

## Werk

**Label:** Rezension

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1896

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0011](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011) | LOG\_0733

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

# Naturwissenschaftliche Rundschau.

Wöchentliche Berichte über die Fortschritte auf dem  
Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

Unter Mitwirkung  
der Professoren Dr. J. Bernstein, Dr. W. Ebstein, Dr. A. v. Koenen,  
Dr. Victor Meyer, Dr. B. Schwalbe und anderer Gelehrten

Durch alle Buchhand-  
lungen und Postanstalten  
zu beziehen.

herausgegeben von

Dr. W. Sklarek.

Wöchentlich eine Nummer.  
Preis vierteljährlich  
4 Mark.

Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.

XI. Jahrg.

Braunschweig, 10. October 1896.

Nr. 41.

**G. Folgheraiter: Säculare Variation der magnetischen Inclination.** (Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. 1896, Ser. 5, Vol. V [2], p. 66.)

Die ersten Messungen der erdmagnetischen Inclination wurden in London 1576 und 1600 gemacht; in Paris begannen diese Beobachtungen erst viel später, 1671, und seit dieser Zeit existirt eine Reihe von Messungen, welche ergibt, dass die Inclination von jener Zeit an stetig abgenommen, so dass sie in den seitdem verflossenen  $2\frac{1}{4}$  Jahrhunderten von dem Werthe  $75^\circ$  auf  $65^\circ 5'$  gesunken. Auch an anderen Orten Europas, an denen Messungen ausgeführt worden, fand man eine continuirliche Abnahme der Inclination; das Gesetz, nach welchem sie sich mit der Zeit ändert, ist jedoch noch nicht bekannt. Wenn man aus den in London 1576 und 1600 gefundenen Werthen, die bez.  $71^\circ 50'$  und  $72^\circ$  betragen, die entsprechenden Werthe für Paris berechnen wollte unter der Voraussetzung, dass die Differenz der magnetischen Inclination zwischen Paris und London dieselbe gewesen, wie sie heute ist, etwa  $2^\circ$ , so würde man für 1576 den Werth  $69^\circ 50'$  und für 1600 den Werth  $70^\circ$  finden. Hieraus müsste man schliessen, dass die magnetische Inclination im 17. Jahrhundert zugenommen hat, bis sie etwa 1671 ein Maximum erreichte und von diesem dann stetig abnahm.

Trotz der grossen Fehler jedoch, welche den ersten Messungen der Inclination anhaften können, sowohl bezüglich der Art, die Nadeln zu magnetisiren und aufzuhängen, als aus anderen Ursachen, darf dieser Schluss nicht zu gewagt erscheinen; er findet eine Stütze in der dauernden Verwendung der Busssole vom 13. Jahrhundert an. Wenn nämlich die magnetische Inclination in den Jahrhunderten vor 1600 grössere Werthe gehabt hätte, als nach dieser Zeit, und wenn ihre Aenderungen von derselben Grössenordnung gewesen wären, wie die jetzigen, dann hätte sich der magnetische Nordpol Europa stark genähert, und die Seefahrer hätten in den Meeren von etwas höheren Breiten als Paris und London auf ihren Reisen bemerken müssen, dass die Magnetnadel ihrer Compasse in bestimmten Gegenden fast indifferente Stellungen annehme, (wo die Inclination fast  $90^\circ$  und daher die Horizontalcomponente des Erdmagnetismus fast Null ist) und

dass, wenn man von einer Seite dieser Gegenden auf die andere fährt, die Nadel des Compasses sich um  $180^\circ$  drehe. Solch schnelle Schwankungen wären sicherlich den in der Benutzung des Compasses erfahrenen Männern nicht entgangen; man darf daher glauben, dass die Inclination des 13. Jahrhunderts in Europa und in den von europäischen Schiffen befahrenen Meeren nicht den Werth von  $90^\circ$  erreicht hat.

Ueber den Gang der magnetischen Inclination besitzt man keine anderen Notizen und auch die Messungen der letzten Jahre sind unzureichend, um festzustellen, welches die Form und die Ausdehnung ihres Cyclus ist. Gleichwohl sind die Beobachtungsreihen der magnetischen Observatorien verwerthet worden, um mittels empirischer Formeln die Werthe der Inclination für einen bestimmten Ort in einer beliebigen Zeit zu berechnen. So hat man z. B. gefunden, dass in Berlin das Minimum der Inclination auf das Jahr 1902 mit dem Werthe  $66^\circ 38'$  treffen wird; für Göttingen wird das Minimum 1935, für Mailand 1910, für Padua 1930, für Venedig 1960 eintreten. Wie wenig zuverlässig aber die Resultate der empirischen Formeln sind, beweist das Beispiel von Wilhelmshaven, für welches das Minimum 1889,1 eintreten sollte, während die Inclination bis 1893 noch weiter stetig abgenommen hat. Auf Stationen mit sehr empfindlichen Instrumenten zeigen sich übrigens Differenzen der Aenderung der Inclination von einem Jahr zum andern, welche zum theil eine reale Basis haben mögen, so dass auch das Gesetz, nach welchem die Inclination sich innerhalb beschränkter Zeitepochen ändert, nicht einfach ist.

Herr Folgheraiter glaubt nun einen indirecten Weg gefunden zu haben zur Erweiterung unserer Kenntnisse von der säcularen Schwankung der magnetischen Inclination. Er basirt denselben auf die Eigenschaft der Thone, sich beim Brennen zu magnetisiren und den durch die Inclinationswirkung des erdmagnetischen Feldes gewonnenen Magnetismus zu behalten (wenigstens wenn sie nicht von neuem sehr hohen Temperaturen in einem intensiven Magnetfeld ausgesetzt werden). Man hat nämlich Objecte aus gebranntem Thon in alten Gräbern gefunden, von denen wir die Zeit und den Ort ihrer Herstellung ziemlich genau ermitteln können. Diese