

An meine werthen Fachgenossen.

Zeitgemäß finde ich mich nun auch veranlaßt, mit meinem, in unserm Journale der Uhrmacherkunst einige Male erwähnten Unternehmen, in Kurzem ein populär abgefaßtes Lehrbuch über Uhrmacherkunst im Allgemeinen, herauszugeben, einen Schritt weiter vor die Öffentlichkeit zu thun, indem ich mir erlaube, jetzt schon auf nachstehendes Inhaltsverzeichnis aufmerksam zu machen. Das Werkchen soll vor Allem auch dem nicht wissenschaftlich gebildeten Uhrmacher verständlich sein, und darin vorkommende Theorie immerhin in engem Zusammenhange mit der Praxis stehen, so daß die eine Wissenschaft durch die andere ergänzt wird, und der Arbeiter, welcher dann mit Verständniß arbeitet, von selbst den Sporn in sich aufnimmt, mit Lust und Liebe in seinem Fache thätig zu sein, und sich immer weiter zu vervollkommen.

Alle Maschinen, mögen sie noch so complicirt erscheinen, lassen sich in ihren Wirkungen auf einige einfache, mechanische Grundsätze zurückführen, nämlich auf die physikalischen Gesetze des Hebels und der schiefen Ebene. Es ist deshalb von großer, ja unbedingter Nothwendigkeit, daß jeder Uhrmacher, der aus seinem Geschäfte den größten Nutzen ziehen und mit Vortheil arbeiten will, sich die Kenntnisse der mechanischen Physik aneigne.

Neben diesen oben angeführten zwei Hauptgesetzen, giebt's dann allerdings auch noch einige andere, welche ebenfalls nicht umgangen werden dürfen, um sich Manches im Gebiete unseres Faches erklären zu können, was ohne Kenntniß derselben nicht der Fall sein würde. z. B. der Einfluß von Kälte und Wärme auf die Metalle, oder verschiedenartige Schwingungsdauer eines Balancier in dickeren oder dünneren Luftschichten etc.

Sodann ist auch ein Einblick in Chemie, Geometrie und Astronomie nothwendig, eben so sehr Kenntnisse über Entstehung und Verarbeitung, sowie Legirung der in der Uhrmacherei vorkommenden Metalle.

Ich halte es deshalb für nothwendig, eine wissenschaftliche Abhandlung über obig angeführten Hilfswissenschaften vorausgehen zu lassen, bevor ich das Gebiet der eigentlichen Uhrmacherei betrete.

Wer, wie man zu sagen pflegt: „das Zeug zu einem tüchtigen Uhrmacher hat“, der wird mit Vergnügen diesem Vorkapitel folgen; derjenige aber, dem es langweilig oder gar überflüssig erscheinen sollte, gebe ich den wohlgemeinten Rath, etwas Anderes als Uhrmacher zu werden, denn Solcher, die ohne Grundsätze arbeiten, giebt's leider gar viele, bei denen ist aber auch Vervollkommnung im Geschäfte, wegen Mangels dieser Kenntnisse nicht möglich. Eine gute Lehre kann aber nur durch gründliche Unterlage erzielt werden.

Das Capitel über mechanische Physik wird enthalten:

Agregatzustände (Zusammenhangsformen) der festen, flüssigen und luftförmigen Körper, das Centblei oder Loth, die Schwerkraft, der Schwerpunkt, das Gleichgewicht, die Standfestigkeit, der Hebel (gleicharmige und ungleicharmige), das Gesetz der statischen Momente. Die Schnellwaage, die Curbel der Haspel, oder das Rad an der Welle. Transmissionen, die Rollen (feste und bewegliche), der Flaschenzug, Kraft und Geschwindigkeit, Arbeit einer Kraft. Die Cohäsion (innere Festigkeit eines Körpers), Adhäsion (Anziehungskraft). Die Reibung, der freie Fall, die schiefe Ebene und aus derselben resultirend: die Schraube, der Keil. Das Beharrungsvermögen. Das Pendel. Die Schwingkraft (Centrifugalkraft). Das Parallelogramm der Kräfte. Die Wurfbewegung. Zerlegung der Bewegung. Die Kräfte im Allgemeinen. Wärme und Kälte. Eine tabellarische Zusammenstellung der Ausdehnung und Zusammenziehung verschiedener Metalle.

Chemie, Geometrie und Astronomie

soweit sie im Gebiete der Uhrmacherkunst Anwendung finden und deshalb die nothwendigsten Aufschlüsse ertheilen.

Physikalische Eigenschaften der Metalle.

Chemische Eigenschaften der Metalle.

Löthen und Lothe, Weichlöthen, Hartlöthen, Löthwasser, Wismuthlegirungen als Schnellloth, Antimonlegirungen verschiedener Art. (20 Sorten). Quecksilberlegirungen (Amalgame), Marinemetalle Silber und seine Legirungen. Silberprobe, Versilberung im Feuer und auf kaltem, nassem Wege.

Weißsieden des Silbers, besonders der silb. Zifferblätter.

Galvanische Versilberung und Vergoldung.

Gold, dessen Gewinnung und Legirung, Rothgold, Halbgold, Karatirung, Goldprobe, Talmigold, Bergelben, Mechanische Vergoldung mit Blattgold, Feuervergoldung und galvanische, das Mattiren des Goldes, Färben des Goldes.

Platina und seine Legirungen. Galvanoplastik.

Eisen, seine Gewinnung, Verbindungen und Oxide. Roheisen oder Gußeisen, Schmiedeeisen oder Stabeisen. Das Schweißen, Bronciren, Brüniren (Braunmachen) des Eisens.

Der Stahl, seine Bereitung und seine verschiedenen Sorten, als: Gußstahl, Cementstahl, Bessemerstahl, Damascenerstahl, Wolframstahl, indischer Gußstahl oder Wootz.

Nickel, seine Gewinnung und sehr reiche Ausbeute in neuester Zeit auf New-Caledonien durch französisches Unternehmen. Das in diesem Inselreiche gewonnene Nickelmetall ist fast ganz frei von Arsenit und wird so zahlreich ausgebeutet, daß zu erwarten steht, der Preis dieses Metalls werde sich bald von dem jetzt noch kostenden Preise von 30 Francs per Kilo, auf die Hälfte stellen.

Kupfer, seine Gewinnung und verschiedenen Legirungen zu Messing-Lemilor etc.

Tomback (Rothmetall). Blattgold (Goldschaum), gelbbrennen des Messings.

Neusilber und seine verschiedenen Legirungen, worunter die Aluminiumbronze.

Begriff über die Construction eines Uhrwerks im Allgemeinen.

Ueber größtmögliche Fortpflanzung der Triebkraft eines Uhrwerks bis zum Balancier oder Pendel. In Folge dessen zweckmäßige Verwerthung dieser Kraft durch Anwendung der Hebelgesetze. Das regelmäßige Abläufen des Räderwerks durch die diversen Gänge oder Eschappements.

Ueber die Vortheile bei Anwendung der 10^{er} Getriebe.

Ueber Rad- und Triebgrößenverhältnisse und die richtige Zahnform.

Ueber Eingriffe (praktisch theoretische Anleitung).

Wie soll ein guter Cylinder und ein gutes Cylinder-Rad beschaffen sein?

Ueber den Cylindergang im Allgemeinen.

Ueber Spiralfedern flache — Breguet und cylindrische oder sphärische — Isochronismus — gewöhnliche und Compensationsbalancier — sowie auch Beschreibung eines neuen Hebelcompensationspendels.

Anfzergänge, besonders auch der zweckmäßige Kock-pf-Anfzergang, sowie auch ein neuer verbesserter, bei dem die Rückprallstörungen bei der zweiten Schwingung gänzlich vermieden werden, Duplex- und Chronometergang, sowie auch Erklärung des Ganges mit stetiger Kraft (eschappement force constante).

Ueber Steinböcher mit besonderer Erwähnung der oliven für Balancierzapfen-Contrepivot oder Decksteine, Delhalter, Del und Delgeben. Hat der Anfzergang mit kurzer Fourschette und Doppelplateau Vorzügen vor dem mit langer Gabel? und wenn ja, worin bestehen dieselben.

Warum genügen bei richtig gestellten Anfzergängen 1 bis 1½ Grad Ruhe auf dem Anker, wohingegen beim Cylindergange 5 Grad Ruhe nothwendig sind? Haben alle Anfzergänge die gleichen Hebungswinkel am Balancier bei richtig plantirten Gängen, und wenn nicht, woher rührt dann diese Verschiedenheit der Hebung? Dieselbe Frage beim Cylindergang. — Welches sind die Hauptbedingungen, damit eine Taschenuhr sich nicht im Gange halten lasse?

Auf welche Weise erzielt man, daß sich das Del am Anfzergange an