



GEDRUCKT BEI
POESCHEL & TREPTE
IN LEIPZIG

O. 400.

1933 215

Jahresbericht

des Direktors des Preußischen Geodätischen Institutes
über das Rechnungsjahr vom 1. April 1932
bis 31. März 1933.



Personal.

Das Institut wurde im Berichtsjahre wieder durch einen schweren Verlust betroffen, da der Abteilungsvorsteher Professor Dr. Mahnkopf am 20. Dezember 1932 nach langer Krankheit verstorben ist.

Heinrich Mahnkopf wurde am 9. Mai 1892 zu Oldenrode-Düderode am Harz geboren. Er sollte gleich seinem Vater Landwirt werden; seine geistige Regsamkeit indessen ließ in ihm den Wunsch erstehen, sich einer wissenschaftlichen Laufbahn zuzuwenden. Mit großer Energie erreichte er es, daß er sich die nötige Schulbildung aneignen und an der Technischen Hochschule in Hannover und der Universität Göttingen studieren konnte. Schon während seines Studiums hat er, getrieben von seiner Vorliebe für praktische Astronomie, an den Reduktionen der astronomischen Beobachtungen für die Grenzregulierungen unserer Kolonie Kamerun unter Prof. Ambronn teilgenommen.

Während des Krieges war er am Kaiserlichen Marine-Observatorium in Wilhelmshaven mit Gezeitenrechnungen und dem Zeitdienst beschäftigt. Nebenbei vollendete er seine Dissertation über »Die Beziehung der kurzperiodischen Kometen 1894 I (Denning) und 1911 VII (Schaumasse) zum Brorsenschen Kometen« und promovierte im Jahre 1917. Nach dem Kriege leitete er als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter der Deutschen Seewarte den Funkzeitdienst. Es gelang ihm, eine wesentliche Steigerung in der Genauigkeit der Funkzeitsignale zu erreichen und Verbesserungen in den Chronometer-Wettbewerbprüfungen einzuführen. Außerdem veröffentlichte er eine Reihe von Arbeiten über Funkzeitsignale und das Funkzeitwesen überhaupt. Diese Arbeiten lenkten meine Aufmerksamkeit auf ihn und ich

schlug ihn deshalb zur Besetzung einer Observatorstelle vor. Zum 1. Juli 1926 wurde er als Observator in das Institut berufen. Unter Leitung von Prof. Wanach arbeitete er in der astronomischen Abteilung, hauptsächlich im Zeitdienst. Seine hervorragenden Leistungen veranlaßten mich, ihn nach dem Tode von Wanach zum Abteilungsvorsteher der astronomischen Abteilung vorzuschlagen. Am 1. August 1928 wurde er dazu befördert. Im Jahre 1929 habilitierte sich Mahnkopf an der Technischen Hochschule zu Berlin.

Neben der Leitung der Abteilung bestand seine Haupttätigkeit in der Beendigung der schon von Wanach begonnenen endgültigen Bearbeitung der Beobachtungen des Internationalen Breitendienstes von 1912.0 bis 1922.7. Trotz schwerer Erkrankung brachte er dieses Werk mit großer Energie zum Abschluß und besorgte noch seinen Druck. Nebenher liefen verschiedene Untersuchungen über kapazitive Kontakte, Uhrentechnik und Zeitbestimmungen. Auf Grund dieser Arbeiten wurde er zum Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Zeitmeßkunde und Uhrentechnik und zum Obmann des Ausschusses für wissenschaftliche Fragen dieser Gesellschaft gewählt. Die umfassenden Kenntnisse Mahnkopfs auf astronomisch-geodätischem Gebiete, sein großer Fleiß und vor allem seine wissenschaftliche Initiative, die ihn antrieb, immer neue Fragen in Angriff zu nehmen, lassen sein Hinscheiden als eine schwere Lücke im Personale des Institutes empfinden. Als Kollege war Mahnkopf von überaus großer Liebenswürdigkeit und Hilfsbereitschaft. Sein Andenken wird im Institute dauernd in Ehren gehalten werden.

Herr Regierungslandmesser Schülecke wurde zum Katasterdirektor ernannt und verließ am 1. August 1932 das Institut, um das Katasteramt Burg bei Magdeburg zu übernehmen. Das Institut ist ihm für die vielseitige Hilfe, die er auf verschiedenen Gebieten geleistet hat, besonders bei der Geschäftsführung des Beirates für das Vermessungswesen, zu lebhaftem Danke verpflichtet.

Am 30. September 1932 verließ der Technische Inspektor Heinrich Auel das Institut, weil er die Altersgrenze erreicht hatte. Seit dem 1. März 1895 war er, zuerst als Bürohilfsarbeiter, zuletzt als Technischer Inspektor, im Institute tätig. Er hat mit großer Regelmäßigkeit, Sorgfalt und Ausdauer die Auswertung der Wasserstandsaufzeichnungen der vom Institute überwachten

Pegel ausgeführt. Auel hat sich durch sein sanftes Wesen bei allen Kollegen beliebt gemacht, so daß sie ihm alles Gute für sein künftiges Ruhestandsleben wünschen.

Am 17. September 1932 verließ der Mechanikergehilfe Baba das Institut, weil die Mittel der Notgemeinschaft, aus denen er seinen Lohn erhielt, erschöpft waren.

Vom 1. Oktober 1932 ab wurde der Katasterdirektor Dipl.-Ing. Walter Großmann von der preußischen Katasterverwaltung dem Institute zur Dienstleistung überwiesen.

Am 1. Oktober 1932 trat Ernst Wahrenberg die Stelle eines Rechners und Zeichners an.

Ferner wurden eingestellt: am 1. Mai 1932 Hermann Klinke als Rechner und Stenotypist und am 23. September 1932 Alfred Rothenburg als Rechner und Zeichner.

Am 19. September 1932 trat Friedrich Wilhelm Ullrich als Mechanikergehilfe ein, und als ebensolcher wird Walter Lehmann am 1. April 1933 vom Institute übernommen werden, nachdem er hier im Institute seine Lehrzeit durchgemacht und seine Gesellenprüfung abgeleistet hat.

Am 25. September 1932 wurde Bernhard Dormowicz als Mechanikergehilfe im Institute eingestellt, der früher schon am Institute tätig war.

Am 1. September 1932 wurde der Observator Dr. Heinz Schmehl zum Abteilungsvorsteher und Professor ernannt. In die dadurch frei gewordene Observatorstelle rückte am 1. September 1932 Dr. Karl Jung ein. Dessen Stelle als wissenschaftlicher Rechner erhielt am 1. Oktober 1932 Dr. Friedrich Wünschmann.

Die durch das Ausscheiden des Techn.Insp. Auel frei gewordene Stelle wurde dem Funkmeister Ludwig Rost übertragen.

Professor Dr. Boltz war während des ganzen Berichtsjahres nach der Türkei beurlaubt. Der Urlaub ist auch für das nächste Berichtsjahr verlängert worden. Die dadurch frei gewordenen Stellenbezüge wurden zur Beschäftigung von Dr. Werner Uhink vom 1. Juni 1932 ab und Studienreferendar Horst Philipps vom 1. Mai 1932 ab verwandt.

Auch der Observator Dr. Weiken war im Berichtsjahre noch beurlaubt, um die Ergebnisse der von ihm in Grönland angestellten Beobachtungen zu bearbeiten.

Prof. Schmehl erhielt am 31. März 1933 einen Lehrauftrag für astronomische Geodäsie an der Technischen Hochschule Berlin.

Aushilfsweise nahm auch weiter der Major a. D. Karl Berndt an den Rechnungen des Institutes teil. Ferner waren zeitweise stud. phil. Ralf Lohan, Rudi Hempel und stud. ing. Gerhard Jakubowski als Hilfsrechner tätig.

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

Abteilungsvorsteher:	Prof. Dr. H. Boltz (beurlaubt) Prof. Dr. H. Haalck Prof. Dr. H. Schmehl N. N.
Observatoren:	Prof. Dr. F. Mühlig Dr. F. Pavel Dr. K. Weiken Dr. W. Jenne Dr. K. Jung
Wissenschaftl. Hilfsarbeiter: Zur Dienstleistung überwiesen:	R. Berger Dr. G. Schütz Katasterdirektor Dipl.-Ing. W. Großmann
Wissenschaftliche Rechner:	Dr. F. Wünschmann, Dr. W. Uhink, Stud.-Ref. H. Philipps
Stipendiat der Notgemeinschaft:	Dr. H. Lettau
Verwaltungsobersinspektor:	E. Obst
Obersekretär und Rendant:	J. Urbanczyk
Technischer Inspektor:	L. Rost
Hausinspektor:	H. Jeschke
Rechner und Zeichner:	E. Wahrenberg, A. Rothenburg
Hilfskraft für den Beirat für das Vermessungswesen:	Verm.-Schr. i. R. H. Krause
Rechner und Stenotypisten:	Frl. K. Sternberg, H. Klinke
Rechnerin u. Büchereihilfin:	Frl. H. Nickel
Hilfsrechner:	S. Herrmann
Werkstatlleiter:	Mechanikermeister P. Fechner
Mechanikergehilfen:	B. Dormowicz, F. Bielecke, W. Schulz, W. Lehmann, F. W. Ullrich
Verwaltungsarbeiter:	M. Böhme, Frau E. Degener, A. Franz, Frau H. Jeschke, Frau E. Marder, Frau J. Vedder

Pegelwärter:

Bremerhaven:	Schleusenverwalter H. Lehmkuhl
Marlenleuchte:	Leuchtfeueroberwärter Nissen
Travemünde:	Kapitän a. D. Heeren
Wismar:	Hafenmeister Baumbach
Warnemünde:	Ingenieur Stümer
Arkona a. Rügen:	Maschinenmeister Tietz
Swinemünde:	Schlosser Rohloff
Stolpmünde:	Oberlotse Bartel
Pillau:	Strommeister Awiszio

Vorsitzender des Beamtenausschusses des Astrophysikalischen Observatoriums und des Geodätischen Institutes: i. V. Obersekr. K. Muhs.

Vorsitzende des Betriebsrates des Geodätischen Institutes, Astrophysikalischen Observatoriums und der Allgemeinen Verwaltung der Observatorien: Frl. K. Sternberg.

Als Gäste arbeiteten im Institute: Vom 10. August bis 10. September 1932 Prof. Dr. de Saedeleer aus Brügge, um sich über die geophysikalischen Arbeiten des Institutes zu unterrichten; Herr Bullard vom Department of Geodesy and Geophysics der Universität Cambridge in England Anfang Juli 1932 zum Studium neuzeitlicher Instrumente für Schwermessungen; vom 31. Januar bis 28. Februar 1933 Leutnant Brown von der Coast and Geodetic Survey aus Washington, um eine neue Schwereverbindung zwischen Washington und Potsdam herzustellen.

Verwaltung.

Die Leitung der Verwaltungsabteilung lag in den Händen des Verwaltungsobersinspektors Obst. Er besorgte außerdem auch die Verwaltungsarbeiten der Allgemeinen Verwaltung der Observatorien auf dem Telegraphenberg. Die Kassenführung hatte der Obersekretär und Rendant Urbanczyk unter sich. Die jährliche unvorhergesehene Kassenprüfung erfolgte am 1. März 1933.

Bücherei. Die Bücherei wurde von dem w. H.-A. Berger verwaltet. Die laufenden Arbeiten besorgte Frl. Nickel. An der Neuaufstellung und Neuordnung des Zettelkataloges und der Umstellung der Bücher wurde weitergearbeitet. Der Zuwachs der Bücherei betrug im Berichtsjahre 436 Druckschriften.

Bauliche Änderungen. Es wurde eine Wassergrube gebaut zur Prüfung von Dichtekästen und anderen Instrumenten auf luftdichten Abschluß. Im Ostkeller wurde ein vom Fußboden gut isolierter Pfeiler für Pendel-Anschlußmessungen errichtet. Die Ent- und Belüftungskanäle des Komparatorsaales wurden durch feste Platten abgedichtet, um die großen Temperaturschwankungen in diesem Saale zu beseitigen und ihn in einen Raum mit möglichst gleichmäßiger Temperatur umzuwandeln, da in ihm die Quarzuhren aufgestellt werden sollen. Zur Aufstellung von Thermographen und Hygrographen auf dem Helmerturme, den Mirentürmen auf dem kleinen Ravensberge und bei Nedlitz und auf den Türmen der Garnisonkirche, der Heiligen-Geist-Kirche und auf dem Pflingstberge fertigte der Verwaltungsarbeiter Böhme meteorologische Hütten und brachte sie an.

Instrumentensammlung. Der große Komparator wurde abgebaut, da er voraussichtlich nicht mehr benutzt werden wird, weil jetzt für Basismessungen nur noch Jäderindrähte verwendet werden und daher kein Bedarf für die Prüfung von Stangenapparaten mehr vorhanden ist.

Folgende neue Instrumente wurden beschafft: ein Fixohmmeter von der Firma Hartmann & Braun; ein Tripelspiegel von der Firma Zeiss von 60 mm Höhe; eine Hamann-Electra-Rechenmaschine mit Motor und Rohrtisch, eine kleine Brunsviga-Rechenmaschine und eine Astra-Addiermaschine.

Verliehen waren folgende Instrumente: Die im vorigen Jahre an Professor Schweydar, Professor Berroth, Lic. Ambolt bei der chinesisch-schwedischen Forschungsreise in Zentralasien und an das Taunus-Observatorium in Frankfurt a. M. verliehen gewesenen Apparate blieben während des Berichtsjahres weiter ausgeliehen. Das an die Technische Hochschule Danzig verliehene Durchgangsinstrument mit Zubehör von Bamberg Nr. 6 ist ebenfalls noch ausgeliehen, ebenfalls das an das Geodätische Institut der Technischen Hochschule Hannover ausgeliehene Pendel-Stativ von Stückrath, die dazugehörige Konsole mit 2 Achatlagern, ein Koinzidenzapparat und zwei Bronzependel Nr. 40 und 41. In diesem Berichtsjahre wurde ein Apparat zur Bestimmung von Bodenbewegungen an Dr. Fueß in Berlin ausgeliehen.

Mechanikerwerkstatt. Die Mechanikerwerkstatt unterstand dem Mechanikermeister Paul Fechner. Mit Hilfe der Mech.-

Geh. Dormowicz und Schulz und von 4 Lehrlingen leistete er die Arbeiten, die der allgemeine Geschäftsgang und die Instandhaltung der Instrumente erforderte. Außerdem wurde die technische Bedienung der Seismographen vom Werkstattpersonal ausgeführt. Bei mehreren Besichtigungen des Institutes war das Werkstattpersonal durch die Vorbereitungen in Anspruch genommen. Außerdem wurden folgende besonderen Arbeiten ausgeführt.

Zum Zwecke der Einführung einer neuen Methode, die Pegelbögen abzulesen, wurde an dem Pegel in Stolpmünde, zunächst versuchsweise, ein fester Schreibarm angebaut. Für die Aufstellung des früher in Memel benutzten Pegels in Swinemünde wurde ein Stativ gefertigt und der Pegel überholt.

Für die Uhr Riefler Nr. 96 wurde ein luftdichtes Gehäuse und ein neues Konsolstück angefertigt. Die Uhr wurde in dieses Gehäuse eingebaut. Zur Untersuchung der Zapfen zweier Durchgangsinstrumente und eines Universals durch Dr. Uthink wurde eine Fühlniveau-Einrichtung gebaut.

Der Bau einer Eötvösschen Drehwaage, die in halbfertigem Zustande vom Institute erworben worden war, wurde weiter gefördert, so daß mit ihrer Fertigstellung in der nächsten Zeit zu rechnen ist.

Es wurden verschiedene Versuchsapparate gebaut, um die Schwingungen von Schwerependeln und die funkentelegraphischen Zeitsignale gleichzeitig zu registrieren.

Mech.-Geh. Ullrich unterstützte Prof. Haalck bei der weiteren Durcharbeitung und Erprobung seines statischen Schwere-messers, wobei auch das übrige Werkstattpersonal verschiedentlich zur Hilfe herangezogen werden mußte.

Funkmeister Rost und Mech.-Geh. Bielecke bauten zwei Quarzuhren, bei denen die Schwingungen von Quarzkristallen zur Erhaltung einer bestimmten Frequenz benutzt werden. Der Bau dieser Uhren geschieht nach den Plänen und mit Unterstützung der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. Dabei war außer den Genannten auch das übrige Werkstattpersonal zeitweise beschäftigt. Außerdem baute Funkmeister Rost mit Mech.-Geh. Bielecke einen Empfänger hoher Trennschärfe für kurze Wellen.

Tagungen. Das Institut war bei folgenden Tagungen vertreten:

An der 10jährigen Jubiläumstagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft vom 4. bis 6. Oktober 1932 in Leipzig

nahmen teil: der Institutsdirektor, Prof. Haalck, Prof. Schmehl, Dr. Jenne, Dr. Jung und Dr. Lettau.

Bei der Mitgliederversammlung der Deutschen Vereinigung für Geodäsie und Geophysik in Leipzig am 4. Oktober 1932 vertraten das Institut der Direktor und Prof. Schmehl.

Reichsbeirat für das Vermessungswesen. Bei den laufenden Arbeiten für die Geschäftsführung des Beirates bin ich in tatkräftiger und sachverständiger Weise von Dr. Schütz und im letzten Viertel des Berichtsjahres außerdem noch von Dipl.-Ing. Großmann unterstützt worden. Die Fertigstellung des Berichtes über die im vorigen Jahresbericht erwähnte 6. Tagung des Beirates nahm noch einen sehr großen Teil der Arbeitszeit von Dr. Schütz in Anspruch. Die Registratur- und Expeditionsgeschäfte wurden von Verm.-Sekt. i. R. Krause, die Kanzleiarbeiten von Fräul. Nickel und Hausinsp. Jeschke besorgt.

Es haben folgende Ausschüsse Sitzungen abgehalten:

Der Sonderausschuß für die Vereinheitlichung der Rechen- vordrucke und Vermarkungen am 11. Oktober, Ausschuß VI am 12. und 13. Oktober, Ausschuß III am 14. und 15. Oktober 1932, alle in Berlin. An diesen Sitzungen haben Dr. Schütz und Dipl.-Ing. Großmann und teilweise ich selbst teilgenommen, ferner Fräul. Nickel zur stenographischen Aufnahme der Verhandlungen. Die Sitzungsberichte sind von Dipl.-Ing. Großmann abgefaßt worden. Ferner haben Ausschuß VI am 27. und 28. März und der Sonderausschuß für die Vereinheitlichung der Rechen- vordrucke und Vermarkungen am 29. und 30. März 1933 in Goslar Sitzungen abgehalten. Vom Institut haben Dipl.-Ing. Großmann und Fräul. Nickel als Stenographin daran teilgenommen.

Dipl.-Ing. Großmann ist vom Ausschuß III in einen Unter- ausschuß gewählt worden, der ein Urteil über verschiedene Präzisions-Distanzmesser vorlegen und eine Anweisung über die Verwendung optischer Distanzmesser und der Polarkoordinaten- Methode entwerfen soll.

Baltische Geodätische Kommission. Die Kommission hielt vom 13. bis 20. Juni 1932 in Warschau ihre 6. Tagung ab. Da ich durch Krankheit an der Teilnahme verhindert war, hatte der Herr Reichsminister des Innern dem Regierungsrat im Reichs- amt für Landesaufnahme Seidel die deutsche Stimme übertragen. Außerdem nahm Dr. Pavel vom Geodätischen Institute an der Tagung teil.

Prof. Schmehl schloß die Berechnungen der auf den Landes- zentralstationen ausgeführten Schweremessungen ab und teilte die Ergebnisse dem Leiter der Schwerebestimmungen Herrn Prof. Dr. Nörlund in Kopenhagen mit. Dr. Pavel arbeitete an der Ausgleichung des Längenanschlusses der Landeszentralen unter- einander weiter.

Dr. Jenne begann nähere Untersuchungen über die Anwendung des Entwicklungsverfahrens auf die Ausgleichung des baltischen Triangulationsringes einschließlich astronomischer Beobachtun- gen.

Unterricht.

Während des ganzen Berichtsjahres war es mir infolge einer Erkrankung des linken Auges nicht möglich, mich der Unter- richtstätigkeit zu widmen. Bei den Übungen im geographischen Aufnehmen vertrat mich Dr. Schütz, der mit Dr. Louis vom Geographischen Institute der Universität zusammen auch den Übungsausflug nach Hohnstein in der Sächsischen Schweiz am Ende des Sommersemesters 1932 und die Ausarbeitung der dort gemachten Aufnahmen im Wintersemester 1932/33 leitete.

Im Wintersemester 1932/33 hielt Prof. Schmehl für mich die angekündigte Vorlesung ab. Im Sommersemester 1932 benutzte Prof. Mahnkopf gelegentlich die Institutseinrichtungen für seine Vorlesungen und Übungen. Prof. Schmehl und Dr. Jung hielten Vorlesungen, Übungen und Exkursionen an der Technischen Hochschule ab. Techn. Insp. Auel und Verm.-Sekt. i. R. Krause fertigten Tafeln und Schaubilder für den Unterricht an.

Wissenschaftliche Arbeiten.

Der Deutschen Gemeinschaft zur Erhaltung und Förderung der Forschung (Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft) habe ich für die Beihilfen zu danken, die sie auch in diesem Berichtsjahre wieder Prof. Haalck für geophysikalische For- schungsarbeiten gewährt hat.

Dr. Weiken ist während des ganzen Berichtsjahres mit der Bearbeitung des umfangreichen Beobachtungsmaterials be- schäftigt gewesen, das er von der Deutschen Grönland-Expe- dition Alfred Wegener zurückgebracht hat. Er hat deshalb Arbeiten im Institute noch nicht wieder aufnehmen können.

Arbeitsgebiet 1. Theoretische Geodäsie und Lotabweichungsrechnungen.

Leiter: i. V. Dr. Jenne.

An der zwangsfreien Ausgleichung des deutschen Hauptdreiecksnetzes nach dem Entwicklungsverfahren wurde planmäßig weitergearbeitet. Die im vorigen Jahresbericht erwähnten Netzteile »Südwest, Nördliche Hälfte« und »Südwest, Südliche Hälfte« wurden durch Hinzunahme der bisher ausgesparten Bedingungen zu einem Ganzen vereinigt; die so entstandene Netzgruppe »Südwest« umfaßt 147 in einem Guß ausgeglichene Bedingungsgleichungen. Der bereits gegen Ende des vorigen Berichtsjahres in Angriff genommene Zusammenschluß der beiden Netzteile »Osten« mit 282 Bedingungsgleichungen und »Mitte« (mit Nordwest) mit 214 Bedingungsgleichungen erforderte sehr umfangreiche Rechenarbeiten, die bis zum Ende des Berichtsjahres etwa zur Hälfte erledigt werden konnten. An diesen Arbeiten waren die Herren Jenne, Philipps, Wünschmann, Berndt, Rothenburg, Klinke, Herrmann beteiligt.

Dr. Jenne beschäftigte sich, unterstützt von Ref. Philipps und teilweise auch von Dr. Wünschmann, mit der direkten Verbindung astronomischer Kontrollen mit der geodätischen Netzausgleichung nach bedingten Beobachtungen. Er benutzte hierzu die von Prof. Boltz in seiner Institutsveröffentlichung »Entwicklungsverfahren zum Ausgleichen geodätischer Netze . . .« in einem Guß ausgeglichene Gruppe von 48 Bedingungsgleichungen. Sie wurde durch Hinzunahme der Laplaceschen Gleichung Ubagsberg-Straßburg erweitert und der Einfluß der Laplaceschen Gleichung sowohl als auch der bereits durch Prof. Boltz in die Ausgleichung einbezogenen Basisanschlußbedingung Birkhof-Michelsberg, Ballon-Belchen auf die Netzgestalt im einzelnen geprüft.

Dr. Jenne berechnete auf Grund der von Prof. Berroth angegebenen Lotabweichungskomponenten von Rauenberg für 38 in den »Lotabweichungen«, Heft V, und in der »Längengradmessung in 52° Breite« bearbeitete Stationen die Lotabweichungen auf dem Madrider Internationalen Erdellipsoid. Er bestimmte ferner die Widersprüche der Laplaceschen Gleichungen zwischen den von Prof. Mühlig in Schlesien beobachteten Laplaceschen Punkten.

Gegen Ende des Berichtsjahres begannen Dr. Wünschmann und Ref. Philipps unter Anleitung von Dr. Jenne mit der vorläufigen Berechnung der Widersprüche einiger Laplacescher Gleichungen im Osten Deutschlands, die auch in »Lotabweichungen«, Heft V, bearbeitet sind, um festzustellen, ob durch die Benutzung der neuen Messungen der Landesaufnahme und die zwangsfreie Ausgleichung diese Widersprüche kleiner werden.

Von Dr. Jenne, Dr. Wünschmann und Ref. Philipps wurde die Aufstellung von Polygonbedingungsgleichungen mit Hilfe der Berechnung geodätischer Linien nach der von Prof. Krüger angegebenen Methode an einem größeren Beispiel (Dreieckskranz, der das Wesernetz umschließt) erprobt.

Die trigonometrische Abteilung des Reichsamtes für Landesaufnahme teilte auf Anfrage mit, daß es sich bei den Werten der Anschlußwinkel, die Prof. Krüger zur Bestimmung der Beziehungen zwischen dem alten und neuen Zentralpunkt der preußischen Vermessungen benutzt hat (AN Jubiläumsnummer 1921, S. 16/18), um vorläufige Werte handeln dürfte, die jedenfalls von den aus der endgültigen Ausgleichung folgenden z. T. erheblich abweichen. Dies wird evtl. zu berücksichtigen sein, wenn Lotabweichungen, die auf Rauenberg bezogen sind, auf Potsdam umgerechnet werden sollen.

Dr. Schütz beendete mit Unterstützung durch den Hilfsrechner Hempel seine Untersuchungen über die nassauische Landestriangulation. Er stellte einen Teilaufsatz über die Überführung dieser Triangulation in das preußische Netz fertig, der demnächst erscheinen wird.

Arbeitsgebiet 2. Praktische Geodäsie, Wasserstandsbeobachtungen, Instrumentenprüfungen.

Leiter: Prof. Mühlig.

Prof. Mühlig und Prof. Schmehl nahmen an den von der trigonometrischen Abteilung des Reichsamtes für Landesaufnahme im Frühjahr und im Sommer 1932 in Potsdam und auf der Insel Rügen vorgenommenen Basismessungen teil. Insbesondere wirkte Prof. Schmehl gemeinsam mit Reg.-Rat Dipl.-Ing. Gigas als Beobachter bei den Vergleichen der Jäderindrähte auf einer gut fundierten 24 m-Strecke mit, die auf meine Anregung hin auf Rügen hergestellt worden war.

Die Pegelstationen Swinemünde, Stolpmünde und Pillau wurden von Prof. Mühlig und Kat.-Dir. Schülecke, Arkona von Prof. Mühlig allein geprüft. In Pillau erwies sich der Schwimmer als undicht; er wurde sogleich instand gesetzt. Die Ausmessung der Pegelaufzeichnungen ist bis zum 30. September 1932 vom Techn. Insp. Auel, nach dessen Übertritt in den Ruhestand von dem Rechner und Zeichner Wahrenberg ausgeführt worden; vorübergehend beteiligte sich daran Prof. Mühlig und Kat.-Dir. Schülecke. Auf Anregung des w. H. A. Berger wurde das bisherige Verfahren der Bildung des Tagesmittels aus 4 Ordinaten bei allen Stationen, außer Bremerhaven und Swinemünde, aufgegeben. Statt dessen wurde der Mittelwert der ganzen Tageskurve nach dem von Adolf Schmidt in »Bericht über die Tätigkeit des Kgl. Preuß. Meteorologischen Institutes im Jahre 1909«, S. 143 angegebenen Verfahren abgeschätzt. Dies Verfahren hat sich auch bei den Wasserstandsmessungen gut bewährt. Es erleichtert die Arbeit und bringt erhebliche Zeitersparnis mit sich.

Kat.-Dir. Schülecke beschäftigte sich eingehend mit der Bestimmung der Pegelkonstanten bis zum Jahre 1911 zurück und berechnete die Konstanten aller Stationen mit den für die einzelnen Anschlußpunkte vorliegenden neuesten Nivellementsergebnissen.

Dr. Lettau hat die gesamten seit dem Jahre 1900 angesammelten Aufzeichnungen des Wasserstandes in Pillau und, soweit vorhanden, auch in Memel auf das Auftreten stehender Wellen in den Haffen untersucht. Die Ergebnisse der Bearbeitung, u. a. die Ableitung einer durch das Memeler Tief bedingten Mündungskorrektur für die Wellen des Kurischen Haffes und der Nachweis der Möglichkeit einer Beckenumgestaltung durch stehende Wellen im Frischen Haff, faßte er in 4 Veröffentlichungen zusammen.

Die mehrfach erwähnte Untersuchung der Teilung des 27.5 cm-Kreises des Fechnerschen Universalinstrumentes mit ihren widersprechenden Ergebnissen wurde von Prof. Mühlig fortgesetzt. Es gelang endlich, die Ursache für die Differenzen zwischen den Ergebnissen beider Untersuchungsmethoden zu finden. Die Druckvorlage eines Berichtes über diese Untersuchungen wurde fertiggestellt.

Von Prof. Mahnkopf wurden 10 Libellen geprüft, je eine von Prof. Mühlig, Dr. Pavel und Dr. Wünschmann.

Arbeitsgebiet 3. Astronomische Zeit- und Ortsbestimmungen, Polhöenschwankungen.

Leiter: Prof. Mahnkopf und i. V. Dr. Pavel.

Die laufenden Zeitbestimmungen machten Dr. Pavel und vertretungsweise Dr. Wünschmann. Der tägliche Uhrendienst wurde in der bisherigen Form weitergeführt. Die Uhr Riefler 96, die bisher nur eine Luftdruckkompensation besaß, wurde mit einem luftdichten Gehäuse versehen. Zur Extrapolation und Interpolation der Zeit wurden außer den 3 Riefleruhren die Uhren Richter 60 und zeitweilig Dencker 28 benutzt. Strasser 95, die keine Luftdruckkompensation besitzt, wurde mit Riefler 186 synchronisiert, damit sie auch zu Schwermessungen verwendet werden kann. Als Arbeitsuhr für die Chronographen wurde Dencker 28 benutzt.

Die Uhrvergleiche sowie die Aufnahme der funkentelegraphischen Zeitsignale wurden von Funkmeister Rost und gelegentlich von Dr. Pavel, Dr. Jenne, Dr. Wünschmann und Dr. Uhink ausgeführt. Regelmäßig aufgenommen wurden die Zeitsignale der Stationen Nauen 13^h, Bordeaux 9^h und 21^h und Rugby 11^h MEZ. Während der Längenbestimmungen im Herbst kamen noch die Nachtsignale des Eiffelturmes 23^h30^m und die Nauener Nachtsignale um 1^h hinzu. Alle Zeitsignale wurden automatisch registriert.

Die Monatstabellen der ermittelten Signalkorrekturen werden zur Zeit an 27 Stellen des In- und Auslandes (Institute und Gelehrte) gesandt. Die Zusammenarbeit mit der Deutschen Seewarte in Hamburg zur Kontrolle der Nauener Mittagssignale wurde in der bisherigen Weise fortgeführt.

Die Ergebnisse der im vorigen Jahresbericht erwähnten Längenbestimmung Breslau-Potsdam konnten noch nicht veröffentlicht werden, da der Breslauer Beobachter Dr. Burkert leider tödlich verunglückt ist.

Die endgültige Bearbeitung der Beobachtungen zur Verbindung der Längenzentralen rings um die Ostsee wurde von Dr. Pavel fortgesetzt. Er wurde dabei durch cand. phil. Lohan mit gelegentlichen Unterbrechungen unterstützt. Infolge zahlreicher nachträglich mitgeteilter Verbesserungen mußten große Teile der Rechnungen wiederholt werden. Die Rechenarbeiten stehen aber kurz vor der Vollendung.

Anschließend an die Zeitbestimmung von Dr. Pavel führte Dr. Uhink in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres Zeitbestimmungen mit dem gleichen Instrument (Durchgangsinstrument II) aus. Die Unterschiede waren klein und verhielten sich wie zufällige Fehler der Bestimmung der persönlichen Gleichung der beiden Beobachter. Eine von Dr. Uhink ausgeführte Prüfung der Zapfen des Instrumentes ergab erhebliche Formfehler der Zapfen, der Einfluß auf die Beobachtungsergebnisse ist aber verschwindend. Denn die beiden Zapfen sind nahezu symmetrisch deformiert, so daß sich im Mittel aus beiden Lagen die Fehler fortheben.

Ferner untersuchte Dr. Uhink noch die Zapfen des Durchgangsinstrumentes VII und des Universalinstrumentes Fechner für die Feldbeobachtungen. Bei letzterem verursacht die Zapfen-
deformation in den in Betracht kommenden Breiten Fehler im Azimut zwischen $0''3$ und $0''5$. Dr. Uhink stellte die Druckvorlage für einen Aufsatz über diese Untersuchungen fertig. Er wird in der Zeitschrift für Instrumentenkunde veröffentlicht werden.

Dr. Wünschmann begann eine Untersuchung über die seitliche Strahlenablenkung längs horizontaler und steiler Sichten.

Die astronomisch-geodätischen Beobachtungen mit einem Durchgangsinstrument werden dabei durch meteorologische Beobachtungen in einem örtlichen Sondernetz mit 7 Meßstellen ergänzt. Diese liegen in dem von den terrestrischen Sichten nach den beiden 2.2 und 6.6 km entfernten Mirentürmen durchlaufenen Raume. Als Ziele dienen Tripelspiegel, die auf den Mirentürmen aufgestellt sind. Die verwendeten Thermographen und Hygrographen sind in ungefährer Höhe der Sicht unter Doppelschutzdächern auf Türmen frei aufgestellt und werden täglich mit einem Abmannschen Normalinstrument verglichen.

Prof. Mahnkopf vollendete trotz seiner schweren Erkrankung die Drucklegung seiner Bearbeitung der Ergebnisse des Internationalen Breitendienstes von 1912.0 bis 1922.7. Damit hat das Geodätische Institut die auf Bitte von Prof. Gautier kurz nach dem Kriege übernommene undankbare Aufgabe der Aufarbeitung der übriggebliebenen Reste der internationalen Breitenbeobachtungen erledigt. Diese Aufgabe war deshalb undankbar, weil die Fortsetzung dieser Bearbeitungen im Rahmen der gegen die deutsche Wissenschaft gerichteten Verfemungsmaßnahmen dem Geodätischen Institute entzogen worden ist.

Prof. Mühlig konnte wegen seiner Teilnahme an den Basismessungen der Landesaufnahme astronomische Feldarbeiten erst vom 16. September ab ausführen. Er beobachtete auf den Stationen Götzerberg und Hagelsberg. Das in Götzerberg im Jahre 1925 gemessene Azimut war wegen des später gefundenen Fehlers des benutzten Universalinstrumentes (s. Jahresberichte des Direktors des Geodätischen Institutes 1927/1929) verdächtig. Eine Wiederholung war also notwendig. Obwohl die Längen- und Breitenbeobachtungen auf Götzerberg im Jahre 1925 einwandfrei gewesen waren, wurden sie bei dieser Gelegenheit ebenfalls wiederholt, da derartige wiederholte Beobachtungen einen guten Einblick in die erreichte Genauigkeit geben. Das ganz ungünstige Wetter im Oktober behinderte leider die Beobachtungen in Hagelsberg so, daß die Station vor Fertigstellung der Arbeiten am 26. Oktober verlassen werden mußte, da die zur Verfügung stehenden Geldmittel erschöpft waren. Nur die Azimutmessungen und das halbe Polhöhenprogramm konnten bis zu dieser Zeit erledigt werden. Die Ausbeute an Beobachtungen war:

auf Götzerberg:

für das Azimut	18	Stände mit	34	Doppelazimuten
für die Breite	3	Abende mit	62	Sternen
für die Länge	4	Abende, 10	Zeitsignale, 54	Zeitsterne

auf Hagelsberg:

für das Azimut	18	Stände mit	34	Doppelazimuten
für die Breite	2	Abende mit	44	Sternen

Vor und nach den Feldarbeiten führte Prof. Mühlig Anschlußmessungen mit Dr. Pavel zur Bestimmung der persönlichen Gleichung bei den Längenbestimmungen aus.

Nach der Rückkehr von den Feldarbeiten begann Prof. Mühlig die Reduktion der Beobachtungen. Außerdem stellte er zusammen mit Dr. Hristow in Sofia die Druckvorlage für die Bestimmung des Längenunterschiedes Sofia-Potsdam her.

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

Leiter: Prof. Haalck.

Eine von Prof. Haalck ausgearbeitete elektromagnetische Messungsmethode wurde von ihm gemeinsam mit Dr. Ebert von der Geologischen Landesanstalt im Braunkohlengebiet der Ville im Rheinland angewendet. Es gelang, Leitfähigkeitsunterschiede im Erdboden bis zu einer Tiefe von rund 130 m durch die Messungen nachzuweisen. Wiederholte Messungen führten zu demselben Ergebnis.

Ferner stellte Prof. Haalck theoretische Betrachtungen über die physikalische Natur des magnetischen Rindenfeldes der Erde an.

Außerdem führte er Versuche mit kleinen Modellen eines Quecksilberneigungsmessers aus. Es zeigte sich, daß ein kleines Modell von 33 cm Länge schon eine sichere Meßgenauigkeit von etwa $\pm 1/4''$, ein größeres Modell von 60 cm Länge eine Meßgenauigkeit von etwa $\pm 1/12''$ besaß. Da die Empfindlichkeit des Quecksilberneigungsmessers im wesentlichen nur von den Dimensionen des Instrumentes abhängt, ohne daß mit deren Steigerung auch die fehlerhaften Einflüsse in gleichem Maße vergrößert werden, so wird mit sehr großer Wahrscheinlichkeit eine noch viel weitergehende Meßgenauigkeit zu erreichen sein.

Dr. Jung setzte seine Untersuchungen über die Zusammenhänge von Geoid-Undulationen mit der Schwere- und Massenverteilung fort. Er hat mehrere Arbeiten über diese Frage veröffentlicht, aus denen hervorgeht, daß die großen Undulationen, die einige andere neuere Forscher, ebenso wie früher Bruns gefunden zu haben glaubten, nicht der Natur entsprechen.

Arbeitsgebiet 5. Schweremessungen.

Leiter: Prof. Schmehl.

Für seine im Auftrage der Baltischen Geodätischen Kommission auf den Landeszentralstationen ausgeführten Schweremessungen nahm Prof. Schmehl zur Kontrolle noch eine zweite Berechnung vor. Er wurde hierbei teilweise von Dr. Lettau und stud. ing. Jakubowski unterstützt. Die Genauigkeitsuntersuchung für diese Messungen wurde ebenfalls zu Ende geführt

und hatte zum Ergebnis, daß die Schwere auf einer Landeszentralstation mit einem mittleren Fehler von durchschnittlich ± 0.5 mgal im Anschluß an die Hauptzentrale Potsdam bestimmt worden ist. Über die endgültigen Schwerewerte, die der dänische Beobachter Dr. Andersen auf den gleichen Stationen gefunden hat, ist hier nichts bekanntgeworden, so daß eine Vergleichung der Ergebnisse nicht möglich war. Dagegen stimmen die Ergebnisse von Prof. Schmehl mit den meisten früher ermittelten Werten gut überein.

Ein sehr geringer, aber systematischer Unterschied zwischen den Ergebnissen der Beobachtung von Bronze- und Invarpendeln veranlaßte Dr. Lettau zu Untersuchungen über die Möglichkeit einer Einwirkung der Änderungen des erdmagnetischen Feldes auf die Invarpendel. Eine solche scheint tatsächlich entsprechend früheren Untersuchungen verschiedener Autoren vorhanden zu sein; sie dürfte allerdings im Endergebnis nur sehr geringe Korrekturen der Schwerewerte bedingen, im ungünstigsten Falle nur einen Betrag von etwa 0.7 mgal.

Wegen mechanischer Schwierigkeiten bei der Herstellung eines genügend großen luftdichten Pendelkastens konnte die Ausbildung des Quarzpendels nicht weiter gefördert werden.

Prof. Schmehl konstruierte eine photographische Registrier-einrichtung, die es ermöglicht, die Schwingungen von Schwerependeln in Verbindung mit Uhrsignalen oder mit funkentelegraphischen Zeitzeichen mit hoher Genauigkeit automatisch zu registrieren. Das Registrierverfahren unterscheidet sich wesentlich von den beiden Verfahren, die von F. A. Vening-Meinesz und von H. Martin angegeben worden sind. Mit Unterstützung des Mechanikermeisters P. Fechner wurden photographische Aufnahmen mit 2 cm/sec bis 6 cm/sec Papierschwindigkeit ausgeführt. Prof. Schmehl begann ferner Dipl.-Ing. Großmann und Dr. Lettau in die Praxis der Pendelbeobachtungen einzuführen.

Es gelang Prof. Schmehl, in Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen, unter sehr allgemein gehaltenen Voraussetzungen eine geschlossene Integration des Furtwänglerschen Ausdruckes für die momentanen Reduktionen der Schwingungszeiten zweier gleichzeitig auf gemeinsamer Unterlage schwingender Pendel auf starres Stativ zu finden. Er hat diese Untersuchungen bereits veröffentlicht.

Dipl.-Ing. Großmann berechnete eine Tabelle zur Entnahme der auf Grund der Bordaschen Formel ermittelten Amplitudenkorrektion für Schwerependel.

Die Versuche mit dem statischen Schweremesser wurden von Prof. Haalck mit Unterstützung aus den Mitteln der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft fortgesetzt. Es gelang, die Meßsicherheit für Messungen im Gelände soweit zu steigern, daß diese etwa ± 5 mgal beträgt. Die Versuche werden fortgeführt.

Arbeitsgebiet 6. Seismik.

Leiter: Prof. Haalck.

Der seismische Dienst wurde wie im Vorjahre durchgeführt. In Betrieb sind: 1 Wiechert-Horizontalseismograph (1000 kg), 2 Galitzin-Wilip-Horizontalseismographen, 1 Galitzin-Wilip-Vertikalseismograph.

Den technischen Dienst versahen im allgemeinen unter Aufsicht von w. H. A. Berger und gelegentlich von Dr. Jung die Mechanikerlehrlinge H. Kraatz und M. Wendt. Die Bogen wurden von den Verwaltungsarbeitern Böhme und Frau Degener beruht.

Seit Juni 1932 wird die Pendeluhr Strasser und Rohde Nr. 94, die die Zeitmarken auf den Seismogrammen auslöst, von der astronomischen Abteilung bei den Uhrvergleichen um 11 Uhr (MEZ) mit verglichen. Die bisherigen direkten Vergleiche mit der auf möglichst kleiner Standkorrektur gehaltenen Pendeluhr Bullock sind trotzdem vorläufig noch beibehalten worden. Für das Wiechertpendel wurde ein neues durchsichtiges Papier der Firma Schleicher und Schüll, Düren, Rhld., in Gebrauch genommen, das sich sehr bewährt hat, besonders beim Kopieren von Seismogrammen. Solche Kopien wurden im Berichtsjahre von auswärtigen Stationen vielfach verlangt.

Die Erdbebenkataloge der Jahre 1929 bis 1932 wurden von w. H. A. Berger und Dr. Jung fertiggestellt.

Veröffentlichungen.

A.

Wanach, B. †, und Mahnkopf, H.: Ergebnisse des Internationalen Breitendienstes von 1912.0 bis 1922.7. Potsdam 1932. VIII + 242 S. und 2 Tafeln.

B.

Veröffentlichungen des Preußischen Geodätischen Institutes. Jahresbericht des Direktors des Geodätischen Institutes für die Zeit vom April 1931 bis März 1932. Potsdam 1932. 23 S. Wasserstandshöhen an den 9 Pegeln des Preußischen Geodätischen Institutes im Jahre 1931. Ann. d. Hydr. und Marit. Meteor. 60.293/294, 1932.

C.

Kohlschütter, E.: Alfred Wegener zum Gedächtnis. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin, Jg. 1932, S. 84-95.

Derselbe: Zur Verbehördlichungsfrage. Mitt. d. Reichsamtes für Landesaufnahme 8.231-32, 1932/33.

Haalck, H.: Ein statischer Schweremesser (zweite Mitteilung). Zeitschr. f. Geophysik, 8.17-30 und 197-204, 1932.

Derselbe: Erwiderung. Ebenda 8.88, 1932.

Derselbe: Über die physikalische Natur des Rindenfeldes der Erde. Ebenda 8.154-163, 1932.

Derselbe: Ein Quecksilberneigungsmesser von hoher Empfindlichkeit. Ebenda 8.256-271, 1932.

Derselbe: Bericht über den gegenwärtigen Stand der Entwicklung des statischen Schweremessers. Ebenda 9.81-83, 1933.

Haalck, H., und Ebert, A.: Eine elektromagnetische Messungsmethode mit Elektrodenverlegung zur Aufsuchung von Leitfähigkeitsunterschieden im Untergrund. Ebenda 8.409-419, 1932.

Schmehl, H.: Ein Beitrag zum Zweipendelverfahren bei relativen Schweremessungen. Ebenda 8.427-438, 1932.

Derselbe: Mitarbeit am Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete (Geodäsie).

Pavel, F.: Die Längenbestimmung in Potsdam und Posen. Bestimmung der Längenunterschiede der Landeszentralen im Jahre 1929. I. Das Beobachtungsmaterial. Baltische Geodätische Kommission. Sonderveröffentlichung Nr. 2, S. 1 bis 22. Helsinki 1932.

Derselbe: Nachruf auf Heinrich Mahnkopf. AN 248.15-16, 1933.

Jenne, W.: Über die Bildung von Polygonbedingungsbedingungen mit Hilfe fingierter Beobachtungen. Z. f. Verm. 61.273 bis 283, 1932.

Derselbe: Mitarbeit am Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik (Geodäsie).

- Jung, K.: Die Randwertaufgabe der Geodäsie. Zeitschr. f. Geophysik 8.425-426, 1932.
- Derselbe: Zur Abschätzung von Geoid-Undulationen und Abplattung (Ergänzungen und Verbesserungen zu Ackerl, F.: Das Geoid). Gerl. Beitr. z. Geophysik 36.212-239, 1932.
- Derselbe: Die Randwertaufgabe der Geodäsie und die Bestimmung der Geoid-Undulationen aus Schweremessungen. Ebenda 37.233-251, 1932.
- Derselbe: Mitarbeit an den Geophysikalischen Berichten der Zeitschr. f. Geophysik (Kap. 8, Geophysik, der Phys. Ber.) und Referate für das Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete.
- Wünschmann, F.: Über die persönliche Gleichung bei Zeitbestimmungen. AN 246.205-210, 1932.
- Lettau, H.: Seiches des Frischen Haffes. Ann. d. Hydr. u. Marit. Météor. 60.229-241, 1932.
- Derselbe: Stehende Wellen als Ursache umgestaltender Vorgänge in Seen. Ebenda 60.385-388, 1932.
- Derselbe: Über die Periode freier Schwingungen von unvollständig abgeschlossenen Wassermassen. Gerl. Beitr. zur Geophysik 37.41-48, 1932.
- Derselbe: Freie Schwingungen (Seiches) des Kurischen Haffes. Schriften der Phys.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. 67.63-73, 1932.
- Lohan, R.: Das Entwicklungsverfahren zum Ausgleichen geodätischer Netze im Matrizenkalkül (Kl. Mitteilung). Zeitschr. f. angew. Math. u. Mech. 13.59-60, 1933.

E. Kohlschütter.



Druck der Offizin Poeschel & Trepte in Leipzig



1934-187

Jahresbericht

des Direktors des Preußischen Geodätischen Institutes
über das Rechnungsjahr vom 1. April 1933
bis 31. März 1934.

Personal.

Am 19. Juli 1933 verschied infolge eines Schlaganfalles der Pegelwärter der Pegelstation Warnemünde, Herr Ingenieur Richard Stümer, nachdem er 39 Jahre lang in vorbildlicher Weise seines Amtes gewaltet hatte. Das Institut wird ihm ein dankbares Andenken bewahren.

Am 20. Mai 1933 verließ der wissenschaftliche Rechner Stud. Ref. H. Philipps das Institut, um einem Rufe an das Institut für langfristige Witterungsvorhersage in Frankfurt a. M. Folge zu leisten.

Der Stipendiat der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft Dr. H. Lettau schied am 17. Juni 1933 aus, um als Assistent an das Geophysikalische Institut der Universität Leipzig zu gehen.

Der Verm.-Sekt. i. R. H. Krause, der als Hilfskraft für den Beirat für das Vermessungswesen im Institute tätig gewesen war, trat am 10. Februar 1934 als Hilfskraft in das Reichs-Verkehrsministerium über.

Ferner schieden aus die Mechanikergehilfen B. Dormowicz am 2. Dezember 1933, W. Lehmann am 7. April 1934, W. Schulz am 17. Juni 1933, F. W. Ullrich am 3. Juni 1933, weil Mittel zu ihrer Weiterbeschäftigung jeweils nicht mehr vorhanden waren.

Von den Verwaltungsarbeitern wird Frau E. Marder mit dem Ablauf des Berichtsjahres wegen ihres hohen Alters ihre Stelle im Institut verlassen.

Am 20. September 1933 mußte der Pegelwärter in Pillau, Strommeister Awiszio, wegen Versetzung seinen Posten aufgeben.

Dipl.-Ing. Anton Fischer trat am 1. September 1933 als wissenschaftlicher Rechner in das Institut ein und verließ es am 31. März 1934, weil keine Mittel zu seiner Weiterbeschäftigung