

lautet: „Siehe ich will den Schatten am Sonnenzeiger Ahas zehn Linien zurückziehen, über welche er gelaufen ist, dass die Sonne zehn Linien zurücklaufen soll am Zeiger, über welche sie gelaufen ist“. Der Chaldäer Berosus lebte um 300 bis 200 vor Chr., die Bücher der Könige stammen aber aus einer viel früheren Zeit und Jesaias lebte 759 bis 700 vor Chr.; Jesaias aber nennt den Sonnenzeiger schon als etwas ganz Bekanntes: folglich kann Berosus nicht der Erfinder davon sein.

Die Nacht theilten die Hebräer anfangs in drei Wachen (Klagel. Jerem. 2, 19 und 2. Mos. 14, 24) später in vier. Wahrscheinlich nahmen sie diese Eintheilung in vier Wachen von den Römern an (Matth. 14, 25 und Markus 13, 35).

Die Jahre zählten die Hebräer von dem Auszuge aus Aegypten ca. 1500 vor Chr., nach den Regierungsjahren des Königs Salomo (1. Buch der Könige 6, 1), von der Erbauung des Salomonischen Tempels 1004 vor Chr. und von Erbauung des neuen Tempels 536 vor Chr. Die jetzige Jahreszählung der Juden nach Erschaffung der Welt besteht erst seit dem 11. Jahrhundert.

Feste der Hebräer waren zunächst die Sabbatstage, der siebente Tag jeder Woche. Er wurde als heilig ausgerufen: man durfte an ihm kein Manna sammeln (2. Mos. 16, 22—30), kein Holz auflesen (4. Mos. 15, 32—36), in der Saat- und Erntezeit nicht arbeiten (2. Mos. 34, 21), kein Feuer anzünden, um Essen zu kochen (2. Mos. 16, 23 und 35, 3), nicht Handel und Wandel treiben (Neh. 10, 32), nicht Trauben keltern (Neh. 13, 15—22), keine Lasten tragen (Jer. 17, 21), keine Leiche beerdigen (Joh. 19, 31) u. s. w. Aus übertriebenem Eifer entstanden aber viele Missbräuche, so dass man auch Werke der Menschenliebe für einen Bruch des Sabbaths hielt, z. B. wie Jesus am Sabbath ein Weib heilte (Lukas 13, 14). Diesbezüglich sind auch die Stellen 1. Buch der Maccabäer 2, 31—38 nachzusehen. Vorsätzliche Sabbathschändung wurde mit dem Tode bestraft (2. Mos. 31, 14 und 15 und 35, 2).

Die drei grössten Feste der Hebräer waren das Passahfest, das Pfingst- oder Erntefest und das Laubhüttenfest (2. Mos. 23, 14, 15 und 16).

Das Passahfest oder das Fest der ungesäuerten Brote dauerte sieben Tage und wurde zum Andenken an den Auszug aus Aegypten an demselben Tage desselben Monats gefeiert, an welchem dieser Auszug stattgefunden hatte. Alle sieben Tage musste ungesäuertes Brot gegessen werden, weil man bei dem Auszuge nicht so viel Zeit gehabt hatte, es zu säuern (5. Mos. 16, 3).

Das Pfingst- oder Erntefest ward zur Danksagung für die Ernte am fünfzigsten Tage nach dem Sabbath des Passahfestes gefeiert (3. Mos. 23, 16). Weil gerade sieben Wochen zwischen beiden Festen waren, hiess es auch Wochenfest (2. Mos. 34, 22), ferner, weil die Erstlinge der Ernte dargebracht wurden, hiess es auch Fest der Erstlinge (2. Mos. 23, 16 und 34, 22; 3. Mos. 23, 17; 4. Mos. 28, 26). Dieses Fest dauerte nur einen Tag (4. Mos. 28, 26), der als heilig ausgerufen wurde, so dass alle Geschäfte an demselben aufhörten. Von dem frischen Getreide opferte man zwei Brote, zu denen ein Epha (ungefähr soviel als ein Scheffel) feines Mehl genommen wurde. Ehe diese Gabe gebracht worden, durfte man von dem in die Scheuern schon eingebrachten Getreide nicht essen.

Das Laubhüttenfest wurde in aufgeschlagenen Hütten, zum Andenken des vierzigjährigen Aufenthalts in der Wüste und zum Dank für die Obst- und Weinlese vom 15. bis 22. des siebenten Monats (Ethanim), also 7 Tage gefeiert. Weil aber in einigen nördlichen Gegenden von Palästina die Obst- und Weinernte etwas später gewesen sein mochte, so verlegte Jerobeam die Feier dieses Festes auf den 15. des achten Monats (1. Kön. 12, 32 u. 33).

Ausser diesen drei hohen Festen feierte man noch einige andere, z. B. die Neumonde (4. Mos. 28, 11—15). Es war der erste Tag im Monat, der wahrscheinlich wie ein Sabbath begangen wurde (Amos 8, 5). Bisweilen dauerte dieses Fest zwei Tage (1. Samuelis 20, 5 und 24—29).

Auch wurde der erste Tag des siebenten Monats als heilig ausgerufen: er sollte ein Sabbath und Ruhetag sein, und an demselben mussten die Posaunen geblasen werden, weswegen dieses Fest auch Posaunenfest oder Fest des Jubelklanges genannt wurde (3. Mos. 23, 23—25; 4. Mos. 29, 1—6).

Zehn Tage nach dem Fest des Jubelklanges war das Versöhnungsfest, also am 10. des siebenten Monats (3. Mos. 23, 27). An diesem Tage wurde das heilige Zelt, der Altar, das innere Heiligthum, die Priester und das Volk versöhnt (3. Mos. 29—34).

Ausserdem hatten die Hebräer auch ein Sabbathjahr. Nach sechs Jahren folgte als siebentes das Sabbathjahr. In diesem Jahre durften die Felder nicht bestellt, und was von dem Ausgefallenen von selbst wuchs, durfte von dem Besitzer nicht geerntet werden, sondern Alle und Jeder sollten gleichen Antheil daran haben (2. Mos. 23, 10 und 11; 3. Mos. 25, 1—8). Doch wurde es geraume Zeit nicht beachtet, wie aus dem Fluche Moses (3. Mos. 26, 34 und 35) hervorgeht. Niemand sollte in diesem Sabbathjahr von seinem Mitbürger eine Schuld einfordern: hinsichtlich der Fremden wurde aber keine längere Frist verlangt (5. Mos. 15, 1—3).

Jedes fünfzigste Jahr war ein sogenanntes Hail-, Jubel- oder Jubeljahr. In diesem Jahre fielen alle Aecker ohne Kauf wieder an ihre früheren Besitzer zurück und alle Schulden erloschen (3. Mos. 25, 10—13).

(Fortsetzung folgt.)

Die Entmagnetisirung von Taschenuhren.

Es ist bekannt, dass Taschenuhren schon durch geringfügige aber stetig wirkende magnetische Einflüsse in ihrem regelmässigen Gange behindert werden können, dass dies aber vorzugsweise bei solchen Uhren eintritt, welche durch die Beschäftigung ihrer Träger in den Bereich kräftiger magnetischer Felder gebracht werden. Die Entmagnetisirung der beeinflussten Theile ist keineswegs leicht und sicher auszuführen.

Nach einer Mittheilung von Hopkins in Scientific American wird der genannte Zweck in folgender in nachstehender Figur schematisch dargestellten Weise erreicht.

Eine Batterie A ist mit ihren Poldrähten an die Klemmen B und D geführt.

Zwei um die Achsen H und C bewegliche Messingschienen, welche durch das isolirende Querstück T verbunden sind, lassen sich gemeinschaftlich so nach rechts und links schieben, dass ihre Enden einmal auf den Kontakten F und C, das andere Mal auf E und C aufliegen. Durch die gezeichnete Verbindung der Polklemmen mit F, C und E tritt demnach jedesmal ein Pol-

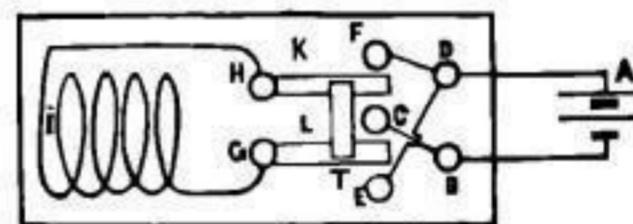


Fig. 1.

wechsel ein, so dass der Strom in der Spirale i bei jeder Verschiebung seine Richtung wechselt, und eine in die Spirale gelegte Uhr entgegengesetzt magnetisirt wird.

Bei der Operation muss jedoch eine solche Einrichtung getroffen werden, dass der wirksame Strom allmählich abgeschwächt wird. Nach jedem Stromwechsel wird dann ein Rest Magnetismus in den Stahltheilen der Uhr zurückbleiben, der immer kleiner wird und schliesslich annähernd gleich Null wird.

Hopkins verwendet zu der Batterie ein kleines Tauchelement, dessen Elektroden aus der Flüssigkeit allmählich herausgehoben werden und ergänzt das Verfahren dahin, dass er zuerst die Wechselströme durch allmähliches Einsenken der Elektroden von Null bis zum Maximum steigert und dann durch Herausziehen bis Null sinken lässt. Da es wesentlich darauf ankommt, die Stromwechsel sehr regelmässig und auch die Verstärkung und Schwächung des Stromes ganz allmählich eintreten zu lassen, was durch Verschiebung der Kontakte nicht gut angehen würde, so hat Hopkins zur sicheren Erreichung beider Zwecke eine kleine Maschine konstruirt, bei welcher durch Drehung einer Kurbel beide Bedingungen erfüllt werden können.

Der Polwechsel wird durch den Gyrotropan C bewirkt, dessen Achse ein kleines Zahnrad trägt. Greift dieses Rad in die Zähne des Rades Z_1 ein, so wird die Schraube S in Drehung versetzt; greift das Rad in Z_2 ein, so erfolgt die entgegen-