

## EINE SONNENUHR UND IHR POSTAMENT: ZWEI FUNDE VOM RÖMISCHEN HEILIGTUM AUF DEM MARTBERG (LKR. COCHEM-ZELL)

### ZUR AUFSTELLUNG VON SONNENUHREN

Nur vereinzelt hat man bisher die Aufstellung von Sonnenuhren thematisiert<sup>1</sup>, und wenn, dann lediglich peripher<sup>2</sup>. Ein Grund dafür ist sicherlich die Seltenheit eines Sonnenuhrenfundes *in situ*. Bezieht man jedoch neben der Fundsituation auch die Angaben aus Inschriften und die antiken Abbildungen von Sonnenuhren mit ein, ergibt sich eine genauere Vorstellung.

Bei modernen Sonnenuhren überwiegen ebene Schattenflächen, deren Linienbild der jeweiligen Hauswand angepasst ist. Das war in der Antike anders. Traditionell waren Sonnenuhren damals Einzelobjekte, die man unabhängig von einem Gebäude konzipierte. Das älteste bekannte Beispiel dafür, eine Sonnenuhr direkt an eine Wand aufzubringen, ist der Athener Turm der Winde. Eine jüngere und einfachere Vertikaluhr hat sich am Odeon in Korinth erhalten<sup>3</sup>.

Auch für vier Horizontalsonnenuhren gibt es eindeutige Befunde. Die Uhr von Aquileia befand sich in einem Zirkus und war in einem von Bänken umsäumten Tisch eingelassen, an dem vielleicht die Leiter der Zirkusspiele saßen<sup>4</sup>. Die Uhren von Thamugadi (heute Timgad, Algerien) und Lambaesis (heute Tazoult-Lambèse, Algerien), dem Hauptquartier der *legio III Augusta* seit Hadrian, nahmen den gesamten Platz der Foren ein<sup>5</sup>. Zu ihnen muss ein übermannshoher Schattenwerfer gehört haben, der nicht zu übersehen war<sup>6</sup>. Bei kleineren Horizontaluhren bot sich eine Anbringung im Boden nicht an, weil so der Gnomon zu einem Stolperstein geworden wäre. Hier wird die Aufstellung in einem Tisch oder als Abschluss eines Rundpostaments, wie bei einem spätantiken Exemplar aus Aphrodisias (Türkei), üblich gewesen sein<sup>7</sup>.

Jedoch stellen die ebenen Uhren nur jeden siebten der erhaltenen Funde<sup>8</sup>. Bei den meisten Exemplaren handelt es sich um Hohlsonnenuhren, für die ein erhöhter Standort üblich war. Das konnte der Rand eines Daches sein, wie bei einem Fund in den Stabianer Thermen in Pompeji<sup>9</sup>, eine erhöhte Plattform, wie sie die Sonnenuhr vom Dionysos-Theater in Athen aufweist<sup>10</sup>, oder eine Mauer, wie auf einem Silberrelief von Schloss Gołuchow (woj. wielkopolskie) in Polen<sup>11</sup>. Am häufigsten war jedoch die Befestigung auf einem Postament, zumeist einem Pfeiler oder einer Säule. Das bestätigen auch die etwa 100 bekannten antiken Darstellungen von Sonnenuhren<sup>12</sup>.

Bei der Aufstellung war man offenbar nicht immer wählerisch: Auf diversen Abbildungen ist die Auflagefläche der Säule um einiges größer als die Basisfläche der Uhr. Man könnte das der Ungeschicklichkeit der Künstler zuschreiben, aber wie ein Beispiel von Delos zeigt, das Jean-Charles Moretti publizierte, darf nicht davon ausgegangen werden, dass für eine Uhr eigens ein Postament gefertigt wurde. Stattdessen hatte man für die delische Uhr unter den vorhandenen Säulenresten lediglich ein Stück ungefähre Größe gesucht<sup>13</sup>. Dass die Auflagefläche nicht genau passte, störte offenbar nicht, obwohl die Uhr selbst von bemerkenswerter Qualität ist.

Das Beispiel zeigt, wie schwierig es ist, Postament und Uhr zusammenzubringen. J.-C. Moretti konnte den Zusammenhang herstellen, weil die Klammerlöcher auf dem Säulenstumpf mit denen der Sonnenuhr aufs



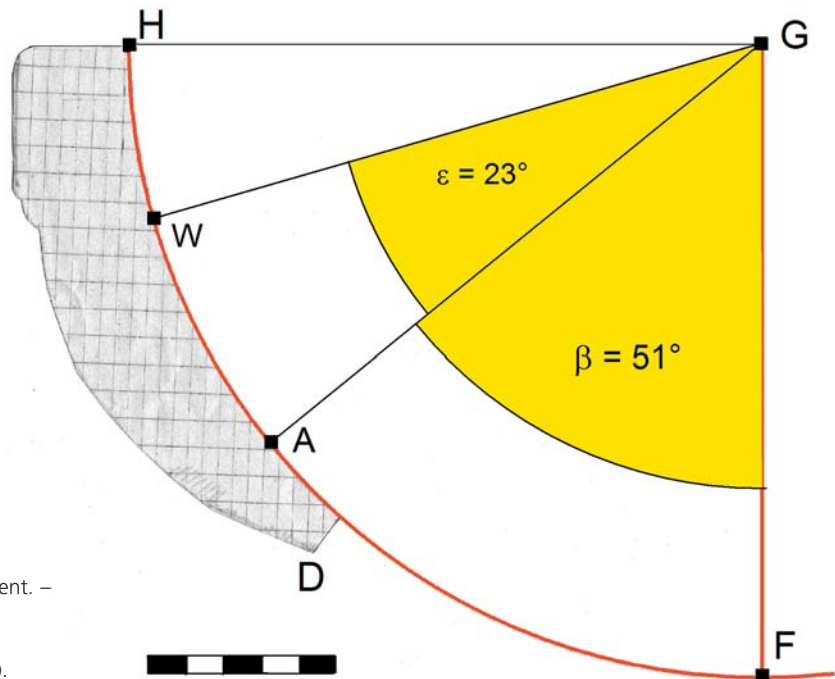
**Abb. 1** Fragment der Sonnenuhr vom Martberg (Lkr. Cochem-Zell). – (Foto R. Müller, RGZM).

Genaueste übereinstimmen. Edmund Buchner und Günter Dunst haben das in einem ähnlichen Fall versucht und dabei betont, wie selten es sei, dass man zu einer Uhr die originale Basis kenne<sup>14</sup>.

## DIE SONNENUHR

Über dem Moseltal zwischen Pommern und Karden befindet sich das Hochplateau des Martbergs (Lkr. Cochem-Zell), einer verkehrsgünstig gelegenen spätkeltischen befestigten Großsiedlung mit zentralem Heiligtum, das bis ins 5. Jahrhundert aufgesucht wurde. Der Name Martberg zeugt von einer Verehrung des lokalen Gottes *Lenus Mars*, wie er in der Weiheinschrift auf dem »Tychikos-Stein« genannt wird – einem Abakus mit zweisprachiger Inschrift (s. u.), deren Entdeckung um 1876 den Anlass für die Grabungen ab 1885 gab; in einem DFG-finanzierten Projekt wurden die Befunde ab 1999 detailliert untersucht sowie die Funde ausgewertet und 2008 vorgelegt<sup>15</sup>.

2002 stießen Martin Thoma und sein Ausgrabungsteam im nördlichen Teil des Heiligtums auf die ausgebrochenen Fundamente eines eigenartigen Bauwerks mit parallelen Mauern<sup>16</sup>. In dem verfüllten Fundamentgraben kamen drei Steinfragmente zutage, in denen die Fundbearbeiterin Claudia Nickel eine Sonnenuhr erkannte, weil das größte Bruchstück den Rest eines Schattenfeldes trägt (**Abb. 1**)<sup>17</sup>. Da für Kulthandlungen weder ein bestimmter Stundenrhythmus noch die Verwendung von Sonnenuhren überliefert ist, stellt ein derartiger Fund an einem solchen Ort mit großer Wahrscheinlichkeit eine Votivgabe und »sicher ein sehr prestigeträchtiges Objekt« dar<sup>18</sup>.



**Abb. 2** Schnitt durch das Sonnenuhrfragment. – A Tagundnachtgleichenlinie; D Bruchstelle; FG Länge des Schattenstabs; H Mittagslinie; W Winterwendlinie. – (Graphik K. Schaldach).

Die Bruchstücke der Uhr bestehen aus feinem beige-grauen Sandstein, die zu einer hohlkugeligen Schale mit einer oberen Breite von 30-31 mm gehörten. Im Abstand von etwa 4 cm zum oberen Rand umgibt eine gut gearbeitete dreistufige Profilleiste die Außenwand. Die Schalenstärke ist an der Bruchstelle D auffallend gering (**Abb. 2**). Auf der inneren, konkaven Seite befindet sich das Schattenfeld, von dem sich Abschnitte der Winterwendlinie und der Tagundnachtgleichenlinie sowie von der 4.-9. Stundenlinie erhalten haben<sup>19</sup>. Die Reste lassen es zu, die Abmessungen der äußeren Form und das fein gezeichnete Liniennetz zu rekonstruieren.

Die Schattenfläche gehört zu einer nach oben geöffneten hohlen Halbkugel. Da der südwärts gerichtete Teil der Halbkugel für die Sonnenuhr nicht notwendig ist, wurde er oft weggelassen. Bei dieser Uhr ist jedoch von einer vollständigen Halbkugel auszugehen, weil die Profilleiste nur dann Sinn macht, wenn sie ganz umläuft. Der Schattenstab war üblicherweise im Boden der Hohlform montiert. Auch eine Befestigung am Rand wäre denkbar, aber dann müssten auf dem Bruchstück entsprechende Spuren vorhanden sein. Die Schattenstäbe waren meist in Bronze oder in Eisen ausgeführt. Ein Bronzestab war am Fuß breiter und wie ein Dreiecksprisma geformt. Ein Eisenstab war rund oder viereckig und blieb ähnlich wie ein Nagel gleichmäßig breit<sup>20</sup>.

**Abbildung 2** zeigt den Meridianschnitt der Uhr; FG ist die Länge des Schattenstabs. Er sollte idealerweise gleich dem Innenradius der Hohlkugel sein.  $b_{HW}$  ist die Bogenlänge, gemessen entlang der Mittagslinie vom oberen Rand bis zur Winterwendlinie,  $b_{WA}$  die Bogenlänge von der Winterwendlinie zur Tagundnachtgleichenlinie.

Die Winkel der **Tabelle 1** wurden anhand einer an die Meridianlinie angepassten Schablone ermittelt<sup>21</sup>. Die rechnerische Überprüfung zeigt – zumindest für die Meridianlinie<sup>22</sup> – die Konsistenz der Messergebnisse, denn für einen mittleren Radius  $r = 158$  mm ergibt sich<sup>23</sup>:

$$\beta = 90^\circ - \frac{b_{FA} \cdot 180^\circ}{\pi \cdot r} = 90^\circ - \frac{108 \text{ mm} \cdot 180^\circ}{\pi \cdot 158 \text{ mm}} = 90^\circ - 39,16^\circ = 50,84^\circ$$

Innenradius (oberer Rand) (mm)	156	±4
Innenradius (Meridian) (mm)	160	±2
Radius der äußeren Schalenwölbung (mm)	91	±3
Bogenlänge $b_{HW}$ (mm)	43	±1
Bogenlänge $b_{WA}$ (mm)	65	±1
Ortsbreite $\beta$ des Liniennetzes (°)	51	±1
Ekliptikschiefe $\varepsilon_W$ des Liniennetzes (°)	23	±1

**Tab. 1** Maße des Sonnenuhrfragments.

sowie

$$\varepsilon_W = \frac{b_{WA} \cdot 180^\circ}{\pi \cdot r} = \frac{65 \text{ mm} \cdot 180^\circ}{\pi \cdot 158 \text{ mm}} = 23,57^\circ$$

$\beta$  liegt bei der Ortsbreite  $\phi$  des Fundorts – für den Martberg gilt  $\phi = 50,18^\circ$  – und  $\varepsilon_W$  hat in etwa den in der Antike üblichen Wert von  $24^\circ$ .

Die Sonnenuhr war also für den Martberg gefertigt. Die Sorgfalt, mit der die Schattenfläche ausgearbeitet wurde, und die außergewöhnlich gute Annäherung der Ortsbreite setzen ein besonderes handwerkliches Geschick, vor allem aber große Fachkenntnisse voraus, die in der späten römischen Kaiserzeit selten waren und für das 2. Jahrhundert bislang nur im Osten des Reichs nachgewiesen werden können<sup>24</sup>. Das war keine Arbeit von wenigen Stunden, sondern der Auftraggeber muss eine astronomisch-mathematisch versierte Person gewesen sein, die vermutlich eine griechische Bildung genossen hatte und einen begabten Steinmetzen vor Ort entsprechend instruierte<sup>25</sup>.

Doch wo war die Säule oder der Pfeiler zur Uhr? Das Postament durfte nicht sehr hoch sein (ca. 1,20 m), damit man durch Nähertreten die Stunde aus dem Hohlkörper entnehmen konnte. Die Frage nach der Aufstellung der Uhr und die Außergewöhnlichkeit des Fundes führen zurück zum oben genannten Tychikos-Abakus mit tuskanisch-dorischem Kapitell<sup>26</sup>.

## DAS POSTAMENT

Der Abakus (**Abb. 3**; Maße 37×31×12,5 cm) trägt auf seinen vier Seiten eine für die gallischen und germanischen Provinzen einzigartige Bilingue, je vier griechische und lateinische Verse in Hexametern, die ins 2. Jahrhundert datiert werden<sup>27</sup>. Ihr Verfasser war griechischer Herkunft, dafür sprechen der Name und die vorangestellte griechische Fassung. Der Name selbst könnte auf einen Freigelassenen hindeuten<sup>28</sup>. Die Inschrift lautet:

Seite Zeile

- |   |     |  |
|---|-----|--|
| a | 1-2 | σώματος ἐν καμάτοις   μογεροῖς ψυχῆς τε πόνοιςιν |
| b | 1-2 | [ἄρχ]ι ταηλεγέος θανά του Τυχικός ποτε κάμων,    |
| c | 1-2 | εὐξάμενος Λήνω προφυ εῖν χαλέπ' ἄλ(γ)εα νούσων   |
| d | 1-2 | Ἄρηϊ κρατερῶ δῶρον   τόδε θῆκε σαωθεῖς.          |
- In arger körperlicher und seelischer Not  
fürchterliche Todesqualen erleidend, hat Tychikos  
zu Lenos gefleht, um den schlimmen Schmerzen der Krankheit zu entkommen.  
Ares, dem mächtigen, weihte er dieses Geschenk nach seiner Rettung.





**Abb. 3** Tychikos-Abakus mit griechisch-lateinischer Inschrift. – (Foto K. Schaldach).

- a 3-4 [co]rporis adque animi diros | sufferre labores |
- b 3-4 dum nequeo mortis pro|pe limina saepe vagando, |
- c 3-4 servatus Tychicus divino | Martis amore |
- d 3-4 hoc munus parvom pr[o] | magna dedico cura.

Des Körpers und der Seele grausige Schmerzen ertragen  
 konnt' ich fast nicht mehr, so nah am Tode war ich oft gewesen.  
 Doch weil ich, Tychikos, Rettung fand durch des Mars göttliche Liebe  
 gab ich dies kleine Geschenk für eine große Fürsorge.

In der Inschrift wird ein »kleines Geschenk«, das eigentliche Weihgeschenk erwähnt, das auf dem Abakus stand. Die Reste zeigen einen »aus einem Stück gearbeiteten zylindrischen Aufsatz« und darin »eine runde Vertiefung mit einem Eisenstift«<sup>29</sup>. Man mutmaßte deshalb, das Weihgeschenk sei vielleicht eine Vase gewesen, eine Statuette oder ein Gefäß, doch keine Vermutung vermochte wirklich zu überzeugen<sup>30</sup>.

Die Autopsie des Abakus-Kapitells erbrachte folgende Ergebnisse:

1. Der Eisenstift besitzt einen rechteckigen Querschnitt (4×6 mm) und ist in einer Höhe von 12 mm gekrümmt und abgebrochen. Er ist fein verbleit, der Boden um ihn ist ohne Unebenheiten. Er diente sicherlich nicht als Dübel für eine Statuette oder ein anderes Objekt, sondern ist eher als Fragment eines Schattenstabs zu deuten (**Abb. 4** oben).
2. Der »Aufsatz« war ehemals um einiges höher. Das zeigt der Rest einer Öffnung, die am Rand der Mulde noch sichtbar ist (**Abb. 4** unten). Sie war als Loch in den Stein gearbeitet, um Regenwasser ablaufen zu lassen<sup>31</sup>.
3. Sowohl Abakus als auch Sonnenuhr bestehen aus demselben beigegrauen, feinkörnigen Sandstein, nahezu ohne andere Einschlüsse. Nur der Farbton beim Abakus ist heller, allerdings hatte er auch über 100 Jahre Zeit für die Ausprägung farblicher Veränderungen (**Abb. 5**).



**Abb. 4** Tychikos-Abakus. Reste des Schattenstabs (oben) und des Abflusslochs (unten). – (Foto K. Schaldach).

4. Der Innenradius des Abakusaufsatzes von  $160 \pm 5$  mm ist gleich dem der Sonnenuhr.
5. Abakusbreite (37 cm) und Sonnenuhrenbreite (37,4 cm) stimmen in etwa überein, was die Vermutung unterstützt, dass beide aus demselben Steinblock gefertigt wurden.

### REKONSTRUKTION DES ENSEMBLES

Die Gemeinsamkeiten beider Objekte, dazu ihre Außergewöhnlichkeit und der gleiche Fundort belegen: Abakus und Sonnenuhr gehören zusammen. Doch ist auf die Sonnenuhr noch näher einzugehen, weil – und das ist etwas Besonderes – ihre fast vollständige Rekonstruktion möglich ist<sup>32</sup>.

Ausgangspunkt der Überlegungen ist der ungewöhnlich kleine Krümmungsradius bei der Außenwand der Sonnenuhr. Der Radius führte zu einer Dünnwandigkeit der Schale bei D, welche ein Zerbrechen der Uhr an dieser Stelle begünstigte (vgl. **Abb. 2**). Er hatte sicherlich keinerlei konstruktive, sondern allein ästhetische Funktion. Das anmutige Aussehen eines Werks jedoch, schreibt Vitruv, wird erzielt, wenn seine Glieder im rechten Verhältnis von Höhe und Breite sowie von Breite und Länge stehen<sup>33</sup>. Nach Vitruv ist beim tuskanischen Abakus die Breite das Dreifache der Höhe. Beim Tychikos-Abakus gilt Breite : Höhe =  $37 : 12,5 \text{ cm} \approx 3$ . Auch soll

der Modul gleich der halben Abakusbreite sein<sup>34</sup>. Das wären hier 18,5 cm, was auf einen römischen Fuß zu 29,58 cm als Grundmaß hindeutet, denn damit sind 10 Finger =  $10 \times 1,85 \text{ cm} = 18,50 \text{ cm}$ .

Ein solcher Modul passt gleichermaßen zum Durchmesser des »Aufsatzes« von 18,4 cm. Er ist jedoch nicht nur beim Abakus vorhanden. Auch bei der Sonnenuhr wurde mit ihm gearbeitet. Wie **Abbildung 6** zeigt, ist der Modul gleich dem doppelten Krümmungsradius der Außenwölbung. Damit ist der gewählte Modul die Ursache für die Dünnwandigkeit der Schale.

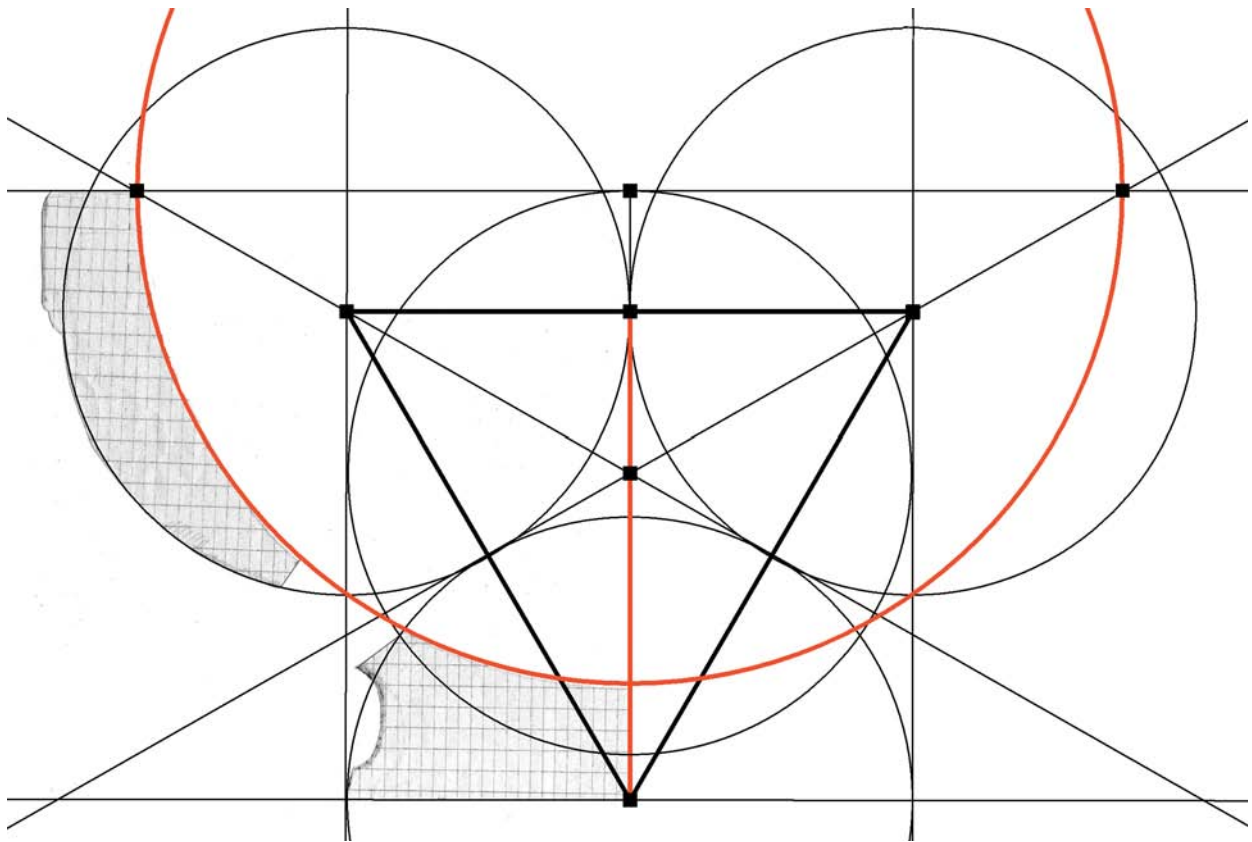
Betrachtet man die Mittelpunkte der Halbkreise, so liegen diese auf den Eckpunkten eines gleichseitigen Dreiecks mit dem Modul als Seitenlänge. In einem solchen Dreieck sind die drei Höhen zugleich Symmetrieachsen und besitzen innerhalb des Dreiecks eine gleiche Länge. Ein Kreis um den Höhenschnittpunkt mit dem halben Modul führt zur Höhe der Schale, die Dreieckshöhe selbst wurde als Innenradius der Hohlkugel gewählt<sup>35</sup>. Damit lassen sich alle wichtigen Maße der Uhr aus einem einheitlichen Modul ableiten.

Eine letzte Beobachtung erlaubt es, den noch fehlenden Übergang bei D zu rekonstruieren. Der obere Rand der Schale erinnert nämlich an einen Abakus, die folgende Relieffleiste und die anschließende Wölbung an Anuli und Echinus, der Fuß der Sonnenuhr an einen Trochilus mit Spina, der auf einer Plinthe aufsitzt, die aber tatsächlich der Abakus eines tuskanisch-dorischen Kapitells ist. Die Hinzufügung weiterer Anuli zwischen dem Bauch der Schale und ihrem Fuß ergänzt deshalb den fehlenden Bereich geradezu ideal (**Abb. 7**).

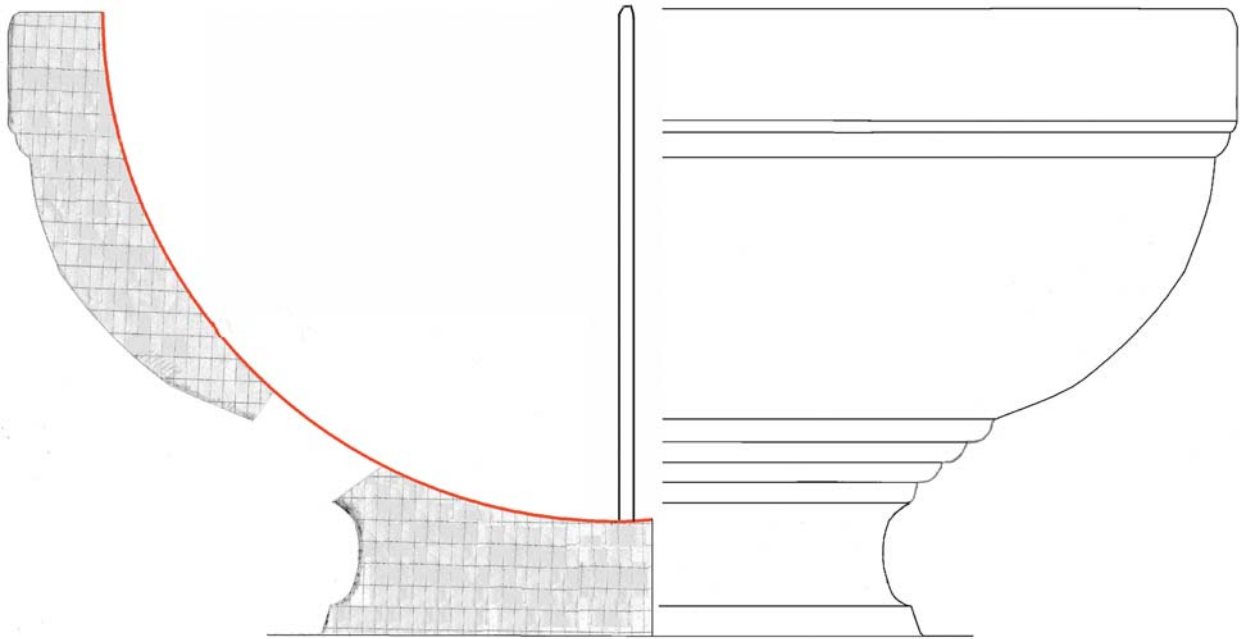




**Abb. 5** Das Sonnenuhrfragment ist zum Vergleich des Farbtons auf den »Aufsatz« gelegt. – (Foto K. Schaldach).



**Abb. 6** Konstruktionszeichnung für Sonnenuhr und »Aufsatz«. – (Graphik K. Schaldach).



**Abb. 7** Rekonstruktion der Sonnenuhr. – (Graphik K. Schaldach).

## ABSCHLIESSENDE ÜBERLEGUNGEN

Die Übereinstimmungen bei den Maßen, dem Fundort, Alter und Stein ermöglichten es, die Sonnenuhr vom Martberg und die Basis mit dem tuskanisch-dorischen Abakus miteinander zu verbinden. Die Zusammengehörigkeit wird noch durch den Nachweis eines gemeinsamen konstruktiven Aufbaus betont, dessen feinsinnige durchdachte Struktur nicht hinter der Bedeutung der Inschrift zurückstehen darf, die die bisherigen Studien bestimmt hat. Daraus lassen sich einige Folgerungen ableiten.

Hier liegt die private Weihung einer Sonnenuhr vor, in der dezent die Umstände, die zur Votivgabe führten, angedeutet werden. Im Unterschied zu öffentlichen Weihungen fehlt jeder Hinweis auf Kosten oder eine Amtsbezeichnung<sup>36</sup>. Indem sich der Dedikant im Text zurücknimmt, will er zugleich das Vorgezeigte für sich sprechen lassen: den meisterhaften architektonischen Aufbau, seine gnomonischen Kenntnisse, die literarische Belesenheit sowie seine Zweisprachigkeit<sup>37</sup>.

Von philologischer Seite ist wiederholt auf Homer- und Lukrez-Allusionen in der Inschrift aufmerksam gemacht worden. Während die Anspielungen auf Homer insofern keine Besonderheit darstellt, als man jedem gebildeten Griechen einen gewissen Fundus an Homer-Zitaten zutrauen darf, ist die Vertrautheit mit Lukrez nicht unbedingt zu erwarten, zumal in diesem Zusammenhang, denn Lukrez als Verkünder der epikureischen Philosophie wollte ja den Menschen von der Götter- und Todesfurcht befreien. Tychikos jedoch gibt hier zu verstehen, dass er zwar seinen Lukrez gelesen hat, seine Götter- und Todesfurcht aber nicht gewichen sind. Die naturwissenschaftliche Seite des Mannes vor Augen wird dieser Zwiespalt noch deutlicher und erinnert an den Physiker Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799), der mit Blitzentladungen experimentierte und zugleich unter entsetzlicher Gewitterangst litt.

Wer also war Tychikos? War er ein Rhetor oder Grammaticus, ein Händler oder Künstler, wie bisher vermutet worden ist<sup>38</sup>? Das ist nunmehr auszuschließen, denn bei diesen Deutungen wird die Besonderheit



einer technisch-naturwissenschaftlichen Ausbildung nicht berücksichtigt, die Tychikos durchlaufen haben muss und es ihm ermöglichte, die Konstruktion der Uhr selbst vorzunehmen, weil er sie aus Mangel an qualifizierten Fachkräften nicht hätte delegieren können.

Ich vermute deshalb, dass zwei Überlegungen seine Wahl des »kleinen Geschenks« bestimmten. Zum einen wollte er durch die Sonnenuhr seine Nähe zur »Weisheit« dokumentieren, steht doch die Sonnenuhr auf Gemmen oder römischen Grabreliefs immer beim Gelehrten, zum anderen dem Betrachter ein Werk zur Anschauung bringen, was sonst in einer solchen Perfektion nur selten zu sehen war. Seit Vitruv waren es aber vornehmlich Architekten, die sich der Konstruktion von Sonnenuhren widmeten<sup>39</sup>. Das würde – bei aller Vorsicht – nahelegen, dass auch Tychikos diesem Beruf nachgegangen ist. Einen wichtigen Beleg dafür, dass Lukrez einem Architekten der Kaiserzeit nicht fremd gewesen ist, liefert Vitruv, der *De rerum natura* als ein wichtiges Werk rühmt und sich in seinem Lob der gesellschaftsstiftenden Macht der Architektur eng an Lukrez anlehnt<sup>40</sup>.

## Anmerkungen

- 1) Claudia Nickel und dem Förderverein Martberg danke ich für die Anregung, mich mit der Sonnenuhr vom Martberg zu beschäftigen, und Susanne Willer für ihre Unterstützung im Rheinischen Landesmuseum Bonn. Die Redaktoren des Textes gaben wertvolle Hinweise und Frau Nickel sorgte für die unkomplizierte, kurzzeitige Überführung der Bruchstücke der Sonnenuhr von Koblenz nach Bonn, wo ich sie gemeinsam mit dem Tychikos-Abakus untersuchen konnte.
- 2) Nicht hilfreich sind die Darstellungen in folgenden Lexika: Rehm 1913. – Gross 1975. – Dohrn-van Rossum 2002.
- 3) Schaldach 2006, Nr. 1 (Turm der Winde); 32 (Odeon).
- 4) Diels 1920, 184.
- 5) Guerbabi 1994; den Hinweis auf die Uhr in Lambaesis verdanke ich Ali Guerbabi.
- 6) In Thamugadi war der Gnomon etwa 3 m hoch (vgl. Guerbabi 1994, 384).
- 7) <http://insaph.kcl.ac.uk/ala2004/inscription/eAla249.html> (1.10.2012).
- 8) Gibbs (1976) kannte 256 Exemplare, inzwischen ist etwa die doppelte Anzahl mit ca. 70 ebenen Sonnenuhren nachweisbar.
- 9) Diels 1920, 176; einen solchen Ort bezeugt auch ID 1442, A1, 74-75, wenn es heißt: ὠρολόγιον τὸ ἐπὶ τοῦ ἑξ[ω] κερὰ-μου.
- 10) Schaldach 2006, Nr. 2.
- 11) Daszewski 1986, Abb. 9.
- 12) Ungefähr 45 Darstellungen sind von Sarkophagen dokumentiert, u. a. bei Wegner 1966. Der Rest verteilt sich auf Bildlampen, Gemmen, Glaspasten, Grabterrakotten, Handschriften, Mosaik, Prunkgefäße, Reliefs und Wandmalereien.
- 13) Sonnenuhr: Inv.-Nr. B 4367; Postament: Inv.-Nr. A 1100, mit Inschrift IG XI 4, 1154, wonach die Uhr die Weihegabe eines Gymnasiarchen für Apollon und Hermes war, vgl. auch Moretti 1997, bes. 136f.
- 14) Buchner hebt dabei hervor: »Dies ist wohl etwas Singuläres. Mir jedenfalls ist kein weiterer Fall bekannt, daß eine antike Sonnenuhr auf der originalen Basis steht« (Buchner / Dunst 1973, 123).
- 15) Nickel / Thoma / Wigg-Wolf 2008. – Zu den Altgrabungen: Klein 1897.
- 16) Mündl. Mitt. C. Nickel: Die Fundamente liegen im Bereich des ummauerten Platzes J, der dem 2.-3. Jh. zugewiesen werden kann (vgl. Thoma 2006, Grabungsplan Abb. 9). Die Fundamente am Martberg sind meistens komplett ausgebrochen und danach verfüllt worden. Teilweise erfolgte dies erst im 19. Jh., um die agrarische Nutzung nicht zu behindern. So scheint es auch bei diesem Fundamentrest zu sein. – Eine verbindliche Aussage über die Funktion des Hauses lassen die Funde nicht zu, doch ist für diesen Bereich das gehäufte Auftreten von Bleiplättchen und Miniaturfläschchen bezeichnend, vgl. Nickel 2006, Abb. 53, vgl. auch Nickel / Thoma / Wigg-Wolf 2008, Abb. 381-382 (Miniaturflaschen).
- 17) Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz, Inv.-Nr. 02.22/9.15. 5.1.
- 18) Nickel 2003.
- 19) Im angefeuchteten Zustand sind noch Pigmentspuren roter Farbe zu erkennen, mit der die Linien nachgezogen waren, vgl. ebenda.
- 20) Die Schattenstäbe sind fast immer verloren. Aber man kann an der Rundung, der Größe und den Metallresten des Befestigungslochs meist erkennen, um welchen Typ von Schattenstab es sich jeweils handelt.
- 21) Dazu wurde eine Halbkreissschablone mit den beiden Radien geschnitten und in das Bruchstück eingesetzt, die Winkel  $\angle$ FGA und  $\angle$ AGW eingezeichnet und ausgemessen.
- 22) Im Bereich der 7. und 8. Stundenlinie ist ein kleiner Fehler festzustellen: Der Abstand von Winterwendlinie und Tagundnachtgleichenlinie bleibt nicht gleich, sondern verringert sich ein wenig.

- 23) Die geringe Abweichung bei den beiden Radien lässt sich durch die Arbeit des Steinmetzen, aber auch durch Messfehler erklären. Da nur ein Teil der Schale erhalten ist, sind eindeutige Messergebnisse nicht zu erreichen. Vielleicht war aber auch ein kleinerer Radius am oberen Rand beabsichtigt, weshalb von einer Gleichsetzung der Radien abgesehen wurde.
- 24) Die Fachkenntnisse beziehen sich vor allem auf die Bestimmung der Ortsbreite, die man damals aus Tafelwerken nur ungenau entnehmen konnte. Ptolemaios etwa gibt in seiner *Geographia* für Trier einen Wert von ca. 48,17° an, während 49,75° richtig gewesen wäre (vgl. Berggren / Jones 2000, 103). Tychikos – so darf man deshalb annehmen – hat die Ortsbreite selbst gemessen. Die Sonderstellung der Uhr wird auch deutlich, wenn man sie mit den grob gearbeiteten anderen hohlkugelligen Funden aus *Germania* vergleicht, einige sind abgebildet bei Scheidt 2007.
- 25) Sonnenuhren von so hoher Güte sind für diese Zeit nur aus Metropolen wie Palmyra (Syrien) oder Konstantinopel (Türkei) überliefert und vielleicht noch für Alexandria zu vermuten. In Rom nahm die Qualität bereits ab dem 1. Jh. n. Chr. ab (vgl. Schaldach 2006, 35).
- 26) Er befindet sich heute im Rheinischen Landesmuseum Bonn, Inv.-Nr. 3659.
- 27) IG XIV 2562 = CIL XIII 7661, ILS 4569, CIL I 850, Binsfeld 1996 (SEG 46, 1376), zuletzt ausführlich Dräger 2004, hier 186 mit einer Datierung »ins 2. oder frühe 3. Jahrhundert«.
- 28) Vgl. Dräger 2004, Anm. 9. – Merten 1985, Anm. 25.
- 29) Dräger 2004, 187.
- 30) Merten 1985, 22: »Statuette oder Gefäß«. – Horn 1980, 22: »Steinvase oder Statuette?«.
- 31) Die Oberfläche des Steins ist in diesem Bereich nur grob bearbeitet. Sie war also nicht sichtbar.
- 32) Bei der Rekonstruktion besteht wegen der geringen Abmessungen der Fragmente und der daraus resultierenden Messfehler ein gewisser, jedoch nicht allzu großer Spielraum für andere Interpretationen.
- 33) Vitr. 1, 2, 3.
- 34) Die Angaben hat Knell 2008, 100 aus Vitr. 4, 7 erschlossen.
- 35) Mit einer Seitenlänge von 18,5cm für das gleichseitige Dreieck ergibt sich eine Höhe von 16,0cm.
- 36) Ein typisches Beispiel aus dem Jahr 2 n. Chr. stammt vom Triangulum in Pompeji (CIL 10, 831): *L(ucius) Sepunius L(uci) f(ilius) Sandilianus / M(arcus) Herennius A(uli) f(ilius) Epidianus / duo vir(i) i(ure) d(icundo) sc(h)ol(am) et horol(ogium) / d(e) s(ua) pecunia f(aciendum) c(uraverunt)* = »Lucius Sepunius Sandilianus, Sohn des Lucius, und Marcus Eremius Epidanus, Sohn des Aulus, Duumviren mit Gerichtsgewalt, haben mit ihrem Geld die Schola und die Sonnenuhr bauen lassen.«
- 37) Neben die Inschrift vom Martberg zu stellen ist nur jene auf einer Uhr von Tenos, ein Werk des Andronikos von Kyrrhos (IG XII 5, 891 und IG XIs, S. 139). Dort jedoch rühmt der Verfasser geradezu seine astronomischen Fähigkeiten, auf denen sein Werk basiere.
- 38) Eine Sammlung der angenommenen Berufe bei Merten 1985.
- 39) Vgl. Donderer 1998.
- 40) Vitr. 9, Vorrede; Lucr. 5, 925-1457.

## Literatur

- Berggren / Jones 2000: J. L. Berggren / A. Jones, *Ptolemy's Geography. An annotated translation of the theoretical chapters* (Princeton 2000).
- Binsfeld 1996: W. Binsfeld, Zu der Weihung des Tychikos auf dem Martberg zu Pommern an der Mosel. *Trierer Zeitschr.* 59, 1996, 83-87.
- Buchner / Dunst 1973: G. Buchner / G. Dunst, Aristomenes-Uhren in Samos. *Chiron* 3, 1973, 119-129.
- Daszewski 1986: W. A. Daszewski, La Personification et la Tyché d'Alexandrie. *Bull. Corr. Hellénique Suppl.* 14, 1986, 299-310.
- Diels 1920: H. Diels, *Antike Technik. Sieben Vorträge* (Leipzig, Berlin 1920).
- Dohrn-van Rossum 2002: Der Neue Pauly (2002) 971-996 s. v. Uhr (G. Dohrn-van Rossum).
- Donderer 1998: M. Donderer, Signaturen auf Sonnenuhren. Konstrukteure oder Steinmetze? *Epigraphica* 60, 1998, 165-182.
- Dräger 2004: P. Dräger, Homer und Lukrez an der Mosel oder: Die Furcht vor dem Dativ? Eine griechisch-lateinische Weihinschrift an den keltischen Gott Lenus Mars. *Göttinger Forum Altwiss.* 7, 2004, 185-201. [www.gfa.d-r.de/7-04/draeger.pdf](http://www.gfa.d-r.de/7-04/draeger.pdf) (13.11.2009).
- Gibbs 1976: S. L. Gibbs, *Greek and Roman Sundials*. Yale Stud. Hist. Scien. and Medicine 11 (New Haven, London 1976).
- Gross 1975: Der Kleine Pauly (1975) 1037-1038 s. v. Uhren (W. H. Gross).
- Guerbabi 1994: A. Guerbabi, Chronométrie et architecture antiques: le gnomon du forum de Thamugadi. In: *L'Africa romana. Atti des X Convegno di Studio, Oristano, 11-13 dicembre 1992*. Publ. Dipartimento Storia Univ. Stud. Sassari 25 (Sassari 1994) 359-402.
- Horn 1980: H. G. Horn, *Römische Steindenkmäler 2*. Rhein. Landesmus. Bonn, Kleine Mush. 8 (Bonn 1980).
- Klein 1897: J. Klein, Der Martberg bei Pommern an der Mosel und seine Kultstätte. *Bonner Jahrb.* 101, 1897, 62-116.
- Knell 2008: H. Knell, *Vitruvs Architekturtheorie. Eine Einführung* (Darmstadt 2008).
- Merten 1985: H. Merten, Der Kult des Mars im Trevererraum. *Trierer Zeitschr.* 48, 1985, 7-113.
- Moretti 1997: J.-C. Moretti, Les inventaires du gymnase de Délos. *Bull. Corr. Hellénique* 121/1, 1997, 125-152.
- Nickel 2003: C. Nickel, »... zähl' die heitren Stunden nur«. Zur Sonnenuhr vom Martberg. *Arch. Deutschland* 2003/6, 46.
- 2006: C. Nickel, Funde aus dem Heiligtum auf dem Martberg. In: Thoma 2006, 70-79.

- Nickel / Thoma / Wigg-Wolf 2008: C. Nickel / M. Thoma / D. Wigg-Wolf, Martberg. Heiligtum und Oppidum der Treverer. 1: Der Kultbezirk. Die Grabungen 1994-2004. Ber. Arch. Mittelrhein u. Mosel 14, 1 (Koblenz 2008).
- Rehm 1913: RE VIII 2 (1913) 2416-2433 s.v. Horologium (A. Rehm).
- Schaldach 2006: K. Schaldach, Die antiken Sonnenuhren Griechenlands. Festland und Peloponnes (Frankfurt a. M. 2006).
- Scheidt 2007: W. R. Scheidt, Eine griechisch-römische Sonnenuhr vom Typ der azentrischen Großkreis-Variante aus dem neronischen Doppellegionslager Vetera I, 2007. [www.wrs-sonnenuhren.de/c/publikation.pdf](http://www.wrs-sonnenuhren.de/c/publikation.pdf) (1.10.2012).
- Thoma 2006: M. Thoma (Hrsg.), Der gallorömische Tempelbezirk auf dem Martberg bei Pommern an der Mosel, Kreis Cochem-Zell. Arch. Mittelrhein u. Mosel 18 (Koblenz 2006).
- Wegner 1966: M. Wegner, Die Musensarkophagie. Die antiken Sarkophagreliefs 5, 3 (Berlin 1966).

### Zusammenfassung / Abstract / Résumé

#### Eine Sonnenuhr und ihr Postament: zwei Funde vom römischen Heiligtum auf dem Martberg (Lkr. Cochem-Zell)

Eine hohlkugelförmige Sonnenuhr, die 2002 bruchstückhaft auf dem Martberg zutage kam, erweist sich als das Weihegeschenk eines gewissen Tychikos, das dieser dem keltisch-römischen Gott *Lenus Mars* nach schwerer Krankheit stiftete. Die Inschrift befindet sich auf dem Abakus eines Pfeilerfragments, einem Zufallsfund von 1883. Nur in seltenen Fällen kennt man die originale Basis zu einer Sonnenuhr. Deshalb wird hier beispielhaft dargelegt, welche Überlegungen von Bedeutung sind, um eine Sonnenuhr und ein geeignetes Postament zusammenzuführen. Sonnenuhr und Abakus bilden dabei ein Ensemble, dessen gemeinsamer konstruktiver Aufbau von außergewöhnlicher Feinsinnigkeit ist.

#### A sundial and its pedestal: two finds from the Roman sanctuary on the Martberg (Lkr. Cochem-Zell)

A sundial in the shape of a hollow sphere was discovered in fragments on the Martberg mountain in 2002 and proves to be the votive offering of a certain Tychikos who donated this sundial to the Gallo-Roman god *Lenus Mars* after recovering from serious illness. The inscription is placed on the abacus of the fragment of a pillar, a chance find from 1883. The original basis of a sundial is only rarely known. For this reason this article presents exemplarily which are of relevance when associating a sundial with its appropriate pedestal. The sundials and abacus turn out to be an ensemble with an extraordinary subtle constructual composition. M. S.

#### Un cadran solaire et son piédestal: deux trouvailles en provenance du sanctuaire romaine du Martberg (Lkr. Cochem-Zell)

Un cadran solaire en forme de sphère creuse qui a été mis au jour sous la forme de fragments en 2002 sur le Martberg se révèle être l'ex-voto d'un certain Tychikos à la divinité celto-romaine du dieu *Lenus/Mars* suite à une maladie grave. L'inscription se situe sur l'abaque d'un fragment de pile qui est une découverte fortuite de 1883. On ne connaît que rarement le socle d'un cadran solaire. C'est pourquoi la démarche intellectuelle préalable à la mise en commun d'un cadran solaire et de son socle sont exposés ici dans le détail. Il en ressort que le cadran solaire et l'abaque sont un ensemble dont la construction relève d'une exceptionnelle subtilité. L. B.

### Schlüsselwörter / Keywords / Mots clés

Rheinland-Pfalz / römische Kaiserzeit / Heiligtum / Oppidum / Sonnenuhr  
 Rhineland-Palatinat / Roman Principate / sanctuary / oppidum / sundial  
 Rhénanie-Palatinat / période impériale romaine / sanctuaire / oppidum / cadran solaire

**Karlheinz Schaldach**  
 Breitenbacher Str. 33a  
 36381 Schlüchtern  
[info@antike-sonnenuhren.de](mailto:info@antike-sonnenuhren.de)

## BESTELLUNG DES ARCHÄOLOGISCHEN KORRESPONDENZBLATTS

Das Archäologische Korrespondenzblatt versteht sich als eine aktuelle wissenschaftliche Zeitschrift zu Themen der vor- und frühgeschichtlichen sowie provinzialrömischen Archäologie und ihrer Nachbarwissenschaften in Europa. Neben der aktuellen Forschungsdiskussion finden Neufunde und kurze Analysen von überregionalem Interesse hier ihren Platz. Der Umfang der Artikel beträgt bis zu 20 Druckseiten; fremdsprachige Beiträge werden ebenfalls angenommen. Unabhängige Redaktoren begutachten die eingereichten Artikel.

Kontakt für Autoren: **korrespondenzblatt@rgzm.de**

Abonnement beginnend mit dem laufenden Jahrgang; der Lieferumfang umfasst 4 Hefte pro Jahr; ältere Jahrgänge auf Anfrage; Kündigungen zum Ende eines Jahrganges.

Kontakt in Abonnement- und Bestellangelegenheiten: **verlag@rgzm.de**

Preis je Jahrgang (4 Hefte) für Direktbezieher 20,- € (**16,- € bis 2007** soweit vorhanden) + Versandkosten (z. Z. Inland 5,50 €, Ausland 12,70 €)

### HIERMIT ABONNIERE ICH DAS ARCHÄOLOGISCHE KORRESPONDENZBLATT

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße, Nr. \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Post, meine neue Adresse mitzuteilen.

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (bitte ankreuzen):

- bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung (innerhalb von Deutschland)

Konto-Nr. \_\_\_\_\_ BLZ \_\_\_\_\_

Geldinstitut \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

- durch sofortige Überweisung nach Erhalt der Rechnung (Deutschland und andere Länder)

Ausland:			
Nettopreis	net price	prix net	20,- €
Versandkosten	postage	frais d'expédition	12,70 €
Bankgebühren	bank charges	frais bancaires	7,70 €

Bei Verwendung von Euro-Standardüberweisungen mit IBAN- und BIC-Nummer entfallen unsere Bankgebühren (IBAN: DE 08 5519 0000 0020 9860 14; BIC: MVBM DE 55), ebenso wenn Sie von Ihrem Postgirokonto überweisen oder durch internationale Postanweisung zahlen.

Das Römisch-Germanische Zentralmuseum ist nicht umsatzsteuerpflichtig und berechnet daher keine Mehrwertsteuer.

If you use the European standard money transfer with IBAN- and BIC-numbers there are no bank charges from our part (IBAN: DE 08 5519 0000 0020 9860 14; BIC: MVBM DE 55). This is also the case if you transfer the money from a post office current account or with an international post office money order.

The Römisch-Germanische Zentralmuseum does not pay sales tax and therefore does not charge VAT (value added tax).

L'utilisation de virement SWIFT avec le numéro IBAN et SWIFT supprime nos frais bancaires (IBAN:

DE 08 5519 0000 0020 9860 14; SWIFT: MVBM DE 55); ils peuvent aussi être déduits en cas de règlement postal sur notre CCP (compte courant postal) ou par mandat postal international.

Le Römisch-Germanische Zentralmuseum n'est pas imposable à la taxe sur le chiffre d'affaires et ne facture aucune TVA (taxe à la valeur ajoutée).

Senden Sie diese Abo-Bestellung bitte per Fax an: 0049 (0) 61 31 / 91 24-199

oder per Post an:

Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Forschungsinstitut für Archäologie,  
Archäologisches Korrespondenzblatt, Ernst-Ludwig-Platz 2, 55116 Mainz, Deutschland