

Ausgaben und Vermögen, Eintrittsgelder, Mitgliederbeiträge, gemeinschaftliche Geschäftsbetriebe, Fonds und Stiftungen u. a.

Aus allem tritt ein reiches Leben der Innungen hervor. Die Zwangsinnungen haben sich bewährt und vielfach eine noch größere Wirksamkeit als die freien Innungen entfaltet, wenn andererseits auch aus der Vergleichung der Anzahl der bestehenden freien und Zwangsinnungen der Schluß gezogen werden kann, daß die Form der Zwangsinnungen sich nicht für alle Gegenden und alle Gewerbe eignet.

Die Finanzen der Innungen bieten einen Beleg für die wirtschaftliche Bedeutung dieser Handwerkerorganisationen. Die Einnahmen der Zwangsinnungen betragen 1904893 Mark, ihre Ausgaben 1446353 Mark (auf den Kopf eines Mitgliedes 6,63 Mark) und ihr Vermögen 1765944 Mark (auf den Kopf eines Mitgliedes 8,09 Mark). Die Einnahmen der freien Innungen betragen insgesamt 3245766 Mark, ihre Ausgaben 2222136 Mark (auf den Kopf eines Mitgliedes 8,24 Mark) und ihr Vermögen 10028068 Mark (auf den Kopf eines Mitgliedes 37,19 Mark). Die Einnahmen aller Innungen zusammen betragen also 5150659 Mark, die Ausgaben aller 3668489 Mark (auf ein Mitglied durchschnittlich 7,52 Mark) und ihr Vermögen zusammen 11794012 Mark (auf ein Mitglied 24,18 Mark). — Bei allen Innungsmitgliedern waren insgesamt 691569 Gesellen und 264361 Lehrlinge beschäftigt.

Den bestehenden 208 Innungsausschüssen waren im Jahre 1904 2158 Innungen (= 18,9% aller Innungen) mit 156176 Mitgliedern (= 31,6% aller Mitglieder) angeschlossen. Die Zahl der Innungsausschüsse und der ihnen angehörenden Innungen hat sich mit der Zeit vermehrt, so daß am 31. Oktober 1907 271 Innungsausschüsse mit 2887 Innungen (= 24,1% aller Innungen) bestanden.

Eine bedeutende Wirksamkeit haben die Innungsverbände

entfaltet, insbesondere die großen Fachverbände einzelner Berufe. Im ganzen bestanden 24 selbständige Verbände, welche sich über das ganze Reich erstreckten mit zusammen 128 Zweigverbänden. Dazu kommen noch 19 selbständige Verbände, die sich auf einen Teil des Reiches beschränkten.

Die Selbstverwaltung der Handwerker gipfelt in den Handwerkskammern, deren rege und fruchtbare Tätigkeit deshalb besonders deutlich in der Denkschrift zum Ausdruck kommt, weil die Ergebnisse der ursprünglichen Erhebung vom Anfang des Jahres 1905 denen der nachträglichen Erhebung vom 31. Oktober 1907 gegenübergestellt werden konnten.

1907 betragen die Einnahmen der Handwerkskammern 2825615 Mark, die Ausgaben 2414115 Mark und das Vermögen (der Überschuß der Aktiva über die Passiva) 1337417 Mark.

Die Tätigkeit der Handwerkskammern ist in Wahrheit noch erfolgreicher, als aus den Ergebnissen der Erhebung hervorgeht; denn einer zahlenmäßigen Darstellung entziehen sich alle die Fälle, in denen die Handwerkerorganisationen, insbesondere die Handwerkskammern, der Förderung des Handwerks nicht durch Geldunterstützungen und andere äußerlich hervortretende Mittel, sondern auf dem weniger in die Erscheinung tretenden, aber nicht minder bedeutsamen Wege der Anregung, Raterteilung gedient haben.

Außer den genannten Punkten bietet die Denkschrift noch Zusammenstellungen über die Verteilung der organisierten Handwerker auf die verschiedenen Berufe, über die verschiedenen Arten der Innungen nach der Gewerbeart, für die sie errichtet sind, und über die Tätigkeit der höheren Verwaltungsbehörden auf dem Gebiete der Innungsorganisation.

Die mit graphischen Darstellungen versehene Denkschrift ist im Verlag von Carl Heymann in Berlin erschienen.

## Die Gewicht-Räderuhren.

(Nachdruck verboten.)

Eine fachgelehrliche Abhandlung von Henri Martin, Dresden.

(Fortsetzung.)

Diese Berichte lassen erkennen, daß in manchen Klöstern während des 12. und 13. Jahrhunderts bereits Zeitmesser in Gebrauch gewesen sein müssen, welche ungefähr der Konstruktion und Funktion einer wirklichen Räderuhr entsprochen haben mögen. Selbst wenn man nicht annimmt, daß sie die Stunden „geschlagen“, sondern nur zu einer bestimmten Zeit „geweckt“ hätten, würden diese Instrumente immerhin noch als Vorläufer der Räder- oder Gewichtsuhr zu betrachten sein. Denn da Annahme, daß wie in früheren Jahrhunderten der die Wache habende Mönch die Stunden oder die Zeit des Aufstehens, die ihm vielleicht eine Wasseruhr angab, durch Schlagen auf eine Glocke oder Tafel einen bestimmten Zeitpunkt verkündigt hätte, läßt sich in dieser späteren Periode auf Grund der angeführten Textstellen der Klosterregeln wohl kaum mehr beipflichten. Indessen scheinen aber nicht alle Klöster zu dieser Zeit bereits solche Weckuhren gehabt zu haben, wenigstens vermeldet Poppe, daß der Kirchner des Benediktinerklosters Cluny im Jahre 1108 zur Nachtzeit aufgestanden sei und nach den Sternen gesehen habe, um aus ihrem Stande die Zeit ermitteln zu können, zu welcher die Mönche geweckt werden mußten<sup>11)</sup>. Es lag jedoch auch die Möglichkeit vor, daß die Weckuhren nicht immer ganz zuverlässig waren, und daß der Kirchner aus diesem Grunde die Vorsicht gebrauchte, nach den Sternen zu sehen.

Bei diesen ersten Weckvorrichtungen mußte nach jedem Ablauf des Weckers der Stift auf der Stellscheibe versetzt und das Werk von neuem aufgezogen werden. Späterhin, um 1150 etwa, zeigten diese Weckuhren schon eine gewisse Vervollkommnung, so daß sie vermittelt einer sinnreichen Vorrichtung weniger oft aufgezogen zu werden brauchten und das Wecken ohne jedes-

maliges vorheriges Stellen auf der Scheibe stündlich erfolgen konnte.

Herr Uhrmacher A. Jagemann in München ist, wie hier eingeschaltet sei, im Besitze einer Weckuhr der Frührenaissance mit Spindelhemmung und gotischer Unruhe. Die Weckvorrichtung war höchst einfacher Art. Um diese wirksam zu machen, wurde in eines der zwölf Löcher des Stundenrades ein kleines Holzstäbchen gesteckt, welches zur Zeit der Funktion durch eine Hebelwirkung den Hebelhaken, der bis dahin die Weckerwalze mit der aufgewundenen Schnur angehalten hatte, auslöste. Sobald die Walze in Umdrehung geriet, setzte sie die oben an einem beweglichen Querbalken befindliche Glocke in Tätigkeit. Der Querbalken ist durch einen am Drehling der Walze befestigten Draht mit letzterer verbunden. Herr Jagemann ist der Ansicht, daß die Weckvorrichtung hauptsächlich den Zweck gehabt habe, durch ihr Ertönen rechtzeitig an das Aufziehen der höchstens zwölf Stunden gehenden Uhr zu erinnern.

So unterliegt es denn keinem Zweifel, daß man sich zu jener Zeit bemühte, die Zeitmeßmittel, namentlich für den Innengebrauch, zu verbessern, und versuchte solche herzustellen, die zu ihrer Funktion keine menschliche Beihilfe und Beobachtung mehr nötig haben sollten. Diese Versuche erforderten indessen noch eine geraume Zeit und noch manche Überwindung von Schwierigkeiten, bevor die Herstellung eines derartigen, durchaus selbständig wirkenden Zeitmessers, d. h. einer Gewicht-Räderuhr mit Hemmung und Schlagwerk, gelang. Alle die Zeitmeßmittel, die wir bis jetzt angeführt haben, konnten, wie wir dargetan, keinen Anspruch auf die Bezeichnung „Gewicht-Räderuhr“ erheben. Das gleiche gilt auch von derjenigen berühmten Uhr — der Vollständigkeit unserer Ausführungen wegen sei auch ihrer hier noch Erwähnung getan —, welche der Sultan Saladin im Jahre 1232 dem Hohenstaufenkaiser

<sup>11)</sup> J. H. M. Poppe, Ausführl. Geschichte der theor.-prakt. Uhrmacherkunst, Leipzig 1801, S. 227.