© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

# Das magnetische Störungsfeld auf der Landeskrone

(51° 8′ n. Br., 14° 56′ ö. L., 420 m Seehöhe.)

Von P. Beyersdorfer, Reichenbach OL.

Nicht allzu vielen Görlitzer Naturfreunden ist es bekannt, daß auf dem Nebengipfel der Landeskrone, der den Bismarckturm trägt, die genaue Orientierung mit dem Kompaß versagt. Auch mir war von diesen Erscheinungen erzählt worden, und vor reichlich 10 Jahren habe ich mich einmal an Ort und Stelle mit einer guten Bussole von dem Vorhandensein der Störungen überzeugt. Übrigens habe ich auch magnetische Störungen ähnlich denen auf der Landeskrone, wenn auch nicht so stark, auf dem Paulsdorfer Spitzberg (Basaltgrat) und dem Rotstein, an den Basaltfelsen am Nordhang, festgestellt, an denen sich die Gedenktafel für die Gefallenen des Weltkrieges 1914/18 befindet.

Besonders überraschend waren mir diese magnetischen Störungen nicht, da mir bekannt war, daß Basalt, wohl wegen seines beachtlichen Gehaltes an Magneteisenstein ($Fe_3O_4$), durch Blitzeinschläge magnetisch wird. Was über magnetische Störungen ähnlich denen auf der Landeskrone bekannt ist, führe ich ziemlich wörtlich an nach Joh. Koenigsberger in W. Salomon, Grundzüge der Geologie (1924), I, S. 24 u. 25.

Im allgemeinen zeigen die in rezenter Zeit erstarrten Laven vielfach remanenten Magnetismus, und zwar oben Südpol, unten Nordpol, wie die Theorie es verlangt. In Basaltströmen konnte lokal rasch wechselnde Polarität festgestellt werden. Die umgekehrte Magnetisierung, Nordpol nach oben an einzelnen Kuppen, wie z. B. am Kaiserstuhl, kann neben Blitzschlag darauf beruhen, daß nach Einprägung des permanenten Magnetismus eine Lagenänderung des Gesteins statthatte. Alle lokalen größeren Störungen sind verursacht entweder durch sichtbare Eruptivmassen, die Magneteisenstein führen, insbesondere basische Erguß- und Tiefengesteine z. B. im Zobtengebiet und am Harz, oder durch die Wirkung in der Tiefe lagernder Eruptivmagmen.

Im Herbst 1941 habe ich auf der Landeskrone auch Messungen mit einer Inklinationsnadel gemacht, die von unserer Naturforschenden Gesellschaft zu diesem Zweck beschafft worden ist. Bevor ich das Ergebnis dieser Messungen mitteile, möchte ich doch den Anlaß dazu erzählen, da er immerhin ein etwas ungewöhnlicher ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anfang 1941 bekam ich einen Brief von dem mir unbekannten Münchener Rechtsanwalt Dr. Heinrich Deibel, in dem er mir mitteilte, daß er mein Buch „Staubexplosionen" gelesen habe und anfragte, ob und wann er mich in dieser Sache sprechen könne. Ich sagte zu, Dr. Deibel kam und erklärte unter Vorlage von Beweismaterial, daß er eine Methode entwickelt habe, die gestatte, mit der Rute festzustellen, an welchen Orten — sogar im geometrischen Sinne als Schnittpunkt zweier Linien — die Gefahr des Blitzeinschlags bestehe und in welchen Bereichen es zu Staubexplosionen mit elektrostatischer Ursache, Selbstentzündungen von Heu, Rübenschnitzeln, Kohle u. dergl. kommen könne. Er fragte mich um Rat, wie man am einfachsten und zuverlässigsten Versuche anstellen könne, die gestatten, seine Befunde zu bestätigen.

Zunächst sagte ich Dr. Deibel, der wohl ein geprüfter, aber kein berufsmäßiger Rutengänger ist, ungeschminkt, daß ich den Angaben von Rutengängern sehr skeptisch gegenüberstünde, da ich mit etwa einem halben Dutzend Rutengängern — es waren sogar ganz prominente darunter —, die auf Wasser muteten, nur hundertprozentige Mißerfolge gehabt hätte. Schließlich schlug ich ihm vor, mit mir auf die Landeskrone zu gehen, wo ich ihn „ansetzen" würde; auf was und was dort los wäre, verriet ich nicht. Dr. Deibel stimmte zu. Auf der Landeskrone bezeichnete ich ihm den Teil des Gipfels etwa südöstlich des Bismarckturmes. Dr. Deibel arbeitete. Ich setzte mich auf eine der Bänke, ohne zu stören oder Einfluß zu nehmen. Dies hätte ich auch gar nicht gekonnt, da ich aus der Erinnerung nur noch wußte, daß irgendwo auf der Fläche von etwa 10 × 10 m vor reichlich 10 Jahren ein Stein war, auf den immer derselbe Pol der Magnetnadel zeigte, wenn man im Kreis dicht um den Stein herumging.

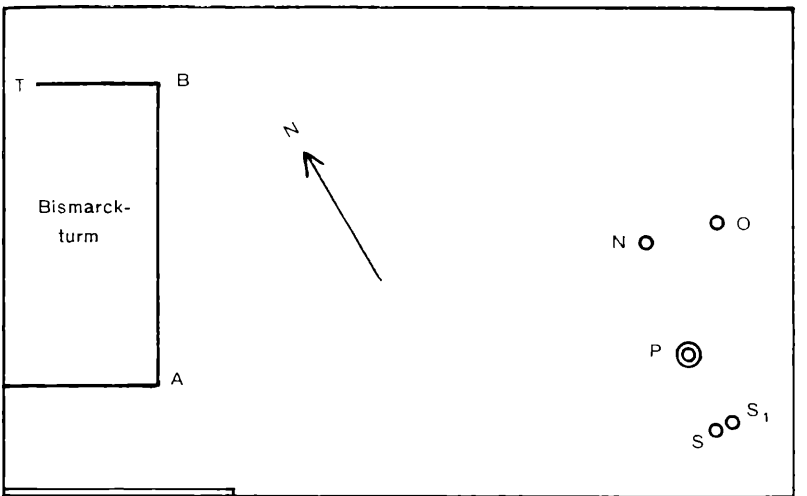
Nach etwa 1½ Stunden sagte Dr. Deibel, daß er fertig sei. Er hatte mit Pflöcken eine Linie etwa in Richtung Nord-Süd markiert und auf dieser Linie drei Punkte besonders gekennzeichnet. Mit meinem Kompaß stellte ich fest, daß diese drei Punkte, und nur diese, die stärksten Störungen zeigten. In mäßiger Entfernung von diesen Punkten waren die Störungen bei weitem nicht mehr so stark. Ich nahm mir vor, da an den drei Punkten ein Pol der Nadel — welcher es jeweils war, weiß ich nicht mehr — vertikal nach unten gezogen wurde, gelegentlich Messungen mit einer Inklinationsnadel zu machen. Und dies habe ich, wie eingangs erwähnt, im Herbst 1941 am 22. November getan.

Dr. Deibel besuchte mich an diesem Tage wieder, wir gingen auf die Landeskrone; er bezeichnete mir wieder nach längerem Suchen mit der Rute die drei Stellen, die ich auf den Punkt genau nicht mehr kannte, und ich stellte an den bezeichneten Orten nacheinander sowohl die Deklinationsnadel wie auch die Inklinationsnadel auf

Am 13. Dezember 1941 ging ich nochmals auf die Landeskrone — ohne Dr. Deibel —, prüfte die Messungen vom 22. November nach — ich konnte sie nur bestätigen — und erweiterte sie.

In Abb. 1 sind die gemessenen Punkte in bezug auf ihre Lage zum Bismarckturm eingetragen. Die Tafel der Abb. 1 gibt die Meßergebnisse wieder.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at




| Tafel | Abb. 1 | | 1 : 200 |
|---|---|---|---|
| Punkte | a<br>N ← S | b<br>N ← S | c<br>W ← O |
| normal | 7 | 66 | |
| S | 50 | 23 | 20 |
| $S_1$ | 40 | 30 | 27 |
| P | | | |
| N | 40 | 5 | 10 |
| O | 25 | 15 | 25 |

Anmerkung: Die Ziffern neben den Pfeilen bedeuten Kreisgrade.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Abb. 2 *Phot. Dr. Deibel*

Abb. 3 *Phot. Dr. Deibel*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zur Erläuterung sei bemerkt:

Der Nordpol der Magnetnadel — durch eine Pfeilspitze gekennzeichnet — ist der Pol, der nach dem magnetischen Südpol zeigt, und dieser liegt unweit des geographischen Nordpols (72° n. Br., 96° w. L.).

In der ersten Spalte — Punkte — sind die Meßpunkte mit den Buchstaben der Zeichnung angeführt. Die Orte S, P und N waren von Dr. Deibel, und zwar P als der stärkste, evtl. gefährlichste Ort, angegeben worden. Die Orte $S_1$ und O habe ich zusätzlich ausgemessen.

Spalte a enthält die Stellungen der Deklinationsnadel (Kompaßnadel in horizontaler Ebene schwingend);

Spalte b enthält die Stellungen der Inklinationsnadel (in vertikaler Ebene schwingend), wenn die Schwingungsebene Nord-Süd-Richtung hatte;

Spalte c enthält die Stellungen der Inklinationsnadel, wenn die Schwingungsebene Ost-West-Richtung hatte.

In Zeile 1 sind die a, b und c entsprechenden, für Görlitz normalen Stellungen der Nadeln eingetragen.

Auf Abb. 2 ist links oben ein Stück vom Bismarckturm zu sehen. Der stehende Pflock in der Mitte entspricht dem Punkt S. Der große Stein dicht rechts daneben ist gespalten. Der horizontale Spalt hat nahezu Süd-Nord-Richtung.

Abb. 3 zeigt links oberhalb der Bank den großen Stein aus Bild 2, Mitte. In der Mitte von Bild 3 steht die einfache Inklinationsnadel etwa auf Punkt P.

Die Süd-Nord-Richtung wurde um 12 Uhr Ortszeit durch den Schatten eines vertikal stehenden Stabes festgelegt, da ja die Magnetnadel nur unzuverlässige Angaben machen kann. So war z. B. die Mißweisung der Kompaßnadel bei Punkt B am Bismarckturm 17° statt 7° West.

Über die Genauigkeit der Messungen sei folgendes gesagt: Die Deklination wurde mit einer Magnetnadel in quadratischem Gehäuse, Länge der in Achat gelagerten Nadel 64 Millimeter, gemessen; die Inklination mit einer in offenem Teilkreis schwingenden 100 Millimeter langen Nadel. Die Inklinationsnadel wurde durch einen übergestülpten Zylinder aus Wellpappe gegen den Wind geschützt. Die Gradangaben sind infolge der Unzulänglichkeit der Meßmittel mit einer Unsicherheit von höchstens 5° behaftet. Es kommt aber auch gar nicht auf größere Genauigkeit an, da es ja nur bezweckt war, das ungewöhnliche Verhalten der Magnetnadel an dieser Stelle der Landeskrone mit einigen wenigen kennzeichnenden Zahlenangaben darzutun.

Wenn die Fachwissenschaft, angeregt durch diese Mitteilung, sich für die magnetischen Störungen auf der Landeskrone interessieren sollte, dann können mit zuverlässigeren Instrumenten von Fachleuten — ich bin ja nur Amateur oder Dilettant — wie man es nennen will — Präzisionsmessungen nachgeholt werden. Daß solche Messungen nicht einfach sind, zeigt das Schrifttum: G. Angenheister, Erdmagnetismus im

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Handbuch der Physik (1927), XV, S. 271-320; Erdmagnetische Messungen, ebenda, XVI, S. 764—795.

Zu dem Ergebnis meiner primitiven Messungen ist nur zu sagen, daß der Ort P offenbar ein kleiner lokaler magnetischer Nordpol ist. Im Abstand von etwa 150 Zentimeter über P hatte die Kompaßnadel, soweit es sich überblicken ließ, praktisch die normale Stellung.

Zum Schluß möchte ich noch bemerken, daß Dr. Deibel den Punkt P, der mir bis dahin nicht bekannt war — ich kannte nur den großen Stein S — $S_1$ — als besonders ausgezeichneten Ort aufgefunden und bezeichnet hat. Meines Wissens liegt hier der erste Fall vor, daß an einer Stelle, die ein Rutengänger gekennzeichnet hat — in diesem Falle als blitzgefährdet — ein Meßinstrument — in diesem Falle die Magnetnadel — auch eine ungewöhnliche Besonderheit anzeigt.

Dr. Deibel hat auch auf meinem Werksgelände in Reichenbach OL. zwei Stellen bezeichnet, die er als gefährlich — wenn auch nicht „erstklassig" gefährlich — für Selbstentzündungen angab. Ich hoffe im Sommer diesbezügliche Versuche an und neben diesen Stellen, die — wie ich festgestellt habe — allerdings keine magnetischen Störstellen sind, ansetzen zu können. Zur gegebenen Zeit werde ich darüber in unseren Abhandlungen berichten.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz

Jahr/Year: 1942

Band/Volume: 33_3

Autor(en)/Author(s): Beyersdorfer P.

Artikel/Article: Das magnetische Störungsfeld auf der Landeskrone 81-86