

Der 575-Jahr-Feier der Universität entgegen

Astronom im Bruch von Konvention und Tradition - TYCHO BRAHE

Vorabdruck aus einer 1984 im Urania-Verlag anlässlich des Universitätsjubiläums erscheinenden Publikation über ehemalige Leipziger Studenten

Ein junger dänischer Edelmann namens Tycho Brahe traf, begleitet von seinem Tutor, am 31. März 1562 in Leipzig ein...

Nun also befand er sich in Leipzig, um gemäß einer Weisung seines die Beziehung leitenden Onkels standesgemäß juristische Studien zu betreiben...

Der wißbegierige Däne fand Auskunft und Hilfe

In Leipzig hoffte Tycho auf klare Auskünfte, jedoch starb der hochachtbare Magister Johann Hommel (Homilius) schon am 5. Juli 1562...

Messen, nochmals messen, genau messen

Von Homilius bzw. Scultetus übernahm Brahe den Kunstgriff, durch geschickte Markierungen mittels der Methode der Transversalen auf den Instrumenten deren Messgenauigkeit zu verbessern...

Um diese Zeit fand eine Konjunktion von Saturn und Jupiter statt, ein damals mit allerlei Vorurteilen auf die Zukunft belastetes astronomisch-astrologisches Ereignis...

Brahe hat später, rückblickend, die in Leipzig beobachtete Konjunktion von Saturn und Jupiter als das eigentliche, sein Leben prägende Ereignis bezeichnet...

Astronomie war seine innere Bestimmung

Am 17. Mai 1565, nach dreitägigem Aufenthalt, verließ Brahe Leipzig, um über Wittenberg und Wustock die Heimreise in sein Vaterland anzutreten...

als „Hovmester“ nach damaligem Sprachgebrauch, den nur vier Jahre älteren Anders Sørensen Vedel beigegeben: Vedel wurde später ein hochangesehener Historiograph der dänischen Geschichte...

Die Leidenschaft für Astronomie hatte Tycho schon in Kopenhagen gepackt. Sogar der Tag ist bekannt: Tycho hatte erlebt, wie seine Professoren über die Sonnenfinsternis vom 21. 8. 1560 diskutierten...

Messen, nochmals messen, genau messen

Die Zeitläufe waren unruhig. Dänemark und Schweden befanden sich in einem erbittert geführten Krieg. Tychos Onkel und Vormund, Jürgen Brahe, dänischer Vizeadmiral, rief seinen Neffen zurück in die Heimat zum Waffendienst...

Messen, nochmals messen, genau messen

Die Zeitläufe waren unruhig. Dänemark und Schweden befanden sich in einem erbittert geführten Krieg. Tychos Onkel und Vormund, Jürgen Brahe, dänischer Vizeadmiral, rief seinen Neffen zurück in die Heimat zum Waffendienst...

Bruch mit überkommenen Auffassungen

Hier nun vollzog Brahe einen ersten großen gedanklichen Bruch mit der überkommenen Astronomie und erwies sich als wehrhafter Naturforscher, dem die Wahrheit über stand als Einordnung in Konvention und Tradition...

Zuverlässiges Beobachtungsmaterial wurde zusammengetragen

Im südwestlichen Raum des Erdgeschosses von Uraniborg befand sich das berühmteste Instrument Brahes, ein Mauerquadrant mit einem Radius von ungefähr 1,8 m, dessen wissenschaftlicher Wert vor allem auf der sehr genauen Unterteilung des Umfanges beruhte...



Wappen aus der Matrikel 1562.

Bruch mit überkommenen Auffassungen

Hier nun vollzog Brahe einen ersten großen gedanklichen Bruch mit der überkommenen Astronomie und erwies sich als wehrhafter Naturforscher, dem die Wahrheit über stand als Einordnung in Konvention und Tradition...

Inzwischen war Brahe als Astrolog hoch gestiegen. Der Landgraf sprach Empfehlungen aus, mit dem späteren deutschen Kaiser Rudolph II. bestanden briefliche Verbindungen, und Brahes Landesherz, König Friedrich II. von Dänemark, wurde auf seinen berühmten Untertanen aufmerksam...

Zuverlässiges Beobachtungsmaterial wurde zusammengetragen

Im südwestlichen Raum des Erdgeschosses von Uraniborg befand sich das berühmteste Instrument Brahes, ein Mauerquadrant mit einem Radius von ungefähr 1,8 m, dessen wissenschaftlicher Wert vor allem auf der sehr genauen Unterteilung des Umfanges beruhte...

erst viel später, nach der Erfindung des Fernrohres, übertroffen werden konnte. Bemerkenswert ist auch der Umstand, daß ein Kollektiv die Beobachtungen vornahm: Ein Assistent beobachtete - auf Anweisung Brahes - über den Quadranten durch ein Loch in der gegenüberliegenden Wand den Himmelskörper...

Zuverlässiges Beobachtungsmaterial wurde zusammengetragen

Im südwestlichen Raum des Erdgeschosses von Uraniborg befand sich das berühmteste Instrument Brahes, ein Mauerquadrant mit einem Radius von ungefähr 1,8 m, dessen wissenschaftlicher Wert vor allem auf der sehr genauen Unterteilung des Umfanges beruhte...

erst viel später, nach der Erfindung des Fernrohres, übertroffen werden konnte. Bemerkenswert ist auch der Umstand, daß ein Kollektiv die Beobachtungen vornahm: Ein Assistent beobachtete - auf Anweisung Brahes - über den Quadranten durch ein Loch in der gegenüberliegenden Wand den Himmelskörper...

wurden später berühmte Astronomen. Von Hren aus gingen Briefe an die Astronomen und Astrologen Europas; man reiste nach Hren zu Studienaufenthalten und gemeinsamen Beobachtungen.

In zäher, aufopferungsvoller Arbeit wurde auf Hren ein ungeheures, außerordentlich zuverlässiges Beobachtungsmaterial zusammengetragen. Brahe stellte zweifellos das Sammeln von Meßdaten über das Theoretisieren.

Er verwarf mit Entschiedenheit jegliche Theorienbildung aus Denkprinzipien heraus; das zu entwerfende Modell des Himmels hat sich nach den Beobachtungen zu richten und nicht umgekehrt.

Brahe konnte sehr genau das he-

liozentrische System des Nicolaus Copernicus. Aber er konnte beim besten Willen nicht die Fixsternparallaxe nachweisen, d. h. die Veränderung des scheinbaren Standortes der Fixsterne am Himmel durch die Eigenbewegung der Erde bei ihrem Lauf um die Sonne...

Langsam formte sich ein Himmelsmodell

Brahe also meinte daher, an der Unbeweglichkeit und der zentralen Stellung der Erde festhalten zu müssen und zu können, zumal er damit, wie er wohl auch erkannte, mögliche Dispute mit kirchlichen Dogmatikern vermied. Andererseits war das alle geozentrische Weltbild des Ptolemäus unvereinbar mit den Beobachtungen geworden...

seits alle Planeten - Merkur, Venus, Mars, Jupiter und Saturn - kreisen. Das alles ist umgeben von der Fixsternsphäre. So also sieht das tycho-nische oder geo-heliocentrische Weltbild aus.

Im Jahre 1588 war Friedrich II. von Dänemark gestorben. Unter seinem Nachfolger Christian IV. verschlechterten sich Brahes Beziehungen zum dänischen Hofe rasch, wozu wohl auch Brahes Charakterzüge, insbesondere seine Arroganz, ein gut Teil beigetragen haben mögen...

Sternstunde der Wissenschaftsgeschichte

Am 15. März 1597 fand Brahe letzte astronomische Beobachtung auf Hren statt. Druckerlei und bewegliche Instrumenten gingen in sein Haus nach Kopenhagen. Er selbst machte sich auf die Suche nach einem neuen Schirmherrn...

nen Assistenten, an die Sichtung und die Auswertung des in Hren angesammelten Beobachtungsmaterials, darunter über den Lauf der Planeten. Hier nun in Prag kam es zu einer Sternstunde der Wissenschaftsgeschichte: Der aus dem katholischen Linz vertriebene Johannes Kepler, schon berühmt und von Brahe trotz persönlicher Spannungen hochgeschätzt als Fachmann...

Rudolph II. ein schwacher Herrscher und dem Wahnsinn nahe, ein begeisterter Alchimist, der Astrologie und den schönen Künsten zugehört, empfing Brahe mit den höchsten Ehren, gewährte finanzielle Unterstützung und Arbeitsmöglichkeiten...

Brahe bemühte sich um die Fortsetzung seiner Beobachtungstätigkeit, aber seine wesentlichen Instrumente trafen nicht ein.

So ging Brahe, zusammen mit sei-

Genauer Protokollant der Bewegungen der Himmelsmechanik

Brahe hat den Triumph seiner aufopferungsvollen Beobachtungstätigkeit, seines Lebenswerkes, nicht mehr erlebt. Vermutlich an einer Prostata-Erkrankung leidend, starb Brahe ziemlich überraschend schon am 24. Oktober 1601. Am 4. November wurde er mit festlichem Gepränge innerhalb der Teynkirche am Altstädter Ring in Prag beigesetzt...

Legende, Brahe seinen Assistenten-Konkurrenten Kepler beschworen, er soll sein, Brahes Weltbild beweisen. Dieser begriffliche Wunsch mußte vergeblich bleiben. Auf andere, indirekte Weise ging Brahe in die Unsterblichkeit ein, als Übersetzer genauer Protokollant der Bewegungen der Himmelsmechanik, deren Konstruktionsprinzipien aber spätere Astronomen fanden.

Die Leipziger Universität, historisches Kind der Prager Karlsuniversität, formte einen jungen Menschen und ließ ihn den Weg zu einem Astronomen von Welt ruhm einschlagen, einen Weg, der ihn in Prag seine letzte Ruhestätte finden ließ.

Hans Weßing

Literatur:

J. L. E. Dreyer: Tycho Brahe, A picture of Scientific Life and Work in the Sixteenth Century (1890). Reprint New York 1963. J. A. Gade: The Life and Times of Tycho Brahe, Princeton University Press 1947.

G. Harig: Die Tat des Kopernikus. Leipzig, Jena, Berlin 1962. C. D. Hellmann: Tycho Brahe. In: Dictionary of Scientific Biography, Vol. II, p. 401-416, New York 1973.