

Prominenz in Lichtensteig

2. Internationales JOST-BÜRGI-Symposium

■ Von Heiner Sidler

Am 13. und 14. April 2018 fand in BÜRGIS Geburtsort Lichtensteig im Toggenburg zum 2. Mal ein internationales Symposium statt. Historiker und Wissenschaftler auf den Gebieten Astronomie, Mathematik und Zeitmessung trafen sich zum gegenseitigen Gedankenaustausch. Neue Erkenntnisse in der BÜRGI-Forschung wurden besprochen und am Samstag, 14. April, in Vorträgen einem interessierten Publikum vorgestellt.

unser Land. Wer könnte das Uhrenland Schweiz also besser vertreten als das Universalgenie JOST BÜRGI? Die Geschichtsschreibung stellt BÜRGI noch nicht so dar, wie er nach neuesten Erkenntnissen wirklich war, seine Leistungen erfahren zu wenig Beachtung und nur ungenügende Anerkennung. Das war nicht immer so. Die beiden kaiserlichen Mathematiker URSUS REIMERS und JOHANNES KEPLER bezeichneten ihn als ihren Lehrer. Kaiser RUDOLF II. erhob ihn in den Adelsrang und zahlte ihm das dritthöchste Gehalt am Hof. Heute sind es vor allem seine Wirkungsstätten Kassel und Prag, sowie die Städte, welche BÜRGI-Instrumente zeigen können und die mit Stolz auf BÜRGI hinweisen. In der Schweiz ist die JOST-BÜRGI-Gedächtnis-Stiftung in enger Zusammenarbeit mit der sympathischen Kleinstadt Lichtensteig und dem BÜRGI-Biographen FRITZ STAUDACHER daran, das Geschichtsbild von JOST BÜRGI seiner tatsächlichen Bedeutung und der historischen Wahrheit näher zu bringen. Ein Instrument, um das zu erreichen, sind die auch künftig regelmässig stattfindenden JOST-BÜRGI-Symposien in Lichtensteig. Sie bieten die Plattform, um neue Erkenntnisse und Entdeckungen der Öffentlichkeit vorzustellen. Tatsächlich bewegt sich einiges in der BÜRGI-Forschung und so brachte auch die Tagung von 2018 Neues ans Licht.

Die Entdeckung völlig neuer Facetten

Dr. JÜRGEN HAMEL, Astronomiehistoriker und Buchautor, entdeckte beim Durchforschen von Archiven ein umfangreiches Dokument, das eine weitere, bisher unbekannte Kompetenz BÜRGIS dokumentiert: BÜRGI, der Erz-Metallurgist. HAMEL fand eine Handschrift von 1598, die von einem Schreiber in ordentliches Früh-Neuhochdeutsch gesetzt und von JOST BÜRGI eigenhändig unterzeichnet wurde. Bescheiden, wie auch später noch mit Adelswürde, unterzeichnete der Lichtensteiger eigenhändig mit: «JOST BÜRGI – Uhrmacher». Offensichtlich handelt es sich bei der Schrift um eine Arbeit, die er im Auftrag von SIMON VI. (1554–1613), Landesherr der Grafschaft Lippe-Deimold, erstellte. Der Reichsgraf brauchte eine Methode, um Münzen auf ihre Echtheit zu prüfen, zu sehen, ob deren Silber- oder



BILD: HEINER SIDLER

Abbildung 1: Der BÜRGI-Biograf FRITZ STAUDACHER erklärt die Erweiterungen in der soeben erschienenen 4. Auflage seines Buches «JOST BÜRGI – KEPLER und der Kaiser».

Ganz im Sinne des Tagungsthemas «Mit BÜRGI zu den Sternen» ergänzte die Astrophysikerin Dr. AURORA SICILIA-AGUILAR das Hauptthema BÜRGI mit ihrem Referat «Was Zeitmessungen über den Raum sagen». Viele Abläufe der Planeten- und Sternentstehung sind selbst mit leistungsstärksten Teleskopen nicht direkt messbar. Mit neuartigen Ansätzen können an kleineren Teleskopen, aber über längere Zeitabschnitte, die zeitlichen Änderungen von Messungen in räumliche Eigenschaften übersetzt werden, um die Oberfläche von Sternen sowie Regionen erdähnlicher Planeten zu erkunden.

Als letzter Fachreferent sprach Astrophysiker und Astronaut Prof. Dr. CLAUDE NICOLLIER. Seine authentischen Erzählungen und die faszinierenden Bilder liessen seine eigene Begeisterung unverzüglich aufs Publikum überspringen. Weshalb braucht es dieses nach dem bekannten Lichtensteiger benannte Symposium? JOST BÜRGI repräsentiert auf international höchstem Wissenschafts- und Technikniveau typisch schweizerische Qualitäten wie Präzision, Originalität und Zuverlässigkeit. Auch seine hohe Kompetenz, gepaart mit Bescheidenheit, ist nicht untypisch für

Goldanteil den Vorgaben tatsächlich entspricht. SIMON VI. hoffte auf Silber- und vielleicht auch auf Goldvorkommen in seiner Grafschaft. BÜRGI gründliche und sehr systematisch aufgebaute Arbeit zeigt, wie man Erze auf ihren Gehalt an Edelmetall prüfen konnte, um danach entscheiden zu können, ob sich ein Abbau lohnen würde.

Um die genauesten Instrumente und Uhren zu bauen, brauchte BÜRGI die besten Materialien. Er konnte diese beurteilen und ging allen Dingen, welche seine Werke beeinflussen, wissenschaftlich auf den Grund. Um die kostbaren Himmelsgloben herzustellen, eignet sich BÜRGI ein enormes Wissen über Silber und Vergoldungstechniken an und wird damit zur Fachperson auch auf dem Gebiet der Metallurgie.

Ursus' hybrides Modell

Prof. Dr. GÜNTHER OESTMANN von der Technischen Universität Berlin ist Wissenschaftshistoriker und Uhrmacher. Er präsentierte sein Projekt: Den Nachbau eines verschollenen BÜRGI-Mechanismus. Der begnadete Uhrmacher schuf 1587 ein Messing-Planetarium für seinen Freund NICOLAUS REIMERS URUSUS. Dieser suchte einen Kompromiss zwischen dem KOPERNIKANISCHEN- und dem PTOLEMÄISCHEN-Weltbild und liess in seiner Vorstellung, ähnlich wie TYCHO BRAHE, die Sonne um die Erde kreisen, wies aber den übrigen Planeten einen Umlauf um die Sonne zu. Als Gegenleistung übersetzte REIMERS für BÜRGI, der die lateinische Sprache nicht beherrschte, NIKOLAUS KOPERNIKUS' Hauptwerk ins Deutsche und schuf damit die erste deutschsprachige Übersetzung von *De revolutionibus orbium coelestium*. Mit seinem Weltmodell wurde REIMERS allerdings nicht glücklich, geriet er doch mit TYCHO BRAHE in einen Rechtsstreit, den dieser mit aller Macht und Härte führte und das bis zum Tod von REIMERS (1600) in Prag.

Erhalten hat sich nicht das Planetarium, sondern eine schematische Zeichnung des Getriebes mit Angaben über Durchmesser und Anzahl der Zahnrad-Zähne. Im Auftrag des Dithmarscher Landesmuseums in Meldorf baute OESTMANN nach diesen Vorgaben ein Funktionsmodell mit Kurbelantrieb. Nach eigener Erfahrung kann er nun BÜRGIS Hand-



BILD: HEINER SIDLER

Abbildung 2: Eine JOST-BÜRGI-Darstellung am KEPLER-Denkmal in Weil der Stadt.

werkskunst einschätzen. Die Tatsache, dass REIMERS «falsches» Modelluniversum nur marginale Abweichungen zu den tatsächlichen Planetenpositionen wiedergibt, zeigt, dass damals die Entscheidung fürs «richtige Weltbild» nicht leichthin und eindeutig zu fällen war.

Jost Bürgis Zürcher Himmelsglobus

BERNARD A. SCHÜLE ist Kurator am Schweizerischen Nationalmuseum in Zürich und zuständig für Technologie und Brauchtum. Er stellte den Symposiumsteilnehmern den 1981 durch das Museum erworbenen kleinsten BÜRGI-Globus vor. Obwohl «nur» vergoldet, wird das Kleinod oft auch als Goldglobus bezeichnet. Mit lediglich 142 mm Kugel-Durchmesser ist er der kleinste, aber auch der feinste und genaueste Himmelsglobus BÜRGIS und seiner Zeit. BÜRGI baute ihn 1594 in Kassel. 4 Bohrungen auf der ringförmigen Standfläche zeigen, dass er zu BÜRGIS Zeit auf einen Holzsockel montiert war. Die 4-armige Tragkonstruktion stellt vier Lebensalter dar. Man beachte die unterschiedliche Bartlänge der Figuren (siehe Bild in ORION 2/18, Seite 12). Die entlang der Ekliptik in 2 Halbschalen geteilte Himmelskugel zeigt sehr präzise die Positio-

nen von 1'026 Einzelsternen und berücksichtigt unterschiedliche Stern-Helligkeiten. Für seine Zeit nicht fehlen darf natürlich die bildliche Darstellung der Sternbilder. Für einen aussenstehenden Betrachter sind Bilder und Sternpositionen auf der Himmelskugel seitenrichtig, für unser Auge aber ungewohnt seitenverkehrt dargestellt. Die Bärin blickt also nach links. Im Spalt zwischen den beiden Halbkugeln bewegt sich ein Sonnenzeiger, der bewegt sich aber nicht mit gleichförmiger Geschwindigkeit. BÜRGI genialer Mechanismus berücksichtigt die elliptische Erdumlaufbahn und gibt dem Sonnenzeiger eine entsprechend schnellere oder langsamere Bewegung.

BÜRGIS Uhr muss alle 4 Tage aufgezogen werden, was heute im Landesmuseum zur Schonung des Kunstwerks natürlich nicht mehr gemacht wird. Da die Unruh noch nicht erfunden war, ersann BÜRGI einen anderen Mechanismus, um die unterschiedliche Federkraft zu regulieren. Er liess den Kettenantrieb über eine Walze mit unterschiedlichen Durchmessern laufen. Die voll aufgezugene Feder zog am dünnen Ende der Walze. Nach 4 Tagen lief die Kette am dicken Walzenende und brauchte dadurch weniger Kraft, so erreichte BÜRGI eine weitgehend gleichmässige Bewegung. Der Horizontring trägt eine Datumsskala, ergänzt mit Festtagen und wichtigen Namenstagen. Einmal im Jahr muss von Hand das Osterdatum eingestellt werden. Damit rückt der Datumsring alle beweglichen kirchlichen Feste an die korrekte Position. Beim genauen Hinsehen fällt dem Betrachter vielleicht das Doppelfeld mit dem 28. und 29. Februar auf. Was aber bestimmt nicht auffällt: der Zeiger zum Ablesen des Datums stellt sich jeden Tag ein wenig mehr schräg. Tatsächlich bewegt er sich täglich um 0.00068 mm, um alle 4 Jahre, am Schalttag, wieder in seine ursprünglich gerade Position zurück zu springen. Es macht Freude, mitzuverfolgen, wie «unser» Schweizer Universalgenie der frühen Neuzeit und der Renaissance immer bekannter wird und welche neuen Erkenntnisse Jahr für Jahr das JOST-BÜRGI-Bild in der Kulturgeschichte verändern. Ein Grund, um sich schon jetzt das Datum des 3. JOST-BÜRGI-Symposiums am 3. und 4. Mai 2019 zu reservieren. ■