

Werk

Jahr: 1976

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 Z NAT 2148:42

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN1015067948_0042

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN1015067948_0042

LOG Id: LOG_0089

LOG Titel: Im Memoriam Hermann Reich

LOG Typ: section

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN1015067948

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN1015067948>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=1015067948>

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



In Memoriam Hermann Reich

Im Mai dieses Jahres verstarb Dr. phil. nat. Hermann Reich, em.o.ö. Professor für Angewandte Geophysik an der Universität München. Damit verlosch ein Leben, das in seltener Weise im Dienst unserer Wissenschaft gestanden hatte. Wenn sich heute immer mehr die Erkenntnis durchsetzt, daß für den Fortschritt in den Geowissenschaften neben der Pflege des Spezialistentums das Überbrücken der Trennlinien zwischen den einzelnen Fächern von größter Wichtigkeit ist, so können wir H. Reich als ein Vorbild würdigen.

Schon als Schüler eines humanistischen Gymnasiums begann er mit geologischen Studien, wandte sich unter der Anleitung von Salomon und Deecke der Geologie zu und studierte außerdem Mineralogie, Chemie, Zoologie und Botanik. Er promovierte mit Auszeichnung nach 9-semesterigem Studium im Jahre 1914 mit einer Arbeit über das Uracher Vulkangebiet. Während des ersten Weltkrieges war er Soldat im Felde und war dabei fast ein Jahr mit der Lösung hydrogeologischer Fragen beauftragt. Nach seiner Rückkehr setzte er sein Studium in Göttingen fort, z.T. bei Stille (Geologie), z.T. bei Wiechert (Seismologie). Als Assistent in Königsberg arbeitete er am dortigen seismischen Observatorium

mit, legte die Staatsprüfung für das höhere Lehramt mit Auszeichnung ab und trat als Probegeologe 1921 in die Preußische Geologische Landesanstalt ein. 1925 habilitierte er sich für das Fach Angewandte Geophysik an der TH Berlin und nahm dort ohne Unterbrechung, ab 1938 als a.pl. Professor, einen Lehrauftrag wahr bis 1945. Nach dem Kriege arbeitete er von seinem neuen Wohnsitz Göttingen aus am Neuaufbau eines geologischen Dienstes in Niedersachsen mit und setzte gleichzeitig seine Lehrtätigkeit in Göttingen fort. 1948 wird er nach München als Ordinarius mit dem Auftrag berufen, ein Institut für Angewandte Geophysik an der Ludwig-Maximilians-Universität aufzubauen. Er gliedert ihm ein Geophysikalisches Observatorium in Fürstfeldbruck an (erdmagnetisches Observatorium, geophysikalische und Erdbebenwarte). Der Geologe, dessen erste Publikation wenige Semester nach Studienbeginn Neufunde von Fossilien in den Südalpen behandelt hatte, der 1920 einmal schrieb, er sei „davon überzeugt, daß nur die engste und ständige Berührung mit der Natur“ als praktischer Geologe besser wäre als „noch so fleißige, einseitige Bücherweisheit“, der im Selbststudium neben seinem Geologenberuf Mathematik und Physik, soweit dies überhaupt möglich ist, erlernt hatte, konnte nun uneingeschränkt seine wissenschaftliche Lebenserfahrung an jüngere Generationen weitergeben und zur Erforschung seiner engeren Heimat Wichtiges beitragen. 60 Diplomarbeiten, ca. 40 Dissertationen, weit mehr als 100 Publikationen seiner Mitarbeiter aus der Berliner und Münchner Zeit legen beredtes Zeugnis für seine Leistung als akademischer Lehrer ab. Das Münchner Institut, das inzwischen in die Reihe der führenden Institute in der Bundesrepublik eingerückt ist, trägt noch heute den Stempel seines Gründers.

Als Geologe hatte Reich einen Schwerpunkt in der Kartierung des Paläozoikums im Rheinischen Schiefergebirge (Laasphe, Eibelshausen, Berleburg, Battenberg, Wetter). Bis 1939 liefen diese Arbeiten neben der geophysikalischen Betätigung. Ein anderer Schwerpunkt lag in einem Kartiergebiet des Emslandes (Bentheim, Schüttorf). In der Geophysik forschte Reich auf zwei Hauptgebieten: Seismik und Magnetik.

Erste tastende Versuche mit magnetischen Messungen begannen Anfang der 20er Jahre im Karbon Oberschlesiens. 1925 schon vertritt H. Reich aufgrund von gezielten Messungen im Gelände entschieden den Standpunkt, daß die „Diluvial-Theorie“ falsch sei, wonach für alle wesentlichen Anomalien Norddeutschlands die magnetische Wirkung der kristallinen Komponenten in der diluvialen Deckschicht verantwortlich sein sollte. Auch einer anderen Theorie, die als Ursache unterschiedliche Erdströme im Grundwasser annahm, widersetzte er sich. Er befürwortet immer wieder die Förderung dieses Zweiges der Angewandten Geophysik. Er ist unermüdlich in der Erarbeitung von Daten. Bis zu 80 km werden täglich mit Fahrrad von Meßpunkt zu Meßpunkt zurückgelegt. 1926 wird die magnetische Anomalie von Erkelenz entdeckt, und im Grundsatz, wie wir heute wissen, richtig gedeutet. Die Anomalien von Leba (Pommern) und Johannisberg (Ostpreußen) werden untersucht. Allerdings hatten spätere Tiefbohrungen, die ersten in Deutschland auf magnetischen Anomalien, nicht den erhofften Erfolg, Magnetitlagerstätten zu erbohren. Ein Intrusivkörper wurde in Johannisburg in der vorhergesagten Tiefe aufgefunden. Meßgebiet reihte sich an Meßgebiet (Eifel, Mecklenburg, Schleswig-Holstein). Reich wirkte

2 Jahre lang an der „Neuen Magnetischen Vermessung I. Ordnung“ von Deutschland mit. Während der Geophysikalischen Reichsaufnahme wurde das bisher Geleistete vervollkommenet. So konnte Reich 1948 eine geschlossene Aufnahme der magnetischen Anomalien in Z für Norddeutschland vorlegen, die bis vor kurzem das Beste auf diesem Gebiet war. Natürlich erkannte Reich, daß die geologische Deutung von der Kenntnis des Gesteinsmagnetismus abhängt. Er hat eine Feldmethode zur Bestimmung der Magnetisierung von Bohrproben erdacht und benutzte seine Erkenntnisse, die er an hunderten von Bohrkerne gewonnen hatte, für eine in der Tendenz richtige Abschätzung der Tiefen der großen Anomalien Norddeutschlands (Größenordnung nach Reich 5–6 km) – eine wichtige neue Erkenntnis. Reich beschränkte seine Arbeit nicht nur auf Norddeutschland. Er erlebte noch als Emeritus die Erfolge der Paläomagnetik und schreibt darüber einen seiner letzten Artikel.

In der Seismik begann der Geologe mit einem Versuch über Oberflächenwellen von Erdbeben. In einer Veröffentlichung ist schon von der Verbindung geologischer und physikalischer Methoden die Rede, von der Untersuchung des Meeresuntergrundes und Teilen der Erdkruste, die von jungen Bildungen verschüttet sind, wie z.B. die Norddeutsche Tiefebene. Damit ist schon ein Lebensprogramm umrissen. Wohl als erster erkennt er, daß der Elastizitätsmodul von Gesteinen von der tektonischen Beanspruchung, der sie ausgesetzt waren, sehr stark abhängt (1927). Im gleichen Jahr finden Schweydar und Reich zu feldseismischen Versuchen zusammen. 1930 wird über refraktionsseismische Ergebnisse aus verschiedenen Teilen Norddeutschlands berichtet (Lausitz, Mecklenburg, Schleswig-Holstein). Bei Organisationen des Bergbaues tritt er als Mahner auf und weist auf die großen Anstrengungen auf dem Gebiet der Angewandten Geophysik in den USA und Rußland hin.

Aufgrund seiner umfassenden Kenntnis der Angewandten Geophysik hat er an einer nutzbringenden Ausgestaltung des Lagerstättengesetzes, das in seinen Grundzügen auch heute noch Gültigkeit hat, mitgewirkt. Mit der bald danach einsetzenden „Geophysikalischen Reichsaufnahme“ (1935) war der Zeitpunkt gekommen, in welchem H. Reich sein ganzes in jahrelanger Kleinarbeit erarbeitetes Wissen in grandioser und schöpferischer Weise einsetzen konnte. Zusammen mit Barsch und Bentz werden die Pläne entwickelt, die das geologische Bild Norddeutschlands und des bayerischen Alpenvorlandes in kurzer Zeit entscheidend verändern. Zusammen mit Mitarbeitern der Seismos wird die Konstruktion von flächenhaften Laufzeitplänen basierend auf Fächerschießen ausgearbeitet. Für die Auswertung wird die Abhängigkeit der seismischen Geschwindigkeit vom Hangenddruck berücksichtigt. 1937 werden schon die ersten Karten des Untergrundes von Schleswig-Holstein veröffentlicht, die alles bisher Bekannte und Vermutete als unvollkommenes Stückwerk erscheinen lassen. Es folgen ähnliche Ergebnisberichte z.B. für Ostpommern und das Alpenvorland. Die Bedeutung dieser neuen geologischen Erkenntnisse für die gleichzeitig laufende Erdölbohrfähigkeit kann nicht genug betont werden. 1949 erscheint eine Karte von Nordwestdeutschland, die alle Ergebnisse zusammenfaßt.

Wiederum als erster entdeckt Reich, daß Tangentialspannungen, die von den Alpen her ausgelöst sind, sich im Geschwindigkeitsverhalten der ungefalteten Molasse deutlich bemerkbar machen.

Nun wird ein neuer Forschungsbereich in der Seismik erschlossen: die Krustenforschung. Anlaß dazu waren die Großsprengungen Helgoland und Haslach, an deren Zustandekommen und Auswertung H. Reich intensiv mitwirkte (1947/48). Dadurch angeregt, veranlaßte H. Reich die Aufnahme von zwei Großsprengungen bei Blaubeuren durch damals moderne Reflexionsapparaturen, und es gelang zum erstenmal in Europa, eindeutige Reflexionen bis zur Mohodiskontinuität zu registrieren. Es folgte die Auswertung von Sprengungen von Tiefbohrungen am Alpennordrand (Kirchbichl, Lenggries). Das wichtigste und überraschendste Ergebnis war, daß die Oberfläche des kristallinen Grundgebirges möglicherweise bis zu 40 km vom nördlichen Alpenrand in \pm horizontaler Lagerung in den Alpenkörper nach Süden zu verfolgen ist. So wurde Reich der „Vater“ der modernen Krustenforschung in Deutschland.

Von 1929 an hat das Riesphänomen seine Aufmerksamkeit gefunden. Noch als 75jähriger äußert er sich zum Ergebnis der von ihm veranlaßten ersten wissenschaftlichen Riesbohrung.

Wie sehr Reich als Fachmann anerkannt war, zeigt, daß er zur Mitarbeit an zwei Handbüchern (Handbuch für Experimentalphysik, Handbuch der Geophysik) zugezogen worden ist. Er hat ein Buch über Angewandte Geophysik verfaßt, das beste in deutscher Sprache zu damaliger Zeit (1933/34). Er war Herausgeber eines Taschenbuches der Angewandten Geophysik (1943). Über Jahrzehnte hinweg war er Mitherausgeber der Ergänzungshefte von „Gerlands Beiträge zur Geophysik“ und gehörte dem Herausbergremium der Zeitschrift für Geophysik an.

Reich wurde 1947 von der Deutschen Geologischen Gesellschaft, der er von 1921 bis zu seinem Tode, also mehr als 50 Jahre, angehörte, mit der Stille-Medaille geehrt. Er wurde zum korrespondierenden Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1958 ernannt, und 1973 verlieh ihm die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft die Ehrenmitgliedschaft.

H. Reich war ein Pionier der Angewandten Geophysik in Deutschland, weil er frühzeitig als Geologe erkannt hatte, daß sich in der Kombination mit der Physik eine neue Dimension in der Erkenntnis über unsere Erde erschließen läßt. In eiserner Selbstdisziplin und manchmal auch schweren inneren Kämpfen ist er konsequent einen nicht alltäglichen Weg gegangen, der ihn zu Erfolg und Ehre führte. Sein bester, verstehender und so oft verzichtender Begleiter war seine Ehefrau Gertrud, die den am Ende 4 Jahre ans Bett Gefesselten in denkbar großer Aufopferung gepflegt hat, so daß er, der 85-Jährige, umgeben von seinen „geliebten Büchern“ ruhig sterben konnte. Man sagt: Reich hatte viele Freunde und Verehrer, er hatte keine Feinde.

Hannover, November 1976

H. Closs