

magnetische Einflüsse versehen sind. Eine Besprechung der verschiedenen antimagnetischen Erfindungen behalte ich mir für einen späteren Artikel vor. Wenn hier von „Theilen“ einer Uhr die Rede ist, so meine ich diejenigen, welche aus magnetisierbaren Metallen bestehen. In erster Reihe gehören hierher die eisernen und stählernen Theile, dann die von Nickel, Kobalt, Aluminium und Platin; letztere sind nur schwach magnetisch, während Kupfer, Messing, Zink, Gold, Silber, Glas und Papier vom Magnetismus überhaupt nicht ergriffen werden. Gleichviel ob die Uhr schon magnetisirt ist, so wird sie trotzdem von einem in der Nähe befindlichen Magneten in Mitleidenschaft gezogen; ist sie nicht magnetisch, so wird sie zwar weniger affizirt, allein der Unterschied ist geringer als man erwarten sollte. Dies beruht auf dem Gesetze: Ein Stück Eisen oder Stahl wird im Wirkungskreise eines Magneten selbst magnetisirt und stellt dann gleichfalls einen Magnet dar. Man kann eine Uhr keinem magnetischen Einflusse aussetzen, ohne dass sie selbst magnetisch wird. Diejenigen Theile, welche aus vollkommen reinem weichen Eisen bestehen, verlieren ihren Magnetismus sofort, sowie der äussere magnetische Einfluss entfernt wird, d. h. sie werden nicht dauernd magnetisch. Die Theile dagegen, welche aus hartem oder nicht reinem Eisen oder aus Stahl, besonders gehärtetem, bestehen, behalten den Magnetismus mehr oder weniger auch nach Entfernung der von aussen wirkenden magnetischen Quelle und jeder solcher Theil bildet dadurch einen permanenten oder Dauermagneten, welcher mit Nord- und Süd-Pol versehen ist und auf die benachbarten Theile nun nach Massgabe seiner Stärke, Grösse und Lage magnetisirend einwirkt. Hieraus folgt, dass ein einziger dauernd magnetisirter Theil in einer Uhr alle anderen Theile mit zu Magneten macht, so dass eine magnetische Zugfeder, Gehäusefeder, ein Trieb oder sogar nur eine Schraube auf die ganze Uhr schädlich einwirkt.

Gehärteter Stahl lässt sich weniger leicht magnetisiren als weicher, behält dafür aber andererseits seinen Magnetismus länger und hartnäckiger. Ist er bis zu einem gewissen Grade magnetisirt, so behält er seine Pole auch einem schwächeren, auf ihn wirkenden Magneten gegenüber, während ein weiches magnetisirtes Stück unter solchen Bedingungen leicht seine Pole umkehrt. Ein sehr weiches Stück kann seine Pole hundertmal an einem Tage wechseln. Während es nun vielleicht möglich wäre, eine Uhr zu reguliren, deren magnetisirten Theile immer gleich unverändert bleiben, muss es andererseits ganz ausgeschlossen erscheinen, jemals eine Uhr reguliren zu können, deren magnetische Verhältnisse sich jede Stunde, Minute und Sekunde des Tages ändern können. Dies ist nicht etwa eine unwahrscheinliche, sondern stetige Gefahr, denn ein Jeder weiss, dass die stählernen Theile einer gewöhnlichen Kompensationsunruhe verhältnissmässig weich sind, während die Unruhe zugleich derjenige Uhrtheil ist, welcher von allen am meisten vor magnetischen Störungen bewahrt bleiben muss, will man anders nicht auf jede Genauigkeit im Gange verzichten.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Werkstatt.

Aufsprengen der Rückzeiger.

In No. 3 unserer Fachzeitung wurde hierfür ein Werkzeug beschrieben, welches wohl gute Dienste leisten mag, trotzdem aber gestatte ich mir, alle Herren Kollegen, welche nicht im Besitze dieses Werkzeuges sind, auf ein anderes Verfahren aufmerksam zu machen, das ich schon seit längerer Zeit, mit bestem Erfolge angewendet habe. Ich nehme zum Zwecke des Aufsprengens eine Federlochzange, öffne dieselbe, lege auf die stählerne Platte ein schwaches Messingblech (in Ermangelung dieses genügt selbst ein Kartenblatt) bringe den Rückzeiger unter den schwächsten Stempel, und ein schwacher Druck genügt sodann, um den Rückzeiger an der gewünschten Stelle aufzusprengen. Ein weiteres gewaltsames Drücken wäre für den Zeiger verhängnissvoll, deshalb rathe ich den Ungeübteren, die Regulirschraube bei der Federlochzange so zu schrauben, dass nur ein kleiner Druck bewirkt wird, und die Oeffnungen für die stärkeren Stempel nicht zu bedecken.

Otto Müller in Eichstätt.

Verfahren zur Anfertigung von Taschenuhrschrauben, zu deren Herstellung man kein passendes Schneideisen hat.

Bekanntlich findet man in Taschenuhren Schrauben mit recht verschiedenen Gewinden. Bei geringeren Gattungen sind dieselben meist viel gröber als die Gewinde in unseren Schneideisen, und man ist dann häufig genöthigt, in die Platine etc. erst ein neues Gewinde einzuschneiden, wenn man in die Lage kommt, eine Schraube zu ersetzen. Dieses Verfahren ist jedoch nicht gerade empfehlenswerth; da es keinen guten Eindruck macht, wenn man in einer Uhr Schrauben mit verschiedenen Gewinden vorfindet. Zu öfteren Malen würde nun schon die Frage an mich gerichtet, wie man sich in solchen Fällen am besten helfen kann, und erlaube ich mir daher, mein Verfahren hierfür nachstehend mitzutheilen, obgleich dasselbe ja gewiss vielen der Herren Kollegen bekannt sein wird.

Wenn es sich also darum handelt eine, den anderen in der Uhr befindlichen, gleiche Schraube anzufertigen, und das vorhandene Schneideisen dazu nicht passt, so fertige ich mir ein solches auf folgende einfache Weise an. Haben die Schrauben die richtige Härte, so schleife ich eine ziemlich lange in Form eines Gewindebohrers zu, bohre in ein Stückchen recht weichgemachten Stahl ein passendes Loch, und schneide mit der so vorbereiteten Schraube das Gewinde ein. Alsdann härte ich das Stückchen Stahl und habe nun ein passendes Schneideisen. Sind die vorhandenen Schrauben zu weich, so muss die als Gewindebohrer zu verwendende selbstverständlich erst gehärtet und entsprechend angelassen werden. Man muss dann allerdings statt der als Gewindebohrer verwendeten eine andere Schraube machen, was ja aber nicht lange dauert. Es kommt mitunter auch vor, dass die vorhandenen Schrauben

verbrannt, also zu spröde sind, dann riskirt man allerdings, dass man mehrere machen muss, da die zuerst genommene vielleicht nicht aushält das Gewinde in das Stahlplättchen einzuschneiden.

Bei Anwendung dieses Verfahrens bringt man aber nach einiger Zeit ein ganzes Sortiment solcher kleinen Schneideisen zusammen, so dass man dann für alle Fälle ein passendes hat.

Rokitnitz.

Franz Peschel.

Patent-Nachrichten.

Patent-Anmeldungen.

(Das Datum bezeichnet den Tag, bis zu welchem auf dem Patentamt Einsicht in die Patent-Anmeldung genommen werden darf.)

- Kl. 42. B. 8782. Triebwerk für Schaustellungsapparate. Edmund Bach in Leipzig; 4. April.
- „ 83. G. 5184. Aufzieh- und Stellwerk an Taschenuhren. M. Griesbaum Söhne in Triberg; 4. April.

Patent-Ertheilungen.

(Das Datum bezeichnet den Beginn des Patents.)

- Kl. 83. No. 46716. Zange für Uhrmacher. Herm. Koch in Hildesheim 8. August 1888.
- „ „ 46722. Hemmung als Sprungwerk dienend. F. Gäggel in Gammertingen; 24. März 1888.
- „ „ 46933. Stiftenhemmung. O. Oehring in Eisleben; 8. Nov. 1888.
- „ „ 46987. Einrückvorrichtung für springende Sekunde. R. Lange in Glashütte bei Dresden; 5. Februar 1888.
- „ „ 46989. Uhrenhemmung. A. Kaiser in Berlin W.; 19. Mai 1888.
- „ „ 47005. Elektrisches Aufziehwerk für Uhren. J. G. Lorrain in London, England; 24. Juli 1888.

Berlin SW., den 26. Februar 1889.

Das Patent- u. technische Bureau von Hugo Knoblauch & Co.

Vermischtes.

Berliner Normaluhren. Nach einem Bericht des Direktors der Königl. Sternwarte, Herrn Geh. Rth. Förster, hatten die sechs städtischen Normaluhren, abgesehen von kleinen vorübergehenden Störungen in Einzelfällen, auch im vergangenen Jahre einen guten Gang. Die Fehlergrenze von einer Sekunde ist nur am 21. Juli, am 2., 5. und 6. September nahezu erreicht worden. Während der übrigen Tage wurde von sämtlichen Uhren eine Fehlergrenze von nahezu einer halben Sekunde eingehalten, und die stets bis auf ein Zehntel der Sekunde nachträglich ermittelte letzte kleine Verbesserung, welche an die Angaben der einzelnen Uhren anzubringen gewesen wäre, um auch die für die feinsten Untersuchungen der Wissenschaft und Technik unter Umständen erforderliche Schärfe ihrer Angaben zu erreichen, ist stets zur Verfügung der Interessenten gehalten worden, welche auch in gewissen Fällen erfolgreichen Gebrauch davon gemacht haben. An den anderen Zifferblättern, welche mit Sekundenangabe nicht versehen sind, ist von sämtlichen Normaluhren ausnahmslos die richtige Minute gezeigt worden.

Schweizer Uhrenexport. — Die nachstehenden Zahlenreihen sind die Resultate des schweizer Uhrenexports während der beiden letzten Jahre.

I. Anzahl der exportirten Uhren.

	1887	1888
Taschenuhren in Metall	957,940	1,139,826
„ „ Silber	1,945,154	1,864,712
„ „ Gold	477,322	446,500
Fertige Uhrwerke	124,392	188,027
Uhrgehäuse in Metall	27,511	56,346
„ „ Silber	140,451	38,644
„ „ Gold	11,193	11,781
Fournituren, Rohwerke in Centnern	306	310

II. Gesamtwert, (in Franks).

	1887	1888
Taschenuhren in Metall	10,820,203	12,173,366
„ „ Silber	35,413,321	33,254,796
„ „ Gold	31,275,547	29,868,216
Fertige Uhrwerke	1,596,557	2,319,883
Uhrgehäuse in Metall	122,028	276,162
„ „ Silber	1,002,120	287,353
„ „ Gold	739,723	689,909
Fournituren, Rohwerke	1,953,420	1,845,950

III. Durchschnittswert (in Franks).

	1887	1888
Taschenuhren in Metall	11.30	10.68
„ „ Silber	18.21	17.83
„ „ Gold	65.52	66.69
Fertige Uhrwerke	12.83	12.34
Uhrgehäuse in Metall	4.43	4.90
„ „ Silber	7.14	7.44
„ „ Gold	66.09	58.56
Fournituren, Rohwerke, pro Centner	6387.33	5954.68

Wenn wir die 4 Viertel des Jahres 1888 in Bezug auf den Durchschnittswert der einzelnen Kategorien vergleichen, erhalten wir folgende Tabelle:

	1. Viert.-jahr.	2. Viert.-jahr.	3. Viert.-jahr.	4. Viert.-jahr.
Taschenuhren in Metall	10.72	10.69	10.54	10.75
„ „ Silber	17.74	18.03	17.40	18.11
„ „ Gold	67.07	66.14	65.85	68.19
Fertige Werke	12.81	12.26	12.74	11.85
Gehäuse in Metall	5.93	5.03	4.94	4.37
„ „ Silber	7.07	7.84	7.55	7.44
„ „ Gold	60.76	63.17	55.35	54.52
Fournituren u. Rohw. pro Zentner (50 Kilogr.)	6592	5953	5254	6208