

## Kapitel 1, Prolog.

*„Men occasionally stumble over the truth, but most of them pick themselves up and hurry off as if nothing happened.“*

Winston Churchill

### 1.1 Vorwort.

Die awarische Kultur, die hier quantitativ untersucht werden soll, umfasst eine Epoche in der Geschichte Mitteleuropas, die vom letzten Drittel des 6. bis zum ersten Drittel des 9. Jahrhunderts nach Christus dauert. Wegen der großen Anzahl von Gräbern, die in den letzten 200 Jahren aufgrund sich ständig ausweitender Bautätigkeit entdeckt und zum Teil durch die wissenschaftliche Bergung vor ihrer endgültigen Zerstörung bewahrt werden konnten, stellt sie eine der archäologisch am besten dokumentierten Phasen der Frühgeschichte dar. Wie Walter Pohl<sup>2</sup> zeigen konnte, war das Awarenreich zunächst eine Art Stämme- oder Volksgruppenbund, mehr oder minder zusammengeschweißt durch die politischen und militärischen Erfolge des Khagans. Die Aussicht auf Beute und reiche Geschenke wirkte sehr anziehend auf die Zeitgenossen in Mittel- und Osteuropa und führte zu einer ständigen Zuwanderung ins Karpatenbecken. Die kulturellen Traditionen der Neuankömmlinge lassen sich noch lange erkennen und gestatten dem Archäologen, Einwanderungen festzustellen.

Ein derartig umfangreiches Fundmaterial bildet ein ideales Betätigungsfeld für quantitative Studien. Vorliegende Arbeit ist der Versuch, das gesamte publizierte Fundmaterial dieser Kultur nicht nur vollständig zu erfassen, sondern auch in Teilbereichen komplett auszuwerten.

Die Gesamterfassung des publizierten awarischen Fundmaterials wäre ohne den erreichten Stand der Computertechnologie unmöglich gewesen, mag aber für andere Regionen und Perioden als Beispiel dienen. Trotz nicht unerheblicher Investitionen in eine „man and woman power“, die für die Erfassung der Daten notwendig war, zeigt unser Beispiel, dass eine Evidenthaltung detaillierter archäologischer Informationen für die wissenschaftliche Auswertung im Rahmen einer Bilddatenbank einen Weg in die Zukunft archäologischer Methodik darstellt. Einige Kollegen und Kolleginnen konnten die Datenbank bereits für ihre Studien nutzen und stellten eine große Zeitersparnis speziell bei der Suche nach Vergleichsfunden fest.

Die Auswertungen werden mit dieser Arbeit nicht abgeschlossen sein, zu vielfältig sind die Möglichkeiten und nur durch die Kreativität des Autors und den Faktor Zeit limitiert. Was hier präsentiert werden soll, ist also ein aktueller Zwischenstand. Denn um eine Arbeit innerhalb einer gesetzten „deadline“ zu beenden, muss jetzt auf vieles verzichtet werden. Wie József Szentpéteri in seinem Begleitbrief an seine Mitarbeiter von ADAM<sup>3</sup> schrieb „kann eine solch umfangreiche Arbeit niemals beendet werden, man kann damit nur aufhören.“

### 1.2 Einleitung.

Als ich im Sommersemester 1979 im Seminar bei Univ.-Prof. Herwig Friesinger und Univ.-Ass. Dr. Falko Daim erstmalig mit der Problematik der Seriation in Berührung kam, nahm ersterer meine Unzufriedenheit mit dem damals mechanisch-subjektiv erhaltenen Seriationsergebnis zum Anlass, mich im Rahmen einer Dissertation mit der Suche nach einer besseren Methodik zu betrauen, in Kenntnis meiner naturwissenschaftlichen Ausbildung sowie meiner mathematischen Ambitionen.

Vier Jahre später, 1983, wurde wieder in einem Seminar bei Herwig Friesinger ein „brain-storming“ durchgeführt, welche Möglichkeiten durch den Einsatz von Computern in der Archäologie in vielleicht 100 Jahren einmal realisierbar wären. Viele Ideen wurden gesammelt, darunter diejenige, dass dann wohl (Bild-) Datenbanken zur Verfügung stehen würden, die über Netzwerke von allen Archäologen in Zusammenarbeit nutzbar wären. Der leider viel zu früh verstorbene Grafiker Leo Leitner hat sein eigenes skurriles Zukunftsszenario für archäologische Ausgrabungen dargestellt.<sup>4</sup> (siehe Tafel 1)

Durch die aktuelle Arbeit, 21 Jahre nach diesem Seminar, sind unsere damaligen Zukunftsträume bei weitem überholt, was vor allem auf die unvorhersehbare Weiterentwicklung der Computer zurückzuführen ist.<sup>5</sup>

Im Rahmen meiner Dissertation beschäftigte ich mich 1985 mit der Seriation der Gürtelgarnituren aus awarischen Männergräbern.<sup>6</sup> Inzwischen ist eine Fülle von Publikationen erschienen, die genauso wie vorher unzugängliche Arbeiten eingebunden werden konnten. Durch Hinzunahme dieser und aller bislang ausgesparten Fundkomplexe aus der Awarenzeit, wie der Frauengräber, konnte die Materialbasis mehr als verdreifacht werden.

<sup>2</sup> POHL Walter 1988, Die Awaren, Ein Steppenvolk in Mitteleuropa 567-822 n. Chr. München.

<sup>3</sup> SZENTPÉTERI József 2002, Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa, Budapest.

<sup>4</sup> FRIESINGER Inge ohne Jahr, Das geheime Tagebuch des Leo Leitner. Das österreichische Bundesheer und die Luftbildarchäologie. Manuskript, Abbildung 18.

<sup>5</sup> So benötigte 1986 die Seriation des Fundmaterials aus Männergräbern auf dem damaligen Großrechner (von der Firma CDC) an die zwei Wochen. Heute kann diese Seriation mit doppeltem Fundmaterial auf jedem Desktop-PC in wenigen Minuten durchgeführt werden.

<sup>6</sup> STADLER Peter 1985b, Die Seriation awarischer Gürtelgarnituren. Masch. Diss. Wien, 270p.

Die zunächst mühsame Erstellung einer Typologie bewirkte, dass innerhalb einiger Jahre die weiteren Eingaben ziemlich stagnierten. Erst der „Quantensprung“ durch die Verwendung der Bilddatenbank Montelius beschleunigte die Arbeit an der Typologie auf das hundertfache.

Durch die Verfeinerung der an sich schon lange bekannten  $^{14}\text{C}$ -Methode bekam die Frühmittelalterforschung ein neues Werkzeug in Form der AMS in die Hand. Denn nun besteht durch die tausendmal kleineren Probenmengen die Möglichkeit einer Überprüfung der archäologisch-mathematisch erhaltenen Relativchronologie auf physikalische Weise. Darüber hinaus kann man versuchen, die Relativchronologie für eine Absolutchronologie zu verwenden.

Die Relativchronologie der Funde aus awarenzeitlichen Männergräbern konnte durch das größere Material bestätigt aber noch weiter verfeinert werden, die Absolutchronologie hat jedoch etwas an Verschiebungen gebracht, was auf die völlig neue Einbeziehung moderner AMS- $^{14}\text{C}$ -Serien und die weiterentwickelte Methodik des „wigggle-matching“ zurückzuführen ist.

Die von mir seit 1986 abgehaltene Lehrveranstaltung „Einführung in die quantitativen Methoden in der Archäologie“ für Studenten der Klassischen Archäologie und Ur- und Frühgeschichte brachte mich dazu, die Fachdidaktik in den Vordergrund zu stellen, um das Verständnis für das vielen so schwierig scheinende Fach vielleicht etwas zu erleichtern. Deshalb wird hier dem Kapitel „Die Methode“ besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Das gilt auch in der Hinsicht, dass in dieser Arbeit die Methoden verschiedener Fächer, die in meinem Bildungsgang eine Rolle gespielt haben, zum Einsatz gelangen, nämlich von Archäologie/Ur- und Frühgeschichte, Mathematik, Informatik, Physik und Chemie.

Wenn hier die Methode zum großen Teil im Bereich der Frühgeschichte eingesetzt wird, so zeigen doch auch einige Beispiele aus der Urgeschichte, dass es für das Fach Ur- und Frühgeschichte eine einheitliche Methodik gibt, die im Bereich der Frühgeschichte noch durch schriftliche Quellen ergänzt werden kann.

### 1.3 Danksagung.

Ohne die Mitarbeit von zahlreichen Studenten und Kollegen, auch aus anderen Fachrichtungen, wäre die Datenerfassung, die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegt, nicht möglich gewesen.

Folgenden Mitarbeitern an der Bilddatenbank sei in alphabetischer Reihenfolge herzlich gedankt: Mag. Júlia Andrási, Mag. Edeltraud Aspöck, Gudrun Bajc, Anna Bauer, Martin Braun, Elka Duberow, Florian Ehn, Stefan Eichert, Dr. Reinhard Eisner, Karin Fegerl, Hans Harmer, Mag. Verena Haunschmid, Sibylla Huber, Dr. Hajnalka Herold, Martin Janner, Martina Kettner, Mag. Ferenc Kovács, Kerstin Kowarik, Verena Leusch, Mag. Joanna Michalczuk, Mag. Holger Müller, Sabine Müller, Michael Raab, Mag. Katharina Rebay, Martina Reitberger, Kerstin Sereinig, Barbara Sommer, Katharina Teschler, Mag. Karin Traunmüller, Mag. Bence Viola, Heinz Winterleitner und Mag. Sigrid Würbel.

Für die Messung der  $^{14}\text{C}$ -Daten war die Bewilligung und Durchführung unseres  $^{14}\text{C}$ -Projektes ausschlaggebend. Mein besonderer Dank gilt dafür Univ.-Prof. Dr. Herwig Friesinger, dem ich nicht nur meine Ausrichtung innerhalb des Faches Ur- und Frühgeschichte verdanke, sondern der das  $^{14}\text{C}$ -Projekt beantragte und während seiner Projektleitung über 2 Jahre besonders vorantrieb.

Ohne die Berufung von Univ.-Prof. Dr. Walter Kutschera an die Universität Wien hätte Österreich wohl keine AMS-Anlage bekommen, an der die  $^{14}\text{C}$ -Hochpräzisionsmessungen durchgeführt werden konnten, wofür ich ihm meinen ganz besonders herzlichen Dank aussprechen möchte.

Frau Univ.-Prof. Eva Maria Wild möchte ich für die Betreuung der chemischen Probenvorbereitung danken, die unter ihrer Aufsicht zunächst die Chemikerin Dipl.-Ing. Susanne Draxler, die ebenfalls nebenbei Ur- und Frühgeschichte studierte, und später die beiden Studenten der Ur- und Frühgeschichte Martin Janner und Harald Humberger durchführten.

Ein besonderer Dank gebührt Dr. Alfred Priller für die Planung und Überwachung bei der Entwicklung der Achtfachgraphitisierung, ohne die unsere hohe Probenzahl wohl kaum zu bewältigen gewesen wäre. Dr. Peter Steier ist zu verdanken, dass die VERA-AMS-Anlage ihre Präzision erreichte, die nun immer weiter verfeinert wird. Für die Sammlung der Proben danken wir unseren Projektmitarbeitern, die zahlreiche Archäologen kontaktierten, darunter Dr. Inna Mateiciuova, Dr. Hajnalka Herold, Mag. Bence Viola, Mag. Friederike Gerold und Dr. Ângela Carneiro.

Außerdem ist natürlich all den Fachkollegen zu danken, die ihre Proben zur Verfügung stellten. Sie sind in der Tabelle 6 auf Seite 224 angeführt.

Ferner möchte ich all denen meinen Dank aussprechen, von denen ich in jahrelangen Fachdiskussionen sehr viel gelernt habe. Darunter – vor allem in Fragen des Neolithikums – meiner lieben Freundin Dr. Elisabeth Ruttkay, die – der leider viel zu früh verstorbene – Univ.-Doz. Dr. Johannes-Wolfgang Neugebauer wohl zu Recht „La Grande Dame“ des österreichischen Neolithikums nannte. Aber auch dem leider schon verstorbenen Univ.-Prof. Joachim Werner, der – trotz des Umstandes, einer der größten unseres Faches gewesen zu sein – es noch in hohem Alter verstand, mir zuzuhören und mich in meiner Arbeit zu ermuntern. Der leider ebenfalls verstorbene Dr. Attila Kiss hatte mich gebeten, mit ihm an der Auswertung des Gräberfeldes Kólked-Feketekapu A mitzuarbeiten, wofür ich ihm sehr dankbar bin. Mit meinem Freund Univ.-Doz. Falko Daim habe ich nicht nur vieles diskutiert, sondern er hat auch immer geholfen, wenn Schwierigkeiten überwunden werden mussten.

Aber auch die Gespräche mit meinem Kollegen Dr. Péter Somogyi haben mir sehr weitergeholfen.

Prof. Gábor Lőrinczy förderte von Szeged aus meine Arbeit. Dr. Tivadar Vida, Dr. József Szentpéteri und Dr. Gábor Kiss sowie Dr. Péter Tomka sowie Prof. Anton Točik und Dr. Jozef Zábojník stellten mir freundlicherweise unpublizierte Materialien zur Verfügung.

Die Diskussionen mit den Anthropologen Univ.-Prof. Dr. Maria Teschler-Nicola, Dr. Karin Wiltchke-Schrotta und Dr. Ron Pinhasi waren für mich immer sehr nützlich.

Für das Korrekturlesen bin ich Frau Mag. Sigrid Würbel sehr dankbar.

## 1.4 Abkürzungsverzeichnis.<sup>7</sup>

Die Abkürzungen der Fundortnamen, wie sie für das awarische Fundmaterial verwendet werden, findet man in der Datei Awarnam.xls auf der CD-ROM.

Texttabelle 1, verwendete Abkürzungen.

AMS	Accelerator Mass Spectrometry
ANN1	Analyse der N Nächsten Nachbarn bezüglich eines Typs
ANN2	Analyse der N Nächsten Nachbarn bezüglich zweier Typen
FA	Frühawarisch
GIS	Geografisches Informationssystem
HRB	Hauptriemenbeschlag
HRB-Anhänger	Hauptriemenbeschlag-Anhänger
HRZ	Hauptriemenzunge
LS	Lochschützer
MA	Mittelawarisch
NEC	National Electrostatics Corporation
NRB	Nebenriemenbeschlag
NRZ	Nebenriemenzunge
PTFE	Polytetrafluoräthylen
RS	Riemenschlaufe
SpA	Spätawarisch
VTT	Virtuelle transparente Typologie
WM	Wiggle matching

<sup>7</sup> In Tafel 208 werden die verschiedenen Beschläge und ihre Abkürzungen in ihrer Funktion am Gürtel dargestellt.