

Werkzeugmacher, Schildmaler, Schildebrettmacher und Dreher, Kettenmacher, Tonfedermacher ausser den eigentlichen Uhrmachern, die von jenen die Bestandtheile bezogen und zu Werken zusammensetzten. Der Vertrieb erfolgte durch Gesellschaften und Hausirer, denen durch Spediteure, sogenannte Packer, die Uhren nach auswärts zugesendet wurden. Im Jahre 1808 zählte man 890 Arbeiter auf dem Schwarzwald, die des Jahres 110 000 Uhren fertigten, und 582 Hausirer, welche sie vertrieben. Im Jahre 1844 rechnete man 5 500 Arbeiter mit einer Produktion von 600 000 Uhren im Werth von 3 Millionen Mark.

Im Jahre 1850 wurde von der Grossh. bad. Regierung die erste Uhrmacherschule in Furtwangen unter der Leitung von Baurath Gerwig errichtet; im Jahre 1862 wurde sie aufgehoben, nachdem sie die Kenntniss der Herstellung feinerer Werke gelehrt hatte. Zu den früheren eigentlichen Schwarzwälder Uhren, die charakterisirt sind durch Gewichte mit Kette und Hohltriebe (gleichgiltig, ob die Werke in Holzgestellen sitzen oder ganz in Metall gefertigt sind,) gesellten sich dann weiterhin Federzuguhren oder Stockuhren, und zwar geschieden nach schwarzwälder, französischer und englischer Bauart, — Regulatoren (mit der von Graham im Jahre 1710 konstruirten ruhenden Ankerhemmung), sowohl für Gewichte wie für Zugfedern, mit Pendel in langem Holzgehäuse, — Nippuhren (kleinste Uhren mit Zugfedern in Messingkapseln), — Reise-wecker, — Schiffsuhren (ohne Pendel, mit Unruhe), — Amerikaneruhren (ganz gestanz, sowohl mit Gewicht wie mit Feder), — Pendulen (Lenzkirch). — Im Jahre 1872 war die Jahresproduktion der Uhren bereits auf 1 800 000 Stück (zur Hälfte Schottenuhren) gestiegen, wovon auf Furtwangen allein 400 000 kamen im Gesamtwert von 18 Millionen Mark.

Im Jahre 1877 wurde in Furtwangen eine neue Uhrmacherschule von der Regierung gegründet, deren Besuch sich von Jahr zu Jahr steigerte und im letzten Jahre auf 54 Schüler sich erhob; in derselben wird von fünf Lehrern Unterricht in allen Zweigen der Gross- und Taschenuhrmacherei und den verwandten Fächern der Elektrotechnik und Spezialmaschinenkunde ertheilt. Gleichzeitig wurde auch eine Schnitzerschule ebendasselbst gegründet, an welcher drei Lehrer thätig sind, und deren Aufgabe es ist, tüchtige Holzschnitzer insbesondere im Hinblick auf Uhrenkastenfabrikation heranzubilden. Die Filiale der Landesgewerbehalle in Furtwangen, welche gleichzeitig mit der Karlsruher Hauptanstalt gegründet wurde (1865), hat daneben die Aufgabe, in einer permanenten Ausstellung der Industrie alle Neuheiten des Gebietes vorzuführen und die Industriellen mit Rath zu unterstützen, namentlich auch denselben stilgerechte Entwürfe zu Gehäusen anzufertigen; seit 10 Jahren sind etwa 750 Stück von solchen geliefert worden. Die Fabrikation hat sich inzwischen sehr gehoben. Den Werth der jährlich hergestellten Schwarzwälder Uhren kann man auf beiläufig 36 Millionen Mark veranschlagen. Die Zahl der gefertigten Uhren ist entsprechend gewachsen, an Amerikaner-Uhren werden allein 6—7000 täglich gefertigt. In der Industrie beschäftigt mögen auf dem ganzen Schwarzwald sein: 5—6000 Personen in Baden und 4—5000 in Württemberg.

Die Fabrikation erfolgt in neuerer Zeit immer mehr in grösseren Fabriken, deren es je eine von 1200 und 450, je 2 zu 350, 300 und 150, je 3 zu 100 und 80, und 13 weitere bis zu 20 Arbeitern giebt. Die Hausindustrie tritt in ihrer Bedeutung immer mehr zurück, doch werden noch an einzelnen Orten die alten Uhren in der alten Weise gefertigt, ferner werden viele Arbeiter in ihren Häusern von den Fabriken beschäftigt, was namentlich für ältere Personen von Wichtigkeit erscheint, die der strammen Arbeit in den Fabrikwerkstätten nicht mehr folgen können. Der Vertrieb erfolgt zumeist durch die Fabriken selbst direkt oder durch Grossisten, an welche die kleineren Uhrmacher ihre Uhren verkaufen.

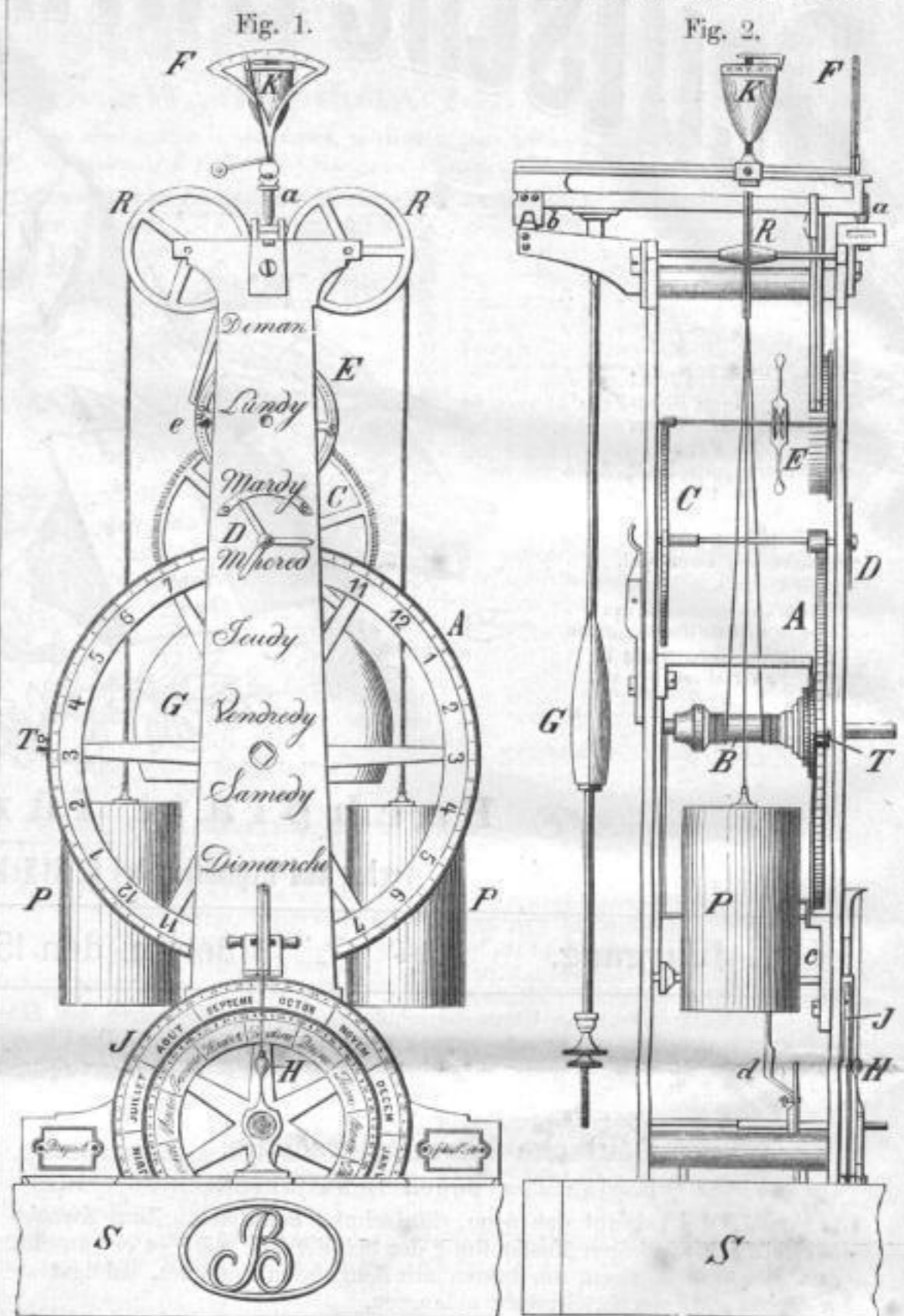
Als verwandte Industrien sind noch zu erwähnen die Fabrikation der Orchestrions, welche in den Orten Vöhrenbach, Villingen, Furtwangen, Kirnach, Lenzkirch und Freiburg ausgeübt wird und daselbst einige 30 Meister mit etwa 250 Gehilfen beschäftigt, ferner noch die Fabrikation von Drehorgeln in Waldkirch von vier Firmen mit 40 Arbeitern.

Eine originelle Standuhr von Breguet.

In der Familie des berühmten französischen Uhrmachers Abr. Louis Breguet wird eine von diesem Künstler angefertigte, sehr interessante Pendeluhr aufbewahrt, welche bisher noch ganz unbekannt blieb und erst jetzt in dem „Journal suisse d'horl.“ durch G. Anquetin veröffentlicht wurde. Wenn schon allein die durchaus originelle Konstruktion dieser Uhr das Interesse eines jeden Fachmannes erregen muss, so wird das letztere noch erhöht durch den Umstand, dass der berühmte Meister das in Rede stehende Werk, im Gegensatz zu so vielen anderen, der Oeffentlichkeit vorenthielt und dasselbe bis zu seinem Tode im persönlichen Gebrauch hatte. Es lässt dies darauf schliessen, dass Breguet diesem Werk eine besonders sorgfältige Ausführung angedeihen liess, welche es ihm persönlich lieb und werth machte; diese Voraussetzung wird auch durch die überaus elegante Form aller Einzeltheile des Werkes bestätigt.

Beistehende Zeichnungen veranschaulichen in stark verkleinertem Massstabe das merkwürdige Werk, und zwar Fig. 1 in Vorder-, Fig. 2 in Seitenansicht. Dasselbe besteht aus nur drei Rädern. Das grösste davon, das Walzenrad A, ist mit dem Gesperr und der Trommel B auf die gewöhnliche Weise verbunden. Auf der letzteren wickeln sich zwei

stählerne Chronometerketten auf, die über zwei Rollen RR am oberen Ende des Werkes gehen und je ein Gewicht P tragen. Die beiden Gewichte bleiben stets in gleicher Höhe und bezeichnen durch ihre Ober-



fläche den jeweiligen Wochentag, wenn sie des Sonntags bis zur vollen Fallhöhe aufgezogen werden. In der Stellung von Fig. 1 zeigen die Gewichte Sonnabend (Samedy) an.

Das Walzenrad A trägt auf seiner Vorderfläche einen Ziffernring, auf dem die Tagesstunden (zweimal von 1—12) aufgetragen sind und in je 15 Theile getheilt sind, sodass also jeder Theilstrich dem Zeitraum von 4 Minuten entspricht. Dieser Reif ist mit Reibung auf dem Rade A drehbar und lässt sich mit dem Finger auf die richtige Zeit einstellen. Bei T befinden sich zwei kleine Zeiger, von denen der eine die mittlere Uhrzeit, der andere die wahre oder Sonnenzeit anzeigt. Letzterer ist zur Unterscheidung mit einer kleinen Sonne versehen und wird vermittelt eines auf der Welle der Datumscheibe J sitzenden Excenters und des Hebelarmes d, Fig. 2, je nach der Jahreszeit automatisch richtiggestellt, während der Zeiger für die mittlere Uhrzeit an dem Kloben e unbeweglich festgemacht ist.

Die Datumscheibe J wird von dem grossen Rade A in je 24 Stunden, d. h. also bei jeder Umdrehung, um einen Tag weiter gerückt. Dieselbe hat zwei verschiedene Eintheilungen: erstens am äussersten Rande die Eintheilung in 365 Tage nebst den Bezeichnungen der Monate, zweitens am inneren Umfange die Bezeichnung der zwölf Monate des französisch-republikanischen Kalenders zu je dreissig Tagen nebst den fünf Ergänzungstagen, deren Eintheilung zwischen den Bezeichnung der gewöhnlichen und der republikanischen Monate angebracht ist. Als Zeiger dient hier ein feiner Seidenfaden, der durch ein kleines Gewicht H angespannt ist. Letzteres schwebt mit seiner am unteren Ende befindlichen Spitze über einem Zeiger und dient so zugleich als Bleiloth zur Geradestellung der Uhr.

Das Laufrad C macht in jeder Stunde zwei Umdrehungen und trägt auf seinem verlängerten Vorderzapfen einen dreiarmligen Zeiger D, welcher auf einem Drittelskreise die Minuten von 1—10 anzeigt. Aus dem Stand dieses Zeigers in Verbindung mit dem Stundenzeiger bei T ergibt sich die Zeitangabe, welche demnach in Fig. 1 drei Uhr zwei Minuten ist.

Auch die Sekunden können abgelesen werden, und zwar vermittelt