

1.3 Geschichte der antarktischen Entdeckungen

CORNELIA LÜDECKE

History of Antarctic discoveries: The mystery of the »terra australis incognita« of the ancient Greek was solved by James Cook in 1773, when he crossed the Antarctic circle for the first time. Forty years later, sealers and whalers were attracted due to a decline of stocks in the Arctic. The Magnetic Crusade led to the discovery of the Magnetic Pole of the Southern Hemisphere around 1840, while the first attempt to investigate the still unknown interior of Antarctica took place during the international meteorological and magnetic co-operation (1901-03). When the continental character was clear, further expeditions focussed on special questions like the discovery of the geographical South Pole in 1911/12. Permanent research stations facilitated detailed investigations since World War II, which was highlighted by a network of 55 stations during the International Geophysical Year (1957-58). Today, Antarctic research takes place under the umbrella of the Antarctic Treaty of 1959, which has frozen in all claims of ownership. It is coordinated by the Scientific Committee of Antarctic Research.

Im Altertum bot das klassische Klimazonenmodell der Griechen nicht nur im Norden eine kalte unbewohnbare Zone, sondern wegen des Massengleichgewichts auf der Erdkugel auch eine solche im Süden jenseits der unbewohnbaren »verbrannten Erde« am Äquator (LEIT-HÄUSER 1958). Damit wurde aus theoretischen Gründen ein Südländ postulierte, noch bevor jemals ein Mensch bis in die Antarktis vorgedrungen war.

Als im Mittelalter jedoch die Erde als Scheibe angesehen wurde und das Dogma der christlichen Kirche die Existenz der »Antipoden« im Süden nicht mehr zuließ, wurde die damals bekannte Welt in Kreisform dargestellt. Die rundherum von einem Ozean begrenzte Erdscheibe war nach Osten ausgerichtet und enthielt im oberen Halbkreis Asien, das im Westen durch Flüsse begrenzt wurde. Darunter schlossen sich Europa im linken (nordwestlichen) bzw. Afrika im rechten (südwestlichen) Viertel an, die beide durch das Mittelmeer voneinander getrennt waren. Außerhalb des Ozeans führte der spanische Benediktinermönch St. Beatus (um 730–798) im Süden einen weiteren unbekanntem Kontinent mit dem Vermerk: »*Deserta terra incognita nobis*« auf – ein Relikt des mythischen Südländes. Im ausgehenden Mittelalter bürgerte sich schließlich der Name »*Antarktis*« für den Gegenpol der Arktis ein, die es zu entdecken und zu erforschen galt.

Erste Darstellungen des Südkontinents

Frühe geographische Informationen über die Antarktis, deren Herkunft noch völlig unbekannt ist, haben in der berühmten türkischen Piri-Reis-Karte von 1513 ihren Niederschlag gefunden, welche die subantarktischen Inseln südlich Feuerlands zeigt und Inseln eines eisfreien Neu-Schwabenlandes östlich des Weddell-Meeres (HERTEL 1984).

In der Renaissance wurde das unbekanntem Südländ fester Bestandteil der Kartographie der Südhemisphäre, wie beispielsweise in der doppelherzförmigen Karte des Pariser Kartographen Oronce Finé (1494–1555) aus

dem Jahr 1531, die in der südlichen Hälfte den Umriß eines sechsten Kontinents zeigt, der im heutigen Ross-See eine breite Bucht aufweist, oder auf der Globuskarte des Nürnberger Mathematikprofessors Johannes Schöner (1477–1547) von 1532. Die niederländischen Kartographen Gerard Mercator (1512–1594) und Abraham Ortelius (1527–1598) (*Abb. 1.3-1*) nahmen den noch völlig unbekanntem Kontinent im Süden ebenfalls in ihre Karten aus den Jahren 1569 und 1570 auf (LEIT-HÄUSER 1958).

Schließlich wurden Informationen der holländischen Ostindienkompanie von Henricus Hondius (1587–1644) 1639 zur ersten eigenständigen Karte der Antarktis verarbeitet.

Entdeckung der »terra australis incognita«

Weiterhin versprachen Legenden von der »terra australis incognita« in Europa Gold und anderen Gewinn. Erst der Engländer James Cook (1728–1779) klärte das Geheimnis des Südländes während seiner zweiten Weltreise (1772–1775) auf (KRÄMER 1974, GURNEY 1997). Er umsegelte die Antarktis erstmalig, überquerte dabei den Südpolarkreis an drei Stellen und drang bis 71°10' S, 106°54' W vor. Cook bewies mit seiner Reise den überwiegend ozeanischen Charakter der Südhalbkugel und zerstörte mit seinem Bannspruch »*nec plus ultra*« (»Bis hierher und nicht weiter«) die Saga vom reichen Südländ.

Erst 40 Jahre später umfuhr der deutsch-baltische Admiral Fabian Gottlieb von Bellingshausen (1778–1852) auf der ersten von Russland ausgesandten Antarktisexpedition (1819–1821) das Südländ zum zweitenmal und sah am 28.1.1820 nahe dem Nullmeridian (damals 20° westlich von Paris) erstmals Land, das später Prinzessin-Martha-Küste genannt wurde, sowie ein Jahr später die Peter-I.-Insel und Alexander-I.-Insel westlich der Antarktischen Halbinsel. Bellingshausens Auffassung nach musste es sich bei dem Südländ um einen großen eisbedeckten Kontinent handeln. Wale,

Seehunde und Pinguine wären dessen einzige Bewohner. Nachdem jedoch für Russland die Nutzlosigkeit des Südländes erwiesen war, endete zunächst das Interesse an seiner weiteren Erforschung.

Kommerzielles Interesse am Südländ

Bellingshausens Beschreibung weckte allerdings das wirtschaftliche Interesse an der Ausbeutung des Südpolarmeeres. In den 1820er und 1830er Jahren gingen u.a. verschiedene Fangexpeditionen von England aus, wie die unter John Weddell (1787–1834), der auf seiner zweiten Reise (1822–1824) in dem später nach ihm benannten Weddell-Meer bis auf $74^{\circ}15' \text{ S}$, $24^{\circ}16' \text{ W}$ vordrang. Die Kapitäne der Londoner Reederei Enderby entdeckten während ihrer Fangreisen das Enderby- und das Kemp-Land zwischen 50° und 60° O , sowie die Balleny-Inseln bei 163° O .

Neben Walfang und Robbenschlag wurden auf diesen Fahrten auch geographische Studien betrieben, wie z.B. während der Fangreise (1873–1874) des ersten deutschen Dampfers »Grönland« in antarktischen Gewässern unter der Leitung des Kapitäns Eduard Dallmann (1830–1896), der bei Graham-Land (Antarktische Halbinsel) die Bismarckstraße und die Kaiser-Wilhelm-Inseln kartierte. Anfang der 1890er

Jahre wurden Walfänger von Wundärzten begleitet, die zusätzliche wissenschaftliche Beobachtungen wie biologische und hydrographische Untersuchungen durchführten. Diese Forschungen lieferten aber nur zufällige Einzelergebnisse, denn solange die Walfänger und Robbenschläger ihre Schiffe auf 64° Breite mit Speck füllen konnten, hatten sie keine Veranlassung, für Forschungszwecke bis zum 65° Breitengrad vorzudringen (NEUMAYER 1901).

Suche nach dem magnetischen Südpol

Nachdem der Brite John Ross (1777–1856) zusammen mit seinem Neffen James Clark Ross (1800–1862) bei $70^{\circ}5' \text{ N}$, $96^{\circ}46' \text{ W}$ den magnetischen Pol der Nordhemisphäre in der Arktis entdeckt hatte, regte Alexander von Humboldt (1769–1859) den Mathematiker Carl Friedrich Gauß (1777–1855) an, den »Göttinger Magnetischen Verein« zu gründen, dem sich bald weltweit über 50 Observatorien anschlossen und zwischen 1836 und 1841 an vorher festgesetzten Tagen nach Göttinger Zeit in 5-Minuten Intervallen weltweit erdmagnetische Beobachtungen durchführten (LÜDECKE 1995). Als Erweiterung dessen schlug Humboldt 1836 dem Präsidenten der Royal Society in London vor, auf beiden Hemisphären vom Äquator bis zu den Polen

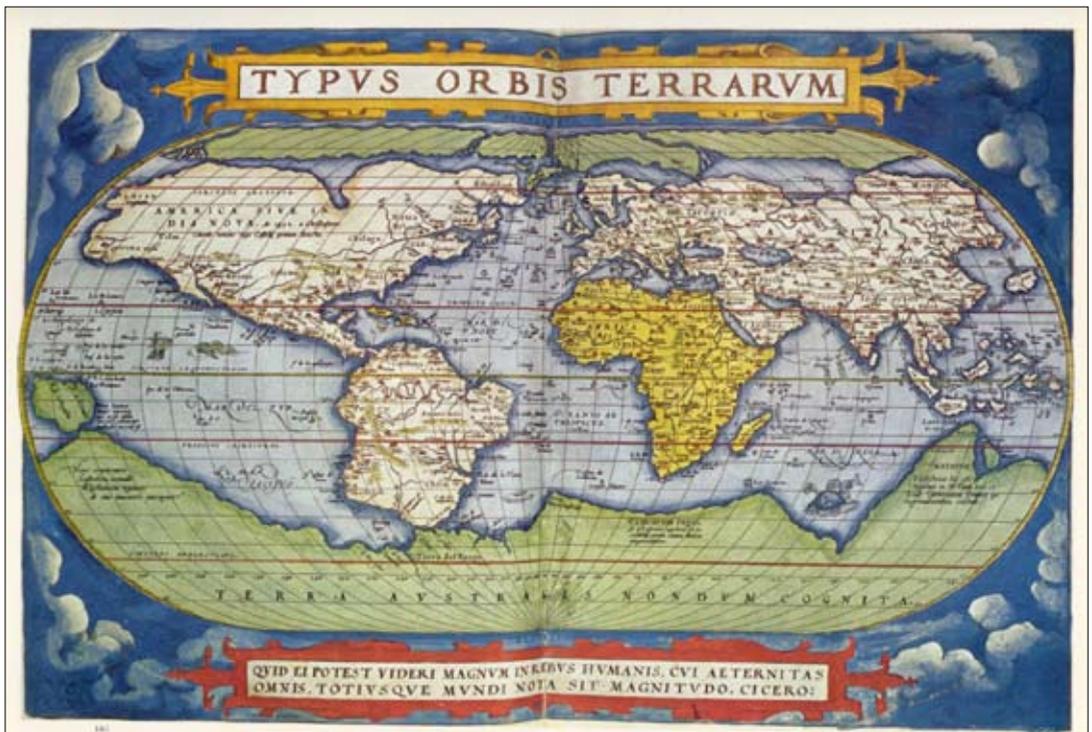


Abb. 1.3-1: Ortelius Karte »Theatrum Orbis Terrarum« (1570).

mit gleichen Instrumenten simultane Messungen der magnetischen Elemente Deklination, Inklination und Feldstärke durchzuführen. Dadurch wurde um 1840 ein Wettlauf zum magnetischen Pol auf der Südhemisphäre initiiert, dessen theoretische Position Gauß bei 66 °S und 146 °O berechnet hatte (GURNEY 1997). Diese Periode ging als »Magnetic Crusade« (magnetischer Kreuzzug) in die Polargeschichte ein. Der Franzose Jules Sébastien César Dumont d'Urville (1790–1842) entdeckte auf seiner Suche nach dem magnetischen Südpol (1837–1840) das Adélie-Land. Der Amerikaner Charles Wilkes (1798–1877) nahm auf seiner Marineexpedition (1839–1842) einen 2.000 km langen Küstenabschnitt der Ostantarktis auf, die den Namen Wilkes-Land erhielt. Schließlich drang J.C. Ross auf seiner Reise (1839–1843) in dem nach ihm benannten Ross-See bis auf 78°10' S vor und näherte sich dem Magnetpol bis auf rund 300 km, den er bei 75°05' S und 154°08' O bestimmte. Daneben entdeckte er das ausgedehnte Victoria-Land, die nach seinen beiden Schiffen benannten Vulkane Erebus und Terror auf der Ross-Insel und die ausgedehnte Ross-Barriere, d.h. die Abbruchkante des riesigen Ross-Schelfeises.

Erst als 1874 der Venusdurchgang vor der Sonne zur Bestimmung der astronomischen Einheit (Abstand Erde-Sonne) beobachtet werden konnte, rückte zumindest die Subantarktis wieder in das Interesse der Wissenschaft. England, Deutschland und die USA richteten auf den Kerguelen im Südindischen Ozean astronomische Observatorien ein, wo sie über die Dauer ihres Aufenthalts auch meteorologische Messungen durchführten (NEUMAYER 1901).

Der Direktor der Deutschen Seewarte Georg von Neumayer (1826–1909) nutzte während des ersten Internationalen Polarjahres (1882–1883) die Gelegenheit, neben dem Stationskranz um die Arktis auch auf Südgeorgien eine meteorologische und magnetische Station einzurichten und dort außerdem den zweiten Venusdurchgang des 19. Jahrhunderts zu beobachten. Danach ruhte die Südpolarforschung bis zur Jahrhundertwende, da es vorerst keinen weiteren wissenschaftlichen Anstoß mehr gab, sich aufs neue dieser unwirtlichen Gegend unter hohem finanziellem Aufwand zu nähern.

Internationale meteorologische und magnetische Kooperation

Als 1895 der VI. Internationale Geographenkongress unter der Leitung von Clements Markham (1830–1916) in London tagte, wurde die Erforschung der noch völlig unbekanntem Antarktis als die letzte der noch vor der Jahrhundertwende zu lösende Aufgabe empfohlen (Abb. 1.3-2). War die Antarktis ein gigantisches Atoll

mit einem gefrorenen Meer in der Mitte oder ein eisbedeckter Kontinent (FOGG 1992, LÜDECKE 1995)? Konnte man sich gemäß Neumayers Vorstellungen gar, wie es Nansen in der Arktis versucht hatte, südlich der Kerguelen mit dem Schiff einfrieren lassen und über den Südpol in das Weddell-Meer driften?

Dem Aufruf der Geographen folgte als erstes die belgische Expedition (1897–1899) unter der Leitung von Adrien de Gerlache de Gomery (1866–1934), die das Palmer-Archipel erforschte und die erste unfreiwillige Überwinterung an Bord der »Belgica« im Packeis westlich der Antarktischen Halbinsel durchmachte. 1898–1900 folgte die private englische Expedition unter der Leitung des Norwegers Carsten Borchgrevink (1864–1934), die erstmals auf dem Festland bei Kap Adare (Victoria-Land) überwinterte.

Während des VII. Internationalen Geographenkongresses, der 1899 unter der Präsidentschaft von Ferdinand Freiherr von Richthofen (1833–1905) in Berlin stattfand, legte Markham das Arbeitsgebiet der bereits konkret geplanten deutschen und englischen Expeditionen fest (DRYGALSKI 2013, LÜDECKE 1995, NEUMAYER 1901). Das englische Gebiet sollte aus traditionellen Gründen die Victoria- und Ross-Quadranten umfassen, während Deutschland die Weddell- und Enderby-Quadranten zufielen (Abb. 1.3-3). Zudem wurde wie im Polarjahr eine internationale Kooperation von meteorologischen und magnetischen Messungen beschlossen, der sich 1901–1903 neben den Antarktisexpeditionen auch Handels- und Marineschiffe anschließen sollten, die auf einem Kurs südlicher als 30 °S fuhren.

Zu Zeiten des Imperialismus wurde die Erforschung der Antarktis als nationale Aufgabe angesehen und mit Regierungsmitteln gefördert. Insbesondere war die wissenschaftliche Kooperation zwischen England und der aufstrebenden Seemacht Deutschland bemerkenswert, da sie völlig im Gegensatz zur politischen Konkurrenz beider Länder stand. Insgesamt beteiligten sich vier Nationen an der Kooperation, wobei Frankreich mit Charots Expedition als fünftes Land nachzog (Tab. 1.3-1). Alle Expeditionen trafen auf Neuland und jede auch noch so einfach angelegte Untersuchung brachte wertvolle Ergebnisse. Vor allem stand nun die Existenz eines antarktischen Kontinents fest, dessen mutmaßliche Höhe sich aus den Luftdruckmessungen zu 2.250 ± 250 m ergab (KOSACK 1955). Die Antarktis war also kein Atoll und einen Meeresstrom über den Südpol gab es auch nicht. Nachfolgende Expeditionen begannen nun, Einzelfragen zu lösen. So setzte Charot mit seiner zweiten Expedition (1908–1910) die Erforschung der westlichen Antarktischen Halbinsel fort.

Wetlauf zum geographischen Südpol

Neben der Erforschung des antarktischen Klimas und der geologischen Struktur wurde um 1910 vor allem der Südpol selbst ein magischer Anziehungspunkt (Tab. 1.3-2) (FOGG 1992, LÜDECKE 1995).

Zunächst erkundete Scott's ehemaliger Begleiter Shackleton den Weg entlang der Gebirge auf das Eisplateau in Richtung Südpol, dem er sich bis auf 180 km näherte. Auch ergriff er Besitz an den von ihm entdeckten Gebieten, wie es seine Nachfolger ebenfalls taten. Überraschenderweise entdeckte seine Expedition

Kohle, die auf ein wesentlich wärmeres Klima in der Vorzeit hinwies. 1910 startete der eigentliche Wettlauf zum Pol, den der Norweger Amundsen am 14.12.1911 gewann (LÜDECKE 2011). Sein britischer Rivale Scott musste sich einen Monat später geschlagen geben. Er starb mit seinen Kameraden Ende März 1912 auf Grund extremer Wetterbedingungen auf dem Rückweg. Shirase scheiterte auf dem Weg zum Südpol mangels Polarausrüstung und Erfahrung schon nach 250 km Schlittenfahrt. Der eisige Charakter des Antarktischen Plateaus stand nun fest. Filchner hatte schon vor Beginn

Tab. 1.3-1: Die Expeditionen der Internationalen meteorologischen und magnetischen Kooperation (1901–1903) (HEADLAND 1989, KRÄMER 1974).

Dauer	Land	Leiter	Schiff	Forschungsgebiet
1901–03	Deutschland	Erich von Drygalski (1865–1949)	Gauss	Kaiser Wilhelm II-Land (90 °O)
1901–03	Schweden	Otto Nordenskjöld (1869–1928)	Antarctic	Graham-Land (Antarktische Halbinsel)
1901–04	England	Robert Falcon Scott (1868–1912)	Discovery	Victoria-Land
1902–04	Schottland	William Speirs Bruce (1867–1921)	Scotia	Coats-Land (östliches Weddell- Meer)
1903–05	Frankreich	Jean-Baptiste Charcot (1867–1936)	Français	Antarktische Halbinsel

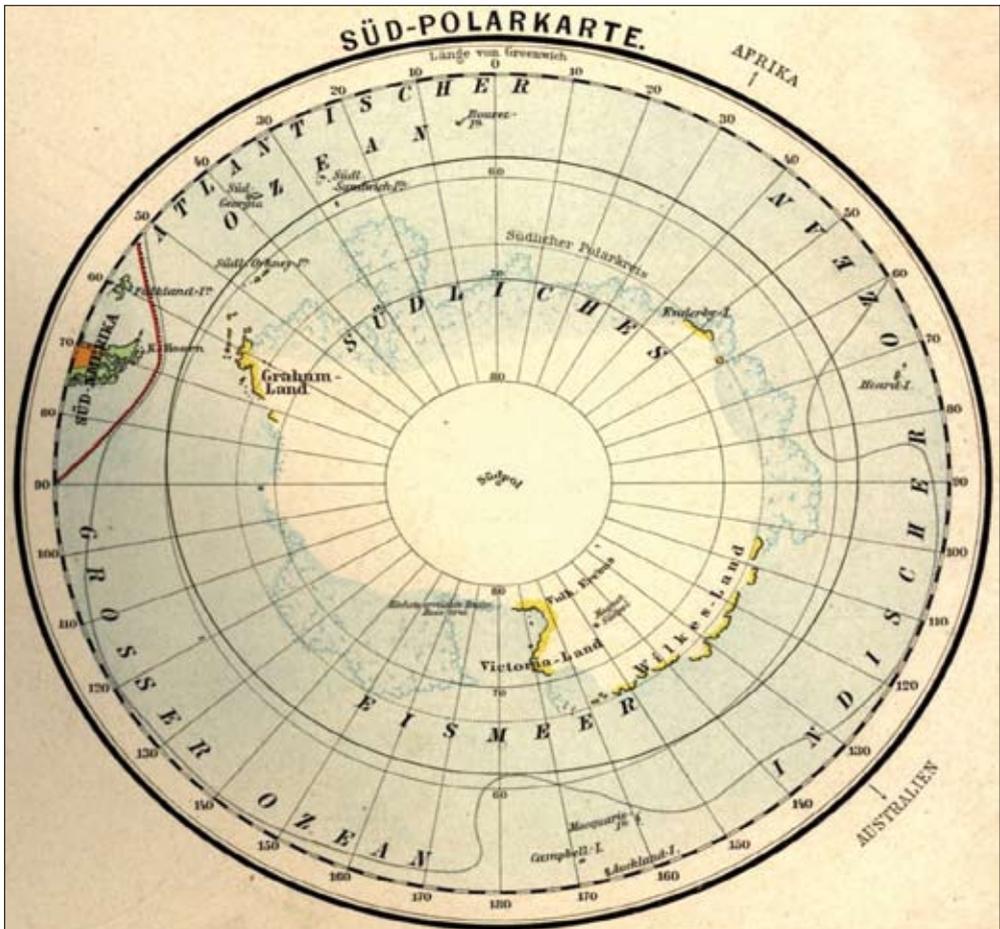


Abb. 1.3-2: Die Landsichtungen der Antarktis bis 1895.

seiner Expedition vom ursprünglichen Plan einer Antarktisdurchquerung Abstand genommen. Er entdeckte das nach ihm benannte Filchner-Schelfeis im südlichen Weddell-Meer, wo sein Schiff vom Eis festgesetzt wurde und ein Jahr langsam nach Norden driftete, bevor es unbeschadet wieder frei kam (LÜDECKE im Druck). Außerdem ist noch Mawsons Expedition zu nennen, die in King George V-Land geringe Mengen von Gold und Silber fand.

Der Ausbruch des Ersten Weltkrieges setzte der Südpolarforschung ein vorläufiges Ende. Nur Shackleton konnte nochmals ausreisen, scheiterte jedoch, weil sein Schiff »Endurance« im Weddell-Meer vom Packeis zerdrückt wurde und Ende 1915 sank. Alle Teilnehmer konnten aber 1916 nach Shackletons legendärer Fahrt in einem kleinen Rettungsboot zur 1.500 km entfernten Insel Südgeorgien gerettet werden.

Übergang zur modernen Südpolarforschung

Die Polarexpeditionen der Übergangsphase zwischen den beiden Weltkriegen erprobten verschiedene Transportmöglichkeiten und Expeditionstechniken, ohne dass sich schon eine klare Entwicklungslinie abzeichnete. Seit der Saison 1927/28 brachen wieder norwegische Walfangexpeditionen nach Süden auf, die mit Fabriksschiffen eine neue kommerzielle Periode begründeten (FOGG 1992, HEADLAND 1989). Ab 1928 setzten die Amerikaner Hubert Wilkins (1888–1958) und Richard Evelyn Byrd (1888–1957) auf ihren Expeditionen erstmals Flugzeuge für Erkundungszwecke ein.

Allmählich kristallisierte sich dann in der 1930er Jahren die moderne Polarforschung heraus, bei der von einer oder mehreren Basisstationen aus zielgerichtete Feldforschung betrieben wird. Als Transportmittel oder

Tab. 1.3-2: Expeditionen in der Periode des Polstrebens (HEADLAND 1989, KRÄMER 1974).

<i>Dauer</i>	<i>Land</i>	<i>Leiter</i>	<i>Schiff</i>	<i>Forschungsgebiet</i>
1907–09	England	Ernest Shackleton (1874–1922)	Nimrod	Victoria-Land (bis 88° 23' S)
1910–12	Norwegen	Roald Amundsen (1872–1928)	Fram	Bay of Whales (westliches Ross-Meer)
1910–12	Japan	Nobu Shirase (1861–1946)	Kainan-Maru	König Edward VII-Land (westliches Ross-Meer)
1911–13	England	Robert Falcon Scott (1868–1912)	Terra Nova	Victoria-Land
1911–12	Deutschland	Wilhelm Filchner (1877–1957)	Deutschland	Südöstliches Weddell-Meer
1911–14	Australien	Douglas Mawson (1882–1958)	Aurora	König Georg-V.-Land (westlich vom Victoria-Land)
1914–17	England	Ernest Shackleton	Endurance	Transantarktis-Expedition (vom Weddell- bis zum Ross-Meer)



Abb. 1.3-3: Der Gaussberg (370 m), die einzige eisfreie Region des Kaiser Wilhelm II-Landes (Quelle: DRYGALSKI E.v. (Hrsg.) (1912): Deutsche Südpolarexpedition. Georg Reimer, Berlin, Bd 2).

Forschungsplattform wurden jetzt systematisch Raupenschlepper und Flugzeuge verwendet. Beispielsweise richtete die britische Expedition (1934–1937) unter John Rymill (1905–1968) zwei Stationen an der Westküste der Antarktischen Halbinsel ein, um von dort aus die Umgebung detailliert zu erforschen, während Byrd seine Flugzeugexpeditionen (1933–1935 und 1939–1941) weiter ausgestaltete und aus der Luft Einsicht in ein riesiges Gebiet gewann.

Andererseits gab es auch Expeditionen, die sich nur einer einzigen Aufgabe wie z.B. der Luftkartographie widmeten. So ist die luftphotogrammetrische Vermessung vom Neu-Schwabenland während der deutschen »Schwabenland«-Expedition (1938/39) einzigartig, die innerhalb von vier Wochen ein Gebiet von 350.000 km² aufnahm (LÜDECKE & SUMMERHAYES 2012) (Abb. 1.3-4). Die aus den Fotos erstellten Karten sollten später zur Begründung von Besitzansprüchen herangezogen werden, um für den damals sehr erfolgreichen deutschen Walfang eigene Stützpunkte an der antarktischen Küste errichten zu können. Der Zweite Weltkrieg brachte jedoch alle weiteren Pläne zum Erliegen.

Einsatz von permanenten Stationen

Nach 1945 zeigten sich schon bald auch in der Antarktis die Vorboten des Kalten Krieges. Byrds Expedition »Highjump« (1946–1947) war eine gigantische Marine-

übung für rund 4.700 Männer, die sich nun auf dem Eis für künftige Einsätze in der Arktis bewähren sollten. Andererseits zeigten Anrainerstaaten wie Argentinien, Chile, Australien und Neuseeland Begehrlichkeiten an dem eisigen Kontinent, der bis dahin im Inneren noch weitgehend unerforscht war. Ebenso beanspruchten England, Frankreich und Norwegen verschieden große Stücke aus dem Kuchen für sich.

Ein Lichtblick vor diesem hoch politischen Hintergrund stellte die Norwegisch-Britisch-Schwedische Expedition (1949–1952) nach Dronning Maud-Land östlich des Weddell-Meereres dar, die als Vorläufer der heutigen internationalen Zusammenarbeit gilt. Sie führte die ersten seismischen Messungen durch, die Abschluss über die Dicke des antarktischen Eisschildes im Randgebiet gab.

Schließlich konnte – wie um 1900 – trotz politischer Rivalitäten zu Zeiten des Kalten Krieges von 1. Juli 1957 bis 31. Dezember 1958 das Internationale Geophysikalische Jahr durchgeführt werden, das heute als 3. Internationales Polarjahr gezählt wird. Es war das größte meteorologische und geophysikalische Experiment, das jemals durchgeführt wurde. Zwölf Nationen richteten insgesamt 55 Stationen nicht nur am Rande der Antarktis sondern auch auf dem Südpol selbst und an anderen ausgesuchten Stellen des Eisplateaus ein. Zudem war schon 1955 die Commonwealth Trans-



Abb. 1.3-4: Zentrales Wohlthat-Massiv, von rechts nach links: Ritscher-Gipfel, Zuckerhut und Bastei (Ritschernachlass, Institut für Länderkunde, Leipzig).

Antarctic Expedition gestartet, die bis 1958 erstmals die Antarktis überquerte. Unter Einsatz der modernsten Messmethoden, darunter die ersten russischen und amerikanischen Satelliten, wurde die Antarktis von allen Seiten umfassend erforscht. Dies lieferte die Grundlage, auf der der Antarktisvertrag von 1959 (ratifiziert am 23. Juni 1961) aufbaute, in dem vor allem die friedliche internationale Forschung festgelegt und die bisher angemeldeten Besitzansprüche an der Antarktis zurückgestellt wurden. Das damals gegründete Scientific Committee of Antarctic Research (SCAR) koordiniert bis heute die einzelnen Forschungsoperationen (FIFIELD 1987).

Schlussbetrachtung

Wir befinden uns heute in einer Periode der internationalen Antarktisforschung, die durch den Antarktisvertrag charakterisiert und durch SCAR organisiert wird. Bis dahin war es ein weiter Weg. Erst Cook konnte die Mähr vom reichen Südländchen auflösen, indem er 1773 und 1774 jenseits des Südpolarkreises nur auf Eis gestoßen war. Über vierzig Jahre vergingen, bis wieder Land-sichtungen gemacht wurden, die Cooks ungünstigen Eindruck bestätigten. Bellingshausens Beschreibung zog jedoch Robbenschläger und Walfänger nach Süden. Dadurch trat der kommerzielle Aspekt des südpolaren bzw. zirkumantarktischen Ozeans in den Vordergrund, nachdem die Bestände in der Arktis am Schwinden waren. Weitere wichtige Entdeckungen wurden um 1840 während der Suche nach dem magnetischen Pol in der Ostantarktis gemacht.

Die gezielte Erforschung des gesamten Kontinents geschah um 1900, als nach dem Wunsch der Geographen mehrere Expeditionen aufbrachen, um sich erstmals gemeinsam in einer koordinierten Aktion der noch weitgehend unbekanntem Antarktis zu nähern. Das Ergebnis zeigte deutlich den Unterschied zur Arktis: hier ein rund 2.500 m hoher eisbedeckter Kontinent, der von einem Ozean umschlossen ist, dort ein von Meereis bedeckter Ozean, der von Landmassen begrenzt wird. Nun galt es mit hohem sportlichen Einsatz, den Südpol selbst zu erreichen, auf dem seit dem Internationalen Geophysikalischen Jahr die wissenschaftliche Amundsen-Scott-Südpol-Station von den Amerikanern unterhalten wird. Neue Instrumente erlaubten es schließlich einerseits, die Oberfläche der Antarktis zu verlassen und sie von Flugzeugen oder Satelliten aus zu untersuchen. Andererseits ermöglichten es neue Messmethoden, auch unter die Eisdecke zu schauen. Dadurch konnte festgestellt werden, dass die Westantarktis von der Antarktischen Halbinsel durch einen mit Eis bedeckten Meeresgraben getrennt ist, wie es um 1910 in Deutschland vermutet, aber damals noch

nicht gezeigt werden konnte. Inzwischen wurde das 4. Internationale Polarjahr (2007–2008) durchgeführt und auf zwei Jahre bis 2009 verlängert. In einem großen bipolaren Forschungsprogramm wurden beide Polargebiete gleichermaßen mit neuesten Methoden untersucht. Dabei waren erstmals die indigenen Völker der Arktis und die Behandlung allgemeiner Umweltprobleme mit einbezogen. Ergänzend wurde in diesem Zusammenhang eine Übersichtsdarstellung der Geschichte der Polarjahre erarbeitet (BARR & LÜDECKE 2010).

Literatur

- BARR, S. & C. LÜDECKE (Eds.) (2010): The History of the International Polar Years (IPYs). Series: From Pole to Pole, Vol. 1, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, XI, 319 S. eBook: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-12402-0>.
- DRYGALSKI, E.v. (2013): Zum Kontinent des eisigen Südens. C. Lüdecke (Hrsg.), Edition Erdmann, marix-verlag, Wiesbaden. 366 S.
- FIFIELD, R. (1987): International research in the Antarctic. Oxford University Press, New York. 146 S.
- FOGG, G. E. (1992): A history of Antarctic science. University Press, Cambridge. 483 S.
- GURNEY, A. (1997): Der weiße Kontinent. Die Geschichte der Antarktis und ihrer Entdecker. Diana, München, Zürich. 431 S.
- HEADLAND, R. K. (1989): Chronological list of Antarctic expeditions and related historical events. Cambridge University Press, Cambridge. 730 S.
- HERTEL, G. P. (1984): Ungelöste Rätsel alter Erdkarten. Geographische Bausteine, Neue Reihe, Heft 22, 2. Auflage, VEB Hermann Haack, Gotha. 111 S.
- KOSACK, H.-P. (1955): Die Antarktis. Eine Länderkunde. Keyserische Verlagsbuchhandlung, Heidelberg. 304 S.
- KRÄMER, W. (Hrsg.) (1974): Die Entdeckung und Erforschung der Erde. Mit einem ABC der Entdecker und Forscher. VEB F.A. Brockhaus, Leipzig. 549 S.
- LEITHÄUSER, J. (1958): Mappae Mundi. Safari-Verlag, Berlin. 402 S.
- LÜDECKE, C. (1995): Die deutsche Polarforschung seit der Jahrhundertwende und der Einfluß Erich von Drygalskis. Dissertation, Ber. Polarforsch., Nr. 158. 340 S. (72 S. Anhang).
- LÜDECKE, C. (2011): Roald Amundsen. Ein biografisches Portrait. Herder Verlag, Freiburg. 208 S.
- LÜDECKE, C. & C. SUMMERHAYES (2012): The Third Reich in Antarctica: The German Antarctic Expedition 1938-39. Erskine Press, Eccles, and Bluntisham Books, Bluntisham. 259 S.
- LÜDECKE, C. (im Druck): »Mein Bedarf an Antarktischem war vorläufig gedeckt«. Wilhelm Filchner und die 2. deutsche Südpolar-Expedition (1911–1912). Polarforschung.
- NEUMAYER, G. v. (1901): Auf zum Südpol! 45 Jahre Wirkens zur Förderung der Erforschung der Südpolarregion 1855-1900. Vita Deutsches Verlagshaus, Berlin. 485 S.

Kontakt:

PD Dr. Cornelia Lüdecke
 AK Geschichte der Polarforschung, München
 C.Luedecke@lrz.uni-muenchen.de