

Aufgange bis zum Niedergange beschreibt, ganz genau bezeichnen konnte, so war sie doch für die damalige Zeit zum gewöhnlichen Gebrauch und für die Sternkunde zu wichtig, als dass man das Verdienst des Erfinders nur im geringsten zu schmälern befugt wäre.

Derjenige nun, der sich um die Gnomonik noch mehr verdient gemacht hat, ist Anaximes, ein Schüler des Vorigen, der ungefähr 530 v. Chr. geboren wurde und die Erfindungen seines Lehrers zu einer noch grösseren Vollkommenheit brachte. Plinius sagt von ihm, er habe die Schattenlehre, die man Gnomonik nennt, erfunden und sei der erste gewesen, der zu Lacedämon einen Sonnenzeiger angebracht habe.

Da man nun den Grund für die Sonnenuhren gelegt hatte, so fing man auch an, diese gnomonischen Werkzeuge noch mannigfaltiger und künstlicher zu verfertigen. Die erste derartige Erfindung rührt von Eudoxus her, der etwa 400 v. Chr. lebte, und welche den Namen Arachne oder Spinnengewebe erhielt. Obgleich nun zwar nicht bestimmt ist, ob diese Sonnenuhr auf einer Horizontalfläche oder in eine sphärische Aushöhlung, wie die Uhr des Berosius, gezeichnet und ausgeführt worden ist, so ist doch wol zu vermuthen, dass sie ihren Namen infolge der Aehnlichkeit mit den Spinnengeweben erhalten hat, weil die eingehauenen Stundenlinien sich ebenso wie diese durchschnitten. Die Arachne von Eudoxus wurde nun später von dem grossen Geometer und Astronomen Apollonius vervollkommenet, und er ersann diejenige Gattung von Sonnenuhren, welche Pharetra oder die köcherförmigen genannt wurden. Obgleich weder Beschreibung noch Zeichnung von dieser vorhanden ist, so kann man doch wol annehmen, dass die Aehnlichkeit mit einem Köcher ebenfalls die Ursache ihrer Benennung gewesen ist, bei welcher Apollonius, ein Mann von Genie, die Stundenlinien so zu ziehen wusste, dass man daran die Stunde des Tages ablesen konnte.

Ein anderer nicht minder grosser Künstler Griechenlands und Nacheiferer des Phidias, Patrokles mit Namen, erfand eine neue Sonnenuhr von einer anderen noch ungewöhnlichen Gestalt, welche Pelecionon genannt wurde, und mit einem zweiseitigen Schwerte viel Aehnlichkeit gehabt hätte. Aus einer noch vorhandenen Zeichnung geht hervor, dass die Uhr, mit Stundenlinien versehen, vertikal auf einem Gestelle steht, so dass man sie hin und her tragen kann; allein dass die allererste Art dieser Uhren ebenso beschaffen gewesen sei, kann man nicht behaupten. Patrokles hatte diese vermuthlich in einen Marmorstein hineingearbeitet, und so blieb sie immer unbeweglich auf einer Stelle stehen. Jüngere Künstler verfertigten dann wol nach eben dem Modelle bewegliche Sonnenuhren, die man von einem Orte zum anderen tragen konnte.

(Fortsetzung folgt.)

### Sprechsaal.

Erwiderung auf den Artikel: „Zur Lehrlingsfrage unseres Faches“.

In Nr. 34 und 35 dieses Journals wurde die Lehrlingsfrage einer Erörterung unterzogen und aufgefordert, diese Erörterung nicht unerwidert verhallen zu lassen. Es sei deshalb gestattet, hier eine Meinung niederzulegen, welche allerdings die Endabsichten des Herrn Verfassers jener Erörterung nicht zu unterstützen vermag. Der Herr Verfasser W. H. hat nach Anführung verschiedener, das Lehrlingsausbildungswesen in gewissen Uhrmacherkreisen schildernder Zustände, die Forderung aufgestellt, strenge und staatlich kontrollirte Prüfungen für Uhrmacherlehrlinge einzuführen, um „offizielle Beweise“ über die nöthige Befähigung der Ausgelernten zu erhalten und im gegebenen Falle gegen gewissenlose Lehrmeister mit „sicherem Erfolg“ vorgehen zu können.

Nun, es wird immer schwer sein, die Schuld an einer mangelhaften Ausbildung zwischen Lehrer und Schüler richtig abzuwägen, namentlich, wenn die Prüfenden beide nicht näher kennen. Dann aber ist auch der „offizielle Beweis“ bei Prüfungen, deren Prüfungsstoff dem kontrollirenden Beamten so fremd ist, wie es

Herr W. H. z. B. von unserem Fache ganz richtig sagt: dass die grössten Puschereien, mithin auch die verkehrtesten Prüfungsfragen und Antworten ohne Furcht vor Entdeckung des baarsten Unsinn selbst vor dem gelehrtesten Manne vorgebracht werden können — dann ist also auch dieser Beweis von sehr mässiger Bedeutung und die Anwesenheit eines Staatsbeamten mehr oder weniger nur eine Art äusserer Dekoration. Allenfalls fällt einem solchen Herrn einmal die Aufgabe des wellenlättenden Oeles zu, wenn die auseinandergehenden Meinungen der Prüfungsmeister zu sturmbewegten Auftritten führen. Ich erinnere mich aus früherer Zeit, als wir uns der staatlichen Kontrolle in Gestalt des die Prüfungen leitenden Herrn Bürgermeisters oder Stadtrathes erfreuten, dass dieser manchmal besänftigend einschreiten musste, wenn sich die Gelehrten nicht einigen konnten über die Anzahl der Grade, welche man dem Spindelgang geben müsste, oder über die Anzahl der Zahnsitzen, über welche der Durchmesser eines treibenden Triebes zu greifen hätte, und über dergleichen in unsichtbarer Tiefe begründete Lehrsätze mehr. Welchen schlimmen Eindruck ein solcher, oft mit grosser Erbitterung geführter Streit auf den Prüfling macht, weiss ich aus eigener Erfahrung, dagegen kann ich mir nur aus Reflexionen vorstellen, wie unsicher schliesslich der vorsitzende Stadtrath oder Bürgermeister sein musste, ob der Prüfling oder wer von den Prüfenden, oder ob alle Unrecht hatten. Nach den Schilderungen des Herrn W. H. würde die Wiederholung solcher Auftritte auch heute noch nicht unmöglich sein, so lange in jedem Städtchen Prüfungen vorgenommen werden dürften. Deshalb schlägt Herr W. H. auch die Errichtung von Kommissionen vor, die nach Bedürfnis an bestimmten Orten zusammenzutreten und die Prüfungen in Gegenwart eines Staatskommissärs vorzunehmen hätten. Die Prüfungsmeister sollen „von den Uhrmachern“ gewählt werden.

Hier stossen uns einige Fragen auf: von welchen Uhrmachern? von allen? In welcher Weise? — Ich glaube, dass sich diese Fragen ohne die Vorfrage einer zwangsweisen Organisation des gesamten Standes nicht gut beantworten lassen werden.

Eine andere wichtige Frage ventilirt und beantwortet Herr W. H. selbst, indem er vorschlägt, die Kosten des Verfahrens von den Prüflingen als „Honorar“ einzuziehen oder auf die Staatskasse zu wälzen. Diese wird sich indes ohne staatliches Interesse schwer bereit finden lassen, einen Pfennig zu zahlen, und die Möglichkeit, dass jemanden eine feine Uhr total verpuscht werden kann, schliesst doch kein Staatsinteresse in sich; in Beziehung auf den Schutz des Bürgers aber bieten die Gesetze dem Geschädigten bereits Hebel genug, um sich Entschädigung dafür zu verschaffen. Leider geschieht dies nur sehr selten, mag auch mitunter schwierig sein, würde aber gewiss von der Regierung als offener Weg zur Abhilfe bezeichnet werden. Das Verlangen hingegen, dass der Prüfling alle die unter Umständen nicht unbedeutenden Kosten des Verfahrens selbst tragen soll, steht leider in demselben Missverhältnis, wie manche andere Anforderung zu der pekuniären und gesellschaftlichen Stellung, welche unsere jungen Leute in der Regel zu erwarten haben. Der Staat müsste eigentlich zuvor eine Taxe der Gebühren für die Arbeiten des Uhrmachers und die Höhe des Nutzens an seinen Verkäufen festsetzen, um den Hauptgrund aller Misswirthschaft zu beseitigen, nämlich die Sucht, alle Konkurrenz nicht etwa durch immer bessere, sondern nur durch immer billigere Leistungen auszustechen. Der erhöhte Verdienst würde eine bessere Bezahlung der Gehilfen ermöglichen und wir würden Lehrlinge aus besseren Ständen und mit gehöriger (Realschul-)Vorbildung erhalten, der Uhrmacher würde dann das in der Regel werden, was er jetzt nur ausnahmsweise ist, nämlich ein Künstler, dessen wissenschaftliche Bildung es ihm erlaubt, seine Arbeiten theoretisch zu bestimmen, und dessen technische Uebung es ihm gestattet, die Schwierigkeiten der praktischen Ausführung zu bemeistern, mit einem Wort: in der That ein Uhrmacher, d. h. Einer, der eine Uhr auch wirklich machen kann.

So lässt es sich recht angenehm weiter träumen, aber an eine Verwirklichung solch' eines „Staatsuhrmachers“ ist nicht ernsthaft zu denken. Selbst der Prüfungszwang wird sich zuletzt doch nur im Anschluss an die Innungsbewegung der Hand-