

Das letzte Geheimnis der Antarktis

Autor(en): **Zenker, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **5 (1950)**

Heft 6

PDF erstellt am: **07.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653900>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

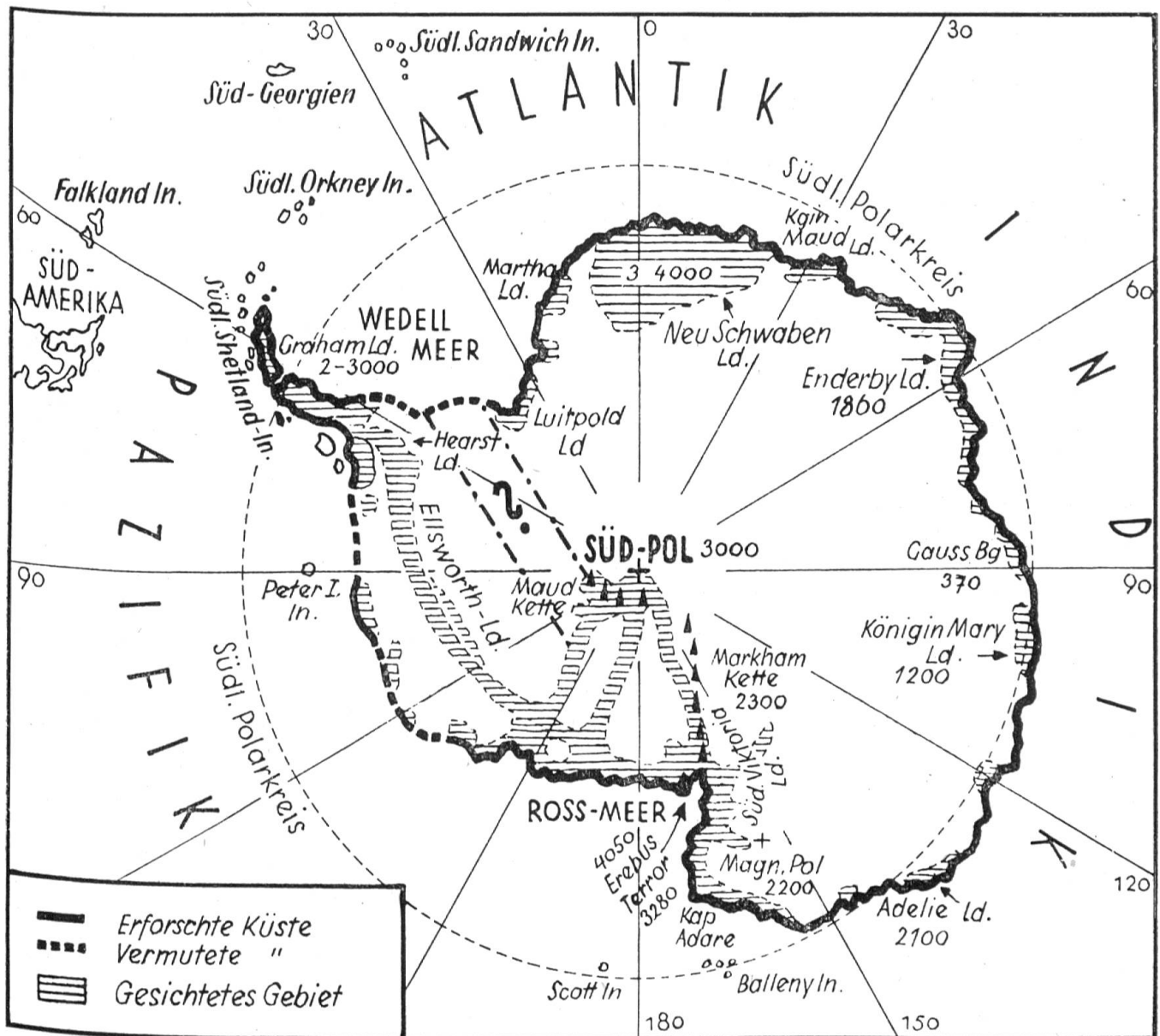
DAS LETZTE GEHEIMNIS DER ANTARKTIS

Von Dr. E. Zenker

In letzter Zeit wurde das Gebiet der Antarktis im Zusammenhang mit Territorialfragen der Großmächte wieder häufiger genannt. Auch berichtete die Presse von der großen amerikanisch-britisch-norwegischen Südpolexpedition, die derzeit unterwegs ist, um das letzte Problem der Antarktis zu lösen.

Wie die Nordpolforschung endgültig die Frage geklärt hat, deretwegen so viele Expeditionen gescheitert sind, ob um den Nordpol Festland oder offenes Meer, Eisdecke, Flach- oder Tiefsee lagert, und nun für eine ver-

eiste Tiefsee entschieden hat, so hat die Südpolarforschung, vor allem durch Shackleton, Amundsen, Scott und Byrd, festgestellt, daß um den Südpol ein gewaltiges vereistes Festland von etwa 14 Mil-



Übersichtskarte des Südpolargebietes nach dem heutigen Stande der Forschung. Der mit einem Fragezeichen bezeichnete Streifen stellt möglicherweise eine Meeresverbindung dar, durch welche der antarktische Kontinent in zwei Teile zerfallen würde. Die Existenz dieser vermuteten Meeresrinne soll von der derzeit tätigen Expedition nachgewiesen werden

lionen Quadratkilometer, anderthalbmal größer als Europa, liegt, das da und dort zu gewaltigen Hochgebirgen von mehr als 4000 m aufsteigt, der Südpol selbst aber auf einer von einem dicken Eismantel bedeckten Hochfläche in etwa 3000 m Höhe liegt.

Zu lösen ist nur noch das Problem, ob dieses Festland der Antarktis geologisch und morphologisch einheitlich gebaut oder aus geologisch und morphologisch verschiedenen Teilen zusammengesetzt ist. Die Andenkette Südamerikas setzt sich vom Feuerland in einem geschwungenen Doppelbogen über die Falkland-Inseln, Süd-Georgien, südlichen Sandwich-, südlichen Orkney-Inseln in den südlichen Shetlands und im Graham-Land fort, das schon kartographisch die gleiche Rüsselform aufweist wie die Südspitze Südamerikas. In beiden treten auch Vulkane auf. 90 Grad östlich davon scheint sich die südasiatisch-westpazifische Faltengebirgs- und Vulkanreihe: Sunda-Inseln—Neuguinea—Salomonen—Hebriden—Neukaledonien—Fidschi-, Tonga- und Kermadec-Inseln—Neu-Seeland, Antipoden-, Macquarie- und Balleny-Inseln auf



Die vermutete geologische Bruchlinie, die als Fortsetzung vorhandener Inseln durch den Südpolarkontinent ziehen würde

Zeichnungen: E. Grimme-Sagay nach Angaben des Verfassers

dem antarktischen Festland in den Bergen am Ostrande der Ross-Bucht mit den Vulkanen Erebus (4050 m) und Terror (3280 m) und polwärts in den Markham- und Mand-Bergen (4000 bis 6000 m) fortzusetzen. Besteht nun eine Verbindung zwischen den Gebirgen an der Ross-Bucht und denen des Graham-Landes?

Wie dem Westteil der Antarktis die Faltengebirgs- und Vulkanzonen des amerikanischen und asiatisch-australischen Kontinentes gegenüberliegen, so liegen dem Ostteil die Tafelländer von Südafrika, Dekhan und Westaustralien gegenüber. Den Westteil schnüren die tiefen Einbuchtungen des Ross- und des Wedell-Meeres ab und reichen fast an den 80. Parallel heran. Die Ross-Bucht dürfte sich aber unter dem größtenteils schwimmenden 340.000 km² großen Riesengletscher der Ross-Eisbarriere bis zum 85. Grad oder weiter erstrecken. Erst hier ragen wieder Gebirge aus dem Eismantel heraus. Im Wedell-See entdeckte Filchner 1911/12 eine gleiche Eistafel von 350 km Länge und 30 bis 40 m hoher Front, die sich von Luitpold-Land, südlich Coats-Land, nach Westen erstreckt. Im Ostteil der Antarktis liegt aber der Kontinentalrand schon unter 66 Grad, da hier bereits Berge aufragen, wie der Gauß-Berg (370 m). Das Land in diesem Sektor hat eher den Charakter eines Tafellandes, dem auch das Gebiet um den Südpol angehören dürfte.

Es scheint also der Westteil der Antarktis bis zum 85. Grad ein junges tertiäres Faltengebirgsland mit Vulkanen, der Ostteil ein Tafelland zu sein. Zur Klärung des Gesamtproblems gehört auch, ob unter dem Eismantel eine Wasserverbindung, ein Kanal oder eine Meeresstraße, vom Ross- zum Wedell-Meere führt. (Filchner drang 1911 in der Richtung auf die Ross-Bucht bis 77 Grad 45 Minuten vor.) Oder ob beide Zonen in geologischer Vorzeit schon zu einem Kontinent zusammengewachsen sind, wie das brasilianische Tafelland mit den Anden, Dekhan mit dem Himalaya, das alte Faltengebirge Ostaustraliens mit dem Tafelland von Westaustralien. Diese Tafellandstücke gelten als die Reste eines zerbrochenen und zum Teil versunkenen Kontinents „Lemuria“ oder „Gondwana“, der sich in weiter geologischer Vorzeit an Stelle des Indischen Ozeans erstreckte, wozu also auch der Ostteil der Antarktis gehören würde.

Diese beiden tiefen Einbuchtungen und die schwimmenden Rieseneis tafeln des Ross- und Wedell-Meer es scheinen die Theorie von Markham und Nordenskiöld zu bestätigen, daß sich zwischen Ross- und Wedell-Meer eine etwa 2000 bis 3000 km lange Meeresstraße westlich am Polplateau vorbei unter dem Eis erstreckt. Gewisse Zusammenhänge zwischen Ebbe und Flut in diesen beiden Meeresteilen dürften diese Vermutung bekräftigen.

Die vorletzte große Antarktisexpedition, es war die deutsche von 1938/39 mit dem Schiff „Schwabenland“ und zwei Dornier-Walkatapultflugzeugen, war auf dem Nullmeridian unter dem 70. Grad auf die Eiskante gestoßen, hatte diese und ihr Hinterland in 1200 km Länge und 500 km Tiefe, zusammen 600.000 km², mit den Flugzeugen erforscht. Unter dem 72. bzw. 73. Grad ragten mächtige Urgestein- und auch Basaltgebirge aus dem Inlandeis bis zu 4000 m auf, während vom 73. bzw. 74. Grad polwärts mit einer hohen Stufe oder einem Steilrand das Inlandeis gebirgefrei auf 4500 bis 5000 m anstieg. Demnach liegt in diesem Sektor die Eis- und vielleicht auch die Gipfelscheide der Antarktis!

Dieses „Neu-Schwabenland“ genannte Gebiet ist von gewaltigen nord-südlich verlaufenden tektonischen Bruchlinien, Gräben- und Kesselbrüchen durchzogen. Es fanden sich hier tertiäre Basalte und vulkanische Aschen, die sich untermeerisch weit fortsetzen, wie dies durch Lotungen festgestellt wurde. Dies dürfte auch zur Klärung der Frage beitragen, ob sich durch das antarktische Festland zwischen dem Faltengebirgsgürtel und dem Tafelland eine gewaltige Bruchlinie zieht, wie sie im Atlantik durch die sogenannte Atlantische Schwelle gegeben ist, auf der die vulkanischen Inseln Bouvet, Gough, Tristan da Cunha, St. Helena, Ascension, St. Paul, die Azoren, Island und Jan Mayen wie auf einer Schnur aufgereiht sind, so daß diese Schwelle wie ein Vulkankamm, allerdings von ungeheurer Länge, erscheint. Im Pazifik ist der Außenrand der Gebirgs- und Vulkanreihe Neuseeland — Kermadec- und Tonga-Inseln von einem bis zu 9400 m Tiefe absinkenden Graben begleitet.

Wenn aber eine Wasserstraße oder ein Tief land vom Ross-Meer bis zum Wedell-Meer die Antarktis durchzieht, dann können sich die Inseln des Graham-, Charkot- und Alexander-Landes nicht in den Bergen des Viktoria-Landes, sondern in den Bergen des König-Eduard-VII.-Landes und den von Byrd entdeckten Rocke-

feller- und Mary-Byrd-Bergen westlich des Ross-Meer es fortsetzen. Dann sind aber die Ketten des Viktoria-Landes bis zu den Königin-Maud-Bergen westlich des Südpoles ebenso wie die Küste des Coats- und Luitpold-Landes östlich des Wedell-Meer es der Westabfall des Polplateaus und somit der Ostantarktis.

Erst mit der Klärung dieser miteinander zusammenhängenden Probleme wird das letzte Rätsel der Antarktis gelöst sein.

Glas teurer als Diamant



In bearbeiteter Form ist optisches Glas vielfach spezifisch teurer als reiner auf Brillantform zugschliffener Diamant. So kosten die Frontlinsen starker Mikroskopobjektive — in unserem Bilde als winzig kleine Linsen oben in der Mitte der zylindrischen Metallfassungen zu sehen — etwa das Siebenfache wie ein gleichgroßer Brillant! Denn so eine fast halbkugelige Linse von kaum 1 mm Durchmesser und etwa $\frac{1}{10}$ g Gewicht braucht zur Fertigstellung, bei der eine Genauigkeit von nur wenigen tausendstel Millimetern verlangt werden muß, etwa 57 Arbeitsstunden, davon die meisten auf kostspieligen Spezialmaschinen. Da ferner derartige stärkste Mikroskopobjektive aus fünf bis sieben Einzel-linsen zusammengesetzt sind, kosten die beiden abgebildeten Stücke etwas mehr als der in der Mitte sichtbare Ring mit dem etwa $\frac{3}{4}$ karätigen Brillanten.

A. N.