

BERLINER BEITRÄGE ZUR ARCHÄOMETRIE



6/1985

Berliner Beiträge zur Archäometrie

Band 6

Thermolumineszenzdatierungen in der
Architekturgeschichte:
Dargestellt an Hand von
Villen im Veneto

von

Christian Goedicke, Klaus Slusallek
und Martin Kubelik

Berlin 1985

Christian Goedicke, Klaus Slusallek
Rathgen-Forschungslabor
Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz
Schloßstr. 1 A
D-1000 Berlin 19

Martin Kubelik
Department of Architecture
Cornell University
143 East Sibley Hall
Ithaca, N. Y. 14853
USA

© 1985 Staatliche Museen
Preußischer Kulturbesitz Berlin
ISSN 0344-5098
ISBN 3-88609-055-8

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Danksagungen	7
1. Einleitung	9
1.1 Überblick zur Architekturgeschichte der Villa im Veneto	9
1.2 Bisherige Entwicklung der Thermolumineszenz-Methode	12
1.3 Naturwissenschaftliche Grundlagen der Thermolumineszenz	14
1.4 Einige Besonderheiten bei der Anwendung der Thermolumineszenz-Methode in der Architekturgeschichte	19
2. Experimentelles Vorgehen	21
2.1 Probenentnahme	21
2.2 Meßtechnik	23
2.2.1. Apparatives	23
2.2.2. Wahl der Technik	24
2.2.3. Ergänzungsmessungen	25
2.2.4. Zusätzliche Tests	28
2.2.4.1 Radon-Verlust	28
2.2.4.2. Plateau-Test	29
2.2.4.3. Fading	29
2.2.4.4. Transportdosis im Luftverkehr	29
2.2.5. Einschränkungen in der Praxis	31
2.2.5.1. Allgemeines	31
2.2.5.2. Die TL bei feuergeschädigten Gebäuden	32
2.3 Berechnungs- und Auswertungsverfahren	33
2.3.1. Archäologische Dosis Q und a-Wert	33
2.3.2 α -Dosisrate	34
2.3.3. β -Dosisrate	34
2.3.4. γ -Dosisrate	34
2.3.5. Wasserkorrektur	34
2.3.6. Fehlerbetrachtungen	35
2.3.6.1. Allgemeines	35
2.3.6.2. Zufällige Fehler	35
2.3.6.3. Systematische Fehler	35
2.3.6.4. Der Wasserfehler bei Ziegelmauern	37
2.3.6.5. Der Einfluß der Größen von Ziegeln und Mörtelfugen auf den γ -Dosis-Fehler	40
2.3.6.6. Der Einfluß von individuellen Fehlerquellen auf den totalen Fehler der Einzelprobe (Modellrechnung)	41
2.3.6.7. Bildung von Kontexten	43
2.3.7. Rechnerische Durchführung mit Mikrocomputer	44
3. Resultate und Diskussion	49
3.1. Resultate	49
3.1.1. Vorbemerkungen	49
3.1.2. Resultatetabellen	49
3.2 Architekturhistorische Diskussion der TL-Datierungen	57
3.2.1. Vorbemerkungen	57
3.2.2. Villa Dal Zotto in Venegazzù (TV)	58
3.2.3. Villa Capra in Carrè (VI)	59
3.2.4. Der Turm der Villa Gonzata in Pozzoleone (VI)	60

3.2.5. Villa Rasia Dani in Villaga (VI)	63
3.2.6. Villa Foscari genannt „La Malcontenta“ in Mira (VI)	64
3.2.7. Nebengebäude der Villa Foscari in Mira (VE)	65
3.2.8. Die Barchessa der Villa Foscari in Mira (VE)	66
3.2.9. Villa Almerico, Capra, Valmarana genannt „La Rotonda“ bei Vicenza	67
3.2.10. Villa da Porto, Colleoni, Di Thiene in Thiene (VI)	73
3.2.11. Villa Sarego, Innocenti in Santa Sofia di Pedemonte (VR)	79
3.2.12. Villa Pisani, Ferri in Bagnolo (VI)	83
3.3 Naturwissenschaftliche Würdigung	86
3.4. Grenzen und Möglichkeiten der Thermolumineszenz in der Architekturgeschichte	86
3.4.1. Die Thermolumineszenz in der Architekturgeschichte	86
3.4.2. Die Thermolumineszenz im Vergleich mit anderen absoluten natur- wissenschaftlichen Datierungsmethoden in der Architekturgeschichte	87
4. Ausblick	94
4.1 Methodische Verfeinerungs- und Verbesserungsmöglichkeiten	94
4.2. Die Thermolumineszenz im Vergleich mit traditionellen Datierungsmethoden	95
Anmerkungen	98
Verzeichnis der Tabellen	111
Verzeichnis der Abbildungen	111
Tabellennachweis	113
Abbildungsnachweis	113
Bibliographie zur Thermolumineszenz	113
Auswahlbibliographie zur Geschichte des Venetos und zur Architekturgeschichte der Villa im Veneto	124
Auswahlbibliographie zu anderen naturwissenschaftlichen Datierungsmethoden in der Architekturgeschichte	128
Verzeichnis der Abkürzungen	129