

[s.n.]

Autor(en): **Schopenhauer**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Der Freidenker [1927-1952]**

Band (Jahr): **27 (1944)**

Heft 6

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-409479>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

die Astronomie auch um ihrer selbst willen betrieben, aus reinem Forschungsdrang. Dies ist ihnen zu hoher Ehre anzurechnen. Wie sehr auch unserem Empfinden die Verquickung der hohen astronomischen Wissenschaft mit der *Scheinwissenschaft Astrologie* widerstrebt, dies darf uns nicht veranlassen, die Verdienste der babylonischen Astronomen um die Himmelskunde herabzusetzen, wir müssen vielmehr die Umstände stets im Auge behalten, wodurch diese Verquickung geradezu eine Notwendigkeit war; ohne sie hätte die Astronomie damals für sich allein nicht bestehen können. Die grosse Masse des Volkes seiner astrologischen Anschauungen, die mit seinen religiösen Vorstellungen aufs engste verknüpft waren, zu entwöhnen, wäre unmöglich gewesen. Der Versuch hierzu hätte die Priester, welche in Altbabylon zugleich die Pflege der Himmelsbeobachtung, der astronomischen Vorausberechnungen und des Zeitrechnungswesens oblagen, ihres ganzen Einflusses beraubt, ohne dass damit dem wissenschaftlichen Fortschritt der geringste Dienst erwiesen worden wäre. Dass in der späteren Zeit unter den Astronomen ein streng wissenschaftlicher Geist herrschte, dass diese die Astrologie von der rein wissenschaftlichen Astronomie scharf trennten, ersehen wir aus den erhaltenen Urkunden ganz deutlich, ja es scheinen sogar einzelne Astronomenschulen in Babylon existiert zu haben, die auch nach aussen hin von ihrer wissenschaftlichen Ueberzeugung kein Hehl machten.

Im 3. Jahrhundert vor Chr., um die Zeit, als die Griechen der *alexandrinischen Schule* das altbabylonische Erbe antraten, ist nun der Stand der babylonischen Astronomie folgender:

Die grossen Perioden, nach denen die Planeten in nahe dieselben scheinbaren Stellungen am Himmel zurückkehren, sind bekannt: man hat die nahezu richtigen Werte gefunden: 83 Jahre für Jupiter, 79 für Mars, 59 für Saturn. Die Dauer des Mondumlaufs unter den Fixsternen (*siderischer Monat*) ist bis auf $2\frac{1}{2}$ Sekunden, gegenüber dem heute ermittelten Wert, richtig; der Fehler in der Bestimmung des *synodischen Monats* (von Vollmond zu Vollmond) beträgt weniger als $\frac{1}{2}$ Sekunde; den für die Vorausberechnung der Finsternisse wichtigen *drakonitischen Monat*, d. h. die Zeit, welche der Mond zur Rückkehr zum Durchschnittspunkt seiner Bahn mit der Ekliptik braucht, kannten die Babylonier genau, und die Bestimmung der Zeit von einem Durchgang des Mondes durch die der Erde nächsten Stelle seiner elliptischen Bahn bis zum nächsten (*anomalistischer Monat*) ist gegenüber dem heute bekannten Werte nur mit einem Fehler von $2\frac{1}{2}$ Sekunden behaftet. Der Fehler in der Bestimmung der Länge des *Sonnenjahres* betrug höchstens $4\frac{1}{2}$ Minuten; wahrscheinlich kannten die Babylonier damals das Sonnenjahr viel genauer; der um $4\frac{1}{2}$ Minuten fehlerhafte Wert ist in ihren Rechnungstabellen gefunden worden, in denen aber von ihnen häufig statt der wohl bekannten genaueren Werte Näherungswerte verwendet wurden. Ihre Angaben über die Dauer der astronomischen Jahreszeiten, die infolge der elliptischen Bahn der Erde und der daraus sich ergebenden Ungleichheit ihrer Bahnbewegung nicht gleich lang sind, stimmen bis auf einen Bruchteil eines Tages mit der Wirklichkeit überein. Die scheinbaren Bewegungen von Sonne und Mond, mit ihren hauptsächlichsten Ungleichheiten, kennen die Astronomen Babylons schon recht befriedigend, ebenso die Perioden, innerhalb welcher die Finsternisse sich in nahe derselben Ordnung wiederholen. Ob sie auch schon eine gewisse Vorstellung von der *Präzession*, dem langsamen Zurückweichen der Durchschnittspunkte von Aequator und Ekliptik auf der letzteren, gehabt haben, ist gegenwärtig noch zweifelhaft; gleichwohl finden sich in ihren Rechnungstabellen Spuren einer solchen Kenntnis vor. Solange diese Beweise jedoch nicht

stichhaltiger sind, muss die Ehre der Entdeckung der Präzession dem griechischen Astronomen *Hipparch* zuerkannt werden. Immerhin gebührt den Babyloniern auf jeden Fall ein gewisser Anteil an dieser Ehre, da sie es gewesen sind, welche die Ortsbestimmungen der Gestirne in bezug auf die Ekliptik in die Astronomie eingeführt und diese Gewohnheit den Griechen vererbt haben, wodurch die Entdeckung der Präzession ganz wesentlich erleichtert wurde.

Solche staunenswerte Resultate haben die Babylonier natürlich nur durch eine planmässige Organisation ihrer astronomischen Tätigkeit und eine verhältnismässig hohe Durchbildung ihrer Beobachtungs- und Rechenmethoden erreichen können. In der Tat wissen wir, dass in Babylonien mehrere Observatorien und Astronomenschulen bestanden haben, auf denen astronomisch beobachtet, gerechnet und gelehrt wurde.

Obwohl wir bis jetzt sehr wenig über die Instrumente wissen, mit denen die Babylonier ihre astronomischen Beobachtungen anstellten, so müssen wir doch annehmen, dass sie denen der griechischen Astronomen an praktischer Brauchbarkeit nicht nachgestanden haben.

Wir haben nun in grossen Zügen das in Babylonien geschaffene Fundament der Astronomie kennen gelernt, auf dem die Griechen der alexandrinischen Schule, den bewundernswerten, stolzen Bau der griechischen Astronomie errichten konnten. *Alexanders des Grossen* Weltreich, das die Kulturen des Abend- und des Morgenlandes einander näher gebracht hatte, war bald nach des Stifters Tode zerfallen und aus seinen Trümmern waren neue mächtige Reiche erblüht. In Aegypten hatte *Ptolemäus*, der tüchtigsten und erfahrensten einer unter Alexanders Feldherren, die nach ihm benannte Dynastie der *Ptolemäer* gegründet, mit der ein ungeahnter Aufschwung künstlerischen und wissenschaftlichen Lebens in Aegypten eintrat, besonders nachdem Ptolemäus Philadelphus gegen Ende des 4. Jahrhunderts vor Chr. in der Hauptstadt Aegyptens, *Alexandria*, die berühmte Akademie, die Hochschule griechischer Literatur und Wissenschaft, gegründet hatte, an die mit grossem Kostenaufwand die Gelehrten aller Länder herangezogen wurden. Unter den in Alexandria gepflegten Wissenschaften hat die Astronomie nicht an letzter Stelle gestanden, wofür uns Namen wie *Hipparch* und *Ptolemäus* vor allem Zeugnis geben. In diesem Brennpunkt geistigen Lebens wird es gewesen sein, wo griechische Astronomen mit den überaus reichen Beobachtungsschätzen der babylonischen Astronomie bekannt geworden sind. Auf der einen Seite, in Babylonien, sehen wir eine rein empirische Behandlung astronomischer Aufgaben und Probleme; man suchte die Perioden der Himmelserscheinungen durch Beobachtungen zu ermitteln und häufte zu diesem Zwecke ein ungeheures Beobachtungsmaterial auf; tatsächlich haben ja auch die Babylonier auf diesem Wege erreicht, was zu erreichen war. Aber dass sie irgendwo und irgendwann den Boden der reinen Erfahrung verlassen und versucht haben, nun sich auch eine Vorstellung davon zu machen, wie denn eigentlich die Himmelserscheinungen, die verschlungenen Bewegungen der Planeten, des Mondes, Lichtgestalten usw. zustande kommen, dafür ist in ihren Keilschrifturkunden nirgends auch nur eine leise Andeutung vorhanden. Sie haben sich anscheinend damit begnügt, alles, was der Himmel Merkwürdiges darbot, zu registrieren und die Perioden der ihnen wichtig dünkenden Erscheinungen ausfindig zu machen, um sie rechnerisch darzustellen und vorausbestimmen zu können, aber an eine Erklärung der Himmelserscheinungen haben sie anscheinend nicht gedacht.

(Fortsetzung folgt.)

Gott ist in der neuen Philosophie, was die letzten fränkischen Könige unter dem Majordomus, ein leerer Name, den man beibehält, um bequemer und unangefochtener sein Wesen treiben zu können.

Schopenhauer.

Bücher?

Die Literaturstelle der Freigeistigen Vereinigung der Schweiz, Postfach 2141, Zürich-Hauptbahnhof, besorgt jedes Buch.