

# **Bibliographie Friedrich Robert Helmert (1843 - 1917)**

Von Joachim Höpfner, Potsdam

Prof. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. Friedrich Robert Helmert war Direktor des Königlich-Preußischen Geodätischen Instituts und des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung von 1886 bis 1917 in Berlin, ab 1892 in Potsdam. Helmert wurde der Nachfolger von Generallieutenant z. D. Dr. h. c. Johann Jacob Baeyer (1794-1885) in dessen Funktionen. Er war der Begründer der mathematischen und physikalischen Theorien der modernen Geodäsie. Bis 1917 war das Geodätische Institut unter dem Direktorat von F. R. Helmert wissenschaftliches und organisatorisches Zentrum für die klassische Internationale Erdmessung.

Von 1859 bis 1863 hatte F. R. Helmert am Polytechnikum Dresden Geodäsie und von 1866 bis 1868 an der Universität Leipzig Mathematik, Physik und Astronomie studiert. Nach seiner Promotion war er etwa eineinhalb Jahre als Observator an der Hamburger Sternwarte tätig. Im Jahre 1870 wurde Helmert ordentl. Lehrer für Geodäsie am neu gegründeten Polytechnikum in Aachen. 1872 zum Professor ernannt, hat Helmert sein Lehramt noch bis April 1867 ausgeübt.

Helmert erzielte bedeutsame Resultate auf den Forschungsgebieten Fehlertheorie, Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate, Methoden der Netzausgleichung, Theorie des geometrischen und trigonometrischen Nivellements, Geoidbestimmung, absolute und relative Schweremessungen, Reduktionen von Schwerebeschleunigungen, Lotabweichungen, Aufbau der Erdkruste, Isostasie und Massenverteilung der Erde sowie Dimensionen der Erde und des Erdellipsoids. Friedrich Robert Helmert ist einer der größten Geodäten des 19. und 20. Jahrhunderts.

## **Publikationen von F. R. Helmert**

Helmert, F. R. Studien über rationelle Vermessungen im Gebiet der höheren Geodäsie. Diss. Leipzig 1868. In: Z. Math. u. Phys. 13 (1868). p. 73-120 und 163-186.

Helmert, F. R. Beiträge zur Theorie der Ausgleichung trigonometrischer Netze. Z. Math. u. Phys. 14 (1869). p. 174-208.

Helmert, F. R. Die Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate mit Anwendungen auf die Geodäsie und die Theorie der Meßinstrumente. Leipzig 1872. 348 p.

Helmert, F. R. Die Übergangscurven für Eisenbahn-Geleise mit Rechnungs-Beispielen und Tafeln für den praktischen Gebrauch. Aachen 1872 (und 1882). 85 p.

Helmert, F. R. Determination des mittlern Fehlers der Längenmessungen aus den Differenzen von Doppelmessungen. Astron. Nachr. 81 (1873). p. 49-52.

Helmert, F. R. Der Stern-Haufen im Sternbild des Sobieski'schen Schildes. Mit 2 Karten. Publ. der Hamburger Sternw. Nr. 1. Hamburg 1874. 79 p.

Helmert, F. R. Über die Berechnung des wahrscheinlichen Fehlers aus einer endlichen Anzahl wahrer Beobachtungsfehler. Z. Math. u. Phys. 20 (1875). p. 300-303.

Helmert, F. R. Über die Formeln für den Durchschnittsfehler. Astron. Nachr. 85 (1875) 22-23, p. 354-366.

Helmert, F. R. Discussion der Beobachtungsfehler in Koppe' s Vermessung für die Gotthardtunnelachse. Z. Verm.-Wes. 5 (1875), p. 146-155.

Helmert, F. R. Untersuchungen über den Einfluß eines regelmäßigen Fehlers im Gange der Okularröhre des Visierfernrohres auf Messungen, insbesondere auf das geometrische Nivellement. Z. Archit.- u. Ing.-Vereins zu Hannover 1876. p. 3-6.

Helmert, F. R. Über die günstigste Wahl der Kardinalpunkte bei dem Abstecken einer Trace. Z. Archit.- u. Ing.-Vereins zu Hannover 1876. p. 338-347.

Helmert, F. R. Über die Wahrscheinlichkeit der Potenzsumme der Beobachtungsfehler und über einige damit im Zusammenhang stehende Fragen. Z. Math. u. Phys. 21 (1876). p. 192-218.

Helmert, F. R. Die Genauigkeit der Formel von Peters zur Berechnung des wahrscheinlichen Beobachtungsfehlers direkter Beobachtungen gleicher Genauigkeit. Astron. Nachr. 88 (1876). p. 113-132.

Helmert, F. R. Die Determination des Fehlergesetzes aus Beobachtungen auf graphischem Wege. Z. Verm.-Wes. 6 (1877). p. 22-26.

Helmert, F. R. Über den Maximalfehler einer Beobachtung. Z. Verm.-Wes. 6 (1877). p. 131-147.

Helmert, F. R. Zur Determination des Gewichts von Beobachtungen deren mittleres Fehlerquadrat sich aus mehreren Theilen zusammensetzt. Astron. Nachr. 89 (1877). p. 225-232 und p. 241-246.

Helmert, F. R. Den Danske Gradmaaling, die Dänische Gradmessung. Vjschr. Astron. Ges. 12 (1877) . p. 184-239 und 13 (1878) . p. 57-80.

Helmert, F. R., Peters, C. A. F. Notiz zur Berechnung der Lothablenkung durch den Mond. Astron. Nachr. 91 (1878) 15, p. 235-237.

Helmert, F. R. Die mathematischen und physikalischen Theorieen der höheren Geodäsie, I. Teil: Die mathematischen Theorieen. Leipzig 1880. XIV, 631 p.

Helmert, F. R. Die mathematischen und physikalischen Theorieen der höheren Geodäsie, II. Teil: Die physikalischen Theorieen: Mit Untersuchungen über die mathematische Erdgestalt auf Grund der Beobachtungen. Leipzig 1884. XV, 610 p.

Helmert, F. R. Ausgleichung von symmetrisch angeordneten Richtungsbeobachtungen einer Station. Z. Verm.-Wes. 14 (1885). p. 263-266.

Helmert, F. R. Verhandlungen des Wissenschaftlichen Beiraths des Kgl. Geodätischen Instituts zu Berlin im Jahre 1886. Berlin 1886. 15 p. und. 2 Anl. (= 49 p.)

Helmert, F. R. Lothabweichungen. Heft I: Formeln und Tafeln, sowie einige numerische Ergebnisse für Norddeutschland. Der Allgemeinen Konferenz der Internationalen Erdmessung im October 1886 zu Berlin gewidmet. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. Berlin 1886. 94 p. + 26 p., 3 Taf., 3 Kt.

Helmert, F. R. Übersicht der Arbeiten des Kgl. Geodätischen Instituts unter Generallieutenant z. D. Dr. Baeyer, nebst einem allgemeinen Arbeitsplane des Institutes für das nächste Decennium. Publ. Kgl. Preuß. G. I. Berlin 1886. 49 p., 2 Taf.

Helmert, F. R. Johann Jacob Baeyer. Nekrolog. Vjschr. Astron Ges. 21 (1886) 1. 12 p. 1 Portrait.

Helmert, F. R. Bericht über Lothabweichungen. Verh. der vom 21. bis 29. Oct. 1887 auf der Sternwarte zu Nizza abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1888. 53 p. 2 Kt.

Helmert, F. R. Entwicklung der ersten Glieder für die Reduction eines sphäroidischen Dreiecks auf ein sphärisches mit denselben Seiten. Z. Verm-Wes. 18 (1889) 9, p. 257-272.

Helmert, F. R. Mittheilung über eine beabsichtigte Cooperation mehrerer deutscher Sternwarten in Bezug auf die Untersuchung kleiner Bewegungen der Erdachse. Astron. Nachr. 120 (1889) 2871, p. 225-230.

Helmert, F. R. Das Königlich Preussische Geodätische Institut. Berlin 1890. Aus amtlichem Anlaß hrsg. von -. 47 p., 4 Taf.

Helmert, F. R. Die Schwerkraft im Hochgebirge, insbesondere in den Tyroler Alpen in geodätischer und geologischer Beziehung. Berlin 1890. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. und Centralbureau der Internat. Erdmessung. 52 p. 4 Taf.

Helmert F. R. Starke Änderung der geographischen Breite in der zweiten Hälfte des Jahres 1889 zu Berlin, Potsdam, Prag und Strassburg. Astron. Nachr. 124 (1890) 2963, p. 177-178.

Helmert, F. R. Zur Erklärung der beobachteten Breitenänderungen. Astron. Nachr. 126 (1891) 3014, p. 217-224. 1 Taf.

Helmert, F. R. Das Königlich Preussische Geodätische Institut und die gegenwärtigen Aufgaben der Erdmessung. Z. Verm-Wes. 20 (1891) 17, p. 474-484.

Helmert, F. R. Der Nullpunkt der Höhen. Bericht an die Permanente Commission der Internat. Erdmessung zu Florenz, Oct. 1891. 6 p.

Helmert, F. R. Zur Bezeichnung bei Decimaltheilung des Quadranten. Z. Verm.- Wes-. 20 (1891). p. 20.

Helmert, F. R. Die europäische Längengradmessung in 52° Breite von Greenwich bis Warschau. I. Heft: Hauptdreiecke und Grundlinienanschlüsse von England bis Polen. Hrsg. von -. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. und Centralbureau der Internat. Erdmessung. Berlin 1893. 263 p. 2 Taf.

Helmert, F. R. Bemerkungen zu der Schrift: Die Erforschung der Intensität der Schwere im Zusammenhang mit der Tektonik der Erdrinde als Gegenstand gemeinsamer Arbeit der Kulturvölker. (Kgl. Ges. der Wiss. zu Göttingen, Juni 1894) Kgl. Preuß. G. I. und Centralbureau der Internat. Erdmessung. 8 p.

Helmert, F. R., Westphal, A. Feier des hundertjährigen Geburtstages des verewigten Generallieutenants Dr. J. J. Baeyer, Excellenz, in der Gedenkhalle des Königlichen Geodätischen Instituts auf dem Telegraphenberge bei Potsdam am 5. November 1894. Berlin 1894. 8 p.

Helmert, F. R. Über eine Vereinfachung bei der Einführung von Stationsergebnissen in die Ausgleichung eines Dreiecksnetzes. *Astron. Nachr.* 134 (1894) 3210. p. 281-296.

Helmert, F. R. Bemerkungen zu dem Ausgleichungsproblem bei der Ableitung der wirklichen Bewegung des Nordpols der Erdaxe. *Verh. der vom 5. bis 12. Sept. 1894 in Innsbruck abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung.* Berlin 1895. p. 163-166.

Helmert, F. R. Zenitdistanzen zur Bestimmung der Höhenlage der Nordsee-Inseln Helgoland, Neuwerk und Wangeroog, sowie des Leuchtturmes auf Roter Sand über den Festlandpunkten Cuxhafen und Schillig. Berlin 1895. *Veröff. Kgl. Preuß. G. I.* 280 p. 3 Taf.

Helmert, F. R. Ergebnisse von Messungen der Intensität der Schwerkraft auf der Linie Kolberg - Schneekoppe. *Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin* 1896. 5 p.

Helmert, F. R. u. a. Dreiecksketten des Geodätischen Instituts. *Verh. der vom 25.9. bis 12.10.1895 in Berlin abgehaltenen 11. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und der Permanenten Commiss. II. Theil.* Berlin 1896. *Annexe A III. XII, Prusse, A.* p. 3-5 u. 8-13.

Helmert, F. R. u. a. Bestimmung der Polhöhe und der Intensität der Schwerkraft auf 22 Stationen von der Ostsee bei Kolberg bis zur Schneekoppe, mit einem Vorwort von Helmert. Berlin 1896. *Veröff. Kgl. Preuß. G. I. XIV + 288 p.* 4 Taf.

Helmert, F. R. Der Einfluß der Elasticität der Pendel bei absoluten Schwerebestimmungen. *Astron. Nachr.* 143 (1897) 3430. p. 345-354.

Helmert, F. R. Beiträge zur Theorie des Reversionspendels. Potsdam 1898. *Veröff. Kgl. Preuß. G. I. u. Centralbureau der Internat. Erdmessung.* 92 p., 1 Taf.

Galle, A., Schnauder, M., Helmert, F. R. Die Polhöhe von Potsdam. 1. Heft: Beiträge von - . *Veröff. Kgl. Preuß. G. I.* Berlin 1898. 140 p. 3 Taf.

Helmert, F. R., Löw, M. Bestimmungen von Azimuten im Harzgebiete, ausgef. in den Jahren 1887 bis 1891. Bestimmung der Längendifferenz Jerxheim - Kiel mittels optischer Signale. Berlin 1898. *Veröff. Kgl. Preuß. G. I.* 86 p. 1 Taf.

Helmert, F. R., Albrecht, Th. Der internationale Polhöhendienst. *Astron. Nachr.* 148 (1898) 3532. p. 49-56.

Helmert, F. R. Prof. Dr. Wilhelm Jordan gest. *Z. Verm.-Wes.* 28 (1899) 11. p. 322-328.

Helmert, F. R. Wie groß ist 1 Meter in Preußen? *Z. Verm.-Wes.* 28 (1899). p. 424.

Helmert, F. R., Albrecht, Th. Bericht über die Vorbereitungen für den internationalen Polhöhendienst. *Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1898 in Stuttgart abgehaltenen 12. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung.* Berlin 1899. *Beilage A IIa.* p. 201-208. 1 Taf.

Wanach, B., Helmert, F. R., Foerster, W. Bericht über eine neue Reihe von Polhöhenbestimmungen am photographischen Zenitteleskop, angestellt im Jahre 1897. Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1898 in Stuttgart abgehaltenen 12. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. Berlin 1899. Beilage A IIa. p. 209-248. 1 Taf.

Helmert, F. R. Neuere Fortschritte in der Erkenntnis der mathematischen Erdgestalt. Geogr. Z. 6 (1900) 1. 10 p.

Helmert, F. R. Die neuere Erdmessung. Dt. Revue 25 (1900) August. 10 p.

Helmert, F. R. Antrittsrede des Herrn Helmert. Sitzungsbericht der Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. zu Berlin (1900). 7 p.

Helmert, F. R. Zur Bestimmung kleiner Flächenstücke des Geoids aus Lothabweichungen mit Rücksicht auf Lothkrümmung; 1. Mitteilung. Sitzungsber. der Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. zu Berlin (1900). 19 p.

Helmert, F. R. Bericht über die relativen Messungen der Schwerkraft mit Pendelapparaten. Verh. der vom 25.9. bis 6.10.1900 in Paris abgehaltenen 13. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. II. Theil. Berlin 1901. Beilage B IX. p. 139-385.

Helmert, F. R. Der normale Theil der Schwerkraft im Meeresniveau. Sitzungsber. der Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1901. phys.-math. Cl., p. 328-336.

Helmert, F. R. Die 13. Allgemeine Conferenz der Internationalen Erdmessung in Paris 1900. Z. Verm.-Wes. 30 (1901) 7. p.177-192.

Helmert, F. R. Zur Bestimmung kleiner Flächenstücke des Geoids aus Lotabweichungen mit Rücksicht auf Lotkrümmung. 2. Mitt. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1901. phys.-math. Cl., p. 958-975.

Helmert, F. R., Börsch, A. Bericht über die Triangulation 1900. Verh. der vom 25.9. bis 6.10.1900 in Paris abgehaltenen 13. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. Berlin 1901. p. 386-392.

Helmert, F. R. Über die Reduktion von Lotabweichungen auf ein höher gelegenes Niveau. (Original in: Archives Néerlandaises, Ser. II, T. VI, 1901. p. 442-447) Z. Verm.-Wes. 31 (1902) 3. p. 69-73.

Helmert, F. R. Bestimmung der Polhöhe und der Intensität der Schwerkraft in der Nähe des Berliner Meridians von Arkona bis Elsterwerda sowie auf einigen anderen Stationen nebst Azimutmessungen auf 3 Stationen. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 9. Berlin 1902. 302 p., 2 Taf.

- Galle, A.: Bestimmung des Azimutes und der Polhöhe auf vier Stationen in den Jahren 1890 und 1891 nach Beobachtungen von Prof. Fischer. p. 1-47.

- Borrass, E. : Bestimmung der Intensität der Schwerkraft auf 17 Stationen in der Nähe des Berliner Meridians von Elsterwerda bis Arkona. p. 49-144.

- Schumann, R.: Relative Schweremessungen auf 6 Stationen, A: Knivsberg, Kopenhagen, Kristiania, B: Königsberg, Hamburg, Guldstein. p.145-227.

- Schumann, R.: Bestimmung der Polhöhe auf den Stationen in der Nähe des Berliner Meridians. p. 229-302.

Helmert, F. R. Pflichten der Centralstelle. Verh. der vom 11. bis 13.4.1901 zu Strassburg abgehaltenen 1. Internat. Seismol. Conf. Leipzig 1902. Beilage A X. p. 170- 171.

Helmert, F. R. Dr. Hecker's Bestimmung der Schwerkraft auf dem Atlantischen Ozean. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1902. phys.-math. Cl., p. 126-128.

Helmert, F. R. Über die Reduction der auf der physischen Erdoberfläche beobachteten Schwerebeschleunigung auf ein gemeinsames Niveau. 1. Mitt. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1902. phys.-math. Cl., p. 843-855.

Helmert, F. R. Über die Reduktion der auf der physischen Erdoberfläche beobachteten Schwerebeschleunigungen auf ein gemeinsames Niveau. 2. Mitt. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1903. phys.-math. Cl., p. 650-667.

Helmert, F. R. Zur Ableitung der Formel von C. F. Gauss für den mittleren Beobachtungsfehler und ihrer Genauigkeit. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1904. phys.-math. Cl., p. 950-964.

Helmert, F. R. Zur Ableitung der Formel von C. F. Gauss für den mittleren Beobachtungsfehler und ihrer Genauigkeit. Z. Verm.-Wes. 33 (1904). p. 577-587.

Helmert, F. R. Über die Genauigkeit der Kriterien des Zufalls bei Beobachtungsreihen. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1905. phys.-math. Cl., p. 594-612.

Helmert, F. R. Über die Genauigkeit der Kriterien des Zufalls bei Beobachtungsreihen. Astron. Nachr. 134 (1905). p. 594-612.

Helmert, F. R., Krüger, L. Bericht über die Triangulationen. Verh. der vom 4. - 12. Aug. 1903 in Kopenhagen abgehaltenen 14. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. II. Theil. Berlin 1905. Beilage B XIII. p. 216-219.

Helmert, F. R., Borraß, E. Bericht über die relativen Messungen der Schwerkraft mit Pendelapparaten für den Zeitraum von 1900 - 1903. Verh. der vom 4. - 12. Aug. 1903 in Kopenhagen abgehaltenen 14. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. II. Theil. Berlin 1905. Beilage B XII. p. 133-136.

Helmert, F. R. Generalleutnant Dr. Oscar Schreiber. Vjschr. Astron. Ges. 40 (1905) 4. p. 304-310.

Helmert, F. R. Über die Genauigkeit der Kriterien des Zufalls bei Beobachtungsreihen. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1905. phys.-math. Cl., p. 594-612.

Helmert, F. R. Die Größe der Erde. 1. Mitteilung. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1906. phys.-math. Cl., p. 525-537.

Helmert, F. R. Die Ausgleichsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate mit Anwendung auf die Geodäsie, die Physik und die Theorie der Meßinstrumente. 2. Aufl. Leipzig und Berlin 1907. 578 p.

Helmert, F. R. Bestimmung der Höhenlage der Insel Wangeroog durch trigonometrische Messungen im Jahre 1888. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1907. phys.-math. Cl., p. 766-791.

Helmert, F. R. Bemerkungen zu der Schrift: Die Erforschung der Intensität der Schwerkraft. Leipzig 1907. 8 p.

Helmert, F. R. Unvollkommenheiten im Gleichgewichtszustande der Erdkruste. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1908, p. 1058-1068.

Helmert, F. R. Trigonometrische Höhenmessung und Refraktionskoeffizienten in der Nähe des Meeresspiegels. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1908. p. 492-511.

Helmert, F. R. Die Internationale Erdmessung in unsrer Zeit. Dt. Revue Jan. 1909. 11 p.

Helmert, F. R. Über elastische Fluten des festen Erdkörpers. Dt. Revue Nov. 1909. p. 166-172.

Helmert, F. R. Die Tiefe der Ausgleichsfläche bei der Prattischen Hypothese für das Gleichgewicht der Erdkruste und der Verlauf der Schwerestörung vom Innern der Kontinente und Ozeane nach den Küsten. Sitzungsber. Berl. Akad. Wiss. 1909, p. 1192-1198.

Helmert, F. R. Die 16. Allg. Konf. der Internationalen Erdmessung zu London und Cambridge, Sept. 1909. Z. Verm.-Wes. 38 (1909) 36, p. 929-943.

Helmert, F. R. Zusatz zu einem Bericht von R. Schumann: Neue Ausgleichung der Längengradmessung in 52 Grad Breite in Europa. Verh. der vom 21. bis 29. Sept. 1909 in London und Cambridge abgehaltenen 16. Allg. Konf. der Internat. Erdmessung. I. Theil. Berlin 1910. p. 172- 173.

Helmert, F. R. Bericht über die Schweremessungen. Verh. der vom 21. bis 29. Sept. 1909 in London und Cambridge abgehaltenen 16. Allg. Konf. der Internat. Erdmessung. Teil I. Berlin 1910. p.110-112.

Helmert, F. R. Die Schwerkraft und die Massenverteilung der Erde. Enzyklopädie der math. Wissenschaften in 7 Bänden, Band VI, Geodäsie, Teilband 1/7, Heft 2. Leipzig 1910. p. 85-177.

Helmert, F. R., Galle, A. Bericht über die Dreiecksmessungen. Verh. der vom 21. bis 29. Sept. 1909 in London und Cambridge abgehaltenen 16. Allg. Konf. der Internat. Erdmessung. Teil I und II. Berlin 1910 und 1911. I: p. 95-96. II: p. 68-104.

Helmert, F. R. Über die Genauigkeit der Dimensionen des Hayfordschen Erdellipsoids. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1911. phys.-math. Cl., p. 10-19.

Helmert, F. R. Erfahrungsgrundlagen der Lehre vom allgemeinen Gleichgewichtszustande der Massen der Erdkruste. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1912. phys.-math. Cl., p. 308-332.

Helmert, F. R. Die neueren Fortschritte und Forschungen der Internationalen Erdmessung. Illustrierte Zeitung Nr. 3623 v. 5. 12. 1912, p. 1134.

Helmert, F. R. Das Zentralbureau während der ersten 50 Jahre der Internationalen Erdmessung. Verh. der vom 17. bis 27. Sept. 1912 in Hamburg abgehaltenen 17. Allg. Konf. der Internat. Erdmessung. I. Theil. Berlin 1913. Annexe A I. p. 129-164.

Helmert, F. R. Bericht über die Lotabweichungen. Verh. der vom 17. bis 27. Sept. 1912 in Hamburg abgehaltenen 17. Allg. Konf. der Internat. Erdmessung. I. Theil. Berlin 1913. p. 111-112.

Helmert, F. R. Die Bestimmung des Geoids im Gebiete des Harzes. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1913. phys.-math. Cl. p. 550-560.

Helmert, F. R. Die Internationale Erdmessung in den ersten 50 Jahren ihres Bestehens. Internat. Monatsschr. Wiss., Kunst u. Technik 7 (1913) 4. p. 1-27.

Helmert, F. R. Geoid und Erdellipsoid. Z. Ges. Erdkd. zu Berlin 1913. p. 17-34.

Helmert, F. R., Albrecht, Th., Wanach, B. Über die Berechtigung des Reduktionsverfahrens des Internationalen Breitendienstes. Vom Zentralbureau der Internat. Erdmessung. Astron. Nachr. 193 (1913) 4627. p. 337-342.

Helmert, F. R. Die isostatische Reduktion der Lotrichtungen. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1914. phys.-math. Cl., p. 440-453.

Helmert, F. R. Das Theorem von Laplace für astronomisch-geodätische Messungen. Astron. Nachr. 198 (1914) 4744. p. 317-320.

Helmert, F. R. Bericht über Lotabweichungen. Verh. der vom 17. bis 27. Sept. 1912 in Hamburg abgehaltenen 17. Allg. Konf. der Internat. Erdmessung. II. Theil. Berlin 1914. Beilage B X. p. 259-260.

Helmert, F. R. Übersicht der Spezialberichte und Bemerkungen betreffend die Arbeiten der Erdmessung. Verh. der vom 17. bis 27. Sept. 1912 in Hamburg abgehaltenen 17. Allg. Konf. der Internat. Erdmessung. II. Theil. Berlin 1914. Beilage B XV. p. 362-373.

Helmert, F. R. Todesanzeige von Theodor Albrecht. Astron. Nachr. 201 (1915) 4814. p. 269-270.

Helmert, F. R. Neue Formeln für den Verlauf der Schwerkraft im Meeresniveau beim Festlande. Sitzungsber. Kgl. Preuß. Akad. Wiss. zu Berlin 1915. p. 676-685.

Helmert, F. R. Die Ausgleichsrechnung nach der Methode der Kleinsten Quadrate. 3. Aufl. Leipzig 1924.

Helmert, F. R. Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie. Einleitung und I. Teil: Die mathematischen Theorien. 2. Aufl. Leipzig 1962. XVI, 631 p.

Helmert, F. R. Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie. II. Teil: Die physikalischen Theorien. 2. Aufl. Leipzig 1962. XV, 610 p.

## **Berichte von F. R. Helmert**

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1886 bis April 1887. Berlin 1887. 32 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus. Verh. der vom 27. Oct. - 1. Nov. 1886 in Berlin abgehaltenen 8. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren permanenten Commiss. Berlin 1887. p. 17-20.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus 1886-1887. Verh. der vom 21. bis zum 29. Oct. 1887 auf der Sternwarte zu Nizza abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1888. p. 22-27.

Helmert, F. R. Bericht über die in den letzten Jahren ausgeführten Pendelmessungen. Verh. der vom 21. bis 29. Oct. 1887 auf der Sternwarte zu Nizza abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1888. 23 p.

Helmert, F. R. Kurzer Bericht über die Versammlung der Permanenten Commission der Internationalen Erdmessung zu Nizza in der Zeit vom 21. bis 29. October 1887. Z. Verm.-Wes. 17 (1888) 5. p. 129-140.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1887 bis April 1888. Berlin 1888. 39 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Versammlung der Permanenten Commission der Internationalen Erdmessung zu Salzburg im September 1888 mit einigen Ausführungen über den Stand des Erdmessungsunternehmens. Z. Verm.-Wes. 18 (1889), p. 65-84. 1 Taf., 1 Kt.

Helmert, F. R. Die neunte Allgemeine Conferenz der Internationalen Erdmessung vom 1. bis 12. October 1889 zu Paris. Z. Verm.-Wes. 18 (1889) 23, p. 625-639.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit vom April 1888 bis April 1889. Berlin 1889. 36 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus im vergangenen Jahre. Verh. der vom 17. bis 23. Sept. 1888 in Salzburg abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1889. p. 14-17.

Helmert, F. R. Bericht über die Lothabweichungen. Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1889 in Paris abgehaltenen 9. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren Permanenten Commiss. Berlin 1890. Annexe VIa. 4 p.

Helmert, F. R. Bericht des Centralbureaus für 1889. Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1889 in Paris abgehaltenen Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und der Permanenten Commiss. Berlin 1890. p. 83-86.

Helmert, F. R. Bericht über die Pendelmessungen. Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1889 in Paris abgehaltenen 9. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren Permanenten Commiss. Berlin 1890. Annexe VIIa. 5 p., 1 Tab.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit vom April 1889 bis April 1890. Berlin 1890. 29 p.

Helmert, F. R. Lo zero delle altezze. Rapporto presentato alla Commissione permanente dell'Associazione Geodetica internazionale riunita a Firenze nell'ottobre 1891. *Cosmos* 10 (1889-1891), p. 321-326.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1890 bis April 1891. Berlin 1891. 24 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Pendelmessungen. Verh. der vom 15. bis 21. Sept. 1890 zu Freiburg i. Br. abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1891. p. 22-24.

Helmert, F. R. Bericht über die Lotabweichungen. Verh. der vom 15. bis 21. Sept. 1890 zu Freiburg i. Br. abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1891. p. 24-26.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Centralbureaus während des letzten Jahres. Verh. der vom 15. bis 21. Sept. 1890 zu Freiburg i. Br. abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1891. p. 10-14.

Helmert, F. R. Le zero des altitudes. Verh. der vom 8. bis 17. Oct. 1891 zu Florenz abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1892. 6 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1891 bis April 1892. Berlin 1892. 19 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Arbeiten des Centralbureaus seit der Conferenz in Freiburg i. Br. Verh. der vom 8. - 17. Oct. 1891 zu Florenz abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1892. p. 62-68.

Helmert, F. R. Die Versammlung der Permanenten Commission der Internat. Erdmessung zu Genf vom 11. bis 19. Sept. 1893. *Z. Verm.-Wes.* 22 (1893) 24. p. 614-648.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1892 bis April 1893. Berlin 1893. 22 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung für 1891/92 mit einer Übersichtskarte betreffend die in Berlin, Prag, Strassburg und Honolulu von Mai 1891 bis Juni 1892 beobachteten Breitenänderungen. Verh. der vom 27.9. bis 7.10.1892 in Brüssel abgehaltenen 10. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren Permanenten Commiss. Berlin 1893. p. 73-78.

Helmert, F. R. Bericht über die Messungen der Schwerkraft. Verh. der vom 27.9. bis 7.10.1892 in Brüssel abgehaltenen 10. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren Permanenten Commiss. Berlin 1893. Annexe A Va. p. 489-511.

Helmert, F. R. Bericht über die Lotabweichungen 1892. Verh. der vom 27.9. bis 7.10.1892 in Brüssel abgehaltenen 10. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren Permanenten Commiss. Berlin 1893. p. 506-511.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Institute für die Zeit von April 1893 bis April 1894. Berlin 1894. 27 p.

Helmert, F. R. Bericht des Centralbureaus der Erdmessung seit der Brüsseler Conf. Verh. der vom 12. bis 18. Sept. 1893 in Genf abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1894. p. 61-64.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts in der Zeit von April 1894 bis April 1895. Berlin 1895. 33 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus seit der Conferenz in Genf im September 1893. Verh. der vom 5. bis 12. Sept. 1894 zu Innsbruck abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1895. p. 15-27.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1895 bis April 1896. Potsdam 1896. 27 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Lothabweichungs-Bestimmungen 1895. Verh. der vom 25.9. bis 12.10.1895 in Berlin abgehaltenen 11. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren Permanenten Commiss. II. Theil. Berlin 1896. Beilage A VII. p. 180-191.

Helmert, F. R. Bericht über die relativen Messungen der Schwerkraft mit Pendelapparaten. Verh. der vom 25.9. bis 12.10.1895 in Berlin abgehaltenen 11. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und deren Permanenten Commiss. II. Theil. Berlin 1896. Beilage A VI. p. 118-170. 3 Kt.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus seit der Conferenz in Innsbruck, September 1894. Verh. der vom 25.9. bis 12.10.1895 in Berlin abgehaltenen 11. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung und der Permanenten Commiss. I. Theil. Berlin 1896. p. 24-32.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus seit der Conferenz in Berlin, October 1895. Verh. der vom 15. bis 21. Oct. 1896 in Lausanne abgehaltenen Conf. der Permanenten Commiss. der Internat. Erdmessung. Berlin 1897. p. 67-73.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1896 bis April 1897. Potsdam 1897. 27 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1897 bis April 1898. Potsdam 1898. 29 p.

Helmert, F. R. Bericht über die relativen Messungen der Schwerkraft mit Pendelapparaten. Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1898 in Stuttgart abgehaltenen 12. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. Berlin 1899. Beilage A VI. p. 388-390.

Helmert, F. R. [Bericht über die Tätigkeit des] Geodätischen Instituts Potsdam [im Jahre 1898] . Vjschr. Astron Ges. 34 (1899). p. 161-167.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1898 bis April 1899. Potsdam 1899. 26 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1899 nebst einem Arbeitsplan für 1900. C. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 1. 28 p. 2 Taf.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1897 nebst dem Arbeitsplan für 1898. Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1898 in Stuttgart abgehaltenen 12. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. Berlin 1899. Beilage A Ia. p. 163-177.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1898 nebst dem Arbeitsplan für 1899. Verh. der vom 3. bis 12. Oct. 1898 in Stuttgart abgehaltenen 12. Allg. Conf. der Internat. Erdmessung. Berlin 1899. Beilage A Ib. p. 179-199. 2 Taf.

Helmert, F. R. [Bericht über die Tätigkeit des] Geodätischen Instituts Potsdam [im Jahre 1899]. Vjschr. Astron. Ges. 35 (1900). p.154-158.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1899 bis April 1900. Potsdam 1900. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 4. 34 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1900 nebst dem Arbeitsplan für 1901. C. B. Internat. Erdmessung N. F. Veröff. Nr. 3. Berlin 1901. 20 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1900 bis April 1901. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 6. Potsdam 1901. 38 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1900]. Vjschr. Astron. Ges. 36 (1901). p. 142-145.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1901 bis April 1902. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 8. Potsdam 1902. 36 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1901 nebst dem Arbeitsplan für 1902. C. B. Internat. Erdmessung N. F. Veröff. Nr. 5. Berlin 1902. 31 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Instituts Potsdam [für 1901]. Vjschr. Astron. Ges. 37 (1902) p. 154-159.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1902 nebst dem Arbeitsplan für 1903. G. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 7. Berlin 1903. 11 p.

Helmert, F. R., Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1902 bis April 1903. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 13. Potsdam 1903. 30 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Instituts Potsdam [für 1902].Vjschr. Astron. Ges. 38 (1903), p. 152-154.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1903 bis April 1904. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 17. Potsdam 1904. 36 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Instituts Potsdam [für 1903]. Vjschr. Astron. Ges. 39 (1904) p. 132-136.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1903 nebst dem Arbeitsplan für 1904. Verh. der vom 4. bis 13. August 1903 in Kopenhagen abgehaltenen Conf. der Internat. Erdmessung. I. Teil. Berlin 1904. Beilage B XIX. p. 427-439.

Helmert, F. R. Bericht über die Thätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1904 nebst dem Arbeitsplan für 1905. C. B. Internat. Erdmessung N. F. Veröff. Nr. 11. Berlin 1905. 14 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1904 bis April 1905. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr 22. Potsdam 1905. 35 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Instituts Potsdam [für 1904]. Vjschr. Astron. Ges. 40 (1905), p. 174-178.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1905 bis April 1906. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr 26. Potsdam 1906. 43 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Instituts Potsdam [für 1905]. Vjschr. Astron. Ges. 41 (1906). p. 192-196.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Centralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1905 nebst dem Arbeitsplan für 1906. C. B. Internat. Erdmessung N. F. Veröff. Nr. 12. Berlin 1906. 19 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1906 nebst dem Arbeitsplan für 1907. Z. B. Internat. Erdmessung N. F. Veröff. Nr. 14. Berlin 1907. 14 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts in der Zeit von April 1906 bis April 1907. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 33. Potsdam 1907. 36 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1906]. Vjschr. Astron. Ges. 42 (1907) p. 204-208.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1907 bis April 1908. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 38. Potsdam 1908. 40 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1907]. Vjschr. Astron. Ges. 43 (1908) p. 248-253.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1907 nebst dem Arbeitsplan für 1908. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 15. Berlin 1908. 13 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1908 bis April 1909. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 40. Potsdam 1909. 40 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1908, nebst dem Arbeitsplan für 1909. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 17. Berlin 1909. 15 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1908]. Vjschr. Astron. Ges. 44 (1909) p. 261-264.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1909, nebst dem Arbeitsplan für 1910. Berlin 1910. N. F. Nr. 19 Z. B. 19 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1909 bis April 1910. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 45. Potsdam 1910. 43 p.  
Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1909]. Vjschr. Astron. Ges. 45 (1910). p. 231-235.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1910 bis April 1911. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 51. Potsdam 1911. 39 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1910 nebst dem Arbeitsplan für 1911. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 21. Berlin 1911. 18 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1910]. Vjschr. Astron. Ges. 46 (1911). p. 170-174.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1911 nebst dem Arbeitsplan für 1912. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 23. Berlin 1912. 13 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1911 bis April 1912. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 56. Potsdam 1912. 36 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1911] Vjschr. Astron. Ges. 47 (1912). p. 136-139.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1912 bis April 1913. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 57. Potsdam 1913. 39 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1912]. Vjschr. Astron. Ges. 48 (1913). p. 126-129.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1912 nebst dem Arbeitsplan für 1913. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 24. Berlin 1913. 14 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Institutes Potsdam [für 1913]. Vjschr. Astron. Ges. 49 (1914). p. 199-201.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1913 bis April 1914. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 63. Potsdam 1914. 36 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1913 nebst dem Arbeitsplan für 1914. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 25. Berlin 1914. 17 p.

Helmert, F. B. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1914 bis April 1915. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 65. Potsdam 1915. 43 p.

Helmert, F. B. [Jahresbericht des] Geodätischen Instituts Potsdam [für 1914]. Vjschr. Astron. Ges. 50 (1915). p. 125-127.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1914 nebst dem Arbeitsplan für 1915. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 28. Berlin 1915. 11 p.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1915 nebst dem Arbeitsplan für 1916. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 29. Berlin 1916. 10 p.

Helmert, F. R. Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1915 bis April 1916. Veröff. Kgl. Preuß. G. I. N. F. Nr. 69. Potsdam 1916. 28 p.

Helmert, F. R. [Jahresbericht des] Geodätischen Instituts Potsdam [für 1915]. Vjschr. Astron. Ges. 51 (1916). p. 138-140.

Helmert, F. R. Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der Internationalen Erdmessung im Jahre 1916 nebst dem Arbeitsplan für 1917. Z. B. Internat. Erdmessung. N. F. Veröff. Nr. 31. Berlin 1917. 8 p.