



GEDRUCKT IN DER
OFFIZIN POESCHEL & TREPTE
LEIPZIG

PREUSSISCHES INSTITUT
BIBLIOTHEK
POTSDAM

1935.310

Jahresbericht

des Direktors des Preussischen Geodätischen Institutes
über das Rechnungsjahr vom 1. April 1934
bis 31. März 1935.

Personal.

Am 31. Dezember 1934 verließ Regierungs-Landmesser und Privatdozent Dr. G. Schütz das Institut, um einem Rufe als Ordentlicher Professor an die landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn zu folgen.

Ferner schied Katasterdirektor Dr.-Ing. W. Großmann am 14. Februar 1935 aus, um in die Leitung des Vermessungswesens im Reichsministerium des Innern einzutreten.

Beide Herren, die zur Dienstleistung und zu ihrer Unterrichtung über die Arbeiten des Institutes überwiesen waren, haben mit lebhaftem Interesse an den Arbeiten des Institutes teilgenommen. Besonders haben sie mir bei der Erledigung der Arbeiten des Beirats für das Vermessungswesen wertvolle Dienste geleistet, für die ich auch an dieser Stelle warmen Dank aussprechen möchte.

Am 30. April 1934 folgte Dipl.-Ing. H. Peschel einem Rufe als Assistent an die Technische Hochschule nach Dresden.

Am 30. April 1935 wird die Rechnerin und Stenotypistin K. Sternberg infolge Verheiratung nach 11²/₃jähriger Dienstzeit aus dem Institute ausscheiden. Sie hat mit ihrer schnellen Auffassungsgabe und Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Verkehr dem Institute wertvolle Dienste geleistet.

Der Rechner H. Klinke schied am 15. November 1934 aus, um probeweise als Beamter in die Stadtverwaltung Berlin einzutreten.

Der Mechanikergehilfe G. Cordier erhielt eine Anstellung beim Reichsamt für Landesaufnahme und verließ daher am 12. Mai 1934 das Institut.

Der Mechanikergehilfe F. Bielecke verließ am 23. Februar 1935 das Institut, um eine Stellung in der Industrie zu übernehmen.

Die Verwaltungsarbeiterin Frau L. Burgemeister schied am 26. Mai 1934 aus.

Ihnen allen sei für die Dienste, die sie dem Institute geleistet haben, auch an dieser Stelle bestens gedankt.

Die Verwaltungsarbeiterin Frieda Martin wurde am 28. Mai 1934 endgültig eingestellt.

Am 15. November 1934 wurde Ferdinand Betz als Rechner und Stenotypist zur Probedienstleistung eingestellt.

Der Mechanikergehilfe Otto Rauchfuß trat am 7. Januar 1935 in das Institut ein.

Ein Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft erhielt Dr. Edmund Scholz, der am 1. März 1935 in das Institut eintrat.

Der Mechaniker Martin Wendt wurde, nachdem er im Institut seine Lehrzeit abgeschlossen und die Gesellenprüfung mit „gut“ bestanden hatte, am 1. April 1935 als Mechanikergehilfe übernommen.

Der Mechanikergehilfe Günther Rebenstorff war vom 9. April 1934 bis 25. April 1935 im Institute beschäftigt.

Der Mechanikergehilfe Werner Bobertz war vom 4. Juni 1934 bis 29. Januar 1935 im Institute beschäftigt.

Zu Hilfeleistungen im Rahmen der Geophysikalischen Reichsaufnahme wurden im Institute beschäftigt:

Dr. Kurt Sellien vom 13. August bis 15. November 1934 als Rechner,

Ingenieur Heinz Voigt vom 2. Juli 1934 ab als Rechner und zur Hilfeleistung bei den Feldbeobachtungen,

Günter Lange vom 1. November 1934 als Rechner,

Helmut Gründling vom 14. November 1934 bis 15. Januar 1935 als Rechner,

Studienreferendar Paul Schüler vom 6. März 1935 ab als Rechner,

Richard Lange vom 3. Juli 1934 ab als Mechanikergehilfe,

Paul Adam vom 1. Juli 1934 bis zum 31. März 1935 als Hilfsrechner,

Wilhelm Bochanneck vom 22. Juni 1934 ab als Verwaltungsarbeiter und Wagenführer.

Günter Lange ist vom 1. April 1935 ab als Rechner und Stenotypist zunächst probeweise in das Institut übernommen worden.

Der Observator Dr. Pavel erhielt am 1. April 1934, der Observator Dr. Weiken am 1. Oktober 1934 und der Observator Dr. Jenne am 1. April 1935 die Amtsbezeichnung „Observator und Professor“.

Prof. Dr. Weiken war während des ganzen Berichtsjahres weiter beurlaubt.

Auf Grund des § 2, Abs. 2 des Gesetzes über Amtsbezeichnungen vom 28. März 1934 erhielt der Rendant der Kasse Urbanczyk im Oktober 1934 die Amtsbezeichnung „Verwaltungsinspektor“.

Vom 1. April 1935 ab wurde eine Rechnerstelle in Vergütungsgruppe III geschaffen und dem Hilfsrechner S. Herrmann übertragen.

Außer dem Unterzeichneten tritt folgendes Personal in das nächste Rechnungsjahr über:

Abteilungsvorsteher:	Prof. Dr. H. Boltz Prof. Dr. H. Haalck Prof. Dr. H. Schmehl Prof. Dr. F. Mühlig
Observatoren:	Prof. Dr. F. Pavel Prof. Dr. K. Weiken Prof. Dr. W. Jenne Dr. K. Jung Dr. W. Uhink
Wissenschaftl. Hilfsarbeiter:	R. Berger
Wissenschaftlicher Rechner:	Dr. F. Wünschmann
Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft:	Dr. E. Scholz
Verwaltungsoberspektor:	E. Obst
Verwaltungsinspektor und Rendant:	J. Urbanczyk
Technischer Inspektor:	L. Rost
Hausinspektor:	H. Jeschke
Rechner und Zeichner:	E. Wahrenberg, A. Rothenburg
Rechnerin und Büchereigehilfin:	Frl. H. Nickel
Rechner und Stenotypisten:	F. Betz, G. Lange
Rechner:	S. Herrmann
Hilfsrechner:	Major a. D. K. Berndt
Werkstattsleiter:	Mechanikermeister P. Fechner

Mechanikergehilfen:	O. Rauchfuß, H. Wendt
Verwaltungsarbeiter:	M. Böhme, Frau E. Degener, A. Franz, Frau H. Jeschke, Frau I. Vedder, Frau F. Martin

Hilfskräfte für die Geophysikalische Reichsaufnahme:

Rechner und techn. Gehilfe:	Ingenieur H. Voigt, Studienreferendar P. Schüler R. Lange W. Bochanneck
Mechanikergehilfe:	R. Lange
Wagenführer:	W. Bochanneck
Pegelwärter:	
Bremerhaven:	Schleusenverwalter Lehmkuhl
Marienleuchte:	Leuchtfeueroberwärter Nissen
Travemünde:	Kapitän a. D. Heeren
Wismar:	Hafenmeister Baumbach
Warnemünde:	Frl. A. Stümer
Arkona a. Rügen:	Maschinenmeister Tietz
Swinemünde:	Schlosser Rohloff
Stolpmünde:	Oberlotse Bartel
Pillau:	Strommeister Wittke

Leiter der NS.-Beamten-Fachschaft der Observatorien ist der Verwaltungsobersinspektor E. Obst.

Obmann der NSBO-Betriebszelle „Observatorien“ ist der Obermaschinist K. Ullrich.

Als Gäste arbeiteten im Institute: Von Anfang August bis Mitte September 1934 Lic. Ambolt von der Chinesisch-Schwedischen Forschungsreise Sven Hedin, um Anschlußmessungen mit den von ihm benutzten Pendelapparaten auszuführen. Dr. Haubold, Dr. Ackemann, Herr Dobberstein vom Geophysikalischen Institut Göttingen sowie Dr. Meisser, Dr. Schmücking und Mechanikermeister Bressen von der Reichsanstalt für Erdbenenforschung in Jena vom 4. bis 6. Oktober 1934, um mit ihren Pendelapparaten Anschlußmessungen für die geophysikalische Reichsaufnahme zu machen. Zu demselben Zweck Dr. Rössiger aus Clausthal sowie Herr Dobberstein am 24. und 25. Oktober 1934.

Herr Arthur Brant aus Toronto (Kanada) vom 1. November 1934 ab, um sich in geophysikalischen Arbeiten weiter auszubilden.

Vom 18. August 1934 ab mehrere Wochen Dipl.-Ing. Dseng Guang Liang, um in der Bücherei des Instituts zu arbeiten.

Vom 7. September bis 28. September 1934 Jesuitenpater Ramirez, um sich für die Errichtung eines Geophysikalischen Observatoriums in Kolumbien vorzubereiten.

Verwaltung.

Die Leitung der Verwaltungsabteilung lag in den Händen des Verwaltungsoberinspektors Obst. Er besorgte außerdem auch die Verwaltungsarbeiten der Allgemeinen Verwaltung der Observatorien auf dem Telegrafenberg. Die Kassenführung hatte der Verwaltungsinspektor und Rendant Urbanczyk unter sich. Die jährliche unvorhergesehene Kassenprüfung erfolgte am 1. Februar 1935.

Bücherei. Die Bücherei wurde von dem w. H.-A. Berger verwaltet. Die laufenden Arbeiten besorgte Fräulein Nickel. Der Zuwachs der Bücherei betrug im Berichtsjahre 376 Druckschriften. Der frühere Rechner, Herr Gustav Hübner, schenkte dem Institute eine Anzahl Bücher aus dem Nachlaß seines im Kriege 1914 für Deutschland gefallenen Sohnes, des Leutnants d. R. Dr. Erich Hübner, wissenschaftlichen Mitarbeiters am Geodätischen Institute. Herrn Hübner danke ich auch an dieser Stelle herzlich für diese Bücherspende.

Bauliche Änderungen. Die Einrichtungen zur Aufnahme der Funkzeitsignale und zu den Uhrvergleichen wurden in den kleinen Instrumentensaal verlegt, um in größerer Nähe der Quarzuhren zu sein.

Ein Kraftwagen-Schuppen aus Wellblech der Firma Achenbach ist beschafft und aufgestellt worden.

Der Kasse des Instituts, die schon seit längerer Zeit über Raumangel klagte, wurde ein größeres zweifenstriges Zimmer mit großen Wandschränken überwiesen und für den Kassenbetrieb umgebaut.

Instrumentensammlung. Von der Deutschen Forschungsgemeinschaft erhielt das Institut leihweise einen Schnellschreiber mit Streifenzieher, Gleichrichter und Tischgestell, eine rotierende Zylinderölluftpumpe, ein Zelt, einen Thermographen und ein Heber-Barometer von Fueß, alles zur geophysikalischen Reichsaufnahme.

folgende Apparate wurden neu beschafft: 1 Glasapparatur von Hauff & Buest, 2 Thermostatenschränke von Altendorf, 6 Thermometer von Fueß, 3 Thermometer von Richter & Wiese, 1 Teilkopf und 1 Gewindeschneidbank von Kärger, 1 Rechenmaschine von Sabielny, Dresden, 1 Relläh und kleine Hilfsapparate vom Telegr.-Reichsamt, 1 Rechenmaschine Hamann-Vollautomat De Te We, 1 kleine Triumph-Schreibmaschine, 1 Rectophot-Apparat, 1 kleiner DKW-Personen-Kraftwagen, 1 Zündapp-Motorrad.

Verliehen waren folgende Instrumente: Die im vorigen Jahr an Prof. Schweydar und an das Taunus-Observatorium in Frankfurt a. M. verliehen gewesenen Apparate blieben weiter während des Berichtsjahrs ausgeliehen.

Feinmechanische Werkstatt. Die Werkstatt wurde von dem Feinmechanikermeister Fechner geleitet. Außer ihm waren zwei ständige Gehilfen, vier Lehrlinge und zeitweise noch ein oder zwei nichtständige Gehilfen beschäftigt. Das frühere Überangebot von Feinmechanikern hat sich in das Gegenteil verwandelt. Es war am Schluß des Berichtsjahres nicht möglich, den Bedarf des Instituts an geschulten feinmechanischen Kräften zu decken, da die Sätze des staatlichen Tarifs für Mechaniker-Gehilfen weit unter den von der Industrie gezahlten Löhnen liegen.

Folgende Arbeiten wurden ausgeführt:

Ein Zentrierkopf zu Ablotungen wurde fertiggestellt. Der Bau einer Zentriereinrichtung sowie eines leichten Stativs als Windschutz bei Lotungen wurde begonnen.

Der im vorigen Jahresbericht erwähnte fotografische Registrierapparat zur gleichzeitigen Aufnahme der Pendelschwingungen und der Funkzeitsignale wurde fertiggestellt. Er konnte nach den bei den Feldarbeiten von Prof. Schmehl gesammelten Erfahrungen noch mehrfach erheblich verbessert werden. Der Bau eines zweiten ebensolchen Registrierapparates ist begonnen worden. An zwei Pendelapparaten des Instituts wurden die für den Betrieb dieser Registrier-Einrichtungen notwendigen Hilfsapparate angebracht.

Vier Ablesefernrohre wurden für den Gebrauch bei Pendelmessungen umgeändert. Ebenso wurden zwei Koinzidenzapparate umgebaut. Aus einem alten Haubenprüfer und einem alten Pendelstativ wurde ein neuer Hauben-Pendelapparat hergestellt, der

vorläufig zwei auswechselbare Konsolen zur Aufnahme verschiedener Pendelarten besitzt. Zwei Sterneck-Pendelsätze wurden so abgestimmt, daß die Schwingungszeiten der vier Pendel jedes Satzes bis auf wenige 10^{-7} Sekunden einander gleich sind.

Der Bau eines vierfachen statischen Schweremessers wurde nach neuen Plänen von Prof. Haalek begonnen und so weit gefördert, daß der Apparat im Mai 1935 fertig sein wird.

Das Werkstatt-Personal wurde außerdem durch die Reinigung und Instandhaltung der Instrumente des Instituts und des Lehrstuhls für Geodäsie und Geophysik sowie bei Besichtigungen des Instituts stark in Anspruch genommen. Es leistete auch vielfach bei Beobachtungen und gelegentlich bei Feldarbeiten Hilfe.

Unter Leitung und mit Hilfe des techn. Inspektors Rost wurden folgende Arbeiten ausgeführt.

Der Bau eines zweiten Quarzuhrsatzes wurde in Angriff genommen. Ein Synchron-Motor mit 100 Polpaaren wurde nach den Plänen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt fertiggestellt. Ein neuer Funksignal-Empfänger für Feldarbeiten wurde gebaut. Dabei machte sich die dauernd wachsende Schwierigkeit, Einzelteile zu beschaffen, recht störend bemerkbar.

Tagungen. Das Institut war bei folgenden Tagungen vertreten:

Bei der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Mineralölforschung vom 26. bis 28. April 1934 in Berlin durch den Institutsdirektor, Prof. Haalek, Prof. Schmehl, Dr. Jung.

Als Vertreter der Reichsregierung nahm der Institutsdirektor an dem 5. Internationalen Kongreß des Landmesserbundes in London vom 18. bis 21. Juli 1934 teil.

Bei der 11. Tagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft in Bad Pyrmont vom 13. bis 15. September 1934 waren Prof. Haalek, Dr. Jenne und Dr. Jung anwesend.

An der Tagung der Geodätischen Abteilung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte vom 19. bis 20. September 1934 in Hannover nahmen Dr. Jenne, Dr. Jung und Dr. Großmann teil.

Bei der 6. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie anlässlich ihres 25 jährigen Bestehens am 5. und 6. Oktober in Berlin vertrat Dr. Großmann den Institutsdirektor.

Reichsbeirat für das Vermessungswesen. Die Weiterführung der Arbeiten zur Vereinheitlichung des Deutschen Ver-

messungswesens wurde durch Reichsgesetz der im Reichsministerium des Innern errichteten Leitung des deutschen Vermessungswesens übertragen. Die Beiratsarbeiten wurden durch Schlußberichte des Ausschusses III für Landmessung und Abmarkungswesen und des Ausschusses VI für Kataster- und Landesplanungswesen abgeschlossen und die Akten der Reichsleitung des Deutschen Vermessungswesens übergeben. Dadurch, daß dieser obersten Spitze des Vermessungswesens die Befugnis erteilt wurde, Anordnungen zu treffen, wird sie sehr viel wirkungsvoller an der Vereinheitlichung des deutschen Vermessungswesens arbeiten können, als es dem Reichsbeirat möglich war, der nur eine beratende Tätigkeit ausüben konnte.

Baltische Geodätische Kommission. Die Kommission hat vom 11. September bis 19. September 1934 in Leningrad und Moskau ihre 7. Tagung abgehalten. Außer mir nahm Oberregierungsrat Dipl.-Ing. Seidel vom Reichsamte für Landesaufnahme als deutscher Vertreter an der Tagung teil.

Die Verbindung der Schwerezentralen der angeschlossenen Länder untereinander konnte noch nicht zum Abschluß gebracht werden, weil zwischen den Beobachtungsergebnissen von Dr. Anders und Prof. Schmehl unerwartet große Widersprüche aufgetreten waren. Es wurde deshalb beschlossen, die Verbindung Potsdam-Kopenhagen, die die Grundlage für den Anschluß der übrigen Zentralen bildet, zu wiederholen.

Als Sonderveröffentlichung Nr. 3 erschien im Druck „Die Bestimmung der Längenunterschiede der Landeszentralen im Jahre 1929“.

Kommission zur geophysikalischen Reichsaufnahme. Bei der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Mineralölforschung machte Prof. Angenheister den Vorschlag, Schritte zur Erreichung von Mitteln für eine großzügige geophysikalische Reichsaufnahme zu unternehmen. Da ich schon seit mehreren Jahren die maßgebenden Stellen für eine umfassende gravimetrische Landesaufnahme zu gewinnen versucht hatte, die das erste Glied einer allgemeinen geophysikalischen Aufnahme bildet, schloß ich mich dem Vorschlage an. Er führte zu der am 12. Mai 1934 erfolgten Gründung der Kommission zur geophysikalischen Reichsaufnahme, in der die Preußische Geologische Landesanstalt, die Bayerische Kommission für die Internationale Erdmessung, das Preußische Geodätische Institut, die Reichsanstalt für Erdbeben-

forschung, das Geophysikalische Institut der Universität Göttingen und das Erdmagnetische Institut der Universität Berlin vertreten waren.

Die Leitung der Kommission übernahm der Präsident der Preußischen Geologischen Landesanstalt Prof. Dr. v. Seidlitz.

Die Kommission wurde vom Herrn Reichswirtschaftsminister bestätigt und mit der Ausführung der im Gesetz über die Durchführung des Reichsgebietes nach nutzbaren Lagerstätten (Lagerstättengesetz) vom 4. Dezember 1934 (RGBl. 1934, S. 1223) vorgesehenen Forschungsaufgaben beauftragt. Mittel dafür wurden auf Anordnung des Führers und Reichskanzlers selbst teils vom Herrn Reichswirtschaftsminister, teils von der Deutschen Forschungsgemeinschaft bereitgestellt, so daß mit den Arbeiten im Berichtsjahre begonnen werden konnte. Über die vom Geodätischen Institute im Auftrage der Kommission ausgeführten Schweremessungen wird bei den Arbeiten der Abteilung 5 berichtet werden.

Unterricht.

Im Sommer-Semester 1934 leitete ich mit Dr. Louis vom Geographischen Institute der Universität die Übungen im Geographischen Aufnehmen auf dem Institutsgelände und seiner Umgebung. Sie wurden durch eine achttägige Übung bei Hohnstein in der Sächsischen Schweiz abgeschlossen, deren Leitung dankenswerterweise Dr. Schütz übernommen hatte. Die Ergebnisse wurden im Wintersemester 1934/35 bearbeitet.

Im Wintersemester 1934/35 nahmen zwei Studierende an geophysikalischen Übungen im Institute teil.

Prof. Schmehl hielt Vorlesungen und Übungen über astronomische Ortsbestimmungen, Dr. Jung über Geophysik an der Technischen Hochschule Berlin ab.

Bei Führungen im Institute wurden von mir, Prof. Schmehl, Prof. Pavel, Dr. Uhink, Dr. Jung, wiss. H.-A. Berger und Dr. Wünschmann erläuternde Vorträge gehalten.

Rechner und Zeichner Wahrenberg fertigte eine große Anzahl Tafeln und Schaubilder für den Unterricht an.

Wissenschaftliche Arbeiten.

Der Deutschen Forschungsgemeinschaft (früher Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft) habe ich für die Beihilfen zu

uanken, durch die sie mehrere wissenschaftliche Untersuchungen ermöglicht hat. Die Einzelheiten werden im folgenden erwähnt werden.

Prof. Weiken ist auch während dieses ganzen Berichtsjahres noch mit der Bearbeitung des umfangreichen Beobachtungsmaterials beschäftigt gewesen, das er von der Deutschen Grönland-Expedition Alfred Wegener zurückgebracht hat. Er hat deshalb Arbeiten im Institute noch nicht wieder aufnehmen können.

Arbeitsgebiet 1. Theoretische Geodäsie und Lotabweichungsrechnungen.

Leiter: Prof. Boltz.

An der zwangsfreien Ausgleichung des deutschen Hauptdreiecksnetzes nach dem Entwicklungsverfahren wurde planmäßig weitergearbeitet. An diesen Rechnungen waren außer dem Abteilungsleiter die Herren Jenne, Wünschmann, Berndt, Betz, Herrmann, Klinke, Rothenburg beteiligt. Gegen Ende des Berichtsjahres mußten die Ausgleichungsarbeiten für etwa 7 Wochen unterbrochen werden, weil die Rechner vorübergehend zur Berechnung der im Herbst 1934 vom Geodätischen Institut ausgeführten Schweremessungen gebraucht wurden.

Der Zusammenschluß der Netzteile »Ost« und »Mitte« wurde mit einer umfassenden Netzdarstellung beendet. Die entstandene Netzgruppe »Norddeutschland« umfaßt 509 in einem Guß ausgeglichene Bedingungsgleichungen. Sodann wurde mit dem Zusammenschluß der Netzteile »Südwest« und »Norddeutschland« mit 147 bzw. 509 Bedingungsgleichungen begonnen. Durch diesen Zusammenschluß werden alle diejenigen Dreiecksnetze des Reichsamts für Landesaufnahme in eine zwangsfreie Ausgleichung zusammengefaßt werden, die endgültig beobachtet vorliegen, und ferner noch das Nagelsche Netz des Freistaates Sachsen. Für eine fernere Erweiterung des Ausgleichsbereichs kommen demnach im wesentlichen nur noch neu beobachtete Netze in Frage.

Prof. Boltz hat jene Arbeiten wieder aufgenommen, die darauf abzielen, die Koordinatenberechnung in der höheren Geodäsie durch ausschließliche Benutzung von Rechenmaschinen zu erledigen. Für den besonderen Fall, aus gegebenen geographischen Koordinaten die entsprechenden Gauß-Krügerschen zu berechnen, hat er Entwicklungen abgeleitet, die ein bequemes Tabulieren

der Hauptkoeffizienten für x , y und c (Meridiankonvergenz) gestatten.

Dr. Jenne beschäftigte sich mit der Frage, wie aus einer nach dem Entwicklungsverfahren durchgeführten unbestimmten Auflösung von Normalgleichungen eine Normalgleichung (bzw. Bedingung) entfernt werden kann, deren Hinzunahme im Rechnungsgang nicht den letzten Schritt bildete. Diese Aufgabe läßt eine sehr einfache Lösung zu, deren Anwendung erheblich weniger Arbeit erfordert, als die Hinzunahme einer neuen Bedingungs- oder Normalgleichung.

Dr. Wünschmann bearbeitete für das Mathematische Wörterbuch von L. Bieberbach, G. Feigl, E. Trefftz die Teilgebiete Geodäsie und Photogrammetrie.

Arbeitsgebiet 2. Praktische Geodäsie, Wasserstandsbeobachtungen, Instrumentenprüfungen.

Leiter: Prof. Mühlig.

Eine Nachschau der Pegelstationen fand aus Mangel an Mitteln nur in Pillau statt. An diesem Orte mußte infolge des Ausbaues des Bohlwerks die Pegelstation verlegt werden. Das neue Pegelhaus steht etwa 150 m seewärts vom alten Haus. Dank des Entgegenkommens des Hafengebäudeamts Pillau war es möglich, nach erfolgter Aufstellung des neuen Pegels den alten Pegel noch bis Mitte März mitarbeiten zu lassen, so daß eine Vergleichung der Aufzeichnungen beider Pegel möglich war. Aus der Registrierung zweier Monate hat sich bisher im Tagesmittel ein systematischer Unterschied von 0.004 m ergeben, um welchen der neue Pegel niedriger zeigt.

Vom Hafengebäudeamt Swinemünde wurden dem Institut die Aufzeichnungen eines Druckluftpegels, den das Hafengebäudeamt auf dem weit in die See vorspringenden Kopf der Swinemünder Ostmole aufgestellt hat, zur Vergleichung mit den Aufzeichnungen des Institutspegels im Bauhof dankenswerterweise zur Verfügung gestellt. Die Vergleichung der Monatsmittel ergab für die Monate September bis Dezember die Wasserstandsunterschiede 0.006, 0.003, 0.012 und 0.002 m, um welche der Bauhofpegel höher als der Molenpegel anzeigt. Angesichts der beinahe 3 km betragenden Entfernung beider Pegelstellen und der scheinbar sehr ungünstigen Lage des Institutspegels ist die Übereinstimmung beider Pegel bemerkenswert.

Die Pegelaufzeichnungen wurden von dem Rechner und Zeichner Wahrenberg ausgewertet. Er stellte auch den Bericht über die Wasserstandsangaben des Jahres 1934 für die Annalen der Hydrographie her.

Der Vertikalkreis des bei den Astronomischen Feldarbeiten benutzten 27 cm-Universalinstruments wurde von Prof. Mühlig auf dem Teilkreisprüfer auf Durchmesserfehler von $6''$ zu $6''$ nach dem Rosettenverfahren untersucht. Beim Protokollieren der Beobachtungszahlen half Herr Wahrenberg. Die periodischen Durchmesserfehler erreichen den Betrag von $\pm 1''$.

Von Dr. Wünschmann wurde die Untersuchung über die seitliche Strahlenablenkung unter Zugrundelegung astronomisch-geodätischer und gleichzeitiger meteorologischer Beobachtungen im Berichtsjahre fortgesetzt.

Dr. Jung prüfte einen für das Observatorium in Kandilli bei Istanbul bestimmten Vierpendelapparat der Askania-Werke und bestimmte die Temperatur- und Luftdichtekonstanten der dazu gehörigen Pendel.

Arbeitsgebiet 3. Astronomische Zeit- und Ortsbestimmungen, Polhöenschwankungen.

Leiter: Prof. Pavel.

Seit der Inbetriebsetzung der Quarzuhren erwies es sich als notwendig, die Zahl der Zeitbestimmungen zu erhöhen. Diese wurden daher gemeinsam von Prof. Pavel und Dr. Uhink ausgeführt. Der tägliche Uhrendienst ist ebenfalls wesentlich erweitert worden. Da die Quarzuhren nach mittlerer Zeit gehen, und da ferner die von den Synchronmotoren gegebenen Kontakte zu kurz sind, um einen gewöhnlichen Chronographen zu betätigen, können sie nicht direkt mit den Sternen verglichen werden. Die Zeitbestimmungen werden daher in der bisherigen Weise mit den Pendeluhren ausgeführt. Der Anschluß der Quarzuhren erfolgt täglich über zwei mit Pendelkontakten versehene Uhren, deren Zeichen über ein Röhrenrelläh in der gleichen Weise auf den von der Deutschen Forschungsgemeinschaft mir geliehenen Schnellschreiber übertragen werden, wie die Kontakte der Synchronmotoren. Eine zur Zeit noch nicht abgeschlossene Untersuchung der Genauigkeit der Quarzuhren ergab vorläufige Werte für die mittlere tägliche Gangschwankung. Bei Berechnung aus eintägigen Intervallen fand sich eine mittlere Schwankung von

± 0.0007 und aus viertägigen Intervallen ± 0.0006 . Die Genauigkeit der Quarzuhren ist aber zweifellos größer als in diesen Zahlen zum Ausdruck kommt, weil in ihnen noch Fehler enthalten sind, die von Quellen außerhalb der Quarzuhren herrühren und deren Elimination nicht restlos möglich ist. Hauptsächlich sind dies geringe Schwankungen in der Laufgeschwindigkeit des Schnellschreiberstreifens und die Unregelmäßigkeiten der Intervalle der drahtlosen Zeitzeichen.

Nachstehende Tabelle gibt die täglichen Uhgänge der Quarzuhren für jeden fünften Tag von 1934 Oktober 26 bis Dezember 30:

Q_1	Q_2
$+ 9^{\circ}7416$	$- 2^{\circ}0711$
$+ 6$	$- 3$
422	14
$+ 8$	0
430	14
$+ 8$	$+ 2$
438	12
$+ 8$	$+ 1$
446	11
$+ 7$	$+ 2$
454	09
$+ 9$	0
462	09
$+ 7$	0
469	09
$+ 7$	$- 1$
476	10
$+ 6$	$- 2$
482	12
$+ 4$	$- 5$
486	17
$+ 6$	$- 3$
492	20
$+ 6$	$- 3$
498	23
$+ 10$	$- 1$
508	24

Man ersieht hieraus, daß der Gang der Uhr Q_1 eine fortschreitende Verzögerung erfährt. Der Betrag der Verzögerung ist jedoch sehr konstant. Der Gang der Uhr Q_2 ist praktisch als konstant anzusehen.

Die täglichen Uhrvergleiche sowie die Aufnahmen der funkentelegraphischen Zeitzeichen wurden von Funkmeister Rost, Ing. Voigt, Mechaniker Lange und Rechner Adam, gelegentlich auch von Prof. Pavel, Dr. Uhink und Dr. Jenne ausgeführt. Regelmäßig aufgenommen wurden die Zeitsignale der Stationen Nauen 13^h , Bordeaux 9^h und 21^h sowie Rugby 11^h MEZ. Mit dem Beginn der gravimetrischen Landesaufnahme kamen die Signale von Rugby 19^h und Nauen 1^h hinzu. Während der Feldbeobachtungen von Prof. Mühlig im Sommer und Herbst kamen

hierzu noch die Nachtsignale von Detskoie Selo um 23^h. Alle Zeitsignale sind registriert worden und zwar zum größten Teile doppelt, einmal nach der bisherigen Methode über ein mechanisches Relläh auf den Chronographen, und zweitens über ein Röhrenrelläh mit Kondensatorentladung auf den Schnellschreiber, um die Signalkorrekturen direkt im Anschluß an die Quarzuhren zu erhalten. Als Aufnahmegerät für beide Registrierungen diente der gleiche Empfänger. Die Bestimmung der Reaktionszeit des mechanischen Rellähes erfolgte wie früher durch Unterbrechung der Antennenzuführung während eines Dauerstriches durch eine Uhr. Die Ergebnisse (im Mittel 0^o015) waren unabhängig von der benutzten Sendestation. Es war nun zu erwarten, daß der Unterschied, der auf die oben beschriebenen Arten ermittelten Signalkorrekturen den gleichen Wert der Reaktionszeit ergeben würden. Dies war aber überraschenderweise nicht der Fall. Nauen bestätigte zwar den Wert der Reaktionszeit, für Rugby wurde im Monatsmittel ein um 0^o003 und für Bordeaux ein um 0^o015 größerer Wert gefunden. Die Abendsignale von Bordeaux ergaben ferner durchweg einen etwas größeren Wert als die Morgensignale. Eine eindeutige Erklärung für diese Unterschiede konnte nicht gefunden werden.

Die Monatstabellen der ermittelten Signalkorrekturen werden zur Zeit an 29 Stellen des In- und Auslandes (Institute und Gelehrte) gesandt.

Infolge der guten Erfahrungen, die mit dem ersten Quarzuhrensatz gemacht worden sind, wurden die Mittel für einen zweiten Quarzuhrensatz bereitgestellt. Mit dem Aufbau der neuen Uhren ist bereits begonnen worden. Als Steuerquarze werden getemperte Anomalquarze verwendet. Für die neuen Uhren sollen als Kontaktgeber Synchronmotoren mit 100 Polpaaren nach Zeichnungen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt benutzt werden.

Die Bearbeitung der Beobachtungen für die Weltlängenbestimmung im Herbst 1933 wurde beendet und die Ergebnisse dem Bureau International de l'Heure mitgeteilt. Eine Zusammenstellung der Ankunftszeiten der Zeitsignale ist einer Anzahl von Interessenten übersandt worden.

Ferner wurde eine Reihe von Versuchen mit einer Nitrapunkt-lampe in Verbindung mit einer Relläh-Röhre in Kippschaltung angestellt, die es ermöglichen soll, die drahtlosen Zeitsignale auf

Feldstationen ohne Zwischenschaltung mechanischer Rellähe zu photographieren.

Die astronomischen Feldarbeiten wurden im Berichtsjahre vom 3. Juli bis 15. September auf den Stationen Revekol, Mellin, Priemberg und Wittenberg des Pommerschen Hauptdreiecksnetzes von Prof. Mühlig ausgeführt. Beobachtungen auf weiteren Punkten gestattete der Mangel an hinreichenden Mitteln nicht. Es wurde im Berichtsjahre der Versuch gemacht, die Azimutmessungen auf den Beobachtungstürmen des Reichsamts für Landesaufnahme auszuführen. Um den Einfluß der Pfeilerdrehung nach Möglichkeit auszuschalten, wurde streng darauf gehalten, die Einstellungen des irdischen Lichts und des Polarsterns symmetrisch anzuordnen und unmittelbar aufeinander folgen zu lassen. Alle Sätze, wo dies nicht gelang, wurden von vornherein gestrichen und wiederholt. Bei Beachtung dieser Vorsichtsmaßregel hat sich gezeigt, daß die im Wald gelegenen Beobachtungstürme für diese Beobachtungen genügend standfest sind. Bei dem auf unbewaldeter Kuppe stehenden Signal Priemberg wurde die Beobachtung öfter durch Schwanken des Turmes infolge von Wind unmöglich gemacht. Es gelang jedoch auch hier, eine genügende Anzahl brauchbarer Beobachtungen zu erhalten. Da man bei den Turmbeobachtungen eine größere Befreiung der Beobachtungen von Refraktions-Anomalien erwarten kann, sollen nach diesen Erfahrungen die Azimutmessungen in Zukunft weiter auf den Beobachtungstürmen ausgeführt werden.

Die Ausbeute an Beobachtungen war:

auf Revekol:

für das Azimut 3 Tage mit 18 Ständen,
für die Breite 3 Abende mit 66 Sternen,
für die Länge 4 Abende mit 38 Zeitsternen und 9 Zeitsignalen;

auf Mellin:

für das Azimut 2 Tage mit 11 Ständen,
für die Breite 3 Abende mit 64 Sternen,
für die Länge 4 Abende mit 39 Zeitsternen und 9 Zeitsignalen;

auf Priemberg:

für das Azimut 3 Tage mit 15 Ständen,
für die Breite 2 Abende mit 64 Sternen,
für die Länge 4 Abende mit 43 Zeitsternen und 10 Zeitsignalen;

auf Wittenberg:

für das Azimut 2 Tage mit 18 Ständen,
für die Breite 3 Abende mit 70 Sternen,
für die Länge 4 Abende mit 47 Zeitsternen und 9 Zeitsignalen.

Vor und nach den Feldarbeiten wurden gemeinsam mit Prof. Pavel und Dr. Uhink Anschlußbeobachtungen für die Längenbestimmungen ausgeführt.

Die Reduktion der Beobachtungen wurde fertiggestellt.

Arbeitsgebiet 4. Allgemeine Geophysik. Theorie des Schwerefeldes. Beobachtungen mit der Drehwaage.

Leiter: Prof. Haalck.

Die Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen dem Schwerefeld und der Gestalt des Geoids wurden von Dr. Jung fortgesetzt. Er führte auch Berechnungen über die Normal-schwere und Abplattung nach den Schwerewerten des Ackerl-schen Verzeichnisses aus. Sie sollen besonders über die Wirkung der von Ackerl angewandten Reduktion, die nicht für richtig gehalten wird, Aufschluß geben.

Ferner hat Dr. Jung Untersuchungen über die Genauigkeit der Bestimmung einfacher Massenformen aus dem Schweregradienten durchgeführt und veröffentlicht.

Auf Grund einer vom Reichsamt für Landesaufnahme zur Verfügung gestellten Nivellementskarte der Fein-Nivellementsschleife Magdeburg-Braunschweig-Celle-Stendal-Magdeburg stellte Prof. Schmehl fest, daß durch die Schwereanomalien des Flechtinger Höhenzuges die Nivellementsergebnisse um mehrere Millimeter systematisch entstellt sind; eine Kontrollrechnung führte Dr. Jung aus. Für eine genaue zahlenmäßige Festlegung des Einflusses der Schwereanomalien auf die Nivellementsergebnisse in dieser Schleife muß die Zahl der Schwerestationen längs des Nivellementszuges noch vermehrt werden.

Dr. Jung bearbeitete für die Neuauflage von Luegers Lexikon der gesamten Technik die Teilgebiete Astronomie, Geodäsie und Geophysik.

Arbeitsgebiet 5. Schweremessungen.

Leiter: Prof. Schmehl.

Im Jahre 1934 wurde die Schwere auf insgesamt 71 Stationen Norddeutschlands von den Beobachtern des Geodätischen In-

stituts gemessen. Die dazu erforderlichen Mittel waren von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die geophysikalische Reichsaufnahme zur Verfügung gestellt.

Es war zunächst in Aussicht genommen, durch das große bisher nicht vermessene Gebiet zwischen den Nordsüdprofilen Arkona-Elsterwerda und Kolberg-Schneekoppe ein weiteres Nordsüdprofil Dievenow-Zittau mit Schwerestationen zu besetzen. Dieser Plan konnte nur zu einem geringen Teile in die Tat umgesetzt werden, da die Kommission zur geophysikalischen Reichsaufnahme die Ausführung einer großen Zahl von Schweremessungen im Weser-Elbe-Gebiet für dringender hielt. Prof. Schmehl bestimmte die Schwere auf folgenden Stationen des obengenannten Profils: Berg-Dievenow, Jassow, Dobberphul in je 12 km nord-südlichem Stationsabstand.

Im Auftrage der Kommission zur geophysikalischen Reichsaufnahme wurden folgende Stationen gemessen:

durch Professor Schmehl in 36 Orten

Barnstorf, Bierbergen, Bodenstedt, Brome, Bülstringen, Calvörde, Dinklar, Eickendorf, Elze, Essenrode, Ferchland, Forst Wittenmoor, Gardelegen, Groß-Himstedt, Groß-Ilse, Hameln, Harsum, Hüselitz, Koppenbrügge, Kröchern, Lamme, Letzlingen, Marienrode, Meinersen, Mieste, Milow, Rickensdorf, Rössing, Scheppau, Schollene, Sophiental, Tangermünde, Thune, Uetze, Volgfelde, Volkmarode;

durch Dr. Jung in 24 Orten

Barnbruch, Blumenhagen, Bühne, Dechow, Dolgen, Drömling, Eixe, Goldenstadt, Havelberg, Hitzacker, Immekath, Lübbtheen, Meseberg, Müllingen, Münder, Neetze, Niendorf, Pattensen, Pötzen, Röwitz, Rolfsbüttel, Spänigen, Völksen, Wustrow;

durch Dr. Jenne in 8 Orten

Barsinghausen, Dalberg, Dassow, Groß-Berkenthin, Immensen, Rennau, Tesperhude, Zarrentin.

Prof. Schmehl und Dr. Jenne beobachteten mit dem Vierpendel-Vakuum-Topfapparat (Invarpendel F 9, F 10, F 11, F 12. Hersteller Fechner) durch gleichzeitige photographische Registrierung der Schwingungen der vier Pendel und der funkentelegraphischen Koinzidenz-Zeitzeichen von Rugby, Bordeaux und

Nauen. Dr. Jung beobachtete mit dem Vier-Pendel-Vakuum-Haubenapparat (Invarpendel 76, 77, 78, 79. Hersteller Fechner) nach dem visuellen Verfahren mit Aufnahme der Koinzidenz-Zeitzeichen nach der Hännischen Methode unter Verwendung eines Kontakt-Chronometers.

Um die Konstanz der Pendellängen unter Kontrolle zu halten, wurden insgesamt zehnmal Anschlußmessungen in Potsdam ausgeführt.

Bei den Feldarbeiten waren nacheinander als Gehilfen tätig: Ingenieur Voigt, Mechaniker Bielecke, Rebenstorff und Kraatz; das Institut ist ferner den Lastkraftwagenführern R. Ranglack, Neumann und Matthes für ihre tatkräftige Hilfe beim Auf- und Abbauen der Feldstationen zu Dank verpflichtet.

Die Auswertung der Beobachtungen wurde alsbald nach den Messungen vorgenommen, die Ergebnisse wurden der Kommission zur geophysikalischen Reichsaufnahme eingereicht. Bei den Rechenarbeiten wurden die Beobachter unterstützt von Ingenieur Voigt, Herrn Günter Lange und während zweier Monate von den Herren der Abteilung für theoretische Geodäsie, insbesondere Dr.-Ing. Großmann und Dr. Wünschmann. Ingenieur Voigt fertigte mehrere Rechendiagramme und Übersichtskarten an.

Nach Beendigung der Feldarbeiten wurde eine neue Feinabstimmung sämtlicher Pendel in der Weise vorgenommen, daß nicht nur die Schwingungszeiten von je zwei Pendeln zur Übereinstimmung gebracht wurden (was zwecks Anwendung des Zweipendelverfahrens ausreichend ist), sondern die Schwingungszeiten von je vier Pendeln. Hierdurch wird einerseits die Kontrolle über die Konstanz der Pendellängen erleichtert, andererseits die Auswertearbeit vereinfacht und abgekürzt.

Nach Angaben von Prof. Schmehl wurde die Apparatur zur automatischen Registrierung von Pendelschwingungen und Funkzeitzeichen ständig verbessert. Insbesondere wurden vergleichende Untersuchungen über Zeitzeichenregistrierungen mittels Membranspiegel und mittels Glimmröhre ausgeführt.

Dr. Jung führte eine Neubestimmung der Temperaturkonstanten der Pendel 76, 77, 78, 79 bei tiefem Luftdruck aus. Auch diese Pendel, die von früher her noch verhältnismäßig große Unterschiede der Schwingungszeit aufweisen, wurden so genau als möglich aufeinander abgestimmt.

Prof. Haalck setzte mit Unterstützung aus den Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft seine Versuche und Messungen mit dem statischen Schweremesser fort. Im April 1934 fanden zunächst einige Messungen auf der Linie Potsdam-Treuenbrietzen statt. Sie bestätigten das Ergebnis des vorigen Jahres, daß die Meßgenauigkeit des statischen Schweremessers bei mehreren Wiederholungen der Messungen am gleichen Ort etwa derjenigen des Pendels gleichkommt.

Im Mai 1934 wurden die Versuche auf fahrenden Schiffen wieder aufgenommen. Die Messungen auf einem Flußdampfer von Spandau bis Hamburg ergaben eine Bestätigung des Ergebnisses vom Herbst 1933. Messungen an Bord eines Seedampfers konnten nur von Hamburg bis zur Elbmündung ausgeführt werden; auf der weiteren Fahrt, die sich durch die offene Nordsee bis Antwerpen erstreckte, erwiesen sich die Schiffsbewegungen als zu stark. Nach Anbringen einiger instrumenteller Verbesserungen (stärkere Dämpfung, geringere Empfindlichkeit) fand im Juli an Bord des M. S. »Mimi Horn« eine zweite Messungsfahrt von Hamburg bis nach Kotka in Finnland und zurück statt. Diese ließ — die Zahl der einzelnen Messungen betrug etwa 900 — als eindeutiges Ergebnis erkennen, daß es möglich ist, mit dem statischen Schweremesser auf fahrenden Schiffen Schwerkraftsunterschiede mit einer Genauigkeit von etwa ± 3 bis ± 5 mgal zu messen. Positive Schwerestörungen wurden festgestellt vor der Elbmündung, im Kattegatt, bei Falsterbo und bei Kap Sandhammar südlich von Schweden, außerdem am Eingang des Finnischen Meerbusens. Auf festem Lande wurde im August und September die Linie Potsdam-Celle und im September und Oktober die Linie Potsdam-Braunschweig mehrfach durchgemessen, so daß durch ein umfangreiches Beobachtungsmaterial die praktische Erprobung des statischen Schweremessers belegt werden konnte.

Veröffentlicht wurden die Meßergebnisse von insgesamt 316 statischen Schwerestationen. An der Fahrt nach Antwerpen nahmen Dr. Jung und Mechaniker Rebenstorff, an der Fahrt nach Finnland Dr. Wünschmann und Mechaniker Rebenstorff teil. Die gesamte Auswertung des Beobachtungsmaterials der Messungsfahrt nach Finnland übernahm Dr. Wünschmann. An den Messungen nach Celle und Braunschweig beteiligte sich cand. ing. Fritz Haalck, der den größten Teil der Beobachtungen und Berechnungen ausführte.

Arbeitsgebiet 6. Seismik.

Leiter: Prof. Haalck.

Der seismische Dienst wurde wie im Vorjahre durchgeführt. In Betrieb sind: ein Wiechertscher Horizontalseismograph (1000 kg), zwei Horizontalseismographen Galitzin-Wilip, ein Vertikalseismograph Galitzin-Wilip.

Den technischen Dienst versahen im allgemeinen unter der Aufsicht von w. H. A. Berger, der gelegentlich von Dr. Jung unterstützt wurde, die Mechanikerlehrlinge H. Britz, H. Kraatz, H. Pätzold und aushilfsweise M. Wendt. Die Bogen zum Wiechertpendel wurden vom Verw.-Arb. Böhme beruht.

Die seismischen Beobachtungen von 1933 wurden von w. H. A. Berger und Dr. Jung veröffentlicht. Die Bearbeitung der Aufzeichnungen von 1934 wurde begonnen. Dazu haben w. H. A. Berger und Dr. Jung die größeren Beben gemeinsam ausgewertet.

Untersuchungen über die mikroseismische Bodenunruhe in Potsdam und die Brandung an der norwegischen Küste, die Dr. Jung vorgenommen hat, führten zu ähnlichen Ergebnissen, wie sie E. Tams für Hamburg erhalten hat. In dem betrachteten Zeitraum scheinen in Potsdam und Hamburg im wesentlichen dieselben Ursachen wirksam gewesen zu sein, zu denen in hervorragendem Maße die Brandung an der norwegischen Westküste gehört. Über diese Untersuchungen wurde auf der Tagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft in Bad Pyrmont von Dr. Jung berichtet.

Veröffentlichungen.

A.

Veröffentlichungen des Preußischen Geodätischen Institutes. Jahresbericht des Direktors des Geodätischen Institutes für die Zeit vom April 1933 bis März 1934. 8°. 19 S.

Berger, R., und Jung, K.: Seismometrische Beobachtungen in Potsdam im Jahre 1933. Potsdam 1934. 8°. 12 S.

× Wasserstandshöhen an den 9 Pegeln des Preußischen Geodätischen Institutes im Jahre 1933. Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie. 62.463/64, 1934.

B.

Kohlschütter, E.: Über die ersten Erfahrungen mit den Quarzuhren des Preußischen Geodätischen Institutes. Verhand-

lungen der in Leningrad und Moskau vom 12. bis 19. September 1934 abgehaltenen 7. Tagung der Baltischen Geodätischen Kommission, II. Teil, 345/357. Helsinki 1935.

Haalck, H.: Messungen mit dem statischen Schweremesser auf der Nord- und Ostsee und in Norddeutschland im Jahre 1934. Zschr. für Geophysik 11.55/74, 1935.

Derselbe: Der Erdmagnetismus im Steinheimer Becken. III. Geophysikalische Auswertung der Meßergebnisse mit 1 Karte. Jahrb. d. Württemb. Stat. Landesamtes 1932/33, 67/71, Stuttgart 1934.

Schmehl, H.: Relative Schweremessungen in Ostpommern. Beitr. z. angew. Geophysik 4.316/332, 1934.

Derselbe: Über die Zeitgleichung. Zschr. f. Verm. 63.241/246, 1934.

Derselbe: Mitarbeit am Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete (Geodäsie) und am Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (Geodäsie).

Pavel, F.: Die Berechnung der Längendifferenzen der Landeszentralen der der Baltischen Geodätischen Kommission angehörenden Staaten aus den im Jahre 1929 ausgeführten Beobachtungen. Balt. Geod. Komm. Sonderveröffentlichung Nr. 3, Helsinki 1934. 8°. 49 S.

Jenne, W.: Mitarbeit am Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (Geodäsie).

Jung, K.: Über die Genauigkeit der Bestimmung einfacher Massenformen aus dem Schweregradienten. Beitr. z. angew. Geophysik 4.338/346, 1934.

Derselbe: Über mikroseismische Bodenunruhe und Brandung. Zschr. für Geophysik 10.326/329, 1934.

Derselbe: Mikroseismische Bodenunruhe und Brandung. Forschungen und Fortschritte 10.437/438, 1934.

Derselbe: Mitarbeit an den geophysikalischen Berichten (= Kap. 8, Geophysik, der Phys. Ber.), am Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete (Geophysik) und am Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (Geophysik).

Jung, K., und Berger, R.: Neuere Literatur über angewandte Geophysik. Metall und Erz 31 (N. F. 22).543/545, 1934.

Jung, K., und Köhler, R.: Drehwaagemessungen bei Leba (Ostpommern). Beitr. z. angew. Geophysik 4.333/337, 1934.

Bestimmung der Zaprentform bei astronomischen Instrumenten und ihren Einfluß auf die Beobachtungsergebnisse. Zschr. f. Instrkde. 54.205/220, 1934.

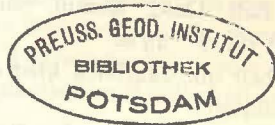
Großmann, W.: Entwicklung und Transformation ebener querachsiger Koordinaten. Zschr. f. Verm. 63.481/501; 529/545, 1934.

Derselbe: Reihenentwicklungen zur Theorie der Vertikal-schnitte. Ebenda 64.33/46, 1935.

Aus dem Nachlaß des verstorbenen Abteilungsvorstehers Prof. Dr. Förster wurde herausgegeben:

Förster, G. †: Statik trigonometrischer Netze. Mitt. d. Reichs-amts für Landesaufnahme 10.13/25, 1934/35.

E. Kohlschütter.



DRUCK DER
OFFIZIN POESCHEL & TREPPE
IN LEIPZIG