

Gebiete der Uhrmacherei gemacht worden ist. Man betrachtet zwar oft, aber mit Unrecht, den Abbé Hautefeuille oder auch Huyghens als Erfinder, denn Huyghens hat diese Neuerung nicht vor dem Jahre 1674 veröffentlicht, ebenso ist es bei dem Abbé Hautefeuille unumstößlich nachweisbar, dass er seine Idee nach den obengenannten Jahren bekannt gemacht hat.

Unzweifelhaft ist also, dass Hooke den Gedanken an die Spiralfeder mindestens vierzehn Jahre früher hatte als einer der bezeichneten Gelehrten. Dr. Hooke machte Boyle mit seiner Entdeckung bekannt, der sie wieder mehreren anderen bedeutenden Männern jener Zeit vorlegte, welche so von dem Nutzen derselben überzeugt wurden, dass sie eine Gesellschaft bildeten, um ein Patent auf die Erfindung zu nehmen. Die Akten derselben wurden im Jahre 1663 unterzeichnet und bestimmt, dass von den ersten vereinnahmten 6000 Pfund Sterling Hooke drei Vierteltheile, von den nächsten 4000 Pfund zwei Dritteltheile und von allen weiteren Einnahmen die Hälfte haben sollte; einige Theilhaber des Patentbesitzes bestanden aber sehr kleinlicher Weise auf die Einfügung einer Klausel in den Vertrag, wonach einigen von ihnen der volle Gewinn von der Einführung irgendwelcher Verbesserung der neuen Erfindung zu Gute kommen sollte.

Um dieselbe Zeit erdachte Hooke das kreisförmige oder konische Pendel, welches 1663 in der Royal Society gezeigt wurde, dessen Entdeckung aber vielfach Huyghens zugeschrieben wird. Die Errichtung der obengenannten Gesellschaft ermöglichte es Dr. Hooke sehr, seinen Ruf ausbreiten zu können. Er veröffentlichte im Jahre 1650 einen kurzen Aufsatz über das in engen Röhren durch die Kapillaritätsanziehung vor sich gehende Steigen des Wassers, in welchem er nachwies, dass die Höhe des Wassers in einem bestimmten Verhältnis zur Weite der Röhre stehe. Ein Streit, welcher im April 1661 in der Gesellschaft über diesen Gegenstand stattfand, fiel so zu Gunsten Hookes aus und verschaffte ihm die Achtung der übrigen Mitglieder in so hohem Grade, dass er im Jahre 1662 beauftragt wurde, die weiteren Untersuchungen dieser Frage zu leiten. Im Jahre 1663 stellte er ein Verzeichnis von noch zu lösenden Fragen auf, zum Gebrauch für diejenigen, welche Gelegenheit haben sollten, Island oder Grönland zu besuchen. Dieselben waren sehr zahlreich und verdient besonders die eine Frage Erwähnung: Ob Geister erscheinen würden, in welcher Gestalt, was sie sagen und thun würden u. s. w.

Im Januar 1664 setzte ihm die Royal Society auf Lebenszeit jährlich 30 Pfund Sterling aus, für seine Arbeiten als Leiter von Versuchen; in demselben Jahre wurde er ferner zum Nachfolger des Dr. Dacres als Professor der Geometrie in dem Gresham-Kollege bestimmt. Im Jahre 1665 legte Dr. Hooke bei einer Sitzung der Royal Society einen sehr kleinen Quadranten vor, der sich zur Beobachtung von Minuten und Sekunden, vermittels eines durch eine Schraube längs des Quadrantenbogens verstellbaren Armes eignete. Seine Abhandlung über die Abweichungen der Richtung bei einer krummlinigen Bewegung wurde 1666 in der Gesellschaft vorgelesen. In demselben Jahre legte er ferner einen Plan und Modell zur Neuerrichtung der City von London vor, welcher Stadttheil durch ein grosses Feuer zerstört worden war. Obgleich sein Plan nicht angenommen wurde, so ernannte ihn doch das Parlament zu einem der Aufseher des Wiederaufbaues, ein Amt, in welchem er sich eine bedeutende Summe Geldes verdiente, das man nach seinem Tode in einer grossen eisernen Kiste auffand, in der es schon dreissig Jahre gelegen hatte.

Im Jahre 1687 erlitt er einen schweren Verlust durch den Tod seines Bruders Tochter, Fräulein Grace Hooke, welche mehrere Jahre für ihn gesorgt hatte; weitere Bekümmernisse machte ihn ein Rechtsstreit mit Sir John Cuttler wegen Auszahlung seines Jahresgehältes. Im Jahre 1691 veranlasste ihn der Erzbischoff Archibald Tillotson den Plan eines bei Hoxton aus der Stiftung von Robert Ash zu errichtenden Hospitals zu entwerfen. Als Auszeichnung für seine Dienste verschaffte ihm der berühmte Prälat den Titel eines Doktors der Medizin.

Als er im Jahre 1696 seinen Prozess gegen Sir John Cuttler gewonnen, war er so übergücklich, dass er in eines seiner Tagebücher folgende Stelle eintrug: „Ich wurde am 18. Juli

1635 geboren, aber Gott hat mich jetzt von neuem leben lassen. Möge ich nie diese Wohlthat vergessen und in preisen so lange ich athme“.

Ausser den schon erwähnten Erfindungen verdanken wir Dr. Hooke noch die Entdeckung des Aerometers, des Nivellirinstrumentes, einer rückfallenden Hemmung für Uhren, ebenso die Anwendung der Schraube zur Eintheilung astronomischer Messinstrumente, ferner erfand er die Schneidmaschine für Uhrmacher. Ebenso erdachte er den Marinebarometer und ein Visir-Instrument für Schiffe, weiter die Methode Luft in die Taucherglocken zu bringen und eine Uhr zum Eintragen des Wetters. Hooke schlug die Erbauung von Schiffsmaschinen nach Newcomen's Prinzip vor, ferner die Annahme des Pendels oder eines Tropfen Wassers als Maasseinheit. Er war der erste, welcher die sekundären Vibrationen tönender Körper beobachtete, dass ein mit dem Fidelbogen gestrichenes Glas Wasser Wellen nach vier Punkten wirft und dass der Grundton von seinen Supplementstönen begleitet wird. In der Absicht die Vollendung vieler begonnener Erfindungen zu veranlassen, ersuchte ihn die Royal Society im Jahre 1696 zahlreiche seiner Versuche auf ihre Kosten von neuem zu unternehmen, sein unsicherer Gesundheitszustand hinderte ihn jedoch an der Erfüllung dieses Ansuchens. Man erzählt, dass er die letzten zwei oder drei Jahre seines Lebens Tag und Nacht an einem Tische gesessen und sich so in seine Erfindungen vertieft habe, dass er sich niemals umgezogen, noch zu Bett gegangen sei. Furchtbar abgemagert, starb er am 3. März 1702 im Gresham-Kollege und wurde in der St. Helenen-Kirche auf der Bishopgate-Street in London beigesetzt. Seinem Leichenbegängnis wohnten sämtliche in London anwesende Mitglieder der Royal Society bei.

Anmerk. Man vergl. die in Nr. 36 des Jahrg. 1880 d. Journals gegebenen Notizen über Dr. Hooke.

### Bericht über die im Winter 1883—84 an das Kaiserliche Observatorium zu Wilhelmshaven zur Prüfung eingesandten Chronometer.

Die Prüfung der Chronometer wurde nach denselben Grundsätzen angestellt, welche bisher immer angewendet worden sind und in Bezug auf welche auf frühere Berichte verwiesen sei. Der überaus milde Winter machte es schwierig, die Temperatur zu erniedrigen, und gelang es nur, als niedrigste Mitteltemperatur 10,6° C. zu erhalten, die niedrigste Temperatur überhaupt war 7,8° C. Die höchste Mitteltemperatur betrug 28,4° C., so dass die ganze Amplitude 17,8° C. betragen hat, ein Werth, der vollauf hinreicht, um die Koeffizienten mit genügender Sicherheit abzuleiten.

Der Aufforderung zur Einsendung von Chronometern zur Prüfung behufs event. Ankaufs entsprachen die Herren Bröcking in Hamburg mit 4, Ehrlich in Bremerhaven mit 2, und Kutter in Stuttgart mit 2 Chronometern, so dass also diesmal nur 8 Instrumente zur Prüfung kamen. Was aber an Zahl fehlt, wird reichlich durch die Güte der Instrumente ersetzt, denn dieselben sind sämtlich erster Klasse und stehen theilweise sehr hoch in derselben.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Grössen A und B, sowie  $A + 2B$ .

Tabelle I.

	A	B	A + 2B	Klasse		
Ehrlich	394	8,6	3,8	16,2	1	Zügelkompensation
Bröcking	890	6,0	6,0	18,0	1	Airy's Hilfskompensation
Ehrlich	424	10,8	3,8	18,4	1	Zügelkompensation
Bröcking	982	11,2	5,2	21,6	1	Airy's Hilfskompensation
Bröcking	835	16,0	5,2	26,4	1	do.
Kutter	29	18,6	6,0	30,6	1	Hilfskompensation f. Wärme
Kutter	30	18,0	6,4	30,8	1	do.
Bröcking	1063	25,4	4,4	34,2	1	Airy's Hilfskompensation

Werden die Chronometer nach dem Vorschlag auf Seite 252 der „Ann. d. Hydr. etc.“, 1881, geordnet, so ergibt sich folgende Reihenfolge: