Simon Marius, der fränkische Galilei,
und die Entwicklung des astronomischen Weltbildes

tredition®

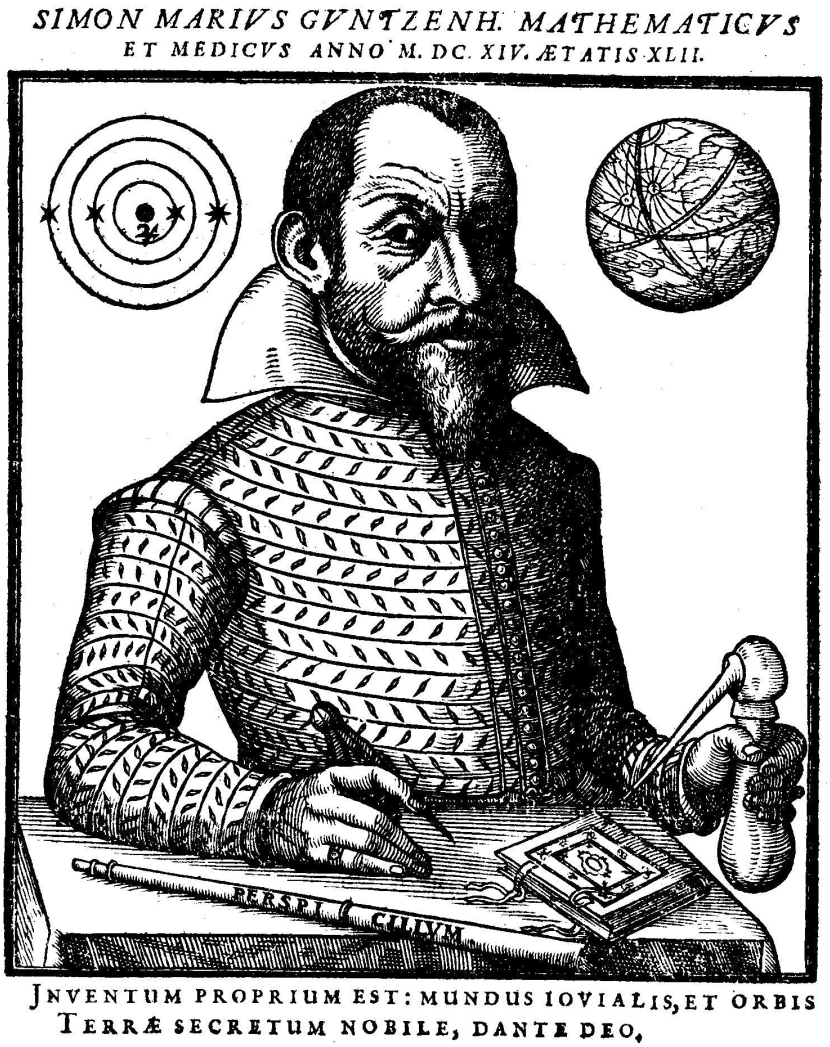

Abbildung 0.1:
Portrait von Simon Marius aus Gunzenhausen, Mathematiker und Arzt,
Holzschnitt in *Mundus Jovialis* (Nürnberg 1614)
„Seine eigene Entdeckung ist das System des Jupiter und das edle Geheimnis des Erdkreises mit Gottes Hilfe.“ (Übersetzung nach Schlör 1988)

Nuncius Hamburgensis
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften
Band 16

Gudrun Wolfschmidt (Hg.)

Simon Marius, der fränkische Galilei,

und die Entwicklung des astronomischen Weltbildes

Hamburg: tredition 2012

Nuncius Hamburgensis
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften

Hg. von Gudrun Wolfschmidt, Universität Hamburg,
Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik
(ISSN 1610-6164).

*Diese Reihe „Nuncius Hamburgensis“
wird gefördert von der Hans Schimank-Gedächtnisstiftung.
Dieser Titel wurde inspiriert von „Sidereus Nuncius“
und von „Wandsbeker Bote“.*

Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): Simon Marius, der fränkische Galilei,
und die Entwicklung des astronomischen Weltbildes.
Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis –
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, Band 16) 2012.

Abbildung auf dem Cover vorne und Frontispiz: Portrait von Simon Marius

Titelblatt: Logo des Simon-Marius-Gymnasiums

*Abbildung auf dem Cover hinten:
Gunzenhausen zur Zeit von Simon Marius (©Stadtarchiv Gunzenhausen).*

Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, Universität Hamburg
Bundesstraße 55 – Geomatikum, D-20146 Hamburg
`https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/GNT/home-wf.htm`

Dieser Band wurde gefördert von der Schimank-Stiftung
und vom Cauchy-Forum-Nürnberg.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Verlag: tredition GmbH, Mittelweg 177, 20148 Hamburg
ISBN 978-3-8472-3864-5 – ©2012 Gudrun Wolfschmidt. Printed in Germany.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort: Simon Marius, der fränkische Galilei
Gudrun Wolfschmidt 11

Grußwort
OStDin Susanne Weigel, Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen 12

Einführung in die Fortbildungsveranstaltung
Werner König, Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen 14

Einführung
Günter Löffladt, Cauchy-Forum-Nürnberg (CFN) e. V.,
Interdisziplinäres Forum für Mathematik und ihre Grenzgebiete 18

1 Von Babylon bis Renaissance – der Wandel des astronomisch-physikalischen Weltbildes
Jürgen Teichmann (München) 22
1.1 Einführung 23
1.2 Wandel oder Revolutionen im astronomisch-physikalischen Weltbild? 27
1.3 Literatur 33

2 „Mensch Mayer!“ Oder, wie man zum berühmten Sohn von Gunzenhausen wird
Werner Mühlhäußer (Gunzenhausen) 34
2.1 Literaturverzeichnis 48

3 Mundus Iovialis – Die Welt des Jupiter
Joachim Schlör (Gunzenhausen) 50
3.1 Doppelseitige Abbildungen 59
3.2 Literaturverzeichnis 61
3.2.1 Textausgaben 61
3.2.2 Sekundärliteratur 61

4 Simon Marius – die Erforschung der Welt des Jupiter mit dem Perspicillum 1609–1614
Hans-Georg Pellengahr (Münster) 72
4.1 Das Perspicillum 73
4.1.1 Wie der Franke Simon Marius in dessen Besitz gelangte 73
4.1.2 Die optische Leistung des Perspicillum 76
4.2 Die Entdeckung der Jupitermonde 83
4.2.1 Simon Marius' erste Beobachtungen 83
4.2.2 Vergleich der Beobachtungen von Simon Marius und Galileo Galilei 87
4.2.3 Vertiefte Erforschung der Jupitermonde oder Sicherung des Prioritätsanspruchs auf Erstentdeckung 103
4.3 Marius' frühe Hinweise auf seine Erforschung der „Welt des Jupiter“ in Briefen und Prognostica 109
4.3.1 Brief an Nicholas Wickens 109
4.3.2 Briefe an David Fabricius und Caspar Odontius 109
4.3.3 Hinweis im Text von 1610 für Marius' Prognosticon 1612 109
4.3.4 Hinweis im Text von 1611 für Marius' Prognosticon 1613 110
4.4 Die Frage der Erstentdeckung 111
4.4.1 Marius über Galilei 112
4.4.2 Galilei über Marius 112
4.4.3 Galileis Kopernikanismus 114
4.5 Marius' Erforschung der „Welt des Jupiter“ 115
4.5.1 Die Größe des Jupitersystems 115
4.5.2 Die Bahngeschwindigkeiten der Jupitermonde 117
4.5.3 Die Breitenbewegung der Jupitermonde 119
4.5.4 Erde oder Sonne – Marius' Weltbild 120
4.5.5 Größen- bzw. Helligkeitsveränderungen der Jupitermonde 122
4.6 Die Benennung der Jupitermonde 127
4.6.1 Die „Brandenburger Gestirne“ 127
4.6.2 Namensgebung analog zu den Planeten der Sonne . . . 128
4.6.3 Mythologische Benennung der Jupitermonde 129
4.7 Ein Mondkrater namens „Marius“ 130
4.8 Wie kommt ein norddeutscher Amateurastronom zur Beschäftigung mit Simon Marius 131
4.9 Literaturangaben 136
4.9.1 Quellen 136
4.9.2 Verwendete Software für Planetariumssimulationen . . . 137
4.9.3 Sekundärliteratur 138

5 Astronomie am Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen
Alois Wilder (Gunzenhausen) 140
5.1 Die Sternwarte 141
5.1.1 Der Kuppelbau 141
5.1.2 Das 16″-Pocher-Spiegelteleskop 142
5.2 Die neue Sternwarte 142
5.3 Der Astronomieunterricht 143
5.3.1 Wahlunterricht Astronomie 143
5.3.2 Astronomie in der Kollegstufe 145
5.3.3 Praktische Astronomie 145
5.4 Ein überraschender Besuch am Simon-Marius-Gymnasium . . . 156
5.5 Tabelle: Stammbaum von Simon Marius 158

6 Die Copernicanische Wende bei Galilei und Kepler und welche Rolle Simon Marius dazu einnimmt
Pierre Leich (Nürnberg) 160
6.1 Aristarch von Samos: Eine geniale Abschätzung 162
6.2 Nicolaus Copernicus: Die mathematische Möglichkeit des Heliozentrismus 163
6.3 Tycho Brahe: Irritationen am Himmel 164
6.4 Galileo Galilei: Das Teleskop wird erfunden 168
6.5 Johannes Kepler: Der bescheidene Revolutionär 172
6.6 Simon Marius: Im Brennpunkt des Umbruchs 177
6.6.1 Beobachtungen 177
6.6.2 Plagiatskontroversen 178
6.6.3 Forschungsergebnisse 183
6.6.4 Resümee 189
6.7 Literaturverzeichnis 189
6.8 Anhang 190

7 Ein neuer Blick ins Weltall – Simon Marius, der fränkische Galilei, und das Fernrohr
Gudrun Wolfschmidt (Hamburg) 192
7.1 Einleitung 193
7.2 Instrumente, Sternwarten und Weltbild im Wandel 194
7.2.1 Astronomische Instrumente des Mittelalters und der Frühen Neuzeit 194
7.2.2 Welt im Umbruch – Zeitalter der Entdeckungen 195
7.2.3 Beobachtungsorte und Sternwarten der vor-teleskopischen Zeit 196

7.2.4 Neues Weltbild des Copernicus 199
7.2.5 Kalenderreform – Christoph Clavius (1537/38–1612) aus Bamberg 200
7.3 Simon Marius (1573–1624) 202
7.3.1 Gunzenhausen 202
7.3.2 Fürstenschule Heilsbronn, 1586 bis 1601 202
7.3.3 Studien in Prag und Padua 204
7.3.4 Marius in Ansbach 207
7.3.5 Astronomische Beobachtungen 207
7.3.6 Nachwirkung: Simon-Marius-Denkmal in Ansbach und Mondkrater 211
7.4 Die Einführung des Fernrohrs im 17. Jahrhundert – ein neuer Blick ins Weltall 213
7.4.1 Vom Beryll zum Teleskop – Die „Erfindung“ des Fernrohrs in Italien und Holland 213
7.4.2 Galileisches Fernrohr 218
7.4.3 Das Fernrohr von Marius und der Streit um die Entdeckung der Jupitermonde 223
7.4.4 Kepler und die Theorie des Fernrohrs 228
7.4.5 Sonnenbeobachtung mit dem Fernrohr 229
7.4.6 Nebelbeobachtung mit dem Fernrohre und das neue Bild vom Kosmos 233
7.4.7 Sternwarten im 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts . . 235
7.4.8 Fernrohre und die Entdeckungen im Planetensystem . . 238
7.4.9 Beginn der Stellarastronomie 244
7.5 Zusammenfassung und Ausblick 247
7.6 Bibliographie 249

8 Johann Wiesel (1583–1662), der erste namhafte Optiker in Deutschland
Inge Keil (Augsburg) (†2010) 256
8.1 Literatur 268

9 Johannes Hevelius (1611–1687) – ein Astronom im Konflikt zwischen Antike und Moderne
Irena Kampa (Kiel, Hamburg) 270
9.1 Einleitung 271
9.2 Astronomische Instrumente 273
9.3 Winkelmessinstrumente 274
9.3.1 Beschreibung und Funktionsweise 274
9.3.2 Entwicklung am Beispiel des Sextanten 278

9.3.3 Zusammenfassung 283
9.4 Linsenfernrohre 283
9.4.1 Linsenfehler 284
9.4.2 Beschreibung der Teleskope 284
9.4.3 Zusammenfassung 287
9.5 Im Konflikt zwischen Antike und Moderne 287
9.6 Ausblick 289
9.7 Literatur 290

10 Peter Kolb (1675–1726), ein fränkischer Astronom in Afrika
Karsten Markus (Berlin) 292
10.1 Abstract 293
10.2 Anfangsbemerkungen 294
10.3 Vorgeschichte 294
10.3.1 Seemacht Holland 294
10.3.2 Gründung von De Kaap 295
10.3.3 Brandenburgisch-Afrikanische Handelskompanie 297
10.3.4 Berlin und Brandenburg 298
10.3.5 Astronomie bis 1700 299
10.3.6 Astronomische Reisen 300
10.4 Das Projekt einer Sternwarte am Kap 300
10.4.1 Anfang 300
10.4.2 Vorbereitungen 303
10.4.3 Ziele 306
10.4.4 Umsetzung 307
10.4.5 Endphase 313
10.5 Schlussbemerkungen 316
10.6 Literatur 319

11 Botschaften der Sterne – Die Bedeutung der Spektroskopie für die Entstehung unseres Weltbildes
Gudrun Wolfschmidt (Hamburg) 322
11.1 Einleitung 323
11.2 Isaac Newtons (1643–1727 greg.) Zerlegung des weißen Lichts in Farben 323
11.3 Astronomie des „Unsichtbaren“: IR und UV 325
11.4 Begründung der astronomischen Spektroskopie mit Joseph Fraunhofer 326
11.5 Entdeckung der Spektralanalyse durch Kirchhoff und Bunsen – Experimente, Instrumente und Kirchhoffsches Strahlungsgesetz 330

11.6 Erste Erfolge der Spektralanalyse 335
11.6.1 Die Frage des Aufbaus der Sonne 335
11.6.2 Die Wirkung der Spektralanalyse in der Chemie 335
11.7 Erfolge der Spektralanalyse in der Astronomie 336
11.8 Spektralanalyse und Weltbild 340
11.9 Literatur 341

12 Kosmologie im 20. Jahrhundert
Susanne M. Hoffmann (Hildesheim) 344
12.1 Einleitung 345
12.2 Cosmologia Nova 347
12.2.1 Löcher in Raum und Zeit 351
12.2.2 Neue Horizonte 356
12.3 Was ist also die Quintessenz von 100 Jahren? 358
12.4 Bibliography 360

13 Simon Marius – Werke und Literatur
Pierre Leich und Gudrun Wolfschmidt 362
13.1 Werke von Simon Marius 363
13.2 Literatur über Simon Marius 366
13.2.1 Kleinere Artikel in Tageszeitungen über Simon Marius . 372
13.2.2 Internetquellen Simon Marius betreffend 374

Programm der Tagung in Gunzenhausen am 12. November 2009:
Simon Marius am Wendepunkt der Astronomie 376

Referenten und Autoren 380

Abbildungsverzeichnis 390

Nuncius Hamburgensis 397

Personenindex 405

Vorwort: Simon Marius, der fränkische Galilei

Gudrun Wolfschmidt (Universität Hamburg)

Franken und speziell Nürnberg als *Centrum Europae* kann auf eine große Tradition in der Astronomie zurückblicken, beginnend mit Johannes Regiomontan (1436–1476) am Ende des Mittelalters, fortgesetzt von seinem Schüler Bernhard Walther (1430–1504), der das (spätere) Dürerhaus als Beobachtungsplatz wählte.

In der Frühen Neuzeit entwickelte sich Nürnberg zum Zentrum des Humanismus und der Reformation, eine Zeit, die offen für Wissenschaft und Kultur war. Das Werk des Copernicus, *De revolutionibus orbium coelestium*, das den Durchbruch zum neuen Weltbild symbolisiert, wurde 1543 in Nürnberg gedruckt. Auch der Bau wissenschaftlicher, besonders astronomischer Instrumente und Globen erlebte hier einen Höhepunkt, man denke z. B. an Georg Hartmann (1489–1564), Martin Behaim (1459–1507) oder Johannes Schöner (1477–1547).

Das nächste Highlight war die Barockzeit, als Georg Christoph Eimmart (1638–1705) 1678 seine Sternwarte auf der Vestnertorbastei errichtete, hier wirkten seine Tochter Maria Clara Eimmart (1676–1707), ferner Johann Heinrich Müller (1671–1731) und besonders Johann Gabriel Doppelmayr (1677–1750) und viele mehr. Auch in dieser Zeit blühten wissenschaftliche Aktivitäten, die Gründung der Universität Altdorf, der Instrumentenbau, der Buchdruck und die Kartographie. Nicht zu vergessen Peter Kolb (1675–1726), Eimmarts Assistent, der eine erste Sternwarte am Kap in Südafrika errichtete und 1718 Rektor der Lateinschule in Neustadt an der Aisch wurde.

Im Zentrum dieses Buches steht der fränkische Galilei, Simon Marius; er gehört zu den Astronomen, die vor 400 Jahren die astronomische Forschung durch die Einführung des Teleskops revolutioniert haben. Ihm zu Ehren wurde im Rahmen des *Internationalen Jahrs der Astronomie* 2009 eine Lehrer-Fortbildungstagung im Simon-Marius-Gymnasium in Gunzenhausen am 12. November 2009 organisiert. Das davon inspirierte Buch bietet in zwölf Kapiteln einen Überblick von den Anfängen der Astronomie, besonders in Franken, über die Entwicklung des astronomischen Weltbildes von der Frühen Neuzeit bis zur modernen Kosmologie.

Grußwort von Frau *OStDin Susanne Weigel*, Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen

Dass Gymnasien nach namhaften Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Technik benannt werden, ist üblich und hinlänglich bekannt, vor allem dann, wenn diese Person mit der Stadt, in der sich die Schule befindet, eng verbunden ist. Der Namensgeber unseres Gymnasiums in Gunzenhausen ist der Mathematiker und Astronom Simon Marius, auch der „fränkische Galilei“ genannt.

Wir wollen unserem Namensgeber gerecht werden. Unser Logo würdigt die Entdeckung der Jupitermonde durch Simon Marius. Im Physikunterricht und auch im Wahlunterricht bzw. in sogenannten Projektseminaren setzen wir uns mit dem Vermächtnis des Forschers Simon Marius auseinander. Ebenso gehört das Hauptwerk von Simon Marius *Mundus Iovialis* in Ausschnitten zur Pflichtlektüre im Lateinunterricht. Davon wurde an unserem Gymnasium eine Übersetzung erarbeitet und eine zweisprachige Ausgabe als Buch veröffentlicht. Zudem verfügt unsere Schule über eine Sternwarte.

Ein besonderes Highlight war die Wanderausstellung *„Astronomie in der Metropolregion Nürnberg – Geschichte, Forschung und Volkssternwarten“* im Rahmen des „Internationalen Jahrs der Astronomie“ in der Sparkasse unserer Stadt. Ein wichtiger Tag war für uns auch die Fortbildungsveranstaltung in unserem Haus am 12.11.2009, organisiert von Herrn StD Werner König – zusammen mit Herrn Dr. Günter Löffladt vom Cauchy-Forum-Nürnberg –, der namhafte Persönlichkeiten als Referenten gewonnen hatte, um die Errungenschaften der Astronomie durch und seit Simon Marius zu beleuchten.

Der Höhepunkt des Tages war der Gastvortrag „Simon Marius und die Astronomie in Franken“ von Frau Professor Dr. Gudrun Wolfschmidt. Im Internet[1] finden Sie Eindrücke dieser gelungenen und sehr gut besuchten Veranstaltung.

Wir danken an dieser Stelle nochmals sehr herzlich allen Referenten und Partnern dieser Fortbildungsveranstaltung sowie den Mitorganisatoren, dem Cauchy-Forum-Nürnberg, der Stadt Gunzenhausen und allen weiteren Sponsoren. Sie alle trugen dazu bei, unseren Schülerinnen und Schülern wie auch der

1 Simon Marius-Veranstaltung: `http://www.simon-marius-gymnasium.de/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=17&Itemid=65`.

Abbildung 0.2:
OStDin Susanne Weigel,
Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen

Öffentlichkeit die Bedeutung von Simon Marius und der Astronomie in Franken deutlich werden zu lassen.

Ich wünsche mir, dass bei vielen unserer Schülerinnen und Schüler das Interesse an Wissenschaft und Forschung geweckt bzw. weiter gestärkt wurde, dass sie sich dem Studium der Naturwissenschaften widmen und wir in Zukunft auch stolz sein können auf den einen oder anderen Abgänger unseres Gymnasiums.

Einführung in die Fortbildungsveranstaltung „Simon Marius am Wendepunkt der Astronomie“

Werner König, Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen

Zur Vorgeschichte dieser Veranstaltung gehören natürlich die Ereignisse vor 400 Jahren, die auch der Anlass für die Vereinten Nationen waren, das Jahr 2009 zum Internationalen Jahr der Astronomie (IYA) zu erklären: Die Erfindung des Fernrohres und eine Fülle neuer Erkenntnisse über den Sternenhimmel und den dadurch beförderten Wandel des physikalischen Weltbilds.

Zu den Entdeckern jener Zeit gehört auch der Namensgeber des veranstaltenden Gymnasiums. Deshalb war Vertretern dieser Schule schon Jahre bevor das IYA ausgerufen wurde bewusst, dass insbesondere das 400-jährige Jubiläum der Entdeckung der Jupitermonde an der Stätte, die den Namen dieses Entdeckers trägt, in einer besonderen Weise gewürdigt werden sollte.

Einige Worte zur Entwicklung der Schule: Sie hat ihre Wurzeln in einer 1530 gegründeten Lateinschule, die 1893 erst Realschule, dann 1957 Oberrealschule wurde und – nach dem 1573 in Gunzenhausen geborenen und aufgewachsenen Mathematiker, Arzt und Astronomen Simon Marius – schließlich 1969 ihre heutige Bezeichnung „Simon-Marius-Gymnasium“ (SMG) erhielt. In eben diesem Jahr konnte die Schule einen großzügig bemessenen, modern ausgestatteten naturwissenschaftlichen Neubau beziehen, dessen Dach von der Kuppel einer Sternwarte gekrönt wurde. Das SMG verfügte damit als erstes bayerisches Gymnasium über eine eigene Sternwarte. Damit wollte die Schule bewusst dem naturwissenschaftlich-astronomischen Auftrag nachkommen, den die neue Namensgebung implizierte. Dies belegten in der Folgezeit auch zahlreiche unterrichtliche Aktivitäten.

Trotzdem lässt sich allenthalben feststellen, dass Marius außerhalb seines engsten Lebens- und Wirkungskreises, seinem Geburtsort Gunzenhausen und seiner Wirkungsstätte Ansbach, heute weitgehend unbekannt ist. So traf es sich gut, dass unsere Bestrebungen, die Erinnerung an ihn wachzuhalten bzw. wiederzubeleben, vom Cauchy-Forum-Nürnberg tatkräftig unterstützt wurden. Dessen ideelle, logistische, aber auch finanzielle Hilfe, die Gunst des öffentlichkeitswirksamen IYA und der genius loci des Veranstaltungsorts zusammen machten diese Tagung erst möglich.

Dabei bestand für uns als Veranstalter die klare Absicht, nicht ein Treffen weniger Marius-Experten für ihresgleichen zu arrangieren. Vielmehr machten wir durch unser Programm den Versuch, Leben und Werk des Simon Marius

in die Entwicklung des physikalischen Weltbilds einzubetten und damit vielfältige Anknüpfungspunkte an Lehrpläne und unterrichtliche Notwendigkeiten zu ermöglichen. Der große überregionale Zuspruch, den die Fortbildungsveranstaltung fand, lässt uns hoffen, dieses Ziel erreicht zu haben. Darüber hinaus wollten wir auch das Umfeld der Schule und die interessierte Öffentlichkeit durch eine sich an die Tagung anschließende abendliche Festveranstaltung ansprechen, die Simon Marius und weitere fränkische Astronomen zum Thema hatte.

Abbildung 0.3:
Werner König

Abbildung 0.4:
Simon-Marius-Feier in Gunzenhausen am 12. November 2009

Da im Folgenden die Hauptreferenten die Inhalte ihrer Vorträge selbst darstellen, sollen nur drei ergänzende Präsentationen, welche die Tagung bereicherten, noch besonders erwähnt werden. Zum einen beherbergte schon im Vorfeld die Sparkasse Gunzenhausen die Wanderausstellung zum IYA. Dann zeigte die Stadt- und Schulbücherei Gunzenhausen ihren umfangreichen Bestand an Büchern zum Thema Astronomie und der Archivar der Stadt Gunzenhausen, Herr Werner Mühlhäußer, präsentierte die Dokumente zu Simon Marius, die sich im städtischen Besitz befinden. Den Glanzpunkt stellte dabei zweifellos der Orginalband des Hauptwerkes von Simon Marius *Mundus Jovialis* dar, von dem weltweit nur noch wenige Exemplare existieren.

Dem Dank an alle Mitwirkenden dieser Tagung, den die Schulleiterin Frau OStDin Weigel in ihrem Grußwort schon ausgesprochen hat, kann ich mich nur anschließen. Besonders möchte ich aber noch die stets angenehme und konstruktive Zusammenarbeit mit Herrn OStR Günter Löffladt vom Cauchy-

Forum-Nürnberg und M. A. Pierre Leich von der Astronomischen Gesellschaft Nürnberg in der umfangreichen Vorbereitungsphase hervorheben. Wertvolle Anregungen kamen dabei auch vom früheren Leiter des SMG, Herrn OStD Weidl.

Ein ganz besonderer Dank gebührt jedoch Frau Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt. Sie hielt nicht nur den anschaulichen und informativen Vortrag zur Festveranstaltung, sondern ersetzte thematisch passend durch ein weiteres Referat auch noch den kurzfristigen Ausfall eines Referenten. Für die zusätzliche Mühe, nachträglich einen Tagungsband zu erstellen, sagen wir ebenfalls Dank und wünschen dafür guten Erfolg.

Werner König, StD, örtlicher Organisator
Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen

Abbildung 0.5:
Simon-Marius-Feier in Gunzenhausen am 12. November 2009

Fachveranstaltung „Simon Marius am Wendepunkt der Astronomie“ – Einführung

Günter Löffladt
Cauchy-Forum-Nürnberg (CFN) e. V.,
Interdisziplinäres Forum für Mathematik und ihre Grenzgebiete

Faszination und Schönheit sind zweifellos zwei charakteristische Merkmale astronomischer Forschung. Wie ein Blick in die Wissenschaftsgeschichte zeigt, waren diese Merkmale in vielfältiger Beziehung Motivation und Triebfeder gleichermaßen. Großartige Entdeckungen in den Weiten des Universums und spektakuläre Theorien über Entstehung und Funktion des Kosmos führten zu existentiellen, alle Menschen betreffende, Fragestellungen.

Kein Wunder also, dass Menschen in fast allen Kulturen stets auf der Suche nach weiteren Geheimnissen waren, die sie noch in der Unendlichkeit des Weltalls zu entdecken glaubten. Unvermeidbar war dabei, dass gleichzeitig von mehreren suchenden Astronomen dasselbe Objekt entdeckt wurde, ohne dass einer der Betreffenden Prioritätsansprüche stellen konnte. Viele dieser Menschen wurden weder von der wissenschaftlichen Kommunität, geschweige von der allgemeinen Öffentlichkeit, wahrgenommen und verschwanden in der Mottenkiste der Geschichte. Andere wiederum hatten zwar eine hoch geachtete Position, aber der „Mitentdecker“ war eine überragende, bisweilen mächtige allseits bekannte, wissenschaftliche Persönlichkeit, dann war das Ergebnis, als geachteter Wissenschaftler in die Geschichte einzugehen, ebenso erfolglos und niederschmetternd.

Der große fränkische, in Gunzenhausen im Jahr 1573 geborene, beim Marktgrafen von Ansbach wirkende Hofmathematicus Simon Marius gehört zweifelsfrei zu der zuletzt genannten Gattung. Marius einziger „Fehler“ war die Epoche, in die seine Geburt fiel. Geradezu explosionsartig entwickelten sich in dieser Zeit die Wissenschaften im Allgemeinen und die Naturwissenschaften im Besonderen. Verstärkt wurde dieser Effekt dadurch, dass Giganten der Wissenschaft diese Entwicklung durch ihre vielfältigen und breit angelegten Forschungen prägten. Bekanntlich überstrahlen Giganten, wenn sie in die Weltgeschichte eintreten, alles da gewesene – der Rest liegt dann mehr oder weniger im Schatten. Auch die Wissenschaftsgeschichte kennt dieses Phänomen. Copernicus und Tycho Brahe, Galilei und Kepler – Heroen ihrer Zunft – bestimmten und beherrschten die Astronomie ihrer Zeit. Aber gerade deshalb sind die Leistungen der anderen Forscher, die nicht den Glanz der Bewunderung in ihrer Zeit und

Abbildung 0.6:
Günter Löffladt

später abbekamen, der Vergessenheit zu entreißen und entsprechend zu ehren, denn sie haben oft die fehlenden Mosaiksteine gefunden und gelegt, die notwendig waren um überhaupt ein wissenschaftliches Gesamtbild zu ermöglichen. Kein Geringerer als Isaac Newton, der alle überragende Mathematiker, Astronom und Physiker hat es auf den Punkt gebracht, wenn er erklärt: *„Wenn ich fähig war, weiter zu sehen als andere, dann deshalb, weil ich auf den Schultern von Riesen stand.“* So ist eine der Intentionen dieser Fachveranstaltung diese Verpflichtung, die Erinnerung an einen dieser wenig bekannten Riesen, den Astronomen und Mathematiker Simon Marius wach zu halten und seine Leistungen ins rechte Licht zu setzen. Von besonderer Bedeutung war dabei auch, dass sich Marius neuester wissenschaftlicher Instrumente, dem gerade erfundenen Fernrohr, bediente und damit einer neuen zukunftsweisenden Betrachtungsweise in den Naturwissenschaften den Weg geebnet hat. Nicht zuletzt deshalb hat er sich einen permanenten Platz in der Ruhmeshalle der Astronomiegeschichte gesichert. Damit wird auch der gewählte Zeitpunkt dieser astronomiegeschichtlichen Fachveranstaltung zu Ehren von Simon Marius deutlich, denn 1609 haben Marius und sein wissenschaftlicher Konkurrent Galileo Galilei nahezu gleichzeitig die vier Jupitermonde entdeckt.

Mit dieser Erkenntnis wird deutlich, dass zweifellos der Anlass für diese Fachveranstaltung die Person von Marius gewesen ist, aber gleichzeitig der Rahmen weiter gespannt war und Aspekte der allgemeinen Astronomiegeschichte ebenso Gegenstand sein sollten. Damit wird eine weitere zentrale Intention dieser Fachveranstaltung – bestehend aus Lehrerfortbildung und öffentlicher Veranstaltung – deutlich, nämlich dass Wissenschaftsgeschichte zum einen und Astronomiegeschichte zum anderen für die Vermittlung mathematisch-naturwissenschaftlicher Fragestellungen ein signifikantes Medium sind. Des Weiteren bietet die Wissenschaftsgeschichte ein tragfähiges und fächerübergreifendes Fundament, komplizierte Zusammenhänge zu motivieren und „transportfähig“ zu machen. Gerade die Weckung des Interesses an mathematisch-naturwissenschaftlichen Sachverhalten und die Förderung von Begabungen auf diesen Gebieten haben oberste Priorität, denn die Kluft zwischen der Unverständlichkeit einzelner wissenschaftlicher Bereiche und das Verständnis der Öffentlichkeit bezogen auf wissenschaftliche Inhalte werden zunehmend größer. Folglich ist es zwingend notwendig, den Dialog zwischen der Wissenschaft und der interessierten Öffentlichkeit auf den unterschiedlichsten Ebenen und in den vielfältigsten Formen zu ermöglichen.

Unter dem Motto „Wissenschaft im Dialog“ versucht das Cauchy-Forum-Nürnberg e. V. sich dieser Aufgabe zu stellen. Dieser wissenschaftliche Verein verfolgt mit seinen Angeboten den Zweck, mathematisch-naturwissenschaftliches Wissen durch Fachtagungen, Lehrerfortbildungen, Schülerakademie, öffentli-

che Veranstaltungen, Ausstellungen einem aufgeschlossenen Publikum nahe zu bringen. Als „Interdisziplinäres Forum für Mathematik und ihre Grenzgebiete“ wird besonderer Wert auf die Verzahnung unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen gelegt. Dabei ist die Wissenschaftsgeschichte in der Regel das Netz, um die einzelnen „Wissensbausteine“ der entsprechenden Disziplinen zu verknüpfen und zusammenzuhalten, sowie eine wechselseitige und gewinnbringende Kommunikation zu ermöglichen.

Auch in der durchgeführten Fachveranstaltung unter dem gewählten Leitthema „Simon Marius am Wendepunkt der Astronomie“ konnte diese Intention umgesetzt werden, wie einerseits durch die Themenformulierung – personen- und problemhistorisch – zum Ausdruck kommt, sowie andererseits durch die Veranstaltungsform, Fortbildung und öffentliche Veranstaltung.

Mein ganz besonderer Dank gilt hier Herrn Studiendirektor Werner König für sein kompetentes und zuverlässiges Wirken bei der Konzeption und Organisation dieser Fachveranstaltung. Ohne seine engagierte und unermüdliche Arbeit wäre sie nicht zu Stande gekommen. Weiter danke ich der Schulleiterin des Simon-Marius-Gymnasiums Frau Oberstudiendirektorin Susanne Weigel für ihre Hilfe und Unterstützung bei der Durchführung dieser Veranstaltung. Ebenso gilt mein Dank auch dem engagierten Kollegium.

Bekanntlich ist vieles machbar, aber ohne Geld geht jedoch fast nichts. Ich danke deshalb allen Förderern ganz herzlich für ihr finanzielles Engagement. In besonderer Weise danke ich noch den beiden mittelfränkischen Fachgruppen Mathematik und Physik des Bayerischen Philologenverbandes, namentlich der Bezirksfachgruppenleiterin Ingrid Anzer und dem Bezirksfachgruppenleiter Rudolf Pausenberger für ihre finanzielle Unterstützung.

Allen Referentinnen und Referenten sei ebenfalls ganz herzlich für ihre hervorragenden Vorträge gedankt. Besonders danke ich auch allen die mitgewirkt haben, dass dieser Band erscheinen konnte. Vor allem möchte ich Frau Professor Dr. Gudrun Wolfschmidt für die federführende Herausgabe dieser Veröffentlichung danken.

Nürnberg, im Mai 2010
Günter Löffladt
Cauchy-Forum-Nürnberg (CFN) e. V.,
Interdisziplinäres Forum für Mathematik und ihre Grenzgebiete