

Praktische Anweisungen über das Polieren aller Metalle.

von Johannes Gläser, Glashütte i. Sa.

III. Preis.*)

Wer sollte von den geehrten Fachgenossen nicht schon einmal in die Lage versetzt worden sein, irgend einen Urteil nachpolieren zu müssen? Wohl jeder. Dem einen wird es in kurzer, dem andern in längerer Zeit gelungen sein, Politur darauf zu bekommen, wenn sie vielleicht auch nicht immer ganz rissfrei gewesen ist. In nachfolgendem soll nun ganz ausführlich der Vorgang des Polierens klargelegt werden, und mancher Kollege wird nach genauer Befolgung des Gesagten auch eine gute Politur erzielen. Wie bei jeder andern Arbeit, so muß auch beim Polieren das Werkzeug aus bestem Material und in bester Ordnung sein, sprechen wir also zuerst von diesem.

Um eine gute Politur erzielen zu können, gehört als erstes Werkzeug eine gute, 20 cm lange, 3 cm breite und 1 cm starke Polierfeile aus 1a Zinn (nicht Zink). Es ist schon oft versucht worden, Zinnfeilen aus alten Zinnkannen oder Wärmilaschen zu gießen; mit derartigen Feilen wird man aber niemals eine Politur erzielen, weil in diesem Zinn zu viel Blei enthalten ist und dieses alles verkräut, was das Zinn vielleicht gut gemacht hätte. Schwächere Feilen zu benutzen ist auch nicht ratsam, weil diese sich durch den beim Polieren ausgeführten Druck leicht verbiegen und der zu polierende Teil folglich leicht zerbrochen werden kann.

Das zweite Werkzeug ist die Eisenfeile; man verwendet sie anstatt einer Kompositionfeile zum Vorpulieren. Es ist ein Stück Flacheisen von ungefahr 30 cm Länge, 3—4 cm Breite und 1 cm Stärke; jeder Schmied kann eine solche Feile herstellen.

Zum dritten benötigen wir ein Messer. Man nimmt dazu eine alte, unbrauchbare Barretfeile, läßt dieselbe dunkelblau an und einem Scherenschleifer den Hieb weg-schleifen, um der Feile die Form eines Messers zu geben. In ein Helt geschlagen, wird es den gestellten Anforderungen voll und ganz genügen. Man kann es jederzeit auf einem groben Schmirgelholz wieder scharf machen.

Das letzte, was wir noch brauchen, ist ein guter, harter Weinkork, welchen man am besten in einer Drogerie kauft.

Fangen wir nun mit den Vorbereitungen zum Polieren selbst an. Auf einem nicht zu groben Schmirgelstein werden die zu polierenden Gegenstände abgezogen. Man nimmt am besten die Fingerspitze und drückt dabei immer auf den breiteren Teil des Gegenstandes, weil sonst an den schwächeren Stellen zu leicht die Kantenbrechung leidet. Man drückt z. B. bei Sperrfedern auf den Fuß, bei Rückzeigern auf das Auge usw. Nach dem Abschleifen müssen die Teile in Benzin gereinigt werden.

Nun legt man dieselben auf den vorher ganz flach geschnittenen Kork. Es ist ratsam, gleich mehrere Teile zu polieren, z. B. eine Sperrfeder mit Kegel oder zwei Rückzeiger. Es muß immer darauf geachtet werden, daß zwei breite Teile nie zusammenliegen, da sonst dort die Polierfeile zu sehr greift und das Schiefwerden des Gegenstandes als Folge hat. Man schneidet nun den noch

überstehenden Kork schräg nach unten ab; es ist dabei zu beachten, daß der Rücken des Messers möglichst schräg über den zu polierenden Gegenständen liegt. Es darf nur der zum Halten der Teile nötige Kork stehen bleiben. Steht zu viel Kork, so schmiert die Feile und verdirbt die Politur. Also nochmals: allen unnötigen, überstehenden Kork wegschneiden! Nun wird die Eisenfeile mit einer gewöhnlichen Schlichtfeile erst in der Richtung von rechts unten nach links oben, dann von links unten nach rechts oben aufgefeilt, damit auch sie, wie jede andre Feile, Hieb erhält.

Was nügt uns aber eine gute Polierfeile aus Zinn und eine ebensolche aus Eisen, wenn das zu verwendende Poliermittel nichts taugt. Es ist deshalb Hauptbedingung sich nur gute Diamantine zu verschaffen. Dieses wird folgendermaßen eingeführt. Man nimmt ungefahr zwei Messerspitzen des Pulvers auf die Diamantindose und gibt einige Tropfen ganz reines Olivenöl hinzu und drückt diese Masse so lange, bis sie eine schwarzgraue Färbung erhält und so dick ist, daß sie nicht zusammenläuft, wenn man mit dem Messer hindurchschneidet. Von sehr großer Wichtigkeit ist ferner, die Dose immer zugedeckt zu lassen, da jedes Stäubchen, das auf die Diamantine fällt, beim Polieren die gröbsten Risse erzeugt. Nun wird mit dem Finger (nicht mit dem Messer) ein Teil Diamantine in die Eisenfeile so lange eingerieben, bis sie ganz schwarz ist; dann kann mit dem Polieren begonnen werden.

Man schiebt die Feile unter mäßigem Druck nach vorn und zieht sie in ebensolcher Richtung, immer wagrecht haltend, wieder zurück, bis die ganze Fläche auspoliert ist. Will vielleicht bei einem Gegenstand ein Stück sich nicht auspolieren lassen, so schneidet man an der entgegengesetzten Seite den Kork etwas tiefer, und gleich wird's geschehen sein.

Hat man mehrere gleiche Teile zu polieren, so kann man die vorpolierten Teile in Benzin abtupfen, hat man aber nur einen oder zwei zu gleicher Zeit auf dem Kork, so kann man auch gleich mit der Zinnfeile nachpolieren.

Die Zinnfeile wird in derselben Weise wie die Eisenfeile aufgefeilt, nur mit dem Unterschied, daß die Feile, mit der die Zinnfeile aufgefeilt wird, zu keinem andern Zweck verwendet werden darf. Wird z. B. mit dieser Feile Messing oder Stahl gefeilt, so bleiben doch ganz kleine Spänchen in der Feile, die sich dann beim Auffeilen der Zinnfeile in dieser festsetzen und große Risse hervorbringen. Man wird die Schuld vielleicht erst immer auf die Diamantine, den Sand im Kork, das zur Diamantine verwendete Olivenöl oder sonst noch andre Sachen schieben, bei genauer Besichtigung der Feile aber werden sich die Messing- oder Stahlsplitter zeigen.

Man feilt also die Zinnfeile ebenso von rechts unten nach links oben und dann von links unten nach rechts oben auf, damit auch die Zinnfeile Hieb erhält. Jegt muß sie mit einem Läppchen von allen Spänchen gesäubert

*) Aus unserm vorjährigen Preisausschreiben.

werden, dann erst kann die Diamantine mit dem Finger (nicht mit dem Messer) in den Hieb eingerieben werden. Polieren wir nun mit der Zinnfeile. Man führt sie in derselben Richtung wie die Eisenfeile, nur daß man nicht einfach hin- und herschiebt, sondern ellipsenähnliche Drehungen ausführt. Hat man so eine Zeit poliert, gehen die Drehungen in immer kleiner werdende Kreise über. Je kleiner die Kreise werden, um so leichter muß auch der Druck sein. Jetzt kann man sehen, wie die Politur ausgefallen ist. Sind noch Risse vorhanden, so poliert man unter leisem Druck nochmals, bis der Gegenstand rissefrei ist.

Es wird aber auch vorkommen, daß trotz aller Versuche keine schöne Politur zu erzielen ist, man probiere dann die Härte des Gegenstandes; er wird sicherlich zu weich sein. Nachdem der Gegenstand gehärtet und sauber geschliffen ist, kann er sauber poliert und dann gereinigt werden; er ist dann wieder fertig zum Einsetzen in die Uhr.

Will man Hebel von Repetitionen oder irgend andre Gegenstände mit Ansätzen polieren, so schneide man erst den Kork flach und dann erst die Höhe des Ansatzes, da sonst der Kork schief wird und so die Sachen leicht zerbrechen.

Schrauben poliert man am besten auf der Zinnfeile, indem man den Schnitt parallel zu den Längsseiten der Feile dreht. Sodann faßt man sie mit der Spiralzange und poliert in kurzen Bewegungen unter mäßigem Druck und Hin- und Herziehen. Dieses Verfahren ist einfacher, als erst ein Futter für den Rollierstuhl zu suchen und dann mit der Polierscheibe zu polieren. Meist werden dort die Schrauben spitz, und ist auch die Politur nicht so schön schwarz, als wenn man sie mit der Zange auf der Zinnfeile poliert hat.

Soll die Schraube angelassen werden, so darf nicht zu trocken, aber auch nicht zu naß poliert werden. Man tut am besten, erst gut trocken zu polieren und dann ein wenig nasse Diamantine zu holen. Diese poliert man nicht zu naß, also halbnaß, wenn so gesagt werden darf. Würde die Schraube nun einfach abgewischt und auf abgebrannten Messingspänen angelassen werden, so würde sie große Flecke bekommen, weil der Schnitt nicht sauber war. Man nimmt deshalb eine Einschnittfeile und streicht den Schmutz aus dem Schnitt, dann wird sie beim Anlassen auch die gewünschte Farbe bekommen. Ist sie zu trocken poliert, so wird sie nur gelb oder braun oder

ganz fleckig. Nach einiger Übung wird es stets gelingen, eine gleichmäßige Farbe zu erzielen.

Zum Schluß sei noch das vorteilhafteste Polieren von Kanten erwähnt. Eine gefeilte Kante wird mit Ölstein und einem Nagel, welcher in ein Heft geschlagen und genau wie die Polierfeilen aufgeteilt wird, feingeschliffen. Ist der Gegenstand in Benzin gereinigt, kann sofort mit einem andern, gleichfalls so aufgefeylten Nagel und Diamantine vorpoliert werden. Jetzt nimmt man den Druckstahl. Es ist ein Stück Rundstahl mit nicht zu kurzer Spitze, an welche zwei sich gegenüberliegende Flächen gefeilt sind. Die Kanten sind gewölbt, so daß man in jede Ecke hinein kann. (Siehe die Abbildung.) Er darf beim Härten nicht zu hoch geölt und dann nur rotgelb angelassen werden. Ist auf der entgegengesetzten Seite noch eine Spitze, so kommt die zuerst gehärtete in eine rohe Kartoffel; diese verhindert das Weichwerden der gehärteten Spitze. Der Druckstahl wird der Länge nach auf einem nicht zu groben Schmirgelholz abgezogen. Mit dem Stahl kann man der Kantenbrechung die feinste Politur geben, bemerkt sei nur, daß nicht zu sehr aufgedrückt wird, da sonst tiefe Furchen gerissen werden.

Mit diesen Angaben wären die Erklärungen über „Polieren von Stahl“ erschöpft. Verfahre ein jeder nach diesen Winken, und die Mühe wird belohnt werden.

Das Polieren von Gold, Silber, Messing, Aluminium usw.

Das Polieren oben erwähnter Metalle ist ähnlich dem von Stahl, nur mit dem Unterschied, daß man Gold, Silber usw. auf einem Schieferstein abzieht und nicht mit der Eisenfeile poliert, da letztere zu sehr greift. Man poliert nun unter den vorher beschriebenen Drehungen mit der Zinnfeile, bis sich das Metall auf derselben markiert. Die Diamantine wird dann genau die Farbe des Metalls annehmen. Gewöhnlich ist dann auch die Politur gut; sollten doch noch einige Risse vorhanden sein, so kann man sie schnell mit dem Polierstahl beseitigen. Erwähnt sei noch, daß eine Feile mit ganz feinem Hieb bei obigen Metallen am besten poliert.

