



Abbildung 5.1:

Oben: Die Sternwartenbauten des Simon-Marius-Gymnsiums:
links der Schutzbau des Spiegelteleskops rechts der Kuppelbau
Unten: Der Coudé-Refraktor der Sternwarte des Simon-Marius-Gymnsiums

Astronomie am Simon-Marius-Gymnasium Gunzenhausen

Alois Wilder (Gunzenhausen)

5.1 Die Sternwarte

5.1.1 Der Kuppelbau

Am 23.7.1969 wurde dem Gymnasium in Gunzenhausen der Name SIMON-MARIUS-GYMNASIUM gegeben. Im gleichen Jahr wurde auf dem Fachraum-Trakt eine Sternwarte errichtet. Der Kuppelbau mit einem Durchmesser von 4,5 Metern wurde von der Firma Höfler in Nittenau als Holzkonstruktion mit Kupferblechverkleidung geliefert. Die Drehung der Kuppel und die Öffnung des Kuppelspalts erfolgte durch motorischen Antrieb.

Als Beobachtungsinstrument diente ein Coudé-Refraktor der Firma Wachter in Stuttgart mit 150 mm freier Öffnung und einer Brennweite von 2500 mm auf einer parallaktischen Montierung mit elektrischer Nachführung in Rektaszension durch eine Synchronmotorsteuerung.

Die Coudé-Montierung bietet den großen Vorteil, dass unabhängig von der Fernrohrstellung stets an der festen Okularposition beobachtet werden kann, und dies noch in bequemer Sitzhaltung auf einem geeigneten Podest mit Hocker. An diesem Instrument wurden bis zum Jahr 1995 regelmäßige Himmelsbeobachtungen für Schülergruppen durchgeführt.

Auf dem Hauptinstrument befand sich ein zweiter Refraktor mit einem Ansatz zur Beobachtung von Protuberanzen am Sonnenrand. Im Normalbetrieb wurde dieses Instrument auch als Sucherfernrohr oder für fotografische Aufnahmen als Objektiv verwendet. Für die Beobachtung von Sonnenflecken wurde ein Herschelprisma bzw. ein Schirm für die Okularprojektion benutzt.

5.1.2 Das 16''-Pocher-Spiegelteleskop

Im Jahr 1991 wurde dem Simon-Marius-Gymnasium – durch eine glückliche Fügung – von Frau Gabriele Pocher aus Greding ein Parabolspiegel mit 40 cm Durchmesser aus dem Nachlaß ihres im Jahr 1976 verstorbenen Ehemannes geschenkt. Der Spiegel wurde von Herrn Hugo Pocher selbst mit größter Präzision geschliffen.

In diesem Zusammenhang darf kurz auf die Lebensdaten hingewiesen werden. Hugo Pocher wurde 1905 in Wiesbaden geboren und absolvierte das Studium der Physik in Frankfurt/Main. Ab 1939 arbeitete er bei Askania in Berlin, u. a. auch bei der Herstellung von Großteleskopen. Nach dem Krieg wechselte er zu Siemens und wandte sich dem faszinierenden Hobby des Spiegelschleifens zu, das ihn bis zu seinem Tod im Jahr 1976 nicht mehr losließ.

Der 40 cm Parabolspiegel war neben vielen anderen kleineren Spiegeln das Meisterstück und sollte in einem Fernrohr Verwendung finden. Die Fundamente der von ihm geplanten Privatsternwarte in Greding wurden im Jahr 1976 kurz vor seinem Tod fertiggestellt, jedoch kam es nicht mehr zum Bau der Sternwarte. Die für den Verfasser naheliegende Idee war, diesen exzellenten Spiegel in einem zweiten Fernrohr für das SMG nutzbar zu machen. Im Jahr 1994 konnte der Elternbeirat der Schule zur Durchführung einer Sonderspendenaktion gewonnen werden, die es ermöglichte, eine Gitterrohr-Dobson- Montierung zu finanzieren. Ein notwendiger Bau einer Schutzhütte für das Spiegelteleskop auf der Dachterrasse wurde vom Sachaufwandsträger, dem Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, ermöglicht.

Das komplette Dobson-Teleskop wurde von der Firma Frank-Endig Fernrohrsysteme in Neumarkt geliefert und am 25.3.1996 in Anwesenheit der Schulleitung und des Elternbeirats offiziell in Betrieb genommen. Der Spiegel mit einem Durchmesser von 406 mm und einer Brennweite von 2564 mm und dem Öffnungsverhältnis 1:6,3 eignet sich insbesondere zur Beobachtung von Deep-Sky-Objekten wie z. B. Galaxien, Gasnebeln und Kugelsternhaufen.

5.2 Die neue Sternwarte

Im Rahmen der Generalsanierung des Simon-Marius-Gymnasiums mussten im Jahr 2000 die auf einem Flachdach stehenden Sternwartebauten dem neuen Tonnendach weichen. Der 31 Jahre alte Coudé-Refraktor konnte wegen zu hoher Kosten für eine Generalüberholung nicht mehr verwendet werden. Nicht nur wegen der ebenfalls zu hohen Kosten für einen Kuppelneubau in den früheren Dimensionen wurde vom Verfasser für die Unterbringung eines neuen, kompakteren Spiegelteleskops der Bauart nach Schmidt-Cassegrain ein auf Schienen

abfahrbarer Schutzbau auf der neuen 100 m² großen Dachterrasse vorgeschlagen.

Diese Lösung bietet den großen Vorteil, dass bei Beobachtungen mit größeren Schülergruppen genügend Platz vorhanden ist im Vergleich zu einem beengten Raum in einem Kuppelbau. Außerdem ist es so möglich, durch den ungestörten Rundumblick auf den Nachthimmel mit den Schülern, die gerade nicht am Fernrohr beschäftigt sind, sinnvolle Gespräche zu führen – zum Beispiel über Sternbilder oder die Position des gerade am Fernrohr eingestellten Objekts.

Das neue, zeitgemäße Fernrohr ist ein MEADE 12'' f/10 LX200 Spiegelteleskop auf einer 100 cm Säule, in beiden Achsen computergesteuert. Für Schüler, die an Astroaufnahmen interessiert sind, steht außerdem eine CCD Kamera des Fabrikats Pictor 416 XTE mit Autoguider und einem Pictor 616 Dreifarben-Filterssystem zur Verfügung. Direkt neben der Dachterrasse befindet sich ein 20 m² großer Raum, in dem eine Computerausstattung bereit steht, die für alle möglichen Anwendungen – insbesondere für Fotoarbeiten – geeignet ist.

Für Unterrichtszwecke sind die Wände des Raums mit informativen Postern bestückt. Bei längeren Beobachtungen bei winterlichen Temperaturen wird der Raum auch zum Aufwärmen gern genutzt.

5.3 Der Astronomieunterricht

5.3.1 Wahlunterricht Astronomie

Ab dem Jahr 1971 wurde vom Verfasser als Betreuer der Schulsternwarte Wahlunterricht zunächst für die Unter- und Mittelstufe angeboten. Das Interesse an dem neuen Wahlfach war groß, was die Teilnehmerzahlen von bis zu 24 Schülern deutlich machen. Die Möglichkeit von Himmelsbeobachtungen auf der Sternwarte – bevorzugt natürlich für die Teilnehmer am Wahlunterricht – war eine der Motivationen zu Teilnahme. Im Unterricht wurden stets altersgemäße und grundlegende Themen der Astronomie behandelt.

Als unerlässliches Hilfsmittel lernten die Schüler im Zusammenhang mit dem Eingangsthema „Orientierung am Himmel“ den Umgang mit einer drehbaren Sternkarte kennen.

Als Themenbereiche für eine Einführung in die Astronomie wurden u. a. behandelt:

- Sternbilder und Sternnamen / Helligkeitsskala
- Astronomische Koordinatensysteme / Horizontsystem und Äquatorsystem



Abbildung 5.2:
Das Neue Spiegelteleskop mit abgefahretem Schutzbau

- Scheinbare tägliche und jährliche Bewegung der Gestirne / Die Jahreszeiten
- Das Sonnensystem – unsere kosmische Heimat
- Geozentrisches und heliozentrisches Weltsystem
- Keplersche Gesetze der Planetenbewegung
- Die Sonne – der Stern, von dem wir leben
- Das Milchstraßensystem – das Reich der Fixsterne.

Als wertvolles Hilfsmittel zur Veranschaulichung von Bewegungsvorgängen im Sonnensystem und Ereignissen wie Sonnen – und Mondfinsternissen wurde das Baader-Planetarium eingesetzt.

Als einen Anreiz, um bei den Schülern das Interesse an der Astronomie zu wecken wurden für alle interessierten Schüler über mehrere Jahre hinweg Busfahrten ins nahe gelegene Nürnberger Nicolaus-Copernicus-Planetarium durchgeführt.

Für die Ankündigung von Beobachtungsterminen auf der Schulsternwarte wurde in der Pausenhalle ein Schaukasten installiert, in dem die Termine wetterbedingt kurzfristig am Vormittag für den Abend festgesetzt wurden. Neben dieser Funktion wurde der Schaukasten auch für Informationen über besondere astronomische Ereignisse oder aktuelle Themen z. B. aus der Raumfahrt genutzt.

Bei den nächtlichen Beobachtungen war es für den Verfasser immer wieder ein besonderes Erlebnis, Schüler mit ihren Reaktionen bei einer Erstbeobachtung z. B. des Mondes, des Ringplaneten Saturn, des Jupiters mit seinen vier hellen Monden, des Großen Orion-Nebels oder des von Simon Marius im Jahr 1612 entdeckten Andromedanebels zu erleben.

5.3.2 Astronomie in der Kollegstufe

In der Kollegstufe des damals noch 9-jährigen Gymnasiums in Bayern hatten die Schüler die Möglichkeit, das Fach Astronomie im Wahlpflichtangebot des Grundkursfaches Physik als Lehrplanalternative oder als Grundkursfach des Zusatzangebots zu wählen.

Diese Alternative zum Fach Physik wurde vorwiegend von solchen Kollegiaten gewählt, die schon in der Mittelstufe den Wahlunterricht Astronomie besucht hatten.

Einen kleinen Einblick in den Lehrplan und das Anforderungsniveau können die folgenden Aufgabenstellungen in einer schriftlichen Kursarbeit bzw. die Fragestellungen einer Colloquiumsprüfung im Rahmen des Abiturs geben.

5.3.3 Praktische Astronomie

Arbeitsgruppe Astrofotografie

Im Jahr 1976 wurden im Rahmen einer seit 1973 fortgeführten Arbeitsgemeinschaft von drei besonders motivierten Schülern Aufnahmen der verschiedensten Himmelsobjekte gemacht. Der Auslöser für diese erneuten Aktivitäten war das Erscheinen des sehr hellen Kometen „West 1975n“. Über einen Zeitraum von mehreren Wochen wurde der Komet im Monat März jeweils morgens gegen 5 Uhr vor Sonnenaufgang fotografiert. Diese Serienaufnahmen zeigten eindrucksvoll die Abnahme der Schweiflänge und der Helligkeit des Kometen.



Abbildung 5.3:
Beobachtungsabend am Dobson-Spiegelteleskop

Zusammen mit Aufnahmen des Mondes in verschiedenen Lichtgestalten, einer partiellen Sonnenfinsternis, einer Saturnbedeckung aus dem Jahr 1973 sowie Aufnahmen des Großen Orion-Nebels wurden die Kometenaufnahmen in einer Ausstellung in der Pausenhalle zusammen mit den früher gemachten Aufnahmen einem größeren Publikum gezeigt.

Alle damaligen ausgestellten Aufnahmen sind noch heute im Aufgang zur neuen Sternwarte zu sehen.

Einfache Winkelmessgeräte

Ein besonderes Anliegen im Astronomie-Wahlunterricht war die Herstellung und Verwendung einfacher Messgeräte durch Schüler. Dazu eigneten sich insbesondere der Messkamm, der Jakobstab, der Pendelquadrant und der Sonnenhöhenmesser nach Copernicus. Diese Geräte dienen alle zur Messung von

Grundkurs Physik (Astronomie) 1999/2000

Schulaufgabe am 16.11.1999

(Name)

1. a) Der Stern Capella (α Aur) hat die Rektaszension $\alpha = 5^h 13^m$ und die Deklination $\delta = 46^{\circ}57'$.
- Erläutern Sie anhand einer beschrifteten Skizze diese Positionsangabe im beweglichen Äquatorsystem.
 - Entscheiden Sie durch Rechnung, ob α Aur für Gunzenhausen ($\varphi = 49,12^{\circ}$) zirkumpolar ist.
- b) Die Sonne kulminiert in Gunzenhausen am 26. Juli in einer Höhe $h_0 = 59,9^{\circ}$. Berechnen Sie für diesen Tag die Deklination δ_s der Sonne.
- c) Zeichnen Sie in einer maßstabgetreuen ebenen Meridian-Gehört-Zeichnung ($r = 5 \text{ cm}$) mit Farbe (nicht rot!) die Bahn der Sonne am 21. Juni für einen Ort der geographischen Breite 72° im Horizontsystem. Welche Besonderheit fällt auf?
2. a) Wann (MEZ) geht die Sonne am 1. Dezember in Gunzenhausen unter?
Geben Sie für diesen Tag auch die Zeitgleichung an!
- b) An einem unbekanntem Ort auf der Erde stellt man fest, dass am 10. März die Sonne um 13:27 Uhr MEZ in einer Höhe von $48,6^{\circ}$ kulminiert.
Berechnen Sie aus diesen Messgrößen die geographischen Koordinaten φ und λ des Beobachtungsorts.
3. Zwischen zwei aufeinanderfolgenden Oppositionen des Kleinplaneten Icarus liegt ein Zeitraum von 3488 d.
- a) Berechnen Sie die große Halbachse a seiner Bahn in AU (4 g.Z.). (Ergebnis: 1,077 AU)
(Hinweis: $a > 1 \text{ AU}$; 1 Jahr = 365,25 d)
- b) Die numerische Exzentrizität der Icarusbahn hat den Wert 0,927.
Berechnen Sie die Aphelionfernung r_a und die Perihelionfernung r_p des Kleinplaneten in AU und vergleichen Sie jeweils mit den großen Halbachsen bekannter Planeten.
Währen hat man wohl diesem Kleinplaneten den Namen Icarus gegeben?
4. a) Berechnen Sie anhand einer Zeichnung den maximalen Elongationswinkel φ_{max} (3 g.Z.) des Planeten Venus, wobei Erde- und Venusbahn als Kreise angesehen seien.
- a) In welcher Stellung (mit A in der Zeichnung zu a) kennzeichnen!) ist Venus als Abendstern zu beobachten? Begründung!
5. Der Saturnmond Titan braucht auf seiner nahezu kreisförmigen Bahn für einen vollen Umlauf eine Zeit von 15,95 Tagen. Der Bahnradius beträgt dabei $1,22 \cdot 10^9 \text{ m}$.
- Berechnen Sie daraus die Masse m_s des Saturn (in g und in Vielfachen der Erdmasse m_E), wenn die Mondmasse m_m dagegen zu vernachlässigen ist.

Zugelassene Hilfsmittel: Taschenrechner, Physik-Formelsammlung, Dreieckere Sternkarte

Nr	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5	Σ
max. BE	6	3	6	4	8	8	6	5	4	9	60

Colloquiumsprüfung 1999

Gruppe 2

Referatsthema zum Themenbereich (3) des Ausbildungsabschnitts 13/2

Erläutern Sie die Einteilung der Sterne in Spektralklassen (auf wesentliche Klassifikationskriterien und die Zuordnung zu den Temperaturen an den Sternoberflächen ist einzugehen) und skizzieren Sie qualitativ ein Hertzsprung-Russell-Diagramm (HRD) unter Verwendung von absoluten Helligkeiten.

Erläutern Sie an Hand dieses HRD das Prinzip der spektroskopischen Entfernungsbestimmung und geben Sie die Voraussetzungen an, unter denen dies nur möglich ist.

Gespräch zum Referat und zum gesamten Themenbereich : (ca. 5 Min.)

Der Prüfling erhält ein schematisches HRD auf Overheadfolie vorgelegt:

- 1) Bis zu welcher Entfernung reicht das Verfahren der spektroskopischen Entfernungsbestimmung für O - Sterne auf der Hauptreihe, wenn der Spektraltyp eines Sterns bis zu einer scheinbaren Helligkeit von $m = 14$ ermittelt werden kann ?
- 2) Bestimmen Sie für den Hauptreihenstern Altair der Spektralklasse A7 seine Masse in Sonnenmassen.

Fragen zum Ausbildungsabschnitt 13/1 (ca. 7,5 Min.)

- 3) a) In welcher Konstellation ist ein oberer Planet am günstigsten zu beobachten ?
 d) Skizzieren Sie die Konstellation, in der Venus als Morgenstern zu beobachten ist.
 e) Wie lässt sich der Winkel der größten Elongation (φ_{gr}) der Venus berechnen ?
- 4) Erläutern Sie den Begriff einer Hohmann-Bahn an Hand einer Skizze (z.B. für Mars) und zeigen Sie, wie sich die Flugdauer T einer Raumsonde auf einer solchen Bahn allgemein berechnen lässt.

Zusatz :

Wie lässt sich die Geschwindigkeit v_H , auf welche die Raumsonde zum Mars nach dem Start beschleunigt werden muss berechnen ?



Abbildung 5.4:
Saturnbedeckung vom 11.12.1973 um 2:00 Uhr MESZ
Die Schüler der Arbeitsgruppe Astrofotografie
unter dem mit Fotoapparaten bestückten Coudé-Refraktor



Abbildung 5.5:
Der Sonnenshöhenmesser zeigt die Sonnenshöhe
für $49,07^\circ$ N am 17.4.2010 um 14:15 MEZ

Winkeln, wie z. B. Gestirns Höhen über dem Horizont oder Winkeldistanzen zwischen Sternen.

Aufklappbare Sonnenuhr für wahre Ortszeit

Als in früheren Zeiten verwendeter Zeitmesser wurde von Schülern eine aufklappbare Sonnenuhr hergestellt. Dabei mussten auf dem vertikalen und dem horizontalen Zifferblatt zuerst die Stundenlinien für die wahre Ortszeit für Gun-

zenhausen konstruiert bzw. berechnet werden. Als Schattenwerfer dient dabei eine beim Aufklappen sich spannende Schnur.

Ein Sonnenofen

Im Zusammenhang mit dem Thema „Die Sonne – der Stern, von dem wir leben“ (Die Strahlungsleistung der Sonne) wurde das Projekt Sonnenofen durchgeführt. Dazu beklebten die Schüler eine ausgediente Satellitenschüssel mit einer gut reflektierenden Metallfolie. Im Brennpunkt wurde ein mit Wasser gefülltes beruhtes Glasgefäß angebracht. An einem sonnigen Tag wurde damit auf dem Schulhof in einer Pause eindrucksvoll demonstriert, wie mit dieser Anordnung das Wasser zum Kochen gebracht werden kann. Die im heißen Wasser erhitzten Wiener Würstchen konnten einigen Schülern zum Verzehr angeboten werden.

Spiegelschleifkurs

Schon 14 Jahre, bevor das Simon-Marius-Gymnasium den 40 cm Parabolspiegel von Frau Pocher geschenkt bekam, erhielt die Schule im Jahr 1977 u. a. das gesamte zum Spiegelschleifen erforderliche Material aus dem Besitz ihres verstorbenen Ehemannes angeboten.

Der Verfasser nahm ohne zu zögern sofort dieses Angebot an. Unter den Materialien befand sich alles, was zum Spiegelschleifen notwendig ist, u. a. das Schleifmittel Karborund in allen Körnungen, Polierpech, Polierpulver, Glasrohlinge aus Duran 50 und Zerodur verschiedenen Durchmessers sowie Meßuhren.

Als sinnvolle Verwendung der vorhandenen Materialien lag es nahe, interessierten Schülern einen Spiegelschleifkurs anzubieten. Zu diesem Zeitpunkt verfügte der Verfasser schon über ausreichende eigene praktische Erfahrung zu diesem Vorhaben. Die notwendigen Kenntnisse wurden wie von allen Spiegelschleifern dem Buch von Hans Rohr *Das Fernrohr für jedermann* (Zürich 1959) entnommen.

Zu Beginn des Schuljahres 1977/78 begannen dann sieben Schüler aus 10. und 11. Klassen mit dem Erlernen des Spiegelschliffs. Das Ziel war es, den Teilnehmern die Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die es ihnen ermöglichen sollten, einen hochwertigen Parabolspiegel (zum Bau eines Spiegelteleskops geeignet) mit einfachsten technischen Mitteln, jedoch mit sehr viel Geduld und Fleiß herzustellen. Als Vorarbeit wurden unter tatkräftiger Mithilfe der Schüler und vor allem des Hausmeisters geeignete massive Schleifständer hergestellt.

Als Ausgangsmaterial dienen zwei kreisrunde Glasscheiben mit sehr geringer Wärmeausdehnung. Eine der beiden Scheiben wird unter Zwischenschaltung eines Schleifmittels aus Karborund über die andere fest gelagerte Scheibe hin-

und herbewegt. Während dieses Vorgangs wird diese obere Scheibe nach jeweils einigen „Strichen“ leicht gedreht. Schließlich geht der Schleifende während des Ablaufs dieser beiden Bewegungen in seitlichen kleinen Schritten um den Schleifständer herum.

Durch die gleichzeitige Ausführung dieser drei Bewegungen entsteht in der oberen Scheibe, dem zukünftigen Spiegel, eine Höhlung, die beim fertigen Spiegel von der Kugelfläche bzw. der Paraboloidfläche um weniger als ein Zehntausendstel Millimeter (!) abweicht.

Die sieben Kursteilnehmer beherrschten die zunächst recht kompliziert erscheinende Schleiftechnik schon nach wenigen Stunden Schleifarbeit. Das erste Schleifstadium, der sogenannte Grobschliff, dient allein dazu, die Höhlung der vorausgeplanten Tiefe herzustellen. Bei den im Kurs verwendeten Scheiben von 150 mm Durchmesser betrug die Vertiefung in der Scheibenmitte nur 0,52 mm, entsprechend einer Brennweite des Spiegels von 120 cm.

Da der Grobschliff neben der notwendigen Technik von den Schülern auch einen erheblichen Kraftaufwand erforderte, dauerte dieser Teil der Schleifarbeit bei 14-tägig stattfindendem Kurs fast ein ganzes Schuljahr. Der Zweck des Feinschliffs ist es – durch Übergang zu immer feineren Körnungen des Schleifmittels – die noch verbliebenen Unebenheiten der Hohlfläche des Spiegels zu beseitigen.

Der interessanteste und faszinierendste Teil des Spiegelschliffs ist das Polieren und schließlich das Parabolisieren. Das Polieren erfolgt nicht mehr auf der unten liegenden Schleifschale aus Glas, sondern auf einer ca. 1 cm dicken Pechschicht, die im erhitztem flüssigen Zustand auf die Schleifschale gegossen wird. Als Poliermittel wird Ceroxid, ein feinstes Pulver, verwendet.

Durch das Polieren werden die letzten Unebenheiten der Spiegelfläche beseitigt. An dem guten Reflexionsvermögen ist der polierte Spiegel zu erkennen. In diesem letzten Stadium muss das Ergebnis des Polierens in immer kürzeren Zeitintervallen mit einem genial einfachen Test überprüft werden. Zur Herstellung des für diesen sog. Foucault-Test benötigten Geräts sind im Wesentlichen nur ein Glühlämpchen und eine Rasierklinge erforderlich.

Beim letzten Teil des Spiegelschliffs wird durch kleinste Retouchen beim Polieren die erreichte exakte Kugelfläche zu einer Paraboloidfläche umgewandelt. Erst der Parabolspiegel besitzt die Eigenschaft für eine einwandfreie optische Abbildung in einem Spiegelfernrohr. Nur einer der sieben Kursteilnehmer erreichte nach dem zweiten Jahr Schleifarbeit das Ziel. Sein Spiegel wurde zwar nicht in einem Spiegelteleskop verwendet, aber doch als Rasierspiegel von exzellenter Qualität benützt. Die anderen Schüler kamen dem angestrebten Ziel in verschiedenen Stadien nahe.

Das Faszinierende beim Spiegelschleifen ist die mit einfachsten Hilfsmitteln und der Geschicklichkeit der eigenen Hände zu erreichende höchste Präzision der Spiegelfläche, die von keinem industriell gefertigten Spiegel übertroffen wird. Daneben ist die Schleifarbeit, insbesondere im Endstadium, eine „Schule der Geduld“.



Abbildung 5.6:
Spiegel auf der Schleifschale

Messung von Sternhelligkeiten mittels Fotomultiplier

Im Schuljahr 1982/83 stellten sich zwei Schüler eines Astronomiekurses aus der 11. Klasse einer besonderen Herausforderung. Bei den der Schule von Frau

Pocher geschenkten Materialien befand sich ein Fotomultiplier, wie er auch in der professionellen Astronomie der damaligen Zeit für Helligkeitsmessungen an Sternen verwendet wurde. Leider fehlte für den Einsatz am Coudé-Refraktor das passende stabilisierte Hochspannungsspeisegerät für eine Spannung von 900 Volt.

Den beiden Schülern gelang es durch ihre fundierten Physikkenntnisse, vom Entwurf über die Auswahl der zu verwendenden Bauteile bis zum Zusammenbau, das Gerät herzustellen. So konnten damit Sternhelligkeiten z. B. bei Bedeckungsveränderlichen gemessen werden.



Abbildung 5.7:
Astronomiekurs 1982/83 mit den beiden Gerätherstellern
(1. und 5. v. li.) und dem Baader-Planetarium



Abbildung 5.8:
Wappen der Familie Marius



Abbildung 5.9:
Diplomingenieur Herbert Marius (1918–2000), 1983

5.4 Ein überraschender Besuch am Simon-Marius-Gymnasium

Anfang Mai 1983 kündigte zur großen Überraschung der Schulleitung ein Nachkomme des Astronomen und Mitentdeckers der Jupitermonde Simon Marius seinen Besuch an. Auf der Durchreise zu Verwandten traf Herr Diplomingenieur Herbert Marius aus Wien am 18. Mai 1983 ein und wurde im nach seinem berühmten Vorfahren benannten Gymnasium von Herrn Oberstudiendirektor Werner Pilhofer begrüßt.

Zu dem anschließenden Gespräch waren neben dem Verfasser als Betreuer der Schulsternwarte noch der Heimatforscher Herr Wilhelm Lux und Herr Alfred Gartner eingeladen worden, die sich publizistisch bzw. archivarisch mit Simon Marius beschäftigten.

Der eigentliche Anlass des Besuchs war, nähere Einzelheiten über Geburtstag und Geburtsort von Michael Marius (†1661), einen der drei Söhne von Simon

Marius in Erfahrung zu bringen. Leider ergab sich, daß die oben genannten Personen über keine diesbezüglichen Informationen verfügten. Nach einer ausführlichen Erläuterung des Stammbaumes, den Herr Marius mitgebracht hatte, überließ er diesen zusammen mit dem heute noch verwendeten Familienwappen mit einer persönlichen Widmung dem Simon-Marius-Gymnasium.

Als sich im Gespräch ergab, dass Herr Marius im Besitz einiger Originale aus dem Werk seines Urahns sei, erklärte er sich freundlicherweise bereit, den daran interessierten Gesprächsteilnehmern Kopien zur Verfügung zu stellen. Unter anderem handelte es sich dabei um eine Übersetzung der ersten sechs Bücher des Euklid ins damalige Deutsch. Der Besuch klang mit einer Führung auf der Schulsternwarte aus, wo bei klarem Himmel die Sonne auf einen Schirm projiziert wurde. Dabei konnte Herr Marius neben Sonnenflecken durch einen höchst seltenen Zufall beobachten, wie über die helle Sonnenscheibe als dunkle Silhouette einer der Gunzenhäuser Störche schwebte, ein Erlebnis, das dem Verfasser noch immer in bleibender Erinnerung ist.

Vier Jahre später, im Jahr 1987, verfasste Herr Marius zu der von Joachim Schlör im Schrenk-Verlag herausgegebenen Übersetzung des *Mundus Iovialis* ein Vorwort. Darin würdigt er besonders die Teilnehmer des Leistungskurses „Latein“ und dessen Kursleiter, deren Verdienst es sei, dass jetzt auch seine zahlreichen Enkelkinder das Hauptwerk ihres Ahnherrn lesen könnten.

5.5 Tabelle: Stammbaum von Simon Marius

1	Michael Mair	(*1486 Schweina bei Gunzenhausen)
2	Michael Mair	(1541–1550) Bürgermeister in Gunzenhausen
3	Reichart Mair ∞ 1534 Elisabeth	(*1529/30, †12.11.1599 Gunzenh.) ab 1576 Bürgermeister in Gunzenhausen (* Gunzhausen, †13.11.1599)
4	SIMON MARIUS ∞ 8.5.1606 Felicitas Lauer	(*8.1.1573 Gunzenhausen, †26.12.1624 Ansbach) Fürstl. Brandenburgischer Hofmathematicus und Astronom in Ansbach Buchhändlerstochter aus Nürnberg
4	Elisabetha (*1557) / Michael (*1560) / Barbara (*1562) / Jakob (*1565) / Leonhard (*1567) / Margaretha (*1570)	
5	Michael	(†21.2.1661) Fürstlicher Amtsschreiber in Lobenhausen bei Crailsheim
5	Johann Balthasar / Johann Samuel / Anna Margaretha / Maria Magdalena / Margaretha Elisabeth / Margaretha Barbara / Helena Susanna	
6	Theodorus ∞ 23.4.1676 Maria Elisabeth Roschmann	(*2.8.1640 Lobenhausen, †31.8.1690) Pfarrer in Obergrönningen 1666–1675, in Eschbach 1675–1690 Pfarrerstochter aus Entendorf
6	Jörg Friedrich / Anna Regina / Alexander / Johann Valentin / Michael / Johann Christoph / Maria Catharina	
7	Gottfried Konrad Theodorus	(*6.1.1676 Eschbach, 2.3.1738) in Altdorf immatrikuliert
7	Anna Catharina / Johann Jacob / Philippus / Anna Maria Dorothea / Maria Juliana / Rosina Barbara / Johann Michael	

8	Johann Friedrich	(*11.6.1722, †8.6.1782) Nadler in Gaildorf
8	Theodor Franz / Carl Vollrath David / Theodor Andreas / Dorothea Maria / Franz Amandus / Johann Tobias / Johann Philipp / Johann Klias / Johann Jacob	
9	Johann Conrad	(*8.1.1756, †5.5.1797) Handelsmann und Konditor in Gaildorf
9	Maria Juliana Elisabeth / Vollrath Friedrich Wilhelm / Johann Friedrich / Wilhelm Christian	
10	Johann Friedrich Carl	(*10.12.1789, †28.4.1837) Gerber in Gaildorf
10	Johann Philipp Friedrich / Catharina Rosina Friederike /	
10	Johann Ernst / Friedrich Wilhelm	
11	Johann Albrecht Carl	(*8.7.1819 Gaildorf, †27.10.1884 Wien) Hofwagenfabrikant in Wien
	∞ Katharina, geb. König, verw. Hartinger	
11	Wilhelm Albrecht	
12	Adolf	(*31.12.1857, †21.5.1897) Südbahnbeamter
	∞ Paula Novotny 7.3.1886	
12	Carl / Bertha / Robert	
13	Adolf	(*1.2.1886, †5.12.1934)
	∞ Adele Fraenzl	
13	Renee / Theodora	
14	Herbert Wolfgang	(*6.2.1918, †11.8.2000) Abt. Bevollmächtigter in Wien
	∞ Gertrude Ullmann 24.10.1945	(*15.2.1921, †24.10.1991)
14	Hertha Adele Maria	
15	Eva (1947–1995) / Michael (*23.8.1949) / Wolfgang (*23.8.1949)	