

Künstler die Güte hatte, mir das Spiel sämtlicher Theile, sowie die Beziehungen der Räderwerke zu den Himmelskörpern, welche sie in Bewegung setzten, zu erklären, so stand ich — trotz des besten Willens doch da, wie einst der Grossinquisitor von Spanien vor dem Kunstwerk des Jaquet-Droz; ich begriff nicht viel davon⁴.

François Ducommun hatte dieses Kunstwerk nach eigenen Ideen und aus eigenem Antriebe zu Wohlthätigkeitszwecken hergestellt. Er liess sich von einem jeden Beschauer einen Franken zum Besten der Armen zahlen und hat daraus für die ganze Zeit seines Lebens ein Werk der Barmherzigkeit gemacht, welches den Bedürftigen von Chaux-de-Fonds viele tausend Franken eintrug.

Wir wenden uns nun zu dem anderen Künstler, einem Zifferblätterfabrikanten Namens Charles-Friedrich Racine, der in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts in Chaux-de-Fonds lebte und sich hauptsächlich mit Miniaturmalerei auf Emaille beschäftigte. Die Arbeiten dieses Künstlers sind wahrhaft bewundernsworth, die Feinheit und Eleganz seiner Malereien, Inschriften und Verzierungen unübertrefflich. Eines seiner grössten Kunstwerke, welches heute noch in seiner Familie als theures Andenken aufbewahrt wird, ist ein kleines Zifferblatt von nicht mehr als sechs Linien Durchmesser. Beim ersten Anblick entdeckt man auf demselben nur verschiedene feine Kreise und kaum bemerkbare, wie dünne Härchen aussehende Striche; alle Anstrengungen, etwas Bestimmtes daraus zu entziffern, sind umsonst. Erst mit Hilfe eines starken Vergrösserungsglases wird es vor unseren Augen lebendig. Auf dem kleinen Zifferblatt sieht man nun ganz deutlich noch vier kleinere, also im Ganzen fünf verschiedene Zifferblätter: das eine mit den Stunden und sechzig Minuten, das zweite mit dem Datum der Tage, das dritte mit den zwölf Monaten und ihren Zahlen, das vierte mit den Tagen der Woche und den Planeten, und das fünfte mit den sechzig Sekunden. Die mit blossen Auge kaum entdeckten feinen Haarstriche werden zu lesbaren Zeilen. Voll Erstaunen liest man auf dem Zifferblättchen links die deutlichen Worte:

„Un nouvel univers à nos yeux se découvre,
Quand on sait enlever le voile qui le couvre.“

(Eine neue Welt entdeckt sich unseren Augen, wenn man es versteht, den Schleier zu heben, der sie verhüllt.)

Auf dem Zifferblättchen rechts erkennt man folgende Zeilen:

„D'infiniment petits un monde merveilleux,
Présente dans un point et la terre et les cieux.“

(Eine wunderbare Welt von unendlich Kleinem zeigt uns in einem Punkte die Erde zugleich und den Himmel.)

Betrachtet man nun das auf der unteren Seite befindliche Sekunden-zifferblättchen, so fallen die Worte in's Auge:

„De cet étroit cadran je ne fais pas un tour,
Qu'on ne voie un mortel s'en aller sans retour.“

(Um dieses kleine Zifferblatt mache ich keinen Gang, wo man nicht einen Sterblichen ohne Rückkehr uns verlassen sähe.)

Auf dem obersten Zifferblättchen endlich findet man den Namen des Künstlers:

„Fait par Charles-Frédéric Racine-Hanic, de la Chaux-de-Fonds,
canton de Neuchâtel, en Suisse, 1821.“

(Gemacht von Carl-Friedrich Racine-Hanic von Chaux-de-Fonds, Kanton Neuenburg, in der Schweiz 1821.)

Jetzt richtet man den Blick auf den nahe am Rande befindlichen Kreis, den man mit blossen Auge kaum entdeckt, und siehe! — auch der ist zu Worten geworden, denn man findet dort das ganze Vaterunser mit deutlichen Buchstaben vor.

Das hier Mitgetheilte ist buchstäblich wahr. Auf dem kleinen Zifferblättchen befinden sich ausser den verschiedenen Zahlenkreisen wirklich die vorstehend erwähnten Strophen nebst dem Vaterunser, im Ganzen 605 Buchstaben, und zwar so, dass sie trotz der Deutlichkeit der Schrift nicht mehr als den dreizehnten Theil des Zifferblattes bedecken. Um mit dieser feinen mikroskopischen Schrift das ganze Zifferblatt zu füllen, hätte der Künstler das Vaterunser beinahe fünf und zwanzig Mal darauf schreiben können.

Man hat ausgerechnet, dass man mit solchen Buchstaben auf beide Seiten eines Blattes von 150 Linien Länge und 105 Linien Breite die ganze Bibel drucken könnte.

Das war ein Talent ohne Gleichen wird jeder Leser ausrufen! Allerdings, und diese Geschicklichkeit ist um so mehr zu bewundern, als Racine seine Arbeiten nur mittelst seines Pinsels ohne maschinelle Vorrichtungen ausführte und sich durch eigenen Fleiss soweit fortgebildet hatte, ohne seine Heimat je zu verlassen. Und um den Künstler vollständig zu machen, liess ihn auch das Schicksal die meiste Zeit seines Lebens darben. Seine mühsamen und zeitraubenden Arbeiten wurden zu ärmlich bezahlt, als dass er sich damit ein Vermögen hätte erwerben können, und mehr als einmal befand er sich in völligem Elend. Er starb in Neuenburg im Jahre 1832.

Während auf solche Weise einzelne Talente sich bis zu einem erstaunlichen Grade der Kunst emporarbeiteten und durch die manigfachen Erfindungen die Uhrenindustrie oder einzelne Zweige derselben immer mehr vervollkommneten, vereinfachten und erleichterten, beschäftigte sich in der nun beginnenden Periode der neueren Zeit, die grosse Masse der immer zahlreicher werdenden Bevölkerung von Chaux-de-Fonds fast ausschliesslich mit der Fabrikation von gewöhnlichen Taschenuhren aller Art. Sogar die Leute auf dem Lande ergriffen nebenbei diesen Erwerbszweig, viele derselben gaben die Landwirtschaft ganz auf, liessen sich in Chaux-de-Fonds nieder und wurden Uhrmacher. So heisst nämlich im Allgemeinen dort jeder, der sich mit einem Zweige der Uhrenindustrie beschäftigt. Eigentliche Uhrmacher, das heisst solche, die alle Theile der Uhr selbst verfertigen, giebt es sozusagen gar nicht mehr, und bis eine Uhr fertig ist, hat sie theils ganz, theils in ihren einzelnen Theilen durch mehr als ein Dutzend Ateliers, und hier wieder durch eine Menge verschiedener Hände zu wandern — eine Repetiruhr sogar durch mehr als hundert. Der Ateliers giebt es so viele, dass in ganz

Chaux-de-Fonds kaum ein Haus zu finden ist, wo nicht eins oder mehrere, bald grössere bald kleinere anzutreffen wären. Da wird überall gearbeitet, gefeilt und gedreht, gebämmert, polirt u. s. w. Den ganzen Tag reannen die Commissionäre durch die Strassen und tragen die Schachteln aus obligatem blauen Carton von einem Atelier in's andere; hier wird gezeichnet und gemalt, dort gravirt und vergoldet, hier zusammengesetzt und regulirt, dort prüft ein Fabrikant die fertige Arbeit, hier verbessert ein Anderer noch einiges Mangelhafte; dort wird bestellt und gehandelt, hier gerechnet und geschrieben; dort wiederum verpackt und versandt — überall reges Leben und muntere Thätigkeit, von der man sich kaum einen richtigen Begriff machen kann, wenn man die Sache nicht selber mit angesehen hat.

Die Zahl der jährlich fabricirten Uhren erreicht aber auch eine fabelhafte Höhe. So wurden schon im Jahre 1787, also etwas über hundert Jahre nach Verfertigung der ersten Uhr durch Jean Richard, in Chaux-de-Fonds und Locle zusammen über 15000 goldene und silberne Taschenuhren fabricirt, abgesehen von der bedeutenden Menge von Pendeluhrn die damals nebenbei noch gemacht wurden. Im Jahre 1818 gingen aus Chaux-de-Fonds, Locle und dem Traversthal zusammen bereits 130,000 Taschen- und weit über 1000 Pendeluhrn hervor. — Seit dieser Zeit hat sich diese Zahl von Jahrzehnt zu Jahrzehnt immer weiter gesteigert, so dass sie im Jahre 1853 auf die kolossale Höhe von 500,000 Stück Taschenuhren stieg, die einzig und allein aus Chaux-de-Fonds hervorgingen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die praktische Prüfung der Uhren-Oele auf ihre Oxidationsfähigkeit etc.

Von J. H. Martens, Freiburg in Baden.

Es ist in einer Anzahl Nummern dieses Blattes sehr viel von Herrn Koch in Hildesheim über chemisch-technische Prüfungen von Uhrenölen geschrieben worden, ohne dass er auch nur einen einzigen praktischen Weg zeigte, wie der Uhrmacher für sich, ohne Benutzung einer chemisch-technischen Prüfungsanstalt, die in Gebrauch gezogenen Oele auf ihre Oxidationsfähigkeit (Säuregehalt) zu prüfen in der Lage wäre.

Dem einzelnen Uhrmacher ist es ja rein unmöglich, sich bezüglich der Oele, die er verwendet, erst damit an eine Versuchsanstalt zu wenden, um zu erfahren, ob das betreffende Oel für ihn verwendbar ist oder nicht. Zudem ist dies ja auch, wenn er es prüfen lassen wollte, mitunter mit unverhältnissmässig grossen Kosten verbunden. So z. B. ist mir erst jüngst ein Fall bekannt geworden, dass das von einem hiesigen Herrn an die „Landwirthschaftliche Versuchs-Station Hildesheim“ zur Prüfung auf Oxidationsfähigkeit eingesandte Oel für Uhren (eine Sorte) nach noch nicht einmal vollendeter Prüfung auf 22 Mark zu stehen kam, wozu noch die Postportis für Hinsendung etc. hinzuzurechnen sind, während die ganz gleiche Prüfung desselben Oeles durch die Grossherzogliche chemisch-technische Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe tarifmässig mit einer Mark berechnet wurde.

Beide Prüfungsergebnisse, über ein und dieselbe Oelart, gingen dabei so enorm weit auseinander, dass der betreffende Herr, der das Oel zur Prüfung eingesandt hatte, in seiner Verlegenheit zu mir kam und fragte, welches von diesen beiden Prüfungsergebnissen ist das richtige?

Während man in der Landwirthschaftlichen Versuchs-Station Hildesheim nach 22 Tagen — 528 Stunden Versuchsdauer, bei ständiger Erwärmung auf 60° C., noch keinen Grünschein im Oel wahrgenommen hatte, wurde von der Grossherzoglichen Prüfungs- und Versuchsanstalt Karlsruhe constatirt, dass das eingesandte Oel, bei einer Versuchsdauer von 96 Stunden, bei ständiger Erwärmung auf 60° C., Grünschein bekommen habe.

Diese so sehr verschiedenen Prüfungsergebnisse berechtigen sicher zu grossem Zweifel an der Richtigkeit der einen oder der anderen Prüfung.

Nach meinen Erfahrungen giebt es bis heute weder ein animalisches noch ein vegetabilisches Oel, und wenn es noch so sorgfältig extrahirt wurde, welches, auf einer reingeschliffenen Messingplatte, einer beständigen Erwärmung von 60° C. ausgesetzt, nach einer Versuchsdauer von 528 Stunden noch keinen Grünschein zeigen wird. Ich habe daher genügenden Grund anzunehmen, dass die Prüfungsmethode der Landwirthschaftlichen Versuchsstation Hildesheim an irgend einem wesentlichen Fehler leidet, worauf die seiner Zeit von Herrn Koch in Hildesheim bekannt gemachten, glänzend scheinenden Prüfungsergebnisse seiner Oele beruhen mögen. Hierbei liegt es zu sehr auf der Hand, dass durch unrichtige, hervorragend scheinende Prüfungsergebnisse der Uhrmacher, der den Hergang der Prüfung nicht kennt, oder doch nicht näher in Betracht zieht, und einfach daran glaubt, sehr zu seinem Nachtheil irre geleitet wird.

Dies veranlasste mich, hier einzugreifen und dem Uhrmacher sowie jedem Andern, der sich dafür interessirt, eine Prüfungsmethode an die Hand zu geben, wodurch er in den Stand gesetzt werden wird, selbst, so zu sagen ohne Kosten, die von ihm verwendeten Oele auf ihre Oxidationsfähigkeit prüfen zu können. Er ist dadurch zugleich von dem unsicheren Glauben befreit, der ihn bis dahin durch die scheinbar unübertrefflichen Prüfungsergebnisse der Landwirthschaftlichen Versuchsstation Hildesheim, wie sie in No. 6 dieses Blattes bekannt gegeben sind, gefangen hielt.

Im Folgenden das Verfahren.

Man nehme möglichst reine Kupferasche, die man von jedem Kupferschmied erhalten kann, verarbeite dieselbe in einer Reibeschale fein und siebe sie durch ein feines Sieb, wodurch sich eine Masse fremder Bestandtheile, die nicht verrieben werden, absondern lassen. Man erhält auf diese Weise ein gleichmässig feines dunkelbraunes Pulver. Hier von gebe man etwa so viel als eine Erbse gross in ein reines Spindeluhrglas, breite es ein wenig auseinander und lasse dann von dem zu prüfenden Oel 6 bis 8 Tropfen darauf fliessen. Das Oel verbreitet sich schnell über die Kupferasche. Man stellt das Glas mit dem Oel dann