



lässigt werden, für die Koeffizienten  $A_x, B_x, C_x, D_x$  aus den Formeln (11) S. 216 ganz falsche Resultate ergeben müssen. Darüber kann man sich durch bloße Einsetzung der Resultate in die Bewegungsgleichungen überzeugen. Aus diesen Gründen ist auch die Gleichung für die Resonanzkurve

$$(n^2 k^2 + M)(n^2 k^2 + N) - (4n^4 k^2 + Q^2) = 0,$$

welche Dr. *Heinrich* aus seinen Resultaten bekommen hat, unrichtig. Sie ist nur eine Folge unzulässiger Rechnungen.

Der typische Fehler in der Arbeit scheint zu sein, daß beim Vernachlässigen der kleinen Glieder die Ordnung der Veränderlichen außer Betracht gelassen wird. So geschieht es auch bei der Lösung der Gleichung (2) (A. N. 206.77) nach  $q_2$ . Wenn wir

Prag, 1918 April.

## Über eine Berechnung der zentralen Sonnen- und Mondfinsternisse des Zeitraums 600–1800 n. Chr.

(Aus einem Schreiben von Herrn *J. Fr. Schroeter* an den Herausgeber.)

Seit längerer Zeit liegt meine Berechnung der zentralen Sonnen- und Mondfinsternisse, welche innerhalb des Zeitraums von 600 bis 1800 n. Chr. in Europa sichtbar waren, druckfertig vor. Diese Arbeit ist in gewisser Beziehung eine Fortsetzung des von Herrn *K. F. Ginzl* 1899 herausgegebenen Speziellen Kanons der Sonnen- und Mondfinsternisse für den Zeitraum von 900 v. Chr. bis 600 n. Chr. Leider sind zur Zeit bei uns die Druckschwierigkeiten der Art, daß es noch lange dauern wird, bevor meine Arbeit in den Publikationen der hiesigen Gesellschaft der Wissenschaften erscheinen kann. Mehrmals habe ich deswegen schon bei besonderem Anlasse Abschriften versandt, und ich bin gern bereit, auch künftig dies zu tun. Eine vorläufige Mitteilung über den Inhalt meiner Arbeit wäre deswegen vielleicht wünschenswert.

Die Grundlage meiner Arbeit ist der von *Oppolzer* 1886 herausgegebene Kanon der Finsternisse mit Berücksichtigung der von *Ginzl* abgeleiteten empirischen Korrekturen. Der

Christiania, 1918 März 15.

## Optische Störung der Atmosphäre.

Eine optisch-atmosphärische Störung wurde am 30. Jan. wieder durch das Polaroskop angezeigt. Nachdem eine Mittagsbeobachtung unter Jan. 28 und eine Vormittagsbeobachtung unter Jan. 29 1918 annähernd normales Verhalten ergeben hatten, brachte Januar 30 von 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> a. M. E. Z. an merklich größere Abstände der Eckpunkte Arago und Babinet meines zenitalen Feldes positiver Polarisation. Durch Mittags- und Nachmittagsbeobachtungen wurde dieses Ergebnis bestätigt. Etwa 19 Minuten nach Sonnenuntergang erwies sich die sonst von der Sonne nach ihrem Gegenpunkte gerichtete Diagonale jenes rechteckigen Feldes derart zugunsten der anderen Diagonale eingeengt oder auch verschoben, daß diese andere Diagonale nunmehr mit ihren Enden den Nord- und fast auch den Südpunkt des Horizontes erreichte. Von diesem lag die Südecke nur noch etwa 6° entfernt. Die Beobachtung mit

Schnelsen, 1918 Jan. 30.

$$\begin{aligned} 2 - n^4 (k^2 - 1)^2 q_1^6 - n^2 (k^2 + 1) q_1^3 &= a \\ [n^2 (k^2 + 1) q_1^3 + 9s - 4] q_1^3 &= b \\ 2 q_1^6 &= c \end{aligned}$$

setzen, so können wir die Gleichung (2) in der Form

$$a q_2^6 - b \mu q_2^3 + c \mu^2 = 0 \quad \text{schreiben.}$$

Unter der Voraussetzung, daß  $\mu$  klein ist, vernachlässigt Dr. *Heinrich* das dritte Glied und kommt zum Resultate

$$q_2^3 = \mu b/a$$

während die richtige Lösung

$$q_2^3 = \mu \cdot [b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}] / 2c \quad \text{ist.}$$

Die neue Abhandlung in A. N. 206.77 ist nur ein Fortschreiten auf dem irrigen Wege, der in der ersten Abhandlung (A. N. 194.209) eingeschlagen ist.

*H. Svoboda.*

erste Abschnitt enthält die korrigierten Elemente des *Oppolzer*-schen Kanons für 300 totale und ringförmige Sonnenfinsternisse. Der zweite Abschnitt gibt die Sichtbarkeitsverhältnisse dieser Sonnenfinsternisse innerhalb Europas (von 330° bis 75° östl. Länge von Greenw. und von 30° bis 70° nördl. Breite). Im dritten Abschnitt sind die geographischen Positionen von je einer Reihe von Punkten gegeben, welche die Nord- und Südgrenze der Zentralitätszone der zentralen Sonnenfinsternisse und die nördliche und südliche Grenze der Phase von 9 Zoll bestimmen. Diese Angaben sind dann für jede Sonnenfinsternis in eine besondere Karte eingetragen. Der vierte Abschnitt teilt die Sichtbarkeitsverhältnisse der innerhalb desselben Zeitraums stattgefundenen 674 totalen Mondfinsternisse mit.

Eine Prüfung meiner Berechnungen mittels der historischen Finsternisse habe ich wohl angefangen, aber die Untersuchung abgebrochen, besonders weil Herr *Ginzl* in V. J. S. 51.74 erwähnt, daß er diesbezügliche Studien begonnen habe.

*J. Fr. Schroeter.*

meinem Polaroskop Savart, nach dessen Öffnung, in Brillenentfernung vom Auge, die 22° überspannt, die Vertikalhöhen geschätzt sind, ergab folgende Werte für 1918 Januar 30:

M. E. Z.	Sonnen-		Punkte		Rote Bande (Staubgehalt)	Regen- linien
	Höhe	Azimet	Babinet ü. ☉	Arago ü. Gegenp.		
8 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup> a.	1°	ESE	20°	22°	schwach	mittel
0 15 p.	17	S	20	23	fast 0	fast 0
4 50 p.	1	SW	23	23	mittel	stark
neue Eckpunkte:						
5 15 p. ca. - 3	WSW I. 0° in NzE		II. 8° in SzW.			

Die Beobachtungen rechts sind mit einem Spektroskopgerader Durchsicht mit 5 Prismen gewonnen. Sie dürften die Annahme einer plötzlichen starken Zunahme atmosphärischen Dunstes in dieser Abendstunde noch besonders nahelegen.

*W. Krebs.*

Inhalt zu Nr. 4942. *F. Schuster.* Die jährliche und die monatliche Häufigkeit der Erdbeben. 189. — *H. Svoboda.* Einige Bemerkungen zur Abhandlung von *W. W. Heinrich*: Über die singulären Punkte gewisser Ungleichheiten im asteroidischen Problem. 201. — *J. Fr. Schroeter.* Über eine Berechnung der zentralen Sonnen- und Mondfinsternisse des Zeitraums 600–1800 n. Chr. 203. — *W. Krebs.* Optische Störung der Atmosphäre. 203.