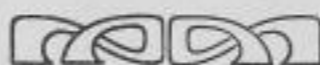


diese Künstler nichts Neues erfunden, sondern sie haben nur Gemälde und andere Stiche kopiert, ihre Geduld und Geschicklichkeit ist bewundernswert, aber für die Verzierung von Uhrgehäusen haben sie nichts Bedeutendes geleistet. Der weiche Stich bringt auf der Uhr Licht anstatt Schatten hervor und ist infolgedessen nicht lesbar. Man hat durch Anwendung von schwarzer Emaille und Schmelz etwas mehr Leben hineingebracht, auch sind die Schraffierungen durch Arbeiten mit schärferem Grabstichel ersetzt worden; besonders auf den zarten Blumenblättern usw. sind hübsche Lichtreflexe durch Grabstichel erzielt worden. Der weiche Stich bedeutet heute nur noch eine Spielart der verschiedenen Gravierungen mit dem Grabstichel und ist an Stelle des ursprünglichen weichen Stiches als Verzierungen an Uhren wohl anzuwenden. Einmal hier angelangt, war bis zur Aufnahme der Ziselierungen

nur ein Schritt. Die nach Mailand gesandten Sachen weisen Arbeitsarten auf, die indessen nicht von der Schule selbst erfunden sind, sondern der bekannte Pariser Graveur Provost Blondel arbeitet seit langer Zeit in dieser Weise. Die Handhabung ist in der Schule etwas umgewandelt worden und ist jetzt in der Handhabung leichter als der schräge Stich, infolgedessen von den jungen Leuten mit weniger Schwierigkeit auszuführen, wie aus den Figuren 1, 2, 3, 8, 11 und 12 unserer Abbildung ersichtlich.

Die Zeichnung der 12. Figur hat einen japanischen Anstrich, desgleichen Figur 10. Hübsche Verzierung von Emaille weisen Figur 3, 4, 5 und 6 auf, und die Ausstattung der Figuren 2 und 11 bilden Edelsteine. Als aparter Zierat von Figur 13 ist Emaille, Schnee darstellend, gewählt worden.



Allerlei von der Uhr.

Technische Plauderei von Hans Dominik.

Wenn wir heut das Allgemeingut der zivilisierten Menschheit, die Uhr, in ihren mannigfachen Formen betrachten, so kommt es uns beinahe unbegreiflich vor, wie das ganze hochgebildete Altertum und das Mittelalter zu seinem größten Teil sich mit so unvollkommenen Apparaten, wie die Sonnen-, Sand- und Wasseruhr, behelfen konnte. Heute fügt sich uns die Uhr so zwanglos in die Erzeugnisse der übrigen Industrie ein, heute steht sie als etwas so Selbstverständliches und Gleichwertiges neben der Dampfmaschine, neben dem Fernrohr und anderem mehr, daß wir völlig vergessen, wie es einmal auf der Welt ohne Uhren hat gehen können.

Lassen wir die Zeit zurückrollen. Wir kommen in das 18. Jahrhundert, wo die Stutzer des ancien regime zwei goldene Uhren an der feinen goldenen Kette über der seidenen Weste trugen, wohl nach dem alten Grundsatz, daß doppelt gut hält. Hundert Jahre früher: Die Schlacht bei Fehrbellin tobt und besorgt mag wohl der Prinz von Homburg die unförmige Uhr gezogen und berechnet haben, ob die Hauptstreitmacht seines kurfürstlichen Herrn bald zur Stelle sein könne. Abermals hundert Jahre zurück und wir sind in der Reformationszeit. Die Taschenuhr, das Nürnberger Ei, ist eine wertvolle Seltenheit und nur im Besitz von Fürsten und Grafen. Wir sind in jener Zeit, da die Uhrmacherkunst noch als eine Art Zauberei galt. Unwissenheit und Unduldsamkeit glaubten vieler Orten, daß man eine einigermaßen richtiggehende Uhr nur im Bunde mit dem Teufel verfertigen könne, und mancherlei Sagen umrankten die junge Kunst. Ein besonderer Uhrmacherteufel taucht auf, von dem Jules Verne allerlei Ergötzliches zu berichten weiß. Er schloß mit den Meistern den bekannten Seelenvertrag. Dafür mußte er ihnen bei Lebzeiten zudiensten sein. Er mußte ihren Werken seine höllische Kraft leihen. Auch konnte ihm der Kundige sofort die richtige Zeit vom Gesicht ablesen und seine Werke danach richten. Hundert Jahre weiter zurück, und es gibt noch keine Taschenuhren. Auf allen Kirchtürmen aber, in allen Schlössern und Rathäusern findet man Uhrwerke, die sogar einigermaßen richtig gehen, wenn sie auch weder Pendel noch Hemmung besitzen. Wir müssen bis in den Anfang des 13. Jahrhunderts zurückgehen, um die erste Räderuhr in Europa zu treffen. Sarazenen brachten sie dem Kaiser Friedrich II. als Geschenk nach Sizilien. Damit verlieren wir die Spur der Räderuhr, aber wir können wohl vermuten, daß sie schon länger bei den kunstfertigen Arabern bekannt war. Nur noch Sand- und Wasseruhren finden sich in Europa. Diese freilich von seltener Vollkommenheit und von einer Gangdauer bis zu 24 Stunden. Dabei wurde das Gewicht des niedergefallenen Wassers oder Sandes bereits in sehr geschickter Weise zur Bewegung von allerlei Figuren, die wenigstens die Viertelstunden zeigten, benutzt. Wieder sind es die Araber, die solche Kunst vornehmlich pflegen und eine derartige Wasseruhr um 800 dem Kaiser Karl dem Großen zum Geschenk machten. Aber nur für Kaiser und Könige waren diese Uhren. Auf den Burgen richtete man sich nach dem Stande der Sonne und versuchte die Abendstunden einigermaßen aus dem Abbrande von Kerzen von bekannter Brenndauer zu ermitteln. Im übrigen trat die Sonne als die jederzeit aufgezugene Uhr aller in ihr Recht. Der Ackersmann auf dem Felde und der Krieger

auf dem Marsche wußten nach ihr wohl die Zeit zu schätzen und die Stunden anzugeben.

Tausend Jahre zurück! Wir sind in vorchristlicher Zeit. Weder Scipio noch Themistokles tragen eine Taschenuhr. Dennoch ist der Wachtdienst in ihren Heeren auf die Stunde geregelt. Jeden Mittag zeigt die Sonnenuhr getreulich an, jeder Nachtanbruch wird durch den Sonnenuntergang signalisiert. So sehr ist die Sonne mit ihren verschieden langen Tagen und Nächten das Maßgebende geworden, daß man danach je nach der Jahreszeit lange und kurze Stunden unterscheidet. Jedes Kriegslager hatte seine Wasseruhren, welche diese verschieden langen Stunden registrieren und bestimmend wirken. Abermals tausend Jahre zurück. Keine Wasseruhren und keine Sanduhren mehr. Ein ägyptischer Tempel, vor dem zwei Obeliskens, die Zeiger einer riesigen Sonnenuhr sich erheben. Aber hier finden wir einen freilich fast lächerlichen Ursprung der Wasseruhr. Dieser Tempel ist dem Hamadryas, einer Art von Mantelpavian geweiht. Bereits Trismegist wollte beobachtet haben, daß diese Affen zwölfmal am Tage in gleichen Zwischenräumen ihr Wasser abschlugen. Da haben wir also die erste lebendige Wasseruhr. Weiter zurück, und wir finden nur noch Sonnenuhren, zuerst solche, die noch die Stunden sicher zeigen, dann weiter zurück den einfachen Stab, der nur zur Bestimmung der Mittagszeit dient. Wir sind in jenen Zeiten, da dem Glücklichen keine Stunde schlägt. Durch fünf Jahrtausende zeigt sich uns von jenen Kindheitstagen der Menschheit an ein stetiger Fortschritt, der über Sonnenuhr, Wasseruhr und Räderwerk bis zum modernen Chronometer führt. Wäre den alten Ägyptern in ihrem Affentempel durch irgend welchen Zufall eine Taschenuhr billigster Sorte in die Hände gefallen, hätten etwa Reisende eines anderen Planeten sie dort verloren, die alten Priester hätten um diese Uhr einen besonders schönen Tempel gebaut und sie für das größte Heiligtum des Landes erklärt.

Hätten die Alten eine Zeigeruhr gehabt, so hätten sie auch sonst mancherlei Irrtümer vermieden. Bekannt ist ja der alte Sophistenschluß von Achilles und der Schildkröte. Die Sophisten behaupteten und bewiesen, daß der schnelle Achilles niemals die langsame Schildkröte einholen könne. Sie gingen dabei von allerlei Trugschlüssen aus. Wir sehen jeden Tag, wie der schnelle Minutenzeiger unserer Taschenuhr den langsamen Stundenzeiger einholt. Es ist sogar eine hübsche mathematische Aufgabe, auszurechnen, zu welchen Zeiten die beiden Zeiger sich gerade decken, d. h. die Punkte zu bestimmen, an welchen solche Überholung eintritt. Wir wissen, daß die beiden Zeiger sich um zwölf Uhr decken. Wir wissen ferner, daß um ein Uhr der große Zeiger bereits wieder bis zur Zwölf gekommen, während der kleine auf der Eins steht. Um fünf Minuten nach ein Uhr ist auch der große Zeiger auf der Eins, aber der kleine Zeiger ist inzwischen ein Stückchen weiter gerückt. Hier kann nun unsere Rechnung einsetzen. Wir wissen nicht, um wieviel Minuten nach ein Uhr die Deckung beider Zeiger eintritt, und alles, was der Mathematiker nicht kennt, nennt er x . Die Zeiger decken sich also x Minuten nach ein Uhr. Betrachten wir nun die Vorgänge von ein Uhr ab. Der große Zeiger hat dann bis zum Deckungspunkte die Strecke von x Mi-