

Zyklen und Rhythmen in Raum und Zeit –
Orientierung auf der Erde und im Kosmos.

*Cycles and Rhythms in Space and Time –
Orientation on Earth and in the Cosmos.*





Abbildung 0.1:
Armillarsphäre auf dem Neuen Rathaus der Freien Hansestadt Bremen
(Pixabay, CC0)

Nuncius Hamburgensis
Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften
Band 61

Wolfschmidt, Gudrun (Hg.)

Zyklen und Rhythmen in Raum und Zeit

Orientierung auf der Erde und im Kosmos

**Cycles and Rhythms in Space and Time
Orientation on Earth and in the Cosmos**

**Tagung der *Gesellschaft für*
Archäoastronomie in Bremen 2024**

Ahrensburg bei Hamburg: tredition 2025

Nuncius Hamburgensis

Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften

Hg. von Gudrun Wolfschmidt, GNT, Universität Hamburg
(ISSN 1610-6164).

Dieser Titel wurde inspiriert von „Sidereus Nuncius“ und von „Wandsbeker Bote“.

Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): *Zyklen und Rhythmen in Raum und Zeit – Orientierung auf der Erde und im Kosmos. Cycles and Rhythms in Space and Time – Orientation on Earth and in the Cosmos. Proceedings der Tagung der Gesellschaft für Archäoastronomie in Bremen 2024. Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis – Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften; Band 61) 2025.*

Abbildung – Cover vorne: Bremen Armillarsphäre, erste vier Planetoiden, Sternwarte Lilienthal (Fotos. G. Wolfschmidt)

Frontispiz: Armillarsphäre auf dem Neuen Rathaus Bremen (Pixabay, CC0)

Abbildung – Cover hinten: EvgeniT, stars-4415588, pixabay, CC0).

Dieser Band wurde gefördert von der *Gesellschaft für Archäoastronomie* (GfA).

Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt, AG Geschichte der Naturwissenschaft und Technik (GNT),
Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg
Bundesstraße 55, Geomatikum, D-20146 Hamburg, Germany
<https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/>
<https://www.fhsev.de/Wolfschmidt/GNT/home-wf.htm>.

© 2026 Gudrun Wolfschmidt

Druck und Distribution im Auftrag der Autorin: tredition GmbH,
Heinz-Beusen-Stieg 5, 22926 Ahrensburg, Germany

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Für die Inhalte ist die Autorin verantwortlich. Jede Verwertung ohne ihre Zustimmung ist unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Publikation und Verbreitung erfolgen im Auftrag der Autorin, zu erreichen unter: Gudrun Wolfschmidt, Grindelberg 77, 20144 Hamburg, Deutschland.

Kontaktadresse nach EU-Produktsicherheitsverordnung:
gudrun.wolfschmidt@uni-hamburg.de.

ISBN: 978-3-384-67450-0 (Softcover), 978-3-384-67451-7 (Hardcover).

Inhaltsverzeichnis

Vorwort: Zyklen und Rhythmen – Orientierung auf der Erde und im Kosmos <i>Wolfschmidt, Gudrun (Hamburg)</i>	15
EINFÜHRUNG INS THEMA	22
1 Cosmic Arthropods: The Image and Function of Arthropods in Cultural Cosmology <i>Michael A. Rappenglück (Gilching)</i>	22
1.1 Introduction	24
1.1.1 Observations since the Palaeolithic	24
1.1.2 Celestial Arthropods: Still existent – already discarded	25
1.1.3 Arthropods – Modern zoology compared to archaic cultures	26
1.1.4 Arthropods are harmful and beneficial to human life and the cosmic order	26
1.2 Case Studies: Arthropods in Cultural Cosmology	28
1.2.1 Fly: Messenger between Worlds and Celestial Marker	28
1.2.2 Ladybird: Palaeolithic Symbol and Messenger of the Sun	31
1.2.3 Dragonfly: Mediator of the Elements and Celestial Guide	33
1.2.4 Cicada: Symbol of Resurrection and the Rhythm of Time	34
1.2.5 Grasshopper / Cricket / Locust: Voice of Cosmic Order and Chaos	35
1.2.6 Firefly / Glow-worm: Terrestrial Image of Stars, Comets, and the Moon	37
1.2.7 Butterfly / Moth: The Soul's Journey and the Celestial Path	39
1.2.8 Centipede / Millipede: The Celestial Ladder and Gate to the Underworld	42
1.2.9 Ant / Termite: The World Mountain and the Stellar Calendar	44
1.2.10 Bee / Wasp: The Celestial Hive and Bearer of Divine Substance	46
1.2.11 Praying Mantis: The Shamanic Creator of Sun and Moon	51
1.2.12 Crab, Crayfish, Lobster, and Langouste: Guardian of the Solstitial Gates	53
1.2.13 Scorpion: Guardian of the Sun's Path and Cosmic Axis	56
1.2.14 Beetle: The Solar Engine and Navigator of the Heavens	60

1.2.15 Spider: The Weaver of the Cosmos	62
1.3 Conclusion	65
1.4 Literatur	66
KULTURGESCHICHTE DER STEIN- UND BRONZEZEIT	78
2 Mit den Sternen unterwegs: Jäger, Fischer und Sammler – die Wurzeln der Orientierung und Navigation im Paläolithikum <i>Michael A. Rappenglück (Gilching)</i>	78
2.1 Literatur	84
3 Fortschritte in der Himmelsbeobachtung nach Ausweis der eiszeitlichen Höhlenbilder <i>Harald Ulrich (Waldmohr)</i>	86
3.1 Der Mond	88
3.2 Die Sonne	90
3.3 Die Sonnenwenden	91
3.4 Das Sonnendiagramm	94
3.5 Beobachtung der Elevation	96
3.6 Die Mondwende	102
3.7 Zusammenfassung und Summary	103
3.8 Literatur	104
4 Ein Kultplatz unter dem Moor? Die neolithische Steinsetzung von Wana, Ldkr. Cuxhaven <i>Georg Zotti (Wien, Österreich), Moritz Mennenga (Wilhelmshaven), Pièrre Leon Frederiks, Anja Behrens (Wilhelmshaven)</i>	106
4.1 Einleitung	108
4.2 Ein einzigartiger Befund im Moor – Beschreibung, Dokumentation und Landschaftsrekonstruktion	109
4.2.1 Dokumentation und Prüfung der Grabungsbefunde	111
4.2.2 Landschaftsrekonstruktion	112
4.2.3 Zusammenstellung der Daten für die Visualisierung	113
4.3 Astronomische Simulation	114
4.3.1 Photogrammetrische Modelle	115
4.3.2 4D-Simulation	116
4.4 Simulation, Auswertung	116
4.4.1 Sternaufgänge	117
4.4.2 Plejaden	117
4.4.3 Stier	121

4.4.4	Mitternachtsdämmerung im Sommer?	121
4.5	Zusammenfassung	121
4.6	Literatur	122
5	80 Jahre Forschung Schalensteine am Pfitscher Sattel – Ergebnisse, Erfahrungen, Erlebnisse <i>Roland Gröber (Leverkusen)</i>	126
5.1	Einleitung	128
5.2	Die Forschungen von Dr. Franz Haller	129
5.3	Die Forschungen von Dr. Aribert Egen	130
5.4	Die Forschungen von Roland Gröber	135
5.5	Die Verbreitung der Erkenntnisse	138
5.6	Nachtrag	146
5.7	Literatur	148
6	Gesprächige Steine – ein humanistischer Blick auf megalithische Phänomene in Westfrankreich <i>Stefan Maeder (Freiburg)</i>	150
6.1	Einführung	152
6.1.1	Archäologie und „megalithische“ Astronomie	153
6.2	Fallbeispiele	157
6.2.1	Die gravierte Steinplatte von Saint-Bélec, Finistère	157
6.2.2	Gravuren verzerrter Pottwale in Morbihan und Finistère im 5. Jahrtausend v. Chr.	159
6.2.3	Zur architektonischen Umsetzung eines weltanschaulich zen- tralen Symbols	162
6.3	Zusammenfassung und Ausblick	168
6.4	Literatur	173
7	Die kulturelle Bedeutung des Wintersolstitiums und ausgewählte Beispiele sakraler Bauwerke mit einer Ausrichtung zur Wintersonnenwende <i>Irene Hager & Stefan Borovits (Wien, Österreich)</i>	176
7.1	Einleitung	178
7.2	Beispiele	183
7.2.1	Beispiel 1: Tempel Karahan Tepe, Türkei, 37°05'33" N, 39°18'13" E	183
7.2.2	Beispiel 2: Kreigrabenanlage von Goseck, Deutschland, 51°11'54" N, 11°51'53" E	188
7.2.3	Beispiel 3: Newgrange, Irland, 53°41'40" N, 6°28'31" W	190

7.2.4	Beispiel 4: Stonehenge, GB, 51°10'44" N, 1°49'35" W	195
7.2.5	Beispiel 5: Grab QH 33 in Qubbet el-Hawa, Ägypten, 24°6'9" N, 32°53'20" E	200
7.2.6	Beispiel 6: Georgibergkirche in Kindberg/Steiermark, Öster- reich, 47°30'5" N, 15°25'50" E	202
7.3	Resümee	205
7.4	Literatur	207
8	Determinants of Finno-Ugric Navigation to Northern European Coastal Regi- ons 3500 Years ago – Genes, Stars, Myth <i>Jaak Aru, Mare Koiva & Andres Kuperjanov (Tartu, Estland)</i>	214
8.1	Introduction	217
8.2	Short overview of genetic/internal components	218
8.3	Cold tolerance gene	219
8.4	“Light skin“ gene	219
8.5	Nutritional or “Special sweet gene“	220
8.6	External factors – Geoglyphs with celestial motifs	221
8.7	Mental factors – Estonian folklore – Finno-Ugric Myths	222
8.8	Conclusions	224
8.9	References	225
	ANTIKE KULTUREN	226
9	Die Astronomie im babylonischem Text MUL.APIN <i>Rahlf Hansen und Christine Rink (Hamburg)</i>	227
9.1	Einleitung	227
9.2	Vorbemerkungen zum MUL.APIN	229
9.3	Die Rhythmen von Sonne und Mond	231
9.4	Warum ein 360-Tage-Jahr?	235
9.5	Genauigkeit und Datierung	236
9.6	Wie verhält sich das 360-Tage-Jahr zum Sonnenjahr und zum Mond- kalender?	238
9.7	Der Sinn der Sternlisten in MUL.APIN	242
9.8	Die Sternlisten in MUL.APIN	245
9.9	Bewegung des Mondes, der Sonne und der Planeten	250
9.10	Die Schaltregeln in MUL.APIN	255
9.11	Wozu diente der MUL.APIN?	258
9.12	Hinweise auf die Bedeutung der Plejaden-Schaltregel außerhalb des MUL.APIN	259

9.13	Folgen der fallenden Schaltregel für Babylon	259
9.14	Folgen der fallenden Schaltregel in der religiösen Entwicklung	261
9.15	Der Transfer des Wissens zwischen Süden und Norden – die Him- melsscheibe von Nebra	263
9.16	Anhang	268
9.16.1	Die Verwendung des 360-Tage-Kalenders	268
9.16.2	Wie korrigiert man vom Mond zum 360-Tage-Jahr?	268
9.16.3	Wie verknüpft man das 360-Tage-Jahr mit der Sonne?	269
9.16.4	Ein Beispiel	269
9.16.5	Was ändert sich an dem Ergebnis, wenn man bessere Werte verwendet?	270
9.16.6	Was muss man berücksichtigen, wenn man nicht nur ganze Jahres-Differenzen nutzt?	271
9.16.7	Was ist also der Vorteil des 360-Tage-Kalenders?	271
9.17	Literatur	273
10	Der mystische Sinn des Sonnenlaufs im architektonischen Erbe Ägyptens <i>Klaus Albrecht (Kassel)</i>	280
10.1	Orientierung bei ägyptischen Tempel und Grabanlagen	283
10.2	Interpretation der Daten	284
10.2.1	Pyramiden	284
10.2.2	Totentempel der Pharaonen	286
10.2.3	Tempel der Götter	291
10.2.4	Gräber der Königinnen und Könige	297
10.3	Der mystische Sinn des Sonnenlaufes	299
10.4	Tabelle mit Daten für ausgewählte Tempel und Grabanlagen	311
10.5	Zeittafel nach Jan Assmann	314
10.6	Literatur	319
11	Ist die Scheibe von Phaistos ein astronomisches oder linguistisches Doku- ment? <i>Andreas Fuls (Berlin)</i>	322
11.1	Die Scheibe von Phaistos	324
11.1.1	Layout der Scheibe von Phaistos und Hethitischer Siegel	325
11.1.2	Zeichenliste auf der Phaistos-scheibe	326
11.2	Kriterien zur Unterscheidung zwischen astronomischen und linguisti- schen Dokumenten	327
11.2.1	Umfang der Zeichenliste	327
11.2.2	Häufigkeitsverteilung	327
11.2.3	Vielfalt der Formen	330

11.2.4	Anordnung der Symbole bzw. Schriftzeichen	330
11.3	Astronomische Interpretationsvorschläge zur Phaistoscheibe	331
11.3.1	Eine dreiteilige Kosmologie (H. Wenzel)	331
11.3.2	Ein Sonnenkalender (M. K. Matossian)	331
11.3.3	Ein Lunisolarer Kalender (M. Ridderstad)	332
11.4	Epigraphische Analyse	333
11.4.1	Leserichtung auf der Phaistoscheibe	333
11.4.2	Paradigmatische Analyse	335
11.4.3	Strukturanalyse des Textes auf der Phaistoscheibe	336
11.4.4	Ergebnis der epigraphischen Voranalyse	336
11.5	Linguistische Interpretation	336
11.5.1	Luwisches Substrat im Sprachraum der Ägäis	337
11.5.2	Vergleich mit Luwischen Hieroglyphen	337
11.6	Entzifferungsvorschlag zur Phaistoscheibe	338
11.6.1	Start einer linguistischen Analyse	338
11.6.2	Entzifferungsprozess	338
11.6.3	Ergebnis der Entzifferung	341
11.6.4	Überprüfung der Entzifferung	342
11.7	Schlussfolgerungen	344
11.8	Literatur	345
12	Der Gründungstermin Roms und die Plejaden	
	<i>Rahlf Hansen & Christine Rink (Hamburg)</i>	348
12.1	Einleitung	349
12.2	Das Jahr 753 v.u.Z. ein Idealfall der Plejadenschaltregel	351
12.3	Das Datum 21. April	352
12.4	Literatur	352
13	Sol invictus – Wintersonnenwende an der Römervilla in Heitersheim	
	<i>Klaus Albrecht (Kassel)</i>	356
13.1	Sol invictus oder die „Heiden“ von Heitersheim	358
13.2	Sonnenaufgang am 18.12.2023 an der Villa urbana	363
13.3	Literatur	367
14	Loki und seine drei ungeheuerlichen Kinder: Fenrir, der synodische Mond- wolf, Midgardschlange, der siderische Mondwurm, und bei Hel liegt der Mondknoten	
	<i>Ralf Koneckis (Dortmund)</i>	368
14.1	Lokis Kinder	370
14.2	Eine historische Sonnenfinsternis	371

14.3 Die drei gelösten Fesseln des Finsternismondes	373
14.4 Zusammenfassung	376
14.5 Literatur	376
15 Baldrs Traum als Vorhersage zu einer lunaren Venusbedeckung durch Loki	
<i>Ralf Koneckis (Dortmund)</i>	378
15.1 Loki als Mondsinnbild	380
15.2 Baldrs Traum	380
15.3 Sprechende Namen in der Astralmythologie	381
15.4 „Heller als der Mond“	383
15.5 Die Schlaglichter	384
15.6 Baldr und Loki astronomisch	385
15.7 Der Altmond Loki kundschaftet den Himmel aus	386
15.8 Literatur	386
16 Koreanische Sonnen- und Wasseruhren als Spiegel kosmischer Rhythmen	
<i>Yang-Hyun Choi (Hamburg)</i>	388
16.1 Einführung	391
16.2 Hemisphären-Sonnenuhr <i>Angbuilgu</i> (仰釜日晷)	393
16.2.1 Wie man mit <i>Angbuilgu</i> die Zeit liest	396
16.2.2 Wie man mit <i>Angbuilgu</i> das Datum liest	396
16.3 Äquatoriale Sonnenuhren <i>Hyeonjuilgu</i> (懸珠日晷) und <i>Cheonpyeon-</i> <i>gilgu</i> (天平日晷)	398
16.3.1 Die Struktur und die Verwendung der äquatorialen Sonnenuhren	398
16.4 Armillarsphären-Sonnenuhr <i>Jeongnamilgu</i> (定南日晷)	401
16.4.1 Die Struktur und die Verwendung von <i>Jeongnamilgu</i>	401
16.5 <i>Jagyeongnu</i> (自擊漏), eine automatische Wasseruhr	403
16.5.1 Chronologische Geschichte der Wasseruhr	403
16.5.2 Das Zeitsystem in der Joseon-Dynastie	405
16.5.3 Wasseruhr <i>Jagyeongnu</i> – Prinzipien und Funktionen des Zeit-	
anzeiger Systems	406
16.5.4 Funktionsprinzip des automatischen Zeitanzeiger Systems	407
16.5.5 Doppelstunden-Ankündigungssysteme der Wasseruhr <i>Jagyeong-</i> <i>nu</i>	407
16.6 Zusammenfassung	409
16.7 Literatur	411

KULTURGESCHICHTE DES MITTELALTERS UND DER FRÜHEN NEUZEIT 412

17 The ritual of Baptism in Early Christian architecture (Aquileia, Milan, Ravenna, Riva San Vitale) characterized by light – water – space – form – sacred lines	
<i>Eva Spinazzè (Zurich)</i>	412
17.1 Introduction	415
17.2 The rite of Baptism	416
17.3 Methodology	421
17.4 The main characteristics of the early Christian baptisteries examined .	424
17.5 Aquileia (Italy)	427
17.5.1 <i>Centuria</i>	427
17.5.2 <i>Basilica</i>	431
17.5.3 <i>Baptistery</i>	433
17.6 Milan (Italy)	434
17.6.1 <i>Centuria</i>	435
17.6.2 <i>Duomo – Basilica vetus</i>	438
17.6.3 <i>Basilica maior</i>	438
17.6.4 <i>Incidence of light in the Cathedral</i>	439
17.6.5 <i>Baptistery</i>	440
17.7 Ravenna (Italy)	443
17.7.1 <i>Geography and Christianity in Ravenna in the Early Christian Age</i>	443
17.7.2 <i>Cathedral of Ursus – Orthodox Cathedral</i>	443
17.7.3 <i>Orthodox Baptistery</i>	447
17.7.4 <i>Arian Cathedral</i>	449
17.7.5 <i>Arian Baptistery</i>	452
17.8 Riva San Vitale, Ticino (Switzerland)	454
17.8.1 <i>Baptistery and church</i>	456
17.8.2 <i>Incidence of light</i>	462
17.9 <i>Zusammenfassung</i>	464
17.10 <i>Conclusion</i>	466
17.11 <i>References</i>	468
18 Trepidation – die irrtümlich vermutete „Bewegung der achten Sphäre“ – Überlegungen und Anmerkungen zur erstaunlichen Langlebigkeit einer Theorie	
<i>Burkard Steinrücken (Recklinghausen)</i>	476
18.1 <i>Literatur</i>	479

19 Wer hat den Nordozean bezwungen? Portugiesische Orientierungen, Positionen und Entdeckungen vor 550 Jahren <i>Harald Gropp (Heidelberg)</i>	480
19.1 Literatur	483
20 Die astronomischen Erfolge und Beobachtungen von James Cook und seinen Zeitgenossen <i>Anna Paule (Linz, Österreich)</i>	484
20.1 Introduction	487
20.1.1 The History of Longitude and Astronavigation	487
20.1.2 Methodology and Sources	487
20.2 The History of Longitude: First Institutions and Awards	490
20.3 Determining Longitude at Sea	492
20.3.1 Determining Longitude at Sea: One Problem, Seven Solutions	492
20.3.2 The Lunar Distance Method: Astronavigation and Mathematics	494
20.3.3 The Lunar Distance Method: Mathematics, Mayer, Maskelyne	496
20.4 Navigational Instruments and Tools	499
20.4.1 Testing Navigational Instruments and Tools: Cook's Expeditions to the Pacific Ocean	499
20.4.2 Navigational Instruments on Board	504
20.4.3 Renowned Manufacturers of Navigational Instruments Used during Cook's Expeditions	508
20.4.4 Additional Information on Tables 20.1, 20.2, and 20.3	512
20.5 Conclusions	516
20.6 Appendices	517
20.6.1 Appendix 1	517
20.6.2 Appendix 2	518
20.7 Bibliographical References	519
21 Rhythmen des Meeres <i>Burkard Steinrücken (Recklinghausen)</i>	528
21.1 Literatur	530
22 Gestaltung und Einbau eines <i>GoogleEarth</i> -basierten Panoramas in <i>Stellarium</i> <i>Georg Zotti (Wien, Österreich)</i>	532
22.1 Einleitung	534
22.2 Google Earth Pro	534
22.2.1 Künstliche Photos: Anleitung	535
22.3 Panorama-Verrechnung: Hugin	537

22.4	Himmel entfernen: GIMP	537
22.4.1	Konfigurationsdatei <code>landscape.ini</code>	538
22.4.2	Zur Beachtung	539
22.5	Referenzen	541
23	Die Suche nach einem festen Punkt: Orientierungsverfahren in der Geodäsie aus technikphilosophischer Perspektive	
	<i>Andreas Fuls (Berlin)</i>	542
23.1	Philosophische Vorbemerkungen	544
23.2	Bezugssysteme in der Geodäsie	544
23.3	Geodätische Orientierungsverfahren	545
23.3.1	Lokale Orientierung	546
23.3.2	Geographische Orientierungsverfahren	546
23.3.3	Astronomische Orientierungsverfahren	546
23.3.4	Geophysikalische Orientierungsverfahren	547
23.3.5	Orientierung in der Satellitengeodäsie	549
23.4	Von der Kugel zum Rotationsellipsoid	549
23.5	Bezugspunkte	550
23.5.1	Fixsterne	550
23.5.2	Quasare	550
23.6	Philosophische Abschlussbemerkungen	552
23.7	Danksagung	554
23.8	Literatur	554
	ANHANG	556
24	Astronomie, Museen, Denkmale in Bremen	
	<i>Gudrun Wolfschmidt (Hamburg)</i>	556
24.1	Links zur Astronomie und ihrer Geschichte in Bremen und Umgebung	557
24.2	Museen in Bremen und Umgebung	561
	Programm der Tagung <i>Zyklen und Rhythmen in Raum und Zeit</i>	563
25.1	Tagung Gesellschaft für Archäoastronomie in Bremen, Juni 2024	563
	Autoren	569
	Nuncius Hamburgensis	581
	Personenindex	592

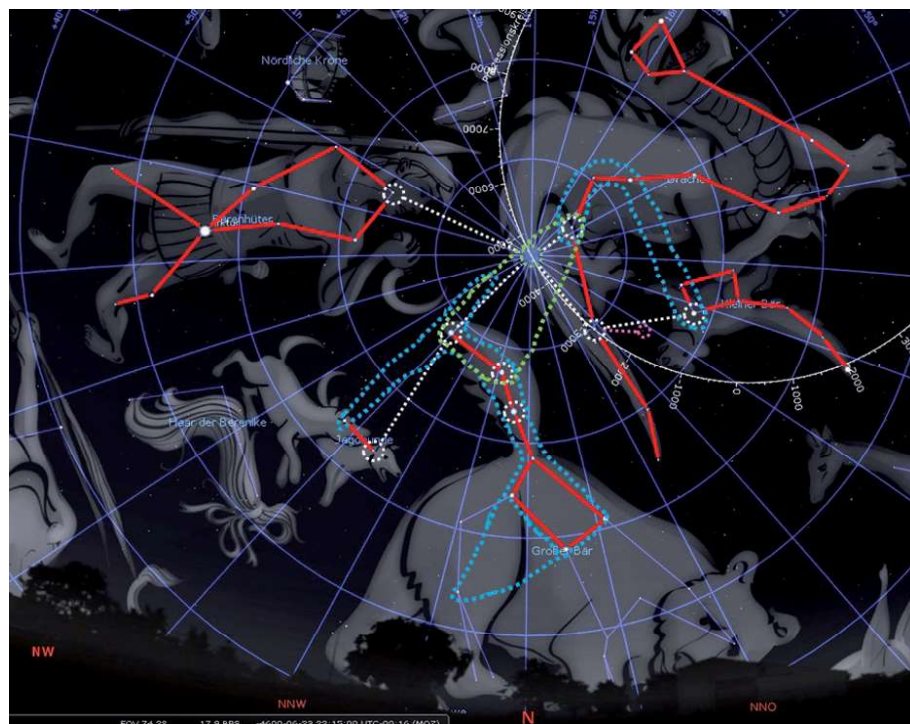


Abbildung 6.1:

Einbettung des auf der Platte von Saint-Bélec abgebildeten Schalenbildes in die Sternbilder der griechisch-römischen Tradition (plus „Pottwal“, „Axtklinge“ und „Krummstab“); einschließlich des Präzessionskreises.

(Stellarium 0.21.0, farbige Markierungen: Verf.)

Gesprächige Steine – ein humanistischer Blick auf megalithische Phänomene in Westfrankreich

Stefan Maeder (Freiburg)

Abstract: Talkative Stones – a humanistic look at megalithic phenomena in Western France

The paper deals with the problem of elitism and supposed interpretative sovereignty within present-day “megalithic studies” in Western France on one hand and introduces some simple observations, largely owing to the open-mindedness of archaeological pioneers from Brittany during the early years of the 20th century on the other. A fundamental and easily comprehensible observation concerns a motif from the Neolithic period in Morbihan that frequently appears in ritual and funerary contexts: a silhouette which, according to Prof. S. Cassen, denotes a sperm whale. This was architecturally realised on a large scale not only there, but also on the Crozon Peninsula in the form of ‘alignments’, which until now have been vaguely named as such. This phenomenon, which is widespread throughout the world, can still be seen in the Middle Ages, where the cross as an emblem of Christianity was architecturally realised in the form of church ground plans, among other things. It can therefore be assumed that the principle of ‘as in heaven, so on earth’ was known and architecturally realised long before the advent of Christianity. Of course, this goes beyond the radius of both current archaeological trends and astronomical research focuses. Nevertheless, principles such as impartiality and open-mindedness are essential to scientific progress.

Zusammenfassung

Der Beitrag beschäftigt sich einerseits mit der Problematik des Elitismus und der vermeintlichen Deutungshoheit innerhalb der heutigen „Megalithforschung“ in Westfrankreich und führt andererseits einige einfache Beobachtungen ein, die vor allem der Aufgeschlossenheit der archäologischen Pioniere aus der Bretagne im frühen 20. Jahrhundert zu verdanken sind. Eine grundlegende und leicht verständliche Beobachtung betrifft ein Motiv aus der Jungsteinzeit in Morbihan, das häufig in rituellen und Bestattungskontexten auftaucht: eine Silhouette, die laut Prof. S. Cassen einen Pottwal bezeichnet. Dies wurde nicht nur dort, sondern auch auf der Halbinsel Crozon in Form von „Reihen“, die bisher vage als solche bezeichnet wurden, in großem Maßstab architektonisch umgesetzt. Dieses weltweit verbreitete Phänomen ist noch im Mittelalter zu beobachten, wo das Kreuz als Emblem des Christentums unter anderem in Form von Kirchengrundrissen architektonisch umgesetzt wurde. Man kann daher davon ausgehen, dass das Prinzip „Wie im Himmel, so auf Erden“ schon lange vor dem Aufkommen des Christentums bekannt und architektonisch umgesetzt war. Natürlich geht dies über den Radius aktueller archäologischer Trends und astronomischer Forschungsschwerpunkte hinaus. Dennoch sind Prinzipien wie Unparteilichkeit und Aufgeschlossenheit für den wissenschaftlichen Fortschritt unerlässlich.

6.1 Einführung

In diesem Beitrag soll eine traditionelle und zugleich innovative Sichtweise auf einige megalithische Phänomene in der Bretagne im Allgemeinen und im Finistère im Besonderen vorgestellt werden.¹ Ein solches Unterfangen ist ohne das Eingeständnis, zwangsläufig nur einen kurzen Einblick in eine so facettenreiche Thematik geben zu können, kaum möglich. Jede der Abbildungen würde eine ausführliche Abhandlung rechtfertigen, einschließlich des Titels. In der ersten Hälfte wird quasi das Terrain bereitet, bevor dann in der zweiten die Steine selbst zu Wort kommen.

Wir beginnen zunächst mit einer Bestandsaufnahme zur aktuellen Ausrichtung der Archäologie, der ich mich seit über 30 Jahren verschrieben habe. Diese ist und bleibt meiner Meinung nach eine Geisteswissenschaft und ist notwendigerweise nicht nur, aber eben auch in einem humanistischen Sinne aufzufassen.

Lassen wir zunächst den Schiffskapitän Alfred François Devoir (1865–1926) zu Wort kommen:

¹ Der vorliegende Artikel ist die Übersetzung eines Vortrags, der am 01.12.2023 anlässlich des 150-jährigen Jubiläums der *Société Archéologique du Finistère* in Quimper gehalten worden ist. Maeder 2023c: Online: <https://www.youtube.com/watch?v=BEsh0p735Es>.

„Es gibt nur wenige archäologische Hypothesen, die zu Gewissheiten werden konnten, gleichzeitig aber zu viele, die – in den Status von Dogmen erhoben – ernsthafte Hindernisse für den Fortschritt darstellen.“²

Diese Einschätzung verdanken wir keinem abgehobenen „New Age“-Anhänger. Sie ist nach wie vor aktuell, auch und gerade im Bereich der archäologischen Forschung zur so genannten Megalithik im Einflussbereich frühneolithischer bis frühbronzezeitlicher Kulturen in Europa. Alfred François Devoir wurde 1865 in Lorient geboren und starb dort 1926. Neben seiner Bekleidung anderer prestigeträchtiger Ämter war er auch Mitglied der „*Société Archéologique du Finistère*“. Eine andere seiner Beobachtungen war der Auslöser für eine weiter reichende Schlussfolgerung, auf die wir später noch eingehen werden.

6.1.1 Archäologie und „megalithische“ Astronomie

Was ist aus einer Fachrichtung geworden, die in populär medialen Darstellungen geläufig zu einem der letzten Abenteuer dieser Erde stilisiert wird, namentlich der Archäologie? Aus einer über mittlerweile drei Jahrzehnte gewachsenen Erfahrungsperspektive zwischen neudeutschem „Insider“ und altdeutschem „Außenseiter“ kann diese Frage durchaus subjektiv und etwas provokativ folgendermaßen beantwortet werden: sie ist zu einer Art Haifischbecken für überaus selbstsichere Charaktere mit mehr oder weniger kultivierten Umgangsformen geworden. Wie Sie wahrscheinlich hören, komme ich aus einem Land, in dem Denkverbote vor etwa drei Generationen noch skrupelloser durchgesetzt wurden, als dies in den pervers blühenden Diktaturen unserer Zeit der Fall ist. Nach wie vor gilt jedoch zum Glück auch der Grundsatz „die Gedanken sind frei“, angesichts jeglicher Art von Repression. Vor diesem historischen Hintergrund, sowie auf einer wesentlich breiteren christlichen und internationalen Basis schien es daher geboten, einige Dogmen, Doktrinen und Denkverbote im eigenen Fachgebiet zu hinterfragen. Im Allgemeinen ähneln die akademischen und institutionellen Territorialismen bis heute oft noch erschreckend den territorialen und hierarchischen Verhaltensweisen unserer nächsten tierischen Verwandten und anderer Herdentiere. Will man sich also im Bereich altertumswissenschaftlicher Interpretation nicht mit teils bis zur Unkenntlichkeit verkopft-profanen Plattitüden zu prähistorischen Gesellschaften zufriedengeben, kommt man um das Eingeständnis nicht herum, dass das Ideal wissenschaftlicher Objektivität in der Archäologie bis auf Weiteres nur ein frommer Wunsch bleiben wird.³

² Devoir, Alfred François. Zitiert nach Niel, Fernand: „*Connaissance des Mégalithes*“, 1976, Vorwort.

³ Feyerabend 1976; Keally 2005; Drozella 2022; Maeder 2022, p. 24–29.

Anlässlich eines Dokumentarfilms über die Megalithen von Carnac,⁴ der 2022 ausgestrahlt wurde, äußerte eine Stimme aus der Öffentlichkeit wie folgt Kritik an den derzeit im Trend liegenden Prioritäten in Bezug auf die archäologische Erforschung der „Megalithik“:

„Es ist ein bisschen so, als würde man ein Buch studieren, indem man nicht den Inhalt, sondern die Dicke der Seiten, die Schriftart, die Qualität der Tinte usw. untersucht, ohne sich jemals für den tatsächlichen Inhalt des Buches zu interessieren.“⁵

Als Archäologe kann ich Herrn Leplat nicht in allen Punkten zustimmen, aber er beschreibt eine grundlegende Tatsache sehr treffend. Vielleicht geht es einigen unter Ihnen ähnlich wie mir, denn ich halte Fragen nach dem „Warum?“ für mindestens genauso relevant wie die diejenigen nach „Wo?“, „Wann?“, „Was?“, „Wie?“ und „Wie viel?“. Die momentan axiomatisch vertretene Auffassung, man könne Antworten auf das „Warum?“ ohnehin nie wissenschaftlich seriös näherkommen, halte ich für verfehlt. Es ist die menschliche und damit immer auch irrationale – um nicht zu sagen mythologische, philosophische bis ideologische – Dimension, die Suche nach interkulturellen Übereinstimmungen und Kontinuitäten, die viel mehr fasziniert als die x-te Verfeinerung einer Typentafel, mit Verve zelebrierte Orgien trockener Beschreibung, zwangsläufig lückenhafte Statistiken und dem Zeitgeist geschuldete „archäomarxistische“ Interpretationen. Solche Studien sind Mittel zum Zweck, um eine breitere Materialbasis für fundierte Interpretationsansätze zu erhalten, aber ab dem Moment kontraproduktiv, in dem sie zum Selbstzweck erhoben werden. Im Hinblick auf die Problematik jeglicher archäologischen Interpretation wird hier einer Auffassung von Interdisziplinarität der Vorzug gegeben, die sich nicht nur auf die Zusammenarbeit mit den Naturwissenschaften beschränkt – welche von der Archäologie bisweilen sehr selbstbewusst als „Hilfswissenschaften“ bezeichnet werden –, sondern auch Erkenntnisse aus dem breiten Spektrum der Geisteswissenschaften einbezieht.

Eines der aktuellen Denkverbote in der archäologischen Forschung zum Neolithikum in der Bretagne besteht darin, jeden Ansatz zu ignorieren, oder prophylaktisch abzulehnen, der Indikatoren für gezielte Himmelsbeobachtungen als Faktoren für die Platzierung / Einmessung, die Konstruktion und die symbolische „Verzierung“ von Kultstätten und Grabanlagen berücksichtigt. Dies geschieht auch in der erwähnten Fernsehdokumentation. Ich bin froh, dass Herr Leplat mir quasi noch einmal die Worte aus dem Mund genommen hat:

„In diesem Film wird der Begriff der Astronomie völlig boykottiert.“⁶

⁴ Tourancheau (2022).

⁵ Leplat, Quentin: „Blague ou pas blague“ (Scherz oder kein Scherz)? – Carnac: Auf den Spuren des verschwundenen Königreichs: https://www.youtube.com/watch?v=b_STwCDs0wI, 02:08–02:20 min.

⁶ Leplat, Quentin, https://www.youtube.com/watch?v=b_STwCDs0wI, 02:28–02:42.

1805 fasste Jacques Cambry (1749–1807) seine Eindrücke von den Alignements von Carnac in seinem *Magnum Opus* folgendermaßen zusammen:

*„Dieses Monument ist zweifellos im Zusammenhang mit der Astronomie zu sehen; es repräsentiert ein himmelsbezogenes Grundthema, dessen zugrundeliegenden Plan anzugeben und alle Beziehungen zu erfassen schwierig ist.“*⁷

Diese Ansicht ist in der modernen Archäologie aufgrund eines hier und heute unentwirrbaren Geflechts an Faktoren weitgehend diskreditiert. Als braver Student habe ich die scharfe Kritik meiner Professoren an der so genannten Archäoastronomie jahrelang nicht hinterfragt. Es gab jedoch schon früh zu denken, dass die schärfsten Kritiker fast ausnahmslos auch diejenigen waren, die sich am wenigsten bereitfanden, in ihre Argumentation auch nur die elementarsten Grundlagen der Himmelsbeobachtung mit bloßem Auge, geschweige denn ein Verständnis der offensichtlichsten Auswirkungen des Phänomens der Präzession einfließen zu lassen. Zudem habe ich über Jahre hinweg gedankenlos im tonangebenden Chor der Skeptiker gegen alles und jeden, außer gegen die eigenen Vorurteile, mitgesungen. Glücklicherweise gab und gibt es selbst innerhalb der Archäologie immer wieder Stimmen, die für den wissenschaftlichen Grundsatz der Unvoreingenommenheit Partei ergriffen. Eine dieser gemäßigten Stimmen ist die von Charles Tanguy Le Roux, der Generalkonservator für das Kulturerbe der Bretagne war und ein Sohn dieser Stadt (Finistère) ist. Ihm ist die folgende Einschätzung zu verdanken:

*„Die megalithische Astronomie scheint im Moment wieder in den Untiefen des Vagen abgetaucht zu sein, aber warum nicht in Erwartung eines neuen Ansatzes? Vielleicht war Cambrys Intuition letztlich doch die richtige. Anstatt nach präzisen Orientierungen für ziemlich „unklar konturierte“ Architekturen zu suchen oder die vorhandenen Daten mit mathematischen Werkzeugen zu quälen, die in keinem Verhältnis zu dem Wissen stehen, das man den Erbauern der Megalithen vernünftigerweise zustehen kann, und die ihrem geistigen Universum zweifellos völlig fremd waren, wäre es nicht besser, anhand von symbolischen Bedeutungen zu argumentieren, die diesem oder jenem Bereich des Horizonts auf der Grundlage einer Kosmologie zuerkannt wurden, die zweifellos existiert hat, auch wenn uns die Schlüssel dazu momentan noch nicht zugänglich sind?“*⁸

In diesem etwas toleranteren und konstruktiveren Sinne erlaube ich mir, Ihnen eine der Grundlagen jeglicher Kosmologie in der nördlichen Hemisphäre vorzustellen.

⁷ Cambry, Jacques: *Monuments Celtiques ou Recherches sur le Culte des Pierres*, 1805, p. 5–6.

⁸ Le Roux: *Menhirs et Pierres dressées*, 1999, p. 211–224, hier 217.

Auch und gerade angesichts der Bedeutung von Entwicklungen wie GPS, LIDAR und jeglicher Art von Vermessung kann ich der Verwunderung darüber kaum Ausdruck verleihen, eine so grundlegende Tatsache wie die kulturelle Bedeutung des einzigen Fixpunkts am nächtlichen Firmament für jegliche Form von Orientierung und Navigation wieder ins Gedächtnis rufen zu müssen. Der Ansatz basiert auf dem seit über 100 Jahren erforschten,⁹ weit und epochenübergreifend verbreiteten Prinzip kosmologischer und philosophischer Zentralismen, von denen das naturwissenschaftlich entmystifizierte, geozentrische Weltbild der bekannteste sein dürfte. Diese Konzepte betrachteten Machtzentren, Berge, Bäume, Felsformationen, Steinmale, rituelle Bauten, Völker, Dynastien, Einzelpersonen usw. auf der Erde als jeweiliges Spiegelbild, bzw. als irdische Entsprechung der himmlischen Polarregion, die sich ständig um einen vermeintlichen Fixpunkt zu drehen scheint. Ein Vergleich mit dem heimischen Kirchturm, um den sich das gesellschaftliche Leben abspielte, wäre vielleicht noch bis weit ins 20. Jahrhundert hinein Manchem nachvollziehbar erschienen.

So war die philosophische Erkenntnis, dass jeder einzelne Mensch im Grunde den Mittelpunkt eines eigenständigen Kosmos darstellt, den Sonderlingen, d. h. den etwas nachdenklicheren Exponenten prähistorischer Gesellschaften, aus aufmerksamer Naturbeobachtung zum Allermindesten seit dem Jüngeren Paläolithikum zugänglich bis vertraut. Die Anzahl an Denker*innen, denen es gegeben ist, das Zentrum ihres jeweils eigenen Universums wiederum außerhalb von sich selbst zu verorten, war und bleibt wohl bis auf Weiteres noch geringer. Diese leider – oder doch eher zum Glück – eben nicht publikumswirksam durch jeweils neueste technologische Errungenschaften mess- und darstellbaren Grundzüge der Geistesgeschichte lassen sich für die Frühgeschichte von China über Indien, Mesopotamien und Ägypten bis nach Nordamerika verfolgen. In der Folge ist das Ausmaß, in welchem die Evolution überlebensnotwendig aufgeklärter, d. h. menschenfreundlicher Vernunft aktuell von technologischen Entwicklungen, schrankenloser Profitgier und religiösen bis ideologischen Auswüchsen abgehängt worden ist, kein Ruhmesblatt für den Stellenwert unserer Zivilisation. Solche und andere Betrachtungen haben zu folgender Hypothese geführt:

„Im Hinblick auf räumliche Orientierung, Navigation, Zeitmessung sowie grundlegende Aspekte von Weltbildern und Bestattungspraktiken, ergo Kosmologien, spielten das scheinbare und ständig wandernde Zentrum des Kosmos, d.h. der nördliche Himmelspol, und die markantesten zirkumpolaren Asterismen auch im europäischen Neolithikum eine bedeutende Rolle.“

⁹ U.a.: Dupuis, 1794. O'Neill, 1893 & 1897. Eliade 1954. Michell 1994. Godwin 1996. Van der Sluijs 2011. Akkerman, 2016), p. 17–39.

6.2 Fallbeispiele

6.2.1 Die gravierte Steinplatte von Saint-Bélec, Finistère

2021 veröffentlichte ein Team junger Kollegen einen Artikel mit dem Titel „La carte et le territoire – La dalle gravée du Bronze ancien de Saint-Bélec (Leuhan, Finistère)“.¹⁰ Einer der beiden Initiatoren der Studie ist mein Kollege Yvan Pailler, der an der Universität von Brest arbeitet. In dieser Studie werden verschiedene Merkmale einer Steinplatte aus einem Grabhügel aus der frühen Bronzezeit, dem Tumulus von Saint-Bélec bei Leuhan, als topografische Karte interpretiert. Im Gegensatz zu vielen anderen kartografischen Interpretationen archäologischer (Be-)Funde wurde diese Interpretation bislang nicht ignoriert oder lächerlich gemacht, sondern ist sogar auf der Website des Musée d'Archéologie Nationale in Saint-Germain-en-Laye zu finden. Ich begrüße diese Entwicklung und erlaube mir nur, Ihnen heute eine weitere der Bedeutungsebenen der Steinplatte von Saint-Bélec vorzustellen. Es ist seit langem bekannt, dass sogenannte Megalithen über Jahrhunderte oder sogar Jahrtausende hinweg wiederverwendet und umgestaltet wurden. Auch der Stein von Saint-Bélec bildet hier keine Ausnahme (Abb. 6.2 oben).¹¹

Unsere Tour de Force nimmt von hier an langsam Fahrt auf und wird ein wenig maritimer. Der Intuition dreier führender Autoritäten auf dem Gebiet der neolithischen Kunst folgend, den Professoren Alasdair Whittle,¹² Serge Cassen und Jacopo Vaquero,¹³ könnte man sich hier in der Gegenwart eines „Walkopfes“ im Allgemeinen und dem eines „Pottwals“ im Besonderen wäghen. Mir persönlich ist es einerlei, ob man diese Silhouette, sowie ihre Parallelen im Morbihan und weit darüber hinaus, als „Wal“, „Pottwal“, „Pflugaxt“, „Ding“, „Wall- und Grabenanlage“, „Handtäschchen“ oder was auch immer bezeichnen will. Tatsache ist, dass sie ihre nächste Entsprechung – anhand eines guten Dutzends an Fallbeispielen anschaulich zu belegen – allem Anschein nach in einem Archetyp am nächtlichen Firmament hat, der auch heute noch kinderleicht aufzufinden ist. Den Kollegen Nicolas & Pailler et al. (2021) zufolge,

10 Clément & Pailler et al. 2021.

11 Maeder: Dating the „decorated“ slab. Draft (2023b). An dieser Stelle ist der Grund dafür zu erläutern, dass die Mehrzahl der eigenen Arbeiten zum Thema nur als vorläufige Versionen auf <https://www.academia.edu> veröffentlicht werden. Weder etablierte Vertreter aus der Archäologie noch aus der Geschichte der Astronomie haben sich bislang mit dem kulturellen Stellenwert des einzigen vermeintlichen „Fixpunkts“ am nördlichen Firmament befasst. Trotz der zahlreichen archäologischen und schriftlichen Indizien für kosmologische Zentralismen, werden die vorliegenden Ergebnisse zu einem Frühstadium der Kartographie derzeit von manchen Kollegen noch prophylaktisch in den Ruch der „Unwissenschaftlichkeit“ gebracht. Verf. hat einige Fallbeispiele bereits online gestellt, um im Falle eines akademischen Diebstahls auf die bisher geleisteten Vorarbeiten für eine umfassendere „Kulturgeschichte des nördlichen Himmels“ (der „Äquatorialebene“) verweisen zu können.

12 Whittle 2000.

13 Cassen & Vaquero 2000.

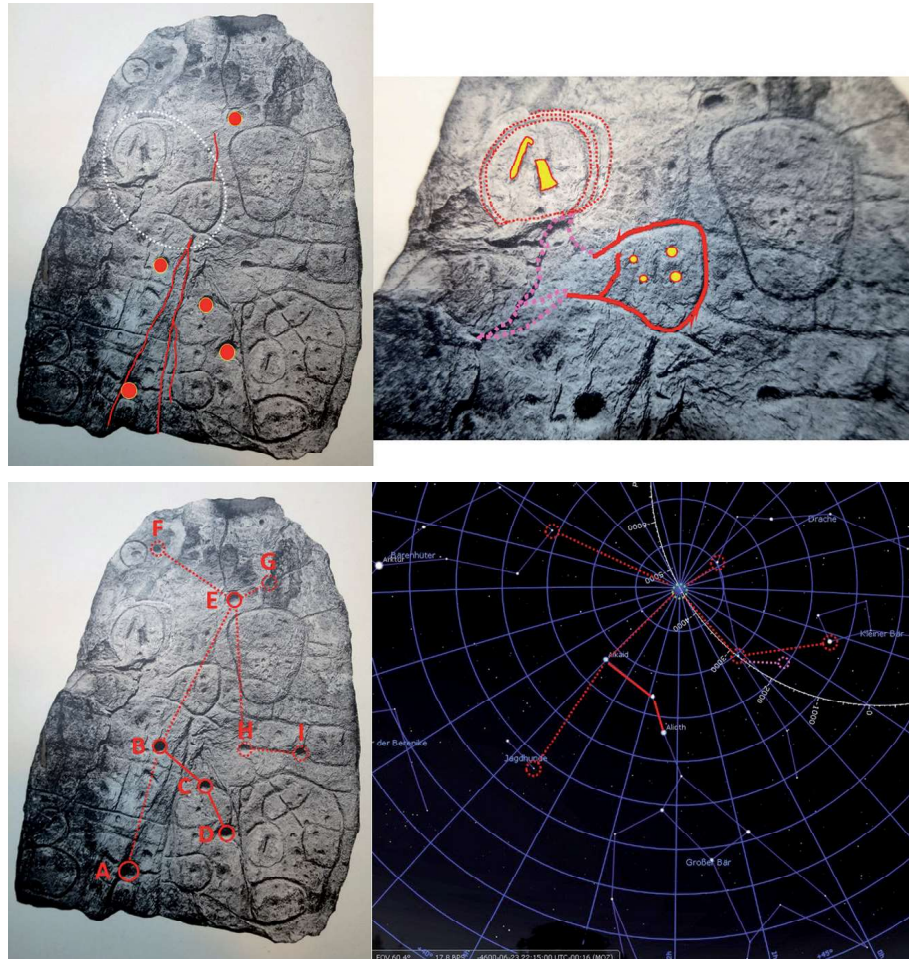


Abbildung 6.2:

Oben: Die Schieferplatte aus dem Tumulus von Saint-Bélec;
Umrisse, Schalen und Schälchen.

Unten: Abgleich zwischen den größten Schalen und dem
nächtlichen Nordhimmel über Quimper im Sommer 4600 v. Chr.

(Oben: Foto aus: Chatellier 1907, p. 178, Pl. XXXII; Hervorhebungen in rot und gelb: Verf. Unten:
Aufnahme links aus: Chatellier 1907, p. 178, Pl. XXXII. Rechts: Sternkarte, Stellarium 0.21.0, farbige
Markierungen: Verf.)

könnte diese Silhouette einer hypothetischen Wall- und Grabenanlage entsprechen. Im Moment möchte ich Ihre Aufmerksamkeit lediglich auf die trapezförmige Anordnung der vier anthropogenen Schälchen und ihre Positionierung im Verhältnis zu den eingekreisten Gravuren eines Krummstabs und einer Beilklinge¹⁴ lenken. Auf der Gesamtaufnahme sind die größten und tiefsten Schalen markiert (Abb. 6.2 unten), welche enge Parallelen auf der Granit-Deckplatte der Zentralkammer im Tumulus Saint Michel in Carnac haben.

Abb. 6.1, S. 150, zeigt die Einbindung des auf der Steinplatte von Saint-Bélec dargestellten Schalenbildes in die Sternbilder der griechisch-römischen Tradition (plus „Pottwal“, „Krummstab“ und „Axtklinge“) zusammen mit dem Präzessionskreis. Es ist offensichtlich, dass die hellsten Sterne um den eigentlichen Polpunkt einbezogen worden sind. Es muß ausdrücklich hervorgehoben werden, dass der um 4600 v. Chr. „unbesternte“ Polpunkt hier durch eine offensichtlich besonders wichtige Schale (C 57 nach Nicolas et al., 2021, S. 114–115, Abb. 10, 11) dargestellt wurde, was auch den Versuch ihrer späteren Beseitigung durch einen Materialabtrag erklären würde, der von den Autoren festgestellt worden ist. In einer ähnlich privilegierten und zentralen Grabsituation wie im berühmteren Tumulus von Saint-Michel, Carnac, Morbihan, werden wir auf der Steinplatte von Saint-Bélec mit einer noch detaillierteren, dennoch in der Bretagne keineswegs singulär dastehenden Sternkarte der nördlichen Zirkumpolarregion etwa um 5000 v. Chr. konfrontiert. Aber was passiert, wenn man mit „Stellarium“ eine Feinabstimmung der präzessionsbedingten Polpunktbewegung vornimmt? Um 4600 v. Chr., d. h. etwa 400 Jahre nachdem die Rotationsachse der Erde auf einen eigentlichen Polarstern, HIP 73909, wies, spiegeln die Winkel zwischen den tiefen Näpfchen A–B–E, B–C–D und F–E–G die Realität am nördlichen Firmament genau wider. Die Übereinstimmungen sind offensichtlich und geben die damalige Realität zumindest akkurater wieder als jede astronomische Darstellung im christlichen Europa, die zwischen dem Ende der Antike und der Renaissance bisher bekannt geworden ist.

6.2.2 Gravuren verzerrter Pottwale in Morbihan und Finistère im 5. Jahrtausend v. Chr.

Zusätzlich erlaube ich mir, Ihnen dieses Beispiel aus dem Morbihan zu zeigen,

- a) weil der sogenannte Pottwal mit seiner abgeschnittenen Blasfontäne dort über einem Capriden, einem Boviden und einer kleinen menschengestaltigen Figur dargestellt ist,
- b) weil wir hier ein weiteres Beispiel für die „Deichsel“ des Großen Wagens (auffälligster Asterismus in Ursa Maior, der „großen Bärin“) haben, die durch Schalen

14 Siehe: Maeder: Cachalot et Crosse. Deutsche Version: „Pottwal und Krummstab“ (2020).

ebenso korrekt abgebildet ist, wie auf der Steinplatte von Saint Bélec (Abb. 6.3 oben).

Vielleicht erinnern Sie sich noch an das kleine Trapezoid aus Schälchen im Inneren des vermeintlich weit hergeholten „Walkopfes“ auf der Steinplatte von Saint-Bélec? Einer der Gründe, warum hier in Gavrinis¹⁵ ein angeblicher Pottwal oberhalb von Landbewohnern dargestellt wurde ist, dass diese abstrakte Silhouette nichts anderes wiedergibt, als eine einfache geschlossene Linie um den auffälligsten Asterismus innerhalb der zirkumpolaren Konstellation der „Großen Bärin / Ursa Maior“, d. h. des „Großen Wagens“ und eines Sterns der „Jagdhunde“ um 4600 v. Chr. Die gleiche Silhouette findet sich bezeichnenderweise auch auf dem größten zerbrochenen Menhir / Stele in Locmariaquer ausgearbeitet. Für diese scheinbar abstrakten Motive wurde von Zacharie Le Rouzic Anfang des 20. Jahrhunderts der bis um das Jahr 2000 gängige Begriff der „Pflugaxt“ geprägt (Abb. 6.3 unten, 6.4).

Sind die Übereinstimmungen in den Proportionen zwischen dem Trapezoid des „Großen Wagens“ und den Köpfen der gravierten „Pottwale“ Zufall oder Ergebnis einer tragikomischen Einbildung meinerseits? Vielleicht befürchten Sie das immer noch. Glücklicherweise gab es noch eine andere Spezies dieses „Walwesens“, die in mehrerlei Hinsicht schlicht ebenso praktisch, nützlich und vernünftig war (Abb. 6.5).

Hier sehen Sie das erste Beispiel aus dem Dolmen von Mané Rutual in Locmariaquer für einen „Pottwal“ mit dreieckigem Kopf. Warum? Diese Silhouette bezieht ganz einfach den hellen Stern ψ UMa/52 UMa mit ein. Die Größe des dreieckigen Kopfes im Verhältnis zur asymmetrischen Schwanzflosse stimmt ebenso mit den Bedingungen am nördlichen Firmament über der Bretagne um die Mitte des 5. Jahrtausend v. Chr. überein (Abb. 6.6)

. . . wie auch im zweiten Beispiel aus dem Dolmen de Mané Rutual

. . . oder – um auf das Finistère zurückzukommen – auf einem gravierten Felsblock in Beuzec-Cap-Sizun (Abb. 6.7). Ich hatte die Ehre, diesen Felsen, seine Gravuren und ihre Implikationen in Ihrem Bulletin für das Jahr 2021 veröffentlichen zu dürfen.¹⁶ Der Fairness halber sei erwähnt, dass der derzeitige Nestor der Forschungen zum Neolithikum im Morbihan, Professor Serge Cassen von der Universität Nantes, per Ferndiagnose festgestellt hat, dass diese Gravur eher den Krallenspuren einer Baumaschine ähnele:¹⁷ ohne Kommentar meinerseits.

¹⁵ Tatsächlich handelt es sich bei dieser Deckplatte um das Bruchstück einer weiteren Riesenstele aus der Steinreihe des „Großen zerbrochenen Menhirs“, deren zweites Großfragment die Deckplatte des Dolmens „Table des Marchands“ in unmittelbarer Nachbarschaft der Steinreihe bildet.

¹⁶ Maeder (2021), p. 19–28.

¹⁷ Persönliche Mitteilung per Email von S. Cassen, 09.11.2020.

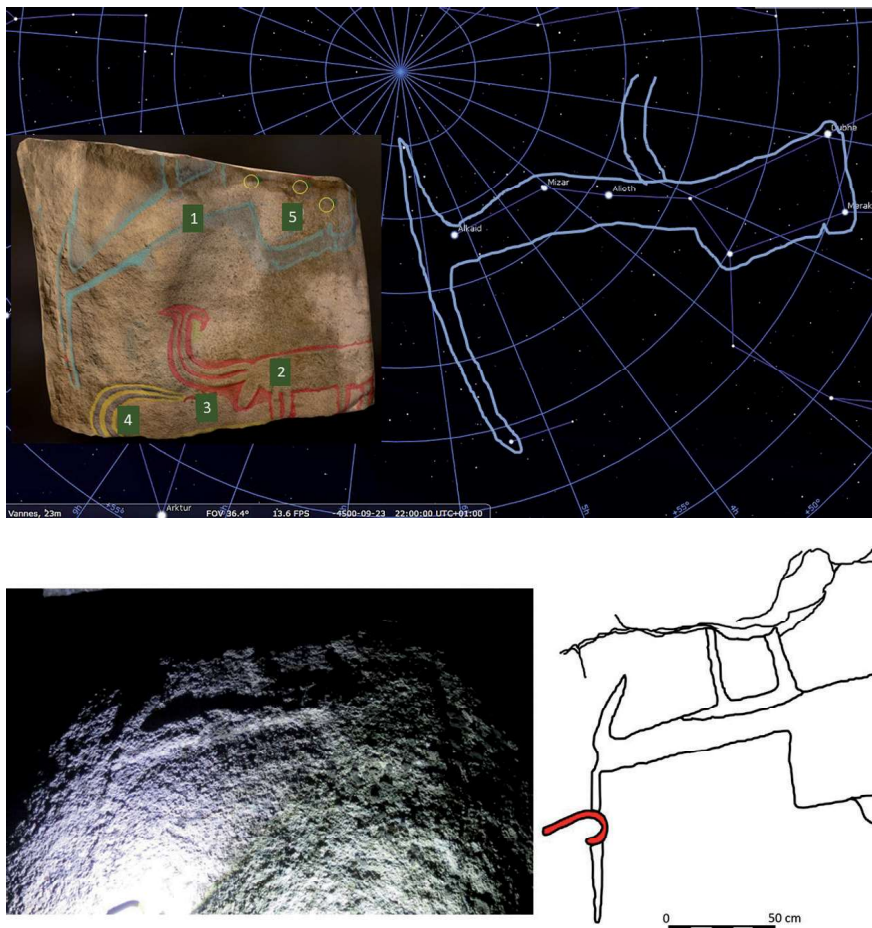


Abbildung 6.3:

Oben: Cairn von Gavrinis, Deckplatte: Darstellungen eines „Pottwals“ (1), eines Boviden (2), eines Capriden (4), einer menschengestaltigen Figur (3) und dreier Schalen (5), welche durch CG-Färbung hervorgehoben wurden.

Unten: Champlevé-Reliefgravur auf dem Grand Menhir Brisé in Locmariaquer

(aus: Lescop, L.: Sketchfab, models (download, 30.10.2018). Abgleich mit Stellarium 0.21.0; Aufnahme und Skizze: Verf.)

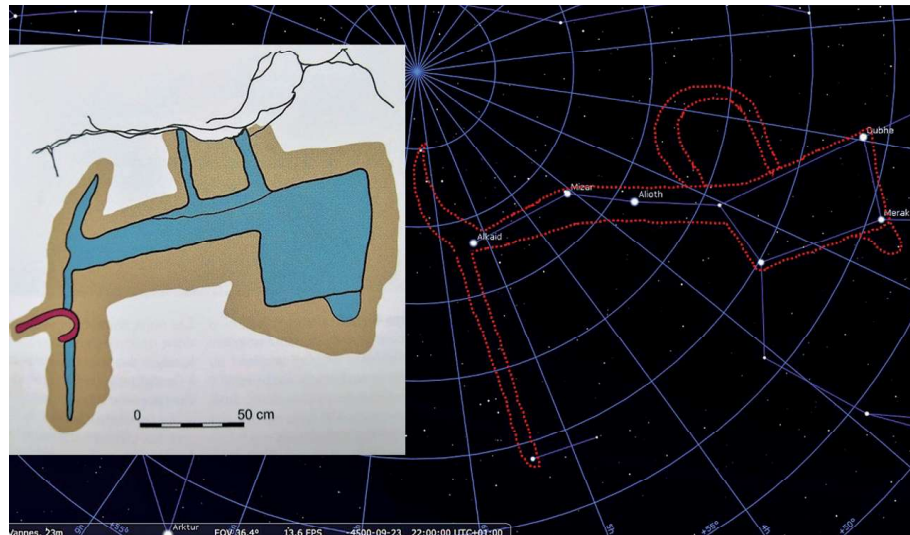


Abbildung 6.4:

Vergleich der Gravur des „Pottwals“ auf dem Grand Menhir Brisé und dem „Großen Wagen“ am Firmament von Vannes 4500 v. Chr.

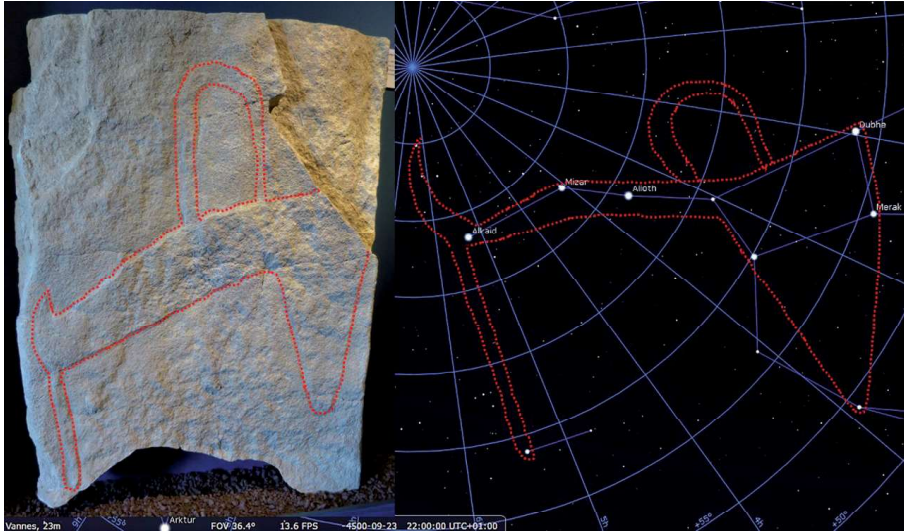
(Skizze aus: Cassen & Tinévez 2012, p. 35, oben)

6.2.3 Zur architektonischen Umsetzung eines weltanschaulich zentralen Symbols

Diese „seltsamen“ Silhouetten hatten seit der 1. Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. bis um die Mitte des 4. Jahrtausend v. Chr. offensichtlich eine immense symbolische Bedeutung. Dies anscheinend auch aufgrund mythologischer Nachwirkungen aus dem lokalen Spätpaläolithikum und dem Mesolithikum.¹⁸ Warum hätte man sie sonst sogar in Form architektonischer Großprojekte, konkret in Form einer gut kategorisierbaren Formausprägung von behelfsmäßig als „Steinreihen / Alignements“ bezeichneten Strukturen, umsetzen sollen (Abb. 6.8)?

Hier, an den Alignements von Landaoudec, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gründlich zerstört worden sind, treffen wir erneut auf den bereits erwähnten Pionier Alfred François Devoir. Im Jahr 1911 konstatierte er die Übereinstimmungen

¹⁸ Maeder 2023a; Maeder 2024a; Maeder 2024b.



Beispiel 1 im Dolmen de Mané Rutual, Locmariaquer, Morbihan

des überlieferten Grundplans der „Alignements de Landaoudec“ mit dem Motiv der „Pflugaxt“, bzw. des „Pottwals“ folgendermaßen:¹⁹

Diese Einschätzung, zusammen mit der Anordnung der Einfassungen und der Zugangsallee, gibt mir Anlass zu vermuten, dass der westliche Abschnitt des Großkomplexes von Landaoudec ein geschäftetes Beil darstellt, bei der die Allee den Schaft, B die Klinge, A den verdickten Teil der Schäftung und der Bereich der umgestürzten Steine den Ansatz der Verdickung darstellt.

Die Alignements D entsprächen demzufolge einem hakenförmigen Fortsatz des Schafts und die Steinreihe, die auf der Skizze von Fréminville den mit „Carneillou“ bezeichneten Raum im Westen einnimmt, wäre eine Art

19 Devoir (1911), p. 3–38.

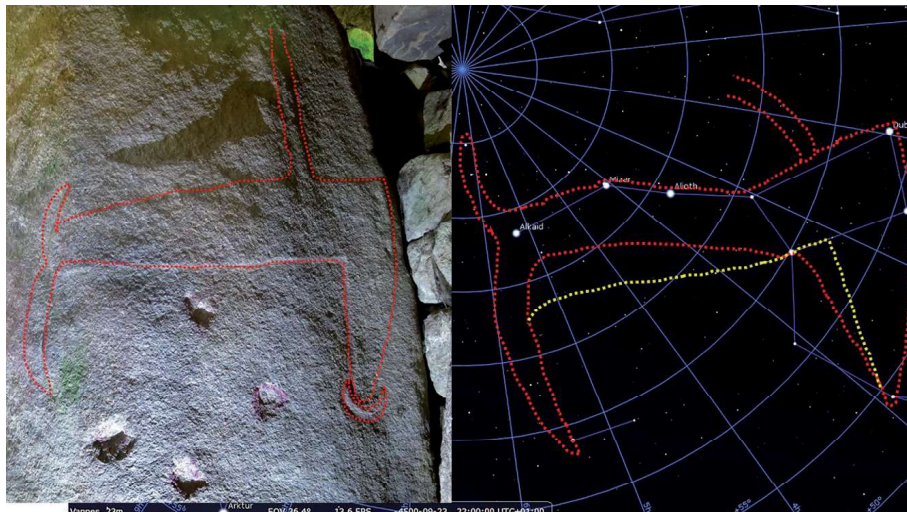


Abbildung 6.6:
Beispiel 2 im Dolmen de Mané Rutual, Locmariaquer, Morbihan
(Aufnahme Verf.)

Tragschlaufe.

Diese „Beil-Hypothese“ kann durch die der „Pflugaxt“ ersetzt werden, und wir hätten es in der Folge mit einer Reproduktion derjenigen Gravur in sehr großem Maßstab zu tun, welche die Unterseite der Deckplatte im Table des Marchands ziert.“

Die alten Pläne sprechen manchmal bis heute deutlich genug für sich selbst (Abb. 6.9 oben).

Eine Projektion auf das heutige Gelände entspricht den Abschnitten der landwirtschaftlichen Zufahrtswege, wo viele der Megalithen aus „besternem Quarz“ („quartz étoilé“) bis heute zur Seite geräumt sind.

Die charakteristischen Bestandteile des abstrahierten „Walwesens“, bzw. der veralteten „Pflugaxt“ sind leicht zu erkennen: der viereckige Kopf, die bogenförmige Blasfontäne, der langgestreckte Körper und die lange Schwanzflosse. Die gleichen Elemente finden sich interessanterweise auch in den Resten zweier weiterer Alignements auf der Halbinsel Crozon (Abb. 6.10 oben).

Zunächst in den Alignements von Ty-ar-C'huré, Kercolleoch, Crozon. Die roten Striche markieren noch vorhandene Alignements. Die gestrichelten roten Linien mar-

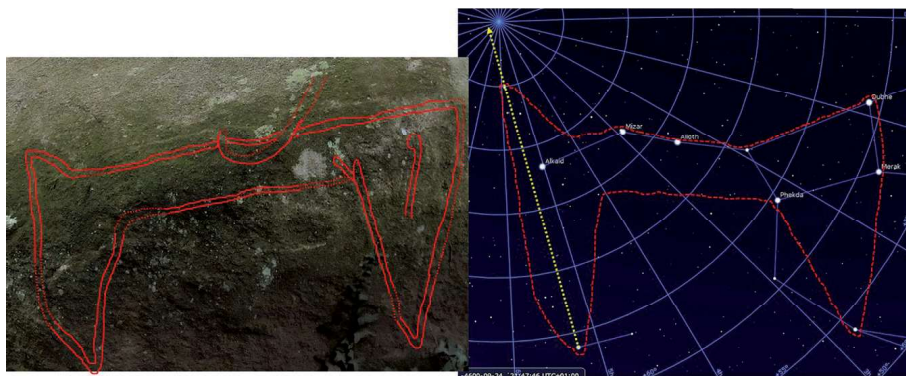


Abbildung 6.7:
Gravur des abstrahierten „Pottwals“ vom „Typus Morbihannais“
bei der Mühle von Keriolet, Beuzec-Cap-Sizun, Finistère
(Cliché à gauche et marquage: auteur. Carte stellaire: Stellarium 0.21.0)



Abbildung 6.8:
Skizze des Megalithkomplexes von Landagudec, Crozon, Finistère
(Devoir, 1911, p. 11., s. Anm. 15)

kieren hypothetische Verbindungslinien für einen Rekonstruktionsversuch. Im Grundriss dieser vage als „Alignements“ kategorisierten Struktur lässt sich ebenfalls ein Teil

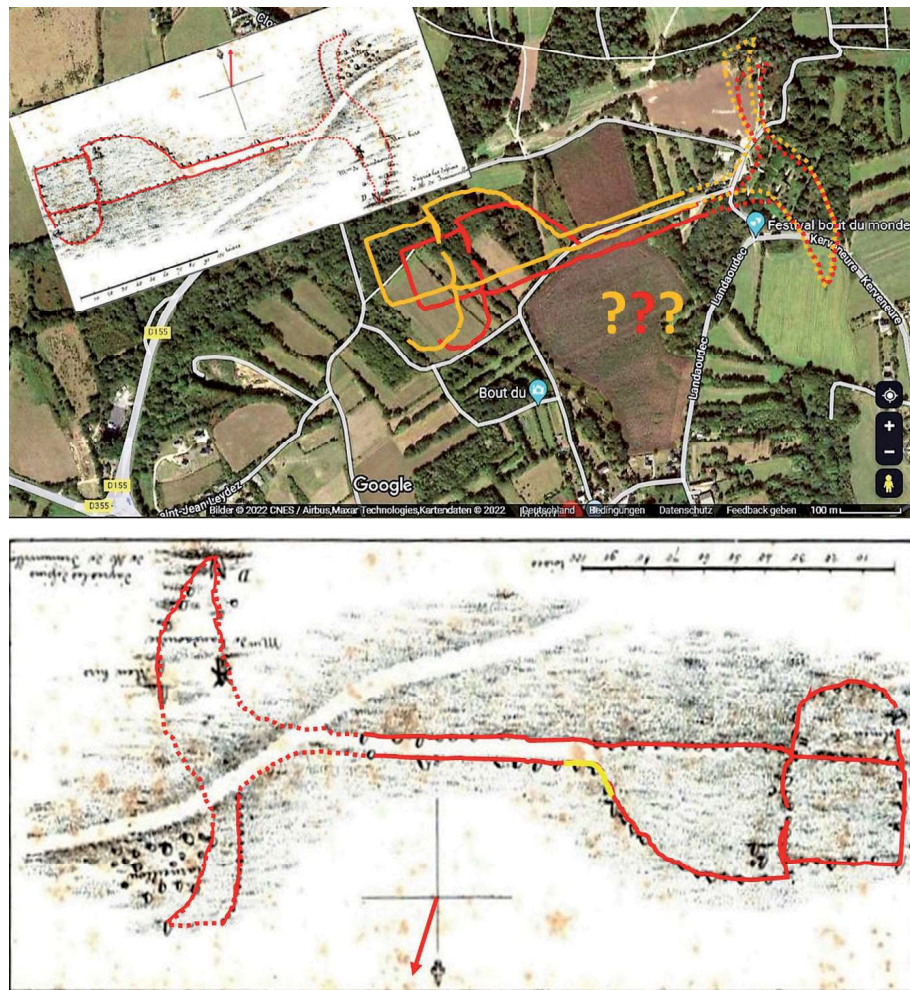


Abbildung 6.9:
Übertragung des umgezeichneten Plans auf Google Earth
Der auf den Kopf gestellte Plan
(Google Earth, Markierungen: Verf.)

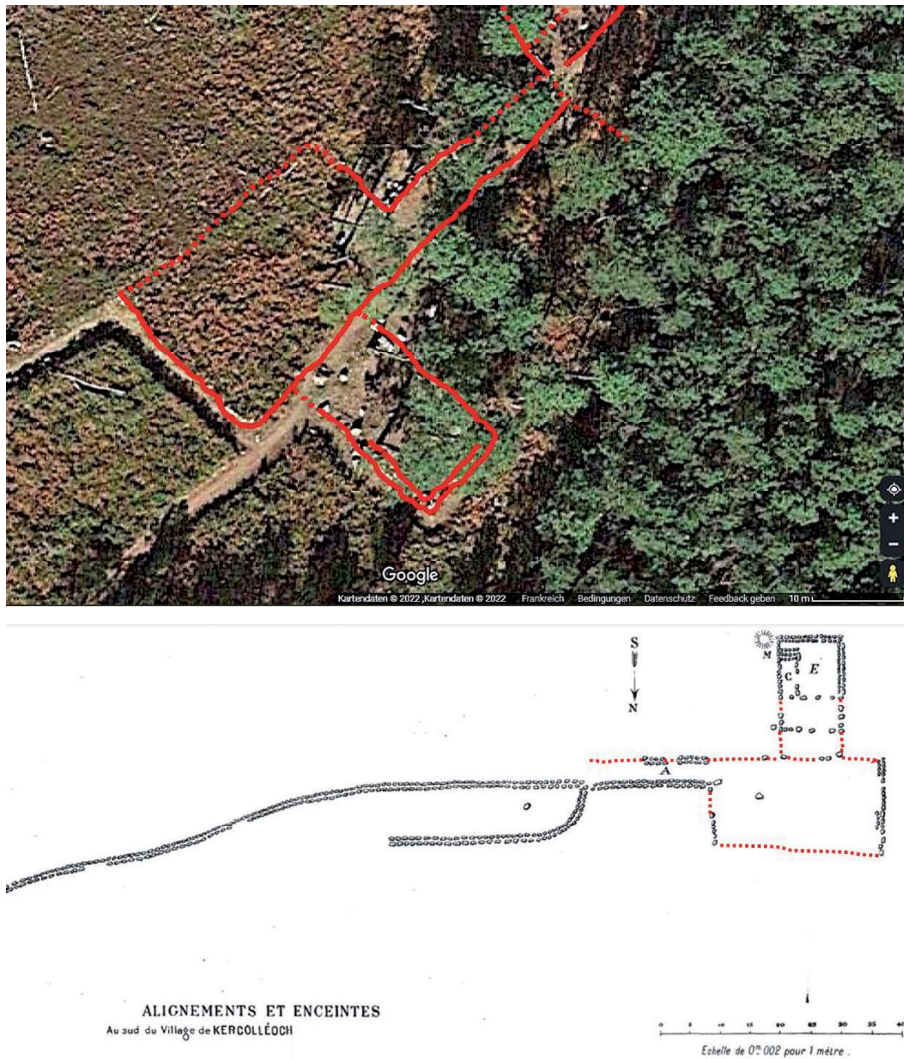


Abbildung 6.10:
Alignements von Ty-ar-C'huré, Kercolleoch, Crozon
Plan von Ty-ar-C'huré, Crozon, Finistère, Bretagne
(Google Earth, rote Markierungen: Verf.; Chatellier 1883, Pl. 1, rot gestrichelte Linien: Verf.)

der wesentlichen Elemente der emblematischen Silhouette erkennen: Der trapezförmige Kopf, die Blasfontäne kubistisch abgewandelt, der langgestreckte Körper, eine Hälfte der Schwanzflosse und eine Art Prozessionsweg, um zum eigentlichen Heiligtum zu gelangen, das sich allem archäologischen Anschein nach regelhaft im jeweiligen Kopfbereich des „Walwesens“ befand. Allerdings müsste man sich tatsächlich in die Lüfte erheben, um die architektonische Umsetzung der Silhouette des „Walwesens“ in ein Bauwerk der Ritualarchitektur einfach nachvollziehen zu können . . .

. . . oder zumindest den von Paul du Chatellier 1883 veröffentlichten Plan der Fundstelle konsultieren (Abb. 6.10 unten). Weitere Hinweise auf das Funktionieren dieser Hypothese, die – angesichts der zahlreichen Indizien – nicht mehr allzu gewagt ist, können in Ihrer Region auch in Form der Überreste der Alignements de Lagatjar in Camaret-sur-mer (Abb. 6.11) angeführt werden.

Dort sind im Abgleich mit den Befunden in Landaoudec und Ty-ar-C’huré ein Teil der Rückenlinie, der obere Teil der Schwanzflosse, zwei Abschnitte des Blasbogens und ein kurzes Stück der Bauchlinie eines – selbst im Vergleich mit gotischen Kathedralen – gigantischen Umrisses des „himmlischen Walwesens“ einschließlich der Überreste einer langen Prozessionsstraße erhalten geblieben. Man könnte diese Hypothese leicht durch geomagnetische Analysen verifizieren oder falsifizieren, indem man versucht, die für die verschwundenen Stelen ausgehobenen Fundamentlöcher zu lokalisieren. Mit demselben Ansatz könnte man eventuell sogar den ebenso beeindruckenden Komplex von Landaoudec zumindest virtuell wieder rekonstruieren. Um allmählich zum Ende zu kommen, möchte ich Ihnen zum Vergleich ein weniger bekanntes Beispiel aus den Steinreihen im Morbihan vorstellen, deren Bedeutung ebenfalls noch unverstanden ist: das „Feld der Menhire“ von Moustoir in Carnac (Abb. 6.12).

Hier schließt sich der Kreis und wir treffen auf einen weiteren Grundriss mit „Kopf“, „Körper“, „Schwanzflosse“ und „Blasfontäne“ einer stark abstrahierten mythologischen Meereskreatur (Abb. 6.13). Die Übereinstimmungen mit der zugrunde gelegten Hypothese gehen so weit, dass das Trapezoid im Inneren des „fischhaften“ Kopfes ebenfalls vorkommt, wie es in Form von vier kleinen Schälchen in dem entsprechenden Umriss auf der Steinplatte von Saint-Bélec belegt ist.

6.3 Zusammenfassung und Ausblick

Die Steinplatte von Saint-Bélec und das Menhirfeld von Le Moustoir sind nur zwei Beispiele aus einem größeren Korpus für diese „sprechenden“ Steine, quasi Rosetta-Stones, die eine fächer- und kulturübergreifend fesselnde Geschichte zwischen Archäologie, Mythologie, Kosmologie und Astronomie erzählen. Die Implikationen dieser einfachen Abgleiche zwischen einem wiederkehrenden Motiv und ihren Entspre-



Abbildung 6.11:
Steinreihen von Lagatjar in Camaret-sur-Mer, Crozon,
9 km westlich der zerstörten Alignements von Landaoudec.
Vorschlag für eine hypothetische Rekonstruktion der abgegangenen Teile
(Google Earth, Markierungen: Verf.)

chungen am nördlichen Firmament sind zu zahlreich, um sie in der zur Verfügung stehenden Zeit alle aufzuzählen.

Ob Sie sich nun bereitfinden oder nicht, die offensichtlichen Übereinstimmungen zwischen Silhouetten von abstrahierten Pottwalen, die sowohl eingemeißelt, als auch gebaut wurden, und einem Archetyp am Nordhimmel in Betracht zu ziehen, wäre ich Ihnen sehr verbunden, wenn Sie nur diesen einen Punkt im Gedächtnis behalten wür-

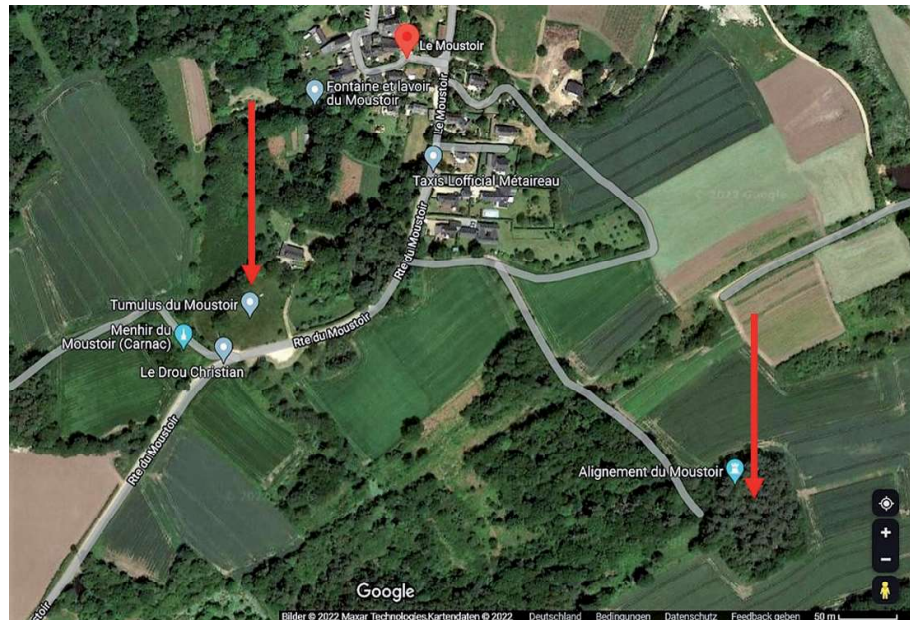


Abbildung 6.12:
Die Position des Tumulus und der Steinreihen von Moustoir, Carnac,
ca. 450 m voneinander entfernt
(Google Earth)

den: die Grundrisse der Alignements von Landaoudec, Ty-ar-C'huré und Lagatjar, die von uns Archäologen bisher nur oberflächlich untersucht wurden, beruhen allem Anschein nach auf demselben Grundprinzip: ein viereckiges oder trapezförmiges Heiligtum, ein daran ansetzender, bogenförmiger Annex, eine Art Vorplatz, ein Prozessionsweg und eine etwa senkrecht dazu verlaufende „Schwanzflosse“. Außerdem ist Ihnen vielleicht noch bewusst, dass wir im Christentum eine vergleichbare Analogie zwischen einem mächtigen Symbol, sowie seiner architektonischen und künstlerischen Umsetzung als selbstverständlich akzeptieren: hierbei handelt es sich um das Folter- und Tötungsinstrument des Kreuzes, das den Grundriss unzähliger Kirchen von der Spätantike bis in die Neuzeit bildet. Ganz zu schweigen vom kulturübergreifenden Prinzip „wie im Himmel so auf Erden“, das schon lange vor dem Aufkommen des Christentums weit verbreitet war. Tatsächlich hüten Sie in Ihrer Region auch auf der Halbinsel Crozon, einen kulturgeschichtlichen, wissenschaftlichen, aber auch touri-

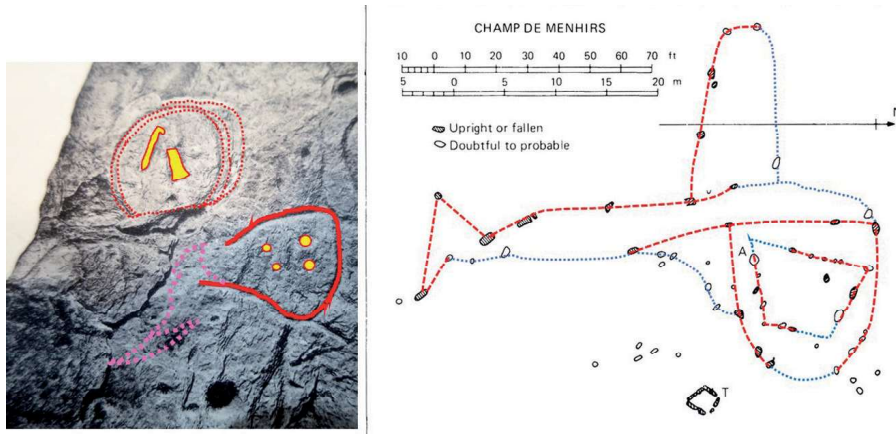


Abbildung 6.13:
Plan des „Menhirfeldes“ von Moustoir, Carnac
Links der entsprechende Teil der bereits erwähnten Platte von Saint-Bélec.
(Thom A. & A. S. Thom, 1978, p. 106, fig. 9.8)

stischen Schatz in Form von drei „Kathedralen des Neolithikums“, die Parallelen mit demselben Grundriss in Form mehrerer „Alignements“ in Carnac im Morbihan aufweisen:

1. Alignements de Kerlescan,
2. das Menhirfeld von Moustoir,
3. das Viereck von Manio,
4. der Tumulus von Manio.

Ich bin selbst erstaunt darüber, darauf hinweisen zu müssen, dass die Kenntnis der zyklisch wiederkehrenden Phänomene am Firmament mindestens ebenso entscheidend für das Überleben prähistorischer Gemeinwesen war, wie die Topografie, das Klima, Flora und Fauna. Offenbar erscheint manchen Kolleg*innen bereits die Aussicht peinlich, mittelfristig einsehen zu müssen, dass letztere Faktoren im Wesentlichen auf ersteren beruhen. Müssen wir uns in diesem Kontext also bis zum Sankt-Nimmerleins-Tag anhören, dass etwaige Vorgänger der Bretonen ausschließlich Besseres zu tun hatten, als den Himmel zu beobachten? Auch und gerade im Zeitalter von „Fake News“ und „alternativen Fakten“ legt der bisherige Verlauf der Wissenschaftsgeschichte nahe, dass uninformierte Skepsis ebenso rigoros zu hinterfragen ist, wie

unkritische Leichtgläubigkeit. Doch dazu bräuchte es natürlich zunächst einmal einen wissenschaftlichen, d. h. unvoreingenommenen Geist und – heutzutage noch seltener – Mut. Weder die akademischen und theoretischen Ansätze, noch phantasievollere intellektuelle Konstrukte können derzeit als der Weisheit letzter Schluss angesehen werden (Abb. 6.14).

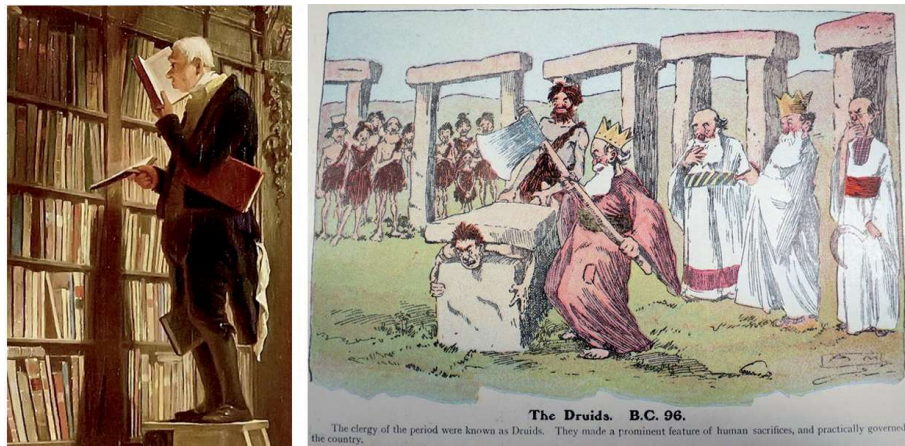


Abbildung 6.14:

Links: „Der Bücherwurm“ (Carl Spitzweg, ca. 1850)

Rechts: «The Druids, 96 av. J. C.»

(Spitzweg, ca. 1850, licence-free. Rechts: Moreland 1908, No 5)

In diesem Sinne möchte ich mit einem Motto des Publius Terentius Afer, einem Komödiendichter aus dem 2. Jahrhundert, schließen. Dasselbe erscheint mir als eine methodische Grundlage für die prähistorische Archäologie zumindest ebenso vielversprechend, wie eine gute Portion Skepsis:

„homo sum, humani nihil a me alienum puto“ /

„Ich bin ein Mensch, nichts Menschliches also ist mir fremd.“

6.4 Literatur

- AKKERMAN, ABRAHAM: *Phenomenology of the Winter-City – Myth in the Rise and Decline of Built Environments*. Cham, Heidelberg, New York, London: Springer 2016, Chapter 2: Human Posture and the Nightly Sky: Cosmos in Prehistoric Myth, p. 17–31.
- CAMBRY, JACQUES: *Monumens Celtiques; ou Recherches sur le Culte des Pierres, précédées d'une notice sur les Celtes et sur les druides, et suivies d'étymologies celtiques*. Paris: Mad. Johanneau 1805.
- CASSEN, SERGE & JACOBO VAQUERO: La Forme d'une Chose. In: CASSEN, SERGE; BOUJOT, CHRISTINE & JACOBO VAQUERO (ed.): *Elements d'architecture. Exploration d'un tertre funéraire à Lannec er Gadouer (Erdeven, Morbihan). Constructions et reconstructions dans le Néolithique morbihannais. Propositions pour une lecture symbolique*. Chauvigny (Mémoire XIX) 2000, p. 611–656.
- CASSEN, SERGE & JEAN-YVES TINÉVEZ: *Les Mégalithes de Locmariaquer*. Paris: Ed. du Patrimoine (Coll. Itinéraires) 2012.
- CHATELLIER, PAUL DU: Exploration de quelques sépultures de l'époque du bronze dans l'ouest et le sud du finistère. In: *Mémoires de la Société d'Émulation des Côtes-du-Nord* 21 (1883), p. 1–38, Pl. 1.
- CHATELLIER, PAUL DU: *Les Époques Préhistoriques et Gauloises dans le Finistère*. Rennes, Quimper (2^{me} édition) 1907.
- DEVOIR, ALFRED: Les grands ensembles mégalithiques de la presqu'île de Crozon et leur destination originelle. In: *Société Archéologique du Finistère (SAF) tome 38* (1911), p. 3–38. https://societe-archeologique.du-finistere.org/bulletin_article/saf1911_0067_0106.html; besser: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k207700g/f71.item>.
- DROZELLA, ANTJE: *Wissenschaftliche Objektivität als prekäre Illusion. Klassismus in Bildungssystem und Forschung*. München: GRI 2022.
- DUPUIS, CHARLES FRANÇOIS: *Origine de tous les cultes, ou la religion universelle*. Paris: H. Agasse 1794.
Ursprung der Gottesverehrung. Die Glaubenslehren und Religionsgebräuche aller Zeiten und Völker und die damit verbundene Herrschaft des Priestertums und Aberglaubens in ihrer Entstehung und Entwicklung, dargestellt von CHARLES FRANÇOIS DUPUIS. Deutsch herausgegeben von FRIEDRICH STREISSLER. Leipzig: Fritz Eckardt 1910.
- ELIADE, MIRCEA: *The Myth of the Eternal Return*. New York: Harper & Brothers 1954.
- FEYERABEND, PAUL KARL: *Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1976.
- GODWIN, JOSCELYN: *Arktos – The Polar Myth in Science, Symbolism and Nazi Survival*. Kempton, Ill: Adventure Unlimited 1996.
- KEALLY, CHARLES T.: Academic Elitists and Elite Academics – an Essay. In: *Sophia International Review* (2006), no 28. Online: <http://www.t-net.ne.jp/~keally/Reports/SIR2006/sir2006.html>, abgerufen am 30.01.2025.

- LEPLAT, QUENTIN: „Blague ou pas blague“ (Scherz oder kein Scherz)? *Carnac – Auf den Spuren des verschwundenen Königreichs*: https://www.youtube.com/watch?v=b_STwCDs0wI, abgerufen am 30.01.2025.
- LE ROUX, CHARLES-TANGUY: Menhirs et Pierres dressées dans le paysage mégalithique armoricain. In: GUILAINE, JEAN (ed.): *Mégalithismes de l'Atlantique à l'Éthiopie*. Paris: Éditions Errance 1999, p. 211–224.
- LESCOP, LAURENT: *Gavrinis – dalle de couverture*. 3D Model, <https://sketchfab.com/models/fc35160d9af94b359e490ec4e0afdb94>, abgerufen am 30.01.2025.
- MAEDER, STEFAN: „Pottwal und Krummstab“ – Zwei Dreh- und Angelpunkte für Navigation und Kosmologie in der Bretagne, ca. 4800–4000 v. Chr. In: WOLFSCHMIDT, GUDRUN (Hg.): *Himmelswelten und Kosmovisionen – Imaginationen, Modelle, Weltanschauungen*. Proceedings der Tagung der Gesellschaft für Archäoastronomie in Gilching 2019. Hamburg: tredition (Nuncius Hamburgensis; Band 51) 2020, p. 56–95. Online: https://www.academia.edu/44935492/_Pottwal_und_Krummstab_Zwei_Dreh_und_Angelpunkte_f%C3%BCr_Navigation_und_Kosmologie_in_der_Bretagne_ca_4800_4000_v_Chr. Cf. *Cachalot et Crosse* – https://www.academia.edu/89436062/Cachalot_et_Crosse_03.
- MAEDER, STEFAN: La voilà qui (ne) souffle (pas). Gravures néolithiques près du moulin de Keriollet à Beuzec-Cap-Sizun, Finistère. In: *Bulletin de la Société Archéologique du Finistère*, Tome CXLIX (2021), p. 19–28.
- MAEDER, STEFAN: News from a Stonehenge Satellite: Early Damascening or modern filling? A case-study of subcircular features on the copper-alloy axe from „Bush Barrow“ in the Normanton Down barrow cemetery, Wiltshire, UK. In: Freiburg (L'ARChéologie EN CIEL; Vol. 1) 2022. Online: https://www.academia.edu/73388905/Bush_Barrow_Axe_News_from_a_Stonehenge_Satellite, abgerufen am 30.01.2025.
- MÄDER, STEFAN: *Un soir, il y a entre 8000 et 10.000 ans à Pen Lannic, Larmor-Baden, Morbihan*. Draft (2023a): https://www.academia.edu/111129247/Un_soir_il_y_a_entre_8000_et_10_000_ans_%C3%A0_Pen_Lannic_Larmor_Baden_Morbihan, abgerufen am 30.01.2025.
- MAEDER, STEFAN: *Dating the „decorated“ slab from the Saint-Belec mound, Leuhan, Brittany, by precession*. Draft (2023b): https://www.academia.edu/112251308/Dating_the_decorated_slab_from_the_Saint_Belec_mound_Leuhan_Brittany_by_precession, abgerufen am 30.01.2025.
- MAEDER, STEFAN: *Talkative stones – Des pierres qui parlent – ou un regard humaniste sur le Mégalithisme*. Manuscript of a presentation given on the occasion of the 150th anniversary of the Société Archéologique du Finistère à Quimper, Château de Lanniron, le 1 Décembre 2023c. https://www.academia.edu/120216013/Talkative_stones_Des_pierres_qui_parlent_ou_un_regard_humaniste_sur_le_M%C3%A9galithisme, abgerufen am 30.01.2025.

- MÄDER, STEFAN: *Art rupestre au Roch-Priol, Quiberon, Morbihan*. Draft (2024a): https://www.academia.edu/121232786/Rock_art_Art_rupestre_au_Roch_Priol_Quiberon_Morbihan.
- MÄDER, STEFAN: *Er Lannic – Deux datations précises au mésolithique et au néolithique*. Draft (2024b): https://www.academia.edu/114032419/Er_Lannic_Deux_datations_pr%C3%A9cises_au_m%C3%A9solithique_et_au_n%C3%A9olithique, abgerufen am 30.01.2025.
- MICHELL, JOH: *The Sacred Center – The Ancient Art of Locating Sanctuaries*. New York: Thames & Hudson 1994.
- MORELAND, ARTHUR: *Humors of History: 160 Drawings in Colour*. London 1908.
- NIEL FERNAND: *Connaissance des Mégalithes*. Paris: Robert Laffont 1976.
- NICOLAS, CLÉMENT; PAILLER, YVAN; STÉPHAN, PIERRE; PIERSON, JULIE; AUBRY, LAURENT; LE GALL, BERNARD; LACOMBE, VINCENT & JOËL ROLET: La carte et le territoire: la dalle gravée du Bronze ancien de Saint-Bélec (Leuhan, Finistère). In: *Bulletin de la Société préhistorique française* **118** (2021), 1, p. 99–146.
- O’NEILL, JOHN: *The Night of the Gods: An Enquiry into Cosmic and Cosmogonic Mythology and Symbolism*. 2 Bde. London: B. Quaritch, D. Nutt (Princeton: americana) 1893 & 1897.
- SPITZWEG, CARL: „Der Bücherwurm“ (ca. 1850), https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Boekenwurm.JPG#/media/File%3ACarl_Spitzweg_021-detail.jpg.
- THOM ALEXANDER & A. S. THOM: *Megalithic Remains in Britain and Brittany*. Oxford: Clarendon Press 1978.
- TOURANCHEAU, PHILIPPE: *Carnac. Sur Les Traces Du Royaume Disparu*, (2022), https://www.youtube.com/watch?v=_QR_ALrSLkE, abgerufen am 30.01.2025.
- VAN DER SLUIJS, MARINUS ANTHONY: *Traditional Cosmology – The Global Mythology of Cosmic Creation and Destruction*. London: All-Round Publications 2011.
- WHITTLE, ALASDAIR: „Very Like a Whale“: Menhirs, Motifs and Myths in the Mesolithic-Neolithic Transition of Northwest Europe. In: *Cambridge Archaeological Journal* **10** (2000), p. 243–259.