

## 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\_0016

**LOG Titel:** Einfluß des Mondes auf die erdmagnetischen Elemente in Samoa (Vorläufige Mitteilung)

**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)

# Einfluß des Mondes auf die erdmagnetischen Elemente in Samoa

(Vorläufige Mitteilung)

Von G. Fanselau — (Mit 1 Abbildung)

Es werden die vorläufigen Ergebnisse der Berechnung des mondtägigen Ganges in Samoa mitgeteilt.

Die Anregung zu der folgenden Untersuchung ging von Prof. Ad. Schmidt aus. Es sollte das von deutscher Seite vor, während und auch noch kurze Zeit nach dem Kriege in Samoa gewonnene Beobachtungsmaterial zur Feststellung

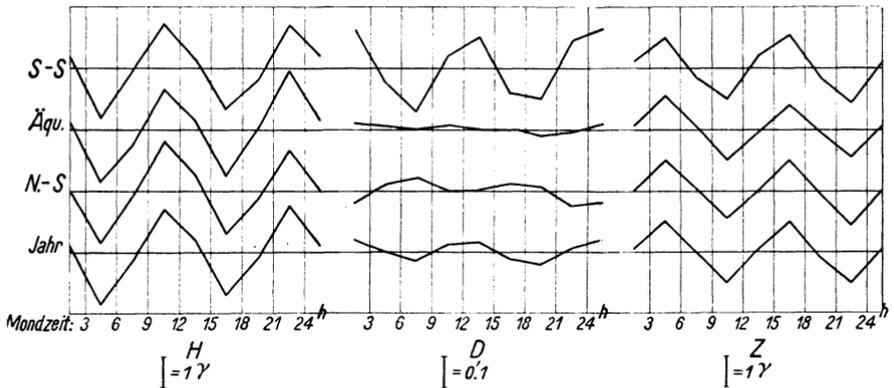


Fig. 1. Der mondtägige Gang im Durchschnitt der Jahre 1909 bis 1920. (Im Mittel aller Phasen)

des mondtägigen Ganges herangezogen werden, der sich ja bei der äquatornahen Lage Samoas ( $\varphi = -14^\circ$ ) besonders klar und deutlich herausstellen mußte. Von den Ergebnissen der magnetischen Beobachtungen lagen zur Bearbeitung bereit die Jahrgänge 1905 bis 1908<sup>1)</sup>, 1909 bis 1910<sup>2)</sup> und 1911<sup>3)</sup>. Ferner wurde es durch das freundliche Entgegenkommen von Prof. Angenheister ermöglicht, auch die nur als Manuskript vorliegenden Jahrgänge 1912 bis 1920<sup>4)</sup> mit heranzuziehen. Das zur Ableitung des Mondeinflusses benutzte Rechenverfahren ist im wesentlichen dasselbe geblieben, wie es von Ad. Schmidt in seiner Arbeit über den Mondeinfluß in Potsdam<sup>5)</sup> verwendet worden ist und in Potsdam selbst zur laufenden Ableitung des Mondeinflusses benutzt wird<sup>6)</sup>.

Einfluß des Mondes

(Einheit:

Jahr	Süd-Solstitium								Äquinoktien							
	0	3	6	9	12	15	18	21	0	3	6	9	12	15	18	21
1909	9	-11	-14	18	20	-10	-23	10	-2	1	2	3	-1	-3	2	-3
1910	5	-7	-22	-7	22	10	-7	6	-2	5	10	-6	2	9	-9	-9
1911	7	-10	-12	7	18	-11	-10	12	2	8	-5	0	-7	-1	3	-1
1912	13	2	-12	4	7	-10	-8	4	1	-2	-1	-3	0	3	0	3
1913	23	3	-14	13	3	-15	-15	3	14	8	-7	-6	-7	-6	-2	6
1914	6	-10	-11	12	16	-8	-13	8	3	2	2	-4	1	1	-3	-3
1915	4	-10	-10	4	14	8	-10	2	-6	-12	-3	13	10	8	-4	-6
1916	32	-4	-14	-3	2	-16	-20	22	10	4	3	0	-2	-10	-8	5
1917	18	-6	-19	-1	8	-5	-10	14	-2	-8	-5	6	4	1	5	-1
1918	9	-3	-18	-4	13	-8	-4	16	-4	2	2	3	-3	5	1	-5
1919	13	-1	-10	6	-1	-13	6	-1	5	12	9	-1	-8	-15	-8	6
1920	17	1	-3	5	-5	-19	-9	12	2	-4	-6	4	11	5	-7	-6
Mittel:	13	-5	-14	4	10	-8	-10	9	2	1	0	1	0	0	-2	-1

Einfluß des Mondes

(Einheit:

1909	4	-10	7	20	6	-22	-17	13	11	-13	-3	3	-3	-20	0	27
1910	-3	-18	1	15	15	-8	-8	6	4	-23	-13	4	-1	-10	15	24
1911	-5	-18	-6	12	12	-1	3	2	-6	-22	-8	17	8	-2	2	11
1912	5	-16	-4	8	3	-7	-2	15	12	-12	-5	10	-1	-16	-7	18
1913	8	-11	-1	12	-2	-18	-6	18	-17	-28	1	21	10	-10	6	18
1914	7	-17	-4	12	0	-10	-7	20	2	-12	0	14	1	-16	-4	15
1915	-2	-4	8	22	1	-11	-18	4	4	2	16	27	-8	-40	-17	16
1916	-2	-25	-7	22	4	-14	4	18	7	-22	-6	10	1	-14	1	22
1917	-4	-24	-5	8	8	-6	-2	23	14	-10	-11	10	8	-18	-5	12
1918	5	-12	0	23	0	-27	-4	16	7	-14	-12	12	-2	-12	1	21
1919	23	-17	-4	1	-2	-8	1	8	-1	-36	-15	10	12	-5	9	23
1920	10	-18	-6	14	-8	-22	4	24	-2	-17	-4	20	10	-21	0	14
Mittel:	4	-16	-2	14	3	-13	-4	14	3	-17	-5	13	3	-15	0	19

Einfluß des Mondes

(Einheit:

1909	0	8	-2	-4	2	6	-2	-8	-3	2	-2	-6	2	9	3	-6
1910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1911	6	7	-5	-12	2	10	-3	-5	7	22	6	-13	-9	3	-4	-12
1912	-1	10	-3	-10	7	14	-1	-15	5	13	2	-8	-4	4	-4	-8
1913	-1	9	3	-5	-2	8	0	-11	0	7	0	-6	0	6	0	-6
1914	3	9	-4	-11	4	12	-3	-10	1	8	1	-9	-1	10	0	-9
1915	3	12	-4	-10	2	12	-2	-12	0	13	-1	-10	-2	8	0	-10
1916	3	10	-2	-12	3	14	-6	-10	0	10	0	-9	-2	10	-2	-9
1917	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1918	4	12	-6	-14	11	12	-7	-14	-1	12	-1	-14	-1	12	1	-8
1919	7	16	-7	-20	2	12	0	-10	-2	10	5	-10	3	9	-4	-10
1920	-2	5	-4	-2	10	6	-3	-12	1	10	1	-10	0	10	-1	-10
Mittel:	2	10	-3	-10	4	11	-3	-11	1	11	1	-10	-1	8	-1	-9

im Mittel aller Phasen. *D*

0.01 min)

Nord-Solstitium								Mittel								
0	3	6	9	12	15	18	21	0	3	6	9	12	15	18	21	24
-8	0	2	1	0	1	6	-3	0	-3	-3	7	6	-4	-5	1	
-1	15	10	-1	-8	-3	-3	-10	1	4	-1	-5	5	5	-6	-4	
10	13	5	-8	-12	-11	-2	5	6	4	-4	0	0	-8	-3	5	
-1	3	-1	0	2	-2	-2	0	4	1	-5	0	3	-3	-3	2	
-10	-5	-1	-2	6	12	7	-7	9	2	-7	2	1	-3	-3	1	
-5	-1	2	-2	4	9	1	-9	1	-3	-2	2	7	1	-5	-1	
-8	2	6	3	3	2	0	-8	-3	-7	-2	7	9	6	-5	-4	
3	2	-1	-2	-5	-1	-1	6	15	1	-4	-2	-2	-9	-10	11	
-1	1	11	7	8	1	-17	-9	5	-4	-4	4	7	-1	-7	-1	
-16	-2	7	1	12	12	3	-16	-4	-1	-3	0	7	3	0	-2	
-6	6	9	1	-11	-2	4	-1	4	6	3	2	-7	-10	1	1	
-8	-4	-5	-1	0	11	12	-5	4	-2	-5	3	2	-1	-1	0	
-4	2	4	0	0	2	1	-5	4	0	-3	2	3	-2	-4	1	

im Mittel aller Phasen. *H*

0.1 γ)

-9	-21	-8	19	13	-5	3	8	2	-15	-1	14	5	-16	-5	16	
5	-15	-7	-1	-2	-10	9	20	2	-19	-6	6	4	-9	5	17	
-8	-24	5	31	11	-30	-5	20	-6	-21	-3	20	10	-11	0	11	
-1	-22	-9	10	10	-2	-2	16	5	-17	-6	9	4	-8	-4	16	
2	-15	-2	14	4	-13	-4	13	-2	-18	-1	16	4	-14	-1	16	
-6	-14	-2	15	9	-12	0	10	1	-14	-2	14	3	-13	-4	15	
-6	-24	0	31	11	-13	-6	6	-1	-9	8	27	1	-21	-14	9	
16	-11	-10	0	-5	-18	-2	32	7	-19	-8	11	0	-15	1	24	
-2	-11	14	28	4	-13	-17	-2	3	-15	-1	15	7	-12	-8	11	
3	-2	14	16	0	-24	-15	8	5	-9	1	17	-1	-21	-6	15	
15	-28	-20	8	-8	-15	17	32	12	-27	-13	6	1	-9	9	23	
-8	-21	3	23	18	-8	-9	2	0	-19	-2	19	7	-17	-2	13	
0	-17	-2	16	5	-14	-3	13	2	-17	-3	14	4	-14	-2	15	

im Mittel aller Phasen. *Z*

0.1 γ)

-4	6	1	-1	2	6	-1	-10	-2	5	-1	-4	2	7	0	-8	
-2	15	6	-10	3	12	-4	-20	4	15	2	-12	-1	8	-4	-12	
0	7	1	-9	1	9	0	-9	1	10	0	-9	1	9	-2	-11	
2	11	0	-9	2	8	-3	-10	0	9	1	-7	0	7	-1	-9	
4	16	3	-12	-7	6	-1	-8	3	11	0	-11	-1	9	-1	-9	
-1	10	0	-10	-1	12	0	-9	1	12	-2	-10	0	11	-1	-10	
0	6	-2	-12	0	12	3	-6	1	9	-1	-11	0	12	-2	-8	
-4	13	3	-9	0	11	-1	-14	0	12	-1	-12	3	12	-2	-12	
3	9	-2	-10	0	8	0	-9	3	12	-1	-13	2	10	-1	-10	
-2	11	1	-9	4	11	-1	-16	-1	9	-1	-7	5	9	-2	-13	
0	10	1	-9	0	10	-1	-11	1	10	0	-10	1	10	-2	-10	

Es erübrigt sich deshalb wohl, auf eine Beschreibung hier näher einzugehen. Die für die ziemlich umfangreiche Rechenarbeit, die von dem Rechner des magnetischen Observatoriums L. Feist ausgeführt wurde, erforderlichen Mittel sind in entgegenkommender Weise von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft zur Verfügung gestellt worden, wofür ihr an dieser Stelle besonderer Dank ausgesprochen sei. In der vorliegenden vorläufigen Mitteilung sollen nur ganz kurz die Ergebnisse, so wie die Rechnung sie lieferte, in Tabellen- und Kurvenform gegeben werden. Es wurde im ganzen nach acht Mondphasen getrennt gerechnet; doch würde es zu weit führen, bereits hier die Ergebnisse nach Phasen getrennt anzugeben. Alles Tabellen- und Kurvenmaterial bezieht sich daher stets auf die Mittel aus allen Phasen. Je vier Monate sind in bekannter Weise unter der Bezeichnung Südsolstitium (November, Dezember, Januar, Februar), Äquinoktium (März, April, September, Oktober) und Nordsolstitium (Mai, Juni, Juli, August) zusammengefaßt. Die in den Tabellen und Kurven angegebenen Zahlen sind Dreistundenmittel, die Zeit ist Weltmondzeit ( $0^h$  untere Kulmination), die Einheit bei  $D$   $0.01'$ , bei  $H$  und  $Z$   $0.1 \mu$ . Wie schon diese erste Zusammenstellung zeigt, sind die Erwartungen durchaus erfüllt. Besonders klar tritt die bekannte tägliche Doppelwelle bei  $H$  und  $Z$  zutage. Diese Ergebnisse lassen einen recht erfreulichen Rückschluß auf die Güte des herangezogenen Beobachtungsmaterials zu, das in der Hauptsache von G. Angenheister unter den schwierigen Verhältnissen der Kriegs- und Nachkriegszeit gewonnen wurde.

#### Literatur

- 1) Abhandl. d. königl. Gesellsch. d. Wiss., math.-phys. Kl., N. F., Bd. IX, Nr. 1
- 2) Ebenda Bd. IX, Nr. 5.
- 3) Ebenda Bd. IX, Nr. 6.
- 4) Eine summarische Zusammenstellung der Ergebnisse 1912—1920 siehe Apia Observatory, Samoa, Summary of Magnetic Observations 1912—1920 (1927). Ausführliches Material bei Prof. Angenheister, Göttingen (nicht veröffentlicht).
- 5) Abhandl. d. Preuß. Met. Inst. Bd. IX, Nr. 1; Arch. d. Erdmagnetismus Bd. 7.
- 6) Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam und Seddin 1917 und 1922.

Potsdam, Magnetisches Observatorium.