

jedes 13 Monate enthält (jüdischer Festkalender). Das „wandelnde“ Sonnenjahr hat nur 365 Tage; es tritt daher nach je 4 Jahren der Jahresanfang um einen Tag früher ein im Verhältniss zu Erd-Umlauf. Das „feste“ Sonnenjahr hat als Grenzbestimmung den Frühlingspunkt für genauen Abschluss des Umlaufes der Erde um die Sonne; aber der Durchgang der Sonne durch den Frühlingspunkt ist nicht die Anfangszeit des Jahres. Dieser Umlauf währt 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 46 Sekunden.

Grosse Schwierigkeiten verursachte die Einreihung der natürlichen kleineren Abtheilungen in die grösseren, die Ausgleichung durch Einschaltung oder die Bestimmung periodischer Wiederkehr von gleichzeitigen Abschlüssen: der Meton'sche Mondcyklus mit 235 Monaten in 19 Jahren (432 v. Chr. Geb.), der Mondcyklus von Kallipus mit 940 Monaten in 76 Jahren (315 v. Chr. Geb.), der Mondcyklus von Hipparch mit 3760 Monaten in 304 Jahren (130 v. Chr. Geb.). — Den Anfang des Tages setzten die Babylonier auf Sonnenaufgang, die Mohammedaner setzen ihn auf Sonnenuntergang, im christlichen Kalender fällt derselbe auf Mitternacht und in den astronomischen Angaben beginnt der Tag mit Mittag. Die Römer hatten achttägige Woche; sieben Tage arbeitete der Landmann, am achten kam er in die Stadt zu Markte und zu Theilnahme an Staatsangelegenheiten. Die Altägypter fassten je 10 Tage zusammen und dann dreimal 10 Tage zu einem Monat, und 12 Monate mit 5 Ergänzungstagen zu einem Jahre. Der Anfang des Monats war im Alterthume und ist noch jetzt bei den Mohammedanern an die erste Erscheinung der Mondsichel nach dem Neumonde gebunden; später stützte sich derselbe auf cyklische Berechnung. Die Monate in unserem Kalender sind unabhängig vom Mondlaufe, es ist nur eine Eintheilung des Sonnenjahres in 12 Theile. — Vor Cäsar hatten die Römer Jahresanfang im Monat März. Bei ihrem gebundenen Mondenjahre erfolgten die Einschaltungen irrthümlich, und es entstand schliesslich eine grosse Kalenderverwirrung. Julius Cäsar ordnete das Kalenderwesen, aber seine Anordnung war missverstanden worden; die Einschaltung war nicht an jedem vierten, sondern an jedem dritten Jahre ausgeführt worden. Kaiser Augustus beseitigte den dadurch entstandenen Fehler, und ohne Störung wurde der Julianische Kalender allgemein bis 1582 benutzt. Es waren aber thatsächlich bis zu dieser Zeit 10 Tage zu viel eingeschaltet worden, das Frühlingsäquinocmium fiel nicht auf den 21., sondern auf den 11. März dieses Kalenders. Dies wurde verbessert, indem Gregor XIII. anordnete, dass nach „Donnerstag, den 4. October“ sogleich „Freitag, den 15. October“ datirt werden solle, und dass künftig jedes nicht durch „vier“ theilbare Säcularjahr einen Schalttag nicht habe. — Der Jahresanfang, wie wir denselben jetzt haben, stammt aus dem Kalender der Römer. Julius Cäsar bestimmte als Jahresanfang den Tag des tiefsten Standes der Sonne (Wintersolstitium); aber die (abergläubischen) Römer verschoben diesen Anfang bis zu dem nächsten Eintritte des Neumondes, welcher damals zufällig 10 Tage nach dem Wintersolstitium statthatte.

Die Bestimmung der Jahreszahl erfolgte bei den Athenern nach den Namen und Amtsjahren der Archonten, bei den Spartanern der Ephoren, bei den Aegyptern der Könige, bei den Römern der Consuln. Auch wurde bei den Griechen die Zerstörung Trojas, bei den Römern die Gründung der Stadt Rom u. s. w. zu Bezeichnung des Verlaufes von Jahren bis zu einem Zeitpunkte, um denselben festzustellen, benutzt. Die Christen hatten anfangs die Bezeichnung der Zeit im Einklange mit den Orten, wo sie sich aufhielten. Erst der Abt Dionysius Exiguus in der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts veranlasste durch Berechnung der Ostertafel die Einführung der christlichen Jahreszahl. In Rom nahm man schon im 6. Jahrhundert die Datirung nach „Geburt Christi“, „Gnadenjahr“, „Jahr des Heils“, „Jahr der Erlösung der Welt“ an. Im 8. Jahrhundert datirten die christlichen Gelehrten, dann Karl der Grosse und endlich im 10. Jahrhundert datirte man allgemein im christlichen Kalender nach dem Jahre der Geburt Christi.

Die Juden beginnen in der Festrechnung den Tag mit

Abends 6 Uhr, die Woche mit Sonnabend Abend 6 Uhr, den Monat mit dem cyklisch berechneten Neumond, das Jahr mit dem ersten cyklischen Neumond nach dem Herbstäquinocmium, und die Jahreszahl wird nach „Erschaffung der Welt“, angenommen 3761 vor Christi Geburt, bezeichnet, so dass in diesem Kalender gegenwärtig (seit 28. September) die Jahreszahl 5639 ist.

Die Mohammedaner beginnen den Tag mit Untergang der Sonne, haben siebentägige Woche und darin am Freitag Versammlung und Gebete in den Moscheen; den Monatsanfang bedingt die Erscheinung der Neumondsichel; Jahresanfang ist 1. Moharrem, und die Jahreszahl datirt vom 15. Juli 622 unserer Zeitrechnung, Tag der Flucht Mohammed's von Mekka nach Medina. Der Chalif Omar (634) bezeichnete zuerst die öffentlichen Verhandlungen mit der „Hedschra“, Aera der Flucht.

Die republikanisch-französische Zeitrechnung, welche nur vom 5. October 1793 bis 1. Januar 1806 in Frankreich gesetzlich im Gebrauche war, zählte die Jahre vom 22. September 1792 mit 1 als Anfang der Jahreszahl. Das Jahr hatte in diesem Kalender 12 Monate zu je 30 Tagen, und darauf folgten 5, im Schaltjahr 6 Ergänzungstage. Der Tag war in 10 Stunden, die Stunde in 100 Minuten und die Minute in 100 Sekunden, eingetheilt. Der auf Napoleon's Veranlassung gefasste Senatsbeschluss vom 9. September 1805 setzte das Gesetz des National-Conventes vom 5. October 1793 ausser Kraft.

(Dr. Anz.)

Unsere Werkzeuge.

Im Gespräche mit verschiedenen Fachgenossen hatte Einsender dieses Gelegenheit zu erfahren, wie sich in neuerer Zeit erfreulicher Weise das Schwungrad mit seinen Einrichtungen mehr und mehr unter den Uhrmachern einbürgert. Leider habe ich auch in Erfahrung bringen müssen, dass man sehr oft bei Anschaffung eines solchen Rades nach dem billigeren und weniger guten greift, oft aber auch viel bezahlt für ein geringes oder ganz unpraktisches Rad.

Für ein Glashütter Schwungrad hat Herr A. Lange, wie Herr Rosenkranz in Nr. 50 v. J. sagt, das Drehen mit dem Schwungrade eingeführt. Es ist fast selbstverständlich, dass die Uhrmacher, welche hierher kamen um ihr Wissen zu bereichern und die sich Alle die Methode mit dem Schwungrade zu drehen aneignen mussten, nicht nur sehr bald Wolgefallen daran fanden, sondern auch den grossen Vortheil, der stets bei dieser Methode erzielt wird, nur zu genau schätzen lernten.

Natürlicher Weise konnte es nicht ausbleiben, dass solche Uhrmacher, welche 1 bis 2 Jahre hier gewesen und dann andere Plätze besuchten, von dort aus manches Rad von hier verlangten. Und so ist es denn gekommen, dass bei den hiesigen Mechanikern die Schwungradfabrikation eine gewisse Specialität bildet, und es darf wol behauptet werden, dass alle Räder, die hier gemacht sind, sich eines guten Rufes erfreuen.

Leider ist seit einigen Jahren in diesem Artikel Konkurrenz entstanden, die zwar den hiesigen Mechanikern nicht viel schaden kann, um so mehr aber den Konsumenten. Diese Bewegungen haben Genannte, besonders Herrn Kreissig, veranlasst, vortheilhaftere und billigere Herstellung der Schwungräder herbeizuführen. Nicht etwa, dass dem Rade nicht das nöthige Gewicht gelassen werden soll, oder die wirkenden Theile von geringerem Metall oder nachlässiger Ausführung sein sollen, sondern nur rationelle Arbeitstheilung und Vereinfachung der Befestigungstheile (zum Theil praktischer als früher) sind die Ursachen, dass jetzt billiger abgegeben werden kann.

Herr Kreissig fertigt das Handschwungrad in drei verschiedenen Modellen an und zwar Nr. I, II und III.

Nr. I ist das Handrad, wie es bisher fast ausschliesslich gemacht wurde, d. h. Rad mit zwei Nuten, Winkel aus einem Stück und Befestigungsleiste, nur ist dasselbe jetzt mit einem