

# Friedrich Wilhelm Bessel 1784–1846

Kasimir Ławrynowicz

Aus dem Russischen übersetzt von  
Katja Hansen-Matyssek und Heinz Matyssek

1995 Birkhäuser Verlag  
Basel · Boston · Berlin

# Inhaltsverzeichnis

<b>Ein Wort an den deutschsprachigen Leser</b>	<b>xi</b>
<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1 Die Wahl</b>	<b>7</b>
1.1 Kinderjahre	7
1.2 Bremen – Beginn der Lehre und Pläne für die Zukunft	10
1.3 Die ersten Schritte in der Astronomie	14
1.4 Erste Beobachtungen	16
1.5 Berechnung der Umlaufbahn des HALLEYSchen Kometen. Bekanntschaft mit OLBERS	19
1.6 Die Astronomie wird zur Leidenschaft	24
1.7 «Armut, aber Sterne»	27
<b>2 In Lilienthal</b>	<b>31</b>
2.1 SCHRÖTER und seine Sternwarte	31
2.2 Persönliche Bekanntschaft mit GAUSS. Schwere Zeiten	34
2.3 Ruf nach Königsberg	36
<b>3 Universität und Sternwarte</b>	<b>39</b>
3.1 Stadt und Universität	39
3.2 Beginn der Arbeit an der Universität	43
3.3 Bau der Sternwarte	47
3.4 BESSELS Sternwarte und Bibliothek	51
<b>4 Jahre der Reife</b>	<b>61</b>
4.1 Die Familie	61
4.2 Schüler und Assistenten	65
4.3 Universitätskollegen	70
4.4 Freunde in der Astronomie. Briefpartner und Kollegen im Ausland	75
4.5 Charakter und Persönlichkeit BESSELS	87
4.6 BESSELS äussere Erscheinung und ihre Darstellung im Bild	92
4.7 Die letzten Lebensjahre	97
4.8 Anerkennung durch Zeitgenossen und Nachwelt	100

<b>5</b>	<b>BESSEL und die russische Wissenschaft</b>	<b>103</b>
5.1	Ehrenmitglied der Petersburger Akademie der Wissenschaften	104
5.2	F. W. BESSEL und F. G. W. STRUVE	108
5.3	Der WEISSE-Katalog: Der Beitrag BESSELS und STRUVES	118
5.4	Russische Wissenschaftler – Kollegen und Schüler BESSELS	120
5.5	BESSELS Beteiligung an den russischen geodätischen Arbeiten	126
<b>6</b>	<b>Wege und Mittel zur Erneuerung der Astronomie</b>	<b>135</b>
6.1	BESSELS Lehre von den instrumentellen und den persönlichen Beobachtungsfehlern	136
6.2	Die universelle Reduktionstheorie	150
6.3	BESSEL als Mathematiker	155
<b>7</b>	<b>Das Fundament der neuen Astronomie</b>	<b>165</b>
7.1	<i>Fundamenta Astronomiae</i>	166
7.2	Die <i>Königsberger Tafeln</i>	175
7.3	Das Programm der Zonenbeobachtungen	178
<b>8</b>	<b>Messung der jährlichen Sternparallaxe</b>	<b>185</b>
8.1	VON KOPERNIKUS zum 19. Jahrhundert	187
8.2	STRUVES Parallaxenuntersuchungen am Dorpater Refraktor	193
8.3	BESSELS neues Instrument. Die Auswahl eines Sterns für die Parallaxenmessungen	197
8.4	BESSELS erfolgreiche Messung der Parallaxe des Sterns 61 Cygni. TH. HENDERSONS Arbeiten	204
8.5	Einschätzung der Zeitgenossen	209
<b>9</b>	<b>Die «Astronomie des Unsichtbaren» und andere Untersuchungen</b>	<b>215</b>
9.1	BESSEL und die Vorgeschichte der Entdeckung von Neptun	215
9.2	Die unsichtbaren Begleiter der Sterne	220
9.3	Erforschung der Kometen	224
9.4	Die Theorie der Finsternisse und andere Arbeiten	230
<b>10</b>	<b>Geodätische und gravimetrische Arbeiten</b>	<b>235</b>
10.1	Die Probleme der Theorie der geodätischen Messungen in BESSELS Arbeiten	237
10.2	Die Gradmessung	240
10.3	Das BESSEL-Ellipsoid	250
10.4	Die Messung der Länge des Sekundenpendels	252
10.5	Die Schaffung des Urlängenmasses	260
	<b>Epilog</b>	<b>265</b>
	<b>Zeittafel</b>	<b>277</b>

<b>Bibliographie</b>	<b>279</b>
Ausgewählte Werke und Briefwechsel F. W. BESSELS	281
In russischer Sprache herausgegebene Arbeiten und Briefe von F. W. BESSEL	285
Die wichtigsten Veröffentlichungen über F. W. BESSELS Leben und Wirken	287
Weitere Quellen	290
Zusätzliches Literaturverzeichnis für die deutsche Übersetzung	295
<b>Namenverzeichnis</b>	<b>297</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>313</b>