mungen biegt. Hat man dieses Netz aus Messingstäbchen formirt, so wird es zuerst mittels einer gummiartigen Substanz, die von einer Orchideenart herrührt, sodann aber bleibend mittels eines Borax-Lothes an dem kupfernen Gegenstande befestigt. In die so gebildeten Zellen wird nun Emailmasse von verschiedener Farbe, die aus gepulvertem Glase, gepulvertem Blei, Kieselerde, verschiedenen Metalloxyden und den auch in der Porzellanfabrikation verwendeten Farbstoffen besteht, eingegossen. Diese erste Lage wird hierauf über einem Holzkohlenfeuer geglüht, eine neue Schichte von Emailmasse darauf gebracht und dieses Verfahren so lange wiederholt, bis die Emailschichte die erforderliche Stärke hat. Darauf wird das Objekt zuerst mit Sand, sonach mit mehreren Polirsteinen von verschiedener Feinheit, endlich aber mit der Kohle des Holzes Hônoki (Magnolia hipoleuca) fein polirt. In der jüngsten Zeit hat man auch Emaux cloisonnés auf Porzellan erzeugt. Um dies zu bewerkstelligen, wird der Porzellangegenstand, um völlig von der Glasur befreit zu werden, auf dem Schleifsteine abgerieben, da das Email, wenn man etwa diese Procedur unterliesse, an dem Körper nicht haften bliebe. Im Uebrigen unterscheidet sich die hier vorgenommene Procedur nur dadurch, dass die Messingstäbchen nicht aufgelöthet, sondern an der Porzellanmasse vermittels leicht flüssigem Glase befestigt werden; dieselben erhalten dann durch die Fusion mit dem Email eine weitere innige Verbindung mit dem Körper des Objektes.

Dieses Genre von Email wird ausser in Nagoya auch in Kioto, Osaka, Tokio und Yokohama erzeugt.

Das Auftragen der Feuervergoldung.

Trotzdem diese Vergoldung wol den Vorzug der grössten Haltbarkeit besitzt, ist sie mit so vielen Schwierigkeiten und anderseitigen Nachtheilen verbunden, dass sie gegenwärtig in der Uhrmacherei fast gar keine Anwendung mehr findet. Einen der Hauptmängel derselben besteht darin, dass die zu vergoldenden Gegenstände ausgeglüht, daher weich werden. Abgesehen von alledem ist diese Vergoldung, da das Quecksilber eines der Hauptelemente derselben bildet, mit soviel Gefahren für die Gesundheit verbunden, dass einem Ungeübten durchaus abzurathen ist, dieselbe zu handhaben. Die Dämpfe dieses Metalles, in Verbindung mit den gleichzeitig angewandten Präparaten sind, wenn sie reichlich eingeathmet oder durch die Poren der Haut absorbirt werden, so giftig und schädlich, dass sie eine grosse Zerrüttung im menschlichen Organismus hervorbringen können. Mitunter dringen dieselben bis auf die Knochen ein, wo sie sehr schmerzhafte Entzündungen der Knochenhaut veranlassen. Es ist daher besonders darauf zu achten, dass der Ort, wo die Vergoldung vorgenommen, von der Luft stark durchzogen wird, was vorzüglich unter einem offenen Schornstein der Fall ist. Auch ist zu empfehlen, dass man nach dem Vergolden die Hände tüchtig mit Lehm reibt, wodurch die Niederschläge entfernt werden.

D'Arzet in Paris führt diese Art der Vergoldung nach seiner verbesserten Manier nachfolgend an: Das Goldamalgam bereitet man, indem man feines, vorher geglättetes Gold in einen kleinen Tiegel gibt, der auf dem Herde einer Esse lichtloh gehitzt wird, und die nöthige Menge Quecksilber hineingiesst. Man rührt die Mischung mit einem kleinen eigens hierzu gekrümmten eisernen Stäbchen und lässt den Tiegel noch einige Minuten über dem Feuer. Das Amalgam wird in eine kleine, mit Wasser gefüllte Pfanne gegossen, um es zu waschen. Man drückt es mit dem Daumen gegen die Ränder des Gefässes, so dass alles darin noch enthaltene flüssige Quecksilber, welches auf diese Weise ausgeschieden werden kann, beseitigt wird. Das sich abscheidende Quecksilber enthält noch etwas Gold und wird gewöhnlich zur Bereitung eines frischen Amalgams verwendet. Das gewöhnliche Verhältniss im Amalgam ist 1 Theil Gold auf 8 Theile Quecksilber. Wird es aber durch Gemsenleder gedrückt, so geht so viel Quecksilber verloren, dass in 100 Theilen nur 33 Theile Quecksilber und 67 Theile Gold enthalten sind. Das zum Vergolden bereitete Amalgam wird mittels Salpetersäure aufgelöst, worin vorher etwas Quecksilber aufgelöst ist, indem man in einem gläsernen Kolben 100 Gramm Quecksilber und 100 Gramm ganz reine Salpetersäure von 1,33 spezifisches Gewicht zusammengoss (das sogenannte Quickwasser). Die Auflösung wird in eine Flasche gegossen, in welcher man ungefähr die 25fache Gewichtsmenge reinen destillirten Wassers zusetzt. Die Vorarbeit bei dem zum Vergolden bestimmten Gegenstande besteht in der Reinigung desselben vom Oxyde. Er wird zuerst zwischen glühenden Kohlen gut angelassen, wobei auf die Gleichförmigkeit des Erhitzens gesehen werden muss. Nach dem Abkühlen kommt das so vorbereitete Stück in sehr stark mit Wasser verdünnte Schwefelsäure, damit das Oxyd aufgelöst oder wenigstens stark erweicht werde. Ferner wird es in Salpetersäure von 36 Grad (specifisches Gewicht 1,33) getaucht und mit einer langen Bürste abgerieben, dann noch einmal in Salpetersäure gegeben, worin man noch etwas Russ und gemeines Kochsalz geworfen hat. Noch besser ist aber zu letzterem Zwecke eine Mischung aus Schwefelsäure und Kochsalzsäure. Nach dieser Vorbereitung wird das Stück im Wasser gereinigt und zum Trocknen mit reinen Sägespänen abgerieben. Eine wichtige Bemerkung besteht darin, dass man darauf Acht haben müsse, dass die Oberfläche überall schön blassgelb werde. Ist sie zu glatt, so bleibt das Gold nicht leicht darauf kleben, ist sie zu matt, so braucht man zu viel Gold zum Vergolden. Das Amalgam wird aufgetragen, indem man zuerst die Kratzbürste in die Auflösung des Quecksilbers in Salpetersäure, dann in das Amalgam taucht, und das zu vergoldende Stück überführt. Wo die Vergoldung stärker werden soll, muss das Amalgam stärker aufgetragen werden. Das Stück wird dann in einer grossen Menge reinen Wassers gewaschen und hierauf das Quecksilber verflüchtigt, indem man das Stück auf glühenden Kohlen immer dreht und bis zu dem gehörigen Grade erhitzt. Gleichzeitig, d. i. beim Herausnehmen aus dem Feuer, reibt man die Oberfläche mit einer langhaarigen Bürste. Das Stück kommt wieder in das Feuer und wird ebenso vorsichtig wie vorher erhitzt, bis alles Quecksilber verflüchtigt ist, was der Arbeiter an dem Geräusche erkennt, welches ein Tropfen Wasser macht, den er auf das Stück fallen lässt, und auch aus der Zeit, welche dieser Tropfen nöthig hat, um zu verdampfen. Während dieser Arbeit kann der Arbeiter einzelne Stellen ausbessern. Nachher wird das Stück wieder gewaschen und mit einer Kratzbürste, die man in mit Essig gesäuertes Wasser taucht, überzogen.

Erfindungen und Verbesserungen.

Schraubenschneidkluppe.

Im Cölner Ingenieurverein legte C. Kurtz kürzlich eine Schraubenschneidkluppe vor, die patentirt ist, aber wegen früherer Hindernisse in der Ausführung erst seit Kurzem fabrizirt wird und daher wenig bekannt ist. Diese dreibackige Kluppe hat eine sinnreiche Stellvorrichtung, durch welche die Schneiden genau centrisch verschoben werden. Die Stellschraube verschiebt die eine Backe und diese durch Keilwirkung die beiden anderen. Die punktirten Linien in der Figur bezeichnen den Weg der Schneidkanten, die sich parallel den Dreieckseiten vorschieben. Die Konstruktion ist solider als die der Witworth'schen dreibackigen Kluppe, und die Schneidkanten können leicht nachgeschliffen werden. Dabei erhält die Kluppe selbst für grosse Schraubendurchmesser nur geringes Gewicht. Für Gasgewinde hat sie den grossen Vorzug vor den gewöhnlichen Gaskluppen, dass die verschiedenen Rohrdurchmesser, welche dieselbe Anzahl von Gewinden pro Längeneinheit haben, ohne Wechsel der Backen geschnitten werden können. Die Grössen der Kluppen sind der Skala entsprechend gewählt, so dass mit der kleinsten Sorte bis $^3/_8$ zöllige, mit der zweiten Sorte $^1/_2$ bis $^3/_4$, mit der dritten 1 bis $1^1/_2$ bez. 1 bis 2 zöllige Rohre geschnitten werden können,

SLUB Wir führen Wissen. http://digital.slub-dresden.de/id20454425Z/49 STAATLICHE KUNSTSAMMLUNGEN DRESDEN