

## Nachwort

Das vorliegende Übersetzungswerk ermöglicht es dem des Lateinischen Unkundigen, das Hauptwerk des bis heute noch nicht hinreichend gewürdigten Gunzenhäuser Astronomen Simon Marius auch aus naturwissenschaftlicher Sicht zu beurteilen.

Marius teilt seinen *Mundus Iovialis* in drei Teile ein. Im ersten behandelt er die Welt des Jupiter im allgemeinen, seine Größe und die der vier Körper, die sie enthält, sowie die Schnelligkeit ihrer Bewegungen. Im zweiten beschreibt er in Form von sieben Phänomenen die Unterschiede der Bewegung, die sie zeigen. Im dritten erklärt er diese Phänomene durch eine sachgemäße Theorie, um schließlich am Hauptziel seines Werkes anzukommen: der Aufstellung der Tabellen, die es erlauben, die Stellungen der Satelliten zu einem gegebenen Zeitpunkt vorauszusagen, und die Art ihrer Benützung.

Was den ersten Teil betrifft, so ist die Abschätzung der linearen Dimensionen sowohl des Jupiter als auch der Umlaufbahnen der Monde mit großen Fehlern behaftet, weil seine Berechnungen auf falschen Angaben beruhen, die von Tycho Brahe übernommen wurden. Marius nimmt an, daß der Durchmesser des Jupiter nur 35/60 von dem der Erde ist, ein Wert, der nur dem neunzehnten Teil des wahren Durchmessers entspricht. Außerdem nimmt er überall in seinem Werk den Winkeldurchmesser des Jupiter bei einer mittleren Entfernung von der Erde mit einer ganzen Winkelminute an, während der wahre Wert nur sechs- unddreißig Winkelsekunden beträgt. Diese fehlerhaften Größen haben jedoch keinen nachteiligen Einfluß auf die Erforschung der Bewegungsverhältnisse der vier Jupitertrabanten.

Jeder, der mit der astronomischen Beobachtungspraxis vertraut ist, erkennt bei der Beschreibung der sieben Phänomene, wieviel Zeit und Mühe Marius in dem über etwa vier Jahre andauernden Beobachtungszeitraum aufgewendet haben muß, um zu seinen erstaunlich genauen Umlaufzeiten der vier Monde zu kommen. Nach der Verbesserung der ersten aus dem Jahr 1612 stammenden Werte wichen diese 1614, dem Jahr des Erscheinens des *Mundus Iovialis*, nur mehr um maximal 0,3 Promille (!) von den heute bekannten Werten ab.

Im theoretischen Teil zeigt der Autor, daß sich alle Beobachtungen durch die Bewegung der Monde mit konstanter Bahngeschwindigkeit auf Kreisbahnen erklären lassen. Dabei ist zu sehen, daß er die zu seiner Zeit in der Astronomie benützten mathematischen Methoden sicher beherrschte und auch anwenden konnte. Als besondere Leistung muß hervorgehoben werden, daß es ihm gelang, auch die von ihm sehr sorgfältig beobachtete Bewegung der Monde in der Breite, also senkrecht

zur seitlichen Bewegung, richtig zu erklären durch die Neigung der Bahnebenen der Monde gegen die Äquatorebene des Jupiter.

Die Überprüfung der Brauchbarkeit der am Schluß des Werkes abgedruckten Tabellen mit Hilfe von Computerrechnungen ergibt eine gute Übereinstimmung der Ergebnisse. Damit hat Simon Marius das Hauptziel seines Werkes voll erreicht.

Nun erhebt sich jedoch die interessante Frage, weshalb der *Mundus Iovialis* seinem Verfasser zu seiner Zeit und auch später nicht den ihm gebührenden Ruhm eingebracht hat. Der Grund dafür liegt in den heftigen Angriffen, die Galileo Galilei gegen Simon Marius richtete. Galilei hatte bereits im Juni des Jahres 1610 in seinem *Sidereus nuncius* (Sternenbote) über seine ersten Beobachtungen der Jupitermonde ab dem 7. Januar dieses Jahres berichtet und in den folgenden Jahren auch seine ersten Umlaufzeiten und theoretischen Beiträge zur Erklärung der beobachteten Erscheinungen veröffentlicht. In seiner Schmähschrift bezichtigte er Marius des Plagiats, insbesondere der Übernahme seiner Umlaufzeiten und des Anspruchs der Erstentdeckung der Jupitermonde.

Was die Frage der Erstentdeckung angeht, so ergeben sich aus dem *Mundus Iovialis* einige Ungereimtheiten, die im Zusammenhang stehen mit der im Jahr 1582 in Rom von Papst Gregor XIII. in der päpstlichen Bulle „Inter gravissimas“ verkündeten Kalenderreform. Um die Jahreszeiten wieder in Übereinstimmung mit dem Kalender zu bringen, wurden zehn Tage weggelassen; auf den 4. Oktober 1582 folgte sofort der 15. Oktober. Da sich die protestantischen Länder lange Zeit der Annahme des neuen Kalenders widersetzen – in manchen Ländern bis etwa 1700 –, verwendete auch Marius im protestantischen Fürstentum Ansbach in seinem *Mundus Iovialis* noch den alten Julianischen Kalender für Zeitangaben. Wenn Marius deshalb schreibt, daß er am 29. Dezember 1609 ein wenig vor Galilei die Jupitermonde zum erstenmal beobachtete, so entsteht beim Leser ein falscher Eindruck, da dem 29. Dezember 1609 julianisch der 8. Januar 1610 gregorianisch entspricht und somit Marius' Erstentdeckungsdatum in Wahrheit einen Tag später als das von Galilei liegt. Daß Marius über die Verwendung der beiden verschiedenen Kalender Bescheid wußte, zeigt die zweifache Angabe (julianisch/gregorianisch) eines Datums auf Seite 118. Die Frage der Erstentdeckung ist jedoch im Streitfall zwischen Marius und Galilei nur von untergeordneter Bedeutung, da es trotz fehlender Aufzeichnungen sehr wahrscheinlich ist, daß Marius mit dem ihm seit Sommer 1609 zur Verfügung stehenden Fernrohr schon im Spätherbst den Jupiter beobachtete. Diese Vermutung liegt deshalb nahe, weil er in einem Prognosticon der Vorjahre auf die günstige Beobachtungsperiode des Jupiter bei der im Jahr

1609 bevorstehenden Oppositionsstellung hinwies.

Was die Vorwürfe wegen der Umlaufzeiten und der Beobachtungen der Bewegung der Monde in der Breite angeht, haben sehr gründliche Untersuchungen von Oudemans und Bosscha aus dem Jahr 1903 zweifelsfrei gezeigt, daß Marius durch selbständige Arbeit zu seinen Ergebnissen gekommen ist. Es ergab sich, daß seine Werte der Umlaufzeiten genauer waren als die von Galilei bis 1614 veröffentlichten. Außerdem konnte Marius zum Zeitpunkt der Veröffentlichung seiner ersten Werte im *Prognosticon* von 1613 (Widmung vom 30. Juni 1612) die ersten Abschätzungen der Umlaufzeiten von Galilei in dessen am 23. Juni 1612 versandten Druckschrift kaum gekannt haben.

Es ist eine bedauerliche Tatsache, daß viele zeitgenössische Astronomen sich durch die unbegründeten Vorwürfe des Galilei dazu bringen ließen, die Behauptungen unkritisch zu übernehmen oder sogar in falsch verstandener Hochachtung Galilei in den Schmähungen noch zu übertreffen. Ein unrühmliches Beispiel dieser Art unter vielen anderen war der Ingolstädter Jesuitenpater Christoph Scheiner, der vor allem durch die Beobachtung der damals entdeckten Sonnenflecken bekannt geworden war. Unter seiner Schirmherrschaft brachte 1614 J. G. Locher sein Buch *Disquisitiones Mathematicae* heraus, in dem Scheiner Marius als einen Calvinisten bezeichnet, der vergeblich und ärgerlicherweise versucht habe, glauben zu machen, daß die Jupitermonde nicht von Galilei entdeckt worden seien. Weiter beschreibt Scheiner die Abweichungen der Monde in der Breite genauso, wie sie im *Mundus Iovialis* beschrieben waren, ohne daß er die Übernahme von Marius erwähnte.

Liest man die Beschreibung zum siebten Phänomen und seine theoretische Deutung durch Marius, so läßt es sich leicht denken, daß diese sehr detaillierten Ausführungen und das überzeugende Widerlegen der verfehlten Erklärung Galileis dessen nicht geringes Selbstbewußtsein sicher tief getroffen haben müssen. So ist eine übersteigerte Reaktion des „unfehlbaren“ Galilei durchaus nachvollziehbar.

Möge die Übersetzung des *Mundus Iovialis* dazu beitragen, daß sich jeder deutschsprachige Leser ein eigenes Bild von den selbständigen und originellen Leistungen des Simon Marius verschafft und dieser dadurch in der wissenschaftlichen Welt vollständig rehabilitiert wird.