

Bevor man eine der oben beschriebenen Untersuchungen vornehmen darf, muss eine Untersuchung der eigenen Person vorgenommen werden; andernfalls wäre jeder Werth der Untersuchung illusorisch. Zu genanntem Behufe also setze man eine in möglichste Nähe gebrachte Nadel in schwache Schwingungen; zeigt sie das Bestreben, nach einer bestimmten Richtung von der Ruhelage abzuweichen, so bewege man sie ganz langsam vor jenem Orte hin und her und sie wird sich alsbald mit grösserer Bestimmtheit gegen ein dort befindliches Objekt wenden. Man kann in dieser Weise ein magnetisches künstliches Glied, Bruchband, Revolver, Messer, Schlüsselbund, Kettenhaken, Brille etc. entdecken; selbst Schnallen und Knöpfe können magnetisch sein. Elektriker haben schon stets die Nothwendigkeit erkannt, bei Untersuchungen alle magnetisirbaren Theile von der Person fern zu halten; dem Uhrmacher ist dies wahrscheinlich etwas Neues.

Die Untersuchung einer Uhr. Haben wir nun endlich einen von Magnetismus freien Platz, so kann mit der Untersuchung der Uhren begonnen werden. Zunächst lege man die betreffende Uhr im Gehäuse unter die aufgehängten Nadeln (Fig. 3) oder in die Nähe derselben, bis man Zeit zur genaueren Untersuchung findet. Haften die Nadeln (wie in Fig. 2 dargestellt) zusammen, so ist die Uhr magnetisch und sollte zunächst in die Entmagnetisirungsmaschine gelegt werden. Will man die Theile einzeln untersuchen, so setze man eine der kleinen Nadeln über dem Werke in Schwingungen und lasse sie dann langsam herunter, bis das Nadelende einen magnetischen Theil berührt, z. B. den Unruhkrantz; dann hebe man die Nadel sorgsam fort, und wenn man merkt, dass sie nicht am Unruhkrantz anhaftete, so versuche man auch an anderen Theilen des Reifens und endlich mit dem anderen Nadelende. Findet gar keine Anziehung statt, so ist die Unruh unmagnetisch. In gleicher Weise sind alle anderen Theile zu untersuchen, ebenso das Material zu neuen Theilen. Ist erst einmal ein Theil einer Uhr magnetisch, so werden die anderen bald mehr oder weniger angesteckt sein; es muss deshalb beim Entmagnetisiren mit grösster Vollständigkeit und Genauigkeit verfahren werden.

Um sich oder den Kunden davon zu überzeugen, dass eine magnetische Unruh durch jedes Eisen- oder Stahlstück beeinflusst wird, halte man ein weiches, unmagnetisches Eisenstück in deren Nähe und beobachte die Folgen der Einwirkung.

Die Untersuchung des Kunden. Hat man eine Uhr entmagnetisirt, so dürfte es sich empfehlen, den Eigenthümer derselben zu untersuchen, ob er im Stande sein könnte, die Uhr ohne magnetische Beeinflussung zu tragen. Wer etwas Humor besitzt, kann dem Kunden bedeutendes Vergnügen bereiten durch eine launige Erzählung über die Pfadfinder des Magnetismus, dann seine Nadeln hervorholen und die Untersuchung nach verborgenem Magnetismus vornehmen. Es ist von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit, nicht nur gute Arbeit zu liefern, sondern seine Kunden auch in gute Stimmung zu versetzen und ein kleiner unschuldiger Scherz dieser Art kann uns bessere Erfolge bieten, wie lange Argumente und Erklärungen.

Eine Uhrenfabrik im Anfange des 19. Jahrhunderts.

(Aus dem „Journal Suisse d'Horlogerie“ entnommen.)

In dem Archiv der Kunstgenossenschaft (la Société des Arts) in Genf befinden sich verschiedene Urkunden, die in gar vieler Beziehung sehr interessante Aufschlüsse geben.

Unter diesen Urkunden ist eine Sammlung von Berichten und Studien über die verschiedensten Gegenstände hervorzuheben, welche von Männern verfasst worden sind, von denen sich mehrere in den Annalen der Wissenschaft und Industrie einen guten Ruf gesichert haben. Als besonders interessant sind die darin befindlichen vortrefflichen Aufschlüsse über zahlreiche Fragen, welche augenblicklich der Vergessenheit anheim gefallen, zu bezeichnen; aber auch solche Fragen werden besprochen, welche jetzt wieder aufs neue Interesse erregen und die schliesslich auf eine ziemlich entfernte Zeit wieder zurückweisen.

Unsere Leser haben schon früher durch Mittheilungen über die Uhren-Industrie zu Anfang des 19. Jahrhunderts, über nicht-

magnetische Uhren im Jahre 1833 u. s. w. daraus Proben erhalten, denen wir heute eine neue zufügen wollen, indem wir einen kurzgefassten Bericht wiedergeben, welcher der Kunstgenossenschaft von ihrer Abtheilung für Mechanik überreicht worden ist und der über einen Besuch berichtet, welcher von dieser Abtheilung am 18. Mai 1804 einer Uhrenfabrik für Rohwerke, welche soeben von den Herren Sandoz & Trot errichtet worden, abgestattet worden war. Man ersieht in erster Linie daraus, dass die Fabrikation der Uhren vermittelst Maschinen schon anfang sich auszudehnen, und dass ausserdem die ernste Frage: welchen Einfluss die Maschinen auf das Schicksal der Arbeiterklassen haben, die Männer der Volkswirtschaft dieser Zeitperiode ebenso beschäftigt hat, wie diejenigen der gegenwärtigen Zeit.

Die Werkzeuge und Maschinen dieser Fabrik waren nach Genf und Besançon gebracht worden, wo dieselben Personen vorher eine gleiche Fabrik errichtet hatten; doch in der Hoffnung in Genf mehr Hilfsquellen zu finden, hatten sie ihre Fabrik dorthin verlegt.

Die vorhandenen Werkzeuge bestanden aus den folgenden: 1. eine Walzmaschine, deren Walzen einen Durchmesser von 0,15 m hatten; 2. eine Winde, um Gegenstände durch das Zieh-eisen zu ziehen; 3. eine grosse Blechscheere mit Hebel zum Schneiden von Eisen; 4. eine Maschine zum Schneiden von Messingstreifen nach bestimmtem Maass und parallel; 5. eine Maschine zum Schneiden der Kreissägen, welche für die unter Nr. 4 aufgeführte Maschine dienen; 6. eine Maschine zum Aus-sägen und Aushöhlen der Nut des Steigradklobens (potence) aus einem Messingstreifen, welcher vermittelst eines Zieheisens die gewünschte Form erhalten; 7. eine Drehbank zum Ausdrehen der Federhäuser; 8. eine Maschine zur Fertigstellung des Federhauses und zur Bearbeitung des Kronrades der Spindeluhren; 9. eine Maschine zum Ausschenkeln des Kronrades; 10. eine Maschine zum Vollenden des Kronrades; 11. eine Maschine zur Bearbeitung des Schneckenrades; 12. eine Maschine zur Herstellung der Schneckenvorreiber; 13. eine Maschine zur Herstellung vielseitiger Platinenpfeiler; 14. eine Maschine zum Ausstanzen der Stellungs- und Schliessfedern aus Stahlblech; 15. eine Raderschneidmaschine; 16. eine Fräsen-schneidmaschine; 17. eine Bohrmaschine zum Bohren von Löchern in allen Grössen (die Besucher haben ein Loch von 3 Linien [6—7 mm] Durchmesser in einem Messingstück von 3 Linien Stärke in 3 Sekunden genau rund und glatt durchbohren sehen); 18. eine Trieb-schneidmaschine; 19. eine Drehbank zur Herstellung von kleinen Stahlschrauben; ein Arbeiter fabrizirte zweihundert Dutzend gewöhnliche Schrauben in sechs und einer halben Stunde.

Wir lassen die Einzelheiten der Konstruktion dieser Maschinen, auf welche der Bericht näher eingeht, bei Seite, und erwähnen nur, dass das Namensverzeichniss der Werkzeuge auch in diesem Sinne interessant ist, als es zeigt, dass man auch schon zu jener Zeitepoche wie in unseren Tagen die Neigung hatte, Spezialwerkzeuge für jede der verschiedenen Operationen, wie sie bei der Fabrikation der Taschenuhren stattfinden, herzustellen.

Die Prüfung dieser Werkzeugbestände musste natürlich die Mitglieder der Kommission dahin führen, sich eingehend mit der Frage zu beschäftigen, ob es rathsam sei oder nicht, ein Unternehmen zu ermuthigen, dessen unmittelbare Folgen ergeben würden, dass einer grossen Anzahl Händen die Arbeit, welche sie bis dahin beschäftigt hatte, entzogen würde. Wir lassen hier nun wörtlich den Bericht folgen: „Die industriellen Maschinen lassen sich in zwei Klassen eintheilen. Die zur ersten Klasse gehörigen Maschinen bringen Erzeugnisse hervor, welche man ohne dieselben nicht erlangen würde; die andern sind bestimmt, die Herstellung gewisser Produkte zu erleichtern und zu vervollkommen, welche man aber auch ohne diese Maschinen erhalten könnte.

Es ist nun unzweifelhaft, dass Maschinen, durch welche man Produkte erzeugt, welche man ohne dieselben nicht haben könnte, eine nützliche Erfindung sind, je nach dem Grade der Nützlichkeit dieser Erzeugnisse.

In Betreff der Maschinen der zweiten Klasse legt man sich nun die Frage vor: Ob durch die Vortheile, welche dieselben