

J. Fuchs

Die Bergung und Konservierung der Grabkammer des Magdalenbergles und die Wiederaufschüttung des Grabhügels

10 Jahre nach der Bergung können wir über die Aufstellung im Museum und Konservierung der Grabkammer aus dem Magdalenberg sowie über die Wiederaufschüttung des Grabhügels berichten. Nicht zu allen Zeiten war klar, ob es einen glücklichen Ausgang dieser Unternehmungen geben würde. Tatsache ist, daß von der Planung bis zur Ausführung dieses – wie man behaupten kann – einmaligen Projektes eine Fülle von Schwierigkeiten zu bewältigen war, die die Verantwortlichen über viele Jahre hinweg erheblich beschäftigt haben.



Abb. 1: Magdalenberg. Vorbereitungen zur Bergung der Grabkammer. Der Initiator der Grabung, K. Moser aus Unterkirnach, mit dem Autor vor Ort.

Ausgangspunkt für die Geschichte der Bergung und Konservierung der hölzernen Grabkammer aus dem Magdalenberg, die heute nach dreizehn Jahren noch nicht vollständig abgeschlossen ist, war der von allen an der Ausgrabung beteiligten Institutionen und Personen gemeinsam gefaßte und am 5. März 1970 schriftlich festgehaltene Plan, die Funde der Ausgrabung einschließlich die der alten Grabung von 1890 auszuwerten und zu erhalten sowie den Hügel in der rekonstruierbaren ursprünglichen Form wiederherzustellen. Dieses Vorhaben betonte auch der Ausgräber Dr. Spindler in der Grabungsplanung vom 22. November 1969:



Abb. 2: Magdalenenberg. Bergen der Balken des Kammerbodens. Unterfangen der durch Feuchtigkeit weichen Bodenbalken mit Dielen.

„Auch muß für eine Restauration beschädigter oder in ihrer Erhaltung gefährdeter Fundobjekte gesorgt werden.“ Zu dieser Zeit war jedoch völlig unklar, wieviel von der bereits 1890 freigelegten und damals einfach im Freien liegengelassenen Grabkammer übriggeblieben war. Erst während der ersten Grabungskampagne 1970 zeigte sich, daß zwar die zusammengestürzten Deckbalken und die beiden oberen der fünf Rahmen der Seitenwände, die zusammen ursprünglich eine Höhe von 1,5 m hatten, vergangen waren, die Bodenhölzer und insbesondere der unterste Rahmen sich doch überraschend gut erhalten hatten.

Vorläufig wurden die Hölzer im Hügel belassen und besonders im ersten Grabungsjahr sorgfältig feucht gehalten, um eine Schädigung durch Austrocknen zu vermeiden. Schließlich war es die Feuchtigkeit im Hügel, die die Kammerhölzer über die lange Zeit von zweieinhalb Jahrtausenden erhalten hatte, was in unserem Klima eine Seltenheit ist. Um diesen seltenen Fund nicht zu gefährden, mußten die Bedingungen unter denen die Kammer geborgen, konserviert und aufbewahrt werden sollte, im voraus geklärt werden. Nicht zuletzt die enorme Größe der Kammer mit 8,70 (8,60) Meter auf 5,90 (5,80) Meter bereitete einige Schwierigkeiten.

Noch vor der Bergung der besonders gefährdeten Seitenwände, 1971, wurde mit Fachleuten die Überführung und die vorläufige Unterbringung der bis fast neun Meter langen und rund zehn Zentner schweren Balken in einer neuen Halle des städtischen Werkhofes sowie die Behandlung der Hölzer mit Capaplex abgesprochen.

Im Hinblick auf die geplante Bergung des Kammerbodens wurde bereits im Dezember 1971 der Rat von Dr. Richter, Institut für Technologie der Malerei in Stuttgart, eingeholt. Wie er bestätigte, gilt die Einbringung von Hölzern aus Bodenfunden in ein Museum als eines der heikelsten Probleme der archäologischen Konservierung. Zwei kritische Punkte wurden besonders hervorgehoben.

1. Das feucht unter Luftabschluß über Jahrtausende in seiner Form unverändert vorgefundene Holz hat im Laufe der Zeit die feineren Cellulosegewebe abgebaut, lediglich die festeren ligninhaltigen Strukturen bleiben tatsächlich unverändert und geben dem Holz eine gewisse Festigkeit, solange es feucht gehalten wird.

Aufgabe der Konservierung muß es sein, das Wasser, das die zerstörten Strukturen ersetzt, langsam durch eine andere, diese Aufgabe übernehmende Substanz auszutauschen.

Allerdings bestand die Schwierigkeit, daß, obwohl in der Naßholzkonservierung in den vergangenen Jahrzehnten erhebliche Fortschritte erzielt worden waren, keine Erfahrung mit einem Fund von ähnlichen Dimensionen und ähnlich starker Verschmutzung vorlag.

2. Auch während und nach einer konservierenden Behandlung bleibt Holz relativ empfindlich. Deshalb werden besondere Bedingungen an den Ausstellungsraum gestellt. Die Erfahrung lehrt, daß Altbauräume sich sehr viel leichter in beständigem Klima halten lassen als Neubauten.

Im Fall der Magdalenenberg-Grabkammer wurde die Einrichtung einer eigenen Abteilung für die Funde aus dem Grabhügel im damals bereits im Umbau befindlichen alten Waisenhaus und zukünftigen Franziskaner-Museum beschlossen.



Abb. 3: Magdalenenberg. Abtransport von fünf Balken des Kammerbodens auf einem Tieflader.

Seit Anfang des Jahres 1973, also noch lange vor der Überführung der Hölzer ins Museum, bestand der Kontakt zu Herrn Dr. Mühlethaler, Schweizerisches Landesmuseum Zürich, der sich bis heute um die Konservierung der Hölzer bemüht hat.

Die Behandlung konnte im aufgebauten Zustand im Museum vonstatten gehen, eine Tatsache, die auch für die Besucher des Museums bis heute sehr wichtig ist, insbesondere deshalb, weil hier ein besonders seltenes Beispiel aus der Arbeit der Restauratoren, die sonst immer hinter verschlossenen Türen vonstatten geht, gezeigt werden konnte.

Die von Dr. Mühlethaler vorgeschlagene Behandlung umfaßte mehrere Punkte:

1. Reinigung der Hölzer
2. Behandlung mit einem Fungizid gegen Schimmel



Abb. 4: Magdalenberg. Transport eines Kammerbalkens zum Museum.

3. Behandlung der Oberflächen mit wässriger Lösung von Polyäthylenglycol, um zu verhindern, daß das Holz schwindet.

Weiterhin war zu beachten, daß die Beleuchtung möglichst wenig kurzwellige Strahlung abgibt, da Holz auf Ultraviolettstrahlung mit photochemischem Abbau reagiert.



Abb. 5: Magdalenberg. Transport eines Kammerbalkens ins Museumsgebäude.

Nachdem alle Vorbereitungen im Gange waren, wurde im Jahr 1973 die Bergung des Kammerbodens recht dringend, vor allem deshalb, weil die Hölzer im Hügel nicht mehr mit derselben Sorgfalt feucht gehalten wurden, wie noch während der ersten Grabungskampagne. Durch den Vermessungsplan von 1889/90, die knappen im ersten Band der Publikation von K. Spindler abgedruckten Berichte über die Kesselgrabung von 1890 und nicht zuletzt die hervorragenden Großfotos von 1890 war Lage und Größe des Hauptgrabes, immer „Fürstengrab“ genannt, bekannt. Offen war zu Beginn der Grabung, was trotz offengelassenem Kessel von 1890 an Holz, insbesondere der Bodenbalken, übrig war. Bereits 1970 konnten K. Spindler und ich an einem ca. 40 qm großen Erdloch feststellen, wie gut sich die Balken trotz der geringen Decklage von ca. 25 cm in der Mitte des Kessel erhalten hatten.



Abb. 6: Magdalenenberg. Balken von Kammerboden und Kammerwand, im Museum wieder aufgesetzt. Man erkennt deutlich die gute antike Zimmermannsarbeit, aber auch den unterschiedlich guten Erhaltungszustand des Holzes.

Nachdem dann im Herbst des ersten Jahres der Grabung, 1970/73, die Balken freigelegt waren und wir diese mit einer starken Folie und gepreßten Strohballen für den Winter bedeckt hatten, hing es während der Jahre 1971-73 von der Betreuung ab, wie sich das Holz bis zur evtl. Bergung und Konservierung halten werde. Da die Bedeutung der Holzfunde durch ihre Seltenheit (Masse des Materials sowie ihre Bearbeitung), insbesondere durch die dendrochronologische Untersuchung durch Ernst Hollstein, Trier, unterstrichen war, hätte man sich in Villingen mehr Sorgfalt auf Seite der örtlichen Ausgrabungsleitung gewünscht. Möglicherweise ist die Ursache dafür, daß die abgesprochene gemeinsame Bergung von Museumsleitung und örtlicher Grabungsleitung nicht stattfand, in unterschiedlicher Auffassung der Betreuung von 1971-73 zu suchen.

Die Museumsleitung hatte, nachdem die Archäologen 1973 schon recht früh im Sommer abgezogen waren, den Bergungstermin mit dem städtischen Werkhof auf den 16. Juli 1973 abgesprochen. Wegen starken Regens konnte aber erst nach Installierung von Pumpen am 31. Juli begonnen werden. Zuvor mußte zuverlässig geprüft werden, wie stabil, bzw. wie weich

die Eichenbalken waren. Es zeigte sich, daß etwa die untere Hälfte der Balken, die ständig im Wasser, das mit Lehmerde angereichert war, lagen, sehr weich war. Es blieb nichts anderes übrig, als unter jeden Eichenbalken eine neue Diele ins Erdreich zu drücken, was problemlos in jedem Fall gelang. So konnten unter den Dielen Seile für das Hochheben mit Hilfe eines Baggers durchgezogen werden, und mit etwas seitlicher Sicherung wurden die Eichenbalken, die vollgesogen mit Wasser bis 15 Zentner wogen, auf den Tieflader gehievt. Dabei wurde jeder Balken fotografisch in situ aufgenommen, und es konnten – auch mit dem Stativ – Detailaufnahmen an kritischen Stellen gemacht werden. Es zeigte sich, daß die Bergungsarbeit mit Unterstützung durch erfahrene Handwerker, Zimmerleute und Schreiner, unter Leitung von Zimmermeister Erwin Thierer, ein großer Vorteil war. Die Behutsamkeit, mit der hier ans Werk gegangen wurde, war bemerkenswert und erstreckte sich bis zur Einbringung in den umgebauten großen Raum, wobei eigens zum Hereintragen eine Maueröffnung vergrößert wurde. Sorgfalt und Interesse aller Beteiligten – 14 Mann trugen zu je 7 an einer Seite je Balken in den Museumsraum – ist gleichermaßen bemerkenswert.

Mit der Verbringung des Kammerbodens und weiterer Hölzer aus der Hügelsschüttung begann die mühsame tägliche Arbeit des Besprühens mit Quellwasser, um bis zur Klärung der Konservierungsmethode die Balken naß zu halten. Kleinere Hölzer wurden sofort in Polyklykollösung gelegt, wie Dr. Bruno Mühlethaler vom Schweizerischen Landesmuseum Zürich empfahl. Ganz wichtige Hölzer wurden in Zürich und auch in der Werkstatt des Württembergischen Landesmuseum Stuttgart konserviert, wobei uns Herr Urbon immer bereitwilligst und tatkräftig unterstützte.

Seit Anfang 1974 wurden die Hölzer nach angegebener Methode mit Polydiol behandelt. Die ersten Schwierigkeiten ergaben sich, als der Zustand der Hölzer nach einer Schlußbehandlung durch Dr. Neuffer vom Amt für Museumsbetreuung, Sitz Tübingen, rasch schlechter wurde. Im nun folgenden halben Jahr waren sich alle am Erhaltungsprozeß beteiligten Stellen einig, daß dringend etwas getan werden müsse, jedoch Zuständigkeit, auch vor allem in finanzieller Hinsicht, konnte nicht geklärt werden.

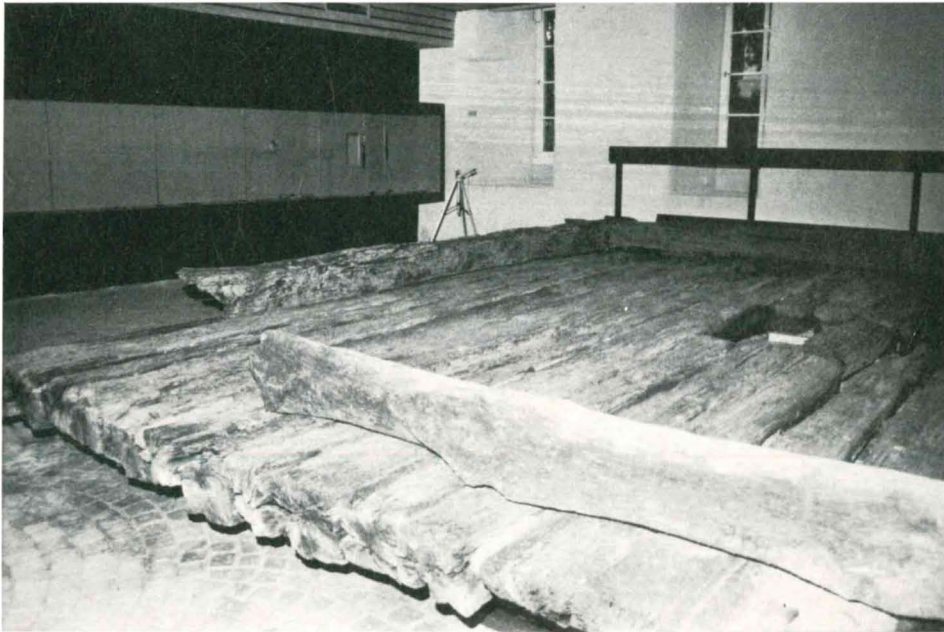


Abb. 7: Magdalenenberg. Boden der Grabkammer im Museumsraum.

Anlässlich einer Besprechung zwischen der Museumsleitung und Dr. Mühlethaler wurde festgestellt, daß aufgrund von u. a. anfänglichen Fehleinschätzungen und Fehlern in der Anwendung der besprochenen Chemikalien der derzeitige Zustand entstanden war. Die gesamte Behandlung sei rückgängig zu machen, was insofern kein Problem darstellte, als Dr. Mühlethaler ausschließlich reversible Methoden anwendet. Anschließend sollte eine erneute Behandlung über einige Jahre hinweg die Hölzer endgültig haltbar machen. Man rechnet bei geglückter Konservierung mit einer Haltbarkeit von mindestens zweihundert Jahren. Die hierfür notwendigen finanziellen Mittel für eine Berieselungsanlage und eine große Menge Polyglykol waren in der Folgezeit nicht aufzubringen, und so übernahm es die Museumsleitung, die Hölzer mit Glaswolle zu schützen und täglich mit frischem Quellwasser zu begießen,



Abb. 8: Magdalenenberg. Balken des Kammerbodens in verschieden gutem, bzw. angegriffenen Erhaltungszustand.

um wenigstens den damaligen Zustand der Kammer zu erhalten. Erst im Juni 1977 ermöglichte eine private Spende endgültig den Bau einer Wanne mit Holzunterbau und Kunststoffbeschichtung, in der die Langzeitbehandlung mit einer Lösung aus 12.000 Litern Quellwasser und ca. 5000 kg Polyglycol beginnen konnte. Am 11. Oktober 1980 wurden die ersten Hölzer in die Lösung gelegt. Da die Flüssigkeitsmenge nicht ausreichte, um die Balken vollständig zu bedecken, wurden sie von dieser Zeit an täglich mit Konservierungslösung übergossen. Zur Zeit, also im Sommer 1983, werden die ersten kleineren Stücke, die man aus der Lösung genommen hat, in ihrem Verhalten beim Abtrocknen beobachtet. Bis jetzt sind die Ergebnisse als gut zu bezeichnen, und es wird wohl in absehbarer Zeit möglich sein, die Konservierung endgültig abzuschließen.

Wir möchten darauf hinweisen, daß dieser Bericht nur die wichtigsten Stationen in diesem langwierigen Prozeß beschreibt. Um in Zukunft ähnliche Fälle hoffentlich besser, weniger mühsam und schneller, oder wie man so schön sagt „unbürokratischer“ bewältigen zu können, ist eine Dokumentation der gesamten Vorgänge im Zusammenhang mit der Bergung und Konservierung der hölzernen Grabkammer geplant.

Die letzte große Aufgabe, die Wiederaufschüttung des Hügels, stand noch aus. Hier bedurfte es großer Anstrengungen der Stadt: Der Gemeinderat genehmigte, nicht ohne vorherige Diskussion, am 19.12.1973 nochmals eine Aufwendung von rund 60.000 DM. Wie schon bei der Grabung selbst waren die beteiligten Baufirmen immer bereit, sehr hohe Rechnungsnachlässe, oft bis über 50 Prozent, zu gewähren. Die Diskussion über die beste Art des Vorgehens bei der Aufschüttung wurde intensiv und unter Zuziehung von Fachhilfe geführt, so daß die Ausführung endgültig erst im Januar 1975 beendet war.

Der Aufwand der Wiederaufschüttung ist nicht zu unterschätzen, wenn man die Erdmassen bedenkt, die während der vier Grabungskampagnen bewegt worden sind. Vier Fünftel des gesamten Hügels, in denen nach der Anordnung Nachbestattungen erwartet werden durften, sind untersucht worden. Diese riesigen Erdmassen mußten nun im Januar 1975 wieder in die Form des ursprünglichen Hügels zusammengeschoben werden. Dies war schon deshalb keine leichte Aufgabe, weil die antike Höhe des Grabhügels nicht präzise bekannt war. Durch den Abfluß der Erde im Verlauf von 2500 Jahren war der Hügel von 106 m Durchmesser auf 120 m Durchmesser vergrößert worden, durch das Abheben der Kuppe bei der Grabung 1890, wobei man keine stratigraphischen Messungen durchführte, wurden vollends die Grundlagen für die Messung beseitigt.

Mit einer Höhe von etwa 8,50 m und einem Durchmesser von 106 m Ost-West und 104/105 m Nord-Süd steht dieses Monument nun in fast ursprünglicher Gestalt in einer noch selten intakten Landschaft und ist von weit im Umkreis sichtbar. Die Stadt Villingen-Schwenningen darf sich die glückliche Beendigung der Grabung vor Ort anrechnen.

Abb. 9: Magdalenenberg. Der Grabhügel während der Ausgrabung. Die Aufnahme läßt die Probleme ahnen, die die Ablagerung der bewegten Erde während der Grabung aufwarf, aber auch, wie schwierig es war, aus diesen Erdhaufen wieder den Originalhügel aufzuschichten.
Luftaufnahme H. Schrott, Villingen. Freigegeben vom Reg.-Präs. Südbaden Nr. 3150.

