

Sonderdruck aus:

**HISTORISCH-MEERESKUNDLICHES
JAHRBUCH
=
HISTORY OF OCEANOGRAPHY YEARBOOK**

Schriftenreihe des Deutschen Meeresmuseums und der Deutschen Gesellschaft
für Meeresforschung / Publication of the German Oceanographic Museum
and the German Society for Marine Research

Band / Volume

16

Herausgeber / Editor

Deutsches Meeresmuseum

Stralsund

2010

Ozeanographie und Kriegsmarine (1935-1945) - Anmerkungen sowie Zusammenhänge und Hintergründe von Sonderaufgaben

Ingo Hennings

An einem Beispiel wird der ozeanographische Forschungsinhalt unter Beteiligung und Führung der Deutschen Kriegsmarine zwischen 1935 und 1945 dargestellt. Insbesondere werden Hintergründe der Internationalen Golfstrom-Untersuchung 1938 erläutert. Detaillierte Hinweise über Forschungsinhalte wurden erst nach dem Zweiten Weltkrieg veröffentlicht. Anmerkungen und Zusammenhänge über die Zeit des Dritten Deutschen Reiches werden dabei reflektiert. Weiterhin wird aufgezeigt, wie im Einzelnen mit der Zusammenarbeit zwischen der Ozeanographie und der Kriegsmarine in der Öffentlichkeit im Nachkriegsdeutschland umgegangen wurde.

Oceanography and German Navy (1935-1945) – remarks as well as connections and backgrounds of special missions. As an example, contents of oceanographic research under participation and leadership of the German Navy between 1935 and 1945 are presented. Especially backgrounds of the International Gulf Stream-Expedition 1938 are explained. Detailed hints of research contents have been published not before the end of the Second World War. Remarks and connections about the time of the Third German Reich will be reflected as well. Further on, the way how to deal with the cooperation between oceanography and navy in the publicity of the German post-war time will be shown in detail.

1. Einleitung

Bisher sind nur wenige Hinweise und Beiträge über ozeanographische Forschungsinhalte unter Beteiligung und Führung der Deutschen Kriegsmarine veröffentlicht worden (Müller-Navarra, 1993; Brosin, 1995; Lenz, 2002; Lüdecke, 2004). Nach dem Zweiten Weltkrieg hatte offensichtlich keiner der betroffenen Ozeanographen ein Interesse daran, seine militärische Vergangenheit unter einem nationalsozialistischem (NS) Regime öffentlich darzustellen. Viel Archivmaterial ist wahrscheinlich kurz vor und nach Kriegsende 1945 vernichtet worden. Deshalb ist es heute sehr schwer Zusammenhänge zwischen Ozeanographen und der Deutschen Kriegsmarine zu ergründen, zu verstehen und zu erklären. In diesem Artikel wird beispielhaft ein ozeanographischer Forschungsinhalt unter Beteiligung und Führung der Kriegsmarine aufgezeigt. Um das Geschehene nicht in Vergessenheit geraten zu lassen, werden weiterhin Anmerkungen gemacht, wie im Nachkriegsdeutschland und bis heute mit der Zusammenarbeit zwischen Ozeanographen und der Kriegsmarine umgegangen wurde und wird.

2. Ozeanographen und Kriegsmarine (1935-1945)

Die Deutsche Kriegsmarine verfolgte Pläne, Versorgungsschiffe für zukünftige Kriegseinsätze, speziell für den U-Boot-Krieg im offenen Ozean, insbesondere im Nordatlantischen Ozean, zu verankern. Dazu diente u. a. auch die Internationale Golfstrom-Untersuchung im Jahr 1938, die von deutscher Seite mit dem Forschungsschiff *Altair* durchgeführt wurde. Die Abbildung 1 zeigt einen Seitenriss der *Altair* bei Übergabe an die Argo Reederei am 25. Oktober 1937 (Krüger-Kopiske, 2000). Wegen ihrer militärischen Relevanz durften jedoch nicht alle auf

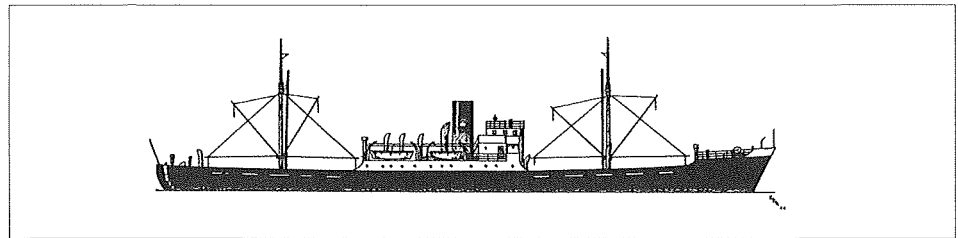


Abbildung 1: Seitenriss der *Altair* (© K.K. Krüger-Kopiske) bei Übergabe an die Argo Reederei am 25. Oktober 1937 (Krüger-Kopiske, 2000).

der Forschungsreise gewonnenen Daten publiziert werden (Fischer et al., 2000). Wenn vertrauliche Daten verwendet wurden und diese der Öffentlichkeit nicht zugänglich gemacht werden sollen, wurde dieses durch einen Sperrvermerk (vom Verfasser gesperrt) angezeigt (Riel, 1942). Fahrtleiter war Albert Defant (1884-1974), damaliger Direktor des Instituts für Meereskunde und Museums in Berlin (IFMB). Ein weiterer Teilnehmer der Expedition war u.a. auch Georg Wüst (1890-1977), ebenfalls Mitarbeiter des IFMB. Die Abbildung 2 zeigt das gemeinsame Zusammentreffen des Vermessungs- und Forschungsschiffes *Meteor* und des von der Kriegsmarine gecharterten, umgebauten Handelsschiffes *Altair* in Santa Cruz de Teneriffa, Kanarische Inseln, am 13.-18. Mai 1938. Der Stapellauf der *Altair* erfolgte am 5. Juni 1937. Die Nordseewerke in Emden war die Bauwerft für die Argo Reederei in Bremen. Bei einer Länge über Hauptdeck von 98,85 m hatte das Schiff 2.414 Bruttoregistertonnen (BRT) und eine Tragfähigkeit von 4.000 tdw. Die Salge-Hochdruck-Heißdampfmaschine von 1.500-1.800 PSi war die erste Hochdruck-Kolbendampfmaschine der Welt, die auf Schiffen der Handelsflotte arbeitete. Es wurde eine Geschwindigkeit von 12,5 sm h⁻¹ erreicht. Das Schiff besaß Ladegeschrir bis 20 t Hebekraft. Das Programm der Neubauten der sogenannten Sternennamen-Schiffe *Antares*, *Arcturus*, *Altair* und *Argus* für die Argo Reederei in den Jahren 1937-1940 war nur möglich, weil sich das Deutsche Reich mit einer ganz erheblichen Bezuschussung, die teilweise mehr als die Hälfte des Baupreises ausmachte, an den Neubauten beteiligte. So wurden *Antares* und *Arcturus* mit einem Stückpreis von je 600.000 Reichsmark (RM) gebaut, woran sich das

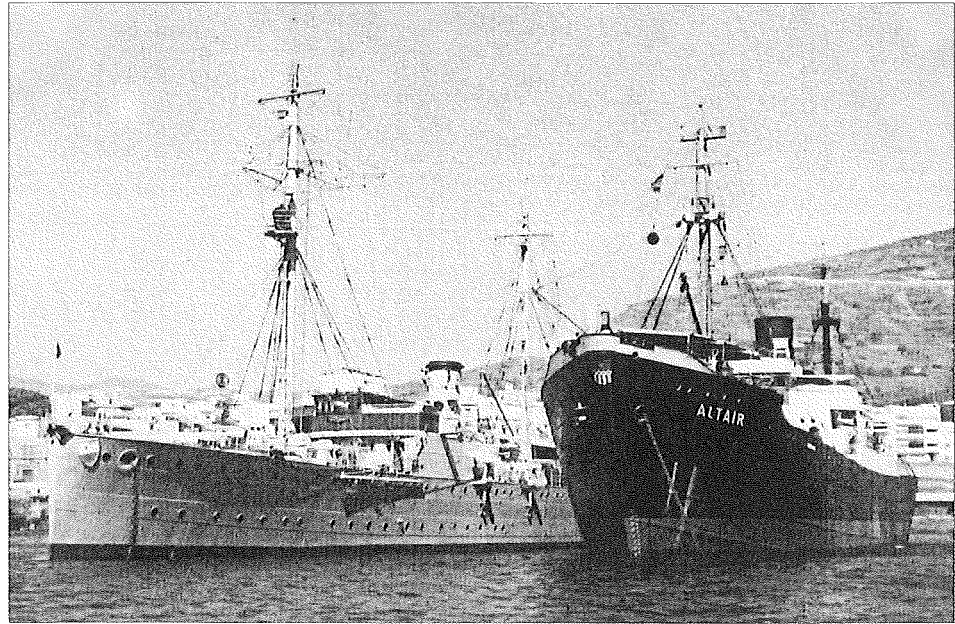


Abbildung 2: Gemeinsames Zusammentreffen des Vermessungs- und Forschungsschiffes *Meteor* und des gecharterten Handelsschiffes *Altair* in Santa Cruz de Teneriffa, Kanarische Inseln, am 13.-18. Mai 1938 (Wegner, 2003).

Deutsche Reich mit jeweils 455.350 RM beteiligte. Das hatte natürlich den Hintergrund, dass diese Schiffe so ausgestattet und konstruiert waren, um schnell eine mögliche Verwendung für die Kriegsmarine zu finden (Thiel, 1994). Auch wenn dem damaligen Reichskanzler Adolf Hitler die Schifffahrt und das Meer stets fremd geblieben sind, erhielt er 1938 zu seinem 49. Geburtstag die neu im Aufbau befindliche deutsche Kriegsflotte in Wiking-Modellen im Maßstab 1:1.250 (Schönfeldt, 1998).

Der Reiseweg mit den Stationen von *Altair* und dem beteiligten norwegischen Forschungsschiff *Armauer Hansen* während der Internationalen Golfstrom-Untersuchung 1938 ist in der Abbildung 3 wiedergegeben. Um Versorgungsschiffe in großen Wassertiefen verankern zu können, wurden insbesondere Informationen über die submarine Bodentopographie, Strömungsgeschwindigkeiten, Methoden von Verankerungstechniken und andere ozeanographische und meteorologische Umgebungsparameter benötigt. Gleichzeitig mussten neue Echolotverfahren erprobt werden, um die submarine Bodentopographie genau zu vermessen. Besonderes Augenmerk galt bestimmten Bänken und Kuppen in der Tiefsee, da sie oft sehr hoch aus dem umgebenden Meeresboden herausragen. Das würde eine Verankerung in somit erheblich geringeren Wassertiefen deutlich vereinfachen. Beispiele dafür sind die Große Meteor Bank ($30^{\circ} 00' N, 28^{\circ} 30' W$) (Ulrich, 1970), die

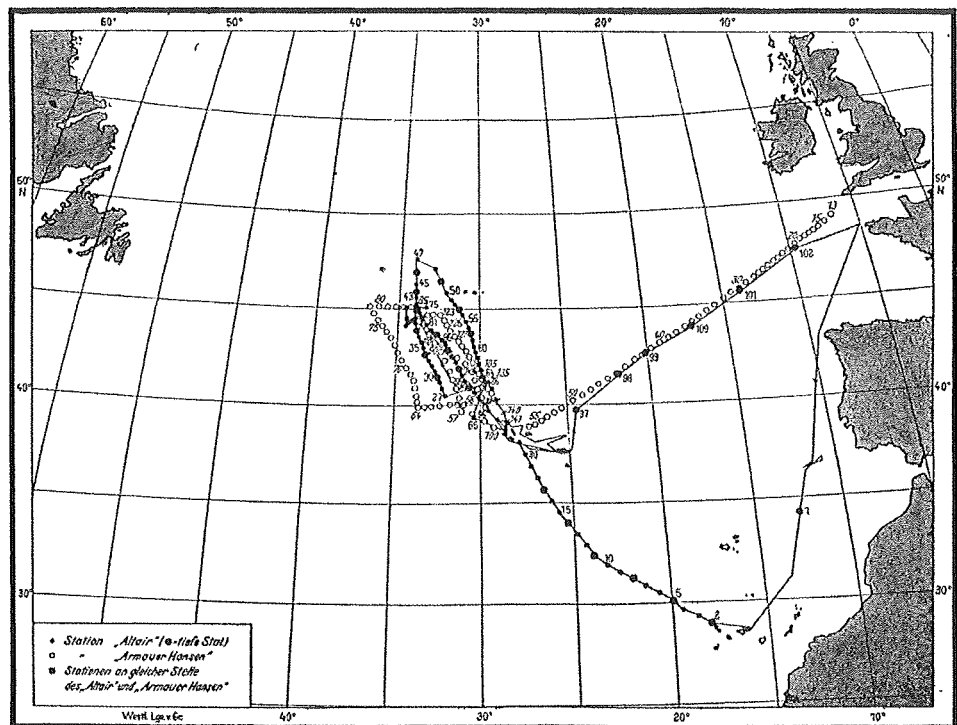


Abbildung 3: Reiseweg und Stationen von *Altair* und *Armauer Hansen* während der Internationalen Golfstrom-Untersuchung 1938 (Wüst, 1941).

Gettysburg Bank ($36^{\circ} 30' N$, $11^{\circ} 30' W$), die Dacia Bank ($31^{\circ} 10' N$, $13^{\circ} 39' W$) und die während der Internationalen Golfstrom-Untersuchung entdeckte Altair Kuppe ($43^{\circ} 33' N$, $33^{\circ} 58' W$). Die Abbildung 4 zeigt eine bathymetrische Übersichtskarte des Nordatlantischen Ozeans mit den Positionen (schwarze Kreise) der zuvor genannten Bänke und der Altair Kuppe. Die Große Meteor Bank wurde von der *Meteor* während der Nordatlantischen Expedition 1938 entdeckt. Die neue zweite *Meteor* nutzte diese Bank als Plattform zur Verankerung von Messgeräten während der Atlantischen Kuppenfahrten 1967 (Dietrich, 1970). Die Isobathendarstellung der Abbildung 5 zeigt die Altair Kuppe auf $43^{\circ} 33' N$ und $33^{\circ} 58' W$, wie sie während der Internationalen Golfstrom-Untersuchung 1938 mit *Altair* vermessen wurde (Defant und Helland-Hansen, 1939). Nach Wüst (1940) sind unterseeische Erhebungen, welche bis zum Niveau der Schelfe (in der Regel 200 m) oder darüber hinaus aufragen „Bänke“, hingegen werden Steilformen, deren Gipfel in tieferen Niveaus liegen, als „Kuppen“ bezeichnet. Neuere internationale Forschungsergebnisse über Tiefseekuppen oder Seamounts wurden beispielsweise von Keating et al. (1987) veröffentlicht.

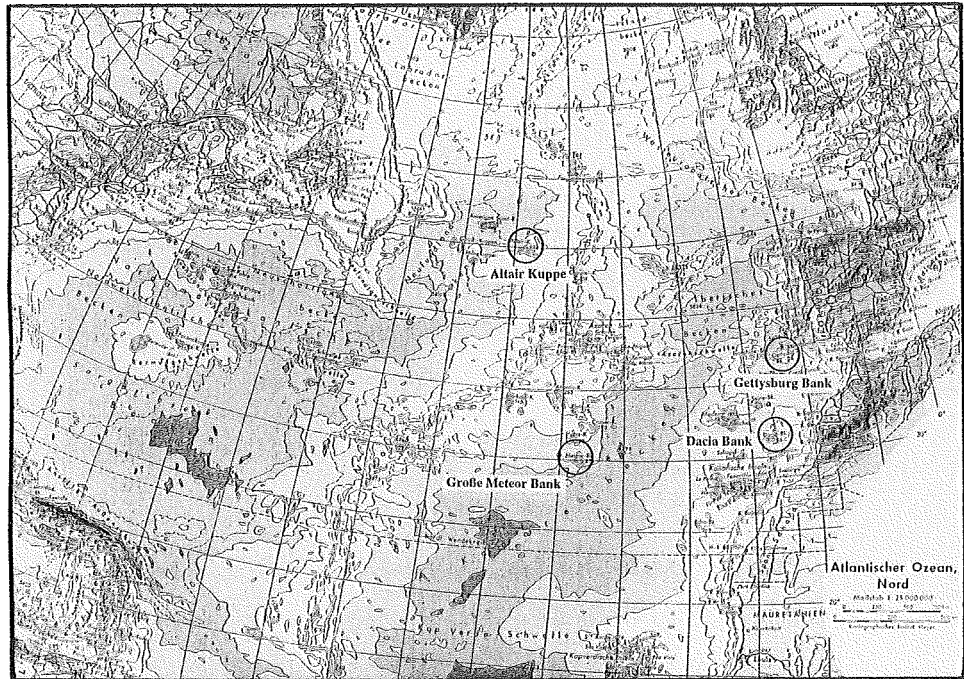


Abbildung 4: Bathymetrische Übersichtskarte des Nordatlantischen Ozeans. Die geographischen Positionen der Großen Meteor Bank, der Altair Kuppe, der Gettysburg Bank und der Dacia Bank sind mit einem schwarzen Kreis markiert.

Schon während der Ausreise der **ersten Teilfahrt (Nordatlantische Gewässer) vom 4. Februar bis zum 13. Mai 1937** der Deutschen Nordatlantischen Expedition **mit Meteor** wurde die Josephine Bank ($36^{\circ} 45' \text{ N}$, $14^{\circ} 15' \text{ W}$) in der kurzen Zeit von sechs Stunden im Februar 1937 mit dem Echoslot vermessen. Diese Lotungen mit einer geringsten Wassertiefe von 172 m ergaben ein ganz anderes Bild der Bank, als die früheren Lotungen erwarten ließen. Denn vor der Nordatlantischen Expedition 1937-1938 hat Theodor Stocks (1899-1964) für die zahlreichen Bänke auf der Ostseite des Atlantischen Ozeans nördlich der Kapverdischen Inseln alle in ihrem Bereich liegenden bisherigen Lotungen zusammengetragen. Sie wurden einer Prüfung unterzogen, und aufgrund dieser Lotungen wurden dann Tiefenkarten gezeichnet, die als sogenannte Manuskriptkarten im IFMB vorlagen (Defant, 1938).

Während des zweiten Abschnitts (Nordwestafrikanische Gewässer) vom 14. Mai bis zum 21. Juli 1938 der zweiten Teilfahrt der Deutschen Nordatlantischen Expedition **mit Meteor** wurde die südliche Echo Bank ($25^{\circ} 23' \text{ N}$, $19^{\circ} 26' \text{ W}$) vollständig neu ausgelotet. Vom 19. bis 22. Mai 1938 wurde dort in einer Wassertiefe

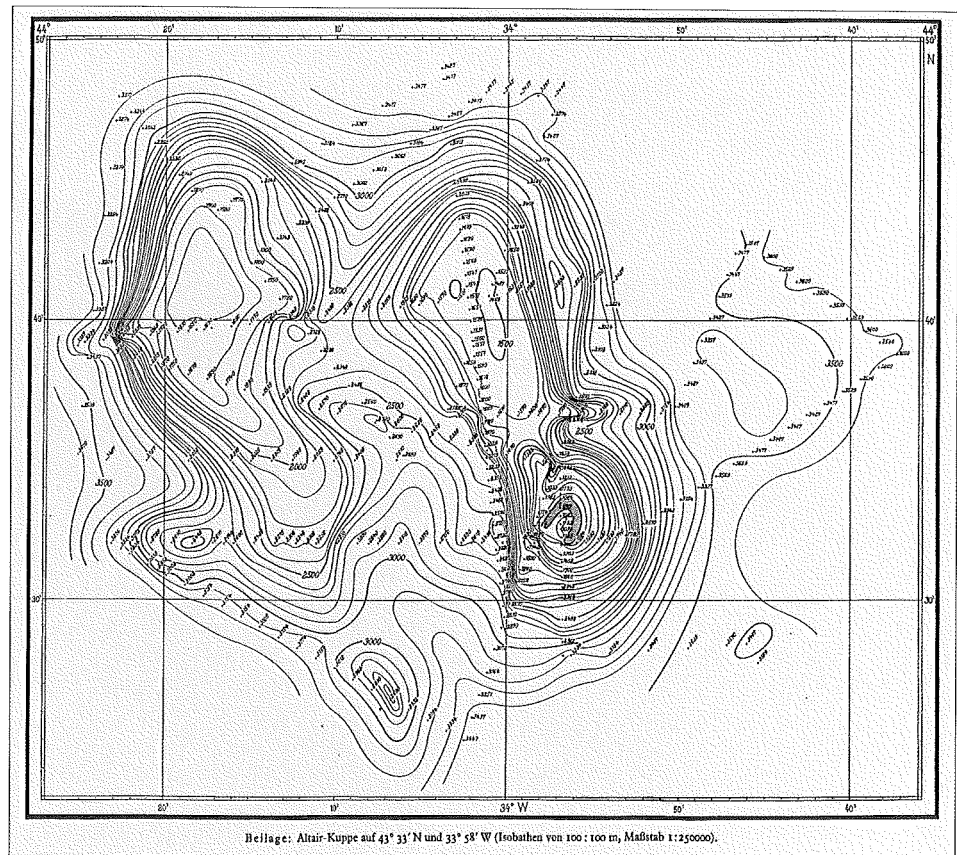


Abbildung 5: Tiefenlinien der Altair Kuppe auf 43° 33' N und 33° 58' W nach Vermessung während der Internationalen Golfstrom-Untersuchung 1938 mit dem Forschungsschiff *Altair* (Defant und Helland-Hansen, 1939).

von 312 m zum ersten Mal ein Hochseepiegel ausgelegt. Das Ziel war, die Registrierung der Wasserstandskurve aufgrund der Gezeitenerscheinungen im offenen Ozean vorzunehmen. Auch diese Messungen dienten der Kriegsmarine schon damals dazu, um das Auslegen und Verhalten von Ankerminen in Seegebieten mit Gezeiten für den Minenkrieg beurteilen zu können. Weitere zwei Hochseepiegel wurden in der Zeit vom 25. bis zum 28. Mai 1938 nördlich der Kapverdischen Insel Maio in Wassertiefen von 94 m bzw. 95 m ausgelegt. Alle drei Hochseepiegel arbeiteten einwandfrei (Geissler, 1939).

Submarine Bänke und Kuppen waren auch wichtig für die Verankerung von automatischen Wetterstationen im offenen Ozean. Die Wetterbojen, die offiziell Wetter-Funkgerät (See) W.F.S. genannt wurden, konnten bis auf Meerestiefen von 2.000 m sicher verankert werden (Selinger, 1985). Am 7. und 8. Januar 1942

magnetische Tonsender mit allseitiger Schallausbreitung angewiesen; der Böschungfehler fällt aber hier wegen des ruhigeren Reliefs im allgemeinen kaum ins Gewicht. Unter diesen Umständen kann auf das umständliche und dabei höchst unsichere Reduktionsverfahren, mit denen man früher die Böschungfehler auszuschalten suchte, völlig verzichtet werden.“

Im Nachhinein wird klar, dass es bei diesen Untersuchungen u.a. um Methoden und Problematiken bei Aus- und Anlotungen von submarinen Bänken und Kuppen ging, die einen sehr großen Neigungswinkel aufweisen. Die Gettysburg Bank und die Dacia Bank sind auf der Ausreise der *Altair* auf dem Weg zu den Kanarischen Inseln überquert und zum Teil vermessen worden (Wüst, 1941). Wie anfangs schon erwähnt, wurden geeignete Lokationen zur Verankerung von Versorgungsschiffen der Kriegsmarine, insbesondere für den U-Boot-Krieg, in der Tiefsee gesucht und ausgelotet.

Selbst heutzutage können sich bei der Echolotung an Kanten zu submarinen Abhängen Störungen ergeben, die als Omega-Effekt bezeichnet wurden (De Moustier, 1988). Beim Einsatz von modernen Fächerecholoten kann es an Kanten beim Übergang vom ebenen Meeresboden zu Abhängen dazu kommen, dass die über Nebenzipfel von außerhalb der Fächerebene empfangenen Echos früher eintreffen als die Nutzechos aus der Fächerebene. Dieses führt zur Messung einer zu geringeren Wassertiefe und somit zu einer omega-förmigen Verzerrung der Isolinen in Fahrtrichtung des Vermessungsschiffes, dem sogenannten Omega-Effekt. Durch geeignete Formung der Sende-Wandlercharakteristik kann aber dieser Effekt weitgehend vermieden werden.

Als die *Altair* während der Internationalen Golfstrom-Untersuchung 1938 noch auf Expedition war, herrschte in der deutschen Bevölkerung, wie die Lageberichte im Sommer 1938 unmissverständlich zum Ausdruck brachten, eine gedrückte Stimmung angesichts der wachsenden Kriegsgerüchte. Denn die sogenannte Sudetenkrise entwickelte sich 1938, ungefähr ein Jahr vor Ausbruch des Zweiten Weltkriegs, zu einer Auseinandersetzung um das Sudetenland zwischen der Tschechoslowakei und dem Deutschen Reich. Schon während der Sudetenkrise hatte man versucht, den deutschen Handelsschiffen über die Reedereien Anweisungen zum Verhalten im Spannungsfall und für eine eventuelle Heimkehr zu erteilen. Hitler selbst hatte so entschieden (Boie und Oesterle, 2000). Die Sendestationen im Deutschen Reich waren mit Funkprüchen an etwa 500 deutsche Handelsschiffe aber völlig überlastet. Die Ergebnisse dieser Anweisungsversuche waren deshalb höchst unbefriedigend (Boie und Oesterle, 2000). **Es wird angenommen, dass der Kommandant und der Kapitän der *Meteor* und der *Altair* während ihrer Expeditionen im Jahr 1938 weit mehr an Informationen zur Verfügung hatten, da beide Schiffe der Kriegsmarine unterstanden.** Das Jahr 1938 war im nationalsozialistischen Dritten Reich endgültig das Jahr, wo der „Abschied von der Zivilisation“ genommen wurde (Die Zeit Geschichte, 2008, S. 1).

Auch während der Deutschen Antarktischen Expedition vom 17. Dezember 1938 bis zum 12. April 1939 wurden weiterhin unterseeische Erhebungen an

- Defant, A.**, 1939. Deutsche meereskundliche Forschungen 1928 bis 1938. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Heft 3, 4: 81-102.
- Defant, A. & B. Helland-Hansen**, 1939. Bericht über die ozeanographischen Untersuchungen im zentralen und östlichen Teil des Nordatlantischen Ozeans im Frühsommer 1938 (Internationale Golfstrom-Expedition). Abhandlungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften, Physikalisch-mathematische Klasse, Nr. 5, Verlag der Akademie der Wissenschaften in Kommission bei Walter de Gruyter u. Co., Berlin: 64 Seiten.
- De Moustier, C.**, 1988. State of the art in swath bathymetry survey systems. *International Hydrographic Review*, 65: 25-54.
- Deutsche Antarktische Expedition 1938/39**, 1958. Wissenschaftliche Ergebnisse, 2. Bd., 2. Lfr.; A. Schumacher, Die Lotungen der „Schwabenland“; F. Model, Ein Beitrag zur regionalen Ozeanographie der Wedellsee; L. Geburek, Erdmagnetische Messungen, Eisuntersuchungen, Strahlungsmessungen und Kernzählungen; Hrsg. Kapitän A. Ritscher, Verlag Geographisch-Kartographische Anstalt „Mundus“ G. Striedieck, Hamburg: 60 Seiten Text, 28 Seiten Tabellen (Lotungen), 27 Seiten Tabellen (Hydrographische Beobachtungswerte), 20 Seiten Abbildungen (Atlas der Hydrographie) und 3 weitere Beilagen m. Ktn. Broschirt.
- Deutsches Hydrographisches Institut**, 1979. Das Deutsche Hydrographische Institut und seine historischen Wurzeln. Festschrift zum 100. Jahrestag der Eröffnung der Norddeutschen Seewarte am 1. Januar 1868 in Hamburg: 37 Seiten.
- Dietrich, G.**, 1970. Alexander von Humboldts „Physische Weltbeschreibung“ und die moderne Meeresforschung. Deutscher Geographentag Kiel, 21. bis 26. Juli 1969, Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlungen, Franz Steiner Verlag GmbH, Wiesbaden: 105-122.
- Die Zeit Geschichte**, 2008. 1938 Abschied von der Zivilisation. Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG, Hamburg: 100 Seiten.
- Fischer, W., R. Hohlfeld & P. Nötzoldt**, 2000. Die Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1914-1945. Akademie Verlag, Berlin: 594 Seiten.
- Frei, N.**, 2009. Der Widerstand gegen den Widerstand. In: Die Zeit Geschichte, Nr.4 2009. Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG, Hamburg: 78-83.
- Gabler, H.**, 1949. Das Hochperioden-Überlagerungsplot, ein Universallot hoher Empfindlichkeit. *Deutsche Hydrographische Zeitschrift*, 2: 242-245.
- Gabler, H.**, 1950. Quantitative Untersuchungen über Echolotungen mit Magnetostruktions-schwingern. *Deutsche Hydrographische Zeitschrift*, 3: 341-353.
- Geissler, H.**, 1939. III. Auslegung von Hochseepegeln. In: Bericht über die zweite Teilfahrt der Deutschen Nordatlantischen Expedition des Forschungs- und Vermessungsschiffes „Meteor“, Januar bis Juli 1938. *Annalen der Hydrographie und Maritimem Meteorologie*, Januar Beiheft: 18-20.
- Keating, B. H., P. Fryer, R. Batiza & G. W. Boehlert (ed.)**, 1987. Seamounts, islands and atolls. Geophysical Monograph Series 43, American Geophysical Union, Washington: pp. 417.
- Krüger-Kopiske, K.K.**, 2000. Die Schiffe der Argo Reederei Bremen. Elbe-Spree-Verlag, Hamburg/Berlin: 112 Seiten.
- Lenz, W.**, 2002. Die treibenden Kräfte in der Ozeanographie seit der Gründung des Deutschen Reiches. Berichte aus dem Zentrum für Meeres- und Klimaforschung, Reihe B: Ozeanographie, Nr. 43, Hamburg: 196 Seiten.
- Lüdecke, C.**, 2004. In geheimer Mission zur Antarktis - Die dritte Deutsche Antarktische Expedi-

Schriftleitung / Editorship

Walter Lenz (DGM) und Sonnfried Streicher (DMM)

unter Mitwirkung des Arbeitskreises Geschichte in der
Deutschen Gesellschaft für Meeresforschung e. V.

Bezug und Vertrieb / Ordering and distribution



Deutsches Meeresmuseum

Museum für Meereskunde und Fischerei • Aquarium

Katharinenberg 14-20

D - 18439 Stralsund

ISSN 0943-5697