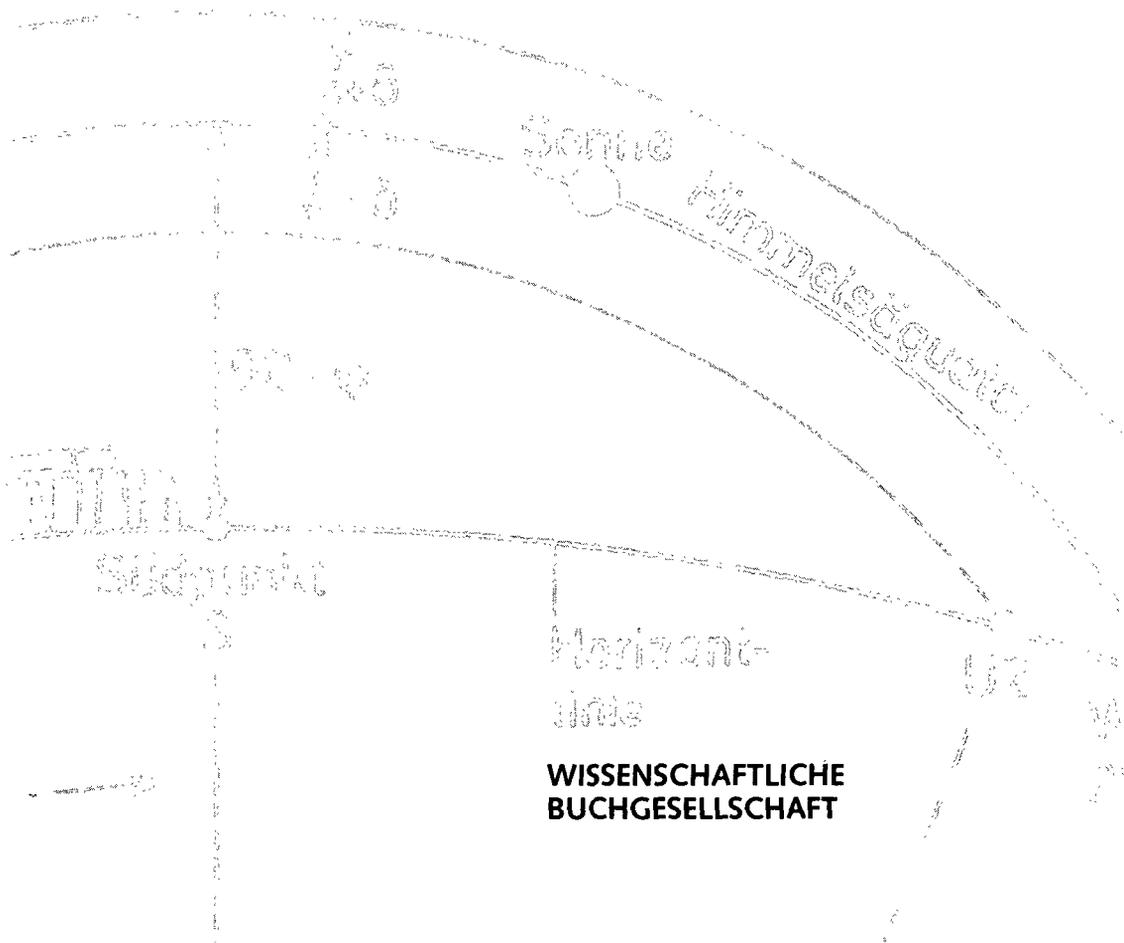


Wolfhard Schlosser / Jan Cierny

Sterne und Steine

Eine praktische
Astronomie der Vorzeit



WISSENSCHAFTLICHE
BUCHGESELLSCHAFT

Inhalt

1. Einleitung	9
2. Astronomische Einflüsse auf tierische Verhaltensweisen	13
3. Grundlagen der Ur- und Frühgeschichte	17
Forschungsgeschichte des Faches Ur- und Frühgeschichte	18
Die Auswertungs- und Datierungsmethoden in der Ur- und Frühgeschichte	21
Aufgaben der Ur- und Frühgeschichte	22
Ur- und Frühgeschichte, verwandte Fächer und die Nachbarwissenschaften	23
Prospektion und Inventarisierung der Bodendenkmäler ..	24
Zerstörung der Denkmäler	26
Naturwissenschaftliche Untersuchungs- und Datierungsmethoden	27
Physikalische Altersbestimmung mit radiometrischen Methoden	27
Weitere physikalische Datierungsmethoden	30
Die absolute Datierung mittels Dendrochronologie	31
Zur Terminologie in der Ur- und Frühgeschichte	32
Die zeitliche Abfolge in der Ur- und Frühgeschichte	34
Paläolithikum (Altsteinzeit)	34
Mesolithikum (Mittelsteinzeit)	36
Neolithikum (Jungsteinzeit)	39
Bronzezeit	40
Eisenzeit	44
Demographische Daten und Lebensumstände in der Vorzeit	46
4. Astronomische Grundlagen	49
Der tägliche Umschwung des Fixsternhimmels	50
Der Lauf der Sonne	52
Der Lauf des Mondes, Finsternisse	54
Die Bahnen der Planeten	57
Verschiebung der Sternbilder, Präzession	58

Veränderung der Sternbilder, Eigenbewegung	58
Einfluß der Erdatmosphäre auf die Beobachtungen, Horizonteffekte	58
Bestimmung der Haupthimmelsrichtungen	62
5. Prähistorische und archaische Objekte mit vermuteter astronomischer Funktion	65
Altsteinzeitliche Mondkalender?	69
Die Ausrichtung von Gräbern und Skeletten der Stein- und Bronzezeit	72
Mitteljungsteinzeitliche Kreisgrabenanlagen	76
Kreisgrabenanlagen in Niederbayern	77
Kreisgrabenanlage von Bochum-Harpen	78
Makotřasy – eine quadratische Anlage der Trichterbecherkultur	80
Denkmäler der Megalithzeit	82
Stonehenge	82
New Grange	86
Das North-Mull-Projekt	89
Die Megalithanlage von Tustrup (Dänemark)	91
Felsnäpfe, Schalensteine und Sternbilder	91
Die Externsteine	93
Prähistorische Elemente in der Astronomie rezenter Kulturen	96
Himmelskundliche Kenntnisse der australischen Ureinwohner	96
Astronomie der Guanachen (Kanarische Inseln)	98
Bulgarische Felsdenkmäler	100
Dakische Sonnenwarten (Rumänien)	101
Litauische Ethno- und Archäoastronomie	102
Auf dem Weg in die Moderne – Elemente heutiger Astronomie in der Vergangenheit	105
6. Kontinuität archaischer Sonnenbeobachtungstechniken in historischer Zeit	109
Iranische Vorgeschichte	109
Persepolis	110
Astronomische Erscheinungen zur Zeit der Gründung von Persepolis	111
Zur Geometrie der Architektur von Persepolis	112
Der Mithraskult	113
Sonnenbeobachtungen im Hindukusch-Pamir-Gebiet	115

Archaische Sonnen- und Mondbeobachtungen in islamischer Zeit	117
Astronomische Elemente in der Architektur christlicher Kirchen	119
Lage christlicher Kirchen	119
Die Ausrichtung christlicher Kirchen	119
Sonnenöffnungen in christlichen Kirchen	120
7. Praxis archäoastronomischer Feldarbeit	123
Orientierung	123
Winkeldifferenzen	124
Höhenwinkel	126
Ein Sonnenkompaß für korrekte Azimutbestimmungen	127
Anhang A	129
Mathematisch-astronomische Grundlagen	129
Das Horizontsystem	129
Das Äquatorsystem	131
Sonne	134
Mond	136
Planeten	138
Fixsterne	139
Sternhelligkeiten und -farben in Horizontnähe	140
Anhang B	149
Statistische Grundlagen	149
Erstellung der Urliste	151
Mittelwerte und Streuung	152
Überprüfung von Hypothesen	153
Glossar	157
Literatur	163
Register	169
Tafel I – X	