

## Die geographischen Entdeckungen von Admiral Byrds High-Jump-Operation im Jahre 1946/47.

Von Kurt Ruthe, Holzminden.

Die vierte Antarktis-Expedition des Admiral Byrd im Südsommer 1946/47 war die bedeutendste aller bisherigen Antarktis-Expeditionen. Sie basierte auf dem Großeinsatz von Flugzeugen und erhielt dafür den Namen „High-Jump-Operation“. Sie wird in der Geschichte der Antarktis-Forschung stets die wichtigste Rolle spielen. Mit den vollendetsten technischen Hilfsmitteln wurde diese Expedition unternommen. Auf 13 Schiffen, unter denen sich Eisbrecher, Flugzeugträger, Zerstörer, Tanker und ein Unterseeboot befand, wurden die 4500 Teilnehmer, darunter 400 Gelehrte, verteilt. Schwerste Transportmaschinen, Fernaufklärer, Hubschrauber und Amphibienboote standen zur Verfügung, und Radargeräte sowie Magnetometer und Radiosonden leisteten wesentliche Hilfe beim Lösen vieler Probleme. Das Neueste auf dem Gebiete der Radio-, Bekleidungs- und Lebensmittel-Industrie konnte praktisch erprobt werden.

In drei Abteilungen gliederte sich die Expedition. Die westliche Gruppe umfuhr die Küstenlinie von Victoria-Land über Wilkes-Land in Richtung auf das Weddell-See, die östliche umrundete die Küste von Marie-Byrd-Land und Ellsworth-Land in östlicher Richtung. Die erstere drang auf dieser Fahrt bis zur Prinz-Olaf-Küste des Enderby-Landes vor, während die östliche nach ihrer Fahrt durch das Weddell-See die Prinzessin-Astrid-Küste des Königin-Maud-Landes erreichte, so daß sich beide Gruppen am Schluß der Expedition bis auf 500 Seemeilen genähert hatten. Die Mittelgruppe lief in das Roß-See ein und errichtete etwa 2,4 km nördlich von „Little Amerika“ den neuen Stützpunkt „High-Jump-Base“, der aber schon Ende Februar 1947 geräumt werden mußte, weil ein ungewöhnlich früh einsetzender Winter die Packeis Massen im Roß-See verstärkte und dadurch die Gefahr der Einschließung bestand.

Die gesamten wissenschaftlichen Ergebnisse dieser hochbedeutenden Expedition lassen sich in ihrer ganzen Tragweite noch nicht übersehen. Dennoch soll im folgenden schon heute ein Überblick über die geographischen Entdeckungen gegeben werden. Über die weiteren Veröffentlichungen dieser Expedition wird fortlaufend berichtet werden.

Bereits auf der Ausreise entdeckte man im Pazifik einen submarinen Gebirgszug, der 48 km lang, 24 km breit ist und Höhen von 3200 m aufweist. Er wurde mit 26° S. Br. und 101° W. L. lokalisiert und verläuft von SW nach NO. Die geringste hier gemessene Tiefe betrug nur 330 m.

Die auf den neuesten Karten angegebene Swains-Insel (59° 30' S. Br.) konnte trotz Anwendung von Radargeräten nicht gefunden werden.

Wieder beobachtete man, daß die Breite des Packeisgürtels, der auf dem 180. Längengrad im allgemeinen am leichtesten zu durchfahren ist, starken Schwankungen unterliegt. Während dieser Packeisgürtel Anfang Januar eine Breite von 900 km hatte, war er Anfang Februar zwischen dem Roß-See und der Scott-Insel nur 360 km breit.

Außerst wichtige Neuerkundungen über den Küstenverlauf und die Morphologie Antarktiskas wurden durch Flugzeuge ausgeführt, so daß man um eine Neuzeichnung der Karten des antarktischen Kontinentes nicht herumkommen wird. Die drei genannten Gruppen führten 84 Flüge aus, von denen 59 eine äußerst reiche photographische Ausbeute ergaben, während 25 Flüge zu Forschungszwecken unternommen wurden. Etwa 3500 km Küstenlinie wurden neu vermessen und rund 1000 km kartographisch berichtet. Allein auf dem in Begleitung eines zweiten Flugzeuges am 16. Februar 1947 durchgeführten Flug zum Südpol entdeckte Admiral Byrd über 180 000 qkm Neuland, das noch nie eines Menschen Auge erblickt hat, sowie 50 neue Berge. Beide Flugzeuge flogen in 4000 Meter Höhe und stellten hier eine Temperatur von -40° C fest.

So entdeckten Flugboote des Flugzeugträgers „Pine Island“ in dem bisher unerforschten Gebiet von Ellsworth-Land, südlich des Roosevelt-Meeres und östlich des Ruth-Siple-Berges zwei Gebirgszüge, von denen der eine bis zu 5000 m ansteigt und sich rund 240 km landeinwärts erstreckt. Auch wurden im Roosevelt-Meer fünf Inseln entdeckt, die auf den bisherigen Karten nicht verzeichnet sind. Es stellte sich ferner heraus, daß das bisher als Walter-Kohler-Gebirge bezeichnete Gebiet tatsächlich eine Bucht des Roosevelt-Meeres ist. Das George-Goetz-Eisriff ist überhaupt nicht vorhanden, und der 5200 m hohe Ruth-Siple-Berg liegt 161 km nordöstlicher, als er auf den bisherigen Karten verzeichnet ist.

Von allergrößter Bedeutung ist die Entdeckung eines über 3000 m hohen Plateaus, das sich von der Adelie-Küste landeinwärts erstreckt. Vermutlich handelt es sich hier um den Ausläufer eines großen, im Innern des Kontinentes gelegenen Plateaus, das nach Aussagen Admiral Byrds vielleicht das höchste der Welt sei. Gleichfalls entdeckte man entgegen den bisherigen Annahmen, daß das Roosevelt-Meer östlich der Walfisch-Bucht und ebenso die Knox-Küste je eine ausgedehnte Bucht aufweisen. Die letztere hat eine westöstliche Ausdehnung von 230 km und erstreckt sich ungefähr 100 km weit in das Land hinein.

Weite Flüge wurden sodann zu beiden Seiten der Thorston-Halbinsel durchgeführt. Hier wurden vor der Küste zwei neue, große Inseln entdeckt, so daß auch in diesem Abschnitt Verbesserungen in den bisherigen Karten vorgenommen werden müssen. Das Gleiche gilt für das Gebiet zwischen der Sabrina- und der Budd-Küste, wo Flugzeuge kartographische Aufnahmen durchführten und weit landeinwärts vordrangen.

Die weitaus wichtigste Entdeckung der Expedition war die Auffindung der „Bunger-Oase“. Nähere Einzelheiten hierüber sind bereits von Herrn Oberregierungsrat Alfred Ritscher im Heft 1946 dieser Zeitschrift in seinem Artikel „Oasen in Antarktika“ gebracht worden.

Admiral Byrd entdeckte auf seinen Flügen ferner ein bisher unbekanntes Gebirge, das sich südlich des Horlick-Gebirges befindet und bis zu 5000 m hohe Berge aufweist. Vermutlich handelt es sich hier um eine Fortsetzung des Queen-Maud-Gebirges, die in einem Bogen zum Weddell-Meer läuft. Die Entdeckung dieses Gebirgszuges ist deshalb von größter Wichtigkeit, weil er in der Nähe des Gebietes liegt, dessen Erforschung die Frage klären wird, ob Antarktika ein Kontinent ist oder ob dieser Erdteil aus zwei voneinander getrennten Landmassen besteht.

Zwischen „Little Amerika“ und dem Thorne-Gletscher, in dessen Nähe früher das Vorkommen von Kohlen festgestellt wurde, entdeckte Admiral Byrd ferner ein Gebiet mit ungewöhnlich tiefen Eisspalten und riesigen Eisblöcken. Viele Berge mit rotbraunen und einige mit schwarzen Spitzen wurden über dem Prinz-Olaf-Land, Prinzessin-Ragnhild-, Prinzessin-Elisabeth-, Mac-Robertson- und Enderby-Land beobachtet. Es wurde weiter festgestellt, daß die Küstenlinie des Prinzess-Ragnhild-Land weiter landeinwärts liegt, als es die Karten zeigen, da die in diesen verzeichnete Küstenlinie nur der Rand der Eisdecke ist. Ferner stellte man die Höhe des Scott-Gebirges zu 2000 m fest und entdeckte in der Nähe der Amundsen-Bucht im Enderby-Land einen bisher unbekanntem Gletscher. Vorzüglich bewährte sich das auf mehreren Flügen mitgeführte Magnetometer, mit dessen Hilfe die Gesteinsarten sowie der Verlauf der unter der Eisdecke liegenden Küstenlinie festgestellt wurde.

Faßt man die Ergebnisse dieser Expedition zusammen, so wurde ein Viertel der Küstenlinie von Antarktika neu aufgenommen und viele wichtige Korrekturen an früheren Karten angebracht. Fast 2,6 Millionen Quadratkilometer unbekanntes Gebietes wurden aus der Luft photographisch aufgenommen, 22 Gebirgszüge und Gebirgsgruppen sowie 26 Inseln, 20 neue Gletscher, 9 Buchten und 5 Kaps neu kartographiert.

Auf dem Gebiete der Meteorologie gelang weiter eine äußerst wichtige Beobachtung. Man konnte den Weg der antarktischen Polarstürme festlegen und zwei ihrer Ursprungsorte ermitteln. Der eine liegt zwischen Wilkes-Land und Australien und der andere im Raume von Peter-I.-Insel.

Von größter Wichtigkeit sind die Untersuchungen über den Erdmagnetismus, die bei gleichzeitigen Beobachtungen in der Nähe des magnetischen Nord- und Südpoles erkennen lassen werden, ob die auftretenden Störungen auf der ganzen Erde im gleichen oder entgegengesetzten Sinne verlaufen.

Bestand die Hauptaufgabe der „High-Jump-Operation“ vor allem darin, umfangreiche Erfahrungen und eingehende Kenntnisse für militärische Operationen im Polargebiet zu sammeln, so sind doch auch äußerst wichtige Entdeckungen und Feststellungen gemacht worden, die für die wissenschaftliche Erforschung Antarktikas von größter Bedeutung sind.

## **Die Australische Antarktis-Expedition 1947/48.**

Von Dr. Fritz Loewe, Universität Melbourne.

Nachdem die australische Regierung 100 000 australische Pfund für antarktische Forschungszwecke zur Verfügung gestellt hat, verließ Mitte Dezember 1947 ein australisches Marinefahrzeug Melbourne, um auf der Heard-Insel (53° 5' S) eine zunächst für fünf Jahre geplante wissenschaftliche Station zu errichten. Heard Island ist vom „Challenger“, „Gauss“, „Discovery“ und von dem französischen Geologen Aubert de la Rue besucht worden; dennoch ist diese Insel noch recht wenig bekannt. Neben meteorologischen Beobachtungen (einschließlich Radiosonde) werden erdmagnetische und geologische Studien, Messungen der durchdringenden Strahlung und des Ozongehaltes der Stratosphäre ausgeführt werden.

Leiter der Gesamtunternehmung ist der Oberst in der Luftwaffe Stuart C. Campbell, der Flugzeugführer auf Mawsons antarktischer „Discovery-Expedition“ war. Leiter der wissenschaftlichen Arbeiten ist P. G. Law, ein Dozent der Physik an der Universität Melbourne.

Im Januar 1948 wird eine Station mit ähnlichem Programm auf der Macquarie-Insel errichtet werden. Auf der Campbell-Insel unterhält ja schon die neuseeländische Regierung seit mehreren Jahren eine meteorologische Station.

Im Dezember 1947 wird ferner das Schiff „Wyatt Earp“, das frühere Expeditionsschiff von Lincoln Ellsworth, das er der australischen Regierung geschenkt hat, zu einer Fahrt längs der Küste des australischen Sektors des antarktischen Kontinents ausfahren. Es ist geplant, auf dieser Fahrt ozeanographische, meteorologische und durchdringende Strahlungsmessungen auszuführen und, wenn möglich, an einzelnen Stellen der Küste eine Bestimmung der erdmagnetischen Elemente vorzunehmen. Die weitere Aufgabe besteht darin, irgendwo innerhalb des australischen Sektors eine für eine Dauerstation geeignete Stelle zu finden. Das Schiff wird von Hobart aus südwärts fahren und in der Commonwealth-Bucht, der Überwinterungsstation Mawsons, eine Landung zur Neubestimmung der magnetischen Verhältnisse vornehmen. Es ist ferner geplant, das östlich gelegene Kap Freshfield auf seine Eignung als Landbasis zu prüfen. Sodann soll die Fahrt, soweit es die Eisverhältnisse zulassen, längs der Küste nach Westen fortgesetzt werden. Wenn möglich, soll eine Länge von etwa 70° E erreicht werden, von dort soll Heard Island angelaufen werden, um den schon im November 1947 dorthin abgereisten Expeditionsleiter Campbell an Bord zu nehmen. Die Rückkehr nach Australien ist für Ende März geplant. Das Schiff wird von Kapitänleutnant Karl Oom geführt, auch einem Teilnehmer an Mawsons Expedition. Außer einem Erdmagnetiker nehmen Mr. Law und ich als Meteorologe an der Fahrt teil. Die „Wyatt Earp“ hat ein Sikorsky Kingfisher Seeflugzeug unter der Führung von dem Major der Luftwaffe Gray an Bord. Es ist beabsichtigt, topographische Photoflüge auszuführen. Auch das nach der Heard- und Macquarie-Insel gehende Schiff hat ein Flugzeug vom Walrus-Typ an Bord.