Motel war im vollen Sinne des Wortes ein wirklich äusserst geschickter Künstler; er hat sich nicht darauf beschränkt, dem Beispiele Louis Berthoud's, seines Lehrers, zu folgen, sondern er hat alles, was er ausgeführt, wol studirt und dabei Formen geschaffen, an welchen man seine vollkommene Beherrschung des Stoffes erkennt. In seinen Werken trägt alles den Anstrich wahrer Kunst. Man hat ihm den Luxus in seinen Ausführungen zum Vorwurf machen wollen, die damalige Zeit verlangte es aber so.

Die Uhrmacherei könnte nur gewinnen, wenn alle französischen Konstrukteure den gleichen Vorwurf verdienten. Man hat ihm nur einen Irrthum vorzuwerfen, und dieser besteht in der Anzahl von 18 000 Schwingungen, welche er seinen Seechronometern pro Stunde ausführen liess; wenn man die Arbeiten mancher seiner Verkleinerer prüfen wollte, so würde man noch Fehler ganz anderer Art finden. Irrthum und Fehler sind aber nicht ein und dasselbe.

Als man die französischen Künstler so heftig angriff, in der Frage, ob das gezahnte Federhaus in Seechronometern durch die Schnecke zu ersetzen sei, war Motel derjenige, welcher gezeigt hat, dass er auch in diesem Thema fest sei. Weil nun die Arbeiten dieses Künstlers eine so sichere Kenntnis der Uhrmacherei zeigen, haben wir auch grosse Erfurcht vor seiner Meinung. Da er so viel geschaffen hat, so müsste man es ihm verzeihen, wenn einige Irrthümer mit untergelaufen wären; wir haben aber den einzigen, der ihm mit Recht vorzuwerfen ist, schon angeführt.

Breguet*) nun, um der schon angeführten Autorität eines Berthoud und Motel die Wage zu halten, verwendete die Gangfeder. Das ist unbedingt wahr, aber welche Gründe veranlassten ihn hierzu? Wenn es mir gestattet ist, meine Gedanken über diesen Punkt auszusprechen, so sind es folgende. Breguet wollte ganz selbständig sein, er wollte, dass seine Werke in nichts denjenigen eines anderen Künstlers ähnelten. Wenn er das doppelte Federhaus und das Ruhestück so wie er es angeordnet hat, verwendete, so geschah es sicher nicht um die Arbeiten Berthoud's zu vereinfachen, sondern nur um anders zu arbeiten als dieser. Weder die Last der Arbeit noch die Schwierigkeiten der Ausführung hielten ihn davon ab.

Wenn man die Gangfeder Breguet's unparteiisch beurtheilt, so findet man dieselbe bewunderungswürdig gearbeitet, sowie in allen Punkten von dem englischen System abweichend; sie bringt die Fehler des letzteren zur Anschauung, indem sie die Mittel enthält, dieselben zu verbessern; seine Gangfeder bildet damit die strengste Kritik, welche über das englische System zu fällen möglich ist.

Ich führe jetzt die Grundsätze an, welche Breguet bei der Anlage seiner Gangfeder geleitet haben: 1) die Richtung der Feder tangential zum Ruhepunkte des Rades zu stellen; 2) die kleine Feder auf die entgegengesetzte Seite derjenigen zu schaffen, an welcher sie die Engländer anbringen; damit die Thätigkeit des Auslösungsfingers sich auf der kleinen Feder, unter den normalen Bedingungen, in den zwei aufeinander folgenden Schwingungen vollziehe, und dabei der Unruhe die grösstmöglichste Freiheit lasse; 3) den Ruhepunkt in eine durch die Mitte der Breite der beiden elastischen Federn gehende Ebene zu legen. Die Gangfeder Breguet's bildet die höchste Vervollkommnung dieses Systemes, ist aber viel schwieriger auszuführen, als die englische Gangfeder und hat weiter nichts mit ihr gemeinsam, als den grösseren Widerstand, den sie der Unruhe im Vergleich zu der Wippe bietet.

Diese Vorsichtsmaassregeln, welche zum Theil die Fehler des englischen Systemes verbessern, verurtheilen dasselbe ebenso, wie wir es gethan haben.

Breguet hat das Unrecht begangen, die Ruhe seiner Gangfeder durch ein auf der Platte befestigtes Hindernis herzustellen. Dieses Hindernis schlägt sich ein, die Ganfeder erhält dadurch eine Anhänglichkeit an dasselbe, und bietet dann der Unruhe einen viel veränderlicheren Widerstand als man denkt.

*) Es ist wol zu beachten, dass ich hier von dem im Jahre 1823 gestorbenen Breguet spreche, dessen Name und Arbeiten jetzt ebenso der Geschichte angehören, als diejenigen eines Louis Berthoud und eines Motel.

Unsere Konstrukteure, welche das System mit Wippe künstlicher gearbeitet glauben als dasjenige mit Gangfeder — wir haben hier das Gegentheil davon bewiesen — sind sicherlich nicht geneigt die Form anzunehmen, welche Breguet der Gangfeder gegeben hat, so rationell dieselbe auch ist; sie ziehen vielmehr die Einfachheit der Form vor, die sie jetzt anwenden, trotz der Fehler, die sich in der Anlage derselben vorfinden.

Wenn Sie mir gestatten, in dieser Sache den Namen eines Zeitgenossen anzuführen, so zögere ich nicht Herrn Jacob zu nennen, der Ihnen allen bekannt ist. Auch er ist ein wahrer Künstler und nach einander Schüler bei Louis Berthoud und Breguet, sowie enger Freund von Motel und Couët gewesen, er hat sie alle gesehen und mit dem lebhaften und durchdringendem Geiste eines Künstlers ihre Werke studirt. Er begreift es nicht, dass man zögern kann, die Ueberlegenheit der Wippe gegenüber der Gangfeder anzuerkennen, schon in Anbetracht der Sicherheit in der Thätigkeit derselben. Er erachtet die Reibung der Zapfen für nichts. Doch findet er, dass die Gangfeder sich in gewissen Fällen besser zur Vertheilung der Arbeit eignet (was wir schon früher erläutert haben).

Suchen wir nun unter unseren Gegnern Leute von solchem Werthe wie die jetzt angeführten, die ihre Meinung auf eben solche unumstössliche Gesetze zu begründen vermögen, als wir die unserige, und die uns nicht blos, anstatt jeden Beweises, mit folgender Antwort abspeisen: Ich kann nicht glauben, dass die Reibung der Wippenzapfen dem Gange nicht nachtheilig sein sollte; ich bin für das System der Engländer, denn ihre Werke liefern einen guten Gang. — Was uns anbetrifft, so werden wir stets antworten: Ihre Werke würden noch besser gehen, wenn sie den Grundgesetzen entsprechender gebaut wären.

(Fortsetzung folgt.)

## Verschiedenes.

### Keine Ziffern auf den ältesten Sonnenuhren.

Merkwürdig ist es, dass die Alten an ihren Sonnenuhren keine Zahlen oder Zahlenzeichen anbrachten, um daran sogleich die Zeit des Tages nach den Stunden ablesen zu können; es erhellt vielmehr aus verschiedenen Stellen altgriechischer Dichter, z. B. des Aristophanes (lebte um 400 v. Chr.), dass man nur auf die Stundenlinien sah und diese zählte. So sagt z. B. der genannte Dichter an einer Stelle zu einem seiner Sklaven: Hier steht ein Schattenzeiger; auf die wievielste Linie hat sich die Sonne gedreht? und an einer anderen Stelle, nachdem er mit seinen Freunden die Nacht durchzecht hatte: wir schnarchen — denn zum Verschlafen unserer fröhlichen Laune mögen wir genug von dem starken Falerner Wein zu uns genommen haben — bis der Schatten auf die fünfte Linie fällt (damit wollte er sagen, bis 11 Uhr Vormittags). Findet man aber dessen ungeachtet auf den ältesten Sonnenuhren bereits Zahlen, so ist anzunehmen, dass diese erst in späteren Zeiten hineingeschrieben worden sind, oder dass die Sonnenuhr nicht aus jener alten Zeit stammt. *D. U.*

### Sprechversuche mit dem Telephon.

Die weitesten und zugleich gelungenen Versuche wurden seitens der Elektrizitäts-Ausstellung in München durch Vermittelung der gewöhnlichen Telegraphendrähte zwischen München und Nürnberg, also auf eine Entfernung von $24^6/_8$ Meilen gemacht, und dabei jedes an beiden Punkten gesprochene Wort deutlich vernommen. *A.*

### Kraftübertragung.

An gewöhnlichen Telegraphendrähten gelangte die in Miesbach in Bayern gefasste, $6^7/_8$ Meilen von da nach München wirkende Wasserkraft mit günstigem Resultat in den Glaspalast. Das Prozentverhältnis zwischen gefasster und übertragener Kraft muss erst festgestellt werden. *A.*

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454429Z/369 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN