

Fritz Staudacher

**Jost Bürgi,
Kepler und der Kaiser**

Uhrmacher
Instrumentenbauer
Astronom
Mathematiker
1552–1632

3., überarbeitete und erweiterte Auflage
mit erstmaliger farbiger Veröffentlichung von Jost Bürgis *Artificium*

Verlag Neue Zürcher Zeitung

Vorwort

- 11 Jost Bürgi – ein Schweizer in der europäischen Kulturgeschichte

Einleitung

- 15 **Die Renaissance Jost Bürgis**
- 21 Bürgis Kaiseraudienz im Zenit seines Könnens
- 25 Zum Auftakt drei Zeitzeugen: Wilhelm IV., Reimers und Kepler

Kapitel 1

- 27 **Jost Bürgi aus Lichtensteig im Toggenburg**
- 27 Erste Spuren und Dokumente
- 28 Zur Familie Bürgi
- 35 Bürgis Heimat im konfessionellen Zeitalter
- 39 Während der kleinen Eiszeit und der schwarzen Pest
- 43 Einflüsse der geheimnisvollen Astrologie
- 47 Die grandiose humanistische Renaissance
- 51 Innovator der Technik und der Mathematik

Kapitel 2

- 53 **Bürgis Berufsausbildung und Wanderschaft**
- 54 Vom Schlosser- zum Silberschmied- und zum Uhrmacherlehrling
- 58 Auf der Walz in den Handwerkerhochburgen
- 60 Weiterbildung im mondänen Augsburg
- 69 Nürnberg – die führende Handwerker- und Mathematikerhochburg

Kapitel 3

- 83 **Bürgis Meisterwerke der Zeitmessung**
- 83 Uhrmacher am Fürstenhof zu Kassel
- 88 Bürgis Sekunden-Observatoriumsuhren (ab 1584/85)
- 93 Bürgis Äquations-Tischuhr mit elliptischem Bahnverlauf (1591)
- 95 Bürgis Wiener Planetenuhr (um 1605)
- 99 Bürgis Meisterstück der Uhrmacherkunst: die Wiener Bergkristalluhr von 1622/27
- 101 Astronomische Orientierung vor Bürgi und Kepler

Kapitel 4

- 109 **Der geniale Instrumentenkonstrukteur Bürgi**
- 109 Astrolabien von Jost Bürgi
- 112 Ein neuartiger Sextant
- 116 Bürgis Azimutalquadrant
- 116 Bürgis neuer universeller Proportional-Reduktionszirkel
- 121 Bürgis Kaliberstab für Offiziere
- 122 Das Funktionsmodell einer Zahnradpumpe für Kepler
- 123 Bürgis Perspektiv-Zeichengerät
- 123 Bürgis Planetarien-Modelle
- 124 Bürgis Triangulationsinstrument

Kapitel 5

- 129 **Wilhelms Kasseler Astronomie**
- 129 Vom strategisch denkenden Prinzen zum Landgrafen Wilhelm «der Weise»
- 133 Bedeutender Astronom der Frühen Neuzeit
- 138 Das *Grosse Hessische Sternverzeichnis* (1587)
- 143 Ein Angebot für Tycho Brahe von Frederik II.
- 148 Tycho Brahes Meisterwerk

Kapitel 6

- 151 **Kaiserliche Himmelsgloben**
- 151 Eine Planetenglobusuhr für den Kaiser in Prag
- 156 Bürgis Kleiner Himmelsglobus und weitere Meisterwerke
- 163 Die Armillarsphären-Astrolabiumsuhr in Stockholm
- 164 Der Miniatur-Himmelsglobus in der Wiener Bergkristalluhr

Kapitel 7

- 167 **Der innovative Mathematiker**
- 167 Astronomische Herausforderung
- 172 Bürgi setzt sich hohe Ziele
- 174 Der innovative Rechenmeister
- 178 Der Erfinder der Logarithmen
- 184 Eine Entdeckung: Bürgis *Fundamentum Astronomiae* und sein rätselhaftes *Artificium*
- 186 Bürgis *Artificium*-«Kunstweg» – eine geniale Erfindung
- 192 Die genauesten Sinustabellen
- 194 Die *Arithmetica Bürgii* – seine *Coss*
- 197 Algebraische Differenzen zwischen Kepler und Bürgi
- 200 Die drei Mathematiker vom Fusse des Säntis
- 204 Ein Geisterfahrer auf Bürgis «Kunstweg»?

Kapitel 8

- 213 **Der verborgene Bürgi**
- 213 Geheim und verschwiegen
- 218 Verboten und unterdrückt
- 219 Verspätet oder verschollen

Kapitel 9

- 227 **Bürgis Beitrag zu Keplers Astronomie**
- 227 Schnelle Wechsel von Reimers zu Brahe und Kepler
- 229 Kepler steigt auf
- 232 Integrierte Leistungen für Kepler
- 233 Datenstrom zu Brahe und Kepler
- 234 Vertrauensbruch
- 235 Kassels genauere Beobachtungen
- 237 Qualitätskette bis zum Mars
- 239 Freundschaftliche Zusammenarbeit
- 242 Bürgis frühes Erdbahngeheimnis
- 245 Himmelsbeobachtung für Kepler
- 254 Inspirationen zur Ellipse
- 257 «Der Ptolemäus von Kassel»
- 259 Frustrierte Freunde

Kapitel 10

- 261 **Kepler erneut auf der Suche nach Harmonie**
- 261 Im unsicher gewordenen Prag
- 262 Kepler in Linz, Ulm, Sagan und Regensburg

Kapitel 11

- 267 **Von Prag zurück nach Kassel**
- 267 Ein Vierteljahrhundert in Prag
- 273 Verheerender Dreissigjähriger Krieg
- 277 Bürgis Rückkehr nach Kassel
- 280 Dokumente gegen das schnelle Vergessen

Kapitel 12

- 283 **«Durch Wiszenheit dieser Kunst erlangt ich grosser Herren Gunst»**

- 285 **Anmerkungen**
- 289 **Dank**
- 291 **Originaldokumente und verwendete Literatur**
- 302 **Zeittafel**
- 307 **Personenverzeichnis**
- 309 **Bildnachweis**