

Die Rolle der TL-Altersbestimmung in der vorausgehenden Forschung der Restaurierung der historischen Baudenkmäler

BALÁZS ERDÉLYI, Institute of History and Theory of Architecture, Dept. of the Conservation of Monuments

Ein Ergebnis des ungarischen Baudenkmalsschutzes – auch international anerkannt – ist der amtliche Erlaß, daß bei allen Restaurierungen eine wissenschaftliche Dokumentation seitens des Rekonstruktors zu fertigen sei. Bei den Baudenkmalern, die vor der Barock-Epoche gebaut worden sind, muß man archäologische Verfahren benutzen. Nach der Vorschrift muß der Fachmann (Architekt-Archäologe) Ausgrabungsprotokolle, archäologische und kunsthistorische Dokumentation führen. Die Untersuchung der Wände ist bei allen Baudenkmalern unerläßlich, also auch bei denen, die im Barock-Stil oder in jüngerer Zeit gebaut worden sind, zur Klärung der möglichen Umbauten.

Das Ziel dieser wissenschaftlichen Dokumentation ist die Beschreibung der “Lebensgeschichte” des Gebäudes, um dadurch wichtige Informationen zur Restaurierung zu gewinnen. Das wichtigste und auch meist unsicherste Element dieser archäologischen Forschung ist die Chronologie des Gebäudes.

Bei den archäologischen und baugeschichtlichen Forschungen an Baudenkmalern sind Verfahren angewendet, die zusammen mit laboratorischen Messungen die genauere Altersbestimmung ermöglichen. Das heutige Verfahren läßt diese Möglichkeit meistens außer acht und auch, wenn solche Forschungen angewendet seien, sind dies nur an Erfahrungen basierte visuelle kunsthistorische Untersuchungen. Dieses Verfahren ermöglichte für die damaligen Forscher, die die traditionellen technologischen Kenntnisse beherrschten, mehr Information zu sammeln, als für die heutigen Fachkräfte.

Die Gebäude zeigen meist Variationen in Masse, Form, Raumorganisation, Zierelementen und Bearbeitung. Diese Variationen sind sehr oft sensible und zuverlässige Zeichen für die bauhistorische Altersbestimmung (MICHELS, 1973.7). Wenn der Bauhistoriker solche monumentalen Gebäude, Statuen, Ornamentik, repräsentative Baudenkmäler oder Art-Stil untersucht, scheint es ihm gerechtfertigt, sein Interesse weniger den nicht repräsentativen einfacheren Gebäuden zu widmen, als diese einfachen Bauten auch bedeutende Teile der Forschung sind.

Jede Chronologie basiert an dem Zeitkontinuum, was wir als eine Reihe von aneinanderknüpfenden Ereignissen erfahren. Unsere Stützpunkte für diese Chronologie sind solche Eingriffe, die Änderungen an dem Gebäude signalisieren. (Die erste sogenannte “Änderung” ist der Aufbau des Gebäudes, was auch eine Periode sein kann.) Diese Änderungen sind chronologische Meilensteine für den Architekten-Archäologen, die es ihm ermöglichen, die zeitliche Kontinuität auf diskrete Zeitabschnitte oder Perioden aufzuteilen (CHANG, 1967).

Diese Zeitsegmente – man kann sie auch bauhistorische Stile nennen – sind solche, durch die keine wichtigen Änderungen erfolgen, oder aber sie sind so gering, daß sie strukturell tolerierbar sind und die Struktur der Kultur unberührt lassen. Wir können solche Zeitperioden – Epochen – als synchrone Segmente betrachten. Die Kriterien

für einen statischen Zustand sind natürlich variabel für die verschiedenen Forscher (MICHELS, 1973. 9–10). Man kann auch behaupten, daß die Zeitbestimmungsmethoden (in generell die traditionellen Verfahren) der Pünktlichkeit Grenzen setzen. Periodisierung und Aufstellung einer relativen Chronologie ist einfach, wenn man gut interpretierbare Stilelemente, Details finden kann. Das bedeutet also eine Abgrenzung der verschiedenen Stil-Epochen oder Sub-Perioden bei einem Gebäude, obwohl man keine genaueren chronologischen Daten bekommen kann.

Diese Ergebnisse sind für die heutigen Ziele der Forschung meist unzureichend, oder nur dann, wenn man genauere schriftliche Quellen findet. Solche sind manchmal erhältlich, hauptsächlich vom Spätmittelalter oder Neuzeitalter. Mittelalterliche Schriften geben Auskunft über Gebäude, aber diese Daten ermöglichen nur eine “ante quem” oder “post quem” Chronologie.

Die Entwicklung der archäologischen Zeitbestimmung führte zu einem solchen technologischen Durchbruch in den letzten zwei Dekaden, die die chronologischen Untersuchungen zum Routine-Verfahren machen werden. Ich möchte nur die Altersbestimmung der Pueblos in Arizona und New Mexico durch dendochronologische und Radiokarbon-Verfahren, oder die Ergebnisse unserer Berliner Kollegen mit den TL-Untersuchungen der Villen in Veneto erwähnen (GOEDICKE, SLUSALLEK und KUBELIK, 1981). Diese TL-Methode ist meiner Ansicht nach die wichtigste für die Forscher der Bauhistorie.

Ziele der bauhistorischen Anwendung dieses Verfahrens sind folgende:

- Altersbestimmung aus Ziegel oder gemischt gebauten Gebäuden
- Abgrenzung der verschiedenen Bauphasen bei einem Gebäude.

Diese Methode hat eine außerordentlich wichtige Bedeutung für die bauhistorischen Forschungen in Ungarn, weil die erhaltenen alten Gebäude meistens keine stilkritisch anwendbaren Details zeigen, und durch unsere stürmische Historie mußte man oft Umbauten, Renovierungen machen, manchmal auch in einer kurzen Periode. Die Bedeutung der TL-Altersbestimmung ist auch dadurch wichtig, daß das beliebte Baumaterial Ziegel und die Methode gemischte (Ziegel-Stein) in der mittelalterlichen Baukunst gewesen war. Oft ist es die einzige Methode zur Gewinnung exakter Daten, weil die Geschichte, die die Gebäude ruinierte, auch unsere Archive nicht geschont hat. Wir haben eine Reihe von Gebäuden, die schriftlich erstmals nur nach der Türkenzeit erwähnt wurden, oder auch solche, über die wir keine Daten besitzen.

Die Mehrheit dieser Baudenkmäler sind einfache, stilkritisch anwendbare Details entbehrende Dorfkirchen. Auch wenn sie einige Steinschnitzereien aufweisen, zeigen diese allgemeine Elemente des internationalen Stils, die oft auch die Jahrhundertbestimmung unmöglich machen, von exakter Datierung nicht zu sprechen. So bleibt der Ziegel das beste Material für Altersbestimmung, die man bei fast allen mittelalterlichen Gebäuden findet. Die Baudenkmäler, die keine Ziegel für Altersbestimmung beinhalten, sind rar, und sie sind die meist repräsentativen Bauten, bei denen man auch mit traditionellen Methoden datieren kann.

Auf dieser theoretischen Basis fingen wir vor einigen Jahren an, die chronometrische Altersbestimmung durch TL-Methode für Ziegel von Baudenkmälern zu verwenden (ERDÉLYI, KÁSA und ZÁDOR, 1986). Trotz der anfänglichen Schwierigkeiten und der begrenzten finanziellen Möglichkeiten haben wir interessante und für die Baugeschichte

der Denkmäler – meist mittelalterliche Dorfkirchen – wichtige Ergebnisse bekommen. (KÁSA, ERDÉLYI, ZÁDOR und BAJNÓCZY, 1984).

An dieser Stelle möchte ich eine unserer Untersuchungen ausführlich beschreiben, dabei die chronologischen Kontroversien, die uns zur Erforschung mittels TL bewegten, und die Ergebnisse erklären.

Die mittelalterliche Kirche, die wir am meisten untersucht haben – zehn unabhängige Proben über mehrere Jahre –, ist die romanische Rotunda von Kallósd in West-Ungarn (Abb. 1). Die baugeschichtlichen Forschungen halten diese für einen der gruppenbil-



Abb. 1: Die Rundkirche von Kallósd, von der Ostseite.

denden Repräsentanten der Spät-Romanik. Die Zeit des Baus ist allgemein anerkannt Ende des 13. Jahrhunderts (nach 1263), was auf eine falsch interpretierte Donations-Urkunde basiert wurde.

Das Schiff der Kirche ist eine Rotunda, ungefähr acht Meter im äußeren Durchmesser, die Wände sind anderthalb Meter breit. Zur Rotunda ist ein kleines hufeisenförmiges Sanktuarium zugebaut (Abb. 2). Die Kirche ist ganz aus Ziegel gebaut. Die Halb-

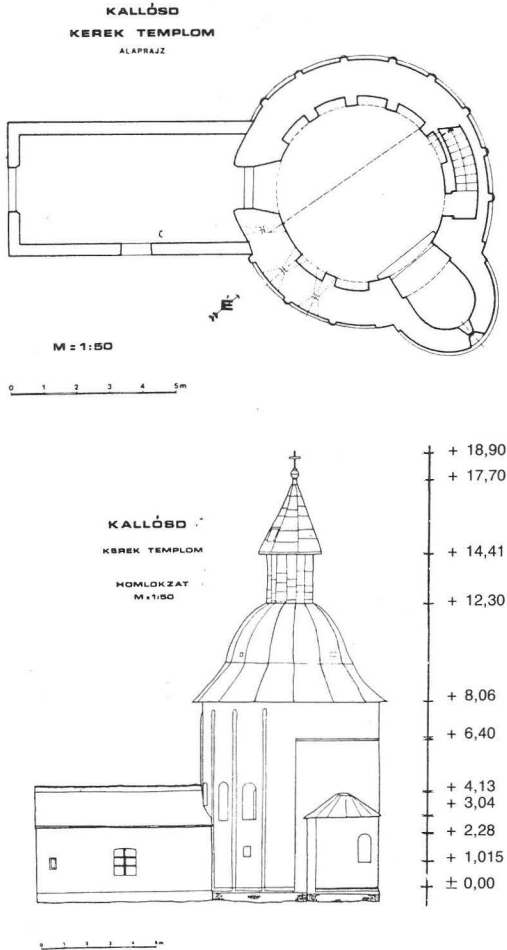


Abb. 2: Grundriße und Fassade der Rundkirche mit photogrammetrischem Verfahren hergestellt.

Säulen, die die Fassade unterteilen, bestehen aus Profil-Ziegeln. Ein interessantes Detail der Kirche ist die Treppe in der nördlichen Wand des Schiffes, worüber man eine Galerie aus Holz erreicht (Abb. 3 – 4). Der TL-Datierungen vorangehende Untersuchungen haben die folgende Fragen aufgeworfen:



Abb. 3: Innenansicht der Kirche. Rechts sichtbar die Nische, von wo die Treppe hinaufführt.

1. Die Zeit der Erbauung der Kirche ist angeblich die Wende des 12. – 13. Jahrhunderts und nicht Ende des 13.
2. Die Kirche war in der Türkenzeit nicht in Benutzung, ruiniert, so können wir mit bedeutendem Umbau in der Mitte des 18. Jahrhunderts rechnen; damals wurde sie wieder in Gebrauch genommen.
3. Sie war später nicht ausreichend geräumig für die vermehrte Gemeinde, so wurde die hölzerne Galerie irgendwann an der Wende des 18. – 19. Jahrhunderts zugebaut, die die meisten Untersucher als romanisch datierten. Bei diesem Umbau wurde die untere Hälfte der Treppe erneuert – das konnte man mit bloßem Auge auch sehen; die beiden Hälften der Treppe sind different, sowohl im Material der Ziegel als auch in der Untersetzung.



Abb. 4: Innenansicht der Kirche, Anschluß der Holzgalerie an die Rundmauern. Es ist gut zu beobachten, daß die Galerie später eingebaut wurde, da die Fenster teilweise eingemauert wurden.

Zur Klärung der Fragen entnahmen wir zehn Ziegel aus der Wand und aus der Treppe. Die TL-Datierung wurde mit dem Quartz-Inklusionsverfahren gemacht. Die Ergebnisse gaben Antworten auf alle Fragen.

Die Probe aus der Wand des Schiffes neben dem Sanktuarium gab eine Zeit von 786 ± 38 Jahren, das bedeutet ein Herstellungsdatum für den Ziegel von 1198 ± 38 Jahren, dies entsprach unserer Annahme. Die Probe aus dem oberen Teil der Treppe gab ein Herstellungsdatum von 1765 ± 36 Jahren, das ist ein Beweis des Umbaus. Die Untersuchung des unteren Teiles der Treppe beweist die Fertigung der Galerie im 19. Jahrhundert und die Renovierung der Treppe bis zur Tür der Galerie.

Zum Schluß möchte ich hervorheben, daß wir sichere Daten nur mit entsprechend vielen und repräsentativen Proben aus einem Gebäude bekommen können.

Es ist wichtig und erneut zu betonen, weil:

- man darf nicht außer acht lassen, daß die Zeitergebnisse die Zeit der Brennung des Ziegels ergeben und nicht das Einbaudatum. Häufig bedeutet das keine großen Schwierigkeiten, aber man muß doch an Neuverwendung der alten Ziegel auch denken, und
- die Ergebnisse beziehen sich nur auf Gruppen von Ziegeln und nicht auf das ganze Gebäude.

Zum Fehler kann auch die Tatsache führen, daß nicht alle Ziegel zur TL-Altersbestimmung anwendbar sind, es kann geologische, physikalische oder chemische Gründe haben. Im Falle der Villen in Veneto wurden 35 % der Proben aus solchen Gründen ausgeschlossen (GOEDICKE, SLUSALLEK und KUBELIK, 1981). Dieses Verhältnis ist trotz unserer bisherigen günstigeren Lage mehr oder weniger zu verallgemeinern.

Bibliographie

- CHANG, K. C.: Rethinking archaeology, New York: Random House, 1967.
- ERDÉLYI, B., KÁSA, I., ZÁDOR, M.: Thermoluminescence Dating of Some Hungarian Romanesque Churches, im Erscheinen in BBA, 1986.
- GOEDICKE, C., SLUSALLEK, K., KUBELIK, M.: Thermoluminescence Dating in Architectural History: Venetian Villas, Journal of the Society of Architectural History, Vol. XL, Nom. 3, 203, Philadelphia, October 1981.
- KÁSA, I., ERDÉLYI, B., ZÁDOR M., Bajnóczy, G.: Thermoluminescence Dating of Some Hungarian Medieval Churches, Periodica Polytechnica, Chemical Engineering Vol. 28. Nos. 3–4, 263, Budapest 1984.
- MICHEL, J. W.: Dating Methods in Archaeology, Seminar Press, New York – San Francisco – London, 1973.