

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 12 (1967)
Heft: 103

Artikel: Astronomie in Griechenland
Autor: Svolopoulos, Sotirios N. / Roy, Madeleine
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-900177>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ORION

Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Bulletin de la Société Astronomique de Suisse

Band 12, Heft 5, Seiten 123–150, Nr. 103

Tome 12, Fasc. 5, Pages 123–150, No. 103

Astronomie in Griechenland

von SOTIRIOS N. SVOLOPOULOS, Athen
und MADELEINE ROY, Muttenz

VON HUANG-TI, einem der ersten chinesischen Kaiser, heisst es, dass er um das Jahr 2700 v. Chr. ein grosses Observatorium gebaut habe. Auch die alten Ägypter und die Völker Mesopotamiens beschäftigten sich in jener, weit zurückliegenden Zeit mit der Aufstellung von Kalendern und anderen astronomischen Problemen. – Doch erst mit den Griechen begann sich die Astronomie aus dem Reiche der Sage und des Mystizismus zu lösen.

Als einer der ersten stellte ANAXIMANDER (611–545 v. Chr.) die These von der im Weltraum frei schwebenden, «von niemandem getragenen» Erde auf. Er schloss daraus, dass es im unendlichen Universum weder ein «oben» noch ein «unten» gebe. Seine Aufzeichnungen enthalten ferner einige beachtenswerte Auffassungen über die Schwerkraft.

Der aussergewöhnliche und originelle PYTHAGORAS (580–500 v. Chr.), Gründer der homonymen Gesellschaft, machte die Entdeckung, dass die Erde kugelförmig ist. Er studierte auch die Bewegung der Sonne in der Ekliptik, während seine Schüler die Bewegung des Mondes und der fünf damals bekannten Planeten untersuchten und daraus deren Eigenbewegungen ableiteten.

Während des folgenden 5. Jahrhunderts v. Chr. erlebte Griechenland eine grossartige Entwicklung seiner Zivilisation mit einschneidenden und wunderbaren Entdeckungen, wie sie noch nie zuvor in der Geschichte der Menschheit vorgekommen waren, und die uns immer wieder von neuem in Staunen versetzen. Damals lehrten HERAKLEITOS die fortdauernde Entwicklung der Lebewesen und ZENON (490–430 v. Chr.) die relative Bedeutung von Raum und Zeit. Berühmt ist sein Paradoxon, welches besagt, dass Achilleus, der grösste Schnellläufer, eine Schildkröte nie einholen könne, weil sie, sobald er den Ort betrete, den sie vorher eingenommen, nicht mehr an diesem sei. – DEMOKRITOS (470–360 v. Chr.), der jünger als ZENON war, sprach von der Milchstrasse als einer Ansammlung von Sternen. Heute erlangt er auch wieder Berühmtheit durch seine Atomtheorie. – Schliesslich war es auch das Zeitalter eines ANAXAGORAS und SOKRATES.

Das 5. Jahrhundert ist gleichzeitig jene Epoche, in welcher sich zum ersten Mal einige Intellektuelle auf ein spezielles Fachgebiet beschränken. Einer von ihnen, der Astronom PHILOLAOS, Mitglied der pythagoreischen Schule, lehrte, dass im Mittelpunkt der Welt eine feurige Sphäre, genannt «*Hestia*», bestehe, und dass die Erde, der Mond, die Planeten und die Sonne sich auf Kreisbahnen um Hestia bewegten. PHILOLAOS nahm an, dass die Erde und der Mond einander ähnlich seien, beide reich an Tieren und Pflanzen. Andere Pythagoreer erklärten die tägliche ost-westliche Himmelsdrehung als Folge der Drehung der Erde um ihre eigene Achse.

Damals wurden grosse Fortschritte in der wissenschaftlichen Forschung erzielt und wesentliche Lehrensätze formuliert. Die Ideen wurden in jener Zeit dabei keineswegs in schwierigen, nur für Berufsastronomen verständlichen Fachausdrücken abgefasst, wie der folgende Ausschnitt aus PLUTARCHS «*Vitae parallelae*» zeigt:

«Die ganze Flotte war in Bereitschaft. Perikles stand an Bord seines eigenen Schiffes. Da plötzlich verfinsterte sich die Sonne. Die so eingetretene Finsternis wurde als ein ungünstiges Omen ausgelegt und verursachte grosse Bestürzung und Schrecken. Als Perikles seinen verwirrten Lotsen sah, deckte er diesem die Augen mit seinem Mantel zu und fragte ihn, ob er dies nun als erschreckend und unnatürlich empfinde oder es als schlechtes Vorzeichen betrachte. Nachdem der Lotse diese Frage verneint hatte, sagte Perikles: «Worin liegt denn der Unterschied zwischen dieser Finsternis und jener? Doch einzig darin, dass etwas grösseres als mein Mantel die Verfinsternis verursacht hat.»

Infolge der ansteigenden Zahl von Erkenntnissen auf kosmologischem Gebiet wurden die Forscher vor allem durch PLATO ermutigt, der Vervollkommnung der Beobachtungsmethoden und den Beobachtungen selbst mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Auch darin leisteten die Griechen Hervorragendes. So bestimmte HIPPARCHUS für die Präzession des Frühlingspunktes den Wert von 48", indem er die Koordinaten von Alpha Virginis untersuchte; dieser Wert unterscheidet sich nur wenig von dem heute geltenden Betrag von 50.2". Er fand auch den beinahe richtigen Wert von 57' für die Parallaxe des Mondes. Ausserdem erkannte er, dass der Sonntag veränderlich ist, und er bestimmte das Sonnenjahr sowie das Sternjahr neu.

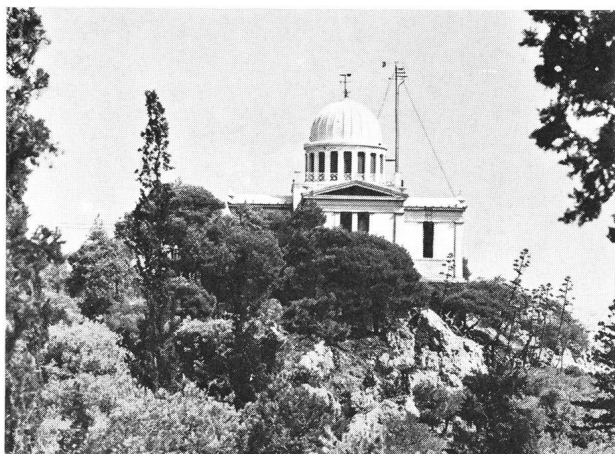


Abb. 1: Das alte Observatorium in Athen.

Die neuen Beobachtungsgrößen bedeuteten einen grossen Ansporn zu weiterem Forschen. HERAKLIT sprach von jedem einzelnen Stern als einer Welt für sich. – Am fortschrittlichsten ist jedoch die heliozentrische Auffassung des ARISTARCHUS (320–250 v. Chr.), der die Sonne als Weltmittelpunkt betrachtete und als erster erklärte, dass die Erde sich in einem Jahr ein Mal um die Sonne bewege und sich gleichzeitig einmal täglich um ihre eigene Achse drehe. Er erkannte, dass sich auch die anderen Planeten um die Sonne bewegen, während der Mond die Erde umkreist. Alle übrigen Sterne sind hingegen so weit weg, dass die ganze Erdbahn im Vergleich zu ihren Entfernungen zu einem Punkt zusammenschrumpft.

Doch als Griechenland seine Freiheit verlor, kam dieses vielversprechende Forschen zu einem plötzlichen Ende. – Während der byzantinischen Herrschaft war die Wissenschaft hauptsächlich im Osten des Landes gepflegt worden. Konstantinopel bildete damals das Zentrum der Intellektuellen, für welche die Astronomie eine wichtige Rolle spielte. – Das Land erlitt blutige Kriege, die das Wunder, das Griechenland einmal gewesen war, vollends zerstörten.

Als Griechenland nach 400 Jahren der Unterdrückung im Jahre 1827 seine Freiheit wiedererlangte, wurde sofort eine Universität gegründet und bald darauf auch ein Observatorium errichtet.

Das *Observatorium in Athen* verdankt seine Gründung einem reichen Griechen. Dort erfolgten die ersten Beobachtungen im Jahre 1847. JULIUS SCHMIDT, ein deutscher Astronom, stellte in Athen seinen berühmten Mondatlas zusammen. – Unter dem damaligen Direktor, D. EGINITIS, wurde das Observatorium in den Jahren 1890–1934 neu gestaltet (Abb. 1). Als sich jedoch die Stadt Athen immer mehr in Richtung Observatorium ausdehnte, musste man einen neuen Standort ausfindig machen. Prof. S. PLAKIDIS sicherte eine Stelle am Fusse des Berges *Penteli*, ungefähr 20 km nordöstlich von Athen. Die moderne Kuppel (Abb. 2) hat einen Durchmesser von 15 m und einen beweglichen Boden. 1957 stifteten die Uni-

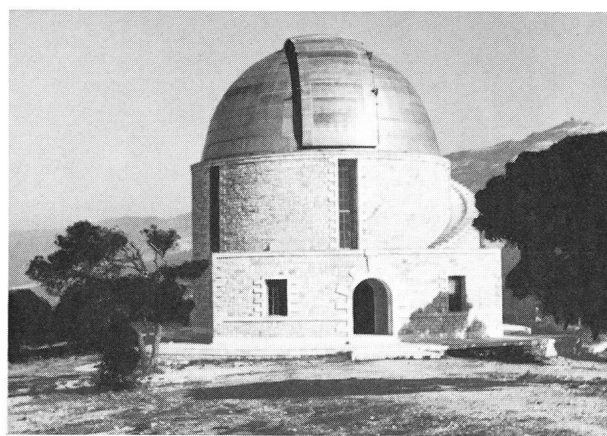


Abb. 2: Das Kuppelgebäude des 64cm-Teleskopes in Penteli.

versitäts-Observatorien von Cambridge (England) ein *64cm-Fernrohr* (Abb. 3), welches gegenwärtig das grösste Instrument Griechenlands ist. Dank der dort gewonnenen photographischen und polarimetrischen Beobachtungen der grossen *Planeten* konnten bereits wichtige Ergebnisse veröffentlicht werden.

Das *40cm-Fernrohr* im alten Observatorium von Athen dient heute zur Beobachtung der *Bahnen* von *Kleinen Planeten* und von *Kometen*. Gleichzeitig gibt

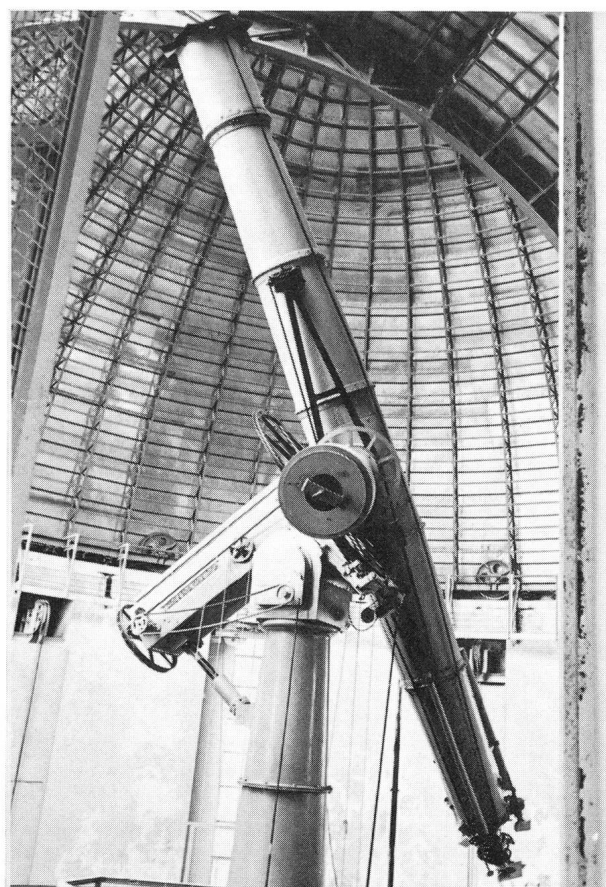


Abb. 3: Der 64cm-Refraktor in Penteli.

es dort auch eine sehr aktive Abteilung für die *Sonnenforschung*. Diese Abteilung arbeitet mit dem Institut für Ionosphären-Forschung zusammen.

Das mit *Radioteleskopen* ausgestattete Institut für Ionosphären-Forschung, zusammen mit einem gut ausgebauten meteorologischen Institut und einem vollständig modernisierten seismologischen Institut, ergänzen die Tätigkeiten des astronomischen Institutes, dessen Direktor heute Prof. D. KOTSAKIS ist.

Während der letzten Jahre wurden *astronomische Abteilungen* auch an der Universität in Thessaloniki, sowie an der Akademie und an der Technischen

Hochschule in Athen gegründet. Bei der Bearbeitung der astronomischen Daten steht das unter Prof. J. XANTHAKIS tätige Institut der Athener Akademie in reger Zusammenarbeit mit ausländischen Observatorien.

Heute wird an der Konstruktion einer Sternwarte der neugegründeten Universität von Ioannina gearbeitet; das Institut wird voraussichtlich mit einem 52cm-Refraktor versehen.

Eine *Zeiss-Planetarium* und verschiedene *Gesellschaften von Amateur-Astronomen* tragen ebenfalls dazu bei, die Astronomie im neuen Griechenland zu fördern.

Das Basler Festkolloquium zum 60. Geburtstag von Wilhelm Becker

VON ROLF P. FENKART,
Astronomisch-Meteorologische Anstalt
der Universität Basel

Am 3. Juli 1967 feierte Prof. Dr. WILHELM BECKER, der Vorsteher des Astronomischen Instituts der Universität Basel, seinen 60. Geburtstag. Wäre es nach dem bescheidenen Gelehrten gegangen, dessen Bedürfnis nach ehrenvoller Betriebsamkeit und offizieller Feierlichkeit in umgekehrtem Verhältnis zu seinen bedeutenden wissenschaftlichen Leistungen steht, so hätte er sich für diese Zeit wohl lieber in die zu seinem Leidwesen auch nicht immer mehr vollkommene Stille seines Arbeitszimmers zurückgezogen. Indessen wollte er auch nicht Spielverderber sein und unterzog sich drum dem für ihn sicher grösstenteils eher lästigen Ritual, dominierte dabei aber wider Willen durch seine ebenso stille wie überzeugende Persönlichkeit. Der astronomischen Fachwelt müssen die Becker'schen Leistungen nicht in Erinnerung gerufen werden. Der Gelehrte, der schon in jungen Jahren durch das heute noch aktuelle Buch *«Sterne und Sternsysteme»* eine empfindlich klaffende Lücke in der astrophysikalischen Literatur schloss, ist vor allem durch eine physikalisch sinnvolle Begründung der Dreifarbenphotometrie und deren äusserst fruchtbare Anwendung auf dem Gebiet der Milchstrassenforschung bekannt geworden. Seine internationale Anerkennung findet ihren Niederschlag nicht nur in der weltweiten Beachtung und Zitierung seiner wissenschaftlichen Publikationen, sondern in zahlreichen Ehrungen, wie der Verleihung der Gauss-Medaille durch die Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft und die Ernennung zum Associate der Royal Astronomical Society in jüngster Zeit, um nur zwei Beispiele zu nennen.

Wohl wissend, dass sie damit nicht restlos im Sinne ihres verehrten Chefs handelten, hatten sich nun seine Mitarbeiter entschlossen, auf den 30. Juni 1967 zu seinen Ehren ein Geburtstagskolloquium zu organisie-

ren, das dann auch durch regen Zulauf aus Deutschland, den Niederlanden, der Türkei und der Schweiz honoriert wurde. Nahezu 40 Astronomen folgten dem zweistündigen Kolloquium im Kollegiengebäude der Universität Basel, und ein noch breiteres Publikum nahm am Gastvortrag von Prof. Dr. ADRIAN BLAAUW in der alten Aula des Museums teil. Das Kolloquium selber bestand aus sieben Kurzreferaten aus den Gebieten der klassischen Astronomie, der Sonnenphysik und der beobachtenden Astrophysik. Die klassische Astronomie war durch zwei Beiträge vertreten, in denen P. BROSCHE (Heidelberg) über systematische Differenzen zwischen astronomischen Koordinatensystemen und M. SCHÜRER (Bern) über astrometrische Messungen mit der Schmidt-Kamera sprachen. Der Sonnenphysik waren die Referate von E. A. MÜLLER (Genf) über die Lithium-Häufigkeit in der Sonnenatmosphäre und von K. WALTER (Tübingen) über den Aufbau der äusseren Konvektionszone der Sonne gewidmet. Eine Betrachtung von H. HAFFNER (Würzburg) über die wichtige Hyaden-Parallaxe, auf der bekanntlich die gesamte astrophysikalische Entfernungsskala basiert, leitete den astrophysikalischen Teil ein, der ausserdem interessante Folgerungen aus UVB-Messungen von 900 OB-Sternen von U. HAUG (Tübingen) und eine Mitteilung über OB-Sterne der südlichen Milchstrasse von G. KLARE (Heidelberg) enthielt.

Allgemeiner, aber nicht weniger aktuell war dann der glänzende Festvortrag, den der berühmte Astrophysiker A. BLAAUW (Groningen) über *«Approaches of Galactic Structure 1907–1967–1977»* hielt. Wie er selbst sagte, verbinden ihn mannigfache Interessen mit Prof. BECKER und seiner Arbeit, so dass es ihm ein leichtes war, seine Ausführungen auf diese spezielle Gelegenheit abzustimmen. Er tat dies, indem