

(Arist. Met. I. 8); ersterer studirte fünf Jahre Astronomie in Aegypten (Diodor. I. 98) und nennt sich selbst Schüler der ägyptischen Priester, sowie der Magier — da er in Persien und Babylon war (Clem. Str. I. p. 304).

Jamblichus sagt, Pythagoras habe seine Information über verschiedene Wissenschaften von Aegypten geholt; die Priester belehrten ihn in der Philosophie, und auch seine „Kometen-, Zahlentheorie und Anschauungen über Musik“ stamme von dort. Die Abneigung der Aegypter gegen ihn war bald überstanden, als er sich schnell ihren Vorschriften, selbst der Beschneidung unterwarf und „sich durch grosse Tugenden auszeichnete“ (Clem. Strom. I. p. 302). Derselbe Schriftsteller sagt: „Pythagoras war der Schüler des ägyptischen Erzpropheten Sonchés, Plato der des Sechnuphis in Heliopolis und Eudoxus der des Cnidian in Conuphis“. Er wiederholt auch die Erzählung Platos, dass ein ägyptischer Priester äusserte „Solon, Solon, ihr Griechen seid immer noch Kinder“ (Tim. p. 466 tr. T.), was uns eine Anschauung der Aegypter über die damaligen Wissenschaften errathen lässt. Strabo versichert, „dass die Griechen noch nicht einmal die Länge des Jahres kannten als Eudoxus und Plato nach Aegypten kamen und zwar gegen 370 v. Chr.“ (Strabo XVII. p. 554). Die Entwicklung all solcher ägyptischen Ansichten durch die Griechen beweist ihre Begabung und wir sind ihnen verpflichtet — wir dürfen nicht vergessen, dass es die Griechen waren, welche das Gelernte anzuwenden wussten, was den Aegyptern unmöglich zu sein schien.

Dagegen schreibt Herodot, dass seine Landsleute, also die Griechen, von keinem anderen Volke je eine Erfindung geliehen hätten! Das Gnomon („Zeiger der Sonnenhöhe“) und das Polos hätte Griechenland von den Babyloniern erhalten. Die Erfindung des Sonnenhöhenzeigers stamme von Anaximander, die der verschiedenen Sonnenuhren von Eudoxus und anderen. Vitruv schreibt letztere dem Berosus zu (Vitruv. IX. 9). Aber Sonnenuhren sind erwiesenermaassen bedeutend älter; denn in den Tagen Hesekiahs, also drei- bis vierhundert Jahre vor Eudoxus und fast hundert Jahre vor Anaximander waren sie schon den Juden bekannt (Jesaias XXVIII. 8; 2. Könige XX. 16).

Unter jeder Bedingung war die Verwendung der Sonnenuhr in Judäa schon sieben Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung bekannt, und sie wird selbst damals nicht mehr als eine Neuerung erwähnt. Alles was Anaximander gethan haben könnte, wäre, dass er sie nach Griechenland gebracht hat, und für „Adoption“ konnte ohne Mühe das Wort „Erfindung“ gestellt werden. In der That beanspruchen die Griechen öfters Erfindungen als ihr Eigenthum, welche manchmal schon Jahrhunderte vorher bekannt waren, und wir können uns daher nicht wundern, wenn Plato sagt, „dass, als Solon vor ägyptischen Priestern über ältere Gegenstände oder Punkte befragt wurde, er nach seiner eigenen Aussage beschämt war, dass weder er noch die übrigen Griechen über älteres berichten konnten“ (Plat. in Tim. p. 467). Laertius sagt, dass Thales der erste mit der Geometrie Vertraute gewesen sei, und da er der Zeitgenosse des Krösus war, wo also Aegypten schon von seiner Höhe gefallen war, so wird offenbar, dass — auch nach den Monumenten in Theben — die Aegypter schon sieben Jahrhunderte vor den Griechen astronomische Beobachtungen und Berechnungen anstellten.

Vitruvius schreibt die Erfindung der halbkreisförmigen konkaven Sonnenuhr, „hemicyclium“ genannt, dem Berosus, einem chaldäischen Geschichtsschreiber zu, der unter der Regierung Alexander des Grossen zur Welt kam, wodurch das Datum der Erfindung auf eine ziemlich späte Zeit fällt. Indessen war dies bloß eine einfache Art des Polos, das ist die Sonnenuhr (das Gnomon war eine perpendikuläre Stange, welche durch die mehr oder minder grosse Länge ihres Schattens die Zeit angab). Dieses Polos wurde sehr allgemein und bis in sehr später Zeit verwendet — wenn man berücksichtigt, wie viele solcher Exemplare sich aus der römischen Zeit finden. Es bestand aus einem Bassin nebst einer horizontalen Stange in der Mitte. Die zwölf Stunden des Tages waren durch elf

konvergierende Linien in dem konkaven Theile angegeben; noch ältere Konstruktionen enthielten Gradeintheilungen. Die Griechen markirten die Theilungen durch die ersten zwölf Buchstaben ihres Alphabets. Lucian spielt in einem Gedichte (Epigr. 17) hierauf an und liest ZHOI d. h. „Freuet Euch“ aus den vier Hauptpunkten des Zifferblattes.

Eudoxus erfand nach Vitruvius das arachne (d. h. Spinnengewebe), andere sagen Apollonius; Aristarchus von Samos das scaphe oder die Hemisphäre, ferner das Zifferblatt auf einer ebenen Fläche, welches eine bedeutende Verbesserung war, die schon grössere Kenntnisse wegen der Konstruktion voraussetzte. Die vollkommenste hydraulische Uhr erfand Ctesibius in Alexandria, zur Zeit des Ptolemäus Euergetes II. Indessen war schon eine einfachere Clepsydra lange vorher bekannt und wird von Aristophanes erwähnt, von Aristoteles beschrieben (Probl. sect. 16 p. 933) und nicht mehr als Novität bezeichnet (Vitruv IX. 9). Herodot sagt, dass die Griechen die „zwölf Stunden“ von den Babyloniern erhielten, und man nimmt an, dass sie die Juden erst nach ihrer Gefangenschaft adoptirt haben. Die erste Erwähnung der „Stunde“ geschieht im Buche Daniel (III. 6, IV. 19); zwar soll das Wort hier mit der Bedeutung von „Moment“ gleichzunehmen sein, aber die Anwendung des unmittelbar vorhergehenden Wortes „Zeit“ beweist, dass „sah“ ein Theil derselben war, welches hebräische Wort noch heute bei den Arabern in gleichem Sinne, nämlich als Zeit und Moment angewendet wird.

Die Juden theilten zuerst den Tag in vier Theile, ihre Nacht in drei Nachtwachen und die Erwähnung des Stundenzeigers von Ahas beweist, dass ihre Zeit schon ziemlich präziser eingetheilt war; die einzelnen Stunden waren nicht angegeben. Im Jesaias XXXVIII, 8 haben wir uns eine Spitzsäule, die ihre Schatten auf die Stufen des Palastes warf, zu denken. Diese Uhren waren die Schattenmesser der Aegypter (Jahn, Archäol. I. I. 539). Später als die Juden Stunden adoptirten, war die Zahl derselben unregelmässig, wie bei den Arabern, die von Sonnenaufgang bis Untergang rechneten. Das griechische Wort hora war lange vorher bekannt, ehe die Stunden in Griechenland eingeführt waren. Homer theilt den Tag in drei Theile (Ilias XXI. III), und in Rom bestand er aus zweien, Sonnenaufgang und Sonnenuntergang, deren Grenze der meridies (Mittag) war. Zwölf gleich lange Stunden wurden zu Rom im Jahre 291 vor Christi adoptirt. Vielleicht ist die einfache Theilung des Kreises, durch seinen Radius in sechs gleiche Theile und in weitere sechs durch Halbierung derselben, der Ursprung dieser Zwölftheilung gewesen, gerade wie bei den früheren dreitheiligen Stundenzeigern jene drei gleich von einander entfernten Punkte so leicht anzugeben waren.

Die Aegypter hatten schon in uralter Zeit sowol 12 Tages- als auch 12 Nachtstunden. Hermes Trismegistus erzählt von einem heiligen Thier in Aegypten (Cynocephalus), welches zwölfmal des Tages in immer gleichen Zwischenräumen sein Wasser abgelassen und zugleich geschrieen habe. In älterer Zeit aber theilten ägyptische Könige mittels des Laufes eines Pferdes gewisse Perioden des Tages in kleinere Zeiträume. Die zwölfmal im Jahre eintretende Konjunktur des Mondes mit der Sonne soll auf die Zwölftheilung bei den Aegyptern geführt haben (Brugsch, „Mat. du Cal.“, p. 34). Die Griechen nun, welche Aegypten seit der Zeit des Thales besuchten, wurden auch hier erst mit diesen zwölf Stunden bekannt, und ihr Verkehr mit diesem Lande war bei weitem bedeutender als mit der im Inneren Vorderasiens liegenden Stadt Babylon.

Man war darüber ungewiss ob die Aegypter die Woche in sieben Tage eintheilten. Dion Cassius beweist dies klar und breit (Hist. Rom. XXXVII. 19), und diese Bestätigung harmonirt mit dem was Herodot sagt, dass jeder Tag einer bestimmten Gottheit geweiht war. Die Eintheilung der Woche in zehn Tage oder des Monats in Dekaden stammt aus einer Zeit nach der Adoption des Sonnenjahres, und Wochen von 7 Tagen lagen der Mondtheilung der Zeit viel näher, welche letztere ja auch die ältere ist. Siebentägige Wochen stammen aus einer sehr frühen Zeit, wie uns der Schöpfungsbericht aus