

## 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](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN101433392X_0006)

**LOG Id:** LOG\_0048

**LOG Titel:** Einige Bemerkungen über erdmagnetische Messungen, welche in Feodosia ausgeführt wurden

**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](mailto:gdz@sub.uni-goettingen.de)

## Einige Bemerkungen über erdmagnetische Messungen, welche in Feodossia ausgeführt wurden

Kurze Mitteilung von L. Palazzo \*)

Der Verfasser erwähnt die erdmagnetischen Bestimmungen, welche er in Feodossia 1914 gemacht hatte, und weist darauf hin, daß die betreffenden Angaben dem Weinbergschen Kataloge (1929) hinzuzufügen sind. Ferner vergleicht der Verfasser die neuen Messungen von Loidis (1924 und 1925) in Feodossia mit den Werten, die sich aus den früheren von Palazzo berechneten Interpolationsformeln ergeben. Bei diesen Vergleichen bemerkt man Übereinstimmungen sowie Unterschiede, über welche der Verfasser einige Überlegungen darlegt.

In einem neu erschienenen Katalog\*\*), in welchem Professor Weinberg alle erdmagnetischen, in Rußland bis zum Jahre 1926 ausgeführten Bestimmungen sorgfältig gesammelt hat, finden wir (S. 174) die Reihe der Beobachtungen, welche in Feodossia (Krim) in verschiedenen Zeiten zwischen 1830 und 1925 gemacht wurden. Der ehrwürdige Verfasser des Kataloges hatte jedoch nicht vor Augen (und deshalb hat er sie weggelassen) jene absoluten Bestimmungen von  $D$ ,  $I$ ,  $H$ , welche ich selbst dort 1914 gemacht habe, als die italienische astronomisch-geophysische Mission sich nach Feodossia begab, um die totale Sonnenfinsternis am 21. August 1914 zu beobachten.

Station	$\lambda$	$\varphi$	$t$	$D_t$	$I_t$	$H_t$
Feodossia . .	35° 22' 30''	45° 2' 3''	1914.65	+ 1° 2.7'	59° 28.5'	0.232 18

\*) Die Sendung der Schrift war von dem folgenden Brief begleitet, welchen der Verfasser an die Redaktion der Zeitschrift für Geophysik adressiert hat: »... Leider befinde ich mich nicht mehr imstande, für die Festschrift des Geh. Rat Prof. A. d. Schmidt einen Beitrag zu senden, welcher der Höhe des zu ehrenden großen Gelehrten angepaßt sei. In der Tat: nach zweijährigem Augenleiden und -störungen (Glaucom und dazu Katarakt) habe ich seit sieben Monaten die Sehfähigkeit fast verloren: unmöglich für mich das Lesen, um so weniger das Beobachten und Rechnen; kaum einige Zeilen kann ich schreiben! Trotz dieser peinlichen Schwierigkeiten will ich, damit in der Festschrift zur Ehrung des Prof. Schmidt das italienische Gelehrtentum in dem Erdmagnetismus keineswegs fehle, vertreten sein. Ich habe deshalb mein möglichstes getan, um eine kurze Mitteilung für die Festschrift abzufassen. Es handelt sich um ein geringfügiges Ding; trotzdem sende ich meinen bescheidenen Beitrag, damit dieser meine Verehrung und Achtung für den Altmeister der Magnetologie, Prof. Schmidt, bezeuge. Ich habe mit dem tiefsten Beileid Kunde erhalten, daß auch Prof. Schmidt eine ähnliche Augenkrankheit hat wie ich, so daß er in seinen wissenschaftlichen Leistungen sehr behindert wird; mein Schriftchen in dem Festband zur Ehrung meines alten Freundes und Kollegen darf ein Ausdruck sein unserer innigen Solidarität in einem gemeinsamen Unglück...« — L. Palazzo.

\*\*) B. P. Weinberg: Catalogue of magnetic determinations in U. S. S. R. and in adjacent countries from 1556 to 1926. Leningrad 1929.

Meine oben erwähnten Messungen in Feodossia, welche ich als vortrefflich halte und über die ich in einer Separatschrift\*) berichtet habe, sind also dem Weinbergschen Katalog hinzuzufügen mit den vorstehenden Angaben.

Aber die Abfassung dieser Zeilen hat nicht nur den Zweck, die vorhandene Lücke des russischen Kataloges auszufüllen, sondern vielmehr den Zweck, einige Überlegungen folgen zu lassen in betreff der magnetischen Säkularvariationen in Feodossia.

In meiner obenerwähnten Abhandlung hatte ich auf Grund der damals mir bekannten Bestimmungen von I. N. Smirnow (1874), Charkow (1886), Passalsky (1900), D. A. Smirnow (1905) und der meinigen (1914) mit Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate einige Formeln (zum Interpolationszwecke) berechnet, welche den zeitlichen Gang der Deklination und der Horizontalintensität in Feodossia von 1874 bis 1915 darstellen. Die Gleichungen waren:

$$D = -25' + 5,48' t + 0.0298 t^2 . . . . . (1)$$

$$H = 0.23564 - 0.0001271 t - 0.00000723 t^2 . . . . . (2)$$

wo als Anfang der Zeit  $t$  die Epoche 1900.0 zu verstehen ist.

Nun habe ich aus dem Weinbergschen Kataloge ersehen, daß nach mir in Feodossia noch andere Messungen von Herrn Loidis 1924 und 1925 ausgeführt worden sind, die zu folgenden Ergebnissen geführt haben:

$t$	$D_t$	$I_t$	$H_t$
1924	+ 2° 11'	60° 12'	0.2300
1925	+ 2 11	60 12	0.2301

Dies vorausgeschickt, entsteht in mir natürlich die Neugier, zu prüfen, ob die von mir festgesetzten Formeln (1) und (2) geeignet sind zur Anwendung auch durch Extrapolation, d. h. ob dieselben den Verlauf von  $D$  und  $H$  gut widerspiegeln können auch für die Zeit, welche der Epoche meiner Messungen nachfolgte, von 1915 bis 1925.

In der Tat, wenn wir in der Gleichung (1)  $t = +25$  setzen, finden wir, daß die berechnete Deklination für die Epoche 1925.0

$$D = + 2^{\circ} 10.6'$$

ist; es ergibt sich also in diesem Falle die vollkommenste Übereinstimmung zwischen dem sich aus der Formel ergebenden Wert und demjenigen von 2° 11', welchen Loidis bestimmt hat.

Wenn wir auf analoge Weise in die Gleichung (2)  $t = 25$  einführen, erhalten wir:

$$H = 0.22794,$$

---

\*) L. Palazzo: Determinazioni assolute e variazioni secolari degli elementi magnetici a Teodosia. Memorie Società Spettroscopisti ital., Vol. VI, serie 2<sup>a</sup>, Catania 1917.

während das Mittel von den beiden beobachteten Loidisschen Werten (also das beobachtete Mittel für die Epoche 1925.0) ergibt:

$$H = 0.23005.$$

Der Unterschied zwischen Beobachtung und Rechnung ist hier wohl merklich. Es scheint also, daß von 1914 bis 1925 die Kraft  $H$  nach einem kleineren Verhältnis vermindert sei, als unsere Formel (2) voraussehen ließ.

In einer analogen Untersuchung, welche ich früher über die magnetischen Säkularänderungen in Massaua\*) ausgeführt habe, bin ich auch einer derartigen unerwarteten Tatsache begegnet, d. h.: eine parabolische, von mir hergestellte Formel für  $H$ , auf Grund von Beobachtungen, welche in Massaua von 1897 an bis 1913 aufgenommen wurden, verglichen mit dem Wert  $H$ , welchen ich später, nach Massaua zurückgekehrt, im April 1926 bestimmt habe, hat gezeigt, daß  $H$  mit dem Zeitlauf ebenfalls weniger abgenommen hatte, als vorausgesehen war. Die Bestätigung einer Analogie zwischen den Variationerscheinungen der Kraft  $H$  in Feodossia und in Massaua ungefähr in derselben Zeitperiode kann ihre Bedeutung haben.

Auf die Messungen in Feodossia zurückkommend, muß ich sagen, daß ich für die Inklination (im Gegensatz zu jenem, was ich für  $D$  und  $H$  gemacht hatte) keine Interpolationsformel berechnet habe, weil die darstellende Kurve des Ganges von  $I$  keineswegs an einen algebraischen Ausdruck von  $I$  als Funktion der Zeit  $t$  angepaßt war. Es zeigte sich nämlich eine gewisse Unregelmäßigkeit des Verlaufs zwischen dem beobachteten  $I$  von Charkow und demjenigen von Passalsky; die Kurve begann, nach Abfall von einem Maximum im Jahre 1886 zu einem Minimum gegen 1900, wieder schnell anzusteigen. Das betreffende Graphikum, auf millimetrischem Grundnetz gezeichnet, ist in einer Tafel meiner oben zitierten Abhandlung wiedergegeben. Ich darf bemerken, daß man, wenn eine solche Kurve nach ihrem natürlichen Lauf bis zum Jahre 1925 verlängert wird, zu der Ordinate  $I = 60^{\circ} 3'$  gelangt, welche nur wenig von jenem Wert  $60^{\circ} 12'$  verschieden ist, der von Loidis in demselben Jahre beobachtet wurde; also kann unsere Kurve noch gut, für die Extrapolation angewendet werden.

---

\*) L. Palazzo: Variazioni magnetiche secolari a Massaua col contributo di recenti misure. Atti d. Pontif. Accad. Scienze Nuovi Lincei, Anno LXXX, Roma 1927.