

Werk

Jahr: 1938

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:14

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0014

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0014

LOG Id: LOG_0041

LOG Titel: [Nachruf auf Oskar Hecker]

LOG Typ: article

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



O. Herker.

Nachruf auf Oskar Hecker

Am 19. September 1938 ist Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Oskar Hecker, Ehrenmitglied der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft, nach kurzer Krankheit in München gestorben, wohin er seinen Wohnsitz nach seiner Pensionierung verlegt hatte.

Oskar Ernst August Hecker wurde am 21. Mai 1864 in Bersenbrück, Kreis Osnabrück, geboren und erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium Carolinum in Osnabrück. Er studierte in Bonn, Berlin und München Astronomie und promovierte bei Seeliger in München mit einer Untersuchung über die Eigenbewegung der Fixsterne und die Bewegung des Sonnensystems.

Das Lebenswerk Heckers gliedert sich in drei Abschnitte, die durch die Stätten seiner Wirksamkeit, Potsdam, Straßburg i. E. und Jena, gekennzeichnet sind. Nach Potsdam kam er am 1. Oktober 1891 als Hilfsrechner des Preußischen Geodätischen Institutes, das unter Helmerths Leitung sich großen Ansehens erfreute. Am 1. April 1895 rückte Hecker zum Assistenten, am 1. April 1897 zum Wissenschaftlichen Hilfsarbeiter und am 1. April 1901 zum Ständigen Mitarbeiter auf. Die letztere Amtsbezeichnung wurde am 1. April 1907 in Observator umgewandelt.

Wie alle jungen Astronomen, die damals in das Geodätische Institut eintraten, wurde Hecker mit Rechnungen für die astronomischen Ortsbestimmungen und die Breitenschwankungen beschäftigt. Von 1894 bis 1899 führte er außerdem mit Schnauder zusammen selbst Polhöhenbeobachtungen am Zenit-Teleskop aus, die in dem grundlegenden, von Hecker bearbeiteten Werk „Die Polhöhe von Potsdam II“ ausgewertet worden sind. Auf dem T. P. Knivsberg bestimmte er im Jahre 1898 Polhöhe und Azimut.

Für seine weitere wissenschaftliche Laufbahn aber wurde es entscheidend, daß er 1895 begann, sich mit dem durch die frühzeitigen Tode von v. Rebeur-Paschwitz und Ehlert verwaisten Horizontalpendel zu beschäftigen. Als einer der ersten erkannte er dessen Verwendbarkeit als Vibrations- oder Erschütterungsmesser. Er bestimmte auf dem Schießplatz Kummersdorf mit selbst konstruierten Apparaten die Bewegungen des Erdbodens bei Sprengungen in verschiedenen Entfernungen von der Sprengstelle und maß die dabei auftretenden Beschleunigungen der Bodenteilchen. Dabei erkannte er bereits, daß sich die Bodenwellen bei ihrem Fortschreiten verändern. Auch die Bestimmung der Laufgeschwindigkeiten der Bodenwellen in den obersten Schichten, die er mit Omori bei dieser Gelegenheit vornahm, gehört zu den ersten ihrer Art. Die von ihm gefundenen Werte galten lange Zeit als maßgebend und werden auch heute noch als Mittelwerte für die norddeutschen Sande anerkannt.

Eine zweite Aufgabe für das Horizontalpendel nahm Hecker in Angriff, als er es 1896 zu regelmäßigen Erdbebenregistrierungen in Dienst stellte. In dem

nach seinen Plänen errichteten Erdbebenhause des Geodätischen Instituts stellte er zunächst zwei Horizontalpendel eigener Konstruktion auf und erweiterte dieses Instrumentarium später durch ein Wiechertsches astatisches 1000-kg-Pendel und ein nach eigenen Angaben gebautes Vertikalseismometer. Grundlegend wurde der Nachweis, der Hecker und Meissner gelang, daß die mikroseismische Unruhe in ganz Mitteleuropa gleichzeitig auftritt, daß also Mitteleuropa eine von Westeuropa getrennte tektonische Einheit bildet. Als Ursache dieser Unruhe stellte sich später die Brandung an der norwegischen Küste heraus. Bei der Gründung der Internationalen Seismologischen Gesellschaft im Jahre 1901 bewies Hecker sein organisatorisches Geschick, indem er Vorschläge für die praktische Arbeit der Gesellschaft und ihres Zentralbüros machte, die angenommen wurden und sich bewährt haben.

Größer noch waren die Erfolge, die Hecker bei der dritten mit dem Horizontalpendel zu lösenden Aufgabe erzielte. Vor ihm hatten schon G. H. Darwin, v. Rebeur-Paschwitz und Kortazzi versucht, Tiden des festen Erdkörpers, die durch die fluterzeugenden Kräfte von Mond und Sonne hervorgerufen sein könnten, aufzufinden. Aber mehr als Andeutungen, daß solche vorhanden sind, war nicht gefunden worden. Erst durch die von Hecker konstruierten Horizontalpendel und besonders ihre geschickte Aufstellung 25 m unter Tage in der Brunnenkammer des Geodätischen Instituts gelang es, die Erdtiden erstmalig sicher nachzuweisen und ihre Beträge zu messen. Allerdings war dazu noch eine mehrjährige Beobachtungsreihe nötig. Daraus ergab sich auch die von allen Annahmen freie Bestätigung des Befundes von Lord Kelvin und G. H. Darwin, daß die Starrheit der Erde als ganzes nur wenig kleiner als die des Stahles ist. Eine solche Bestätigung war nötig, da die beiden englischen Geophysiker die unbewiesene Annahme gemacht hatten, daß die halb- und ganzmonatlichen dynamischen Mondtiden der Ozeane dasselbe Ausmaß haben, das sie bei statischen Ozeantiden haben würden. Um genauere Werte der Erdkörpertiden zu bekommen, ließ Hecker Horizontalpendel nach dem ursprünglichen Prinzip von Hengler und Zöllner, das er in einigen Punkten verbessert hatte, bauen und stellte sie in einem Stollen bei Freiberg i. Sa., 189 m unter Tage, auf. Infolge Heckers Weggang von Potsdam übernahm Schweydar diese Pendel und führte mit ihnen seine ergebnisreichen Untersuchungen aus.

Am bekanntesten ist Hecker durch seine Messung der Schwerkraft auf den Ozeanen geworden. Am Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts war die Frage brennend, ob die Schwere auf dem Ozean etwa der auf dem Festland gemessenen entspräche, oder ob sie dort sehr viel größer sei. Denn davon hing es ab, ob die von Airy und Pratt aufgestellte, später Isostasie genannte Lehre richtig sei. Alle früheren Versuche, Methoden zu ersinnen, die die Schwere auf offenem Ozean zu messen gestatten, waren fehlgeschlagen. Nur Nansen und Johannsen war eine Pendelmessung in der auf dem Eise des Polarmeeres ruhenden „Fram“ gelungen, die auf 3000 m Wasser normale Schwere ergeben hatte. Aber diese Messung war vereinzelt und auf einem Nebenmeere gewonnen.

Da erkannte Hecker, daß die Methode von Mohn zur Messung der Schwere, die auf der Vergleichung der durch Siedethermometer und durch Quecksilber-

barometer gewonnenen Luftdruckwerte beruht, sich so ausbauen ließ, daß sie die Aufgabe mit einer zunächst befriedigenden Genauigkeit zu lösen gestatten würde. In mühevoller Kleinarbeit entwickelte er das Instrumentarium so, daß es für Bordgebrauch geeignet wurde. Und so konnte er auf einer Fahrt von Hamburg nach Rio de Janeiro im Jahre 1901 die Feststellung machen, daß auf der befahrenen Strecke die Schwere im allgemeinen normal ist, daß dort also Isostasie herrscht. Nach Beseitigung einiger störenden Fehlerquellen, die sich bei der ersten Fahrt bemerklich gemacht hatten, setzte er die Untersuchung der ozeanischen Schwere im Jahre 1904 auf dem Indischen und Großen Ozean fort. Das Ergebnis seiner Reisen Bremerhaven—Melbourne, Sidney—San Francisco, San Francisco—Yokohama war, daß auch hier die Schwere im allgemeinen normalen Festlandswert hat, daß also auch unter diesen Ozeanen isostatische Massenlagerung vorhanden ist. Auch fand Hecker schon, daß die Tiefseegräben und die angrenzenden Plateaus sehr erhebliche Abweichungen von dieser Regel aufweisen. Schließlich konnte Hecker auch bei einer Kreuzfahrt auf dem Schwarzen Meere im Jahre 1909 die Isostasie bestätigen.

Trotzdem die Genauigkeit der einzelnen von Hecker gemessenen Schwerewerte gering ist — ihr mittlerer Fehler beträgt 30 mgal —, hat er durch ihre Gesamtheit der Erkenntnis der isostatischen Massenlagerung in der Erdkruste die feste Unterlage gegeben. Die Ehrung, die ihm später dafür dadurch zuteil wurde, daß seine Apparatur im Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik in München Aufnahme fand, hat er voll verdient, ebenso wie den Lagrange-Preis, den ihm die Kgl. Belgische Akademie der Wissenschaften 1902 verliehen hatte.

Hecker benutzte diese Reisen auch zu erdmagnetischen Messungen, und um viele Landstationen in den von ihm berührten Ländern durch relative Pendelmessungen an Potsdam anzuschließen.

Noch ein anderes Gebiet der Gravimetrie hat Hecker befruchtet, indem er die von v. Eötvös erfundene Drehwaage durch Einführung photographischer und völlig automatischer Registrierung so verbesserte, daß die Beobachtungen mit ihr wesentlich an Sicherheit und Schnelligkeit gewannen.

In Anerkennung seiner Leistungen wurde Hecker 1904 in die Kommission für die deutsche Unterrichtsausstellung auf der Weltausstellung St. Louis und 1910 zum Preisrichter für die Abteilung „Wissenschaftliche Instrumente“ der Weltausstellung Brüssel berufen.

Seine Tätigkeit in Straßburg i. E. begann Hecker am 16. Juli 1910 als Kommissarischer Leiter der Kaiserl. Hauptstation für Erdbebenforschung. Am 1. April 1911 wurde er zum Direktor dieser Anstalt ernannt, wodurch er auch Direktor des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Gesellschaft wurde. Im gleichen Jahre erhielt er den Titel „Geheimer Regierungsrat“, und trat 1915 zur Universität Straßburg in Beziehung durch die Ernennung zum Honorarprofessor.

Die instrumentelle Ausrüstung der Hauptstation für Erdbebenforschung entsprach bei Heckers Eintritt nicht deren Namen. Sie war zum großen Teil

veraltet und auch sonst unzulänglich. Daher fand Hecker hier ein dankbares Feld für seine instrumentelle und organisatorische Begabung. Zunächst erweiterte er die Werkstatt und nahm bauliche Veränderungen in dem unter Feuchtigkeit leidenden Observatorium vor. Dadurch wurde es möglich, den seismischen Dienst so auszubauen, daß schließlich ein großes Horizontal- und ein großes Vertikal-seismometer nach Wiechert sowie drei Galitzinseismometer für die drei Komponenten dauernd in Betrieb gehalten werden konnten. Vor allem aber dehnte Hecker den Arbeitskreis der Hauptstation auf gravimetrische, seismische und erdmagnetische Aufgaben der Angewandten Geophysik aus, konstruierte Instrumente dafür, und ließ sie in der Institutswerkstatt bauen.

Von 1911 ab übernahm Hecker mit Prof. Dr. Rudolph zusammen die Herausgabe von „Gerlands Beiträgen zur Geophysik“, die er kräftig förderte, bis der Krieg sie zum Verkümmern und schließlich zum Eingehen brachte. Daneben schuf er die Mitteilungen des Zentralbureaus der Internationalen Seismologischen Association, die über die Arbeiten des Bureaus berichteten.

Der deutsche Zusammenbruch setzte auch Heckers Straßburger Tätigkeit ein Ende. Im Dezember 1918 wurde er von den Besatzungsbehörden gezwungen, seine Ämter niederzulegen und am 6. Januar 1919 in rücksichtslosester Weise aus Straßburg ausgewiesen und nach Deutschland abgeschoben. Trotz der Ungunst der Zeit faßte er sofort den Plan, an Stelle der verlorenen Hauptstation ein ähnliches Institut in Deutschland zu gründen. Als Ort dafür wählte er Jena. Es gelang ihm, die Zustimmung der Reichsregierung zu erhalten. Da diese jedoch nur geringe Haushaltsmittel zur Verfügung stellen konnte, wußte Hecker mit Hilfe von Prof. Straubel die Carl-Zeiss-Stiftung für seinen Plan zu gewinnen. In großzügigster Weise errichtete diese ein Institutsgebäude und übereignete es kostenlos dem Reiche. Im Oktober 1923 konnte das Gebäude von der Reichszentralstelle, später Reichsanstalt für Erdbebenforschung unter Heckers Direktion bezogen werden. Von der Thüringischen Regierung war Hecker schon 1922 zum Ord. Honorarprofessor an der Jenaer Universität ernannt worden.

Heckers Tatkraft gelang es, mit Unterstützung der Carl-Zeiss-Stiftung und namentlich der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und ihres weitblickenden Präsidenten Dr. Schmidt-Ott in kurzer Zeit eine vorzüglich ausgestattete geophysikalische Forschungsstätte zu schaffen. Neben einer Reihe kleinerer Seismometer ließ er in der Institutswerkstatt ein Wiechertsches 18-Tonnen-Pendel bauen. Zum Studium der vogtländischen Erdbeben richtete er in Hof eine Zweigstelle ein, deren Registrierungen in Jena ausgewertet werden. Er beteiligte die Anstalt an den Messungen der anormalen Schallstrahlen, die von Hergesell in Gang gesetzt waren. Besonderes Augenmerk aber wandte Hecker den Fragen der angewandten Geophysik zu. Indem er immer deren große wirtschaftliche Bedeutung hervorhob, gelang es ihm, die nötigen Mittel zu dauernden Erweiterungen der Anstalt zu erhalten. So hat Heckers organisatorisches Geschick auch wesentlich dazu beigetragen, daß seine Mitarbeiter erfolgreiche Untersuchungen auf fast allen Gebieten der Angewandten Geophysik ausführen und wertvolle Arbeiten darüber veröffentlichen konnten. Auch die Reichs-

regierung erkannte Heckers außergewöhnliche Verdienste an und ließ ihn über die Altersgrenze hinaus im Amte. Erst am 31. März 1932 trat er in den Ruhestand.

Die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft verehrt in Hecker nicht nur ihr Ehrenmitglied, sondern auch ihren eigentlichen Gründer. Auf der Naturforscherversammlung in Leipzig regte er einen engeren Zusammenschluß der deutschen Seismologen an, was zur Gründung der deutschen Seismologischen Gesellschaft am 21. September 1922 führte. 2 Jahre später wurde der Name der Gesellschaft auf Antrag Mainkas in „Deutsche Geophysikalische Gesellschaft“ geändert und die Herausgabe einer Gesellschaftszeitschrift (Zeitschrift für Geophysik) beschlossen.

Beim Überblicken von Heckers Lebenswerk sehen wir, daß er auf mehreren Gebieten Pionierarbeit geleistet und große Erfolge erzielt hat. Er verdankt dies seiner unbeugsamen Tatkraft, seiner hervorragenden organisatorischen Begabung, einem feinen physikalischen Instinkt und großem technischen Verständnis für den Instrumentenbau. Sie befähigten ihn, die Aufgaben zu erkennen, deren Lösung dringend und durch eine geschickte Entwicklung der nötigen Apparatur auch zu erreichen war.

Diejenigen, die Hecker persönlich gekannt haben, werden ihn als stets hilfsbereiten Kollegen, der sich seiner Leistungen, aber auch seiner Grenzen bewußt war, in treuer Erinnerung behalten. Er war ein aufrechter deutscher Mann, mit verbindlichem Wesen und offenem, zuweilen temperamentvollem Charakter, der kein Blatt vor den Mund zu nehmen pflegte. E. Kohlschütter.

Veröffentlichungen von O. Hecker

Über die Darstellung der Eigenbewegungen der Fixsterne und die Bewegung des Sonnensystems. Diss. Univ. München von Oscar Hecker, 1891.

Das Horizontalpendel. Von Dr. Hecker, Z. f. Instrkde. **16**, 1896.

Die Bewegungen unserer Erdrinde und ihre Messung. Himmel und Erde **9**, 1896.

Untersuchung von Horizontalpendel-Apparaten. Z. f. Instrkde. **19**, 1899.

Die Polhöhe von Potsdam II, Berlin 1900. Preuß. Geod. Inst.-Veröff., N. F., **1**.

Beitrag zur Theorie des Horizontalpendels. Gerl. Beitr. z. Geophys. **4**, 1900.

Ergebnisse der Messungen von Bodenbewegungen bei einer Sprengung. Ebenda **4**, 1900.

Untersuchung von Horizontalpendelapparaten für die Beobachtung von Bodenbewegungen. Verh. 7. Int. Geogr. Kongreß 1899. Berlin 1900.

Untersuchung der Konstanz von Siedethermometern aus dem Glase 59 III. Z. f. Instrkde. **21**, 1901.

Über die Beurteilung der Raumtiefe und den stereoskopischen Entfernungsmesser von Zeiss-Jena. Z. f. Verm. **30**, 1901.

Über eine bequeme Methode der Alterung von Thermometern. Dtsche. Mech. Ztg. 1901.

Über die Vorteile der Anwendung von Instrumenten mit Dämpfung für die Erdbebenforschung. Z. f. Instrkde. **21**, 1901.

Über plastisches Sehen mit Doppelfernrohren. Prometheus, Nr. 680, 1902.

Über den Zusammenhang von Objektivdistanz und stereoskopischem Effekt beim Sehen durch Doppelfernrohre. Z. f. Instrkde. **22**, 1902.

1. Perioden und Form regelmäßiger Berichterstattung der Stationen an der Zentralstelle. — II. Art der Bearbeitung und Veröffentlichung des Gesamtverlaufs einzelner Erdbeben. Verh. 1. Int. Seismol. Konf. Gerl. Beitr., Erg. **1**, 1902.

- Irdische Schwere. Von Oskar Hecker und Otto Meissner. Handb. d. phys. u. techn. Mech. **2**, 1930.
- Seismometr. Beobachtungen in Potsdam in der Zeit vom 1. April 1902 bis 31. Dezember 1908. Veröff. G. I. N. F., **12**, **16**, **21**, **29**, **30**, **35**, **42**.
- Bestimmung der Schwerkraft auf dem Atlantischen Ozean sowie in Rio de Janeiro, Lissabon und Madrid. Berlin 1903. Preuß. Geod. Inst.-Veröff., N. F., **11**.
- Ergebnisse der Messung von Bodenbewegungen bei einer Sprengung. Gerl. Beitr. z. Geophys. **6**, 1903.
- Beobachtungen an Horizontalpendeln über die Deformation des Erdkörpers unter dem Einfluß von Sonne und Mond. Berlin 1907. Preuß. Geod. Inst.-Veröff., N. F., **32**.
- Einrichtung für eine variable Dämpfung des Horizontalpendels. Z. f. Instrkde. **27**, 1907.
- Der Aufbau der Erdkruste. D. Umschau **11**, 1907.
- Apparat zur Registrierung der Schlinger- und Stampfbewegungen von Schiffen. Z. f. Instrkde. **28**, 1908.
- Bestimmung des Mitschwingens bei Pendelapparaten mittels des Niveaus. Z. f. Instrkde. **28**, 1908.
- Bestimmung der Schwerkraft auf dem Indischen und Großen Ozean und an deren Küsten, sowie erdmagnetische Messungen. Berlin 1908. Zentr.-Bur. I. E. Veröff. N. F., **16**.
- Der Aufbau der Erdkruste in mathematisch-physikalischer Hinsicht. Geogr. Z. **14**, 1908.
- Die Eötvössche Drehwaage des Kgl. Geodätischen Institutes in Potsdam. Z. f. Instrkde. **30**, 1910.
- Die Bestimmung der Schwerkraft auf dem Schwarzen Meere und an dessen Küste, sowie neue Ausgleichung der Schwerkraftmessungen auf dem Atlantischen, Indischen und Großen Ozean. Berlin 1910. Zentr.-Bur. I. E. Veröff., N. F., **20**.
- Beobachtungen an Horizontalpendeln über die Deformation des Erdkörpers unter dem Einfluß von Sonne und Mond. 2. Heft von O. Hecker, unter Mitw. u. m. Beitr. von O. Meissner. Berlin 1911. Preuß. Geod. Inst.-Veröff., N. F., **49**.
- Ergebnisse der Beobachtung der mikroseismischen Bewegungen an den europäischen Stationen an 4 Tagen des Winters 1911/12. Mitt. d. Zentr.-Bur. d. Intern. Seismol. Assoc. I, Nr. 2, 1913.
- Vergleichungen der Ergebnisse zweier in paralleler Aufstellung registrierender Horizontalpendelapparate. Ebenda I, Nr. 5, 1914.
- „Deformationsbeobachtungen“ in Pribram in Böhmen. Ebenda I, Nr. 5, 1914.
- Galitzin, Fürst B.: Vorlesungen über Seismometrie. Deutsche Bearbeitung unter Mitwirkung v. Clara Reinfeldt. Herausgegeben von O. Hecker. Mit 162 Abb. i. Text. Leipzig und Berlin 1914.
- Ergebnisse der Beobachtung der mikroseismischen Bewegungen an den europäischen Stationen während des Winters 1912/13. Mitt. d. Zentr.-Bur. d. Intern. Seismol. Assoc. II, Nr. 1, 1915.
- Verbesserung der Laufzeitkurve. Ebenda II, Nr. 1, 1915.
- Versuche zur Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Bodenbewegung bei der mikroseismischen Unruhe. Ebenda II, Nr. 2, 1915.
- Die Explosionskatastrophe von Oppau am 21. September 1921 nach den Aufzeichnungen der Erdbebenwarten. Jena 1922. Veröff. Hauptstation für Erdbebenforschung **2**.
- Zur Gründung der Reichsanstalt für Erdbebenforschung in Jena. Veröff. RA. Erdb. **3**, 1924.
- Die Deformation des Erdkörpers unter dem Einfluß des Mondes nach den Potsdamer Beobachtungen. Comp.-Rend. **3**, Réunion Comm. Perm. Ass. Int. de Sismologie à Zermatt 1909, Budapest 1910.
- Remarks on the paper by L. A. Bauer „Gravity determinations at sea“. Amer. J. Sci. **32**, 1911.
- W. Stekloff †. Z. f. Geoph. **3**, 1927.