

Werk

Jahr: 1941

Kollektion: fid.geo

Signatur: 8 GEOGR PHYS 203:17

Werk Id: PPN101433392X_0017

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN101433392X_0017|LOG_0012

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

Die Verwechslung des Koordinaten-Nullpunktes mit den Epizentralkoordinaten, die P. Caloi bei der Beurteilung meiner Nahbebenausgleichungen unterlaufen ist

Von G. Schmerwitz

In der Veröffentlichung: „Sull'epicentro e la profondità del terremoto del Consiglio del 18 Ottobre 1936“ (Contestazione al Dott. G. Schmerwitz) *) glaubt Herr P. Caloi ein besonders schwerwiegendes Argument gegen meine Nahbebenausgleichungen gefunden zu haben.

Auch jedem nicht Italienisch verstehenden Leser wird der Kernpunkt seiner Behauptung durch eine Abbildung l. c. *) , S. 168 vor Augen geführt. Hiernach liegen die von ihm und Cavasino gefundenen Epizentra inmitten des Gebietes der größten Zerstörungen (IX. Grades), während das meinen Rechnungen zugedachte Epizentrum in etwa 40 km Entfernung davon, in ein Gebiet VI. Grades fallen soll.

Diese Gegend ist mikro- und makroseismisch derartig unwahrscheinlich, daß jeder Leser zu den schwersten Bedenken gegenüber einem Verfahren veranlaßt wird, das solche Werte liefert.

Einige Minuten Konzentration auf die sechs Sätze begleitenden Textes auf S. 290 **) meiner Veröffentlichung genügten, um die Ursache dieser Diskrepanz aufzuklären.

Wie dort **) bereits geschrieben steht, ist: $\varphi = 46^\circ$, $\lambda = 12^\circ$ der Nullpunkt des rechtwinkligen Koordinatensystems, auf den die Stationswerte bezogen wurden. Dieser Nullpunkt ist nun kein anderer als gerade der, den Herr P. Caloi selbst S. 5 seiner Veröffentlichung ***) gewählt hatte. Die von ihm S. 5 und die von mir S. 290 berechneten Stationskoordinaten stimmen somit auch, bis auf wenige Einheiten der 4. Stelle, also sehr genau überein. Der Wert $x_0 = + 32.9$ km und $y_0 = + 11.6$ km, den Herr P. Caloi für meinen Epizentralwert bezogen auf seinen Epizentralwert hält, ist nichts anderes als genau derselbe Epizentralwert, der auf S. 6 seiner Veröffentlichung ***) als Grundwert angegeben worden war. Dieser Wert bildet dort den Ausgangspunkt für alle weiteren Berechnungen

*) P. Caloi: Sull' epicentro e la profondità ipocentrale del terremoto del Consiglio del 18 Ottobre 1936. Bollettino della Societa Sismologica Italiana Vol. 37, Fasc. 3—4, S. 165—171.

**) G. Schmerwitz: Berechnung der Dicke der Erdkruste und einiger physikalischer Eigenschaften aus mitteleuropäischen Nahbebenaufzeichnungen. Zeitschr. f. Geophys. 15, 268—303 (1939).

***) P. Caloi: Ricerche su terremoti ad origine vicina. Scosse del Consiglio dell' ottobre 1936. — XIV. Public. dell'Istituto Naz. di Geofisica del Consiglio Naz. delle Ricerche Nr. 7, S. 1—41 (1938).

und ist auf der gleichen Seite nach Übertragung in die geographischen Koordinatenwerte durch den Druck noch besonders hervorgehoben.

Es bestand für mich nicht das geringste Bedenken, diesen Epizentralwert von P. Caloi (+ 32.9; + 11.6) ***) als Ausgangspunkt meiner Ausgleichungen zu nehmen. So wie Herr P. Caloi selbst in seiner Veröffentlichung alle weiteren Entfernungen auf dieses Epizentrum bezogen hat, habe ich es auch bei meinen Ausgleichungen durchgeführt. Das besagt deutlich die Erklärung, die am Anfang der Ausgleichsdaten auf S. 290 **) steht: „Der Nullpunkt des Koordinatensystems wurde zunächst erst auf den Wert, der von P. Caloi für das Epizentrum gefunden war, verschoben. Es war der Punkt:

$$(x_0) = + 32.9 \text{ km, } (y_0) = + 11.6 \text{ km}''.$$

Die Klammern zur besseren Hervorhebung dieses Probewertes gegenüber dem Korrektionswert S. 291: $x_0 = - 1.1 \text{ km}$, $y_0 = + 0.5 \text{ km}$ sind in meiner zweiten Ausgleichsarbeit nicht eingesetzt worden. Eine Nachrechnung hätte jedoch ebenso wie der begleitende und erklärende Text jeden Zweifel über die Bedeutung jener Werte beheben können, die außerdem von Herrn Caloi selbst stammen.

Die Werte: $- 1.1 \text{ km}$ und $+ 0.5 \text{ km}$ geben die Differenz des von P. Caloi und mir gefundenen Epizentrums an. Die Übereinstimmung ist also so ausgezeichnet, wie sie in Anbetracht der Meßdaten überhaupt nur sein kann.

Es ist zu bedauern, daß zur Aufklärung dieser vermuteten Diskrepanz in der Lage der Epizentra weder der Weg einer persönlichen Anfrage, noch der einer genauen Nachprüfung meiner Rechnungen gewählt worden ist.

Eine Diskussion der mehr oder weniger großen Herdtiefe halte ich wegen des aus meinen Rechnungen sich ergebenden Fehlerbereiches von $\pm 27 \text{ km}$ hier noch nicht für angebracht.

Bei einem Feldtruppenteil. Januar 1941.

Erfahrungen bei Störungen von Schwerependel durch Fernbeben

Von **H. Gockel**, Göttingen. — (Mit 4 Abbildungen.)

Es werden Messungen von Amplituden- und Gangstörungen bei vier Schuler-Pendeln für mehrere Erdbeben mitgeteilt. Eine theoretische Darstellung der Störungsmöglichkeiten zeigt eine gute Übereinstimmung mit den Beobachtungen.

1. Einleitung. In den letzten Jahren sind in Europa mehrere größere Erdbeben registriert worden, deren Einfluß auf den Gang von vier Schuler-Pendeln näher untersucht wurde. Die Pendel schwingen seit Jahren ununterbrochen und dienen der Präzisions-Zeitmessung. Der Pendelkörper besteht aus Invarstahl und trägt Stahlschneiden, die auf horizontal ausgerichteten Achatsteinen ruhen. Jedes Pendel ist thermostatisch geschützt und schwingt in einer Wasserstoff-