Brest bei einem für ihre Zwecke idealen Wetter in See zu gehen, d.h. mit der - sich auch erfüllenden - Erwartung, daß bei Tageslicht ihr Kurs durch eine tiefe Wolkendecke geschützt würde, was ein Höchstmaß an Schwierigkeiten für die britischen Bomber bedeutete."

Quellen:

Kriegstagebuch des Schlachtschiffs "Scharnhorst"

Gerlach, Wetterdienstbericht des Meteorologen beim Befehlshaber der Schlachtschiffe über das Kanalunternehmen 11./13. Februar 1942 in "Erfahrungsberichte des Marinewetterdienstes", Reihe B, Heft 2

Persönliche Gespräche zwischen dem Verfasser und Admiral Ciliax in Oslo 1944

Stöbe, Der Durchbruch der deutschen Panzerschiffe vom 12. Februar 1942 und seine meteorologische Bearbeitung

Aufzeichnungen des Verfassers aus dem Jahre 1957

Gießler, Die Navigation beim Kanaldurchbruch am 11./12. Februar 1942. Marine-Rundschau 1957/58

Potter, Fiasco, deutsch "Durchbruch", 1970

Täglicher Wetterbericht, Februar 1942

Daily Weather Report, Februar 1942.

Bemerkung:

Es war während des Krieges streng verboten, persönliche Aufzeichnungen zu machen oder Tagebücher über dienstliche Angelegenheiten zu führen. Die Kriegstagebücher der Gruppe West liegen vollständig im Militärarchiv Freiburg/Brsg. des Bundesarchivs. Darin heißt es, daß über den Kanaldurchbruch ein Sonder-Kriegstagebuch geführt wurde. Dieses KTB, zu dem der Verfasser die meteorologischen Beiträge lieferte, existiert nicht mehr. Dies ist besonders bedauerlich, weil darin vermutlich Wertungen über die wetterdienstliche Arbeit enthalten sind.

Anhang 6

Erfahrungsbericht über die Teilnahme
an einer Unternehmung in die Westsibirische See auf "U 251"
M. Reichelt

Vom 14. August bis 14. September 1942 nahm ich an einer Unternehmung in die Westsibirische See und die Kara-See auf "U 251" (Kmdt Kptlt Timm) teil. In Verbindung mit einer Geleitzugoperation des Kreuzers "Admiral Scheer" in der Westsibirischen See sollte "U 251" östlich von Nowaja Semlja eine BV 138 +) beölen, damit diese mit erweitertem Aktionsradius die nötige Aufklärung fliegen konnte. Meine Aufgabe war es, an den Aufklärungsflügen zwecks Eiserkundung und Eisberatung teilzunehmen. Die Notwendigkeit der Eiserkundung ist nachträglich von "Scheer" bestätigt worden. Leider entfiel die Entsendung einer BV 138 in die Kara-See und damit auch die Eiserkundung aus der Luft (abgesehen von der des Bordflugzeuges von "Scheer"). Entsprechend meiner ursprünglichen Aufgabe und der kurzfristigen Entscheidung über die Teilnahme hatte ich auf "U 251" keinen Wetterdienst vorgesehen. Hinzu kam noch, daß ich nicht mit umfangreichem Schlüsselmaterial und Wetteraufnahme die funktechnisch und räumlich beschränkten Möglichkeiten auf einem U-Boot belasten wollte. Außerdem nahm ich nach der erfahrungsmäßig schlechten Funkaufnahme im Nordraum an, daß der Empfang der Wettersender in der Westsibirischen See fast negativ sein würde. Diese Annahme wurde durch die Praxis bestätigt. Versuchsweise ließ ich die Frequenzen der Wettersender nach Möglichkeit zweimal täglich abhören. Die Frequenz 8765 wurde viermal, 11195 kHz zweimal, 13100 kHz zweimal, die übrigen DAN-DDX-Frequenzen überhaupt nicht gehört. Auch GCK mit 260 kHz wurde selbst bei störungsfreiem Empfang nicht gehört; allerdings waren die Empfangsverhältnisse auf einem U-Boot besonders schwierig.

Probeweise ließ ich täglich von der Wetterwarte ("Wewa") Adm. Nordmeer über die taktische Welle vier Wettermeldungen, und zwar "Zenithe" und Küstenstationen strahlen. Als Schlüssel wurde der auch vom Fliegerführer Nordwest ausgestrahlte Schlüssel, erweitert durch N=Bewölkung und A_p=Drucktendenz, verwandt. In Verbindung mit der Beobachtung am eigenen Ort wurde eine Wetterkarte entworfen.
Die beiden Wetterkarten zeigten, daß die Beurteilung der Wetterlage von Land aus für ein Gebiet, in dem auf weite Entfernung Wettermeldungen vollständig fehlen und das geographisch stark gegliedert ist, sehr schwierig wird und meist zu Fehlschlägen führen muß. Die Vorhersage von Wewa Adm. Nordmeer für den Standort von "U 251" vom 08. zum 09. September lautete: Schwachwindig und

+) Flugzeug

heiter. Es lag die Annahme zugrunde, daß über der Westsibirischen See mäßig hoher Druck mit geringen Druckgegensätzen herrschte. Meine Karten zeigten aber einen stark vertieften Wirbel an einer durchgewanderten Okklusion. Erfahrungsgemäß treten im Nordraum meist Okklusionen mit Warmluft oder Kaltluftcharakter auf. Dabei führen aber oft im Sommer über dem Festland erwärmte Luftmassen, die vor der ostwärts durchwandernden Okklusion nordwärts abfließen, zu einer Belebung der gealterten Zyklone. Die warme Luft ist zu der vorhergehenden kühleren Meeresluft durch eine schwach ausgeprägte Front mit Warmfrontcharakter begrenzt. Diese bildet mit der schneller nachfolgenden Okklusion allmählich einen Warmsektor, durch den die anfangs flache Zyklone über der Barentssee oder weiter ostwärts erheblich vertieft wird, besonders wenn ein umfangreicher Zustrom von Warmluft aus dem inneren Rußland erfolgt. In unserem Fall wurde durch die Belebung der Zyklone das Gefälle zu dem ostwärts liegenden Hoch so verstärkt, daß zunächst anhaltende Südost-, dann West-Winde der Stärke 7 - 8 auftraten.

Es zeigte sich, daß selbst mit den geringen Mitteln eine Wetterkarte entworfen werden konnte, so daß das Ausstrahlen der Kurzwetter auf der taktischen Welle unter den gegebenen Verhältnissen gerechtfertigt erschien. Auch Wewa "Scheer", die mit den gleichen Empfangsschwierigkeiten zu kämpfen hatte, konnte auf diese Meldungen zurückgreifen. Der Schlüssel zu den Kurzmeldungen konnte Wewa "Scheer" allerdings erst bei einem Zusammentreffen mit "Admiral Scheer" in der Westsibirischen See übermittelt werden, als "U 251" eine Öl-übernahme von "Scheer" durchführte. Eine Verständigung mit Wewa "Scheer" war vor dem kurzfristigen Auslaufen nicht mehr möglich gewesen. Aus den Erfahrungen ergab sich die auch schon früher von Bordmeteorologen aufgestellte Forderung, einen leicht zu handhabenden Kurzschlüssel zu schaffen, mit dem wichtige Einzelmeldungen oder ein Programm in kürzester Form auf der taktischen Welle übermittelt werden konnten, wenn in extrem ungünstigen Gebieten jeder andere Wetterempfang ausfiel.

Die Wetterbeobachtungen wurden von den Wachoffizieren, und besonders von den Fähnrichen zur Übung im Beobachten, angestellt. Bei Beginn der Fahrt stellte es sich heraus, daß das Aneroidbarometer sowie der Barograph bis zu 10 mb +) falsch anzeigten. Auch bei Kurzwettern von U-Booten streuten die Druckangaben erfahrungsgemäß sehr stark. Es mußte daher angestrebt werden, daß bei allen U-Booten, die für Abgabe von Wettermeldungen in Frage kommen, beim Anlaufen eines Stützpunktes die Bordbarometer überprüft und berichtigt werden.

+) mb = Millibar, heute: Hektopascal (hPa)

Die Eisbeobachtungen zeigten, daß die von "U 251" angetroffene Eislage in der Karasee und der Westsibirischen See sehr günstig war. Lediglich am 20. August wurde die Treibeisgrenze berührt, die nach Nordosten in dichter geschlossenes Scholleneis überging. Im späteren Verlauf wurden nur noch an der Ostküste von Nowaja Semlja einzelne Eisberge angetroffen, die von den dortigen Gletschern herrühren dürften. Gebiete, die vom 18. bis 23. August noch eine starke Eisbedeckung aufwiesen, traf "U 251" rund zwei Wochen später vollkommen eisfrei an.

Entsprechend dem geringen Eisvorkommen waren die Temperaturen an der Wasseroberfläche außer einigen Beobachtungen im Nordosten allgemein positiv und stiegen nach Süden bis auf plus 6 Grad an, wo sich das stark erwärmte Küstenwasser bzw. Flußwasser in einer flachen Schicht über dem kälteren Tiefenwasser ausbreitet. Für die Temperaturmessung wurde mit einer MP +) aus Blech eine Probe der Waseroberfläche entnommen.

Weitere Tiefenmessungen wurden während des Tauchmanövers am Einlaßventil zum Tiefenmesser ausgeführt. Das Meßgerät für Seewasserdichten wurde laufend durchgespült; sobald das Boot in einer konstanten Tiefe gehalten wurde und das Gerät genügend durchgespült war, wurde das Ventil geschlossen. Die Thermometer sowie Aräometer wurden möglichst rasch abgeladen. Das Einlaßventil befand sich 1,5 m über Kiel bzw. 3,5 m unter der Wasseroberfläche bei aufgetauchtem Boot.

Ein Vergleich der Tiefenmessungen zeigte deutlich das Vorhandensein einer Sprungschicht in dem ganzen befahrenen Gebiet. Nach den angetroffenen geringen Seewasserdichten an der Oberfläche in Küstennähe bestand erst die Erwartung, daß das Boot leicht in größere Tiefen durchsacken könnte. Aber auch hier konnte das Boot auf der vorhandenen Sprungschicht ohne viel Manöver schwimmen.

Auffällig war, daß in Küstennähe und vor der Ob-Mündung die Sprungschicht am stärksten ausgeprägt ist, daß aber auch die Oberflächenschicht, aus warmem und salzarmem Küsten- und Flußwasser bestehend, die geringste Mächtigkeit aufweist. Die Sprungschicht liegt vor der Ob-Mündung bei 10 m Tiefe. Nach Norden sinkt sie bis über 20 m Tiefe ab, wobei sich die Gegensätze zwischen der warmen Oberschicht und der kalten Unterschicht verringern. Bei Serie 8 trat die Sprunschicht bei 25 m Tiefe nur noch schwach ausgeprägt auf. Auffällig waren starke Temperaturschwankungen in der Tiefe bei den Serien 2 und 4, die

+) "Marinepütz" als Wasserschöpfer

auf starke Schichtung in Landnähe deuten. Die Ausbildung der scharfen Sprungschicht ist wohl nur auf die Eisschmelze und sommerliche Erwärmung zurückzuführen, während man im Winter eine nach Temperatur und Dichte gleichförmige Wassermasse erwarten kann.

Leider konnte ich an der weiteren Fahrt von "U 251" nicht teilnehmen. Auf Weisung von Adm. Nordmeer stieg ich in Kirkenes aus und traf am 18. September in Narvik ein nach einem meteorologisch interessanten Flug über Nordnorwegen. Für die freundliche Aufnahme und die zuvorkommende Unterstützung möchte ich Kommandant und Besatzung von "U 251" an dieser Stelle nochmals meinen Dank aussprechen.

Anhang 7

Ausbildung und Erlebnisse eines Marine - "Jungmeteorologen" 1939 - 1946

Hartwig Weidemann

Frühjahr 1939 - Frühjahr 1940: Arbeitsdienst, Luftwaffe, Marine

Im Frühjahr 1939 - es war etwa eine Woche vor der mündlichen Abiturprüfung unseres Jahrgangs 1920/21 - erhielten die Schulen ein Rundschreiben des Reichsluftfahrtministeriums, in dem Bewerber für die Laufbahn eines Wehrmacht-meteorologen gesucht wurden. Als Voraussetzung waren lediglich überdurchschnittliche Noten in Mathematik und Physik gefordert. Die Randbedingungen erschienen jedoch außerordentlich günstig: die normale Arbeitsdienstpflicht von einem halben Jahr sollte auf ein Vierteljahr und die Wehrdienstzeit von 2 Jahren auf ein halbes Jahr verkürzt werden. Die Studienzeit war mit 6 Semestern veranschlagt. Das Echo war entsprechend groß: es meldeten sich etwa 2000 Bewerber, darunter auch ich. Da jedoch nur etwa 200 gebraucht wurden, standen die Chancen für den einzelnen 1:10.

Bis zu meiner Einberufung in den Reichsarbeitsdienst erfuhr ich noch nichts über Erfolg oder Mißerfolg meiner Bewerbung. Als Ende Juni meine Abteilung von Schleswig-Holstein nach Ostpreußen verlegt wurde (Vorbereitungen des Polen-Feldzugs), wurde ich nicht mit in Marsch gesetzt, sondern für kurze Zeit in ein benachbartes Lager kommandiert, von wo ich am 13. Juli entlassen und zur Einstellung bei der Luftwaffe am 20. Juli nach Schönwalde bei Berlin geschickt wurde. Damit war es endlich klar: Meine Bewerbung hatte Erfolg gehabt.

Die Rekrutenzeit beim Flieger-Ausbildungs-Regiment 11 in Schönwalde war noch nicht abgeschlossen, als sich mit dem Beginn des Polen-Feldzuges am 01. September eine neue Situation ergab: Der größte Teil unserer ausschließlich aus Meteorologen-Anwärtern bestehenden Kompanie wurde abkommandiert; nur ein kleiner Rest von 15 Kameraden blieb zurück - darunter auch ich. Gerüchte, daß wir für die Marine vorgesehen waren, bestätigten sich bald: Am 19. September wurden wir in Kiel in die Kriegsmarine übernommen und schon eine Woche später zur Ausbildung auf verschiedene Marine-Wetterwarten kommandiert.

Ich kam, zusammen mit einem Kameraden, am 26. September nach Swinemünde zur "Wetterwarte Marine-Luft", die dort im Fliegerhorst untergebracht war. Der Leiter (Dr. Stein) war aktiver Marine-Wetterdienst-Beamter, die meisten der

übrigen Meteorologen waren zur Marine oder zur Luftwaffe einberufene Reservisten, teilweise noch in Zivil. Wir lernten nun "von der Pike auf" alle Tätigkeiten eines Wettertechnikers: Messungen, Beobachtungen, Obse verschlüsseln, Karten eintragen, Fernschreiber bedienen, usw.. Allerdings ließen wir es uns natürlich nicht nehmen, den Meteorologen bei der Analyse über die Schulter zu sehen, um so schon einen Begriff von unserer späteren Tätigkeit zu bekommen. Auch die "Segnungen" des Schichtdienstes lernten wir schon jetzt kennen: Einer hatte von Mitternacht bis Mittag Dienst, der andere umgekehrt. Das führte oft zu Problemen in der Kaserne, in der wir untergebracht waren - blutjunge Matrosen, für die die normalen Ausgangs- und Zapfenstreichregelungen außer Kraft gesetzt waren, und die - nach dem Nachtdienst - im Bett blieben, wenn alle übrigen längst zum Tagesdienst herausmußten - das gab es doch nicht!

Doch die Freude währte nicht lange: Nach 2 Monaten, am 01. Dezember trafen wir uns alle wieder in Kiel an Bord des Kadetten-Schulschiffs Linienschiff "Schlesien", um dort zusammen mit den aktiven Offiziersanwärtern unseres Jahrgangs die seemännische Grundausbildung zu absolvieren. Inzwischen war uns klar geworden, daß das Oberkommando der Marine unsere gesamte Ausbildung als Mischung von militärischen und fachlichen Abschnitten sorgfältig geplant hatte. So war die Schulschiffzeit als erste Etappe der Laufbahn des Reserve-Seeoffiziers anzusehen, was dazu führte, daß wir zu Gefreiten, unsere aktiven Kameraden dagegen zu Kadetten befördert wurden. Doch auch diese Etappe wurde spektakulär beendet: Am 08. April 1940 in aller Frühe nahm die "Schlesien" noch aktiv an einer Operation im Zuge der Besetzung Dänemarks teil, am Vormittag mußten wir noch mit den Kadetten eine schriftliche Prüfung machen, und am Nachmittag gingen wir in Kiel von Bord, mit dem Ziel Berlin, um dort unser Studium zu beginnen.

Frühjahr 1940 - Frühjahr 1942 : Studium In Berlin

Wir wurden "kaserniert" untergebracht, als Angehörige der "Fähnrichskompanie der Kriegsmarine" in Berlin-Lankwitz, Leonorenstr. 14 - 16. Die "Kaserne" war eine ältere Villa in sehr schöner Lage, in der wir in Doppel- oder Dreierzimmern wohnten. Außer uns 15 Meteorologiestudenten gab es noch etliche Marine-Baufähnriche, von denen uns ein älterer als Betreuer zugeteilt wurde. Die Verwaltung der Kompanie bestand zunächst nur aus wenigen Leuten; im Laufe der Zeit wurden es allerdings immer mehr. Inzwischen wuchs aber auch die Zahl der Baufähnriche, so daß Neubauten nötig wurden. Leider wurden diese neuen

Unterkünfte in einer sehr viel weniger ansprechenden Umgebung (Moabit, Franklinstraße, einer Industriegegend) gebaut, wohin wir im Herbst 1941 umzogen. Dort wohnten wir für den Rest der Zeit bis zu unserer Diplomprüfung im April 1942. Wir hatten zwar nun Einzelzimmer, aber trotzdem nicht die nötige Ruhe, weil die barackenähnlichen Bauten äußerst hellhörig waren.

Die Tatsache, daß wir als Soldaten studieren mußten, brachte uns manche Vor-, aber auch etliche Nachteile. Zu den Vorteilen gehörte zweifellos die Entlastung von allen Problemen der Unterkunft und der Verpflegung - wir bekamen unsere Kaltverpflegung in der Unterkunft, mittags aßen wir in der Kantine des Oberkommandos in der Bendlerstraße. Auch die infolge des Krieges schwieriger werdenden Kleidungsprobleme wurden uns in Gestalt der Uniformierung abgenommen. Dafür mußten wir aber einige Einschränkungen unserer persönlichen Freiheiten in Kauf nehmen: Normalerweise durften wir die Unterkunft nur mit einer Urlaubskarte verlassen, die vom Pförtner kontrolliert wurde und die (jedenfalls in der ersten Zeit) bis 22 Uhr begrenzt war. Urlaub "bis zum Wecken" mußte besonders beantragt werden, desgleichen wenn wir das Stadtgebiet von Berlin verlassen wollten, so z.B. wenn wir an Sonntagen nach Potsdam oder Werder fahren wollten. Auch das Tragen von ziviler Kleidung wurde nur auf besonderen Antrag gestattet. Als ich an einem heißen Sommertag mit dem Fahrrad in Zivil losgefahren war (die blaue Uniform war bei der Hitze kaum erträglich) ohne eine solche Genehmigung beantragt zu haben, und mich einer der Kompanieoffiziere "erwischte", mußte ich zum "Rapport" und wurde mit einer 14tägigen Ausgangsbeschränkung bestraft! Echten (längeren) Urlaub nach Hause gab es nur einmal jährlich, die vorlesungsfreie Zeit zwischen den Trimestern war ohnehin nur kurz, und sowohl im Sommer 1940 als auch im Sommer 1941 mußten wir im Rahmen der militärischen Fortbildung zu einem Unteroffiziers- bzw. Feldwebellehrgang von je 4 Wochen nach Glücksburg-Meierwik.

In der freien Zeit bemühten wir uns intensiv, das in den ersten Kriegsjahren noch reichhaltige kulturelle und Unterhaltungs-Angebot zu nutzen. In die Staatsoper gingen wir manchmal sogar zweimal wöchentlich (die Stehplätze kosteten 3 RM, die Sitzplätze im 4. Rang 4 RM), ins Schauspielhaus (wo wir u.a. "Faust" mit Gründgens, Hartmann und Käthe Gold sahen), ins Schillertheater, aber auch in den Admiralspalast, in die Scala, den Wintergarten, in den Ufa-Palast am Zoo, den Steglitzer Titania-Palast, usw.. Dabei hatten wir als "Blaue Jungs" oft Vorteile, wenn es um knappe Karten oder Plätze ging. Bis zum Beginn des Rußlandfeldzugs 1941 gab es auch noch öffentliche Tanzveranstaltungen, man ging ins Cafe Wien, in die "Femina" oder den Zigeunerkeller. Dann wurde es allerdings ernster, auch für uns, die wir in zunehmendem Maße unsere freie Zeit zur Vorbereitung auf das Examen verwenden mußten.

Zum Beginn des Studiums an der Friedrich-Wilhelms-Universität mit dem II. Trimester 1940 fanden wir uns wieder mit den Kameraden von der Luftwaffe vereint. Der Studienplan war sorgfältig vorbereitet und für uns in allen Einzelheiten vorgeschrieben. (s. den auf der folgenden Seite abgedruckten Vorlesungsplan). Im übrigen wurden wir als "normale" Studenten behandelt, mußten daher u.a. auch Studiengebühren zahlen. Vom damals für Studenten üblichen Pflicht-Sport waren wir allerdings befreit, weil wir in unseren militärischen Einheiten regelmäßig Sport betrieben.

Die Vorlesungen fanden zuerst im Meteorologischen Institut am Schinkelplatz statt, also im Zentrum von Berlin: Schloß, Universität, Staatsoper, Schauspielhaus lagen in unmittelbarer Nähe. Zu den Physik-Vorlesungen und -Übungen mußten wir ins Physikalische Institut der Wirtschaftshochschule (in Berlin C 2); das meteorologische Instrumentenpraktikum wurde in Tempelhof in Räumen des Reichswetterdienstes abgehalten. Wenn die Zeit es erlaubte, hörten und sahen wir "schwarz" die interessanten Vorlesungen von Prof. Gerthsen im II. Physikalischen Institut der Universität - er verstand es, die Experimente als "Show" zu machen! (Der Hörsaal war deshalb auch stets überfüllt.) Wegen dieses vielfachen Hin-und-Her erreichten wir es schließlich, daß uns ein Marine-Bus morgens in Lankwitz abholte und uns auch oft tagsüber zu den verschiedenen Orten transportierte. Dazu gehörte auch wöchentlich einmal ein Sportnachmittag auf dem Reichssportfeld, wo wir schwimmen, Leichtathletik treiben und auch die Prüfung zum Reichssportabzeichen ablegen konnten. Eine Zeitlang (während des Winters) hatten wir sogar Unterricht im Säbelfechten.

Angesichts der großen Studentenzahl war es nicht leicht, zu einzelnen Professoren einen persönlichen Kontakt zu bekommen. Allerdings hatten wir Marine-Studenten es etwas leichter, weil wir uns schon rein optisch als kleine "blaue" Gruppe von den übrigen luftwaffengrauen Kameraden abhoben, insbesondere aber weil wir mehrere Male unsere Professoren zu "Kameradschaftsabenden" nach Lankwitz eingeladen hatten, wozu sie auch sehr gerne kamen und mit allen möglichen Erzählungen aus ihrem Leben zur Unterhaltung beitrugen. So schwärmte Professor Ertel oft von seinem Südamerika-Aufenthalt, Professor Defant erzählte von der großen METEOR-Expedition, und Professor Bartels aus den USA, von wo er erst zu Anfang des Krieges zurückgekehrt war.

Die Qualität der Vorlesungen war durchaus unterschiedlich. Am besten gefielen uns diejenigen von Prof. Ertel, der selbst schwierige Stoffe in so eleganter Form brachte, daß man glaubte, kaum mitschreiben zu brauchen (da ja alles so selbstverständlich schien). Allerdings zeigte sich dann zu Hause beim Versuch,

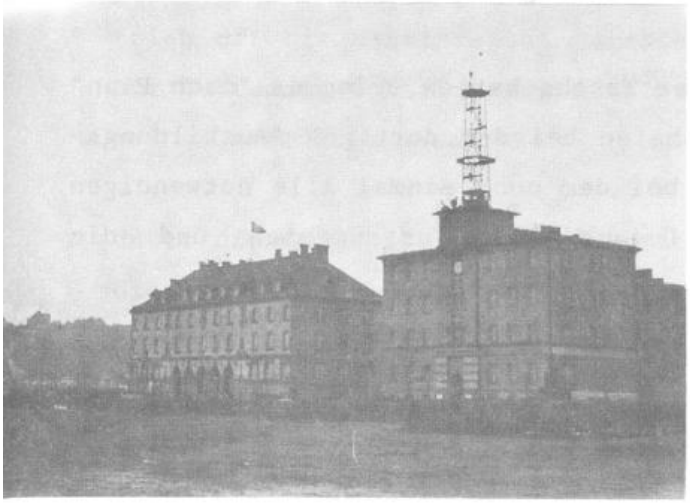
Studienplan der Wehrmachtmeteorologen 1940-1942

	Lehrer	Vorlesung	Wochenstunden
1. Studiensemester	Ertel	Differential- u. Integralrechnung I	3
(II. Trimester 1940)	"	Ergänzungsmathematik	3
	"	Übungen zur Differential- u. Integralrechnung	2
	"	Übungen zur Ergänzungsmathematik	2
	Orthmann	Experimentalphysik f. Wehrmachtmeteorologen	4
	"	Physikalisches Praktikum f. Wehrmachtmeteorologen	4
	Robitzsch	Meteorologische Instrumentenkunde	3
2. Studiensemester	Ertel	Differential- u. Integralrechnung II	3
(III. Trimester 1940)	"	Einführung in die Theoretische Physik	3
	"	Übungen zur Theoretischen Physik	2
	"	Übungen zur Differential- u. Integralrechnung	2
	Orthmann	Experimentalphysik f. Wehrmachtmeteorologen	5
	"	Physikalisches Praktikum f. Wehrmachtmeteorologen	4
	Rössiger	Einführung in die Geophysik (i. V. durch Fanselau)	2
	"	Übungen zur Geophysik (" " ")	2
	Robitzsch	Meteorologisches Instrumenten-Praktikum	2
3. Studiensemester	Ertel	Differentialgleichungen in Physik u. Geophysik	3
(I. Trimester 1941)	"	Theoretische Physik I	3
	"	Übungen über Differentialgleichungen	2
	"	Übungen zur Theoretischen Physik	2
	Zistler	Allgemeine Meteorologie I	3
	"	Übungen zur Allgemeinen Meteorologie	2
	Bartels	Anw. d. Differential- u. Integralrechnung i. d. Geophysik	4
	Defant	Einführung in die Ozeanographie	2
4. Studiensemester	Ertel	Theoretische Physik II	4
(Sommersemester 1941)	"	Übungen zur Theoretischen Physik II	3
	Knoch	Allgemeine Klimakunde	2
	Robitzsch	Aerologie	2
	Kähler	Luftelektrizität u. Atmosphärische Optik	1
	Zistler	Allgemeine Meteorologie II	4
	"	Übungen zur Allgemeinen Meteorologie II	2
	Bartels	Physik der höchsten Atmosphäre	2
	Defant	Einführung in die Ozeanographie	1
5. Studiensemester	Ertel	Thermodynamik	3
(Zwischensemester 1941)	"	Übungen zur Thermodynamik	2
	Knoch	Allgemeine Klimakunde	2
	Orthmann	Physik f. Fortgeschrittene	6
	"	Übungen zur Physik f. Fortgeschrittene	2
	Rössiger	Angewandte Geophysik	2
6. Studiensemester	Ertel	Graphische Methoden der Meteorologie	2
(Wintersemester 1941/42)	"	Übungen z. d. Graphischen Methoden der Meteorologie	2
	"	Moderne Probleme der dynamischen Meteorologie	1
	Zistler	Luftmassenanalyse	3
	"	Praktische Wetterkunde	3
	"	Übungen z. Luftmassenanalyse u. Wetterkunde	4
	Bartels	Statistik und Harmonische Analyse	3
	Defant	Einführung in die Nautik	1

Diplom-Hauptprüfung im April 1942: 5 Klausuren (statt einer Dipomarbeit) und mündliche Prüfungen in den Fächern "Allgemeine Meteorologie und Klimakunde", "Theoretische Meteorologie", "Wetterkunde", "Geophysik einschl. Ozeanographie" und "Physik".

die Notizen auszuarbeiten, daß man oft die Schlußfolgerungen nicht mehr nachvollziehen konnte - die Eleganz der Darstellung hatte über die Schwierigkeit hinweggetäuscht. Aber auch Bartels und Defant (für uns Nebenfächler) hielten gute Vorlesungen, während unser Haupt-Meteorologe, Prof. Peregrin Zistler, etwas trocken wirkte. Am schlimmsten war die "Einführung in die Geophysik", die im zweiten Trimester von Prof. Fanselau gelesen wurde, weil er uns mathematisch völlig überforderte. Die Klimakunde von Prof. Koch litt an ständigem Hörerschwund, nachdem sich herausgestellt hatte, daß er ganze Kapitel wörtlich aus seinem kleinen Buch (aus der Reihe "Verständliche Wissenschaft") ablas. Das führte zu einer Beschwerde Knochs bei unseren militärischen Dienststellen, einem entsprechenden Donnerwetter mit der Androhung, von der Fortsetzung des Studiums ausgeschlossen zu werden, und wiederholten Anwesenheitskontrollen. Nunmehr ging man zwar hin, nutzte die Zeit aber soweit wie möglich durch anderweitige Lektüre. Eindruckvoll waren die Vorlesungen von Julius Bartels über Statistik. Er beherrschte dieses Fach so souverän wie kaum ein zweiter und machte uns in ironisch-sarkastischer Weise deutlich, welchen Mißbrauch man bei falscher Anwendung teiben konnte, aber auch, welche vielfäligen Möglichkeiten es bei korrektem Gebrauch gab.

Im 3. oder 4. Studientri- bzw. Semester zogen wir vom Schinkelplatz in die Georgenstraße in das Institut für Meereskunde um (nahe beim Bahnhof Friedrichstraße), wo dann mit Ausnahme der Physik alle Vorlesungen stattfanden. Da die - infolge des Übergangs von Se- auf Trimester - auf zwei Jahre komprimierte Studienzeit zu kurz war, um innerhalb dieser Zeit auch noch eine Diplomarbeit anzufertigen, wurde per Erlaß verfügt, daß stattdessen in jedem der 5 Hauptfächer eine Klausur (je 1/2 Tag) zu schreiben sei. Dies fand vom 16. - 20 März 1942 im Gebäude am Schinkelplatz statt (an fünf aufeinanderfolgenden Tagen, so daß praktisch keine Zeit für die Vorbereitung des nächsten Fachs blieb). Nach Begutachtung bzw. Zensierung der Arbeiten - was bei über 200 Studenten natürlich geraume Zeit in Anspruch nahm - folgten dann im April die mündlichen Prüfungen in den gleichen 5 Fächern, ebenfalls am Schinkelplatz, jeweils in Gruppen zu drei Kandidaten, 12 an einem Tag, 45 Minuten je Fach. Daß diese Massenabfertigung nicht ganz ohne Probleme war, merkte ich am eigenen Leibe, als ich mit zwei in der Physik nicht sonderlich bewanderten Kommilitonen zusammen "verhört" wurde, deren mangelnde Kenntnisse das Niveau der Befragung drückten, mit dem Ergebnis, daß ich, ebenso wie die beiden, nur ein "befriedigend" in Physik bekam!



bb. Ah 7 a:
arine-Observatorium
otenhafen (Mai 1942)

Abb. Ah 7 b: Baracken der Ausbildungs-Wetterwarte Gotenhafen, vom Dach des Marine-Observatoriums (Dezember 1942)

bb. Ah 7 c: Ausbildungswetterwarte Gotenhafen:
Beim Aufbau einer Peilhütte (Dezember 1942)

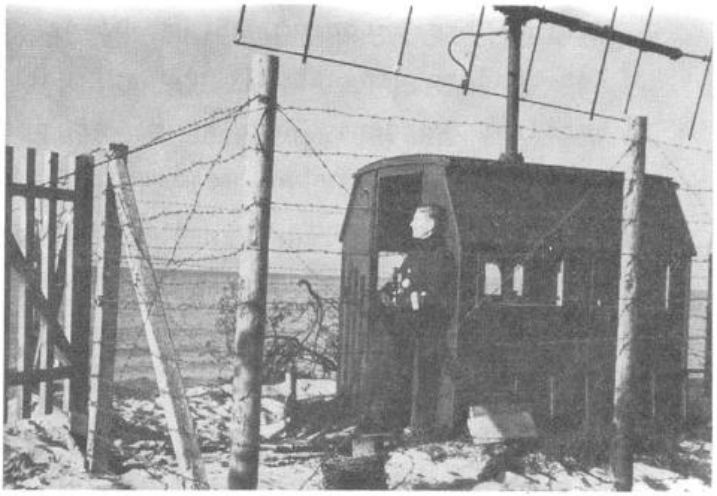


Abb. Ah 7 d: Wind- und Peilhütte der Ausbildungs-Wetterwarte Gotenhafen auf der Halbinsel Hela (Dezember 1942)
Fotos: Dr. H. Weidemann

Sommer 1942: Fachliche und militärische Fortbildung

Schon bald, nachdem wir unser Diplom in der Tasche hatten, ging es "nach Plan" weiter: Bis Ende Mai mußten wir in Gotenhafen bei der dortigen "Ausbildungs-Wetterwarte" einen Grundlehrgang machen, bei dem noch einmal alle notwendigen technischen Dinge, insbesondere der Umgang mit Instrumenten und die Wetterfunk-Aufnahme geübt wurden. (s. Abb. Ah 7 a-d).

Die folgenden Sommermonate sollten den letzten "Schliff" der militärischen Ausbildung bringen: Wir wurden auf verschiedene kleinere Schiffseinheiten kommandiert, wo wir - inzwischen im Rang eines Feldwebels (ROA) - nautisch-seemännischen Dienst verrichten mußten. Ich selbst verbrachte diese Zeit auf einem kleinen Sperrbrecher, der im Geleitdienst zwischen Rotterdam und Cuxhaven eingesetzt war. Im Anschluß daran ging es schon wieder nach Gotenhafen, diesmal auf einen Lehrgang der dortigen Steuermannschule, wo wir nach wenigen Wochen die Prüfung zum "Sport-Hochseeschiffer" ablegen mußten, bei der im wesentlichen die Kenntnis der astronomischen Navigation verlangt wurde. Von Gotenhafen schickte man uns direkt zur Marineschule nach Flensburg-Mürwik, aber nur, um uns dort am 08. Oktober 1942 aus dem aktiven Dienst zu entlassen.

Herbst 1942 - Winter 1943/44: Fortbildung und Einsatz als MWD-Referendar

Wir fuhren anschließend sofort von Mürwik nach Greifswald, wo wir im dortigen Marine-Observatorium (Stamm-Dienststelle des Marinewetterdienstes) als MWD-Referendare eingestellt und auf unsere künftige Rolle als Wehrmachtbeamte vorbereitet wurden. Doch kaum war das geschehen, ging es zum drittenmal nach Gotenhafen, wo neben meteorologischer auch wieder technische Ausbildung auf dem Programm stand, u.a. die Handhabung und Auswertung aerologischer Aufstiege mit der Marine-Radiosonde sowie Höhenwindmessungen mit Theodoliten und Funkpeilern.

Noch vor Weihnachten wurden wir in die Praxis entlassen, d.h. auf verschiedene Marine-Wetterwarten verteilt; ich kam nach Scheveningen (Holland), wo ich nun zum ersten Mal im synoptischen Dienst arbeiten konnte. Unsere Beratungsaufgabe betraf in erster Linie die Geleitschiffahrt in den holländischen Küstengewässern - einem Gebiet also, das ich erst ein halbes Jahr zuvor aus der seemännischen Praxis her kennengelernt hatte. Doch nach kurzer Zeit bekam ich eine neue Aufgabe: Ich wurde zum Wettertrupp Hoek van Holland versetzt und mußte dort an den routinemäßig zweimal täglich durchgeführten Radiosondenaufstiegen mitwirken. Ich wurde der Frühschicht zugeteilt; das bedeutete, daß ich

jeden Morgen um 4 Uhr aufstehen mußte. Da abends nach dem Essen der Messebetrieb oft bis Mittternacht dauerte, bekam ich in dieser Zeit durchschnittlich nur 4 Stunden Schlaf - was sich nach einigen Wochen doch ziemlich negativ auf meine Gesundheit auswirkte.

Unter diesem Aspekt war es für mich nur gut, daß ich im Januar 1943 wieder in die Heimat zurückberufen wurde: Wir trafen uns alle wieder in Hamburg, und zwar in der von Dr. Wagemann geleiteten "Meteorologischen Versuchsgruppe" am Holstenwall, wo wir in einem viermonatigen Lehrgang von verschiedenen Dozenten in Theorie und Praxis der Synoptik, der Aerologie, aber auch Randfächern wie Geophysik und Seekriegsgeschichte unterwiesen wurden. Zum Programm gehörte auch eine Ausbildung im Bordwetterdienst; hierzu wurden wir am 10. April in Stralsund auf dem Vermessungsschiff "Triton" eingeschifft und machten eine Belehrungsfahrt durch dänische Gewässer (mit einem Aufenthalt in Kopenhagen) und über Kiel zurück nach Stralsund, wo wir am 20. April wieder ausstiegen. Für uns "Jungmeteorologen" war es besonders interessant, daß wir mit einer Gruppe von "Ergänzungsmeteorologen" zusammen waren, die aus den verschiedenen Berufen stammten; so gehörte u.a. der bekannte Hamburger Geograph Prof. Kolb zu unserer Gruppe. Im übrigen war es das erste Mal, daß wir nicht "kasernniert", sondern in Privatzimmern wohnten und damit bislang ungewohnte Freiheiten genießen konnten. Ich nutzte sie, um von dem damals noch relativ umfangreichen kulturellen Angebot, vor allem Konzerten, Gebrauch zu machen.

Am 07. Mai trennten wir uns wieder, um auf verschiedenen Wetterwarten eingesetzt zu werden. Ich kam diesmal nach Berlin an die von Dr. Walden geleitete "Wetterwarte 2.Skl/BdU", die den Stab der U-Bootskriegsführung zu beraten hatte. Dieser Stab, dessen Standort ursprünglich in Frankreich war, übersiedelte nach der Ernennung von Dönitz zum Oberbefehlshaber der Marine mit ihm nach Berlin und residierte dort im Charlottenburger "Hotel am Steinplatz". Die Wetterwarte hatte nur wenig Personal; einen zweiten Meteorologen gab es nicht, bevor ich dazu kam. Die Tätigkeit unterschied sich wesentlich von derjenigen, die ich bisher kennengelernt hatte: Die aktuelle tägliche Beratung auf synoptischer Basis war problematisch, weil aus den Operationsgebieten (vor allem vom Atlantik) nur selten aktuelle Wettermeldungen vorlagen. So lernte ich, stattdessen klimatologische und ozeanographische Daten auszuwerten, um daraus allgemeine Empfehlungen für verschiedene Regionen abzuleiten. Dafür standen mir auch Kriegstagebücher von U-Booten zur Verfügung, die schon in den entsprechenden Seegebieten operiert hatten. Im übrigen wurde der Aufenthalt in Berlin sehr überschattet von den katasprophalen U-Boots-Verlusten in jenem Mai

und den zunehmenden Luftangriffen; in diese Zeit fielen auch die verheerenden Angriffe im Juli auf Hamburg - ich erinnere mich, auf einer Bahnfahrt von Kiel nach Berlin die Rauchwolken von Hamburg noch bis hinter Ludwigslust gesehen zu haben.

Daher empfand ich es als eine gewisse Erleichterung, als ich - mit einigen meiner Kollegen zusammen - ein viertes Mal nach Gotenhafen kommandiert wurde. Diesmal war es ein Speziallehrgang mit der U-Bootsradiosonde, einer abgewandelten Version der Marine-Radiosonde, bei der - unter Verzicht auf das Feuchtthermometer - nur eine Sendefrequenz verwendet wurde (statt zwei bei der Normalversion). Das war notwendig, weil auf U-Booten nur ein Empfänger installiert und bedient werden konnte. Wir lernten dem Umgang mit dem System nicht nur an Land, sondern auch an Bord eines Schul-U-Bootes. Dort waren die Schwierigkeiten erheblich größer als an Land; allein das Füllen und Auswiegen des Ballons auf dem engen Turm stellte ein großes Problem dar, aber auch die Luftwirbel in Bootsnähe, die manchmal den Ballon ins Wasser drückten. Voraussetzung für unsere Einschiffung auf dem Boot war, daß wir vorher eine Ausbildung im "Tauchtopf" mitmachen mußten, bei der das Aussteigen mit Atemgeräten aus einem in flachem Wasser gesunkenen Boot simuliert wurde.

Nach Abschluß dieses Lehrgangs erwarteten wir eigentlich die unmittelbar anschließende Anwendung des Gelernten im Einsatz auf U-Booten, doch für mich gab es noch eine Zwischenstation: Anfang September reiste ich über Paris nach Marseille, um für einige Monate an der dortigen Marinewetterwarte Dienst zu machen, die von Dr. Pallasch geleitet wurde. Sie war an einen örtlichen Marinestab angegliedert und in dessen Nähe in einer Privatvilla untergebracht. Zuerst machte mir die ungewohnte mediterrane Hitze und Schwüle sehr zu schaffen; die Temperaturen sanken auch nachts nicht unter 30 ^{o}C. Unsere Aufgabe war die Beratung des küstennahen Schiffsverkehrs zwischen der spanischen und der italienischen Grenze, also in einem ziemlich ausgedehnten Bereich. Die Synoptik in dieser Gegend war für mich etwas völlig Neues: Selbst wenn man Isobaren im Abstand von nur 1 hPa zeichnete, war man nicht sicher, alle winderzeugenden Druckgebilde zu erfassen. Die oft völlig unterschiedlichen Winde zu beiden Seiten eines Kaps waren keine Fehlbeobachtungen, sondern reale "Eckeneffekte". Um davon persönlich einen Eindruck zu gewinnen, konnte ich mehrmals Dienstfahrten zum Besuch der verschiedenen Beobachtungsstellen (Leuchttürme, Signalstellen usw.) unternehmen, ebenso auch eine Mitfahrt auf einem der Geleitfahrzeuge. Über Weihnachten und Neujahr, als Dr. Pallasch in Urlaub fuhr, mußte ich ihn als Dienststellenleiter vertreten - bei

einem Personalstand von etwa 15 Personen, darunter viele Marinehelferinnen - für einen 22jährigen keine ganz leichte Aufgabe, zumal sich bei einigen, die keinen Weihnachtsurlaub bekommen konnten, psychische Probleme ergaben.

Frühjahr 1944: Erster U-Boots-Einsatz ("U 552")

Noch bevor Dr. Pallasch von seinem Urlaub zurück war, erreichte mich eine Kommandierung zur 7. U-Flottille nach St. Nazaire. Ich konnte noch warten, bis ich ihm die Geschäfte wieder übergeben hatte, und fuhr dann los. St. Nazaire war damals schon fast völlig zerstört, lediglich der gewaltige U-Boot-Bunker, der gleichzeitig als Werft diente, war noch in Betrieb. Der Flottillenstab und die Besatzungen waren im nahen Seeband La Baule in Hotels und Pensionen untergebracht und fuhren, soweit sie an Bord oder in der Werft zu tun hatten, täglich mit Autos oder Bussen hin und her.

In diese für mich ganz neue Welt wurde ich sehr schnell integriert. Die Tatsache daß ich "nur" Beamter war, spielte überhaupt keine Rolle. Mit der Besatzung des Bootes U-552, für das ich vorgesehen war, bekam ich schnell Kontakt, zumal ich mich auch selbst um die Einrichtung meiner Ausrüstung an Bord kümmern mußte; lediglich der Einbau einer großen Wasserstoff-Vorratsflasche an Oberdeck mit einer Leitung auf den Turm (zum Ballonfüllen) wurde von der Werft veranlaßt. Bei dem Boot handelte es sich um ein altgedientes, unter seinem früheren Kommandanten Erich Topp sehr erfolgreiches Frontboot vom bewährten Typ VII C, dessen "Wappen", der "Rote Teufel", bekannt und beim Gegner zweifellos gefürchtet gewesen war (s. Abb. Ah 7 e). Von der früheren Besatzung war jedoch nur noch der Funkmaat an Bord - er hatte 12 von den bisher 13 Unternehmungen des Bootes mitgemacht und war ein entsprechendes Nervenbündel, dessen Erfahrungen beim Horch- und Ortungsempfang jedoch unschätzbar wertvoll waren. Mit ihm hatte ich mich zu einigen, wo in seinem - ohnehin schon viel zu engen - Funkraum mein Empfänger installiert werden konnte.

Der Kommandant, Kapitänleutnant Popp, war eigentlich das Gegenteil von dem "Heldenbild", das man sich in der Öffentlichkeit von U-Boot-Kommandanten zu machen pflegte - er war ein sehr ruhiger und besonnener, eher vorsichtiger als draufgängerischer Typ. Im Grunde war das für mich wie für die übrige Besatzung so etwas wie eine Lebensversicherung angesichts der seit 1943 so radikal verschlechterten Überlebensaussichten für U-Boote. Der geplante Einsatz als Wetterboot ließ im übrigen erwarten, daß es kaum zu Angriffsoperationen kommen würde.

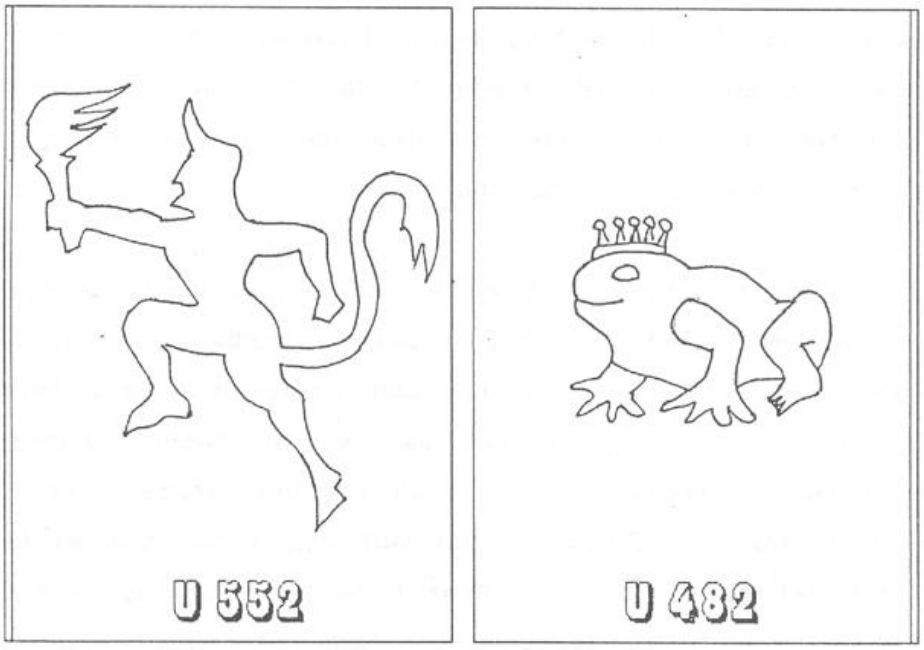


Abb. Ah 7 e: Wappen der U-Boote 552 und 482

Nachdem das Boot fertig ausgerüstet war, liefen wir am 08. Februar 1944 aus St. Nazaire aus. Beim Probetauchen in der Biscaya zeigten sich jedoch Mängel, vor allem am Junkers-Kompressor, so daß wir noch einmal für eine Woche in die Werft zurückkehren mußten. Die Besatzung quartierte sich erneut in La Baule ein - eine unerwartete Erholungsfrist. Am 16. Februar ging es dann endgültig los, die ersten beiden Stunden noch mit Geleitschutz, dann auf uns alleine gestellt, Kurs SSW, bis zum nächsten Morgen über Wasser laufend. (s. Wegekarte "U 552" Abb. Ah 7 b). Von da an wurde der Tag zur Nacht und die Nacht zum Tage gemacht, d.h. tagsüber wurde unter Wasser, nachts aufgetaucht gefahren, wobei die Mahlzeiten routinemäßig während der Überwasserfahrt eingenommen wurden. Nur wenn - was mehrere Male passierte - der Seegang so stark war, daß weder die Kombüse vernünftig kochen noch die Besatzung einigermaßen essen konnte, wurde getaucht (meist auf 60 m), wo dann die Mahlzeit in völliger Ruhe stattfinden konnte - zweifellos eine der wenigen positiven Seiten der U-Boots-

Fahrerei. Ich erinnere mich allerdings an eine besonders schweren und anhaltenden Sturm, bei dem auch in 60 m Tiefe noch Rollbewegungen von 30 Grad nach beiden Seiten zu spüren waren; erst in 80 m war es einigermaßen ruhig. Normalerweise merkte man erst kurz vor dem Auftauchen, ab etwa 30 m, ob es oben ruhig war oder ob Seegang herrschte. Bei starkem Seegang konnten die Rollwinkel in Oberflächennähe unglaublich große Werte erreichen, ohne daß für das Boot, das in seiner Gewichtsverteilung wie ein "Stehaufmännchen" konstruiert war, eine ernstliche Gefahr bestanden hätte. Allerdings flogen die nicht befestigten Gegenstände dann in alle Ecken; ich erinnere mich an einen Fall, in dem das Kopfkissen aus der Koje meines Gegenübers (auf der anderen Seite des Mittelgangs) in meiner Koje landete - theoretisch hätte der Krängungswinkel dafür 90 Grad betragen müssen!

Abb. Ah 7 f

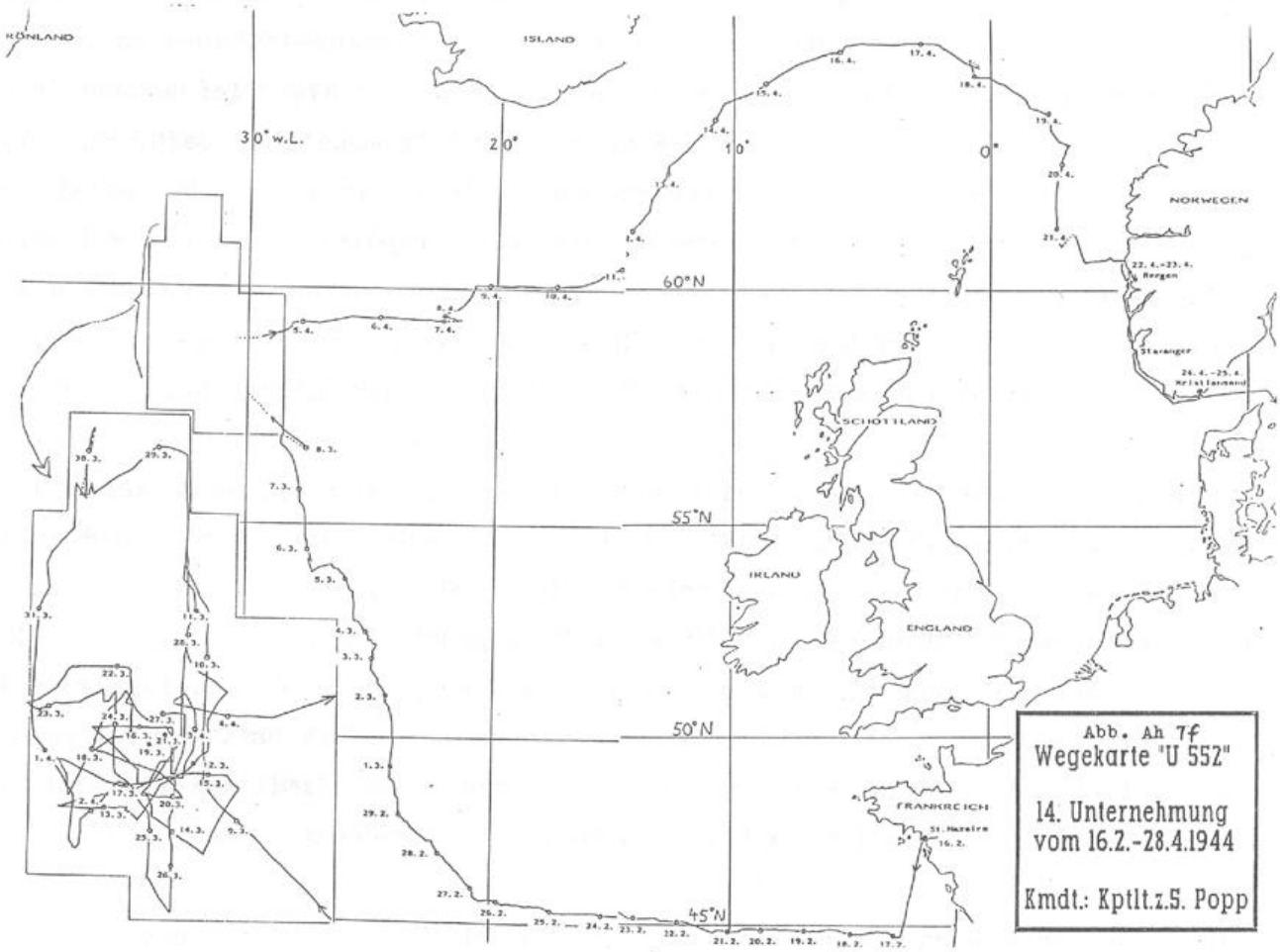


Abb. Ah 7f
Wegekarte "U 552"

14. Unternehmung
vom 16.2.-28.4.1944

Kmdt.: Kptlt.z.S. Popp

Zunächst konnte ich meine fachliche Tätigkeit noch nicht ausüben, die Marschbefehle der Führung deuteten auf eine operative Zusammenarbeit mit einer Gruppe weiterer Boote hin. Auf dem etwa eine Woche nach Westen gerichteten Kurs durch die Biscaya wurden während der nächtlichen Überwasserfahrt häufig sogenannte "Thetis"-Bojen geworfen, die mit tannenbaumähnlichen Masten und Metallreflektoren Radar-Ziele vortäuschen und so die gegnerische Luftaufklärung irreführen sollten. Dank meiner seemännischen Ausbildung konnte ich während des größten Teils der Fahrt die reglmäßigen Wachen mitgehen, auf Überwasserfahrt als Ausguck auf dem Turm. Dabei passierte es einmal - es herrschte Rückenseitenwetter mit gelegentlichen Hagelschauern -, daß wir uns alle mit einem "Heiligenschein" an der Mütze sahen, einem Elmsfeur also. Kaum hatten wir das gemerkt, als der Funkmaat aus der Zentrale "Ortung" brüllte, was den Kommandanten zu einem sofortigen Alarmtauchen veranlaßte. So konnte ich ihm erst unten klarmachen, daß es sich bei den Signalen mit Sicherheit um die mit dem Elmsfeuer verbundenen elektrischen Entladungen gehandelt habe. Während der Unterwasserfahrt konnte ich nach kurzer Anlernzeit als Tiefensteuerleiter Wache gehen, der durch Tiefenruder-Kommandos und Trimmbefehle dafür zu sorgen hatte, daß das Boot auf der vorgegebenen Tiefe blieb - bei der meist sehr geringen Fahrtstufe (nur 2 Knoten), die zur Ersparnis des Batteriestroms üblich war, oft keine leichte Aufgabe. Aber auf diese Weise konnte ich mich wenigstens nützlich machen und brauchte mich nicht als "Badegast" zu langweilen - bei einer Fahrtdauer von 66 Tagen eine psychologische Notwendigkeit.

Während der ersten 10 Tage liefen wir auf westlichem Kurs, etwa auf dem 45. Breitengrad ohne daß es besondere Vorkommnisse gab. Durch Funkspruch wurden wir dann auf nordwestlichen, später nördlichen Kurs geschickt, bis uns am 04. März (auf etwa 52 Grad Breite) ein neuer Funkspruch erreichte: "Popp Qu. AK 21 bis 26 ansteuern. Aus diesem Raum täglich zwischen 00 bis 02 und 10 bis 12 Uhr Kurzwetter melden. Erste Meldung bei Erreichen des Gebietes". Wir waren also tatsächlich als Wetterboot abgestellt worden, und damit ergab sich die Aussicht für mich, endlich fachlich in Funktion treten zu können.

Die genannten Quadrate lagen etwa auf 60 Grad Nord und 30 Grad West, d.h. südlich der Dänemarkstraße (zwischen Island und Grönland). Nach 5 Tagen auf nordnordwestlichem Kurs erreichten wir am 09. März das befohlene Gebiet und gaben nachts um 2 Uhr die erste Wettermeldung ab. Als wir jedoch um 09.30 (also bei Tageslicht) auftauchten, um nochmals ein Kurzwetter abzusetzen, gab es nach

wenigen Minuten "Alarm" wegen eines Flugzeuges, so daß wir wieder tauchen mußten. Der Kommandant vermerkte daraufhin in seinem Kriegstagebuch, daß er sich entschlossen habe, die Meldungen in Zukunft nur noch vor Hellwerden abzusetzen, um das Boot nicht unnötig zu gefährden.

Am gleichen Tage abends erreichte uns ein weiteres FT: "Popp außer Kurzwetter Radiotemp durchschnittlich alle 2 Tage zu taktisch günstigen Tageszeiten melden. Günstige Wetterverhältnisse ausnützen". Die Entscheidung darüber, welche Tageszeiten und Wetterverhältnisse "günstig" waren, blieb damit uns überlassen. Es sollte sich bald herausstellen, daß das sehr viel schwieriger war, als es klang. Denn schon in den nächsten drei Tagen - vom 10.-13. März - wurden von 6 unserer gefunkten Kurzwettern 5 von der Zentrale nicht gehört; offenbar herrschten schlechte Kurzwellen-Ausbreitungsbedingungen. Daran konnte auch eine Anmahnung ("An Popp: An Abgabe Kurzwetter wird erinnert") am 11. März nichts ändern. Am 13. März, nachdem es wieder gelungen war, eine Meldung abzusetzen, versuchte ich den ersten Radiosondenstart, der leider fehlschlug. So oder ähnlich ging es dann weiter: Am 14. März gelang zwar ein Start, aber die Registrierung war nicht auswertbar. Nachts kam dann noch einmal eine Wiederholung des Auftrags für die zweimal täglich zu liefernden Kurzwetter (wobei nach wie vor der vom Kommandanten abgelehnte Tageslicht-Termin zwischen 10 und 12 Uhr genannt war), und für die Radiotemps, dazu noch eine Beanstandung: "Unterschied zwischen Luft- und Wassertemperatur erschien mehrfach zu groß. Befeuchtung Lufttthermometer möglichst vermeiden".

In der nächsten Zeit wechselten Tage mit und ohne Funkverbindung, und am 16. März gab es - trotz relativ günstiger Wetterbedingungen - einen weiteren Radiosonden-Fehlstart. Am 19. März schließlich gelang der erste voll auswertbare Aufstieg, aber leider klappte es innerhalb der folgenden 24 Stunden nicht mit der Funkverbindung. Am 20. März erhielten wir den zusätzlichen Auftrag, in unserem Seegebiet die restlichen "Thetis"-Bojen auszusetzen, um so der gegnerischen Radaraufklärung ein U-Boots-"Rudel" vorzutäuschen (die es zu jener Zeit ohnehin nicht mehr gab). Zwei erneute Radiosonden-Versuche am 22. und 23. März waren wiederum erfolglos, und kurz danach gab es den meteorologischen "Tiefpunkt" im wörtlichen Sinne: Bei 965 hPa erlebten wir eine Nacht mit Windstärken von 9 - 11, wobei es sogar gelang, diese Werte als Kurzwetter abzusetzen. Während der dreistündigen nächtlichen Überwasserfahrt bekam ich die Gelegenheit, mir vom Turm aus das Panorama des Wellengebirges anzusehen: ein bis heute unvergeßlicher Anblick! Man hatte das Gefühl, auf einer riesigen Achterbahn zu fahren, wo man einmal von hoch oben in die Tiefe, dann wieder

aus der Tiefe auf eine gewaltige Bergwand zu blicken glaubte. Vom Bootskörper war dabei kaum etwas zu sehen, so daß man das Gefühl hatte, allein in dieser "Landschaft" zu sein.

Schon in der nächsten Nacht kam prompt wieder eine Mahnung: "Popp: Laubfrosch bei Gelegenheit melden, warum kein Radiotemp!" Kommentar des Kommandanten im Tagebuch: "Bei günstiger Wetterlage und günstig scheinenden Sendebedingungen wurde Radiosonde gestartet. Ausgewertete Radiotemps innerhalb von 24 Stunden von Leitung nicht gehört worden". Am 27. März wiederholte sich die Situation vom 19. März: ein erfolgreicher Start, ein im Anschluß daran erfolgreich abgesetztes Kurzwetter. Ein paar Stunden später, nachdem die Registrierung ausgewertet und verschlüsselt war, war es leider mit der Funkverbindung schon wieder vorbei, ebenfalls in der folgenden Nacht, so daß insgesamt dreimal vergeblich versucht wurde, den Radiotemp loszuwerden.

Am 29. März wurden wir aufgefordert, zu melden, wann wir den Rückmarsch antreten würden, zugleich aber wieder an die Wettermeldungen erinnert. Am 31. März gelang nochmals ein Radiosondenstart, aber wieder gab es keine Funkverbindung, so daß wir weder den Radiotemp noch unseren Standort oder die Rückreiseabsicht mitteilen konnten. Am 01. April kam ein weiteres FT: "An Popp: Radiotemp hergeben, dann Rückmarsch antreten". Ob diese Koppelung es bewirkte, oder ob es einfach Glück war: noch in derselben Nacht, am 02. April, gelang es nicht nur, eine Sonde erfolgreich zu starten, sondern auch (nach zwei nicht gehörten Kurzwettermeldungen) den Radiotemp zu übermitteln.

Damit durften wir am 04. April den Rückmarsch antreten. Die Bilanz unseres insgesamt drei Wochen dauernden Einsatzes als Wetterboot war allerdings recht dürftig: von 43 Kurz-Wettermeldungen wurden nur 20 gehört, und von 9 Radiosondenstarts waren 5 Fehlstarts bzw. nicht auswertbar, und von den vier erfolgreichen Messungen kam nur eine einzige Meldung in der Leitstelle an!

Der befohlene Rückmarsch ging nicht wieder in Richtung St. Nazaire, sondern nach Bergen in Norwegen, weil das inzwischen sehr betagte Boot aus dem Frontdienst gezogen und als Schulboot weiter verwendet werden sollte. Das bedeutete, daß wir zunächst etwa eine Woche auf Ostkurs auf dem 60. Breitengrad und dann auf Nordostkurs durch die Island-Faröer-Passage laufen mußten, ein quälend langsames Geduldspiel mit Tagesstrecken von 70 - 80 sm, während dessen es kaum Abwechselung gab. Am 17. April schließlich hatten wir auf fast

65 Grad Breite unseren nördlichsten Punkt erreicht. Inzwischen war es sehr kalt geworden: Sobald wir die Ausläufer des Nordatlantischen Stromes verlassen hatten, sank die Innentemperatur im Boot rasch ab (eine Heizung gab es nur auf den speziell für den Eismeer-Einsatz vorgesehenen Booten), so daß wir in dicken Pullovern herumlaufen mußten. Aber nun ging es mit südöstlichem, später südlichem Kurs in Richtung norwegische Küste, bis wir schließlich am 22. April morgens beim Auftauchen vor uns Hellisöy-Leuchtturm sehen und - erstmals wieder bei Tageslicht, von einem Geleitfahrzeug begleitet - in den Hafen von Bergen einliefen, wo wir nach neuneinhalb Wochen auf See endlich wieder festen Boden unter die Füße bekamen. Die Fahrtstrecke von St. Nazaire bis Bergen hatte 5237 Seemeilen betragen, wovon wir 2771 Seemeilen, also mehr als die Hälfte, unter Wasser zurückgelegt hatten.

Nach noch nicht einmal 24 Stunden Aufenthalt ging es schon am frühen Morgen des 23. April wieder weiter: im Geleit durch die norwegischen Schärengewässer und weiter an der Küste entlang nach Kristiansand. Nach einem Tag Ruhe wurde dann die Fahrt durch Skagerrak, Kattegat und Sund in Richtung Ostsse fortgesetzt. Am 28. April trafen wir in Danzig ein, wo das Boot einer der dortigen Ausbildungs-Flottillen zugeteilt wurde. Nachdem ich meine wetterdienstliche Ausrüstung in Gotenhafen bei der dortigen Dienststelle abgegeben hatte, verabschiedete ich mich endgültig und fuhr auf Urlaub in meine Heimatstadt Kiel.

Sommer 1944: Zweite Staatsprüfung

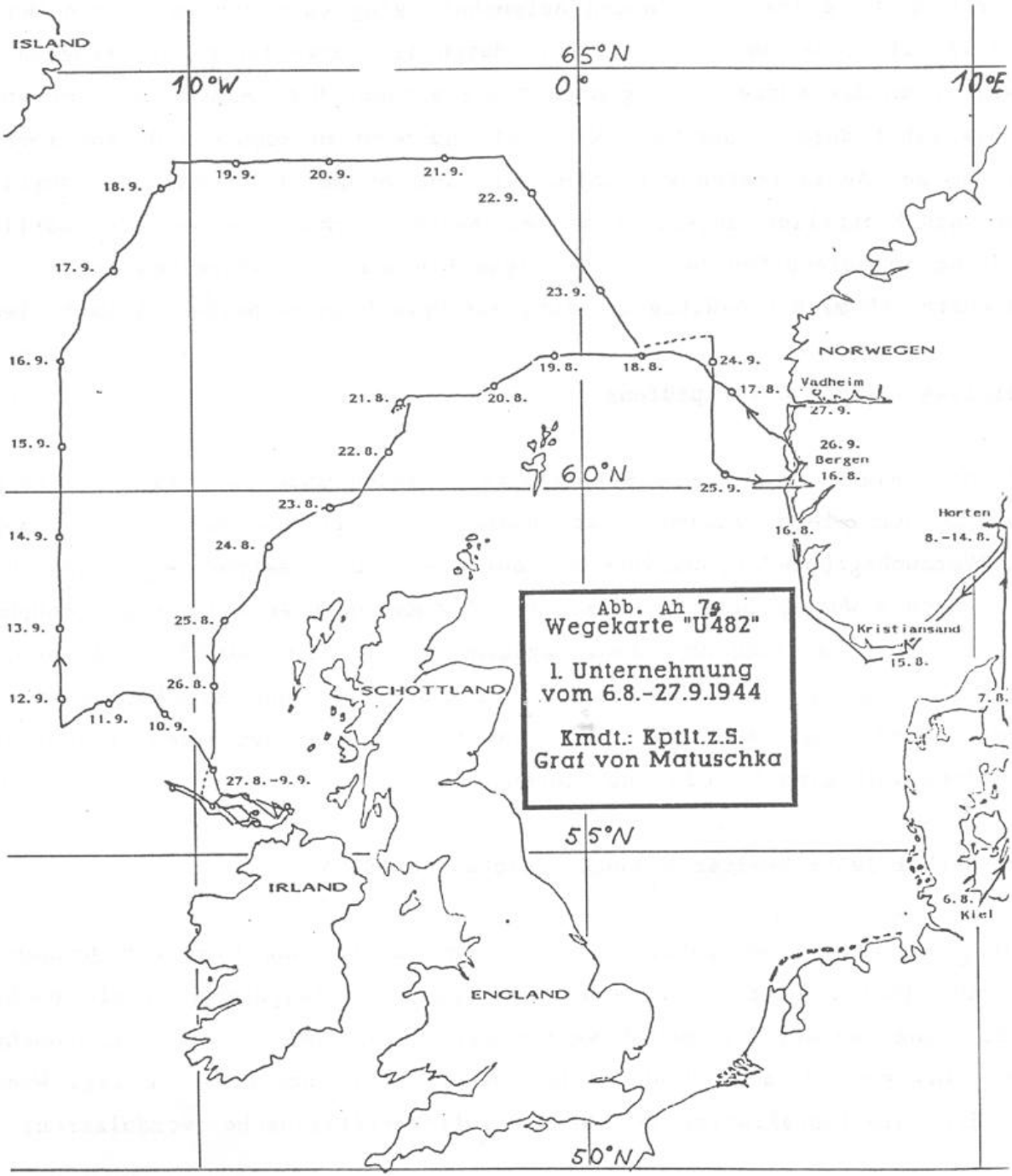
Inzwischen neigte sich unsere Referendarzeit ihrem Ende zu, und so holte man uns am 22. Mai wieder zusammen nach Hamburg, wo wir - wiederum in Dr. Wagemanns "Versuchsgruppe" - uns intensiv auf die große Staatsprüfung vorbereiten mußten. Nach 4 Wochen begann im Greifswalder Marineobservatorium die Endphase - hier ging es u.a. auch um Verwaltungskunde -, bis dann am 23. Juni dort die große Staatsprüfung unter Vorsitz von Kpt.z.See Wesemann, dem Nachfolger von Admiral Conrad, stattfand. Wir wurden danach zu Regierungs-Assessoren ernannt und durften noch einmal in Urlaub fahren.

Sommer-Herbst 1944: Zweiter U-Boots-Einsatz ("U 482")

In Kiel, wo ich - zum letzten Mal vor der Ausbombung - meinen Urlaub im Elternhaus (meist im Keller) verbringen konnte, erreichte mich die nächste Kommandierung, zu der ich ausnahmsweise keine Dienstreise zu machen brauchte: Es war ein neues U-Boot "U 482", das in Kiel zur Endausrüstung lag. Wieder konnte ich die Installation der Wasserstoff-Vorratsflasche veranlassen; um

aber die übrige Wetterdienstausrüstung zu holen, mußte ich noch einmal nach Greifswald zum Observatorium fahren. Am 06. August liefen wir von Kiel aus, in Richtung Norwegen. Es handelte sich bei dem neuen Boot zwar wieder um den Typ VII C, jetzt aber mit dem neu entwickelten "Schnorchel", einem Diesel-Luftmast, der es dem Boot erlaubte, auch während des zur Aufladung der Batterien notwendigen Dieselbetriebs unter Wasser zu bleiben. In Horten am Oslofjord wurden wir eine Woche lang im Schnorchelbetrieb trainiert, bevor es über Kristiansand nach Bergen weiterging (s. Wegekarte "U 482" Abb. Ah 7 g). Am 15. August verließen wir Bergen und liefen weisungsgemäß durch die Färöer-Shetland-Passage in den Atlantik. Dort erreichte uns ein Funkspruch, der uns in das Seegebiet unmittelbar nördlich von Irland (Nordkanal) beorderte. Damit wurde endgültig klar, daß dem Boot ausschließlich militärische Operationen zugewiesen worden waren - an irgendwelche Wettermeldungen oder gar Radiosondenaufstiege war in diesem Gebiet nicht zu denken.

Abb. Ah 7 g



Für mich trat daher die Notwendigkeit ein, mich mangels fachlicher Aufgaben mit meinen nautisch-seemännischen Fähigkeiten zur Verfügung zu stellen. Weder der Kommandant (Kptlt. Hartmut Graf von Matuschka) noch der größte Teil der sehr jungen Besatzung hatte U-Boots-Fronterfahrung - wenn auch eine gute Ausbildung. So war meine Erfahrung von der vorigen Fahrt sehr willkommen, und ich ging regelmäßig die Wache mit. Neu war, während der Schnorchelfahrt, die Wache am Seerohr, die wegen der starken Luftgefahr lebenswichtig war. (So gelang es mir einmal, frühzeitig ein anfliegendes "Sunderland"-Flugboot zu erkennen und dank meines sofort ausgelösten Alarms das rechtzeitige Wegtauchen des Boots aus der gefährdeten Oberflächennähe zu veranlassen.)

Der Schiffsverkehr in diesem Gebiet (Geleitzüge von und nach Liverpool) war sehr stark, so daß der Kommandant mehrmals Gelegenheit hatte, Schiffe daraus zu versenken, ohne daß er viel zu suchen brauchte. Allerdings lernten wir auch sehr schnell die Kehrseite der Medaille kennen: Wasserbombenverfolgungen, die glücklicherweise alle glimpflich verliefen, obwohl einzelne Bomben in großer Nähe fielen. Schon nach kurzer Zeit (wir waren lediglich vom 27. August bis 09. September im Einsatzgebiet gewesen) hatten wir alle Torpedos verschossen und baten am 11. September, als wir uns weit genug abgesetzt hatten und daher wieder wagen konnten zu funken, um Rückmarscherlaubnis, wobei natürlich auch die Erfolge gemeldet wurden. Im Antwortfunkspruch kam schon nach wenigen Stunden die Anerkennung vom BdU und die Mahnung, nunmehr nicht übermütig zu werden und vorsichtig zu marschieren. So liefen wir - fast genau wie auf der vorigen Fahrt mit "U 552" - auf einem weit nach Norden ausholenden Kurs durch die Island-Färöer-Passage in Richtung Norwegen zurück.

Jetzt endlich fand die Besatzung Zeit, sich über ein "Wappen" für das Boot Gedanken zu machen, und so kam es, daß mein einziger Beitrag als Meteorologe zu dieser Fahrt darin bestand, daß ein Frosch als Wappentier gewählt wurde, der - angesichts des adligen Kommandanten - eine Krone erhielt und damit an das Froschkönig-Märchen erinnerte (s. Abb. Ah 7 d).

Am 26. September liefen wir, nach einigen Schwierigkeiten wegen der schlechten Positionsbestimmungs-Möglichkeiten, im Bergener Stützpunkt ein, wo ich nach dem offiziellen Empfang meine wetterdienstliche Ausrüstung bei der dortigen Marine-Wetterwarte deponierte. Wegen der Überfüllung des Hafens wurde das Boot vorerst nach Vadheim (Sognefjord) ausgelagert, wo ich mich dann verabschiedete und mit einem norwegischen Routenschiff nach Bergen und von dort nach Berlin-

Bernau weiterfuhr, um mich bei Dr. Walden - als dem für den Einsatz von U-Boots-Meteorologen Zuständigen - zurückzumelden. Leider hat der Frosch dem Boot später kein Glück gebracht: Am 15. Januar 1945 wurde es im gleichen Seegebiet (Nordkanal) von einer britischen Fregatte versenkt; es gab keine Überlebenden.

Winter 1944 - 1945: Bordwetterwarte Kreuzer "Köln"

Noch einmal wartete eine neue Erfahrung auf mich: Der Leichte Kreuzer "Köln", der recht alt und daher schon vorübergehend außer Dienst gestellt worden war, wurde im Frühjahr 1944 reaktiviert und als Kadettenschulschiff eingesetzt. Im Oktober sollte er eine Minenaufgabe in norwegischen Gewässern durchführen, die aber wegen ungünstiger Wetterbedingungen abgesagt werden mußte. Vermutlich aufgrund dieser Erfahrung glaubte man, daß es nützlich sei, eine Bordwetterwarte zur direkten Beratung zur Verfügung zu haben, und so wurde ich, zusammen mit einem Techniker und der entsprechenden Ausrüstung in Marsch gesetzt, um auf diesem Schiff eine Bordwetterwarte einzurichten, die bisher nicht existiert hatte.

Als wir am 09. November in Moss (Oslofjord) auf dem Schiff eintrafen, wurden gerade die Minen wieder von Bord gegeben, mit anderen Worten: der eigentliche Grund für unsere Kommandierung war bei unserer Ankunft bereits entfallen. Nichtsdestoweniger richteten wir uns, so gut es ging, in einem behelfsmäßigen Raum ein und begannen mit dem Dienst, d.h. wir versuchten, tägliche synoptische Karten zu erstellen. Der Schönheitsfehler war nur, daß der noch von Wettermeldungen bedeckte Raum immer kleiner geworden war, und insbesondere aus dem für uns wichtigen vorgelagerten Seegebiet Nordsee/Nordmeer nur sehr selten Meldungen eintrafen; die einzige Ausnahme waren die Flüge der Wetterstaffel der Luftwaffe von Drontheim aus nach Westen, die einigermaßen regelmäßig durchgeführt wurden, allerdings unter nicht unerheblichen Verlusten.

Angesichts des Kadetten-Ausbildungsbetriebs lag es nahe, einen Wetterkunde-Unterricht mit einzubauen, und so konnte ich mich wenigstens auf diese Weise nützlich machen. Im übrigen gab ich zwar täglich meine Wetterberichte an die Schiffsführung, zu einer echten Einsatzberatung kam es aber nicht. Lediglich bei einem simulierten Planspiel mußte ich - ebenfalls simulierte - Wetterkarten und darauf aufbauende Beratungen liefern.

Die ersten vier Wochen vergingen auf diese Weise mit Routinebetrieb; das Schiff mußte wegen der Luftgefahr dabei ständig seine Ankerplätze innerhalb des Oslofjords wechseln. Zwei schwere Luftangriffe am 13. Dezember und in der Silversternacht, bei denen wir wie durch ein Wunder keinen direkten Treffer erhielten, bewogen die Führung, die "Köln" nach einem kurzen Werftaufenthalt in Oslo aus dem Gebiet abzuziehen und über Kiel nach Wilhelmshaven zu verlegen. Dort stieg ich Mitte Januar aus, um nach Greifswald zu fahren. Bezeichnend für die Verkehrsverhältnisse zu jener Zeit war, daß diese Reise fast drei Tage dauerte.

Frühjahr 1945: Letztes Landkommando in Norwegen

In Greifswald erhielt ich einen neuen Auftrag: Ich sollte eine Kleinwetterwarte in Mittelnorwegen einrichten. Sämtliches Material mußte ich von Greifswald aus mitnehmen bzw. verfrachten- eine angesichts der schon katastrophalen Verkehrsverhältnisse fast aussichtslose Aufgabe. Als einzige Unterstützung stand mir ein Techniker zur Verfügung, mit dem ich mich auf die Reise machte. Es ging über Kiel nach Dänemark, und von Aalborg aus nach Oslo, wo ich mich bei Dr. Süssenberger (als Leitendem Marinemeteorologen für Norwegen) meldete, und dann mit der Bahn weiter bis Drontheim, und von dort schließlich mit einem Marineschiff nach Rörvik. In diesem kleinen Hafen auf den der Küste vorgelagerten Inseln war der Sitz des 3. Küsten-Sicherungs-Verbandes, eines Stabes, der für die Geleitsicherung im mittleren Abschnitt der norwegischen Küste zuständig war. Ich traf Anfang Februar ein und konnte meine Wetterwarte in einem kleinen Gebäude (einem ehemaligen norwegischen Krankenhaus) einrichten. Inzwischen hatte ich noch weiteres Personal bekommen, und zwar drei Marinesoldaten, die alle als Funker und Wettertechniker ausgebildet waren und entsprechend eingesetzt werden konnten.

Obwohl der norwegische Küste ja noch in ihrer gesamten Länge in deutscher Hand war und daher regelmäßige Wettermeldungen zur Verfügung standen, waren die Prognosen oft mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, zumindest wenn es sich um Beratungen für mehr als einen Tag dauernde Einsätze handelte. Umso mehr mußte man sich auf eigene visuelle und instrumentelle Beobachtungen stützen - ich kann mich erinnern, daß ich dabei auch die damals in "Mode" gekommenen Symmetriepunkte in den Barogrammen mit zu verwenden versuchte. Die Küstenschiffahrt, unser eigentlicher Beratungs-"Kunde", nahm in den letzten Kriegsmonaten immer mehr ab: Es herrschte akuter Brennstoffmangel wegen der Nachschubschwierigkeiten aus der Heimat. Um mein Revier persönlich kennenzulernen,

benutzte ich die Gelegenheit, mit einem der noch verkehrenden Schiffe bis in die Lofotengegend zu fahren, wo ich in Lödingen einen meiner Kameraden besuchte, um Erfahrungen auszutauschen.

In der Endphase des Krieges, Anfang Mai, bestanden offenbar noch vage Hoffnungen, die Positionen in Norwegen halten zu können; jedenfalls versuchte man, uns, als Marineangehörige völlig ohne jede Erfahrung mit infanteristischen Verhaltensweisen, das Bewegen im Gelände beizubringen - eine fast groteske Idee, die wir auch nicht ernst nehmen konnten. Als dann die Kapitulation erfolgt und damit der Krieg in Europa beendet war, gab es für mich als Meteorologen wenigstens einen Lichtblick: Ab sofort kamen alle internationalen Wettermeldungen vollständig und vor allem unverschlüsselt, so daß man endlich wieder vernünftige Analysen zeichnen konnte. Tatsächlich gab es immer noch einige Abnehmer für die Wetterberatung: Etliche deutsche Schiffe waren für Transport- und später Minenräumaufgaben unterwegs.

Sommer 1945 - Winter 1945/46: Minenräumdienst-Beratung in Norwegen, Entlassung in Deutschland

Es dauerte noch bis August, bevor unsere Dienststelle aufgelöst wurde. Als die Mitglieder des Stabes, wie die meisten noch in Norwegen befindlichen Deutschen, in eine Reservation verlegt werden sollten, bemühte ich mich, mit meinen Fähigkeiten weiter nützlich zu sein. Ich hatte schon vor Kriegsende Kontakt mit meinem Bruder aufgenommen, der als Kommandant eines Vorpostenbootes in Nordnorwegen stationiert war. Durch seine Vermittlung konnte ich erreichen, daß ich mittels eines Funkspruchs von seiner Flottille angefordert wurde, um diese bei den ihr übertragenen Minenräumaufgaben in Nordnorwegen zu beraten. Ich schiffte mich zunächst auf dem Räumboots-Begleitschiff "Elbe" ein, das zur 5. R-Flottille gehörte, und fuhr mit dieser Gruppe nach Nordnorwegen. Als einzigen Techniker hatte ich einen meiner Wetterfunker mitgenommen, dazu Funkempfänger, Kartenmaterial usw., sodaß wir sogleich den Beratungsdienst aufnehmen konnten. Dabei kam mir sehr zugute, daß wir während unserer Ausbildung in Gotenhafen auch die Funkaufnahme geübt hatten; auf diese Weise konnte ich mich mit meinem Funker ablösen oder sogar Parallel-Aufnahmen machen.

Nach vier Wochen trafen wir mit den Booten der 61. Vorpostenflottille zusammen, die noch für einige Zeit Räumaufgaben durchzuführen hatte, während die "Elbe" mit ihren Booten wieder nach Süden ging. So konnte ich am 20. September

auf das Boot meines Bruders umsteigen (ein sehr seetüchtiges ehemaliges Walfangboot) und meine Bordwetterwarte dort einrichten. In den folgenden Monaten führten uns die Minenräumaufgaben bis um das Nordkap herum. Da viele der zu räumenden Sperren in den Fjorden oder ihren Eingängen lagen, war meist die Beeinträchtigung durch Starkwindlagen weniger kritisch. Allerdings machten uns Nebel und die bald zu spürende Polarnacht zu schaffen. Letztere bescherte aber auch in Gestalt von zahlreichen Nordlichtern unvergeßliche Eindrücke.

Im Januar ging unsere Arbeit zu Ende. Die Boote wurden nach Süden in Marsch gesetzt, Gerüchte besagten, daß sie an die Sowjets ausgeliefert werden sollten. Nach einem Zwischenaufenthalt in Kristiansand, bei dem die Boote von oben bis unten durch norwegische Beamte durchsucht wurden, und einem Verhör an Bord durch britische Sicherheitsbeamte, wurden wir in die Heimat entlassen; die Boote wurden zunächst der 1. G.M.S.A. (Deutsche Minenräum-Verwaltung) in Kiel-Friedrichsort zugeteilt. Ich bemühte mich um meine Entlassung aus der Wehrmacht; dazu mußte ich in das Entlassungslager Pelzerhaken (Lübecker Bucht) und kam von dort als stellungs- und wohnungsloser Zivilist zurück nach Kiel, wo meine Eltern nach ihrer Ausbombung eine Notunterkunft gefunden hatten. Bevor unser Boot tatsächlich nach Swinemünde ging, um dort an die Sowjets ausgeliefert zu werden, gelang es uns noch, alle Vorräte an Lebensmitteln und sonstigem brauchbaren Inventar von Bord zu holen. Auf diese Weise konnten wir wenigstens für einige Zeit zur Linderung der erheblichen Versorgungsprobleme unserer Familie beitragen.

Auf absehbare Zeit bestand keine Aussicht, als Meteorologe in einer der Zonen eine Beschäftigung zu finden - ich war zu entsprechenden Erkundungen nach Hamburg und Bad Kisssingen gefahren. Daher beschloß ich, nach einem Intermezzo als Hauslehrer in Mölln, in Kiel weiterzustudieren, nachdem ich festgestellt hatte, daß dort Professor Wüst als Direktor des Instituts für Meereskunde den Lehrbetrieb in Ozeanographie aufgenommen hatte (und sogar über ein Schiff, den Forschungskutter "Südfall" verfügte). So kam es, daß ich Ende 1949 mit einer ozeanographischen Arbeit promovieren konnte. Die Meteorologie war mir dabei sehr nützlich: Ich hatte sie als Nebenfach für meine mündliche Prüfung gewählt.