

nehmen der Feder, behufs der Veränderung der Unruhe, den innern Umgang durchaus nicht zu berühren. Hat man sich nun den Gang sorgfältig notirt und vergleicht jetzt die Resultate, so wird man finden, daß in jedem Umgange der Spiralfeder sich ein Punkt befindet, wo die großen Schwingungen am langsamsten sind. Dieser Punkt liegt demjenigen, welcher mit dem innern Ansteckungspunkte einen ganzen Umgang macht, ungefähr gegenüber, findet sich also bei Längen von  $6\frac{1}{2}$ ,  $7\frac{1}{2}$ ,  $12\frac{1}{2}$  u. s. w. Gewöhnlich wird diese größte Differenz wahrgenommen, ehe noch der halbe Umgang völlig erreicht ist. Ein anderer, aber weniger ergiebiger Punkt, in welchem die großen Vibrationen langsam werden, liegt in der Nähe der vollen Umgänge. Die beiden Punkte, in welchen die großen Schwingungen sich am schnellsten vollenden, liegen zu beiden Seiten des Letzteren. Diese beiden Punkte sind sich jedoch nicht gleich, indem derjenige, welcher an der Seite liegt, nach welcher die Spirale länger wird, der wirksamste ist.

Man wird ferner finden, daß die höchste Differenz zwischen langen und kurzen Schwingungen, also die Ergiebigkeit für die Manipulation in demselben Verhältnisse abnimmt, als die Länge resp. die Anzahl der Umgänge zu nehmen, so daß, wenn man z. B. in einer Feder mit circa 8 Umgängen eine größte Differenz von, sage 15 Sec. wahrnimmt, so wird bei 16 Umgängen diese Differenz bedeutend kleiner sein. Hat man also in einer Uhr einen großen Friktionsfehler zu corrigiren, so wird man eine kurze Feder gebrauchen müssen. Ist der Reibungsfehler geringer, so thut es eine längere. Dies ist die einzige Rücksicht, welche man auf die Länge zu nehmen hat; mit dem Isochronismus selbst aber, in dem Sinne, als ob man einfach eine längere oder kürzere Feder aufzusetzen habe, um denselben zu erreichen, hat die Länge Nichts zu thun.

### Sprechsaal.

Geehrte Redaction! Die Beantwortung der Frage Nr. 162 in der Beilage zu Nr. 16 Ihres Blattes durch Herrn W. Krausbeck in Carlsruhe veranlaßt uns, das beabsichtigte Stillschweigen zu dieser, uns speciell berührenden Frage zu brechen und Folgendes zu erklären.

1) Es ist unwahr, daß wir überall hin einzelne Uhren an Privaten abgeben; viele Uhrmacher werden uns bezeugen, daß wir ihnen nicht nur Privaten, sondern auch Behörden mit größeren Aufträgen zugewiesen haben.

2) Es ist folglich auch unwahr, daß wir an Privaten zum Preisecourant-Preise verkaufen.

3) Es ist unwahr, daß wir auf der Freiburger Ausstellung Preisecourant-Preise angelegt haben. Die Herren Uhrmacher in Freiburg werden unsere Behauptung bestätigen.

4) Es ist unwahr und verräth vollständige Unkenntniß der Verhältnisse, was Herr Krausbeck über die Prozentsätze der Großisten und Uhrmacher sagt, abgesehen davon, daß uns nicht klar ist, ob er uns durch seine confusen Angaben, bei den Großisten oder bei den Uhrmachern anschwärzen will.

5) Wahr dagegen und bezeichnend ist, daß wir am 2. Novembr. 1868 Herrn Krausbeck geschrieben und keine Erwiderung darauf erhalten haben, daß wir seinen Auftrag nur gegen vorherige Baarsendung ausführen, weil uns seine Zahlungsweise ebenso wenig entspreche, als die Menge kleinlicher Vorschriften und Aufstellungen seinerseits.

Die vier ersten Punkte sind die Thatfachen, auf die Herr Krausbeck die Beschuldigungen der Undelicatesse stützt, wir dürfen die Beurtheilung ruhig dem Leser überlassen und glauben ihm im Punkte 5 den Schlüssel dazu zu geben.

Wir enthalten uns, auf die Frage Nr. 162 näher einzugehen, berichtigen aber, daß es nicht „bekanntlich mehrere“, sondern nur ein Lenzkirch giebt. — Ferner wollen wir bezüglich unseres Verhaltens zur Tendenz des Uhrmacher-Journals dem Fragesteller Antwort geben, da Wenige in der Lage sein dürften, das für uns richtig zu thun.

Wir sind mit der Tendenz einverstanden, soweit sich das Journal zur Aufgabe macht, die Uhrmacherkunst zu heben und zu veredeln, das Ansehen und die Solidität der Uhrmacher und des Geschäftes zu erhöhen, Einigkeit unter den Collegen herbeizuführen, Vereine unter ihnen in's Leben zu rufen und auf jede Weise das Wohl des Einzelnen, wie der Gesamtheit zu fördern. Wir begrüßen das Journal mit Freuden deshalb, weil es, wenn es dieser Aufgabe treu bleibt, nach

dieser Richtung sicher Erfolg und segensreiche Wirkung haben muß und insbesondere auch dazu beitragen wird, daß beim Einkauf wieder mehr Rücksicht auf solide gute Waare genommen wird. Die in letzter Zeit mehr und mehr zu Tage getretene Erscheinung, daß vorzugsweise billige Waare gekauft und hierin sich gegenseitig überboten wird, dürfte nicht wenig zu dem harten Urtheile über die deutsche Industrie im Allgemeinen beigetragen haben, da der Fabrikant das fabricirt, was verlangt wird, billige Preise aber naturgemäß auf Kosten der Qualität gehen.

Unser anerkanntes Streben ist, uns nicht durch Billigkeit, sondern durch solide gute Waare hervorzuthun und wenn uns deshalb die jetzt vorherrschende Strömung nicht günstig ist, so haben wir um so mehr Ursache, uns über das Journal zu freuen, das mit der Hebung des Uhrmacher-Geschäftes auch unsere Richtung wieder zur Geltung zu bringen geeignet und berufen ist. —

Lenzkirch, den 19. August 1876.

Die Actien-Gesellschaft für Uhrenfabrikation.

Noch eine Ansicht über die schwingenden Gewichte von Pendeluhrn.

(Frage 64 in No. 6.)

Ich hatte vor Jahren Gelegenheit, eine Pendeluhr zu beobachten, die stets stehen blieb, wenn das Gewicht zu einer gewissen Höhe herabgegangen war. Zufällig war dies wiederholt bei Nachtzeit vorgekommen und früh fand ich die Uhr stehend, ohne einen Anhalt für die Ursache der Störung. Die solide und durchaus tadellose Ausführung der Uhr, des Gehäuses und der Befestigungen ließ schlechterdings eine andere Annahme nicht zu, als daß die Bewegung der Luft, welche das Pendel bei seinen Schwingungen verursachte, auf das Gewicht einwirkte und es nach und nach in Schwingungen versetzte. Ich fand durch aufmerksame und wiederholte Beobachtung, daß das Gewicht, wenn es zur Hälfte seiner Länge etwa in den Schwingungsbereich des Quecksilbergestelles herabgekommen war, und somit ungegefähr die Schwingungsdauer des Pendels annahm, sich in zunehmende Schwingungsbewegung versetzte, deren Schwingungsebene rechtwinklig auf die des Pendels gerichtet war. Ich konnte hierfür keine andere Ursache finden, als die Bewegung der Luft, und wenn dieselbe auch bei der einzelnen Schwingung des Pendels, gegenüber einem Gewichte von 12 Pfund durchaus wirkungslos erscheint, so braucht man nur zu erwägen, daß dieselbe Einwirkung sich 3600 Male in der Stunde wiederholt, um diese Annahme für berechtigt zu halten.

Daß beigemengte Eisentheile in Gewicht und Pendel dies bewirken könnten, wird wohl nicht angenommen werden können, denn wenn auch Gewicht und Pendel ganz von Eisen wären, würde eine solche Einwirkung auf einander nur unter dem Hinzutreten eines magnetischen Stromes stattfinden, und jedenfalls würde auch dann das Gewicht in solche Schwingungen versetzt werden, welche gleichlaufend mit denen des Pendels vor sich gehen, aber nicht rechtwinklig auf dieselben.

Die beste Abhilfe ist in solchen Fällen die, daß man die Befestigung der Gewichtsschnur an der Walze so anordnet, daß das Gewicht, wenn es den tiefsten Stand erreicht hat, die größte Entfernung vom Pendel erhält. Hierin wird sehr oft gefehlt. Es wird ebenfalls recht zweckmäßig sein, wie es der geehrte College Werner vorschlägt, den Raum für Linse und Gewicht durch eine dünne Glasscheibe zu trennen, doch wie er vorsichtiger Weise bemerkt, muß das Gehäuse geräumig genug sein. Ich habe auch die Erfahrung gemacht, daß eine Pendeluhr, die stets gegangen war, nur durch eine Verengerung des Raumes, in welchem das Pendel schwang, das Gehen verweigerete und nur durch vermehrtes Gewicht wieder zum Gange gebracht werden konnte.

M. Großmann.

### Noch einmal das Schwingen des Gewichtes in der Nähe der Pendellinse.

Dieses Schwingen ist jetzt vielfach Gegenstand des Nachdenkens geworden, verschiedene Meinungen über Ursache desselben sind laut, verschiedene Mittel dagegen angegeben worden. Unterzeichneter, der bereits in No. 11 d. Bl. auch ein Wort in dieser Angelegenheit gesprochen, bittet um freundliche Erwägung des Nachstehenden. Wäre das Schwingen Folge von Attraktion der Massen, oder Folge von Magnetismus, Schwingen der Luft u. s. w., so müßte sich die Wirkung bei allen Chronometern mit analoger Gewichtseinrichtung gleichmäßig zeigen; das ist aber keineswegs der Fall, da genanntes