

Werk

Jahr: 1930

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:6

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN101433392X_0006

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0006

LOG Id: LOG_0043

LOG Titel: Über eine magnetische Anomalie am Lebasee in Ostpommern

LOG Typ: article

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN101433392X

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=101433392X>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

folgenden Gesteine von 12 bis 1.5 Gauß auch nur eine recht schwache Abnahme von K mit abnehmenden \mathfrak{H} , die fast noch innerhalb der Fehlergrenzen der Methode von $\pm 10\%$ liegt. Z. B. Basalt 22739: $\mathfrak{H} = 5$, $K = 1$ (K abs. = $6.3 \cdot 10^{-3}$); $\mathfrak{H} = 3$, $K = 0.96$; $\mathfrak{H} = 2$, $K = 0.97$; $\mathfrak{H} = 1.5$, $K = 0.88$. Hornblendeaplit (Duchroth): $\mathfrak{H} = 12$, $K = 1$ (K abs. = $6.7 \cdot 10^{-4}$); $\mathfrak{H} = 5.3$, $K = 0.86$; $\mathfrak{H} = 3.0$, $K = 0.81$. Unterhalb 1.5 Γ ist eine genaue Untersuchung mit diesen Magneten schwierig, weil der Abstand für die Bildmethode zu groß wird. Es stimmen aber die in der Natur im Erdfeld an großen Massen alpiner Gesteine*) gemessenen topographischen Effekte innerhalb der Fehlergrenzen ihrer auf $\pm 20\%$ unsicheren Berechnung zu den im Laboratorium gemessenen Suszeptibilitäten**). Demnach dürften die in dieser Arbeit angegebenen, meist bei etwa 5 bis 10 Gauß gemessenen Werte für viele Zwecke in Betracht der Inhomogenität der Gesteine genügend genau der im Erdfeld vorhandenen Suszeptibilität entsprechen. Wahrscheinlich sind die Werte im Erdfeld meist etwa 15% kleiner.

Zur Durchführung dieser und anschließender Arbeiten hat die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft eine Unterstützung gegeben, wofür der Verfasser besten Dank aussprechen möchte.

Math.-physik. Institut der Universität Freiburg i. B.

Über eine magnetische Anomalie am Lebasee in Ostpommern

Von **H. Reich** — (Mit 3 Abbildungen)

Die positiven magnetischen Störungen Ostpommerns ordnen sich zu zwei WSW—ENE streichenden Zügen, von denen der nördliche längs der Küste hinzieht und merkwürdige Beziehungen zum heutigen Küstenverlauf zeigt. Eine besonders auffallende Störung westlich von Leba wurde näher untersucht und auf einen in > 600 m unter der Erdoberfläche liegenden 12 km langen und tiefen und etwa 1 km breiten Eruptivkörper mit E—W-Streichen zurückgeführt.

Die Vermessung erster Ordnung von Preußen [Ad. Schmidt¹⁾] hat als viel diskutiertes Ergebnis die großen magnetischen Störungen des deutschen Ostens näher bekanntgemacht. Die wenigen zerstreuten Messungen reichten aber nie aus, auch Gestalt und Ausdehnung der durch diese Messungen entdeckten Störungskörper zu bestimmen. Eine geologisch-geophysikalische Deutung dieser Störungen ist aber nur dann möglich, wenn hierüber Spezialuntersuchungen vorliegen. Über Ostpreußen sind in den letzten Jahren eine ganze Anzahl solcher Spezial-

*) Vgl. Beitr. z. Geophys. **23**, 248 (1929).

***) Die remanente Magnetisierung dieser Gesteine liegt hinsichtlich ihrer Größe relativ zur induzierten unter **1**; ihre Orientierung wechselt rasch, so daß nach außen ihre Wirkung verschwindet.

erster Ordnung ausgeführt wurden. Eine Übersicht über die gefundenen Z -Störungen gibt Fig. 1.

Zu diesem Kärtchen ist zu bemerken, daß die bei der Zeichnung noch nicht publizierten Messungen Errulats⁸⁾ im Danziger Staatsgebiet noch nicht verwendet werden konnten, und weiter, daß zwei Stationen erster Ordnung, nämlich Nr. 98, Schurow, und Nr. 100, Bohlschau I, bei denen nach meiner Aufnahme bei der Bestimmung von H oder I offenbar Meßfehler unterlaufen sein müssen, unberücksichtigt geblieben sind. Die horizontalen Störungsvektoren dieser Stationen sind trotzdem mit aufgenommen worden, da sie der Richtung nach wohl stimmen und nur ihre Werte zu groß ausgefallen sein dürften.

Bei der Berechnung der Störungswerte dieser Übersichtskarte wurden ebenso wie bei den Spezialaufnahmen der Fig. 2 und 3 die Formeln von A. Schmidt von 1914 verwendet.

Fig. 1 zeigt, daß die positiven Z -Störungen Ostpommerns an zwei WSW—ENE verlaufende Züge gebunden sind, von denen der nördliche mit der Küste verläuft, während der südliche von Schlochau in der Grenzmark an auf jetzt polnisches Gebiet fällt und daher nicht in die Spezialuntersuchungen einbezogen werden konnte. Zweifellos ist der von Errulat südlich von Danzig aufgefundene Störungskörper der äußerste dort nach ENE umbiegende Ast dieses Störungszuges. Beide Züge finden an der Danziger Bucht ihr Ende. Diese stellt ein großes Minimumgebiet dar, wie das besonders schön in der Errulatschen Aufnahme zum Ausdruck kommt. Die horizontalen Störungsvektoren zeigen dort sämtlich von der Küste weg nach dem Lande zu, ganz im Gegensatz zu den Stationen nahe der pommerschen Küste, wo die Störungsvektoren sämtlich seawärts weisen.

Getrennt sind die beiden Züge positiver Anomalien durch ein breites Minimum, das seine extremsten Werte einmal nördlich Danzig und östlich Lauenburg und dann nördlich Rummelsburg und Bublitz und südlich Kolberg erreicht. Ein weiteres ausgedehntes Minimum liegt im Süden des Untersuchungsgebietes und erreicht außerhalb des Bereiches der Karte in der Gegend von Hohensalza (Inowrazlaw) seine niedrigsten Werte: Station 108, Emmowo — 252γ und Station 109, Podgorzyn — 194γ .

Näher untersucht wurde lediglich der nördliche Zug der positiven Anomalien längs der Küste. Es zeigte sich dabei sehr bald, daß es sich hier nicht um einen einheitlichen Zug handelt, sondern um mehrere getrennte Störungskörper. Das erste ziemlich ausgedehnte Störungsgebiet liegt zwischen Köslin und Stolp und hat zwei Maxima in Z mit je $+356 \gamma$: Das eine liegt südlich Rügenwalde, das andere westlich Stolpmünde. Es folgt ein ausgesprochenes Minimumgebiet bei Rowe und dann die stärkste positive magnetische Störung Pommerns — ja ganz Norddeutschlands, mit Ausnahme von Ostpreußen — am Westende des Lebasees. Nach einer abermaligen Unterbrechung bei Leba folgt ein neues Maximum bei Ossecken östlich Leba, und schließlich sind nach der Vermessung

erster Ordnung noch Anzeichen für ein weiter östlich liegendes Maximum auf jetzt polnischem Gebiet vorhanden.

Merkwürdig sind die zweifellos bestehenden Beziehungen dieser Anomalien zum Küstenverlauf. Der auffallende Knick der Küste Ostpommerns erfolgt dort, wo nordöstlich Köslin der erste Störungskörper sich einstellt. Die Küste springt weit zurück in der Danziger Bucht, wo der Störungszug sein Ende erreicht hat. Noch deutlicher wird diese Beziehung, wenn man die auf der Karte mit angegebene 20-m-Tiefenlinie betrachtet: den beiden Maximas, die durch die Küste mittendurch geschnitten werden, nämlich dem westlich von Stolpmünde und dem westlich von Leba, entspricht jedesmal ein weites Vorspringen der 20-m-Tiefenlinie, dem Minimum bei Rowe dagegen eine tiefe Einbuchtung. Man sieht so, daß die kleine Ausbuchtung der heutigen Küste bei Rowe mehr zufällig ist und wohl nur den Deltaaufschüttungen des dort mündenden Fließchens (der Lupow) ihr Dasein verdankt.

Diese schon bei der Übersicht hervortretenden interessanten Beziehungen der magnetischen Störungen zur heutigen Oberflächengestaltung dieses Gebietes ließen Spezialuntersuchungen recht lohnend erscheinen. Am auffälligsten ist zweifellos die Anomalie westlich von Leba, die daher das Objekt besonders eingehender geophysikalischer Untersuchungen wurde.

Leider erschweren die örtlichen Verhältnisse die Untersuchungen hier sehr. Auf dem Lebasee und auf der Ostsee konnte man nicht messen, und auch das Westufer des Sees ist so sumpfig, daß eine einwandfreie Aufstellung der Instrumente dort nicht möglich ist. Die Messungen mußten sich daher in der Hauptsache auf den Dünengürtel beschränken, auf dem die Messungen im Abstand von 1 km ausgeführt wurden.

Das Ergebnis dieser magnetischen Spezialmessung ist in den beiden weiteren Kartenskizzen Fig. 2 und 3 dargestellt. Zur Sicherung wurden zahlreiche Wiederholungsmessungen gemacht und morgens und abends in Leba bzw. Schmolsin angeschlossen. Für die *Z*-Messungen sind die Punkte mit $+32\gamma$ bei Schmolsin und $+39\gamma$ bei Leba die Anschlußstationen, für die *H*-Messungen mit Ausnahme einiger weniger Punkte, die an Leba (Punkt $+84\gamma$) angeschlossen sind, der Punkt $+53\gamma$ bei Schmolsin. Die *Z*-Messungen wurden von mir, die *H*-Messungen unter meiner Anleitung von Herrn Dipl.-Ing. von Zwerger ausgeführt.

Die *Z*-Messungen sind an die Station erster Ordnung Nr. 99, Neuhoff II, bei Leba angeschlossen, deren Störungswert in *Z* auf Grund von eigenen Anschlußmessungen in Potsdam zu -4γ und nicht zu -62γ angenommen wurde, wie in den Schmidtschen Tabellen angegeben ist. Bei den *H*-Messungen mißlang der Anschluß an das System erster Ordnung: Die Versuche scheiterten zunächst an der Ungunst des Wetters und dann daran, daß die für den Anschluß vorgesehenen Tage ganz außergewöhnlich heftige magnetische Störungen aufwiesen, durch die die Messungen unbrauchbar wurden. Es wurde schließlich für den Normalpunkt bei Schmolsin, an dem die Kontrollmessungen ausgeführt wurden, als Störungswert $+53\gamma$ angenommen und für Leba entsprechend $+84\gamma$. Die

Umkehr der Vorzeichen in H erfolgt dann nur wenig nördlich des Maximums der Störung in Z , also etwa so, wie es theoretisch zu fordern wäre.

Die H -Messungen sind nicht von derselben Güte wie die Z -Messungen, da das benutzte H -Variometer leider nicht ebenso gut arbeitete wie das Z -Variometer. Die mittleren Fehler sind bei den Z -Messungen auf höchstens $\pm 10 \gamma$, bei den H -Messungen auf $\pm 20 \gamma$ zu schätzen.

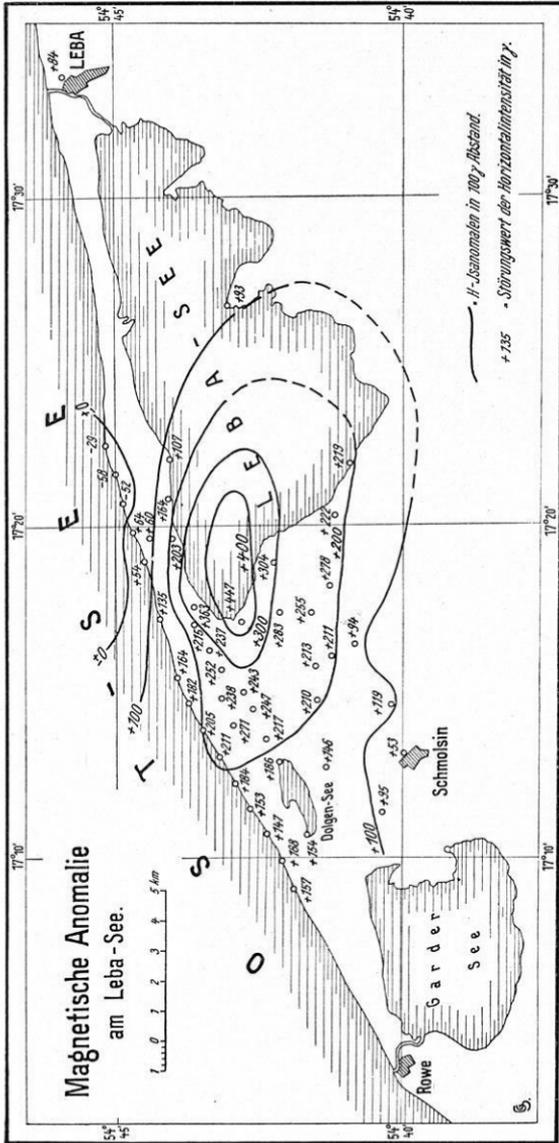


Fig. 3

Durch diese Messungen zeigte sich, daß die magnetischen Störungen am Lebasee von einem unterirdischen Körper hervorgerufen werden, der sich in EW-Richtung mit einer kleinen Neigung nach Süden erstreckt und von der Küste mitten durchgeschnitten wird.

Geologisch interessierten besonders die Tiefenlage und die Abmessungen dieses Störungskörpers. Man kann hier z. B. die Koenigsbergerschen⁹⁾ Tafeln zu Hilfe nehmen, um in erster Annäherung die Mittelpunktstiefe = h der Einlagerung zu berechnen. Man hat in diesem Falle folgende Werte zu bestimmen:

1. den Abstand des Z -Maximums von der $1/2$ -Isanomale = dm ,
2. den Abstand der $1/2$ -Isanomale von der $1/4$ -Isanomale = dh ,
3. den Abstand der $1/4$ -Isanomale von der $1/10$ -Isanomale = dv .

In unserem Falle ist:

dm	in südlicher	Richtung	3.3 km	=	dm	S
dm	„	östlicher	6.0 „	=	dm	E
dh	„	südlicher	2.4 „	=	dh	S
dh	„	östlicher	2.8 „	=	dh	E
dv	„	südlicher	2.1 „	=	dv	S
dv	„	östlicher	2.5 „	=	dv	E

Koenigsberger bezeichnet dm/dh mit g_1 und dh/dv mit g_2 . In den Koenigsbergerschen Tabellen sind die Werte von g_1 und g_2 für die Kugel und für verschiedene Rotationsellipsoide mit verschiedener Magnetisierungsrichtung und mit verschiedener Neigung angegeben. Für unseren Fall paßt am besten das Beispiel Nr. 3e (S. 265): Abgeflachtes Rotationsellipsoid, Rotationsachse horizontal in NS-Richtung, Verhältnis der Achsen $a:b$ wie 1:20 und Abstand von der Erdoberfläche = $h/5$. Man erhält hier im Vergleich zu den Koenigsbergerschen Werten die folgenden Zahlen:

	Kugel	Störungskörper bei Leba	Rotationsellipsoid (wie oben angegeben)
g_1 S	1.7	1.38	1.4
g_1 E	1.85	2.14	2.4
g_2 S	1.0	1.14	1.1
g_2 E	1.1	1.12	1.0

Die Übereinstimmung mit dem Rotationsellipsoid ist, wie man sieht, recht gut. Nur ist der Störungskörper bei Leba nicht ganz so stark abgeplattet. Es ergibt sich weiter aus den dh - und dm -Werten eine Mittelpunktstiefe der störenden Masse von etwa 8 km. Die Isanomalenabstände in h ausgedrückt würden sich dann im Vergleich zur Kugel und dem obigen Rotationsellipsoid wie folgt ergeben:

	Kugel	Störungskörper bei Leba	Rotationsellipsoid (wie oben angegeben)
dm S	0.51	0.41	0.35
dm E	0.48	0.75	0.77
dh S	0.30	0.30	0.25
dh E	0.26	0.35	0.32
dv S	0.30	0.26	0.24
dv E	0.24	0.31	0.32

Man sieht wieder die gute Übereinstimmung mit dem Rotationsellipsoid und kann folgern, daß die störende Masse gut durch einen solchen Körper wiedergegeben wird. Die Ausmaße des Störungskörpers wären demnach: etwa 12 km streichende Länge in EW-Richtung und unter Berücksichtigung der etwas gedrungeneren Gestalt unseres Körpers etwa 1 km Breite senkrecht zum Streichen. Das Fallen wäre nahezu 90° , also beinahe seiger.

Der Abstand von der Erdoberfläche wäre nach der Koenigsbergerschen Annahme dann etwa 1.6 km. Es ist aber zu bedenken, daß die Bestimmung von streichender Länge und Mittelpunktstiefe höchstens auf ± 1 km richtig ist. Das genügt für die ungefähre Bestimmung der Größenverhältnisse des Störungskörpers, nicht aber für die Bestimmung des Abstandes der Oberfläche desselben von der Erdoberfläche. Für die Bestimmung dieser Größe hat daher auch Koenigsberger andere Kriterien angegeben. Die oben angegebene Tiefe ist daher ganz unsicher. Immerhin kann man sagen, daß sie wenigstens nicht wesentlich größer als 1.6 km sein kann, denn sonst würden sich besonders die dm -Werte den für die Kugel bestimmten Werten viel mehr nähern, als es tatsächlich der Fall ist. Andererseits spricht sehr viel für einen geringeren Abstand des Störungskörpers von der Erdoberfläche. Unter Berücksichtigung der Zusammendrängung der Isanomalien östlich des Dolgensees kommt man z. B. nur auf etwa 600 m. Auch der beobachtete höchste Störungswert von $+707 \gamma$, der wesentlich höher ist als der von Koenigsberger für $k \cdot 10^{-2}$ berechnete, nämlich $+177 \gamma$, spricht für eine geringere Tiefenlage. Denn es ist kaum anzunehmen, daß ein so großer Störungskörper eine durchschnittliche Magnetisierbarkeit von mehr als 10^{-2} besitzt. Selbstverständlich schließt das nicht das Vorkommen von Einlagerungen mit höherer Suszeptibilität innerhalb der störenden Masse aus. Das letztere ist vielmehr sehr wahrscheinlich, da bei oberflächennahen, kräftig magnetisierten Massen stets eine starke Differenzierung in der Magnetisierbarkeit beobachtet wurde.

Aus allem diesem ergibt sich, daß hier in > 600 m Tiefe ein ausgedehnter magnetischer Störungskörper (etwa $12 \cdot 12 \cdot 1$ km) ansteht, der steil mit annähernd 90° Fallen bis in große Tiefen (> 10 km) heruntersetzt. Die durchschnittliche Magnetisierung wird mit $K \cdot 10^{-2}$ angenommen, dürfte aber in einzelnen Teilen des Körpers wesentlich höher sein. Es sind Anzeichen dafür vorhanden, daß der Störungskörper im Westen (Dolgensee!) wesentlich näher an die Erdoberfläche herankommt als im Osten.

Daß Störungen von dieser Intensität nur von magnetithaltigen Gesteinen hervorgebracht werden können, ist klar. Bei diesen Ausmaßen der störenden Massen muß es weiter als ausgeschlossen gelten, daß nur ein einziges mächtiges Magnetitlager die Störung hervorruft. Es kann sich vielmehr nur um einen magnetithaltigen Gesteinskomplex handeln. Die geophysikalisch nicht lösbare Frage ist, ob die Magnetite in konzentrierter, etwa wirtschaftlich verwertbarer Form in Lagern vorkommen oder \pm fein verteilt im ganzen Gestein. Wie schon oben erwähnt, ist eine gleichmäßige Verteilung der Magnetite nicht

anzunehmen, auch nicht für den wahrscheinlichen Fall, daß die Störungen durch einen einheitlichen Eruptivkörper hervorgerufen werden. Auch in diesem Falle sind Magnetitkonzentrationen, die unter Umständen wirtschaftlichen Wert haben könnten, als Folge der magmatischen Differentiation zu erwarten. Der andere mögliche Fall, daß es sich um steilstehende magnetitführende kristalline Schiefer ähnlich wie bei Kursk handelt, scheint mir weniger wahrscheinlich, da das Vorkommen, wie übrigens die anderen Störungskörper Ostpommerns auch, nur eine geringe Erstreckung im Streichen hat, geringer als man es bei Zügen kristalliner Schiefer erwarten würde. Sollten aber trotzdem solche Schiefer die Ursache der Anomalie sein, so sind auch in diesem Falle in dem Gesteinskörper Lagen von magnetisch differenzierten Gesteinen anzunehmen, von denen die am stärksten magnetisierten auch in diesem Falle eventuell wirtschaftlich verwertbar sein könnten.

Regionalgeologisch ist es wichtig, daß es durch diese Untersuchungen sehr wahrscheinlich gemacht wird, daß der kristalline Untergrund in Ostpommern östlich Köslin und östlich Schlochau der Erdoberfläche relativ nahe kommt. Der kristalline Untergrund ist nach diesen Untersuchungen magnetisch und daher auch wohl petrographisch stark differenziert. Die magnetischen Partien sind durch diese magnetischen Messungen gut zu umgrenzen. Die Gesamtheit der kristallinen Heraushebung wird aber besser durch Schwere-messungen mit dem Pendel erfaßt. Derartige Messungen wurden im Gebiet von Leba ebenso wie Drehwaagenmessungen durch Herrn Jung auf Anregung von Herrn Prof. Augenheister durch Herrn Schmehl vom Geodätischen Institut in Potsdam ausgeführt. Seine Ergebnisse stehen in sehr guter Übereinstimmung zu den hier mitgeteilten magnetischen Messungen. Nach diesen Untersuchungen wäre die magnetische Anomalie nur ein besonders dichter Teil einer weit ausgedehnteren Schwereanomalie, was gut zu den eben näher ausgeführten Vorstellungen paßt.

Die Beziehungen der magnetischen Anomalien zum Küstenverlauf, auf die ich schon in Schleswig-Holstein¹⁰⁾ gelegentlich hingewiesen habe, sollen an anderer Stelle ausführlicher behandelt werden. Jedenfalls bestehen indirekte Zusammenhänge zwischen beiden Erscheinungen, die sich durch eine gemeinsame Ursache — nämlich die relativ geringe Tiefenlage des kristallinen Untergrunds im Störungsgebiet — erklären lassen.

Literatur

1) A. d. Schmidt: Die magnetische Vermessung erster Ordnung des Königreichs Preußen 1898 bis 1903. Ver. d. K. Pr. Met. Instituts, Nr. 276. Berlin 1914.

2) Derselbe: Die magnetische Deklination in West- und Ostpreußen. Ver. d. K. Pr. Met. Instituts, Nr. 318. Berlin 1922.

3) Fr. Errulat: Die erdmagnetische Aufnahme des westlichen Samlandes. Geol. Arch. II, S. 219 bis 250. Königsberg 1923.

4) A. Nippoldt: Erforschung der erdmagnetischen Anomalie südlich von Königsberg i. Pr. Geol. Arch. III, S. 114 bis 137. Königsberg 1924.

⁵⁾ C. Teichert: Erdmagnetische Messungen im östlichen Samland. Schr. d. Phys.-ökon. Ges. zu Königsberg i. Pr. 65. Bd., S. 66 bis 95. Königsberg 1926.

⁶⁾ Br. Tiedemann: Der Baugrund des Königsberger Stadtgebietes. In.-Diss. Königsberg i. Pr.

⁷⁾ E. Kohl: Beiträge zur erdmagnetischen Erforschung Norddeutschlands. I. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt, S. 731 bis 747. Berlin 1927.

⁸⁾ Fr. Errulat: Erdmagnetische Messungen im Gebiet der Freien Stadt Danzig. Mitt. d. geophys. Warte Groß-Raum der Universität Königsberg i. Pr., Nr. 8 (1929). Danzig 1929.

⁹⁾ J. Koenigsberger: Zur Deutung der Karten magnetischer Isanomalien und Profile. Gerlands Beiträge zur Geophysik 19, S. 241 bis 291. Leipzig 1928.

¹⁰⁾ H. Reich: Die magnetischen Anomalien Norddeutschlands und ihre wahrscheinlichen geologischen Ursachen. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 79, Mb., S. 338 und 339 (1927).

Die Ergebnisse der magnetischen Messungen in der Ostsee in den Jahren 1924 bis 1929

Von A. v. Gernet-Reval — (Mit 3 Karten)

Nachdem 1922 der Beschluß gefaßt war, mit magnetischen Messungen in der Ostsee zu beginnen, wurden im Jahre 1923 die nötigen Vorbereitungen getroffen, um 1924 mit den Messungen anfangen zu können. Der erste Schritt den ich tat, war 1923 eine Reise nach Potsdam zu Herrn Geheimrat Prof. Adolf Schmidt, um Informationen einzuziehen über den Stand der Messungen in See überhaupt und über die bisher angewandten Methoden und Instrumente. Der Herr Geheimrat verpflichtete mich zu größtem Dank, indem er ein überaus freundliches Interesse für die bevorstehende Arbeit bekundete und den Herrn Prof. A. Nippoldt bat, mir nach Möglichkeit behilflich zu sein.

Das Ergebnis war die im Heft 1, Jahrgang 4, der Zeitschrift für Geophysik beschriebene Organisation mit dem dazugehörigen Personal- und Materialbestand.

Mit den Messungen selbst wurde am 10. Juli 1924 begonnen. Seitdem wurde die Arbeit jeden Sommer in verschiedenen Teilen der Ostsee ununterbrochen fortgesetzt. Im Laufe der Jahre bis 1929 inklusive sind im ganzen in See 511 Stationen bearbeitet worden. Davon entfallen auf Schweden und Finnland 117, auf Lettland 102, auf Deutschland 52 und auf Estland 240.

Der unter Berücksichtigung aller Fehlerquellen berechnete mittlere Fehler einer Messung war bei der Deklination und Horizontalintensität in den einzelnen Jahren von derselben Größenordnung. Bei der Deklination kann man mit einer Genauigkeit von $0,1^{\circ}$ rechnen.

Bei der Horizontalintensität schwankte der mittlere Fehler zwischen $\pm 65 \gamma$ im Jahre 1925 und $\pm 45 \gamma$ im Jahre 1927; nur für die Vertikalintensität haben sich, je nachdem welche Rose benutzt wurde, und wieviel sie bereits im Gebrauch