

auch, daß derselbe wieder durch ein neues Stück ersetzt werden muß. Es dürfte wohl am Platze sein, zu bemerken, daß die Wiederherstellung eines solchen gar oft schwieriger ist, als die Neuansfertigung.

Die Sache wäre nicht so schlimm, wenn der Kreis der Arbeiten ein engerer wäre, so daß gleiche Arbeiten sich öfter wiederholen würden; aber jeder Fachgenosse weiß nur zu gut aus eigener Erfahrung, daß wirklich adäquate (gleiche) Arbeiten erst in Jahren wiederkehren. Wenn Uebung den Meister macht, wo soll sie in diesem Falle herkommen? Zudem werden die Uhrenteile gegenwärtig häufig von Spezialisten mit besondern Vorrichtungen gefertigt, so, daß der geübteste Arbeiter sehr schweren Stand hat, seiner Sache gerecht zu werden. Hält es nun schon schwer die verschiedenen Arbeiten gut zu machen, so bleibt es vielen doch noch schwerer nur Arbeiten zu bekommen; denn die maßlose Concurrenz, welche durch die Ueberproduction entsteht, sie (welche ein krankhaftes Charakteristikum unsrer Zeit bildet) wirft Dinger, fälschlich Uhren genannt, Mezen und Scheffelweise unter das Publikum, Händler ziehen in Schaaren durchs Land von Uhrmacher zu Uhrmacher, und finden sie hier keinen Absatz, so geht's zu den Hausirern, denn fort muß die Waare, neue Massen stehen bereit!

Diese sogenannten Uhren nun gleiten aus den Händen ihrer Verfertiger (welche oft bloß Schweizerbauern sind) und nachdem sie verschiedenen Zwischenhändlern Nutzen gebracht haben, in die Arbeitsstätten der Uhrmacher, wo sie sehr lange ihren quälenden Aufenthalt nehmen, bis sie wenigstens annähernden Dienst leisten. Daß bei der Inangsetzung dieser Werke von einer ernstlichen Prüfung ihrer Construction, von einer Untersuchung über regelmäßige Beschaffenheit einzelner Theile, nach ihren Größenverhältnissen, ihrer Härte und dgl. nicht die Rede sein kann, ist fast selbstverständlich. Man ist froh, wenn's durchgehen kann, d. h. wenn das Cylinderradtrieb nicht viel zu groß ist, oder durch Festnageln — nieten wäre zu viel behauptet — nicht eine Borste an seinem untern Ende bekommen hat, so daß kein Eingriff möglich ist, wenn überhaupt eine Stellung da ist, und das Zeigerwerk nicht wüster aussieht, als das einer ordinären Schwarzwälderuhr.

Die Feder muß natürlich sofort lassirt werden, das Federhaus hat zu weite Löcher und läuft so rund wie ein dreieckiger Hut, streift auch deshalb oben und unten und am Rande in der Platine. Dann kommt das Minutenrad, welches zu den Schäden des Vorigen auch noch auf einem Triebe sitzt, welches entweder viel zu klein oder zu groß ist.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Uhren-Industrie auf der Weltausstellung zu Philadelphia.

Von Ludwig Breitingen. Philadelphia.

Wenn der Landmann des Flachlandes und der fetten Ebenen gemächlich hinter seinem Pfluge herschreitet — zukunftsicher, daß aus jeder Wunde, die er in den Leib der gütigen Muttererde ritzt, ein goldener Erndtesegen für ihn sprießt, so ist der weniger günstig situirte Bewohner der steinigten Gebirgsgegenden gezwungen, neben dem lärglichen Ertrag seiner Felder sich auf industrielle Erwerbsquellen zu verlegen, und seine geistige Thätigkeit und die Geschicklichkeit seiner Hände mit in die Waagschale zu werfen im Kampf um's Dasein.

Und so treffen wir, wenn wir heute einen Gang durch das Hauptgebäude der Ausstellung machen, und der Uhrmacherkunst in ihren verschiedenen Branchen unsere Aufmerksamkeit speciell zuwenden, den Sitz der bedeutendsten Fabrikationsheerde immer auf solchen, von der Natur stiefmütterlich behandelten Gegenden, — hier die nackten Kreidelfelsen des schweizer Jura, dort die düstern Tannenwälder des Schwarzwaldes, hier die Ausläufer des Riesen- und Erz-Gebirges, (Freiburg, Glashütte,) dort die sterile Ackerfläche der Neu-Englandstaaten.

Welch ein bedeutender Handelsartikel die Uhren in ihren verschiedenen Gattungen sind, das wird — auch ohne Angabe statistischer Tabellen, welche außerhalb des Bereichs dieses Artikels liegen, — dem Leser klar werden, wenn er sich die allgemeine Verwendung derselben, wie sie aus den folgenden Zeilen ersichtlich wird, im Geiste vorführt.

Bei den größten ihrer Gattung anfangend, wäre zuerst die Thurmuhr zu erwähnen welche von der Soth Thomas'schen Uhrenfabrik (Thomaston, Com.) in der Maschinenhalle aufgestellt ist, und die Zeiger des Zifferblattes über dem Mitteleingang derselben treibt. Diese Uhr, mit Viertel- und Stundenschlagwerk versehen, ist in fast riesigen Dimensionen ausgeführt, und verdient sowohl wegen der gediegenen Arbeit als auch wegen der richtigen Prinzipien in der Construction

die volle Anerkennung des Sachverständigen, denn namentlich der letztere Punkt, die Construction, wurde bis jetzt von den amerikanischen Fabrikanten vollständig vernachlässigt. Die Hemmung (Gravity escapement, Hemmung mit constanter Kraft,) ist dieselbe, welche Dent in der berühmten Uhr des Parlaments-Gebäudes in London verwendete, und welche immer, wenn richtig gebaut und gut ausgeführt, die besten Resultate geliefert hat. Außerdem hat diese Uhr eine Vorrichtung, welche bei illuminirten Glas-Zifferblättern in Anwendung kommt, und welche das Glas automatisch an- und ausdreht.

Eine Uhr, ganz wie die hier beschriebene, wird zur Zeit in der Independance Hall in Philadelphia aufgestellt, wo sie anlässlich der 100jährigen Jubelfeier von einem patriotischen Bürger der Stadt zum Geschenk gemacht wurde.

Die nächste Thurmuhr, welche unsere Aufmerksamkeit fesselt, ist eine von Fassold in Albany, N.-Y. ausgestellte, die freilich bedeutend kleiner ausgeführt ist, und sich etwa für eine Eisenbahn-Station eignen würde. Was Vorzüglichkeit der Arbeit anbelangt, so möchten wir diese als die erste in ihrer Art hinstellen. Die Getriebe, und namentlich dasjenige nächst zum Walzenrad, sind wahre Prachtstücke, und entzücken das Auge des Kenners, sowohl durch die schöne Zahnform, als auch durch die ausgezeichnete Politur. Die Idee, die Hemmung selbst unabhängig vom Werke zu machen und dadurch die Einflüsse von Wind und Wetter auf erstere aufzuheben, ist sehr gut; was die Hemmung selbst anbelangt, so scheint uns dieselbe eine Verschmelzung der Anker- und Chronometer-Hemmung fast allzu complicirt; doch sind die Resultate, — nach einem Certificate des Dudley Observatoriums zu urtheilen, welches dieser Uhr beigegeben ist, — äußerst zufriedenstellend.

Hipp aus Neuchâtel stellt eine Miniatur-Thurmuhr aus, welche alle Minuten durch Electricität ausgelöst wird; wir werden später, unter der Rubrik „elektrische Uhren“ Gelegenheit haben, auf das Hipp'sche System zurückzukommen, und wollen hier nur erwähnen, daß, was Zahnform an Rad und Getriebe und seine Arbeit durchweg betrifft, auch diese Uhr einen vordern Platz einzunehmen, berechtigt ist.

In der deutschen Abtheilung stellen Hadank & Sohn aus Hoyer'swerda (Schlesien) eine Thurmuhr und Glocke aus. Sie ist ganz nach dem alten, einfachen Muster gebaut, wie sie schon vor 50 Jahren auf jeder Dorfkirche Deutschlands anzutreffen waren; vielleicht mit der alleinigen Ausnahme, daß die Räder horizontal nebeneinander liegen und durch bewegliche Futter das Herausnehmen jedes einzelnen Rades ermöglicht ist. Die Glocke ist ein Meisterstück der Gießerei.

„Von dem Helm zum Kranz  
Spielt's wie Sonnenglanz,  
Auch des Wappens nette Schilder,  
Loben den erfahrenen Bilder.“

Bei der Amerikan Clook Co. finden wir ebenfalls einige Werke, welche ihr Catalog als Thurmuhren anführt, die aber so schwach und gedrängt gebaut sind — und dabei noch 8 Tage gehend — daß sie beim geringsten Hinderniß an den Zeigern, durch Frost und Wind den Dienst versagen müssen. Der Gedanke, an öffentlichen Gebäuden Uhren anzubringen, ist hier zu Lande überhaupt noch sehr neu und in der Regel versäumen die Architekten die nöthige Fallhöhe für die Gewichte zu beschaffen und dadurch geht dann die erste Bedingung für guten Dienst — die Kraft — verloren.

Im französischen Departement hat W. Walker aus Paris, unter seinem System, die Electricität so viel als möglich durch comprimirte Luft zu verdrängen, auch eine Art Thurmuhr ausgestellt. Die Hemmung ist auch hier unabhängig von dem Werke, welches durch ein Gewicht getrieben wird; die Hemmung wird dadurch im Gang erhalten, daß in kurzen Zwischenräumen ein Glaszylinder, der Quecksilber enthält, in nahezu horizontaler Lage, ein wenig um seine Achse gedreht wird. Diese Drehung verursacht, daß das Quecksilber von einer Seite zur andern läuft und so das Gleichgewicht stört, welches zwischen 2 kleinen Kugeln besteht, die um die Welle des Steigrades sich drehen und durch das also veränderte Gleichgewicht wird die Uhr im Gange erhalten. Wir sehen das Ganze mehr für eine wissenschaftliche Spielerei an, denn die Aufgabe der Hemmungen mit constanter Kraft ist einfacher und glücklicher gelöst worden.

Ein Schwert, wie es etwa für das Schaufenster eines Uhren-geschäftes paßt, mit Stiftengang von Speller aus Doylestow ausgestellt, sauber gearbeitet und nickelplattirt, vermittelt den Uebergang zu den kleineren Uhren.

An astronomischen Uhren finden wir eine solche von Gropen-