

tung des Gangmachers Herrn F. Weicholdt. Da werden die Zähne der Ankerräder mit drei Schnitten durch Stahlfräsen hergestellt und dann durch drei den Stahlfräsen genau entsprechende Saphirfräsen nachgearbeitet, so dass die Schnitte wie polirt erscheinen.

Wenn ich meiner Neigung hätte folgen dürfen, würde ich die Zuvorkommenheit der Herren in Glashütte und die lebenswürdige Bereitwilligkeit, ihre Einrichtungen zu zeigen und zu erklären, noch weiter ausgenutzt haben. Ich würde auch nicht versäumt haben, einige der gewiss sehr lohnenden Ausflüge in die Umgegend zu machen. Meine sehr knapp bemessene Zeit gestattete mir nur, mit dem Koll. Henckel auf den Ochsenkopf, einen in nächster Nähe befindlichen Aussichtspunkt, zu steigen.

Die abendlichen Zusammenkünfte in dem neu erbauten Gasthof „Stadt Dresden“ und in der Post werden mir stets in angenehmer Erinnerung bleiben.

Am Morgen des 27. April fuhr ich ab und musste, da es regnete, im Innern des Wagens Platz nehmen. Herr Dir. Strasser fuhr eine kurze Strecke mit mir und nachdem ich mich von ihm verabschiedet hatte, überliess ich mich meinen Gedanken, beständig auf den zurückgelegten Weg blickend. Da plötzlich gewahre ich in einiger Entfernung hinter mir einen Radfahrer, der nach dem Tempo seiner Bewegungen zu schliessen, es sich zur Aufgabe gemacht haben musste, meinen Wagen einzuholen. Ich erstaunte nicht wenig, als ich den Herrn Rohde erkannte, der mir, als er nahe genug gekommen war, einen Abschiedsgruss zurief. Die Verfolgung hatte damit ihr Ende erreicht. Herr Rohde wendete sein Stahlross und ich fuhr unaufhaltsam weiter. In 1 1/2 Stunde wurde der Weg bis Mügeln zurückgelegt.

Am Abend desselben Tages wohnte ich in Berlin einer Vorstandssitzung bei und hatte damit meine Mission erfüllt.

Allen geehrten Herren Kollegen und Festtheilnehmern freundliche Grüsse sendend, schliesse ich meinen Bericht.

Hamburg, Mai 1890.

H. A. Meinecke.

Das Pendel als Mittel zur Bestimmung des Gewichtes der Erde.

(Fortsetzung aus Nr. 4.)

In der angegebenen Weise können wir die Massenverhältnisse aller Himmelskörper feststellen, um die sich Planeten oder Satelliten (Monde) drehen; dann können wir diese Grössen in Beziehung zu der Masse der Erde bringen, indem wir entweder eine Berechnung über die Bewegung unseres Mondes, ähnlich derjenigen, deren Gegenstand der Satellit des Jupiters war, vornehmen oder indem wir in Betracht ziehen, wie weit ein Stein

in einer kurzen Zeit fällt, d. h. mit anderen Worten, um wieviel die Erde einen Stein in einer kurzen Zeit anzieht, wenn der Ort, an dem die Anziehungskraft in Thätigkeit tritt, der Erdoberfläche sehr nahe ist.

Die Resultate, welche diese beiden Methoden ergeben, decken sich vollständig. Für jene Planeten, die keine Monde als Begleiter haben, müssen wieder andere Methoden befolgt werden, deren Erläuterung hier unmöglich ist. Es genügt hier, festzustellen, dass in diesen, wie in jenen Fällen der Charakter der Resultate, zu denen wir gelangen, der gleiche ist: wir finden stets das Verhältniss der Masse der Sonne oder des Planeten zu der Masse der Erde. Um daher die wirkliche Masse der Sonne oder des Planeten festzustellen, müssen wir zunächst die wirkliche Masse der Erde finden.



Philipp Matheus Hahn,

geb. am 25. Nov. 1739 in Scharnhausen bei Esslingen, gest. 1790 in Echterdingen bei Stuttgart. (Biographische Mittheilungen siehe in vor. Nummer, S. 138: „Ein geistlicher Uhrmacher“; ferner in Nr. 49, Jahrg. 1886 dies. Journ., S. 386 u. 387.)

II. Unsere gegenwärtige, augenscheinliche Kenntniss des Materials der Erde beschränkt sich auf eine sehr geringe Dicke ihrer äusseren Kruste. Die Dunkelheit der Ansichten über die innere Beschaffenheit war einst eine so intensive, dass ein Philosoph dieses Jahrhunderts von einiger Bedeutsamkeit wirklich die Vorstellung schuf, dass die Erde eine hohle Kugel mit dünner Kruste oder Schale sei, während ihr Inneres licht-erfüllt wäre. Eine weit vernünftigeren Anschauungsweise giebt sich in der Annahme kund, dass, da die inneren Theile durch das Gewicht der äusseren zusammengesprengt werden, das Innere der Erde auch dichter sei, als die Felsen an der Oberfläche. Zweck verschiedener wichtiger Experimente war es, derartige zweifelhafte Annahmen durch Thatsachen zu ersetzen.

Der erste dieser Versuche war das sogenannte berühmte Schhallien-Experiment, welches im vorigen Jahrhundert auf Kosten Georg's III. von Dr. Maskelyne, dem königl. Astronomen, ausgeführt wurde. Der unmittelbare Zweck dieses Experimentes war der, die Stellung zu erforschen, die ein Senkblei infolge der Anziehungskraft des Berges annimmt. Es ist leicht einzusehen, dass die Kenntniss des Winkels der Senkblei-Ablenkung Aufschluss über die Grösse der von dem Berge ausgeübten Anziehungskraft geben musste. Wenn die seitliche Anziehung vom Berge aus gerade so gross ist, wie die von der Erde in der Abwärtsrichtung ausgeübte, so musste das Senkblei um einen halben rechten Winkel von seiner gewöhnlichen Hängelage abweichen, und wenn wir daher finden, dass das Senkblei eine Ablenkung von einem halben Winkel erleidet, müssen wir daraus schliessen, dass die Anziehung vom Berge aus an jenem Orte der Anziehung der Erde die Wage hält. Wäre die Ablenkung eine geringere, so müssen wir nach leicht abzuleitenden Regeln der theoretischen Mechanik dahin schliessen, dass die Anziehung des Berges geringer ist, als die der Erde.

Wir wollen nun ausführen, in welcher Weise die Abweichung der Senkblei-Hängelage für zwei Orte festgestellt werden