

Werkstätten die Werke vollenden und als Uhren mit Gehäuse oder auch nur als Werke sorgfältig regulirt zum Versenden fertig machen. Gefertigt werden hauptsächlich die besten, den englischen vergleichbaren Taschenuhreruhren und Taschenchronometer, jährlich 600 bis 800 Stück, die nach dem Wunsche der Auftraggeber als gefertigtes Werk, wie solches jetzt ausschließlich nach Amerika geschieht, oder, wie in den meisten Fällen, als vollständige Uhr mit Gehäuse, für deren Fabrication ebenfalls eine getrennte Werkstatt besteht, versendet werden. Neuerdings ist auch die Fabrication feiner Pendeluhrer (oft mit dem Namen Chronometer bezeichnet) hinzu getreten.

Im Zusammenhange mit der Uhrenfabrication steht die von drei Firmen mehr oder minder betriebene Fabrication der Werkzeuge und der feineren Maschinen, wie solche zur Herstellung der einzelnen Uhrtheile erforderlich sind, ebenso die Fabrication der einzelnen Theile für Telegraphenapparate, als vor allem die der Räder und Triebe etc. Der Absatz der Waare ist in Sachsen, überhaupt in Deutschland, ein verhältnißmäßig geringer und erstreckt sich wesentlich auf das Ausland, hauptsächlich auf Amerika, England, Spanien und Havanna.

Der jährliche Gesamtbetrag der Waaren an Uhren und Fournituren beläuft sich auf 36000 bis 40000 Thlr. Die Zahl der Arbeiter mit Subgriff der Inhaber der einzelnen Werkstätten beträgt 100, einschließlich der Schüler. Die Arbeiter verdienen je nach der Fähigkeit 2½ bis 6 Thaler wöchentlich; der Verdienst der Werkstätteninhaber richtet sich nach dem Umfange des Geschäftes und der Zahl der Gehilfen oder Schüler.

(Jahresber. d. Gewerks. in Glashütte.)

## Automate.

Nach dem buchstäblichen Sinne würde man *Automat* (Selbstbewegungs-Maschine) jede mechanische Vorrichtung nennen müssen, welche vermöge der in ihr verborgenen, gehörig vorbereiteten Kraft, gewisse Bewegungen eine Zeit lang fortsetzt, ohne einer fernern äußeren Einwirkung zu bedürfen. Diesemnach würden alle Arten von Uhrwerken, die

Planetarien, die Bratenwender, und noch manche andere Maschinen hierher gehören. Allein der Sprachgebrauch beschränkt den Ausdruck *Automat* hauptsächlich auf jene mechanischen Kunstwerke, bei welchen die verborgene, in Thätigkeit gesetzte Kraft die willkürlichen Bewegungen lebender Wesen nachahmt. Menschliche Figuren dieser Art kommen zuweilen unter der besonderen Benennung *Androide* vor.

Obwohl dem Gesagten zu Folge die eigentlichen Uhrwerke nicht zu den Automaten gerechnet werden können, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß die Uhrmacherkunst und ihre allmähliche Vervollkommnung und Verbreitung zum Entstehen der Automate Gelegenheit gegeben habe; so wie auch jetzt noch die meisten derselben in Hinsicht des innern Baues und vorzüglich der Art, wie die bewegende Kraft angebracht und fortgeleitet wird, große Verwandtschaft mit den Uhren haben; ja sogar nicht selten werden Automate unmittelbar an Uhrwerken angebracht und mit ihnen verbunden. Das letztere ist schon in früherer Zeit, nämlich gegen das Ende des dreizehnten Jahrhunderts, bei mehreren Thurmuhrer geschehen, wie z. B. bei jenen zu Straßburg, Lübeck, Prag, Ollmütz u. s. w. Eine sorgfältige historische Untersuchung dürfte das Resultat liefern, daß die eigentlichen Automate gewiß nicht älter sind, als die Räderuhren, vollkommenerer Stücke dieser Art aber vor der allgemeineren Einführung der Uhren mit Federn nicht verfertigt worden sind. Manche Nachrichten über ältere Automate, wie z. B. die fliegende Taube des Archytas von Tarent, Regiomontan's eiserne Fliege, der Adler, welcher dem Kaiser Maximilian in Nürnberg 1470 entgegengeslogen sein soll, beruhen auf Täuschung und Uebertreibung; denn die genannten drei Kunstwerke müßten auch jetzt noch, nach aller Vervollkommnung mechanischer Hilfsmittel, zu den schwierigsten Aufgaben gezählt werden, indem grade die Nachbildung fliegender Geschöpfe aus mehreren Gründen äußerst schwer, ja bei einem gegebenen sehr kleinen Raume für den Bewegungs-Mechanismus, und bei dem durch das Material (welches nur Metall sein kann) vergrößerten Gewichte, gar nicht gelingen würde. Gewisser sind die Angaben künstlerischer mechanischer Figuren aus dem sechszehnten und siebzehnten Jahrhundert, welche von einzelnen geschickten