Werk

Jahr: 1924

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:1

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0001

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0001

LOG Id: LOG_0071

LOG Titel: Alfred Merz †

LOG Typ: section

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN101433392X

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=101433392X>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

Alfred Merz †.

Fern von der Heimat, im deutschen Krankenhaus in Buenos Aires, starb am 16. August 1925 Alfred Merz, ord. Prof. der Berliner Universität und Direktor des Instituts und Museums für Meereskunde. Erst 45-jährig, wurde Merz auf der Höhe seines Schaffens mitten aus der Arbeit herausgerissen, die das Hauptwerk seines Lebens zu werden versprach. Aber nicht dies allein macht seinen Tod so unendlich traurig, sein Geschick so tief tragisch, sondern ebenso der Umstand, daß mit ihm ein Mann von außerordentlicher Begabung und von seltenem Ideenreichtum dahingegangen ist, der das Beste seiner wissenschaftlichen Leistungen noch in sich trug. Vielleicht ist dies vielen Fachgenossen nicht so zum Bewußtsein gekommen wie denen, die das Glück hatten, ihm freundschaftlich nahezutreten und über seine Ansichten, Pläne und Ziele mit ihm sprechen zu können. Manchem erschien Merz nur als der Schüler von Penck. Und da seine Hauptarbeiten entweder gar nicht oder nur in vorläufigen kurzen Mitteilungen veröffentlicht sind, war es für den Fernerstehenden schwer zu erkennen, daß er sich in der Stille zu einem durchaus selbständigen Forscher von großem Ausmaß entwickelt hatte, der dem Meister ebenbürtig an die Seite trat. Neidlos erkannte der einstmalige Lehrer dies an. Und als Merz die Möglichkeit hatte einem Rufe nach Frankfurt zu folgen, da konnte ihn das Ministerium in Berlin halten, weil Penck von der Leitung des Instituts und Museums für Meereskunde zurücktrat. So konnte Merz an der Stelle bleiben, die seiner Begabung am besten entsprach. Für beide Männer ehrenvoll und ihr Vertrauens- und Freundschaftsverhältnis kennzeichnend ist es, daß eine solche Lösung gefunden wurde.

Kurz bevor Merz den Plan einer großen pazifischen Forschungsreise entwarf, äußerte er einmal, daß seine bisherige Tätigkeit im wesentlichen in der Sammlung von Beobachtungsmaterial bestanden habe, und daß er nunmehr viele Jahre hindurch seine ganze Kraft der Verarbeitung dieses Materials und der Entwicklung seiner Ideen widmen müsse. Nicht ohne Sorge, daß die Vollendung der früher begonnenen Arbeiten darunter leiden würde, trat er an die neue große Aufgabe der wissenschaftlichen Leitung der Forschungsfahrt des „Meteor“ heran. Um wenigstens noch etwas von den älteren Forschungen zum Abschluß zu bringen, hat er neben den Vorbereitungen zur Meteorfahrt im letzten Jahre mit eisernem Willen Körper und Geist zu Arbeitsleistungen gezwungen, denen seine Kräfte

nicht gewachsen waren. Diese Überanstrengung hat wahrscheinlich den Ausbruch der todlichen Krankheit, deren Keime schon in ihm lagen, ausgelöst oder wenigstens beschleunigt.

Merz besaß einen Teil der Gabe, die das Genie kennzeichnet. Er sah Probleme und neue Aufgaben auf Forschungsgebieten, die anderen bereits geklärt erschienen. Auf Einzelheiten seiner Schriften einzugehen, deren Verzeichnis rund 50 Nummern umfaßt, ist hier nicht der Platz. Nur an den hervorragendsten Beispielen soll die Arbeitsweise von Merz gezeigt werden, die meist auf einer Weiterentwicklung der Forschungsmethoden beruht. Mit dem ihm eigenen Blick für das Wesentliche erkannte er die Stellen, wo der Fortschritt der Wissenschaft methodische Erweiterungen oder Änderungen erheischte. Gleich seine erste Arbeit nach der Dissertation legt davon Zeugnis ab. Als Geograph der Terminfahrten zur Erforschung der Adria erkannte er, daß zur Erzielung neuer Erkenntnisse schnell aufeinanderfolgende ozeanographische Messungen und die Ausdehnung derartiger Reihen auf einen Zeitraum von 24 Stunden auf jeder einzelnen Station notwendig seien. In ähnlicher Weise fuhrte er später fortlaufende und zeitlich dicht aufeinanderfolgende Untersuchungen des Sakrower Sees durch. Dies gab ihm gleichzeitig die Möglichkeit, seinen Schülern ozeanographische Übungsaufgaben zu stellen, die später wissenschaftlich verwendet wurden, und denen dadurch das Tote und Unbefriedigende, das sonst Übungsbeobachtungen leicht anhaftet, genommen wurde.

Eine andere Arbeit, deren Erfolg auf der Vertiefung der Methode beruht, war die Neukonstruktion der Gezeitenkarte der europäischen Gewässer. Als für den Minen- und U-Bootskrieg eine neue Anleitung zur Vorausberechnung der Wasserstände bearbeitet wurde, bot sich Merz zur Hilfeleistung an. Auf meinen Vorschlag wurde ihm eine Nachprüfung der bisherigen Gezeitenkarten vom Reichsmarineamt übertragen. Er verwendete dabei nicht die bequem zugänglichen, in Tafeln und Karten angegebenen Werte, sondern ging auf die muhsam zu ermittelnden und schwer zu beschaffenden Originalbeobachtungen und alten Veröffentlichungen zurück. Bei der Konstruktion der Karten stellte er nicht wie üblich einfach die beobachteten Werte so gut es ging durch Linien gleicher Werte dar, sondern er suchte die Gesetze auf, denen die Gezeitenerscheinungen beim Aufeinandertreffen zweier oder mehrerer Gezeitenwellen folgen. Dadurch wurde es möglich, die Beobachtungen der Hochwasserzeiten und Tidenhube durch Beobachtungen der Gezeitenströme zu ergänzen, weil beides nur verschiedene Erscheinungsformen derselben Wellenbewegung sind. Indem er außerdem das Fortschreiten der Wellen entsprechend der Tiefe und dem Bodenrelief in den einzelnen Seegebieten berechnen ließ, konnte er alle die verwickelten Erscheinungen an den europäischen Küsten erklären und zuverlässige Karten auch für solche Gegenden entwerfen, für die es früher nicht möglich war, nämlich für das offene Meer und diejenigen Stellen, wo die Beobachtungen ungenügend waren oder sich zu widersprechen schienen.

Ein besonderer Erfolg dieser Neubearbeitung zeigte sich darin, daß die Beobachtungen des Kanonenbootes „Drache“ auf der Doggerbank, die früher stets als unzuverlässig und fehlerhaft verworfen worden waren, vorzüglich mit

der Merzschen Theorie übereinstimmten, wodurch einerseits die Richtigkeit dieser Theorie bestätigt, andererseits die Zuverlässigkeit der alten Beobachtungen erwiesen wurde. Eine weitere Bestätigung der Richtigkeit seiner Karten für das offene Meer konnte er selbst noch dadurch erbringen, daß er durch Lotungsreihen vom verankerten Schiffe aus nachwies, daß in der Deutschen Bucht der Nordsee an der von ihm bezeichneten Stelle sich tatsächlich ein Punkt ohne Gezeitenhub findet.

Während des Krieges untersuchte Merz die Strömungen des Bosphorus und der Dardanellen und führte zu dem Zwecke selbst viele Tausende von Strommessungen aus. Er entdeckte dabei den charakteristischen Unterschied zwischen Oberflächenströmungen und Tiefenstrom derartiger Wasserstraßen. Auch für die Kriegsführung und die Fischerei ergaben diese Untersuchungen wertvolle Gesichtspunkte, indem sie die Stellen anzeigten, wo die Minenanker und Netze vom Tiefenstrom abgerissen werden konnten und wo nicht.

Die meisten Arbeiten seiner Schuler sind nach Merzschen Ideen, Merzschen Arbeitsmethoden und vielfach auch unter starker eigener Mitarbeit von ihm entstanden; so die Verdunstungsmessungen von Dr. Wust und die Karten der Oberflächenströme der Ozeane von Dr. Meyer. Bei dieser letzteren Arbeit prüfte Merz das ungeheuer, teilweise neu reduzierte Beobachtungsmaterial und die daraus abgeleiteten Stromdarstellungen stets daran, ob sie mit den hydrodynamischen Gesetzen in Einklang ständen. Die so entstandenen Karten haben uns ein ganz neues Bild der ozeanischen Strömungsvorgänge gebracht und sind frei von den Unmöglichkeiten und Widersprüchen mancher früheren Stromkarten.

Eine wissenschaftliche Großtat ersten Ranges vollbrachte Merz mit der Umwälzung unserer Anschauungen über die Vertikalzirkulation der ozeanischen Wassermassen. Früher glaubte man, daß diese ähnlich der atmosphärischen Zirkulation durch den Äquator in einen nördlichen und südlichen Kreislauf geschieden werde. Durch sorgfältige Reduktion und Vergleichung der Temperatur- und Salzgehaltmessungen in einem Längsprofil des Atlantischen Ozeans führte Merz den Nachweis, daß diese Vorstellung nur für die obersten Schichten in den Tropen gilt, daß dagegen in der Hauptsache nur ein Kreislauf vorhanden ist, der über den Äquator hinübergreift. Er bringt Wasser von der Antarktis weit nach Norden auf die nördliche Halbkugel und Wasser von dieser in hohe südliche Breiten. Galt dies zunächst nur für den Atlantik, so konnte Merz später auch noch einen Längsschnitt durch den westlichen Pazifik vorführen, der in der Tiefe ebenfalls einen einzigen sich über die Nord- und Südhalbkugel erstreckenden Kreislauf des Wassers zeigt.

Seine Fähigkeit, die Notwendigkeit methodischer Fortschritte zu erkennen, bewies Merz auch bei der Planlegung der von der Reichsmarine nach Kriegsende beabsichtigten ozeanographischen Forschungsfahrt. Er hatte erkannt, daß wesentlich Neues nicht zu finden sein würde, wenn diese Fahrt in der Weise früherer Reisen durchgeführt wurde, die seinerzeit zur Gewinnung der Grundlagen ozeanographischer Erkenntnisse geeignet war, die aber jetzt, nachdem diese Grundlagen bekannt sind, nicht mehr ausreicht. Jetzt müssen die Messungs-

reihen so angeordnet werden, daß sie vollständige und verhältnismäßig dicht liegende Langs- und Querprofile ergeben. Nur so ist die räumliche Verteilung der Strömungsvorgänge und physikalischen Eigenschaften des Wassers nach allen drei Koordinaten für das untersuchte Gebiet vollständig zu erkennen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, hatte Merz zunächst einen bis in die Einzelheiten gehenden Plan für die von Kapitän zur See Nippe angeregte Erforschung des Stillen Ozeans ausgearbeitet. Die Verwirklichung dieses Planes scheiterte daran, daß dem in Aussicht genommenen Schiff nicht der für den Pazifik erforderliche große Fahrbereich gegeben werden konnte, und ferner an den wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Inflationszeit.

Merz gab aber den Gedanken an eine Forschungsfahrt nicht auf. Er wählte dafür den weniger breiten Atlantischen Ozean, auf dem mit einem geringeren Fahrbereich auszukommen war. Außerdem wiesen ihn seine früheren Arbeiten sowieso mehr auf den Atlantik hin. An ihm hatte er seine Entdeckung der über beide Halbkugeln sich erstreckenden Vertikalzirkulation gemacht. Die Widersprüche, die er bei einer früheren Kabeldampferreise von Monrovia nach Pernambuco im Jahre 1912 zwischen seinen Tiefseebeobachtungen und der Theorie gefunden hatte, waren noch nicht restlos aufgeklärt. Mit bewundernswerter Geistesgegenwart wußte Merz eine sich gänzlich unerwartet bietende Gelegenheit auszunutzen, um den Präsidenten der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft für seinen Gedanken einer großen ozeanographischen Unternehmung zu gewinnen. Aus dem Stegreif entwickelte er in längerem Vortrag den Plan einer Forschungsreise in den Südatlantik und die Bedingungen, unter denen er sich verwirklichen lassen wurde.

Auch die Marineleitung ging bereitwillig auf den neuen Plan ein und stellte Schiff und Besatzung und deren Unterhaltungskosten zur Verfügung. Die Notgemeinschaft gab die Mittel für die wissenschaftlichen Aufgaben her.

In der kurzen Zeit von nur einem Jahre gelang es Merz, den Plan für eine Forschungsreise im einzelnen auszuarbeiten, den Mitarbeiterstab zu gewinnen und die Vorbereitungen für die Fahrt zu treffen. Ohne das Ganze aus dem Auge zu verlieren, durchdachte er dabei in so weitgehender Weise alle Einzelheiten, daß das Unternehmen auch bei längerer zur Verfügung stehender Zeit kaum hätte besser vorbereitet werden können. Bis zuletzt arbeitete er an der Vervollkommnung der Instrumente. Mit Stolz konnte er darauf hinweisen, daß kein Instrument an Bord des „Meteor“ gekommen sei, das nicht infolge von Neukonstruktionen von ihm selbst oder von seinen Mitarbeitern Fortschritte gegenüber der bisher üblichen Form aufweist. Die kühnste Forderung, die Merz für die Reise aufstellte, war, daß das Schiff auch auf ozeanischen Tiefen von 4000 bis 5000 m verankert werden müsse. Der Reichsmarine, insbesondere dem Führer des „Meteor“, Fregattenkapitän Spieß, ist es gelungen, diese Merz'sche Forderung zu erfüllen. Wenn die deutsche atlantische Forschungsfahrt, wie zu erwarten ist, zu großen Erfolgen führt, so ist das in erster Linie der von Merz herrührenden Anlage des Reiseplanes und seinen sorgfältigen Vorbereitungen zu verdanken.

Überblicken wir die Merz'schen Arbeiten, so zeigen sich folgende Hauptmerkmale seiner Arbeitsweise: Großer Fleiß und Gründlichkeit in der Beschaffung

des Materials, sei es durch eigene Beobachtungen, sei es durch Zurückgehen auf die Originalquellen; strenge Kritik und Prüfung des Wertes der Beobachtungen, nötigenfalls ihre Neureduktion, um sie alle auf dieselben Grundlagen zu beziehen und dadurch wirklich vergleichbar zu machen; steter Vergleich der Beobachtungen mit den physikalischen Gesetzen. Eine klare räumliche Vorstellung der untersuchten Vorgänge und sein scharfer Blick für das Wesentliche gaben Merz die intuitive Sicherheit, daß die von ihm aus den Beobachtungsergebnissen gezogenen Folgerungen physikalisch möglich und richtig waren.

Außer in der wissenschaftlichen Arbeit hat Merz auch auf anderen Gebieten sein großes Organisationstalent betätigt. Von 1907 bis 1910 war er Hilfsarbeiter an der K. K. Familien-Fideikommiß-Bibliothek in Wien. Dort hat er einen neuen Katalog und ein neuzeitliches Bücherinventar angelegt und 100000 Bände in dieser verhältnismäßig kurzen Zeit neu aufgestellt. Die Erfahrungen, die er dabei gesammelt hatte, kamen ihm bei der Neuordnung der Bücherei des Institutes für Meereskunde sehr zu statten, die er dadurch zu einer vorbildlichen Institutsbücherei umzugestalten mußte.

Von 1911 bis 1918 war er Schriftleiter der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Es war ein gänzlich herabgewirtschaftetes Erbe, was er damit übernahm. Sein Vorgänger war nicht Geograph von Fach gewesen und außerdem durch Krankheit stark behindert. Merz stellte sogleich einen Plan auf, um die Zeitschrift wieder aufzubauen. Sowohl durch eine große Anzahl eigener Beiträge als auch dadurch, daß er geeignete Mitarbeiter gewann und sie veranlaßte, über zeitgemäße Themen zu schreiben, die er gerade brauchte, sorgte er dafür, daß der Plan auch zur Ausführung kam. Trotz der Schwierigkeit, die darin liegt, daß sich diese Zeitschrift nicht nur an Fachleute, sondern auch an geographisch interessierte Laien wendet, gelang es ihm, sie zu einer der führenden erdkundlichen Zeitschriften zu machen.

Als nach der Staatsumwälzung der Ruf nach einer Volkshochschule für Groß-Berlin ertönte, wurde Merz von seinem sozialen Empfinden getrieben, sich in den Dienst dieser Sache zu stellen. Er hielt zunächst selbst eine Anzahl von Lehrgängen für Arbeitslose ab und entwickelte daneben die Grundgedanken, auf denen eine Volkshochschule für Berlin aufgebaut werden konnte. Zahlreiche Schriften über Wesen und Ziele der Volkshochschule hat er verfaßt, ihre Organisation entworfen und sie 4 Jahre lang geleitet. Sein Ziel war, in den Hörern das Streben nach objektiver Erkenntnis und das Suchen nach der in den Dingen ruhenden Wahrheit zu fördern, um sie dadurch zu selbständig denkenden und geistig freien Persönlichkeiten zu erziehen. Er war sich wohl bewußt, daß eine Volkshochschule der Gefahr ausgesetzt ist, daß sich aus den Hörern Halb- oder Viertelgelehrte entwickeln. Er hat stets darauf hingewiesen, daß dieser Gefahr vorgebeugt werden müsse, und daß das Ziel nur die Pflege logischen Denkens und die Entwicklung der Persönlichkeit sein könne, die die Hörer instand setzt, sich zu einer selbständigen Weltanschauung durchzuringen.

Mit dem scharfen Verstande und seiner großen wissenschaftlichen Begabung verband Merz einen offenen und aufrichtigen Charakter. In den Umgangsformen war er von gewinnender Liebenswürdigkeit. Trotzdem konnte er, wo sein

Gerechtigkeitssinn es verlangte, auch von abweisender Schärfe sein. Hatte er eine Sache als wertvoll erkannt, so setzte er sich mit seiner ganzen Kraft dafür ein. Er wußte die Mittel und Wege, die ihn seinem Ziele näher bringen konnten, genau abzuwägen. Bei Verhandlungen zeigte er große Schlagfertigkeit und einen feinen diplomatischen Takt. Er wußte den richtigen Zeitpunkt abzapassen, um durch treffende Bemerkungen den Gang der Verhandlungen in seinem Sinne und meist erfolgreich zu beeinflussen. Hatte er jemand sein Vertrauen geschenkt, so suchte er ihn mit allen Mitteln zu fördern und ließ sich auch nicht durch Verdächtigungen darin beirren. Obwohl er sich seines Wertes voll bewußt war, bewahrte er sich eine herzerfreuende Bescheidenheit. Er hat sich nie in den Vordergrund gedrängt und sich stets suchen lassen. Deshalb ist auch von seiner großzügigen und an Erfolgen reichen Tätigkeit so wenig in die Öffentlichkeit gedrungen.

Wir haben in ihm einen Mann verloren, der als Gelehrter und als Persönlichkeit ein leuchtendes Vorbild war. Durch seine wissenschaftlichen Leistungen hat er der Ozeanographie und der Hydrographie auf lange Zeiten hinaus neue Wege gewiesen.

Dr. E. Kohlschutter.

Polarlicht und Lufterktrizität.

Von Dr. H. Rudolph, Coblenz.

Wenn jede irdische Energieströmung von beträchtlicher Intensität nur eine Umwandlung und Entwertung von Sonnenenergie darstellt, so muß die eigentliche Quelle der lufterlektrischen Vorgänge in einer so hochwertigen Energieform liegen, daß auch die experimentell am besten begründeten, bisherigen Theorien nur für Begleiterscheinungen und Auslösungsbedingungen Geltung haben können.

Durch L. Vegards Forschungen*) im Leidener Kaltlaboratorium ist endlich das Geheimnis der grünen Nordlichtlinie λ 5577 Å.-E. entschleiert worden. Das Ergebnis ist von höchster Bedeutung wegen der weitreichenden und trotzdem sehr sicheren Schlußfolgerungen, die sich daraus ziehen lassen.

Nach dem genannten Forscher muß die gasförmige Atmosphäre der Erde noch von einer Staubhülle aus feinsten Stickstoffkristallen in einer besonderen, eisartigen Modifikation, die nur unterhalb 35.5° absolut oder — 237.6°C beständig ist, umgeben sein. In ihr fehlt gasförmiger Stickstoff nicht ganz. Daher müssen positive und negative elektrische Strahlen, die den Kristallstaub zum Leuchten mit der Nordlichtlinie anregen und deren tatsächliches Vorkommen durch die jeder dieser Strahlenarten eigentümlichen, spektralen

*) L. Vegard. The Light emitted from Solidified Gases and its Relation to Cosmic Phenomena. Nature **114**, 357—359 (1924), Nr. 2862. Derselbe Das Nordlicht und die höheren Atmosphärenschichten Die Naturwissenschaften **13**, 541—550 (1925) [25].