

Nuncius Hamburgensis
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften
Band 8

Gudrun Wolfschmidt (Hrsg.)

Prähistorische Astronomie und Ethnoastronomie

Proceedings der Tagung
am 24. September 2007 in Würzburg



Norderstedt: Books on Demand
2008

Nuncius Hamburgensis

Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften

Hrsg. von Gudrun Wolfschmidt,
Bereich Geschichte der Naturwissenschaften,
Department Mathematik, MIN-Fakultät, Universität Hamburg
ISSN 1610-6164

*Diese Reihe „Nuncius Hamburgensis“
wird gefördert von der Hans Schimank-Gedächtnisstiftung.
Dieser Titel wurde inspiriert von „Sidereus Nuncius“ und von „Wandsbeker Bote“.*

Wolfschmidt, Gudrun (Hrsg.): „Prähistorische Astronomie und Ethnoastronomie“
Proceedings der Tagung am 24. September 2007 in Würzburg.
Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, Band 8.
Norderstedt: Books on Demand GmbH 2008.

Cover vorne und Frontispiz: Himmelscheibe von Nebra

Titelblatt (innen): Stonehenge – Sonnenuntergang am Mittwintertag
<http://www.sternwarte-recklinghausen.de/archaeoastro/html/ausstellung.html#08>.

Cover hinten: Die megalithische Anlage von Callanish, Schottland
<http://www.sternwarte-recklinghausen.de/archaeoastro/html/ausstellung.html#08>.

Bereich Geschichte der Naturwissenschaften,
Mathematik und Technik der Universität Hamburg
Bundesstraße 55 – Geomatikum, D-20146 Hamburg
<http://www.math.uni-hamburg.de/spag/gn/>

ISBN 978-3-8370-3131-7

Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort: Prähistorische Astronomie und Ethnoastronomie <i> Gudrun Wolfschmidt (Hamburg)</i>	9
1 The Pleiades and Hyades as celestial spatiotemporal indicators in the astronomy of archaic and indigenous cultures <i> Michael Rappenglück (Gilching)</i>	13
1.1 Astronomical peculiarities regarding the positions of the Pleiades and the Hyades	14
1.2 The astronomical peculiarities of the position of the Pleiades and Hyades	19
1.3 Weather forecast, time-reckoning and spatial orientation by Pleiades and Hyades	20
1.4 The Moon, the planets, and the Pleiades	28
1.5 The Pleiades as an entrance to the sky world	29
1.6 The Pleiades as guides on sea and land	30
1.7 Pleiades and disasters	31
1.8 Bibliography	32
2 Astronomie der Traumzeit – Der Himmel bei den australischen Aboriginals <i> Dieter B. Herrmann (Berlin)</i>	41
2.1 Die Aboriginals – kulturelle Hintergründe	41
2.2 Ähnlichkeiten und Unterschiede	43
2.3 Fischer, Fische und Frauen am Himmel	44
2.4 Sonne, Mond und Gezeiten	45
2.5 Zyklen am Himmel und auf Erden	46
2.6 Haben die Aboriginals einen Venusdurchgang beobachtet?	48
2.7 Älteste Astronomie der Welt?	51
2.8 Literatur und Anmerkungen	52
3 Astronomical Observational Techniques in Ancient India <i> B. S. Shylaja (Bangalore, India)</i>	55
3.1 Introduction	55
3.2 The technique	56
3.3 Recent studies	56
3.4 Conclusions	61
3.5 References	61

4	Maltas Tempel – Astronomische und religiöse Bezüge	
	<i>Klaus Albrecht (Naumburg-Altendorf)</i>	63
4.1	Literatur	74
5	Zur astronomischen Orientierung megalithischer Gräber in Norddeutschland	
	<i>Andreas Hänel (Osnabrück)</i>	77
5.1	Einleitung	77
5.2	Elbe-Weser-Dreieck	78
5.3	Nordost-Niedersachsen	79
5.4	Mitteldeutschland	81
5.5	Schleswig-Holstein	82
5.6	Diskussion	83
5.7	Literatur	86
6	Neolithische Kalender auf den Prunkäxten der Salzmünder Kultur	
	<i>Ralf Koneckis (Dortmund) und</i> <i>Theodor Schmidt-Kaler (Würzburg)</i>	95
6.1	Die Axt von Wegwitz	95
6.2	Die Axt von Günserode	100
6.3	Ergebnis	102
6.4	Literaturverzeichnis	103
7	Farbtafeln zur Archäoastronomie	104
	Farbtafel: Höhlenmalerei in Lascaux	104
	Farbtafel: Australien – Sonnendarstellung (Petroglyph) und Venusdurchgang -1155	105
	Farbtafel: Megalithgrab Steinfeld 1 bei Zeven und Ganggrab bei Idstedt	106
	Farbtafel: Indien – Vidyashankara Temple in Sringeri	107
	Farbtafel: Indien – Gavi Gangadhareshwara Temple in Bangalore	108
	Farbtafel: Sonnenaufgang am Mnajdra Tempel auf Malta zur Wintersonnenwende	109
	Farbtafel: Sonnenaufgang am Mnajdra Tempel auf Malta	110
	Farbtafel: Kelten – Fürstengrab von Hochdorf und Kalender von Coligny	111
8	Astronomisch-statistische Analyse von Kreissymbolen bronzezeitlicher Goldhüte	
	<i>Andreas Fuls (Berlin)</i>	113
8.1	Die Ornamentik auf den Goldhüten	114
8.2	Die astronomische Kalenderhut-These	114
8.3	Fragestellung	116
8.4	Statistische Analyse	116
	8.4.1 Kombinatorik der Methode A in beliebigen Kombinationen	116
	8.4.2 Kombinatorik der Methode B nach Symbolgruppen	117
	8.4.3 Kombinatorik der Methode C nach geordneten Zonen	118
	8.4.4 Kombinatorik der Methode D nach geordneten Zonen mit Schalt- zonen	118

8.4.5	Durchführung der statistischen Analyse	118
8.4.6	Ergebnisse	119
8.4.7	Schlussfolgerungen zur Statistik	122
8.5	Der Goldhut von Schifferstadt	124
8.6	Resümee	127
8.7	Literatur	128
9	Kalender und Finsternisse – einige Überlegungen zur bronzezeitlichen Astronomie <i>Rahlf Hansen und Christine Rink (Hamburg)</i>	131
9.1	Vom Nutzen des Himmels	132
9.2	Nebra und der Kalender	134
9.3	Die bildliche Umsetzung der Schaltregel aus Babylon auf der Himmels- scheibe von Nebra	137
9.4	Trundholm und die Finsternisse	143
9.5	Goldhüte und der Saros	146
9.6	Coligny – das Ende einer Entwicklung?	155
9.7	Hinweise auf die Bedeutung der Zahlenkombination 32/33	157
9.8	Weiterführende Schlussgedanken	160
9.9	Literatur	163
10	A Dynamical Luni-Solar Interpretation of the Sky Disk of Nebra <i>Burkard Steinrücken (Recklinghausen)</i>	169
10.1	Introduction	170
10.2	Geometry of the Sky Disk and the Solar Aspects of the dynamical Inter- pretation	170
10.3	Rejection of the Oversimplifying Point of View	171
10.4	Geometrical Structures in the Distribution of Star Symbols on the Sky Disk?	171
10.5	Beyond the Solar Mechanism: The Lunar Dynamics	173
10.6	Invention of two 5-Year Luni-Solar Cycles of 1800 Days and 1830 Days .	176
10.7	The Great Cycle of 10 Years and the Sidereal Lunar Year of 328 Days . .	179
10.8	Relation of the ‘Adjusted Pair of Tusi couples’ to Astronomy and Use of the Sky Disk	181
10.9	Other Luni-Solar Calendars with a 5-Year Period	182
10.10	References	183
10.11	Appendix	184
11	Die Himmelscheibe von Nebra – Aspekte der Ästhetik und Astronomie, digitale und analoge Experimente zu deren Analyse sowie Versuche zur Mustererkennung <i>Mechthild Meinike (Halle an der Saale)</i>	187
11.1	Ästhetik und Mustererkennung	187
11.2	Ästhetik und Wahrnehmungsräume	190
11.3	Symmetrie und Astronomie	192
11.4	Mythologie und Kalender	199

11.5	Ermittlung von Flächenverhältnissen	203
11.5.1	Flächengewichtsmethode	203
11.5.2	Ermittlung der Flächenaufteilungen mittels PC-Tool	203
11.5.3	Vergleich zur Flächenermittlung	204
11.5.4	Kreisflächen	205
11.6	Überlegungen zur möglichen Verwendung alter Maßeinheiten	207
11.7	Experimente zur Mustererkennung	210
11.8	Ergebnis und Zusammenfassung	211
11.9	Literatur:	214
12	Zur astronomischen Orientierung der Grabkammer des Keltenfürsten von Hochdorf <i>Reinhardt Rüdell (Ulm)</i>	217
	Programm der Tagung: Prähistorische Astronomie und Ethnoastronomie, im Rahmen der Tagung der Astronomischen Gesellschaft, Würzburg, 23.–24. September 2007	221
	Autoren	225
	Abbildungsverzeichnis	233
	Arbeitskreis Astronomiegeschichte	239
	Acta Historica Astronomiae	240
	Nuncius Hamburgensis	242