

Ist das Geschäftsjahr zu Ende und sind sämtliche Konten abgeschlossen worden, so hat man ein klares Bild vom vergangenen Jahre und Anhaltspunkte genug, um für das neue Jahr entsprechende Änderungen zu schaffen. Es lassen sich nun prozentuale Berechnungen ziehen, z. B. die Spesen betragen bei dem gemachten Umsatze so und soviel Prozent, das gesamte Kapital verzinst sich mit so und soviel Prozent, die Gewinne und Verluste betragen im letzten Jahre so und soviel Prozent u. s. w., kurzum, man ersieht genau, ob man seine Rechnung findet oder nicht.

Sehr notwendig sind die Bücher bei Steuerdeklarationen, um sich wahrheitsgemäss einschätzen und bei zu hoher Besteuerung mit Erfolg reklamieren zu können, denn jeder Reklamation muss eine dreijährige Buchung zu Grunde liegen. Auch bei Feuer- und Diebstahlsangelegenheiten, Geschäftsverkauf, Todes- oder Erbschaftsregulierungen sind die Bücher die wichtigsten Faktoren. Im allgemeinen wirkt eine gute kaufmännische Buchführung erzieherisch auf diejenige Person, welche damit arbeitet; denn sie lehrt schärfer rechnen und disponieren, die eventuellen Uebel werden bald beseitigt, das Geschäft gesundet und schreitet vorwärts. Gleichzeitig geniesst die Person eine gewisse Ruhe, denn sie hat ihr Geschäft stets vor Augen und das Bewusstsein, dass ihr nicht so leicht etwas passieren kann. Das ganze Unternehmen entwickelt sich im strengen kaufmännischen Sinne, und wer in dieser Richtung arbeitet, wird sicherlich gute Erfolge und Vergnügen bei seiner Arbeit haben und vorwärts kommen.

Herr Arthur Hartmann in Leipzig hat zu jedem Buche ein Schema, worin die wichtigsten Geschäftsvorfälle enthalten sind, herstellen lassen und liefert den Satz Bücher, welche verschiedene Jahre vorhalten, inklusive Schemata zu 50 Mk. gegen Nachnahme oder Depot.

Auf Wunsch der darauf reflektierenden Kollegen werden die Bücher angelegt, revidiert und abgeschlossen, sowie auch Inventuraufnahmen gegen entsprechende Entschädigung besorgt. Interessenten wollen sich daher mit Herrn Hartmann in Verbindung setzen, sämtliche Anfragen werden kostenlos erledigt.

Wir wollen nur wünschen und hoffen, dass sich recht viele Kollegen eine solche, allen Anforderungen entsprechende Buchführung zulegen werden, denn dies würde zur Hebung der Geschäftslage sehr viel beitragen! Die Buchführung ist gesetzlich geschützt und wollen wir nicht unterlassen, vor einer Nachahmung zu warnen, denn dies würde unangenehme Folgen haben.

Aus dem Uhrenschatz des Germanischen Museums.

I.

Die hochinteressante Uhrensammlung des Germanischen Museums zu Nürnberg erhielt vor ungefähr 20 Jahren durch die Munifizenz der Herren Speckhart und Riedel einen wertvollen Zuwachs, indem ihr eine unter alten Uhrwerken entdeckte Räderuhr aus dem Jahre 1400¹⁾ geschenkt wurde. Diese Uhr, wohl eine der ältesten Uhren überhaupt, befand sich nach einer im Turme der Sebalduskirche befindlichen Inschrift ehemals auf dem Glockenturme dieser Kirche und hatte den Zweck, dem Türmer die abgelaufenen Stunden anzugeben, die dieser dann durch Anschlagen an die Turmglocke den Bürgern zu verkünden hatte.

Wie bekannt, wurde damals der Tag von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang berechnet und die Stunden von 1 bis 16 gezählt, da der längste Tag, wie auch die längste Nacht, 16 Stunden hat. Demzufolge sind auch auf dem Zifferblatt, wie es sich nach Abhebung zweier Uebermalungen gezeigt hat, 16 römische Zahlen in gotischer Form angebracht, die noch gut erhalten sind. Dieser Einteilung entsprechend befinden sich am äusseren Rand des Zifferblattes 16 Nägel mit runden Köpfen, deren oberster an der Stelle, wo sonst die Zahl XII steht, mit einem Stachel versehen ist, welche Einrichtung es dem Türmer auch in der Nacht ohne Licht ermöglichte, sich über die Zeit zu orientieren, und die

richtige Stunde zu verkünden. Der Türmer suchte zunächst den Nagel mit dem Stachel, tastete dann zählend nach rechts, bis er den Nagelkopf erreichte, über dem sich oben die Spitze des Zeigers befand, und war nun im Stande, die richtige Stunde zu schlagen.

Die Uhr ist ganz aus Eisen gebaut und hat eine Höhe von 40 cm, während das ebenfalls eiserne Zifferblatt einen Durchmesser von 28 cm aufweist. Die Ziffern sind mit Oelfarbe aufgemalt.

Auf die alte Zeiteinteilung hatte man später die neue Stundeneinteilung von 1 bis 12 gemalt und gleichzeitig (etwa 1560 bis 1580) das alte Stundenrad entfernt und durch ein neues ersetzt. Mit der Uhr ist eine Art Wecker verbunden, der nach Ablauf der einzelnen Stunden dem Türmer das Zeichen zum Anschlagen an die Turmglocke gab.

Das Gehwerk (siehe Fig. 1) setzt sich aus einem Walzenrad mit 96, einem Steigrad mit 35 Zähnen und einem sogen. 5er Trieb zusammen. Das Walzenrad besitzt ein 4er Trieb, das in 48 Zähne des Stundenrades eingreift. Das alte Stundenrad hatte also 64 Zähne. Die Spindel hängt an einem Faden und ist statt der Unruh mit einem horizontal gezahnten Balken (Wagbalken) versehen, an dessen Enden zwei wegen der Regulierung verschiebbare viereckige Gewichtchen hängen. Der Aufzug zeigt die seither oft nachgeahmte Einrichtung, dass, während die Schnur mit dem daran hängenden Zuggewicht von der Walze abläuft, eine an dem anderen Ende derselben angebrachte Schnur mit einem kleineren Gewichtchen sich in entgegengesetzter Richtung aufwindet, so dass der Aufzug des ganzen Werkes lediglich durch das Herabziehen des Gewichtchens erfolgt.

Der Wecker wird dadurch in Tätigkeit gesetzt, dass an dem alle Stunden einen Umgang machenden Walzenrad ein Stift *a* eingebohrt ist, der den Hebel *b* auslöst, worauf der Wecker $\frac{1}{4}$ Minute lang ertönt. Damit derselbe nicht bei jedesmaliger Auslösung vollkommen abläuft, ist folgende einfache Vorrichtung vorgesehen.

Während der Hebel *b* an dem beweglichen Gliede *c* durch den Stift *a* in die Höhe gehoben wird, lässt derselbe den Keil *d*, der, wenn der Wecker in ruhendem Zustande ist, am Hebelarm *e* ansteht, frei, so dass das Weckerrad mit einmaligem Umgang drei Hämmer in Tätigkeit bringt. Es würde nun eine geraume Zeit dauern, bis der Stift *a* den Hebel *b* mit seinem beweglichen Gliede *c* passiert hat, und würde infolge dessen der Wecker nach einmaligem Schellen vollständig ablaufen. Um dies zu verhindern, ist entgegengesetzt von dem Keile *d* auf den Reif des Weckerrades der Winkel *f* aufgenietet, welcher nach dem halben Umlauf genannten Rades den Hebelarm *e* noch ein Stück emporhebt, so dass das Glied *c* durch seine eigene Schwere nach abwärts fällt, und den Stift *a* freilässt, damit der Hebelarm *e* wieder auf die Fläche des Weckerrades zu liegen kommt und sich der Keil *d* im weiteren halben Umlauf an denselben stellt, wodurch der weitere Ablauf des Weckers gehemmt wird.

Das Aeusserere dieser alten Räderuhr zeigt lediglich ein Gehäuse aus Eisenstangen und das ebenfalls aus Eisen geschnittene Zifferblatt. Es konnte somit von einer photographischen Aufnahme füglich Abstand genommen werden, nachdem auch der sehr dunkle Standort der Uhr keineswegs dazu einladet.

Als Ersatz mag die Abbildung Fig. 2 gelten, die eine ähnliche Konstruktion wie die oben beschriebene Räderuhr zeigt. Dieselbe stammt aus dem Ende des 15. Jahrhunderts. Ohne Zweifel ist es ebenfalls eine Turm- oder Wächteruhr. Leider ist bei ihr das Werk unvollständig, wie auch das Zifferblatt fehlt. Interessant ist die Anordnung des das Räderwerk zusammenhaltenden Gerüsts, das offenbar das Problem zu lösen sucht, für die vielen Achsenlager eine möglichst einfache Gerüstkonstruktion zu erzielen. Soweit die einzelnen Uhrteile noch vorhanden sind, sehen wir in den Hauptrahmen des Gerüsts vor allem das grosse Walzenrad eingelagert. Dasselbe hat mehrere Zapfen zur Auslösung des Schlagwerkes (Weckers?). Das Walzenrad steht mit einem Steigrad in Verbindung, in das eine Spindelhemmung eingreift. Oberhalb des Steigrades sieht man noch den Galgen für die Aufhängung eines Wagebalkens. Ein stark gebogenes Flacheisen mit daran befestigter Glockenschale bildet den oberen Abschluss der Uhr.

Ungleich besser erhalten ist die in Abbildung Fig. 3 gegebene gotische Standuhr. Sie ist ebenfalls nach allen Seiten offen und

1) Unter teilweiser Benutzung eines von Jakob Raab verfassten Artikels, abgedruckt in den „Mitteilungen aus dem Germanischen Nationalmuseum“.