

# ANFÄNGE DER GRIECHISCHEN NATUR- WISSENSCHAFT

Die Überlieferung über die Anfänge der griechischen Naturwissenschaft wird in jüngster Zeit als ganz unglaubwürdig erklärt. So meint D. R. Dicks<sup>1)</sup>, Thales könne unmöglich die genauen Beobachtungen und Rechenformeln zur Verfügung gehabt haben, nach denen eine Sonnenfinsternis im Voraus zu bestimmen ist. Ebenso habe Anaximandros zwar den längsten und kürzesten Tag mit Hilfe des Gnomons leicht bestimmen können; daß er auch die Tag- und Nachtgleiche auf diese Weise festgelegt habe, die sich in der Natur durch kein besonderes Merkmal abzeichne, sei von Späteren hinzuphantasiert.

Dem muß man zugeben: die Rechenunterlagen unserer Astronomie hatten die Griechen des 6. Jahrhunderts noch lange nicht. Aber sie hatten sie auch nicht nötig, um die ihnen zugeschriebenen Feststellungen zu treffen.

Von Anaximander heißt es, daß er einen Gnomon auf dem Taygetos aufgestellt habe, um die exakte Richtung des Schattens bei Sonnenuntergang (oder Sonnenaufgang?) auf dem gegenüberliegenden Berghang zu fixieren. Eben durch diese weite Verlängerung des Schattens war es möglich auch die winzigen Veränderungen der Schattenrichtung an den Tagen dicht um die Sonnenwende noch zu messen, und so den Sonnwendtag eindeutig zu fixieren. Nachdem er das getan hatte, war es doch ein naheliegender Gedanke, daß es zwischen dem Winter mit den langen Nächten und kurzen Tagen und dem Sommer mit seinen langen Tagen und kurzen Nächten auch einen Zeitpunkt geben müsse, wo Tag und Nacht gleich lang seien. Dieser Tag war dadurch festzustellen, daß er den Winkel zwischen den beiden Schattenrichtungen der Sonnwenden halbierte. Dazu bedurfte er nur eines Zirkels. Die Anwendung eines Zirkels wird man dem Zeichner der ersten Erdkarte doch wohl zutrauen dürfen. Hatte er so die geforderte Schattenrichtung der Äquinoccien gefunden, so war es danach kein Kunststück mehr, sie im Kalender zu bestimmen.

Für Thales können wir bestimmt sagen: die Jonier und Aioler seiner Zeit standen in engem Kontakt mit Babylon. Griechische Adlige dienten im Heer des Nabukudurur. Beziehungen zur babylonischen Vorzeichen-Wissenschaft können da nicht gefehlt haben. Bemühten sich doch auch die griechischen Seher um ähnliche Vorzeichen, und diese Personen gehörten zu den Personen höchsten Ranges in den griechischen Städten. Es ist also anzunehmen, auch wenn es nicht direkt bezeugt ist, daß Thales sich bei seinen Forschungen auch bemüht hat, babylonische Erkenntnisse in Erfahrung zu bringen. Zu diesen Erkenntnissen gehörte schon, daß sich Sonnen- und Mondfinsternisse nach 18 Jahren und 11 Tagen in gewissem Ausmaße zu wiederholen pflegen.

---

1) JHS LXXXVI 1966 S. 26ff.

Thales hatte die Sonnenfinsternis von Mitte Mai 603 gewiß miterlebt. Beim griechischen Mondkalender brauchte er da nicht lange zu rechnen. War die Finsternis von 603 zu Ende des Thargelion ihm im Gedächtnis, so mußte er schließen: wahrscheinlich ist 585 zu Ende des Thargelion wieder eine Finsternis. Mit apodiktischer Sicherheit konnte er es allerdings nicht behaupten, aber es ist auch nirgends überliefert, daß er das getan hätte. Es war schon ein großer Erfolg seiner Wissenschaft und mußte ihn zum Weisen stempeln, wenn er nur gesagt hat: vermutlich wird es dann eine Sonnenfinsternis geben, und sie dann sogar total war (am 28. Mai 585).

Die Überlieferung zwingt uns also nicht, dem Thales genaue Kenntnisse in sphärischer Trigonometrie und Bahnberechnung des Mondes zuzuschreiben. Es genügt vollständig, wenn er die Jahre abzählen konnte, und das wird man ihm wohl nicht absprechen wollen.

Um so weniger besteht ein Grund, die Überlieferung, soweit sie altbezeugt ist, kritisch anzufechten oder gar zu korrigieren – ein Versuch, der überall nur Irrtümer an Stelle von mehr oder minder ungewissen Kenntnissen setzen kann<sup>2)</sup>.

Greifenberg am Ammersee

Friedrich Cornelius

---

2) Nachträglich sehe ich, daß L. Blanche in der *Revue philosophique de la France et l'étranger* CLVIII, 1968 S. 152 ff. eine ausführliche Darstellung über die Sonnenfinsternis des Thales und die Verwendung des Saros gegeben hat. Aber die Einfachheit der Berechnung, die sich für den griechischen Kalender ergibt, hat auch er nicht hervorgegeben. Sie ist übrigens nur dadurch gegeben, daß die Finsternis vom Mai 603 am frühen Vormittag stattgefunden hat. Für Finsternisse am Mittag und Nachmittag ergibt die Rechnung nach dem Saros keine Entsprechungen, weil die nachfolgende Finsternis dann in die Nachtstunden fällt.