

Astronomie überhaupt. Erst als der ‚Erfinder‘ aus dem Chaos von Einzelsternen eine überschaubare und benennbare Ordnung von Bildern gemacht hatte, wurde aus dem potentiell immer schon existierenden Zeichensystem des Zeus etwas Aktuell-Praktikables. Durch den ‚Erfinder‘ haben die Sterne also gleichsam erst ihre volle Funktion für die Menschen erlangt. Ist dieser Mann nicht einer jener wohlthätigen Erfinder des Persaios? Gehört er nicht zur *προτέρη γενεή*?

Berlin

Bernd Effe

---

DIE BESTIMMUNG DER NACHTZEIT –  
 EIN SEHR FRÜHES SCHOLION  
 ZU ARAT PHAEN. 556–558

---

Ein Teil der Aratscholien stammt von einem Manne, dessen astronomische Kenntnisse über das gewöhnliche quadriviale Schulwissen hinausreichten<sup>1)</sup>. Ihm ist auch das ausführliche Scholion zu V. 556–8 zuzuschreiben, das eine sachlich richtige Auslegung dieser schwierigen Stelle darbietet und das dennoch, weil es grammatikalisch nicht stimmt, von philologischen Kommentatoren stets mißachtet worden ist, zum Schaden für das rechte Verständnis des Gedichts.

Bei der Besprechung des Tierkreises, V. 556–8 der Phaenomena, sagt Arat:

*Τόσον δ' ἐπὶ μῆκος ἐκάστη  
 νῆξ αἰεὶ τετάνυσται, ὅσον τέ περ ἡμῖσιν κύκλου  
 ἀρχομένης ἀπὸ νυκτὸς αἰίρεται ὑπόθι γαίης.*

---

1) Vgl. E. Maass, Comment. in Arat. rell. p. LI–LXIII. Maass hält den Scholiasten für den Mathematiker Theon von Alexandrien, sicher zu Unrecht, vgl. J. Martin, Histoire du texte des Phénomènes d'Aratos, Paris 1956, 196–204. Nach Martin ist der Theon der Scholien identisch mit dem Grammatiker des 2. Jh. v. Chr.; der aber kann nicht gut der astronomische Kenner unserer Scholien sein.

Das heißt wörtlich: „Über eine so große Länge ist die Nacht erstreckt, wie die, über die auch die Hälfte des Kreises sich von der beginnenden Nacht an über die Erde erhebt.“

Der Ausdruck *δσον τέ περ ἡμισυ κύκλου ἀείρεται* V. 557 setzt gewisse Sachkenntnisse voraus und ist deshalb schon früh nicht mehr verstanden worden. In den vorangehenden Versen 553–6 hatte Arat gesagt, daß in jeder Nacht sechs Zwölftteile des schiefen Kreises untergehen, die entsprechende andere Hälfte aufgeht; *ἡμισυ κύκλου* ist also die Tierkreishälfte, die sich in der Zeit von Abend bis Sonnenaufgang schräg über den Horizont heben wird und die natürlich, „von der beginnenden Nacht an“ gerechnet, immer wieder einen anderen Ausschnitt des Zyklus umfaßt. Über eine so lange Strecke, meint Arat, wie dieser jeweilige Halbkreis von Abend an über die Erde steigt, erstreckt sich auch die Nacht.

Wer nun nicht weiß, was er sich unter der Steigstrecke eines Halbkreises vorzustellen hat, meint, eine Hälfte hebe sich so weit wie die andere, nämlich allemal 180 Winkelgrade, und veränderlich sei nur die Zeit, die jede zur Verfügung hat. Deshalb gibt man dem *μῆκος* von V. 556 gewöhnlich rein zeitlichen Sinn und versteht: ‚so lang die Tierkreishälfte zu ihrem Aufgang braucht, so lang dauert auch die Nacht‘ – was so richtig ist wie eine Tautologie nur richtig sein kann; es hat ja vorher geheißen, in jeder Nacht gehe der Tierkreis zur Hälfte auf und zur anderen Hälfte unter; zwar ist nicht der volle Sinn verstanden, aber bis hier auch noch kein eigentliches Mißverständnis eingetreten. Doch seit Attalos von Rhodos ist man außerdem gewohnt, aus der Tautologie auch noch einen weiteren Lehrsatz herzuleiten und dem Dichter zu unterstellen, nämlich, was für den ganzen Halbkreis gelte, gelte auch für seine sechs Teile proportional, so daß nach dem Aufgang von drei Tierkreisbildern die Nacht halb, nach fünf Bildern zu fünf Sechseln um sei und überhaupt der Aufgang oder Untergang eines Tierkreisbildes immer zwei Nachtstunden anzeige<sup>2)</sup>. Das ist pure Phantasie, sowohl philologisch als auch astronomisch, und es bricht damit ein verhängnisvoller Irrtum in die Verständnislücke, die mit der tautologischen Interpretation des Satzes von der Nachtdauer entstanden ist<sup>3)</sup>.

2) Vgl. Attalos bei Hipparch, p. 124 Man. oder Comm. in Arat. rell. p. 18. Dazu s. o. Aratos übers. v. A. Schott, München 1958, V. 556–8.

3) Ich darf hier auf mein Aratbuch verweisen (Die Phainomena des

Während nun die gesamte übrige Kommentarliteratur sich der irrigen Auffassung anschließt, gibt das erwähnte Scholion eine Erklärung, die zwar nicht sprachlich, wohl aber sachlich als die richtige gelten darf<sup>4</sup>): (1) *Τόσον δ' ἐπὶ μήκος – Διὰ συντομίας εἶπε τὰ διαστήματα τῶν νυκτῶν, ἀφ' ὧν καὶ τὰ τῶν ἡμερῶν νοητέον. ὁμοιον γάρ.* „In kurzen Worten erwähnt er hier die Strecken der Nächte, aus denen man auch die der Tage erkennen kann; denn das entspricht sich.“

Dieser überschriftartige Satz läßt sofort erkennen, daß der Kommentator nicht dem Irrtum von der Stundenmessung anhängt, sondern an die im Lauf des Jahres ab- und zunehmende Gesamtdauer der Nächte denkt, die der der Tage reziprok entspricht. Die Strecken, *διαστήματα*, gehen vom jeweiligen Anfangs- bis zum jeweiligen Endpunkt der Nacht, und zwar sind diese Nachtstrecken auf einer Kreislinie zu denken, wie der folgende Satz erklärt: (2) *ὁ δὲ λόγος. ἐκάστη νύξ ἐπὶ τοσοῦτον μήκος γίνεται ἢ τοσοῦτον διάστημα ἔχει τῆς περιφερείας, ὅσον ἀπὸ νυκτὸς ἀρχομένης ἐπαίρεται καὶ περιάγεται μέρος τοῦ κύκλου, τὸ ἡμισυ, ἐπέχον ἕξ ζώδια.* „Der Sinn: Jede Nacht läuft über eine solche Länge, d. h. nimmt eine so große Strecke auf dem Kreisumfang ein, wie groß das von Beginn der Nacht an aufgehende und umlaufende Stück des Tierkreises ist, der Halbkreis, der sechs Zodia umfaßt.“

Die „Strecke auf dem Kreisumfang“, die von der Nacht eingenommen wird, kann wohl nur auf einem Kreis gedacht sein, der bei der Sphärendrehung in 24 Stunden um die Erde beschrieben wird; mit *διάστημα* ist offenbar ein Kreisbogen gemeint, der sphärisch-geometrisch unseren „Stundenwinkel“ vertritt, und man könnte *διάστημα* hier geradezu mit „Stundenwinkel“ übersetzen<sup>5</sup>). Zugleich gilt, daß die „Strecke der Nacht“ als Bogen betrachtet notwendig gleich dem Nachtbogen ist, den die Sonne in der betreffenden Nacht beschreibt. Demnach versteht der Kommentator den Sinn der Aratverse dahingehend, daß der Nachtbogen der Sonne immer „so groß sei wie das von Beginn der Nacht an aufgehende Tierkreisstück“; und damit kann, da dieses Stück immer ein Halbkreis ist und doch nicht alle Nächte denselben Stundenwinkel  $180^\circ = 12^h$  umfassen sol-

---

Aratos von Soloi, Wiesbaden 1967, Hermes-Einzelschr. 19), wo ich über diese Dinge ausführlich gehandelt habe.

4) Text nach Maass, Comm, in Arat. rell. p. 448 f.

5) Ähnlich Hipparch p. 270 Man.: *ὠριαῖα ἰσημερινὰ διαστήματα*, „Abstände von je einer Äquinoktialstunde“.

len, nur gemeint sein, daß der Nachtbogen der Sonne den *gleichen Stundenwinkel* umfasse wie der vollständige Aufgang der abends beginnenden Tierkreishälfte; das heißt, der Nachtbogen der Sonne sei gleich dem Tagbogen des von Abend an aufgehenden Tierkreisstückes.

Das Interessante daran ist, daß in diesem ‚Tagbogen‘ die Nachtzeit als Strecke direkt sichtbar und meßbar gemacht ist, und daß man erstens aus der Abendstellung des Tierkreises auf der sichtbaren Halbkugel die relative Dauer der beginnenden Nacht abschätzen, zweitens aus der Bewegung der aufgehenden Tierkreishälfte über die sichtbare Halbkugel den Zeitablauf während der Nacht beobachten kann.

Wie das geschieht, erhellt aus dem Beispiel, das der Scholiast anfügt: (3) *οἰονεὶ ἀρχομένης τῆς νυκτὸς ἀνατέλλει<sup>6)</sup> Καρκίνος περὶ πρώτην καὶ δευτέραν ὥραν, τοσοῦτον ἔξει διάστημα, ἕως ἂν<sup>7)</sup> πάλιν ἐπὶ δύσει ἔλθῃ. ἀνυσθέντος τοῦ ἡμικυκλίου ἀπὸ Καρκίνου ἕως Τοξότου τὸ πᾶν τῆς νυκτὸς μῆκος τελεῖται.* „Z. B. wenn bei Beginn der Nacht der Krebs aufgeht, um die erste und zweite Stunde, wird sie eine so große Strecke (= einen so großen Stundenwinkel) einnehmen, bis er wieder in Untergangstellung ankommt; indem der Halbkreis vom Krebs bis zum Schützen vollständig aufgegangen ist, wird auch die gesamte Länge der Nacht vollendet sein.“

Man beobachtet also das zuerst aufgehende Tierkreisbild, oder genauer: man fixiert den Anfangspunkt der in der Nacht aufgehenden Tierkreishälfte, und verfolgt ihn, wie er über den Himmel kreist; wenn er im Westen ankommt, ist die Nacht um, so daß man an seinem Kreisen den Verlauf der Nacht genau so verfolgen und abschätzen kann wie den Tageslauf am Kreisen der Sonne. Daß beim Untergang des erstaufgegangenen Tierkreispunktes die Nacht um sein muß, erweist sich daraus, daß dann von diesem Punkt an gerechnet sechs Zwölftel des Tierkreises aufgegangen sind, die ja dazu, wie vorher gesagt, gerade die Dauer der Nacht benötigen.

Noch augenfälliger wird die Sache, wenn man auch die andere Tierkreishälfte betrachtet, die im Lauf der Nacht untergeht: (4) *πάλιν δὲ δύνειν ἀπὸ Αἰγοκέρωτος ἤρχετο ἡ νύξ, κατὰ τὸ διάμετρον οὖν ἕως τῶν Διδύμων εἶχε τὴν περιφορὰν.* „Auf der an-

6) *ἀνατέλλει* ist überliefert; Maass schreibt *ἀνατέλλων*, mir unverständlich.

7) *ἕως οὗ πάλιν* (an) Maass.

deren Seite fing die Nacht vom Steinbock aus zu sinken an; nun hatte sie ihren Umlauf diametral gegenüber bis zu den Zwillingen.“

Wenn abends der Krebs aufgeht, geht gegenüber der Steinbock unter; dort steht also die Sonne, und in der gleichen Zeit, in der der Krebs über den Himmel kreist, fährt sie, immer genau gegenüber, unter dem Horizont hindurch. Und in der gleichen Zeit, in der der Krebs den hinter ihm herziehenden Halbkreis, bis zum Schützen einschließlic, über den Horizont heraufholt, zieht die Sonne im Steinbock die andere Hälfte des Tierkreises, bis zu den Zwillingen, mit sich hinunter in die Nacht. Wenn dann die Zwillinge untergegangen sind, wird als nächster der Krebs untergehen, d. h. die Nacht ist um; die Sonne ist dann im Osthorizont angekommen und geht auf. Der Nachtweg der Sonne ist also immer genau so lang wie der Weg der von Abend an aufgehenden Tierkreishälfte über den Horizont, und am gleichmäßigen Umlauf des abends zuerst aufgegangenen Tierkreisbildes kann man den gleichmäßigen Ablauf der Nachtzeit unmittelbar beobachten.

Aber der Kommentator denkt gar nicht daran, den Leser diese wichtige Beobachtung zu lehren. Ihn interessiert das Beispiel nur als Demonstration des Lehrsatzes, und wo er sich wieder dem Wortlaut Arats zuwendet, wiederholt er nur, was er schon gesagt hat; die zweite Sinnparaphrase ist nicht aufschlußreicher als die erste: (5) *φησιν οὖν, ὅτι ἐκάστης νυκτὸς τοιοῦτόν ἐστι τὸ μῆκος, οἷον ἐπαίρεται μέρος τοῦ κύκλου, λέγω δὴ τὸ ἡμισυ, ἀρχομένης αὐτῆς*. „Er sagt nun, daß die Länge einer jeden Nacht gleich ist wie das Tierkreisstück, – gemeint ist der Halbkreis –, das zu ihrem Beginn aufsteigt.“

Da ist wieder die grobe Unklarheit im Ausdruck, die wir oben bei der ersten Sinnparaphrase (§ 2) schon erläutern mußten: nicht die eigentliche Größe der Tierkreishälfte ist gemeint, – die ist ja konstant –, sondern der Stundenwinkel ihres vollständigen Aufganges. Nur diese Bemerkung wäre zum Verständnis der Aratverse eigentlich nötig, und gerade sie ist wieder nicht klar gesagt; das *τοσοῦτον, ὅσον* von § 2 ist durch das etwas unbestimmte *τοιοῦτον, οἷον* ersetzt: man soll nicht einfach die Größe messen, sondern die Eigenart betrachten – aber das ist alles, was wir gewonnen haben. Dem Kommentator liegt offenbar gar nicht daran, die Lehre Arats möglichst vollständig ausulegen, vielmehr will er eine vorgegebene und als richtig erweisbare Lehre in den genauen Wortlaut Arats hineinlegen. Bei

Arat steht *τόσον μῆκος, ὅσον ἡμῖον*, und der Leser soll genau diesen Ausdruck als Hinweis auf die Stundenwinkelgleichung gelten lassen.

Aber kann man denn das? Zeigt sich hier nicht vielmehr, daß Scholiast und Leser von der Sache viel mehr verstehen als der Dichter, welcher seinerseits die Lehre, die er darstellt, selbst nicht so recht begriffen zu haben scheint?

Der Kommentator sucht Arat zu rechtfertigen: (6) *καλῶς δὲ εἶπε τὸ ὅσον – ἡμῖον, ἐπειδὴ τὰ μὲν μεγάλην ἔχει τὴν περιφορὰν, τὰ περὶ τὰ βόρεια, τὸ δὲ ἡμῖον ἐλάττονα, τὸ περὶ τὰ νότια. ἀπαξ οὖν<sup>8)</sup> τοσοῦτον ἔσται τὸ μῆκος, ὅσον καὶ τὸ ἐπιπερόμενον ἡμικύκλιον.* „Er sagt ganz richtig: ‚eine wie große Hälfte‘; denn die einen haben einen großen Umlauf, die um die nördlichen (Zodia), die andere Hälfte einen kleineren, die um die südlichen. Ein für allemal: die Länge (der Nacht) wird so groß sein wie auch der aufgehende Halbkreis.“

Man soll sich also Arat zuliebe unter einer großen Tierkreishälfte eine mit großem Tagbogen vorstellen, das wäre eine, die auf einer nördlichen Deklination beginnt, klein dagegen sei eine Tierkreishälfte zu nennen, die mit einem der südlich des Äquators gelegenen Zodia beginnt und deshalb einen kleinen Tagbogen hat; und so, sollen wir glauben, habe Arat das gemeint, wenn er sagt: „so groß, wie die Hälfte des Kreises“.

Dieser Interpretation können wir nun unmöglich zustimmen; der Kommentator tut unleugbar dem Wortlaut Gewalt an, um ihm einen guten Sinn beilegen zu können. Aber seltsamerweise wäre das ohne Gewalt viel leichter gewesen! Arat hat sich in Wirklichkeit klarer ausgedrückt, als der Kommentator merkt, denn wenn wir in V. 557 verstehen: (*ἐφ*) *ὅσον (μῆκος τὸ) ἡμῖον ἀείρεται*, so können wir unter *μῆκος* direkt den Stundenwinkel bzw. den Umlaufbogen der ‚Nacht‘ und der Tierkreishälfte verstehen, und wir haben dabei nicht nur den vom Kommentator intendierten guten Sinn gerettet, sondern außerdem auch die Satzkonstruktion richtig erfaßt; *ὅσον* gehört natürlich nicht als Attribut zu *ἡμῖον* (was ja in sich schon sinnlos wäre), sondern zu *ἀείρεται*: über eine wie weite Strecke die Hälfte hochsteigt. – Ob allerdings ein uneingeweihter Leser aus diesen Worten die Stundenwinkelgleichung richtig lernen konnte, bleibt auch so noch zu fragen, und besonders unser Scholion läßt daran zweifeln, daß irgendwer Arat an dieser Stelle gut verstanden hätte.

8) Die Korrektur des überlieferten *οὖν* in *οὖν* scheint mir nötig.

Um so sicherer können wir aber sagen, daß dem Verfasser unseres Scholions die an der Textstelle berührten Sachverhalte unabhängig vom Text bekannt waren, und daß er dem Dichter zutraute, den Sachverhalt in der einzig richtigen, dem Fachmann bekannten Weise gemeint zu haben. Schon das läßt vermuten, daß das Scholion sehr alt ist. In § 3 gebraucht der Kommentator das Wort *ώρα* eindeutig im Sinn von Äquinoktialstunde; er begrenzt die zwei Stunden nicht mit Anfang und Ende des Krebsaufganges, wie Attalos, sondern mißt die ungefähre Dauer dieses Aufgangs mit abstrakten Stunden; das bedeutet, daß er unbeeinflußt war von Attalos, der die Deutung auf falsche Tierkreis-Doppelstunden aufbrachte, und auch unbeeinflußt von Hipparch, welcher die Interpretation des Attalos als solche bestätigt und damit zur herrschenden gemacht hat. Ein von diesen beiden Autoritäten unbeeinflußter Aratkommentar ist aber schon am Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. kaum noch vorstellbar. Schließlich sehen wir andererseits deutlich, wie der Kommentator den Dichter vor einem plumpen Angriff in Schutz nimmt; er will zeigen, daß die Wortverbindung *δσον ημουν* bei Arat nicht sinnlos sei, eine Wortverbindung, die jemand dem Dichter mit solcher Bestimmtheit vorgeworfen haben muß, daß auch der Verteidiger meinte, die beiden Wörter zusammenziehen zu müssen – die man doch nur so lange für zusammengehörig halten konnte, als die bequeme Mißdeutung des Attalos noch nicht verbreitet war. Das Scholion scheint in eine allerälteste Schicht der Araterklärung, ins frühe 2. Jahrhundert v. Chr. zu gehören.

Freiburg i. Br.

Manfred Erren

### CICERO'S *CATO*\*

Cato's suicide in April, 46, provided republican sentiment with a martyr ever after. By the time the legend had exhausted itself, it had engendered tracts, countertracts, biographies, and

\* I owe much to the help of Prof. G. W. Bowersock of Harvard University, Prof. G. V. Sumner of University College, Toronto, and particularly Mr. J. E. G. Zetzel of Harvard University, whose work on Cicero's dialogues reached and amplified several of my own conclusions.