(ausser er ist, wie bei Uhren alter Bauart, so angeordnet), noch das Gewinde, letzteres rundet man am Ende ab.

Sind die Schrauben polirt, so legt man dieselben in reinen Aether oder Benzin, damit alle Fett-Theile aufgelöst werden und reinigt sie alsdann sorgfältig mit einem reinen Lappen und Fliedermark. Um eine schöne gleichmässige Farbe zu erhalten, ist es erforderlich, dass die Politur an jeder Stelle schön rein sei, ebenso muss sie vollständig getrocknet werden, da das geringste anhaftende Fett Flecken verursacht. Zum Nachlassen bedient man sich am besten eines alten Federhauses von einer Spindeluhr, in den einen Boden bohrt man verschiedene Löcher, während der andere voll bleibt, an der Seitenwand wird ein längerer Draht angebracht, welcher zum Anfassen dient. Die Schraube wird nun in eines der Löcher gesteckt und die Trommel über einer Flamme langsam erwärmt bis die richtige Farbe erscheint.

Die Kloben und Brücken sieht man sämtlich durch, um allen etwa noch vorhandenen Grat zu beseitigen, die unteren gewöhnlich scharfen Ecken werden mit einer feinen Feile gebrochen, die Flächen, wenn dieselben unrein sind, abgeschliffen.

Am Federhause ist ebenfalls jeder Grat zu entfernen, ist solcher zwischen den Zähnen, so benutzt man zu seiner Entfernung eine Kratzbürste, die man aber nur von der unteren Seite des Federhauses nach oben führt, um die Vergoldung nicht zu verletzen. Ist die Schenkelung der Räder mangelhaft so feilt man dieselbe nach und schleift die untere Fläche ab. Sind die polirten Räder angelaufen, so polirt man sie mit einer feinen Lederfeile, auf welcher ganz feines Goldroth aufgetragen ist, nach.

Hat man ein neues Rad eingesetzt, oder ist die Politur eines Rades aus anderen Gründen beschädigt, so wird dasselbe in folgender Weise polirt: Nachdem das Rad zuerst mit einem feinen Schiefer und Oel flach abgeschliffen worden ist, reibt man auf einer gut flachen Zinnfeile etwas feingeschabten Schiefer mit Oel an. Man legt das Rad auf einen Kork und schleift dasselbe unter beständigem langsamen Drehen mit der einen Hand so lange, bis es gut flach ist.

Hierauf wird das überflüssige Schleifmaterial entfernt und nochmals reines Oel auf der Schleiffeile aufgetragen, mit diesem feinen verdünnten Schlamme wird abermals geschliffen, wovon das Rad schon einen Glanz bekommen wird.

Hat man sich überzeugt, dass alle Risse abgeschliffen sind, so wird das Rad mit Seife rein abgewaschen, in Spiritus gelegt und zuletzt wieder abgetrocknet.

Das Poliren geschieht mit einer sog. Säbelfeile, die jedenfalls wegen ihrer Biegung so benannt ist. Dieselbe muss sehr fein abgezogen und völlig rein sein. Diese Feile zieht am besten auf einem feinen Schmirgelsteine ab, welcher etwas mit Oel befeuchtet wurde. Der Kork wird mit einem reinen gut geglätteten Papier, oder mit einem weichen Lappen bedeckt, auf diesen das Rad gelegt und sorgfältig überpolirt, wobei man, ebenso wie vorhin beim Schleifen, das Rad langsam dreht.

Die Politur muss schnell gelingen, wenn die Fläche scharf und rein werden soll, es erfordert dies einige Uebung, die man jedoch bald erlangen wird. Die Hauptsache hierbei ist Reinlichkeit! Die Feile muss man öfter abwischen und sofort innehalten, wenn man fühlt, dass sie etwas rauh gleitet. Hat durch unrichtiges Führen der Polirfeile, die Schärfe des Rades gelitten, so muss man nochmals mit Schleifen beginnen. — Anders ist es, wenn die Räder der betreffenden Uhr vergoldet sind, in diesem Falle ist es am besten, die neuen oder beschädigten Räder wieder zu vergolden; es sind in unseren Fachzeitungen sowie verschiedenen Büchern, genügende Anleitungen hierzu geboten.

Kann oder will man jedoch ein neues Rad nicht vergolden, so hilft man sich dadurch, dass man dasselbe matt schleift, dies geschieht wie folgt: Ist das Rad mit einem Steine flach geschliffen, so reibt man auf einer Eisenschleiffeile, etwas Oelsteinpulver auf, reichlich mit Oel vermischt und fein zerdrückt, mit dieser schleift man das Rad, indem man ganz kleine kreisförmige Bewegungen macht, und ersteres langsam fortbewegt.

Ist das Matte über die ganze Fläche verbreitet, so wäscht man das Rad mit Seife gut ab, legt es in Spiritus, und trocknet dasselbe durch Abtupfen mit einem Tuche oder Fliedermark. Ein solches Rad gleicht doch wenigstens in etwas den übrigen vergoldeten Rädern.

Die Räder des Zeigerwerkes schleift man auf dem Drehstuhl mit Schiefer und Oel ab; zuletzt hält man den Stein ganz ruhig, reichlich mit Oel versehen, daran, hierdurch werden die Räder einen schönen runden Schliff bekommen.

Sind neue Stellungstheile in die Uhr gekommen, oder ist die Politur derselben beschädigt, so zieht man die Theile am besten mit einem Schmirgelsteine ab, wie man dies oft in ganz feinen Uhren sehen kann.

Verdorbene oder gerostete Trieb-Fassetten, polirt man nach, sind die Ecken der Triebstäbe beim Festnieten des Rades zerschlagen worden, so dreht man hier erst nach.

Ueber das Poliren der Fassetten habe ich im vorigen Jahrgange d. Bl. Nr. 22 näheres beschrieben und mit Abbildungen erläutert.

[Schluss des XI. Kapitels; das XII. Kapitel handelt vom Reinigen der Uhrtheile.]

Das Abbrennen oder Decapiren der Metallsachen.

Von Jul. Krüger, Chemiker in Berlin; aus den „Erfindungen und Erfahrungen“, Wien.

(Als Antwort auf die Frage 23 in Nr. 12.)

I.

Am geeignetsten erscheint es vor Besprechung des Verfahrens beim Abbrennen dem chemischen Karakter der einzelnen Metalle und ihrer Legirungen Rechnung zu tragen und zu ermitteln, wie dieselben den verschiedenen chemischen Agentien gegenüber sich verhalten, da diese Manipulation nur dann von Erfolg sein kann, wenn sie schnell ausführbar, möglichst billig und ganz sicher ist. In Anbetracht dieser Rücksichten werden wir die Besprechung der anzuwendenden Mittel und Mischungen so ordnen, wie es die einzelnen Metalle mit ihren Legirungen erfordern.

Nun ist zu beachten, dass das Abbrennen oder Decapiren einer Metalloberfläche nur so geschehen darf, dass der Gegenstand selbst und mit ihm die feinsten Einzelnheiten seiner Verzierung nicht den geringsten Schaden nehmen, es müssen also alle Mittel so beschaffen sein, dass sie nur, oder doch nach Möglichkeit allein die fremden Verunreinigungen angreifen, während das reine Metall unverletzt bleibt. Es geschieht dies in einfachster Weise dadurch, dass man die erforderlichen Säuren in konzentrirtem, also wasserfreiem Zustande benutzt; denn bekanntlich gehören stets gewisse Mengen Wasser dazu, um ein Metall aufzulösen. Dies ist stets und unter allen Umständen zuerst zu berücksichtigen. Wenn wir daher, wie es im Späteren geschehen wird, die verschiedenen Vorschriften einer näheren Betrachtung unterziehen, werden wir auch erkennen, dass alle hierher gehörigen Kompositionen ohne Wasserzusatz angesetzt werden, und ferner, dass sämtliche sogenannte „Brennen,“ d. h. Säuregemische, sobald sie durch den Gebrauch oder durch das Alter wasserhaltig geworden sind, an ihrer Güte verloren haben. Es ist daher am gerathensten, grössere Mengen nicht vorräthig zu halten, wogegen der Umstand aber in die Wage fällt, dass in allen grossen Fabriken in denen zu decapiren (abzubrennen) ist, nicht Tag für Tag eine neue Brenne gemacht werden kann, weil wenigstens doch einige Stunden nach der Mischung vergangen sein müssen, bevor die beste Wirkung eintritt.

Betreffs der Wahl der einzelnen Säuren und des Mischungsverhältnisses kann nur der Karakter und das chemische Verhalten der einzelnen Metalle und ihrer Legirungen bestimmend sein, wie wir dies sogleich erkennen werden.

Die verbreitetsten und häufigsten Metallkompositionen sind die des Kupfers, wir betrachten sie daher zunächst.

Das reine Kupfer löst sich leicht in den meisten Säuren und bildet damit lösliche Salze, weshalb alle seine Legirungen diesen Karakter mehr oder minder behalten. Es kommt indes

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454429Z/103 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN