

Die Feldpendel-Präzisionsuhr

von Strasser & Rohde in Glashütte.



Wie jedem Uhrmacher bekannt, ist der Durchmesser der Erde an den Polen kleiner, als am Aequator, und die Folge hiervon ist, dass die sich in ihrem Mittelpunkt befindliche Kraft, welche jeden Körper, sei er fest, tropfbar, flüssig oder gasförmig, anzieht, an den verschieden von ihm entfernten Punkten ihrer Oberfläche verschieden wirkend anzieht. Hat man es nun mit der Bestimmung des spezifischen Gewichtes eines Körpers zu thun, so gleichen sich die Kräfte der Schwere derselben wieder aus, denn sie befinden sich stets in gleicher Entfernung voneinander. Anders ist es beim Pendel; dessen Schwingungsdauer wird von der, von dem Erdmittelpunkte ausgehenden Anziehungskraft je nach der verschiedenen Entfernung von ihm, auch verschieden beeinflusst, und wenn beim Chronometer mit Unruh die Schwere der letzteren nicht in das Spiel kommt, da sich in der letzteren die einander gegenüber befindlichen Punkte gegenseitig aufheben, so wird ein Pendel, welches am Aequator von einer Uhr getrieben wird und diese genau reguliert ist, sie an den Polen oder nach ihnen zu, oder bereits auf einem Berge zu Gangabweichungen veranlassen, und zwar im letzteren Falle, bei grösserer Entfernung vom Erdmittelpunkte, wird die Erdanziehung weniger wirkend zur Geltung kommen, die Uhr nachgehen, während sie bei grösserer Nähe der ersten beiden Fälle schneller gehen wird.

Wenn man nun die Unterschiede der Erddurchmesser berechnet hat, so besitzt man mit dem Pendel die Mittel, die Entfernung eines bestimmten Punktes der Erdoberfläche vom Erdzentrum zu messen; nur gehört dazu ein Pendel, welches sich durch den Transport nicht in seiner Länge zu verändern vermag und in allen seinen Teilen einschliesslich der Aufhängung und Kompensationsvorrichtung bei jeder jeweiligen Anwendung wieder genau von derselben Länge ist; es gehört aber auch hierzu ein Uhrwerk, welches dessen Schwingungszahl ebenfalls immer wieder genau in richtiger unveränderlicher Weise anzeigt, ohne verschiedenen Einfluss auf die Schwingungsdauer des Pendels auszuüben. Ohne Uhr würde das Zählen der Pendelschwingungen

nicht nur eine sehr langweilige, sondern auch schwierige Sache sein.

Die mechanische Werkstatt der Herren Strasser & Rhode, Glashütte (Sachsen), welche sich mit der Herstellung von Präzisions-Pendeluhrn beschäftigt, hat nun im Auftrage der russischen Regierung zu geographischen, geozentrischen und geoskopischen Zwecken zwei Uhren gebaut, welche hierzu besonders geeignet sind.

In diesen Uhren sind alle Teile den angegebenen Zwecken entsprechend eingerichtet. Sie sind aber auch so beschaffen, dass ein etwa schwieriger und mit besonderen Hindernissen verbundener Transport, wie es auch der auf der See ist, ihnen nichts schaden kann. Man sieht ein schweres, massives, eisernes, geschmiedetes Fussgestell, dessen Füsse sich, auf „solider Grundlage“ ruhend, nach jeder Richtung zu einstellen lassen. Ferner bemerkt man den einfachen, aber dauerhaften Gehäusekasten mit zwei Thüren, welche mit Glasöffnungen versehen sind, um den Gang der Uhr und die Schwingung des Pendels beobachten zu können; was aber besonders wichtig, das ist der starke, dicht anschliessende Kupferbeschlag des Aeusseren. Man sieht ferner, dass eine Vorrichtung vorhanden ist, welche die schwere Pendellinse festzuhalten bestimmt ist; ausserdem sind Vorrichtungen angebracht, welche die Pendelstange an ihren unteren und oberen Enden zu befestigen bestimmt sind. Aber auch zum Festhalten der Gewichtsehnur ist eine Vorrichtung vorhanden, so wie im unteren Gehäuse teil ein Loch zum Aufbewahren des Gewichtes. Das Zifferblatt besitzt die 24fache Stundenteilung; dass alle Fuss teile für den Transport leicht auseinandergenommen und zum Gebrauche ebenso wieder zusammengesetzt werden können, ist selbstverständlich.

Wir behalten uns vor, bei Gelegenheit eines kurzen Berichtes über einen Besuch von Glashütte, auf die ausserordentlich strebsame und auf grosser Höhe stehende Firma zurückzukommen, um ihr diejenige Aufmerksamkeit angedeihen zu lassen, die sie nicht nur in der deutschen Uhrmacherwelt, sondern auch in der des Auslandes und der Wissenschaft im allgemeinen, sowie der astronomischen im besonderen, verdient.

F. W. Rüffert, Döbeln.



