

## 650 Jahre Astronomie und Astrophysik an der Universität Wien

von Thomas Posch (verfasst 2013-15)

Die Anfänge der Astronomie an der Universität Wien reichen bis in deren Gründungszeit zurück.

Einer der ersten Gelehrten, die an der Wiener Universität mit Arbeiten zu astronomischen Themen hervortraten, war – neben dem Gründungsrektor Albert von Rickmersdorf (1316-1390)<sup>1</sup> – Heinrich von Langenstein (geboren um 1340 in Hessen und daher auch Henricus de Hassia genannt). 1393/94 war Langenstein Rektor der damals noch jungen Hochschule; ein Jahrzehnt zuvor war er nach Wien gekommen, um die Theologische Fakultät aufzubauen, deren Dekan er 1388/89 war.<sup>2</sup> Neben seinen zahlreichen theologischen Schriften, zu denen auch ein umfangreicher Kommentar zu den ersten drei Kapiteln der Genesis und ein Werk „Von der Unterscheidung der Geister“ zählt<sup>3</sup>, hatte er als Frühschrift (1368/69) eine „Quaestio de cometa“<sup>4</sup> und 1374 einen „Tractatus contra astrologicos coniunctionistas de eventibus futurorum“ verfasst. Dies geschah jedoch zu einer Zeit, die noch fast ein Jahrhundert vor der Einführung des Buchdrucks lag. Wichtige Werke Langensteins wurden bislang weder gedruckt noch genauer untersucht.<sup>5</sup> Ein Verdienst Albert von Rickmersdorfs und Heinrich von Langensteins war, den Grundstein des hohen Niveaus mathematisch-naturwissenschaftlichen Arbeitens an der Universität Wien gelegt zu haben.<sup>6</sup>

Gerade noch in die Zeit vor den ersten Wiegendrucken fällt das Wirken Johannes von Gmundens, der als bedeutendster Astronom seiner Zeit galt<sup>7</sup>. Er wurde 1406 in Wien Magister der *artes liberales*. Zu seinen Verdiensten zählen geographische und astronomische Koordinatenbestimmungen; er war einer der ersten praktischen astronomischen Beobachter des ausgehenden Mittelalters<sup>8</sup>. Etwa ab 1426 und bis 1438 fungierte er als Vizekanzler der Universität. In dieser Funktion hatte er als Verantwortlicher bei Promotionen mitzuwirken.<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Zu Albert von Rickmersdorfs Leistungen, gerade auch als Naturphilosoph, vgl. Anna Harmer, 1926, Wegweiser zur neueren Naturwissenschaft: Wilhelm von Ockham, Albert von Sachsen und insbesondere Nikolaus Cusanus, Dissertation, Universität Wien, S. 17ff.

<sup>2</sup> Zur Biographie Heinrich von Langensteins vgl. Theologische Realenzyklopädie, Band 15, Berlin 1986, S. 11-13.

<sup>3</sup> Vgl. Thomas Hohmann, Heinrichs von Langenstein „Unterscheidung der Geister“ Lateinisch und Deutsch. Texte und Untersuchungen zu Übersetzungsliteratur aus der Wiener Schule. München 1977

<sup>4</sup> Heinrich von Langenstein, Quaestio de cometa. Manuskript, verfasst 1368-69, geschrieben 1407. ÖNB, Handschriftensammlung, Codex 4217, S. 38<sup>v</sup> bis 45<sup>f</sup>. – Diese Schrift, deren Abfassung der französische König Karl V., „der Weise“, in Auftrag gegeben hatte, handelt von einem hellen, 1368 erschienenen Kometen. Langenstein bestreitet, dass der Komet als Vorzeichen künftiger Ereignisse zu deuten sei – eine für die damalige Zeit sehr innovative Position. Eine Edition des lateinischen Texts findet sich bei Hubert Pruckner, Studien zu den astrologischen Schriften des Heinrich von Langenstein, Leipzig u.a. 1933.

<sup>5</sup> Lexikon des Mittelalters, München u.a. 1980-1999, Bd. 4, Sp. 2095f.

<sup>6</sup> Vgl. das alte Zeugnis von Petrus Ramus in seinem Werk Scholae mathematicae, 1627, p. 61: „Henricus Hassianus centesimo abhinc et octagesimo fere anno primus mathematicas artes Lutetia Viennam transtulit, unde brevi tempore per universam Germaniam proseminatae mathematicorum tamquam familiae.“ Zit. nach M. Cantor, Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik, Bd. 2, Leipzig 1892, S. 137.

<sup>7</sup> Nach Kathrin Chlench, Johannes von Gmunden deutsch. Der Wiener Codex 3055. Deutsche Texte des Corpus astronomicum aus dem Umkreis von Johannes von Gmunden. Wien 2007, S. 25.

<sup>8</sup> Nach Günther Hamann, Die Astronomie im mittelalterlichen Österreich. In: Die Kuenringer. Das Werden des Landes Niederösterreich, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums. Baden 1981, S. 670.

<sup>9</sup> Nach einer schriftlichen Mitteilung von HR Mag. Thomas Maisel, Archiv der Universität Wien, 6.11.2013.

Johannes von Gmunden hielt Vorlesungen über die Physik, Astronomie und Meteorologie des Aristoteles<sup>10</sup>, publizierte Planetentafeln, Sinustafeln, Bau- und Gebrauchsanleitungen für astronomische Instrumente sowie (ab 1415) Kalender.<sup>11</sup> Er starb im Jahre 1442. Es sind von ihm insgesamt 286 Werke als Handschriften überliefert.

Nur vier Jahre später, 1446, kam Georg von Peuerbach – auch er aus Oberösterreich stammend – an die Universität Wien. 1453 wurde er dort Magister an der Artistenfakultät. Er unterhielt u.a. Beziehungen zu Nicolaus Cusanus, Kaiser Friedrich III., König Ladislaus von Ungarn, Kardinal Bessarion und Enea Silvio Piccolomini. Sein um 1454 verfasstes<sup>12</sup> und zuerst 1473 postum erschienenenes und in 56 Auflagen<sup>13</sup> immer wieder neu gedrucktes Hauptwerk „Theoricae novae planetarum“ stellt einen Versuch dar, die Ptolemäische Planetentheorie möglichst übersichtlich darzustellen und auch in einigen Details zu verbessern. Neu in der Wissenschaftsgeschichte war außerdem Peuerbachs Auffassung der Planetensphären (orbis) als „realer“ Objekte und nicht nur geometrischer Hilfskonstruktionen.<sup>14</sup> Peuerbach berechnete Finsternis-Tafeln und führte auch eigene astronomische Beobachtungen durch.<sup>15</sup> Weiters leistete auch in der reinen Mathematik Bedeutendes – u.a. durch die Berechnung genauer Sinustafeln. Diese wandte er auch zu astronomischen und geodätischen Zwecken an.<sup>16</sup> Vorlesungen hielt Peuerbach jedoch vornehmlich über lateinische Klassiker (darunter Vergil und Horaz). Der vielseitige Gelehrte starb 1461, erst 38jährig.

Glücklicherweise hatte Georg von Peuerbach einen hochbegabten Schüler gefunden: Johannes Regiomontanus (1436-76). Dieser war 1450 von der Universität Leipzig als 14jähriger Student nach Wien gekommen. Er führte das Werk seines Lehrers weiter und nutzte ab 1473 das neue Medium des Buchdrucks dazu, um Klassikern der Naturwissenschaft zu größerer Verbreitung zu verhelfen – so auch dem schon angeführten Werk „Theoricae Novae Planetarum“ seines Lehrers, welches er in Nürnberg drucken ließ. Ein sehr schönes Exemplar der Erstausgabe dieses Werkes findet sich noch heute in der Fachbereichsbibliothek Astronomie an der Universitätssternwarte Wien.<sup>17</sup> Nicht nur für die humanistischen Bestrebungen an der Universität Wien, sondern auch für die Astronomiegeschichte war es bedeutsam, dass Peuerbach und Regiomontanus auf die antike Literatur und auf Urtexte der griechischen Wissenschaft wie jene von Archimedes, Apollonios oder Ptolemäus zurückgingen.<sup>18</sup> In weiterer Folge nahm auch Kopernikus, auf den die Wiener

---

<sup>10</sup> Kathrin Chlench, Johannes von Gmunden, a.a.O., S. 17.

<sup>11</sup> Ebd., S. 19ff.

<sup>12</sup> Vgl. Paul Uiblein 1999, Die Universität Wien im Mittelalter, S. 412.

<sup>13</sup> Siehe z.B. Károly Simonyi, 2001, Kulturgeschichte der Physik, 3. Aufl., Frankfurt a.M., S. 168.

<sup>14</sup> Vgl. Patrick J. Boner, Change and Continuity in Early Modern Cosmology, Berlin (Springer Verlag) 2011, S. 12 und S. 16.

<sup>15</sup> Nach Johann Joseph von Littrow, Geschichte der Astronomie, unveröffentlichtes Manuskript, Archiv des Instituts für Astrophysik, Heft 8, p. 54-56.

<sup>16</sup> Moritz Cantor, Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik, Bd. 2, Leipzig 1892, S. 166-169.

<sup>17</sup> Vgl. Franz Kerschbaum und Thomas Posch, 2005, Der historische Buchbestand der Universitätssternwarte Wien. Teil 1: 15. Bis 17. Jahrhundert. Frankfurt am Main u.a. S. 2 und S. 175. – An letzterer Stelle wird der Publikationsplan von Regiomontans Druckerei erwähnt, welcher den folgenden Titel trägt: „Hec opera fient in oppido Nuremberga Germanie ductu Ioannis de Montereio“.

<sup>18</sup> Vgl. Günther Hamann, Die Astronomie im mittelalterlichen Österreich. A.a.O., S. 674. – Ernst Cassirer hält fest, dass sich im dt. Humanismus, speziell bei Peuerbach und Regiomontan, „das Interesse an der Wiedererweckung der gelehrten Kultur mit den selbständigen Anfängen exakter Forschung und Beobachtung aufs engste verbindet“ (E. Cassirer, Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit, Bd. 1, Reprint Darmstadt 1994, S. 153.) – Zur Anfertigung einer lateinischen Übersetzung des Almagest des

Schule über seinen Krakauer Lehrer Albert de Brudzewo (1445-97) einwirkte, im ersten Buch seines Hauptwerkes „De revolutionibus orbium coelestium“ in hohem Maße Anleihen bei griechischen Philosophen und Naturforschern.

Nur kurz sei hier der Humanist, Mediziner und Astronom Georg Tannstetter (1482-1535) erwähnt. Tannstetter – in Anspielung auf seinen Geburtsort auch Collimitius<sup>19</sup> genannt – war 1512/13 Rektor der Universität Wien; sein Studium hatte er in Ingolstadt absolviert. Bemerkenswert ist in unserem Kontext seine 1514 gedruckte Zusammenstellung „Viri mathematici“.<sup>20</sup> Die oben genannten Gelehrten von Langenstein bis Regiomontanus werden von ihm darin ebenso behandelt wie 17 weitere mit der Wiener Universität verbundene Mathematiker und Astronomen, zu denen er, als bislang letzten Vertreter, auch sich selbst zählt. Noch Jahrhunderte nach Tannstetter griff man immer wieder auf dieses Stück Wissenschaftsgeschichte *en miniature* zurück.<sup>21</sup>

Ich ergänze aus der um 1830 entstandenen, demnächst zu edierenden Geschichte der Astronomie Johann Joseph von Littrows: Christoph Rudolff<sup>22</sup> war von 1517 bis 1521 Schüler von Henricus Grammateus<sup>23</sup> an der Universität Wien und verfasste ein Rechenbuch, das unter dem Titel: *Behend und hübsch Rechnung durch die kunstreichen regeln Algebre, so gemeinlich die Coß genennt werden* (Straßburg 1525)<sup>24</sup> erschien. Er verwendete als Erster die Schreibweise "v" für die Darstellung der Wurzel. Weiterhin benutzte er die sinnvolle Festlegung, dass  $x^0 = 1$  ist.

Im 16. Jahrhundert wirkte weiters als Mathematiker und Astronom Bartholomäus Reisacher (gest. um 1575) in Wien. Er war zugleich Leibarzt von Kaiser Maximilian II. Reisacher verfasste u.a. das Werk: *De Mirabili Novae ac splendidissimae Stellae, Mense Novembri anni 1572*. Dieses erschien 1573 in Wien. In dieser Schrift legte sich Reisacher nicht eindeutig auf eine bestimmte Erklärung der Entstehung des „neuen Sterns“ fest; eine Hypothese, die er vorbrachte, war, dass es sich um eine Wiederkehr des Kometen C/1264 N1 handle, der in Europa u.a. von Roger Bacon beschrieben worden war.

Die Astronomiegeschichte des 17. Jahrhunderts ist eng mit den Namen Kepler und Galilei verbunden. Kepler wirkte zwar in verschiedenen Städten des Habsburgerreiches (vor allem in Graz, Prag und Linz), doch die Universität Wien zählte nicht zu seinen Wirkungsstätten. Ein Briefpartner Keplers, Paul Guldin, arbeitete in den 1620er- und 1630er-Jahren an der

---

Ptolemäus waren Peurbach und Regiomontanus durch den griechischen Gelehrten und Kardinal Basilius Bessarion (1403-1472) angeregt worden.

<sup>19</sup> Tannstetter war 1482 in Rain am Lech zur Welt gekommen. Im Namen Rain steckt ebenso die Bedeutung von „Grenze“ wie das lateinische Wort „limes“ in „Collimitius“.

<sup>20</sup> Die Liste „Viri mathematici“ erschien als nur sieben Seiten umfassendes Einleitungskapitel zu Peurbachs „Tabulae eclipsisium“ und Regiomontanus „Tabula primi mobilis“ (FB Astronomie, Signatur Hw 73).

<sup>21</sup> Moritz Cantor nennt in seinen Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik die Zusammenstellung Tannstetters „die Hauptquelle dessen [...], was man von der dortigen [= der Wiener] mathematischen Schule weiss“ (Bd. 2, a.a.O., S. 361).

<sup>22</sup> Christoph Rudolff, deutsch-österreichischer Mathematiker.

<sup>23</sup> Heinrich Schreiber, latinisiert Henricus Grammateus (geb. um 1492 in Erfurt, gest. um 1525 in Wien) deutsch-österreichischer Mathematiker und Astronom, wirkte in Wien, Krakau und Nürnberg.

<sup>24</sup> Christoph Rudolff, Die Coß, Straßburg 1525.

Universität Wien, lieferte indes eher Beiträge zur Mathematik (Guldinsche Regeln!) als zur Astronomie.<sup>25</sup>

### Gründungen von Sternwarten im 18. Jahrhundert

Erst im 18. Jahrhundert konnte sich das Fach Astronomie in den habsburgischen Ländern durch die Errichtung von Sternwarten und Lehrkanzeln institutionell stärker etablieren. So wurde 1722 in Prag eine Jesuitensternwarte gegründet; für Wien fallen die entscheidenden Gründungsereignisse in die 1730er- und 1750er-Jahre.

Bevor wir uns den Sternwartengründungen zuwenden, ist noch der geschichtliche Kontext anzudeuten. 1754 wurde in Wien der Botanische Garten (Hortus Botanicus Vindobonensis, damals jedoch „Hortus Medicus“) gegründet. 1748 erwarb Kaiser Franz I. Stephan die naturkundliche Sammlung des Florentiner Edelmannes Johann von Baillou, bestehende aus 30.000 Stücken (u.a. Mineralien). Ab 1766 wurden die Sammlungen – „Naturalien Cabinet“ genannt - zweimal wöchentlich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. 1778 ließ Ignaz von Born die Meteoriten die sich bisher in der „k.k. Schatzkammer“ befunden hatten, ins Naturalienkabinett bringen. Es befanden sich darunter der große Eisenmeteorit, der 1751 in Hraschina bei Zagreb gefallen war, sowie der Steinmeteorit „Tabor“. Der Meteorit „Hraschina“ wird als Gründungsstück der Meteoritensammlung des späteren Naturhistorischen Museums betrachtet.<sup>26</sup> Dies wurde hier aus zwei Gründen erwähnt: einerseits, da die Meteoritenkunde sich später als sehr bedeutsam für die astronomische Forschung erweisen sollte; andererseits, um zu zeigen, auf welche Weise im 18. Jahrhundert (im weitesten Sinne im Zusammenhang mit der Aufklärung) die Naturforschung zusehends „ans Licht der Öffentlichkeit“ kam.

Nun aber zurück zu den Sternwarten-Gründungen: 1730 ließ der aus Udine stammende kaiserliche Rat und Hofmathematiker Johann Jakob de Marinoni an der heutigen Adresse Mülkerbastei 8 – im Dachgeschoß seines Wohnhauses – eine Sternwarte errichten. Ihre Einrichtung hat er in einem von Marinoni eigens verfassten Werk ausführlich beschrieben.<sup>27</sup> Dieser Sternwartebau gab Anlass dazu, dass schon drei Jahre später, 1733, am Wiener Jesuitenkolleg ebenfalls eine große, und zwar turmförmige, Sternwarte errichtet wurde.<sup>28</sup> Als Ort für den mächtigen Turmbau wurde das Haus an der Ecke Bäckerstraße/Postgasse ausgewählt.

---

<sup>25</sup> So ließ Guldin 1635-41 sein vierbändiges Hauptwerk „De centro gravitatis“ in Wien drucken. Darin sind auch die heute so genannten Guldinschen Regeln enthalten. Von 1622 bis 1637 lehrte Guldin an der damals von den Jesuiten geführten Universität Wien, davor und danach an der ebenfalls dem Jesuitenorden übertragenen Universität Graz. Vgl. dazu Detlef Gronau, Paulus Guldin, 1577-1643, Jesuit und Mathematiker. In: Franz Pichler, Michael von Renteln (Hg.), Kosmisches Wissen von Peurbach bis Laplace – Astronomie, Mathematik, Physik. Peurbach Symposium, Linz 2008, S. 101–120.

<sup>26</sup> Vgl. F. Brandstätter, History of the Meteorite collection of the Natural History Museum of Vienna. In: G.J.H. McCall, A.J. Bowden, R.J. Howarth (eds.), The History of Meteoritics and Key Meteorite Collections. Geological Society, Special Publication 256, London 2006, S. 123-133.

<sup>27</sup> Johann Jakob von Marinoni, De Astronomica Specula Domestica Et Organico Apparatu Astronomico Libri Duo, Wien 1745.

<sup>28</sup> Vgl. Jürgen Hamel, Isolde Müller und Thomas Posch (Hg.), 2010, Die Geschichte der Universitätssternwarte Wien. Dargestellt anhand ihrer historischen Instrumente und eines Typoskripts von Johann Steinmayr. Frankfurt am Main, S. 169ff.

Im Herbst 1755 wurde schließlich unter der Herrschaft Maria Theresias die erste staatliche Wiener Universitätssternwarte gegründet. Ihre offizielle Bezeichnung lautete *Observatorium Universitatis Vindobonensis Caesareo-regium*. Räumlich wurde dieses Observatorium unweit der oben erwähnten Jesuitensternwarte errichtet, und zwar als Dachaufbau auf dem neuen Hauptgebäude der Universität jetzt Hauptsitz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (heutige Adresse: Ignaz-Seipel-Platz). Der oben erwähnte Johann Jakob de Marinoni war im Januar 1755 verstorben und hatte das Instrumentarium seiner Sternwarte testamentarisch dem Staat vermacht, wodurch der Grundstein für die Ausstattung der neuen staatlichen Sternwarte gelegt werden konnte. Die jetzt ins Leben gerufene Institution sollte sich nicht zuletzt darum als bedeutsam erweisen, weil der Jesuitenorden im Jahr 1773 aufgehoben werden sollte, was auch die Aufhebung der Wiener (und Grazer) Jesuitensternwarte nach sich zog. Nur der Status als (vom Staat weiter zu finanzierendes) „Observatorium Caesareo-regium“ sicherte der Wiener Universitätssternwarte den Fortbestand. Zum ersten Direktor jenes Observatoriums wurde der Jesuit Maximilian Hell (1720-92) ernannt. Hell wurde aus Cluj im heutigen Rumänien – wo er gerade mit dem Aufbau einer Sternwarte beschäftigt gewesen war<sup>29</sup> – nach Wien berufen und wurde der erste eigentliche Lehrstuhlinhaber für Astronomie an dieser Hochschule. Sein Titel war von diesem Zeitpunkt an *Astronomus Caesareo-regius* (kaiserlich-königlicher Astronom). Durch seine Beobachtungen von Venusdurchgängen vor der Sonne (1761 in Wien, 1769 im nordnorwegischen Vardø) erlangte Hell internationale Bekanntheit, zumal er damit zur Bestimmung des Abstands zwischen Erde und Sonne beitrug.<sup>30</sup>

Ein Beispiel für Hells astronomische Beobachtungen an der neu errichteten Universitätssternwarte Wien: im September 1757 beobachtete er den Kometen C/1757 (Gärtner), der wenige Tage davor in Deutschland entdeckt worden war. Hell fertigte dazu eine Bahnskizze und ausführliche Beobachtungsnotizen an, die sich noch heute im Archiv der Universitätssternwarte befinden.

Ein weiteres Verdienst Hells bestand in der Gründung und Herausgabe der „Wiener Ephemeriden“ (*Ephemerides astronomicae ad meridianum Vindobonensem*). Der erste Band dieses bis 1806 jährlich erscheinenden Werkes enthielt die Mond- und Planetenpositionen für das Jahr 1757. Neben ihrem Charakter als Ephemeriden im engeren Sinne bot dieses Jahrbuch auch Platz für zahlreiche, v.a. astronomische Beobachtungsberichte und Abhandlungen, zum Beispiel zu den schon erwähnten Venusdurchgängen von 1761 und 1769. Es handelte sich also auch um eine Frühform einer naturwissenschaftlichen Fachzeitschrift.<sup>31</sup> Nach dem Tode Hells im Jahre 1792 wurden die Wiener Ephemeriden von Franciscus de Paula Triesnecker und seinem Adjunkten Johann Tobias Bürg weitergeführt.

<sup>29</sup> Thomas Posch, Per Pippin Aspaas, Akos Bazso, Isolde Müller, 2013, *Austrian-Hungarian Astronomical Observatories Run by the Society of Jesus at the Time of the 18th Century Venus Transits*. *The Journal of Astronomical Data*, vol. 19, p. 121-130. – Siehe auch Hells Selbstzeugnis in seinem Werk „Anleitung zum nützlichen Gebrauch der künstlichen Stahl-Magneten“, Wien 1762, S. 13: „da ich im Herbstmonat des 1755sten Jahrs ganz unverhøft [sic] und unverzüglich zu meinem gegenwärtigen Amt von Clausenburg anher beruffen wurde ...“

<sup>30</sup> Per Pippin Aspaas, 2012, *Maximilianus Hell (1720-1792) and the Eighteenth-Century Transits of Venus*. A Study of Jesuit Science in Nordic and Central European Contexts. Dissertation, Universität Tromsø. Zu Hells Berufung nach Wien und zu seiner Tätigkeit als kaiserlich-königlicher Astronom vgl. insbes. S. 66ff.

<sup>31</sup> Vgl. Cornelia M. Schörg, 2009, *Die Präsenz der Wiener Universitätssternwarte und ihrer Forschungen in den deutschsprachigen astronomischen Jahrbüchern und Fachzeitschriften 1755 - 1830: von Hells „Ephemerides astronomicae [ad meridianum Vindobonensem]“ zu Littrows „Annalen der k.k. Sternwarte in Wien“*. Diplomarbeit, Universität Wien.

1806 erschien, wie erwähnt, der letzte Band. Triesnecker wurde auch Nachfolger Hells als Professor für Astronomie und Leiter der Wiener Universitätssternwarte.<sup>32</sup> Als Triesnecker im Januar 1817 starb, wurde wiederum Bürg sein Nachfolger. Der 1766 geborene Bürg leitete die Universitätssternwarte Wien interimistisch in bis einschließlich 1818. Bürg erwarb sich Verdienste um eine verbesserte Berechnung der Mondbewegung und erhielt dafür einen Preis des Pariser Institut National des Sciences et des Arts.<sup>33</sup> Ein Teil des umfangreichen Briefwechsels Bürgs mit ausländischen Gelehrten (u.a. mit Johann Elert Bode, dem Direktor der Berliner Sternwarte) hat sich im Archiv des Instituts für Astrophysik erhalten.

Bürg verfasste auch eine Reihe von Gutachten zu einem damals schon geplanten Neubau der Universitätssternwarte Wien.<sup>34</sup> Besonders als Johann Joseph von Littrow (1781-1840) im Jahre 1819 aus dem heutigen Budapest auf die Professur für Astronomie nach Wien berufen wurde<sup>35</sup>, bemühte sich dieser energische Forscher darum, eine Verlegung und ausstattungs-mäßige Aufwertung des kaiserlich-königlichen Observatoriums zu erreichen. Eine Verbesserung der instrumentellen Ausstattung konnte J. J. von Littrow in den 1820er-Jahren zwar erwirken, doch der Standort der Sternwarte sollte noch etwa 60 Jahre lang derselbe, nahe am geometrischen Zentrum der Stadt, bleiben. J. J. von Littrow wurde breiten Bevölkerungskreisen vornehmlich durch sein populäres Astronomiebuch „Die Wunder des Himmels“ bekannt. Dessen erste Auflage erschien in drei Bänden 1834-36 in Stuttgart. Schon zu Littrows Lebzeiten wurden etwa 14.000 Exemplare dieses Werkes gedruckt.<sup>36</sup> Danach erarbeitete Littrow eine Übersetzung der „Geschichte der inductiven Wissenschaften“ von William Whewell; sie erschien in drei Bänden ab 1840, mit zahlreichen, teilweise umfangreichen Fußnoten des Übersetzers.<sup>37</sup> Doch Littrows wissenschaftshistorische Ambitionen gingen ursprünglich noch viel weiter: er beabsichtigte, eine eigene „Geschichte der Astronomie“ zu veröffentlichen. Diese hat sich als Manuskript bis heute im Archiv des Instituts für Astrophysik erhalten. Ursprünglich sollte dieses Manuskript der dritte Teil der

---

<sup>32</sup> Vgl. Horst Kastner-Masilko, 2008, Zur Biographie über Franciscus de Paula Triesnecker anlässlich der 250-Jahrfeier der Wiener Sternwarte. *Communications in Asteroseismology*, vol. 149, S. 31-33.

<sup>33</sup> Vgl. den Artikel „Bürg, Johann Tobias“. In: *Österreichisches Biographisches Lexikon 1815–1950*, Band 1, Wien 1957, S. 125 f.

<sup>34</sup> Archiv des Instituts für Astrophysik, Nachlass J.T. Bürg, Gutachten vom 15.4.1820, 10.7.1820, 20.7.1820, 1.2.1821, 22.5.1821, 15.7.1821, 21.5.1823, 12.6.1823, 7.7.1823.

<sup>35</sup> 1819 und 1834 vertrat J.J. v. Littrow überdies den Lehrstuhl für höhere Mathematik (J. Hamel, I. Müller, Th. Posch (Hg.), *Die Geschichte der Universitätssternwarte Wien*, a.a.O., S. 219. Angabe nach J. Steinmayr).

<sup>36</sup> Vgl. den Artikel „Littrow, Joseph Johann von“. In: *Österreichisches Biographisches Lexikon 1815–1950*, Bd. 5, Wien 1972, S. 251 f. – Zum Vergleich: Von der 1. Auflage von Alexander v. Humboldts „Kosmos“ wurden 80.000 Exemplare verkauft.

<sup>37</sup> *Geschichte der inductiven Wissenschaften*. Nach dem Englischen des W. Whewell mit Anmerkungen von J. J. v. Littrow. Stuttgart 1840f. – Dieses 1837 erschienene Werk hatte Littrow wohl vom Verfasser zugeschickt bekommen, wie eine handschriftliche Widmung im Exemplar der Wiener Universitätssternwarte nahelegt. Danach hatte er für die „Jahrbücher der Literatur“ eine umfangreiche Rezension verfasst, welche 1839 erschien und im 3. Band der „Vermischten Schriften“ Littrows (hg. von C. L. von Littrow, 3. Bd., Stuttgart 1846, S. 372-452) wieder abgedruckt wurde. Darin heißt es am Ende: „Da unsere sonst so reiche deutsche Literatur an eigentlichen Geschichtswerken höherer Art noch immer so arm ist, und da wir besonders auf dem Gebiete der Geschichte der Wissenschaften noch kein umfassendes, wahrhaft klassisches Werk besitzen, denn Kästner's Geschichte der Mathematik wird man doch wohl eben so wenig dahin zählen, als die der Astronomie von Delambre, so würde eine dem Originale würdige deutsche Übersetzung derselben uns allen wohl eine höchst willkommene Erscheinung sein können.“

„Wunder des Himmels“ werden.<sup>38</sup> Die literarische Qualität dieses Textes ist sehr hoch, weshalb derzeit eine Edition desselben in Vorbereitung ist.

Zu Lebzeiten J. J. von Littrows war die Astronomie noch sehr weitgehend auf die Erforschung unseres eigenen Sonnensystems beschränkt. Ja, Littrow selbst bezweifelte sogar, ob ein profundes Wissen über die Himmelskörper jenseits unseres Sonnensystems je möglich sein würde. In diesem Sinne schrieb er in der Einleitung zu seinem Buch „Die Wunder des Himmels“ die für uns heute sonderbar klingenden Sätze: „[...] daß das Hauptgeschäft der Astronomen darin besteht, die uns zunächst umgebende Welt oder die Körper unseres Sonnensystems näher kennen zu lernen; denn was jenseits dieses Systems liegt, ist so weit von uns entfernt, daß uns eine genaue Kenntniß desselben wohl immer versagt seyn wird.“<sup>39</sup>

Nach dem Tode J. J. von Littrows am 30. November 1840 wurde sein Sohn Carl Ludwig von Littrow (1811-1877) sein Lehrstuhl-Nachfolger und zugleich Leiter der Wiener Universitätssternwarte. Neben seiner Tätigkeit als Astronom und neben wissenschaftshistorischen Forschungen widmete sich der jüngere Littrow auch geodätischen Arbeiten. Im Studienjahr 1870/71 bekleidete C. L. v. Littrow das Amt des Universitätsrektors. Ein großes Doppel-Denkmal erinnert im Arkadenhof des Hauptgebäudes an das Wirken des älteren und des jüngeren Littrow an der Universität Wien. Der im 22. Lebensjahr verstorbene Sohn Carl Ludwigs, Otto von Littrow (1843-64), trat noch als Student durch die Entwicklung eines neuen Spektrometers mit Autokollimationsanordnung hervor.<sup>40</sup> Unter dem Namen „Littrow-Spektrometer“ ist dieses Gerät noch heute ein Begriff.

### Neuorientierung der Astronomie im späten 19. Jahrhundert

Indem wir das Jahr 1864 erreicht haben, ist hier eine kurze Anmerkung zu neuen Entwicklungen in der Astronomie ab dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts angebracht. Bis zu diesem Zeitpunkt war die astronomische Forschung vorwiegend auf Vermessung und Berechnung der Positionen und Bewegungen der Himmelskörper ausgerichtet. Die physische Beschaffenheit und Zusammensetzung der kosmischen Körper war dagegen nur in sehr geringem Maße und meist auf spekulative Weise in den Fokus der Betrachtung gelangt.<sup>41</sup>

<sup>38</sup> In der Vorrede zur ersten Auflage der „Wunder des Himmels“ (1834) schreibt J. J. v. Littrow: „Die gegenwärtige Schrift [...] zerfällt in zwei [...] wesentlich verschiedene Theile, denen leicht, wenn jene nicht missfallen, ein dritter folgen dürfte, der die vorzüglichsten und interessantesten Momente der Geschichte der Astronomie enthalten soll.“ In der Tat führte Littrow diesen Vorsatz jedoch nie aus.

<sup>39</sup> J. J. v. Littrow, Die Wunder des Himmels, 1. Bd., Stuttgart 1834, S. 15.

<sup>40</sup> Franz Kerschbaum, Isolde Müller, 2009, Otto von Littrow and his spectrograph, Astronomische Nachrichten, vol. 330, S. 574ff.

<sup>41</sup> Vgl. folgende Ausführungen F.W. Bessels: „Was die Astronomie leisten muß, ist zu allen Zeiten gleich klar gewesen: sie muss Vorschriften ertheilen, nach welchen die Bewegungen der Himmelskörper, so wie sie uns, von der Erde aus, erscheinen, berechnet werden können. Alles was man sonst noch von den Himmelskörpern erfahren kann, z.B. ihr Aussehen und die Beschaffenheit ihrer Oberflächen, ist zwar der Aufmerksamkeit nicht unwerth, allein das eigentlich astronomische Interesse berührt es nicht. Ob die Gebirge des Mondes so oder anders gestaltet sind, ist für den Astronomen nicht interessanter, als die Kenntnis der Gebirge der Erde für den Nicht-Astronom ist: ob Jupiter dunkle Streifen auf seiner Oberfläche zeigt oder gleichmässig erleuchtet erscheint, reizt eben so wenig die Wissbegierde des Astronomen, und selbst die vier Monde desselben interessieren ihn nur durch die Bewegungen, welche sie haben. - Die Bewegungen aller Himmelskörper so vollständig kennen zu lernen, dass für jede Zeit genügende Rechenschaft davon gegeben werden kann, dieses war und ist die Aufgabe, welche die Astronomie aufzulösen hat.“ (Friedrich Wilhelm Bessel, 1848, Populäre Vorlesungen über wissenschaftliche Gegenstände. Hg. von H. C. Schumacher. Hamburg, S. 6.)

Dies begann sich nun aber zu ändern. Ein neuer Teilbereich der Astronomie entwickelte sich: die Astrophysik. Dieser Begriff wurde von Karl Friedrich Zöllner (1834-1882) geprägt. Nach Zöllner hat die Astrophysik gerade die Aufgabe, über die Kinematik der Gestirne hinauszugehen und „alle übrigen Unterschiede und Veränderungen der Himmelskörper“ zu untersuchen. Heute würden wir sagen: sie hat alle übrigen – nicht allein durch das Gravitieren von „Massepunkten“ bedingten – Eigenschaften, Zustandsgrößen und Zustandsänderungen der kosmischen Materie zu untersuchen: z.B. deren Zusammensetzung, den inneren Aufbau, die Entstehung und Entwicklung der Sterne. Aber wie können wir überhaupt über Zusammensetzung und gar innere Struktur der Sterne Aufschluss erhalten?<sup>42</sup> Eine dafür wesentliche Errungenschaft war die schon erwähnte Spektralanalyse, worüber Gustav Kirchhoff (1824-87) und Robert Bunsen (1811-99) im Jahre 1860 eine bahnbrechende Arbeit veröffentlichten.<sup>43</sup> Der Spektralanalyse verdankt auch die Astrophysik des späten 19. und des 20. Jahrhunderts enorm viel. Weder die Zusammensetzung der Sterne noch die Expansion des Universums wären ohne sie der empirischen Erforschung zugänglich geworden.

An der Universität Wien allerdings spielte Astrophysik in diesem Sinne bis zum Anfang des 20. Jahrhundert keine herausragende Rolle. Die „klassische Astronomie“, deren Themen oben umgrenzt wurden, blieb an der Universität Wien der demgegenüber dominierende Forschungsbereich. Dies zeigt sich u. a. daran, dass spektroskopische Instrumente in der Ausstattung der unten vorzustellenden neuen Wiener Universitätssternwarte anfangs nicht oder nur in geringem Maße vorhanden waren.

Auch die Arbeitsschwerpunkte des über die Grenzen des Landes hinaus bekannt gewordenen Theodor von Oppolzer (1841-86) fügen sich in dieses Bild. Oppolzer, der in der Astronomie weitgehend Autodidakt war, hatte 1865 in Wien ein Studium der Medizin abgeschlossen. Seine zahlreichen Beiträge zur Astronomie betrafen vor allem die Bahnbestimmung von Planeten, Planetoiden und Kometen<sup>44</sup> sowie die Berechnung von Finsternissen – also insgesamt Themen der Himmelsmechanik. 1870 wurde Oppolzer außerordentlicher Professor für Astronomie und Höhere Geodäsie an der Universität Wien,<sup>45</sup> fünf Jahre später Ordinarius.<sup>46</sup> Ein Jahr nach Oppolzers Tod, 1887, erschien sein „Canon der Finsternisse“, welcher seinen Namen berühmt machte.<sup>47</sup> Das Werk enthält umfangreiche Daten sowie 160 geographische Karten zu Finsternissen im Zeitraum 1208 v. Chr. Geb. (entspricht „-1207“ astronomischer Zeitrechnung) bis ins Jahr 2163 n. Chr. Geb. Noch 1962 wurde dieser Klassiker in New York nachgedruckt<sup>48</sup>, wobei die auf Deutsch verfasste 70seitige Einleitung zusätzlich ins Englische übertragen wurde.<sup>49</sup>

<sup>42</sup> Noch der positivistische Philosoph Auguste Comte hatte dies sogar für völlig unmöglich gehalten.

<sup>43</sup> Vgl. Siegfried Neufeldt, 2003, Chronologie Chemie, Weinheim, S. 56.

<sup>44</sup> Theodor Oppolzer, 1870/80, Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Planeten und Kometen. 2 Bde., Leipzig.

<sup>45</sup> Vgl. Anneliese Schnell, 2008, Wiener Astronomen und Kleinplaneten. Communications in Asteroseismology, vol. 149, S. 117-123.

<sup>46</sup> J. Hamel, I. Müller, Th. Posch (Hg.), Die Geschichte der Universitätssternwarte Wien, a.a.O., S. 238.

<sup>47</sup> Theodor Oppolzer, 1887, Canon der Finsternisse (Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Nr. 52). – Über das Thema „historische Finsternisse“ hielt Oppolzer auch einen öffentlichen Vortrag im Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, und zwar am 12.12.1883.

<sup>48</sup> Theodor Oppolzer, 1962, Canon of eclipses, New York (Übersetzung: Owen Gingerich).

<sup>49</sup> K. Ferrari d'Occhieppo, 1978, Oppolzer, Theodor von. In: Österreichisches Biographisches Lexikon 1815–1950. Bd. 7. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, S. 239 f.



Zu jener Zeit, im letzten Quartal des 19. Jahrhunderts, erfolgte schließlich die lange geplante Verlegung der Wiener Universitätssternwarte in ein eigens für sie errichtetes Gebäude außerhalb der damaligen Grenzen der Stadt. Nach langer Suche nach einem geeigneten Bauplatz<sup>50</sup> wurde die neue Universitätssternwarte ab 1874 auf dem südlichsten Teil der Türkenschanze in Währing – damals war dies noch ein Vorort von Wien – erbaut. Am 5. Juni 1883 erfolgte die feierliche Eröffnung in Gegenwart des Kaisers Franz Joseph I. Als verantwortlicher Architekt firmierte der damals erst 27jährige Ferdinand Fellner, der einen im Grundriss rund 100m langen und max. 70m breiten, repräsentativen Bau im Stil der Neorenaissance, gekrönt von vier Kuppeln, realisierte.<sup>51</sup> Der Standort auf der Türkenschanze war zur damaligen Zeit noch recht gut für astronomische Beobachtungen geeignet, aber schon 1899 entstanden angesichts der stark angewachsenen Stadt und der massiven Zunahme der Straßenbeleuchtung<sup>52</sup> erste Pläne für eine Außenstation auf dem Schneeberg, dem höchsten Berg Niederösterreichs.<sup>53</sup> Zur Ausstattung des neuen Gebäudes gehörten nicht nur hervorragende, eigens angefertigte Linsenteleskope mit bis zu 10,5m Brennweite und bis zu 68cm (=27 Zoll) Durchmesser. Der „Große Refraktor“ der neuen Wiener Universitätssternwarte war für kurze Zeit das weltgrößte Linsenteleskop. Weiters wurde ein sehr hochwertiges 30cm-Linsenteleskop mit 5m Brennweite angeschafft und in der Westkuppel aufgestellt.<sup>54</sup> Auch der Großteil des Inventars der alten Universitätssternwarte sowie ein reicher Bestand an astronomischer Fachliteratur übersiedelte 1880-83 an den neuen Standort.

Zum produktivsten Nutzer der beiden großen Linsenteleskope der Wiener Universitätssternwarte wurde Johann Palisa (1848-1925). Palisa war in Opava (Troppau) im Nordwesten des heutigen Tschechien zur Welt gekommen und hatte ab 1866 in Wien studiert. Seit 1872 hatte er die Marine-Sternwarte in Pula geleitet. 1880 trat Palisa eine Stelle als Adjunkt an der Wiener Sternwarte an. Es gelang ihm, bis 1892 nicht weniger als 80 Planetoiden zu entdecken<sup>55</sup> – kein anderer Astronom fand so viele Kleinkörper des Sonnensystems durch visuelle Beobachtung.<sup>56</sup> In die Astronomiegeschichte ging Palisas Name später auch durch die „Palisa-Wolf-Karten“ ein. Sie sind eine Pionierleistung auf dem Gebiet der photographischen Kartierung des Himmels und Resultat einer Zusammenarbeit mit dem Heidelberger Astronomen Max Wolf (1863-1932). Dieser frühe photographische Himmelsatlas konnte jedoch – bedingt durch den Ersten Weltkrieg – nicht vollendet werden.

---

<sup>50</sup> Selbst die Anhöhe nahe dem heutigen Wiener Hauptbahnhof und der höchste Punkt des heutigen Währinger Gürtels waren für den Neubau der Wiener Universitätssternwarte in Betracht gezogen worden. Vgl. J. Hamel, I. Müller, Th. Posch (Hg.), Die Geschichte der Universitätssternwarte Wien, a.a.O., S. 216 und 239.

<sup>51</sup> Zur Baugeschichte und kunsthistorischen Beurteilung vgl. Margareta Vyoral-Tschapka, 1996, Die Wiener Universitätssternwarte, in: Österreichische Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege, Heft 1-2 (1996), S. 94-107.

<sup>52</sup> Vgl. Th. Posch, 2013, Eine kurze Geschichte des Lichts, in: Das Ende der Nacht. Lichtsmog: Gefahren – Perspektiven – Lösungen. Hg. von Th. Posch, F. Hölker, A. Freyhoff und Th. Uhlmann, S. 13-41, insbes. S. 31.

<sup>53</sup> Plan des Architekten August Fessler für ein Observatorium auf dem Schneeberg. Archiv des Instituts für Astrophysik.

<sup>54</sup> Vgl. J. Hamel, I. Müller, Th. Posch, 2010, Die Geschichte der Universitätssternwarte Wien, a.a.O., S. 138 und S. 242.

<sup>55</sup> Vgl. ebd., S. 238. – Dort findet sich auch die Angabe Steinmayrs: „von Juli 1905 bis 21. März 1923 [also in der Ära, als schon die Suche mittels Photographien Fuß gefasst hatte] fand Palisa weitere 37 Planeten [= Planetoiden].“

<sup>56</sup> Ab dem letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts gewann die Himmelsphotographie rasch an Bedeutung für die Suche nach Planetoiden.

Immerhin sind über 200 Einzelkarten erschienen, welche Sterne bis zur 15. Größenklasse zeigen.<sup>57</sup>

## 20. und frühes 21. Jahrhundert

Zwei Zeitgenossen Palisas sollen hier zumindest kurz Erwähnung finden, auch wenn für beide Wien nur eine relativ kurze Zwischenstation bildete: Moritz (Maurice) Loewy (1833-1907) und Leopold (Lipót) Schulhof (1847-1921). Beide waren jüdischer Herkunft. Loewy studierte 1849-54 am Wiener Polytechnischen Institut (der heutigen Technischen Universität). In den späteren 1850er-Jahren beteiligte er sich an Beobachtungen und Bahnberechnungen an Kleinkörpern des Sonnensystems an der Wiener Universitätssternwarte. Eine Anstellung an der Universität konnte er zu dieser Zeit aus konfessionellen Gründen nicht erlangen. In Paris, wo er ab 1860 arbeitete, machte Loewy jedoch eine veritable Karriere: 1878 wurde er Vizedirektor, 1896 Direktor des renommierten Observatoire de Paris, welches noch heute eines der weltweit führenden Astronomie-Institute ist.<sup>58</sup> – Schulhof studierte ab 1867 Mathematik, Physik und Astronomie an der Universität Wien und war in den frühen 1870er-Jahren Assistent an der Wiener Universitätssternwarte. 1875 wurde er von Loewy ans Pariser Bureau des Longitudes berufen, wo auch er bald eine führende Stellung erlangte.<sup>59</sup> Er widmete sich vorrangig himmelsmechanischen Themen und verfasste zahlreiche Publikationen über im 19. Jahrhundert erschienene Kometen.<sup>60</sup>

Während des ersten Viertels des 20. Jahrhunderts prägte neben Palisa der gebürtige Südtiroler Joseph von Hepperger (1855-1928) das Fach Astronomie an der Universität Wien. Schon 1880 war Hepperger Assistent an der neuen Wiener Universitätssternwarte geworden und hatte sich 1884 habilitiert. In den Jahren 1891 bis 1901 wirkte er als außerordentlicher Professor für Astronomie an der Universität Graz. Im letztgenannten Jahr wurde er als Ordinarius für Astronomie an die Universität Wien berufen. Hier wirkte er bis kurz vor seinem Tode, und zwar ab 1909 als Direktor der Sternwarte. Auch seine Arbeitsschwerpunkte lagen im Bereich der Bahnbestimmung, doch suchte er darüber hinaus die Astrophysik auf der Basis der Spektralanalyse zu fördern. In diesem Zusammenhang steht wohl die Bestellung des mehr als 20 Jahre jüngeren Adolf Hnatek (1876-1960) zum wissenschaftlichen Beamten im Jahre 1911. Hnatek beschäftigte sich intensiv mit Spektralanalyse.<sup>61</sup> Nach dem ersten Weltkrieg wurde es jedoch für Hnatek und Hepperger zunehmend schwierig, astrophysikalische Forschungen weiterzuführen, da die Ressourcen

---

<sup>57</sup> Sterne 15. Größe sind Sterne, die 10.000 mal schwächer sind als Sterne 5. Größe. Letztere sind mit freiem Auge noch gut sichtbar. Zu den Palisa-Wolf-Karten vgl. auch A. Schnell, 2014, Überholt vom Fortschritt – die Geschichte einer Koproduktion Heidelberg-Wien (im Druck).

<sup>58</sup> Daniela Angetter, Nora Pär, 2009, Blick zurück ins Universum. Die Geschichte der österreichischen Astronomie in Biografien. Wien (Österreichisches Staatsarchiv), S. 184f.

<sup>59</sup> Daniela Angetter, Nora Pär, Blick zurück ins Universum, a.a.O., S. 271.

<sup>60</sup> Vgl. ebd.

<sup>61</sup> Vgl. Daniela Angetter, Nora Pär, Blick zurück ins Universum, a.a.O., S. 119-121 und S. 130f. – Hnatek arbeitete unter anderem mit dem Spektrographen an dem von Albert Salomon Anselm von Rothschild (1844-1911) gestifteten 38cm-Linsenteleskop der Universitätssternwarte und verfasste darüber 1913 die Schrift „Untersuchungen über das Rothschild-Coudé und den Coudéspektrographen der k.k. Universitäts-Sternwarte in Wien“ (= Annalen der k.k. Universitäts-Sternwarte in Wien, Bd. 25, Nr. 1). Albert Salomon Anselm von Rothschild war einer der reichsten Europäer seines Zeitalters und in hohem Maße an der Astronomie interessiert.

für die Anschaffung der dazu erforderlichen Instrumente knapp wurden. Hnatek wurde vier Jahre nach Heppergers Tod, 1932, zum außerordentlichen Professor ernannt.<sup>62</sup>

Heppergers Nachfolger als Sternwartedirektor wurde 1928 Kasimir Romuald Graff (1878-1950), der zugleich Lehrstuhlinhaber für Praktische Astronomie an der Universität Wien war. Im selben Jahr erschien in Leipzig sein 750 Seiten umfassendes Lehrbuch „Grundriss der Astrophysik“. Graff war ein sehr fleißiger und kreativer Beobachter, erfand auch selbst Instrumente (u. a. zur Sternfarbenbestimmung), hatte jedoch auch mit wirtschaftlich schwierigen Rahmenbedingungen zu kämpfen. Immerhin konnte er beim Großen Refraktor der Universitätssternwarte die – heute noch sehr nützliche – Hebebühne einbauen lassen. Unter seinen Vorlesungsmanuskripten hat sich ein Heft „Allgemeine Astronomie“ erhalten, welches einer im Wintersemester 1933/34 abgehaltenen Lehrveranstaltung<sup>63</sup> entspricht. 1938 wurde Graff, u.a. wegen seiner Ablehnung der nationalsozialistischen Ideologie,<sup>64</sup> zwangspensioniert und konnte erst nach dem Zweiten Weltkrieg für nur wenige Jahre offiziell an seine Arbeitsstätte zurückkehren.<sup>65</sup> Während des Zweiten Weltkriegs war Graff hingegen nur gestattet worden, eine Beobachtungshütte auf dem Dach der Universitätssternwarte zu errichten und zu benutzen. Eine der letzten Beobachtungsreihen Graffs an der Wiener Universitätssternwarte, die uns überliefert sind, galt der Nova Serpentis 1948. – Zumindest während seiner letzten Lebensjahre wohnte Graff in Breitenfurt bei Wien. Ihm zu Ehren wurde dort eine Gasse „Dr.-Kasimir-Graff-Gasse“ benannt.<sup>66</sup> Der handschriftliche Nachlass Graffs befindet sich seit Anfang 2014 am Institut für Astrophysik der Universität Wien.

Etwa zeitgleich mit Graff hatte der Wiener Adalbert Prey (1873-1949) die Professur für Theoretische Astronomie inne, nämlich in den Jahren 1930-39. Auch sein Wirken fand eine kurze Fortsetzung nach dem 2. Weltkrieg (1946-49).<sup>67</sup>

Komplementär zu Graffs und Preys Laufbahn verlief die Karriere des Astronomen Bruno Thüning (1905-1989) in Wien. Thüning war überzeugter Nationalsozialist und Antisemit. Er wurde Anfang September 1940 als Professor für Astronomie (und Sternwartedirektor) nach Wien berufen, trat sein Amt jedoch erst im Januar 1941 an. Im selben Jahr veröffentlichte er jene polemische Schrift, durch die er am bekanntesten wurde: „Albert Einsteins Umsturzversuch der Physik und seine inneren Möglichkeiten und Ursachen“. Darin versuchte er, mit einer Reihe von Argumenten die Unrichtigkeit der Einsteinschen Relativitätstheorie und deren angeblich untrennbare Verbindung mit Einsteins jüdischer Herkunft

---

<sup>62</sup> Daniela Angetter, Nora Pär, Blick zurück ins Universum, a.a.O., S. 131.

<sup>63</sup> Email-Mitteilung von Mag. Thomas Maisel, Archiv der Univ. Wien, 7.1.2014.

<sup>64</sup> So lehnte Graff u.a. auch die sog. Welteislehre ab. Zur Welteislehre befinden sich heute noch umfangreiche Entwürfe Hanns Hörbigers (1860–1931) im Archiv des Instituts für Astrophysik.

<sup>65</sup> Vgl. Angetter / Pär, Blick zurück ins Universum, S. 88-91. – Kasimir Graffs endgültige Emeritierung erfolgte am 1.10.1948. – Beim Begräbnis Graffs 1950 hielt u.a. – im Namen der Studierenden – Hermann Haupt eine Ansprache (priv. Mitt. von H. Haupt, 3.1.2014).

<sup>66</sup> Hinweis von em. Prof. H. Haupt in einem am 3.1.2014 am Observatorium Lustbühel bei Graz geführten Gespräch. Haupt legte sogar in Breitenfurt Prüfungen bei Prof. Graff ab.

<sup>67</sup> Vgl. Angetter / Pär, Blick zurück ins Universum, S. 226-229.

aufzuzeigen.<sup>68</sup> Da Thüring im März 1943 zum Wehrdienst eingezogen wurde, war sein Wirken in Wien allerdings nicht von langer Dauer.<sup>69</sup>

In der unmittelbaren Nachkriegszeit und bis 1978 war die Astronomie an der Universität Wien institutionell in zwei Einheiten aufgeteilt: in der „Institut für Theoretische Astronomie“ und die (mehr auf Beobachtungen ausgerichtete) „Universitätssternwarte Wien“. Als Professoren wirkten zu dieser Zeit Josef Hopmann (1890-1975), Konradin Ferrari d’Occhieppo (1907-2007) und später Joseph Meurers (1909-87). Hopmann wurde 1951 nach Wien berufen und war hier knappe 11 Jahre lang Professor für Astronomie sowie Leiter der Universitätssternwarte. Er beschäftigte sich unter anderem mit der Vermessung von Doppelsternbahnen und mit der Topographie der Mondoberfläche (Bestimmung von Krater- und Bergeshöhen), was im Vorfeld der (russischen und v.a. amerikanischen) Mondmissionen ein damals durchaus interessanter Forschungsgegenstand war. Ferrari d’Occhieppo hatte in der Zwischenkriegszeit in Bonn, Leipzig und Wien studiert und war 1946 zum Universitätsassistenten bestellt worden. 1949 erfolgte seine Habilitation; 1963 bis 1978 war er ordentlicher Professor für Theoretische Astronomie sowie Vorstand des gleichnamigen Instituts. Einer breiteren Öffentlichkeit wurde Ferrari durch sein mehrfach überarbeitetes Buch über den Stern von Bethlehem bekannt. Die erste Auflage erschien 1969 unter dem Titel „Der Stern der Weisen“.<sup>70</sup> Es wurde darin die Plausibilität der These untersucht, dass die Jupiter-Saturn-Konjunktion des Jahres 7 v. Chr. Geb. der astronomische Hintergrund des Sterns von Bethlehem gewesen sei.

Während der Zeit von 1962 bis 1979 war Joseph Meurers Leiter der Wiener Universitätssternwarte. Meurers verfasste neben seinen astrophysikalischen Arbeiten eine Reihe von Büchern und Aufsätzen zu wichtigen philosophischen und theologischen Fragen.<sup>71</sup>

In Meurers’ Direktorat fallen die Errichtung einer Außenstation der Universitätssternwarte und die erste wissenschaftliche Nutzung derselben. Die zunehmende Lichtverschmutzung in Wien, die schon Palisa 40 Jahre davor konstatiert hatte,<sup>72</sup> ließ astronomische Beobachtungen von Wien aus immer schwieriger werden. Joseph Meurers nahm bereits kurz nach seiner Berufung nach Wien Verhandlungen mit dem zuständigen Ministerium auf, welche das lange ersehnte Ergebnis herbeiführten.<sup>73</sup> Aus Anlass des Jubiläums „600 Jahre Universität Wien“ schenkte das Land Niederösterreich 1965 der Alma Mater Vindobonensis ein Grundstück auf dem Mitterschöpfung, dem höchsten Berg des Wiener Waldes. Dort erfolgte am 13.9.1966 die Grundsteinlegung zur Errichtung des „Leopold-Figl-Observatoriums für Astrophysik“, welches rund drei Jahre später, am 25.9.1969, feierlich eröffnet wurde. Als Hauptinstrument wurde ein Spiegelteleskop vom Typ Ritchey-Chrétien mit 1.52m Durchmesser und 12.5m Brennweite angeschafft, welches von Carl Zeiss in Oberkochen hergestellt

<sup>68</sup> Eine Analyse der „Argumente“ Thürings gegen Einsteins Relativitätstheorie findet sich in: Th. Posch, F. Kerschbaum, K. Lackner, 2007, Bruno Thürings „philosophische“ Kritik an Albert Einsteins Relativitätstheorie, Wiener Jahrbuch für Philosophie, Bd. 38, S. 269-290.

<sup>69</sup> Vgl. F. Kerschbaum, Th. Posch, K. Lackner, 2006, Die Wiener Universitätssternwarte und Bruno Thüring, Acta Historica Astronomiae, Bd. 28, S. 185-202.

<sup>70</sup> Konradin Ferrari d’Occhieppo, 1969, Der Stern der Weisen. Geschichte oder Legende? Wien und München.

<sup>71</sup> Dazu zählt unter anderem Meurers’ Buch: Die Frage nach Gott und die Naturwissenschaft, München 1962.

<sup>72</sup> Vgl. Johann Palisa, 1924, Astronomische Nachrichten, Bd. 222, S. 161-172. – Im selben Jahr veröffentlichte Palisa die Schrift „Die Verlegung der Wiener Sternwarte, eine Notwendigkeit“.

<sup>73</sup> Dazu und zum Folgenden siehe Monika Rode-Paunzen, 2008, Leopold Figl Observatorium für Astrophysik, Communications in Asteroseismology, vol. 149, S. 162-167.

wurde. Mechanik und Elektronik wurden von zwei Firmen in Rotterdam (Rademakers sowie Wedemann) gefertigt. Das „first light“, also die erste wissenschaftliche Nutzung, erfolgte im November 1970, als eine Aufnahme der Spiralgalaxie Messier 33 gewonnen wurde, und zwar mit einer Belichtungszeit von zweieinhalb Stunden! Die Größe der dafür verwendeten Photoplatte (wie aller danach eingesetzten) betrug 20cm x 20cm. Als Emulsion kam oft Kodak Ila-O zum Einsatz. Der Grund für den im Vergleich zur Eröffnung etwa ein Jahr verspäteten Beginn der wissenschaftlichen Arbeiten lag darin, dass der 1.5m-Spiegel erst im Jahre 1970 geliefert werden konnte.<sup>74</sup> Wie für den Großen Refraktor der Universitätssternwarte – ich erwähnte Johann Palisa – lässt sich auch für den 1.5m-Reflektor des Leopold-Figl-Observatoriums für Astrophysik ein Forscher namhaft machen, welcher dieses Instrument in seiner Anfangszeit am effizientesten nutzte: Alois Purgathofer (1925-1984). Dieser in Bruck an der Mur geborene und in Graz ausgebildete Astronom wurde 1974 zum außerordentlichen Universitätsprofessor für Astronomie an der Universität Wien ernannt. Vor allem in den 1970er-Jahren nutzte er das neue Observatorium auf dem Mitterschöpfel sehr intensiv. 1984 verstarb er unerwartet während einer Dienstreise in Spanien. Nach 1984 und bis in die späten 1990er-Jahre wurde das Mitterschöpfel-Observatorium u.a. von Hans-Michael Maitzen (geb. 1943, seit den späten 1970er-Jahren in Wien) für wissenschaftliche Arbeiten, v.a. für Spektroskopie, genutzt. Im Zuge dessen gelang es ihm, die Radialgeschwindigkeit eines der relativ zu Sonne „schnellsten“ Sterne unserer Galaxis, HIP 60350, aus Spektren, die u.a. an jenem Observatorium aufgenommen wurden, zu über 400km/s zu bestimmen.

Die Periode von 1984 bis 2005 war wesentlich durch das Wirken des 1941 im deutschen Oberhausen geborenen Michel Breger geprägt. Er wurde von der Universität Austin in Texas nach Wien berufen<sup>75</sup> und war 1984-86 sowie 1994-2005 Leiter des Instituts für Astronomie. In der dazwischen liegenden Zeit (1986-1994) leitete Paul Jackson (geb. 1932) das Institut. Bregers Forschungen galten vorwiegend der Astroseismologie.<sup>76</sup> Die ersten fünfzehn Jahre des 21. Jahrhunderts brachten große strukturelle und personelle Veränderungen am Institut für Astronomie (ab 2012: „Institut für Astrophysik“) mit sich. Einerseits erfolgten vier Neuberufungen und der Aufbau dazugehöriger Arbeitsgruppen. 2003 erhielt Gerhard Hensler (geb. 1950 in Thüringen) die Professur für Theoretische Astronomie. Im Jahre 2010 wurden nach Wien berufen: João Alves (geb. 1968 in Portugal; Professur für Stellare Astrophysik), Manuel Güdel (geb. 1962 in der Schweiz; Professur für Astronomie, Satelliten und Experimentelle Astronomie) sowie Bodo Ziegler (geb. 1965 in Deutschland; Professur für Galaxienentstehung im frühen Universum). Zum anderen trat Österreich im Jahre 2008 der Europäischen Südsternwarte ESO bei – der wichtigsten europäischen Forschungseinrichtung im Bereich der Astronomie. Es ergeben sich daraus stark erweiterte Möglichkeiten der Nutzung von Großteleskopen, der Beteiligung an der Entwicklung neuer Instrumente und der Diversifikation der Forschung.

---

<sup>74</sup> Persönliche Mitteilung von Hans-Michael Maitzen in einem Gespräch am 22.12.2013.

<sup>75</sup> Vgl. Don Kurtz, Werner Weiss, 2007, An overview of Michel Breger's career, *Communications in Astroseismology*, Vol. 150, S. 11-24.

<sup>76</sup> Die Astroseismologie beschäftigt sich mit den Schwingungen von Sternen und zieht aus der veränderlichen Helligkeit vieler Sterne durch Vergleich mit Modellen Rückschlüsse auf inneren Aufbau, Zusammensetzung und Entwicklung der entsprechenden Sterntypen und individuellen Objekte.