

46. Veröffentlichung der Abteilung Architekturgeschichte des Kunsthistorischen
Instituts der Universität zu Köln

Herausgegeben von Günther Binding

Dieter Eckstein, Thomas Eißing, Peter Klein

Universität Hamburg
Ordinariat für Holzbiologie

**Dendrochronologische Datierung der Wartburg
und Aufbau einer Lokalchronologie für
Eisenach/Thüringen**

mit einem Nachwort von Günther Binding

Köln 1992

Vertrieb: Abt. Architekturgeschichte
 Albertus Magnus Platz, 5000 Köln 41
Gesamtherstellung: Kleikamp Druck GmbH, 5000 Köln 41
ISSN 0940 - 7812

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung und Zielsetzung
- 2 Untersuchungsgebiet und -objekte
- 3 Dendrochronologische Methode
- 4 Lokalchronologie Eisenach/Thüringen
- 5 Datierungen
 - 5.1 Wartburg
 - 5.1.1 Palas
 - 5.1.1.1 Einführung
 - 5.1.1.2 Dendrochronologische Befunde
 - 5.1.1.3 Zusammenfassung
 - 5.1.1.4 Bewertung der dendrochronologischen Befunde
 - 5.1.2 Vorburg
 - 5.1.2.1 Einführung
 - 5.1.2.2 Luthergang
 - 5.1.2.3 Margarethengang
 - 5.1.2.4 Elisabethengang
 - 5.1.2.5 Torhaus
 - 5.1.2.6 Zusammenfassung
 - 5.2 Neuenburg
 - 5.3 Gebäude in Eisenach
 - 5.3.1 Predigerkloster
 - 5.3.2 Münze
 - 5.3.3 Schloßberg II
 - 5.3.4 Klemenskapelle
- 6 Zusammenfassung
- 7 Summary
- 8 Literatur
- 9 Nachwort

1 Einleitung und Zielsetzung*

Die Wartburg nimmt durch ihre kulturhistorische Bedeutung einen besonderen Platz in der deutschen Baugeschichte ein. Bereits im 19. Jh. beginnt eine intensive Auseinandersetzung über ihre zeitliche Gliederung. Im Mittelpunkt dieser Problematik steht der Palas als wichtiges Zeugnis des romanischen Profanbaus. Simon (1902 a) und Voß (1907) geben eine - mit einigen Einschränkungen - bis heute gültige Einschätzung seiner Bauzeit. Dennoch ist seine zeitliche und stilistische Einordnung noch immer Gegenstand kunsthistorischer Forschungen.

Jährg (1983) gelang zwar die dendrochronologische Datierung einiger Deckenbalken aus dem Wartburg-Palas auf 1168 (+5/-5) (Möller 1984), aber es waren seinerzeit nicht alle romanischen Bauteile für eine Probenentnahme zugänglich. Da das datierte Holz aus der Decke des 1. Obergeschosses stammt, wird nicht der Baubeginn, sondern eher die Zeit des Bauabschlusses angezeigt.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollten daher durch eine gezielte und umfassende Probenentnahme der Palas systematisch untersucht und durch Einbezug der Fachwerkbauten der Vorburg weitere Bauphasen dendrochronologisch differenziert werden. Durch die Vermittlung von Prof. R. Möller, Akademie der bildenden Künste Dresden, konnte das von Dr. M. Jährg, Akademie der Wissenschaften Berlin, untersuchte Material miteinbezogen werden.

Die dendrochronologische Datierung von Holz aus historischen Gebäuden setzt mehrhundertjährige Vergleichs-Chronologien voraus (Eckstein, Wrobel 1983). Mit dem Aufbau einer Lokalchronologie für den Raum Eisenach/Thüringen sollte das bereits bestehende Chronologie-Netz erweitert und die Datierungs-Chance erhöht werden.

* Wir danken Dr. Hans-Hubert Leuschner, Göttingen, für die Bereitstellung von Vergleichs-Chronologien, Frau Dipl.-Holzwirt Sigrid Wrobel, Hamburg, für ihre Mitarbeit, sowie Robert Scharpenberg, Hamburg, für seine Unterstützung bei den Probenentnahmen.

2 Untersuchungsgebiet und -objekte (Abb. 1)

Das Innere des Thüringer Beckens ist ein mit Löß bedecktes Hügelland. Es wird von der Unstrut mit ihren Nebenflüssen in nord-östlicher Richtung durchschnitten. Mit einem mittleren Jahresniederschlag von 400 - 600 mm und mit Jahresmitteltemperaturen von 8 - 9 °C herrscht hier ein maritimes bis kontinentales Klima.

Bereits im 11. und 12. Jh. war das Thüringer Becken durch Fernhandelswege gut erschlossen. Die "Königsstraße" oder "Hohe Straße" führte von Frankfurt über Erfurt nach Dresden. In Eisenach zweigte die "Untere Straße", die Eisenach über Weissensee und Eckartsberga mit Freyburg an der Unstrut verband, von der "Hohen Straße" ab. An der "Unteren Straße" liegen die landgräflichen Burgen. Die Wartburg markiert in 400 m Höhe den westlichen Zugang, die Neuenburg an der Unstrut den östlichen Zugang zum Herrschaftsgebiet der Ludowinger, dazwischen liegt Schloß Weissensee. Hier traf die "Untere Straße" auf die "Sächsische Straße", die Magdeburg mit Erfurt verband, von wo in südöstlicher Richtung die "Böhmische Straße" abging.

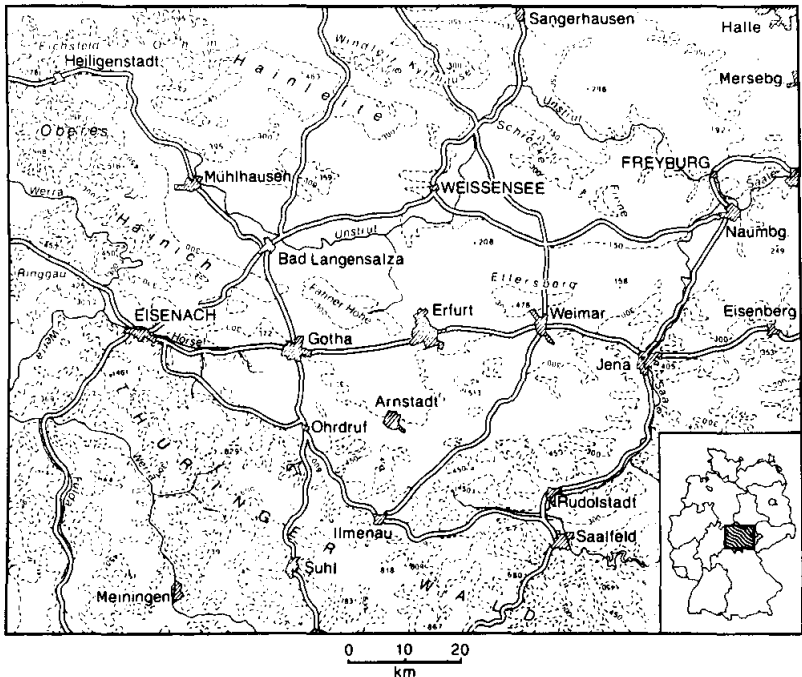


Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet.

Auf den Kammlagen des Thüringer Waldes dominierte zunächst die Buche bis sie im ausgehenden Mittelalter infolge einer Klimaverschlechterung von der Tanne bis unter 700 m verdrängt wurde (Lange 1975). Nach Übernutzung der Buche und Tanne zur Holzkohlegewinnung für den Erzbergbau wurde seit dem 16. Jh. verstärkt Fichte nachgepflanzt. Lediglich die nordwestlichen Ausläufer des Thüringer Waldes blieben bis in das 19. Jh. von Laubwald geprägt (Schwanecke 1990).

Die Höhenzüge um die Wartburg werden heute von Buche und Eiche beherrscht; auf trockenen Felsstandorten ist die Kiefer mit der Eiche bestandbildend (Krauß 1968). Die Traubeneiche stellt bis auf vereinzelte feuchte Tallagen die dominierende Eichenart dar.

Das Probenmaterial besteht ausschließlich aus Eichenholz, wobei keine Unterscheidung zwischen Traubeneiche (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.) und Stieleiche (*Q. robur* L.) getroffen wurde, da dies holzanatomisch nicht eindeutig genug möglich ist. Alle Proben stammen aus historischen Gebäuden; rezente Eichen wurden nicht einbezogen. Während von der Wartburg Hölzer von der Romanik bis zum 19. Jh. entnommen wurden, konnte von der Neuenburg nur der zugängliche romanische Teil untersucht werden. Um eine Lokalchronologie aufzubauen, sind in Eisenach vier weitere Gebäude einbezogen worden. Aufgrund bauhistorischer Einschätzungen wurden die "Münze", das Dominikanerkloster, die Klemenskapelle sowie Schloßberg II ausgewählt. In allen vier Gebäuden kommt auch Nadelholz vor, das jedoch bisher nicht untersucht wurde.

Mit 145 Proben stellt die Wartburg den größten Anteil an der Gesamtzahl von 256 untersuchten Bauteilen (Tab. 1); davon stammen 20 Palas-Proben aus den Untersuchungen von Jährig (1983). Diese Balkenabschnitte waren im Splint- und Kernbereich stark durch den Bunten Nagekäfer (*Xestobium rufovillosum*) befallen. Sie sind seinerzeit zur Verfestigung mit Kunststoff ausgegossen und geschliffen worden. Der Schleifstaub in Verbindung mit dem Kunststoff hat die Gefäße und Fraßgänge zugesetzt und eine eindeutige Identifizierung der äußeren Jahrringe erschwert. Durch eine Nachpräparation für die vorliegende Untersuchung konnten 1 - 2 zusätzliche Splintjahrringe erhalten werden.

	Probenanzahl
Wartburg	
Luthergang	12
Margarethengang	24
Elisabethgang	67
Torhaus	6
Palas	36
Neuenburg	30
Schloß Weißensee	3
Predigerkloster	27
Münze	12
Schloßberg II	31
Klemenskapelle	8
	256

Tab. 1: Untersuchte Gebäude mit Probenanzahl.

3 Dendrochronologische Methode

Die dendrochronologische Methode soll hier nur kurz dargestellt werden; für eine ausführliche Beschreibung siehe z.B. Schmidt et al. (1990) oder Wrobel et al. (1992). Die Ähnlichkeit zwischen Jahrringfolgen wird mit zwei statistischen Parametern, dem t-Wert und dem Gleichläufigkeitswert W, beschrieben. Der t-Wert stammt aus der Korrelationsstatistik und berücksichtigt die Jahrringbreiten (Baillie, Pilcher 1973). Der Gleichläufigkeitswert W dagegen drückt die Übereinstimmung zweier Jahrringfolgen in Prozent ihrer Gleichläufigkeit aus; die statistische Sicherheit hängt von der Überlappungslänge ab (Eckstein, Bauch 1969).

Da das menschliche Auge nach einiger Übung die Übereinstimmung zweier Jahrringfolgen am besten beurteilen kann, werden alle statistisch ermittelten Ähnlichkeiten am Leuchttisch visuell überprüft.

Als Datierungsgrundlage dienten die Chronologien

Weser-Leine-Bergland	Delorme (1972)
Harzvorland	Leuschner (unveröffentl.)
Süddeutschland	Huber, Giertz-Siebenlist (1969)

Die Genauigkeit einer dendrochronologischen Datierung hängt von dem zuletzt gebildeten Jahrring in einer Probe ab. Sind alle Jahrringe bis zur Rinde vorhanden, ist das Fälldatum des Baumes jahrgenau bestimmbar. Falls das Früh- und das Spätholz vollständig ausgebildet sind, wurde der Baum nach dem Ende der Vegetationszeit, d.h. im Winterhalbjahr eingeschlagen. Bei einer derartigen Winterfällung wird daher das auf die Datierung folgende Jahr mitangegeben. Ist dagegen lediglich das Frühholz ausgebildet worden, kann die Fällzeit auf die Sommermonate des betreffenden Jahres eingeschränkt werden. In aller Regel können Fällzeit und Bauzeit gleichgesetzt werden, insbesondere wenn alle Hölzer einer Konstruktion dieselbe Fällzeit aufweisen.

Hollstein (1980) nennt als weitere Gründe, daß

- das Fälldatum von Bauholz oft identisch mit der ersten urkundlichen Nennung des Gebäudes ist,
- der Querschnitt von verbauten Balken oft rhombisch verzogen ist, was für deren Einbau im saftfrischen Zustand spricht,
- die Bearbeitbarkeit von Holz im saftfrischen Zustand leichter ist als nach der Abtrocknung.

Die Holzherkunft von einem Markt ist dennoch nicht auszuschließen (Wrobel et al. 1992), auch längere Transportwege und -zeiten können von Fall zu Fall eine Rolle spielen (Eckstein et al. 1986).

Mit dem Begriff "Waldkante" wird die Tatsache ausgedrückt, daß das Holz zwar keine Rinde, aber noch den gesamten Splint aufweist. Der Unterschied zum Holz mit Rinde ist für eine dendrochronologische Datierung unerheblich. Bauteile mit Waldkante oder Rinde werden innerhalb eines Staffeldiagrammes - das ist die grafische Darstellung von Datierungen - mit "WK" markiert und die Datierung als "jahrgenau" charakterisiert; die schraffierten Bereiche geben den Splintumfang einer Probe an. Ist lediglich die Kern/Splintgrenze vorhanden, werden das wahrscheinliche Fälldatum und der Zeitraum angegeben, der mit 90%iger Sicherheit das Fälldatum einschließt. Der Median und der 90%-Spielraum für das wahrscheinliche Fällungsjahr betragen für den Raum Eisenach/Thüringen 16 (+10/-7) Splintjahre; diese Datierung wird mit

"um" beschrieben. Bei den Proben des Wartburg-Palas wird aufgrund holzbiologischer Kriterien mit einem Splintumfang von nur 14 (+5/-5) gerechnet. Der 90%-Spielraum kann einseitig noch eingeschränkt werden, wenn z.B. mehr als sieben Splintjahrringe an der Probe erhalten sind. In vielen Fällen ist der Splint zerfallen oder von den Zimmerleuten entfernt worden. Um die geringere Sicherheit dieser Aussage herauszustellen, werden die Fällzeiten dieser Hölzer mit "um oder nach" qualifiziert.

4 Lokalchronologie Eisenach/Thüringen

Aus zehn Gebäuden sind insgesamt 256 Eichenholzproben entnommen und davon 192 datiert worden (Datierungsquote 75%). Für den Aufbau der Lokalchronologie Eisenach/Thüringen wurden 148 Jahrringfolgen ausgewählt. Sie zeichneten sich durch eine hohe Ähnlichkeit zum Gesamtkollektiv (t -Wert $> 4,0$) und durch hochfrequente Schwankungen aus.

Die Lokalchronologie Eisenach/Thüringen umfaßt die Zeiträume von 1027 bis 1225 und von 1238 bis 1891 (Abb. 2). Ihre Belegungsdichte über die Jahrhunderte ist noch sehr unterschiedlich (Abb. 3). Für eine ausreichende Betonung des klimatischen Signals sind mindestens 8-9 Jahrringfolgen wünschenswert (Eckstein et al. 1991).

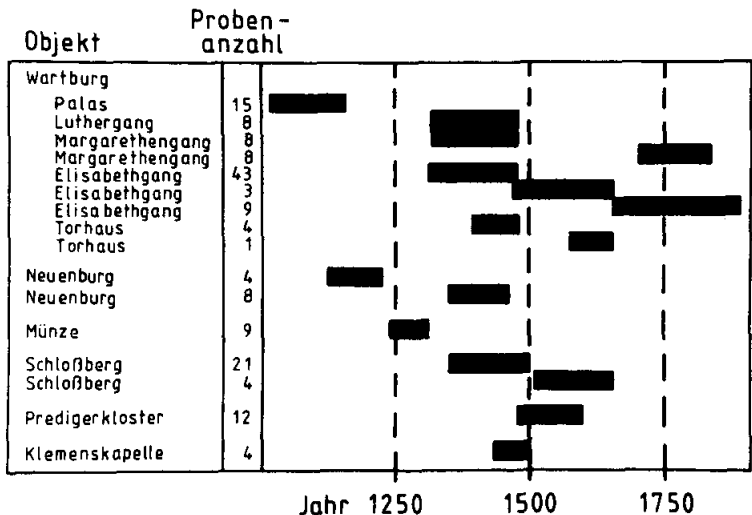


Abb. 2: Objekte für die Lokalchronologie Eisenach/Thüringen.

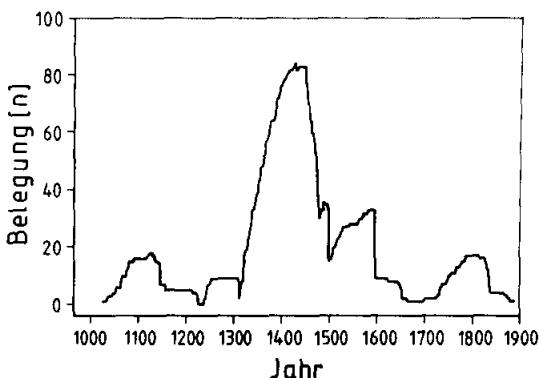


Abb. 3: Belegungsdichte der Lokalchronologie Eisenach/Thüringen.

Tabelle 2 zeigt den Vergleich zwischen der Lokalchronologie Eisenach/Thüringen und verschiedenen Umgebungschronologien, zum einen über den Gesamtzeitraum von 840 Jahren und zum anderen in 100jährigen Abschnitten, die sich um 50 Jahre überlappen. Die Umgebungschronologien sind nach steigender Ähnlichkeit zur Lokalchronologie Eisenach/Thüringen geordnet. Diese Abfolge spiegelt die geographische Nähe bzw. Ferne zu Thüringen wider. Die Lübeck- und die Niedersachsen-Chronologien weisen mit 7,7 den niedrigsten, die Süddeutschland-Chronologie mit 23,1 den höchsten t-Wert auf. Die Unterteilung in 100jährige Zeiträume läßt die zeitliche Stabilität dieser Ähnlichkeiten erkennen.

Zusammenfassung

Die Lokalchronologie Eisenach/Thüringen ist für einige Zeiträume noch nicht geschlossen oder noch nicht ausreichend belegt. Sie wird daher nur als Arbeits-Chronologie betrachtet. Ihr Geltungsbereich ist aufgrund der Gebäudestandorte zunächst auf das Gebiet um Eisenach begrenzt. Da die dortige natürliche Waldvegetation ein Buchen-Eichenmischwald ist, der erst durch anthropogene Einflüsse durch Kiefern und Fichten ersetzt wurde (Schwanecke 1990), kann angenommen werden, daß das Bauholz in der näheren Umgebung eingeschlagen wurde.

Vergleichs- periode	Lübeck		Nieder- sachsen (Küste)		Hamburg		Harzvor- land		Hellweg		West- deutschland		Weser/ Leine- bergland		Süd- deutschland	
	t	Gl	t	Gl	t	Gl	t	Gl	t	Gl	t	Gl	t	Gl	t	Gl
1051-1891	7,7	60,8	7,7	61,0	10,1	62,0	14,0	66,0	14,1	67,2	17,1	68,8	21,5	74,4	23,1	73,9
1051-1150	5,1	61,6	-	-	-	-	5,1	67,2	3,6	64,0	7,3	74,2	7,2	81,8	8,4	76,3
1101-1200	4,7	66,2	3,7	66,2	3,3	68,7	3,4	-	-	-	4,4	58,7	4,4	72,2	6,0	68,7
1151-1250	3,8	64,1	2,5	-	2,9	-	-	-	-	-	3,4	63,1	3,7	62,1	4,5	60,6
1201-1300	4,8	62,6	-	-	-	-	5,2	61,1	7,7	69,2	4,8	66,2	6,0	65,2	8,2	71,2
1251-1350	-	-	3,6	65,2	-	-	6,4	73,2	9,3	75,8	6,1	67,2	8,6	69,7	9,9	71,2
1301-1400	-	-	3,1	62,1	-	-	4,8	65,7	6,5	69,7	6,2	65,7	8,9	73,2	8,6	72,2
1351-1450	-	-	-	-	-	-	6,4	64,6	6,5	68,7	7,9	67,7	9,4	78,8	10,3	75,3
1401-1500	2,8	61,6	2,8	60,0	3,0	63,0	6,0	67,0	7,4	67,0	8,1	71,0	10,8	79,5	10,1	78,5
1451-1550	3,9	64,1	4,0	66,7	4,5	68,2	6,1	72,2	7,1	69,2	7,6	72,7	7,6	73,2	10,2	78,3
1501-1600	-	-	-	-	4,7	63,1	5,4	69,7	5,5	67,7	7,8	75,3	6,0	66,2	10,5	76,8
1551-1650	-	-	-	-	5,0	61,1	4,1	71,2	5,8	69,7	7,0	72,7	9,2	77,3	10,1	79,3
1601-1700	-	-	-	-	4,8	65,7	3,8	70,7	4,3	69,7	5,1	65,7	8,4	76,8	9,2	76,8
1651-1750	-	-	-	-	3,6	64,6	3,6	61,6	2,5	63,1	5,5	71,2	6,7	71,2	7,3	76,8
1701-1800	-	-	-	-	4,9	64,6	4,8	62,6	3,5	65,7	6,9	68,2	9,3	81,8	7,8	79,3
1751-1850	-	-	2,7	62,6	4,3	60,6	5,2	60,6	4,3	65,7	6,0	61,1	10,5	79,3	9,6	76,3
1801-1891	-	-	3,5	64,4	-	-	4,8	64,4	-	-	2,9	-	7,9	73,9	4,4	68,3

Tab. 2: Vergleich der Lokalchronologie Eisenach/Thüringen mit anderen Eichenchronologien.

5 Datierungen

5.1 Wartburg

Die Wartburg ist eine in nord-südlicher Richtung erbaute Höhenburg (Abb. 4), deren heutiges Erscheinungsbild durch die Um- und Erweiterungsbauten des 19. Jhs. geprägt ist (Ritgen 1868; Hotz 1965, 1981).



Abb. 4: Wartburg, Luftaufnahme (Luftbild, Nr. 4 ZLB/L 8200021-06) und Grundriß (Schuchardt 1990).

5.1.1 Palas

5.1.1.1 Einführung

Die Hauptburg wird durch den romanischen Palas (Landgrafenhaus) (Abb. 5) beherrscht; Bergfried, Gadem und Ritterbad sind Bauten des 19. Jhs. Der dreigeschossige Palas ist aufgrund des nach Süden abfallenden Geländes zu ca. 2/3 unterkellert. Den zwei Kellerräumen ist südlich ein schmaler Abortgang vorgelagert. Das Erdgeschoß ist in drei Räume gegliedert: Elisabethkemenate, Speisesaal und Hofküche. Über die gesamte Gebäudelänge verläuft hofseitig ein Galeriegang, der sich in seinem mittleren Teil mit Arkaden zum Hof öffnet. Das 1. Obergeschoß ist ebenfalls in drei Räume gegliedert: Kapelle, Sängersaal und Landgrafenzimmer. Den Räumen ist zur Hofseite wiederum ein Galeriegang vorgelagert. Das 2. Obergeschoß besteht aus einem durchgehenden Saal, der durch eine Arkadenreihe vom hofseitigen Gang getrennt wird.

Die Hoffassade ist horizontal in zwei Einheiten gegliedert. Ein profiliertes Gesims faßt das Erdgeschoß und das 1. Obergeschoß zusammen. Eine Betonung erfährt diese Gliederung durch die durchlaufende, von Mauerpfeilern unterbrochene Arkadenreihe

des 2. Obergeschosses. Die Arkadenreihen der unteren Geschosse beschränken sich auf den mittleren Teil der Hoffassade und setzen sich von den wenig gegliederten Mauerflächen oder Eckrisaliten an den Rändern ab (Swoboda 1924).



Abb. 5: Wartburg, Hofseite des Palas (aus: Noth u. Beyer 1989).

Als Ausgangsmaterial für die Datierung des Palas dienten die 20 Proben (zwei Bohrkern und 18 Balkenabschnitte) aus der Untersuchung von Manfred Jählig. Sie stammen von Deckenbalken bzw. Deckenbohlen im Keller-, Erd- und 1. Obergeschoß. Dieses Kollektiv wurde durch neun Bohrkern aus dem südlichen Keller und durch sieben magazinierte Hölzer erweitert. Darunter befinden sich ein Balken aus dem Speisezimmer, fünf Schwarzhölzer und ein Abortbalken. Insgesamt stehen somit 36 Proben zur Verfügung, wovon 26 datiert werden konnten (Abb. 6).

5.1.1.2 Dendrochronologische Befunde (Abb. 7)

Südlicher Keller

Die Deckenbalken sitzen 0,8 bis 1,1 m tief in den Mauerwänden auf Sattelhölzern auf. In der Raummitte steht ein Pfeiler, der den 5. Balken teilt und mit zwei Unterzügen die übrigen Balken entlastet. Insgesamt bilden neun Balken die mit Bohlen abgedeckte Unterkonstruktion. Der dendrochronologische Befund ist eindeutig. Die Fällung des Holzes erfolgte im Winter 1157/58. Weil aber die Kellermauern schon vor dem Einschlag der Balken hochgezogen worden sein können, kann der Baubeginn kurz vor 1157 angesetzt werden.

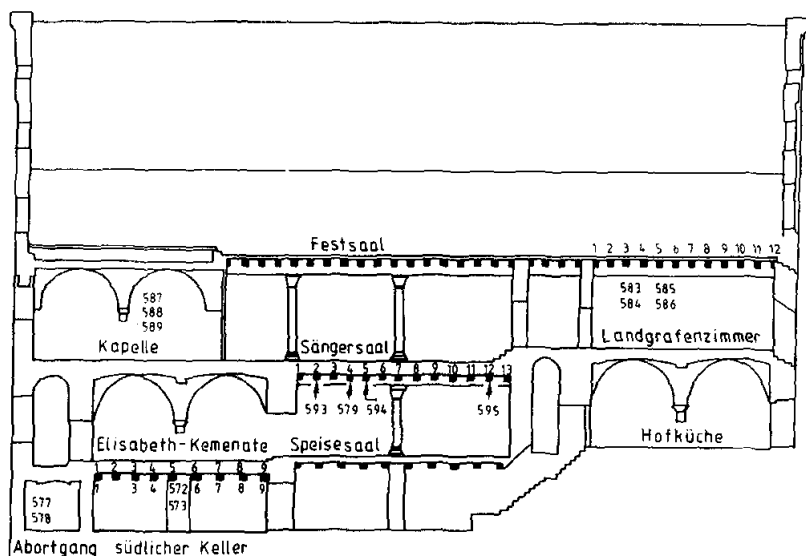


Abb. 6: Wartburg, Palas, Längsschnitt.

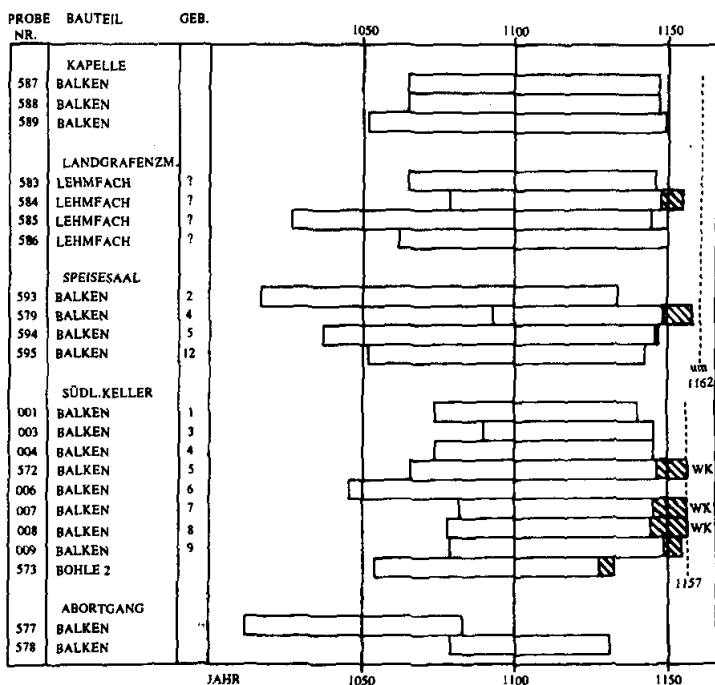


Abb. 7: Wartburg, Palas, Staffeldiagramm.

Erdgeschoß/Speisesaal

Alle Proben des Erdgeschosses stammen aus der Speisesaaldecke, die von 13 mächtigen Balken (50 cm x 36 cm) getragen wird; der säulengestützten Unterzug gehört in das 19. Jh. Die Probe Nr. 579 besitzt 10, eventuell auch 11 zählbare Splintjahrringe, die intensiv von Insekten abgebaut sind. Die Speisesaaldecke kann unter Berücksichtigung dieser 10 bzw. 11 Splintjahrringe nicht vor 1159 errichtet worden sein. Da die mittlere Kern/Splintgrenze der beiden Proben mit Splintresten (Nr. 579 und 594) bei 1148 liegt, wird die Datierung des Speisesaales auf "um 1162 (+5/-3)" angesetzt.

1. Obergeschoß/Landgrafenzimmer

Die Angaben über die ursprüngliche Anzahl der Balken der romanischen Decke des Landgrafenzimmers schwanken zwischen zehn und sieben (Möller, unveröffentl.). In dem Längsschnitt (s. Abb. 6) werden 12 Deckenbalken angegeben, die aus einem Aufriß Steudtners (unveröffentl.) übernommen worden sind und der heutigen Situation entsprechen. Im Jahre 1953 wurden die letzten originalen Balken durch eine Stahlbetondecke zwischen dem 1. und 2. Obergeschoß ersetzt. Zwei Gefache aus ca. 1,3 m langen Balkenabschnitten mit Querschnitten von ca. 26 cm x 22 cm sind magaziniert worden. Ihre lichten Weiten liegen zwischen 55 und 65 cm und wurden ursprünglich durch eine doppelte Lage Stakhölzer gebildet. Lediglich eine zweite Nut weist auf die fehlende Lage hin. Eine genaue Zuordnung der Proben zu den jeweiligen Gefachen ist nicht mehr möglich, weil die Beschriftung während der Lagerung unkenntlich geworden ist. M. Jährig ordnete die Proben Nr. 583 und 584 dem ersten Gefach, die Proben Nr. 585 und 586 dem zweiten Gefach zu. Die Jahrringfolge von Probe Nr. 584 mit sieben Splintjahrringen endet auf 1155. Das frühest mögliche Fälldatum wird aber durch die Probe Nr. 579 aus dem Speisesaal im Erdgeschoß vorgegeben, da die Bäume für das 1. Obergeschoß nicht vor den Bäumen für das Erdgeschoß eingeschlagen worden sein dürften. Das Fälldatum der Eichen für das Landgrafenzimmer wird auf "um 1162 (+4/-3)" festgelegt.

Kapelle

Voss (1917) datiert den Einbau der Kapelle in die Zeit Ludwig IV von 1224 bis 1227. Ritgen (1868) dagegen nimmt die Zeit nach dem großen Brand von 1317 an. Asche (1962) sowie Noth und Berger (1989) haben dessen Argumentation im wesentlichen übernommen. Übereinstimmung herrscht darüber, daß die Kapelle nach der Vollendung des Palas eingebaut wurde. Während der Restaurierungsmaßnahmen von

1952/53 sind oberhalb der Gewölbe drei lose Balkenköpfe gefunden worden. Sie stammen aus der Decke zwischen dem 1. und 2. Obergeschoß. Eine genauere Lokalisation ist aus den vorliegenden Beschreibungen nicht möglich. Lediglich für die Probe Nr. 589 ist der Fundort mit "Innenarkadenwand" näher bestimmt (Jährig 1983). Keine dieser drei Proben weist Splint auf. Ihre jüngsten Kernholzjahrringe liegen um 1148, woraus ihre Datierung mit "um 1162 (+5/-3)" abgeleitet wurde. Zwei dieser drei Balkenköpfe sind verkohlt. Die Ursache sieht Asche (1962) in dem Brand von 1317.

Es bleiben noch vier Proben zu diskutieren: Nr. 593 aus der Decke des Speisesaales, Nr. 577 und 578 aus der Abtrittanlage vor dem südlichen Keller, Nr. 573 aus dem südlichen Keller. Die Bohle Nr. 573 ist mit fünf Splintholzjahrringen als wiederverwendetes Holz anzusehen. Bei den anderen drei Proben ist vermutlich eine unbestimmte Anzahl von Kernholzjahrringen während der Bearbeitung abgebeilt oder gar eine ganze Bohle splintwärts abgespalten worden.

Magazinierte Hölzer/Töpferkeller

Für den Abortbalken konnte keine Datierung erzielt werden. Dagegen sind zwei Schwarzhölzer mit Waldkanten auf 1853 bzw. 1854 datiert worden, ohne nachvollziehen zu können, wo die Hölzer verbaut waren. Mit der geglätteten Unterseite lagen sie auf den Deckenbalken auf. Ihre Fugen waren mit Moos verstopft und der Raum zum Estrich der Decke mit Bauschutt aufgefüllt (Weghenkel, pers. Mitt.).

Eine weitere Probe stammt von einem Balkenkopf des 11. Deckenbalkens über dem Speisesaal. Sie besitzt 17 Splintjahrringe und ist auf 1852 datiert; die Waldkante ist aufgrund starken Insektenbefalls nicht eindeutig identifizierbar. In einer Baurechnung vom 7.1.1854 wird über eine Reparatur an der Speisesaaldecke berichtet. Ferner werden Wochenlisten vom März bis Juni 1855 genannt, die mit einem Austauschen von Balken in Zusammenhang stehen (Möller, unveröffentl.).

5.1.1.3 Zusammenfassung

Der Einbau der Deckenbalken im südlichen Keller ist mit dem Fälldatum 1157/58 eindeutig bestimmbar. Ein Holz des Kellergeschosses ist wiederverwendet, für zwei weitere ist eine Wiederverwendung nicht eindeutig nachweisbar. Daher kann aus diesem Befund noch nicht auf einen Vorgängerbau geschlossen werden. Der zeitliche Abstand zwischen der Kellerdecke und der Decke des Erdgeschosses beträgt mindestens drei Jahre. Eine zeitliche Differenzierung zwischen der Bauzeit des Erd-

und 1. Obergeschosses ist dendrochronologisch nicht möglich. Für beide Geschosse ist der Einbau der Deckenbalken "um 1162 (+5/-3)" zu veranschlagen. Die Zeit bis zur Fertigstellung des 1. Obergeschosses wird aber höchstens 10 Jahre, von ca. 1157 bis 1167, betragen haben. Wann das 2. Obergeschoß aufgesetzt wurde, kann nicht bestimmt werden, weil aus diesem Geschoß kein Originalholz zur Verfügung steht. Die einzigen Anhaltspunkte sind die Deckenbalken im Landgrafenzimmer und in der Kapelle, die in Höhe des Gesimses an der Westfassade liegen.

5.1.1.4 Bewertung der dendrochronologischen Befunde

Die Wartburg wurde um 1067 gegründet und 1080 erstmals urkundlich erwähnt (Asche 1962). Die Literatur, die sich mit der Datierung des Palas befaßt, gibt Bau-daten vom 11. bis zum 13. Jh. an. Die früheste Einordnung wird von Ritgen (1868) vertreten, der den Palas als Werk Ludwig des Springers (1040 - 1123) ansieht. Das 2. Obergeschoß soll seiner Einschätzung nach mit der Verleihung der Landgrafen-würde an Ludwig I 1131 aufgesetzt worden sein. Auch wenn seine Datierung schon durch Simon (1902 b) korrigiert wurde, ist der Ansatz, bauliche Veränderungen mit historischen Daten, insbesondere einem Regierungswechsel oder einem Machtzuwachs zu verknüpfen, immer wieder aufgegriffen worden.

Simon (1902 a, b) stellt einen Bezug zwischen dem Wartburg-Palas und der Kapelle Schwarzrheindorf aufgrund der Ähnlichkeit ihrer Kapitelle her. Er datiert die Wartburg in die Zeit nach 1150 oder auf 1170. Voß (1917) vertieft die Bezüge zur Kapelle Schwarzrheindorf und hält aus stilistischen Gründen eine Bauzeit von 1150 - 1180 für möglich, legt aber aus "geschichtlichen Erwägungen" den Baubeginn des Wartburg-Palas in die Regierungszeit Ludwig III um 1180. Zwischen 1150 und 1180 liegen auch die Vorschläge von Asche (1962), Binding (1963) und Ressel (1977). Asche vertrat ursprünglich die Auffassung Webers (in: Baumgärtel 1907), wonach der Wartburg-Palas in den ersten Jahren des 13. Jhs. erbaut und das 2. Obergeschoß durch Heinrich Raspe errichtet worden sei. Er korrigierte seine Auffassung (1962) und übernimmt die Argumentation von Voß (1917), die Kapelle Schwarzrheindorf als direkten Vorgängerbau anzusehen (Ressel 1977). Seiner Einschätzung nach ist der Zeitraum für den Bau des Wartburg-Palas auf 1170 bis 1190 einzuschränken: das Datum 1170 orientiert sich an der Erweiterung der Kapelle Schwarzrheindorf, die obere Grenze 1190 an dem Ende der Regierungszeit von Ludwig III. Ein weiterer Grund für die Datierung des Wartburg-Palas in die 80er und 90er Jahre des 12. Jhs. wird durch die stilistische Ähnlichkeit zwischen den Kapitellen der Nicoleikirche in Eisenach und des Wartburg-Palas gesehen. Der Bau der Nicoleikirche wurde wahr-

scheinlich durch Ludwig III (1171 - 1190) veranlaßt (Voß 1917; Ressel 1977). Binding (1963), dessen Auffassung auch von Ressel vertreten wird, datiert den Wartburg-Palas in die frühen 60er Jahre des 12. Jhs. und sieht die Aufstockung im Zusammenhang mit dem Regierungswechsel Ludwig III im Jahr 1172.

Mit der dendrochronologischen Datierung der Kellergeschoßbalken von jahrgenau 1157/58 rückt der Baubeginn der Wartburg an das Weihedatum der Schwarzhindorfer Kapelle von 1151 heran, zumal die Arbeiten an dem Palas-Kellergeschoß schon vor dem Fälldatum der Deckenbalken, d.h. vor 1157/58 begonnen haben dürften. Aus dem Fälldatum der Deckenbalken des 1. Obergeschosses von "um 1162" folgt eine Bauzeitdauer von ca. 5 - 10 Jahren. Diese Aussage gilt nur bis einschließlich des 1. Obergeschosses, die möglichen Schlußfolgerungen für das 2. Obergeschoß bleiben noch zu erörtern. Die angenommene Bauzeit von ca. 5 - 10 Jahren steht in Einklang mit der Einschätzung Bindings (1963), der eine 10jährige Bauzeit (ohne Aufstockung) veranschlagt. Der Auffassung von Voß (1917), daß die Bauzeit für einen "solchen Monumentalbau" mehrere Jahrzehnte in Anspruch genommen habe, kann widersprochen werden. Eine Bauzeit von 5 - 10 Jahren wird auch für vergleichbare Bauwerke dieser Epoche angegeben. Binding (1963) gibt für die Pfalz in Gelnhausen eine 12jährige Bauzeit an, Hotz (1985) schätzt die Bauzeit der Pfalz in Kaiserslautern auf acht Jahre.

Eine besondere Problematik stellt die Datierung des 2. Obergeschosses dar. Es herrscht Übereinstimmung in der Auffassung, daß das 2. Obergeschoß nicht im ursprünglichen Bauplan vorgesehen war, aber nach nur wenigen Jahren Unterbrechung aufgesetzt worden ist (Simon 1902 a; Voß 1917; Asche 1962; Ressel 1977; Möller 1984). Der enge zeitliche Zusammenhang wird vor allem mit der gleichartigen Bearbeitung der Kapitellplastiken an den beiden Geschossen begründet. Die Auffassung, daß das 2. Obergeschoß einer späteren Bauphase und nicht der ursprünglichen Konzeption entspricht, ist von Swoboda (1924) diskutiert worden. Simon (1902 a, b) beantwortet die Frage weniger eindeutig. Zum einen führt er weitere dreigeschossige Bauten der Epoche an (z.B. die Pfälzen Gelnhausen und Kaiserslautern), zum anderen führt er aus, daß ein waagerechtes Gesims nicht zwangsläufig Indiz für zwei Bauphasen sei (z.B. die Pfalz Goslar). Er kann daher keinen Grund für "die Priorität des einen oder des anderen" erkennen.

Auch die dendrochronologische Untersuchung kann die Frage nach der Zeit der Aufstockung des 2. Obergeschosses nicht beantworten, sie gibt jedoch folgendes zu bedenken: Die Balken aus dem Gefach des Landgrafenzimmers und aus der Kapelle liegen in Höhe des Gesimses an der Hoffassade. Ihre Fällzeit ("um 1162 (+5/-3)") ist

nicht von der Fällkampagne des Bauholzes für das darunterliegende Geschöß unterscheidbar ("um 1162 (+5/-3)"). Setzte man eine längere Bauunterbrechung voraus, müßten die Balken des 1. Obergeschosses einer Dach- oder dachähnlichen Konstruktion angehört haben. Hinweise auf eine solche Konstruktion oder Bearbeitungsspuren an den Balken sind bisher nicht beschrieben worden. Es spricht somit dendrochronologisch nichts gegen die Annahme einer nur kurzen Bauunterbrechung. Bauhistoriker sollten noch einmal auf die Frage eingehen, ob das 2. Obergeschöß nicht doch als Bestandteil der ursprünglichen Baukonzeption anzusehen ist.

Mit der frühen Datierung des Wartburg-Palas auf 1157 ist auch die Frage nach dessen "entwicklungsgeschichtlicher" Einordnung neu zu stellen. Denn Binding (1963) setzt den Wartburg-Palas als Schlußpunkt einer Entwicklung an, die er mit der Burg Münzenberg (1153-1165) beginnen läßt.

Der Palas bis einschließlich des 1. Obergeschosses dürfte von Ludwig II (1140 - 1172) errichtet worden sein. Es ist nicht auszuschließen, daß unter seiner Regierungszeit auch das 2. Obergeschöß aufgesetzt wurde. Diese Aufstockung kann aber auch Ludwig III (1172 - 1190) zugeschrieben werden.

5.1.2 Vorburg (s. Abb. 4)

5.1.2.1 Einführung

Die Vorburg wird von Norden über das Torhaus betreten, an dessen Westseite das Ritterhaus anschließt. Die Vogtei setzt das Ritterhaus unter gleichem Dach nach Süden fort (Abb. 8). Der Margarethengang oder westliche Wehrgang verbindet die Vogtei mit einer Gebäudegruppe aus dem 19. Jh. (Dirnitz, Torhalle und Neue Kemenate), die den südlichen Abschluß zur Hauptburg darstellt. Der Elisabethgang oder östliche Wehrgang bildet die Hoffront nach Osten und stellt die bauliche Einheit zwischen der Neuen Kemenate und der Torhalle her.

Die kunstgeschichtlichen Datierungen für die Vogtei sowie für Elisabeth- und Margarethengang sind uneinheitlich. Voss (1917) folgt der Argumentation Ritgens (1868), das Mauerwerk der Vogtei in das 14. bzw. 15. Jh. zu datieren. Die beiden Wehrgänge setzt er aufgrund der sichelförmigen Kreuze der Brüstungsgefache und der Knaggenform in die ersten Jahrzehnte des 16. Jhs., schließt aber eine frühere Errichtung zwischen 1445 und 1482 nicht aus. Schmoltzky (1964) bestreitet die

Gleichzeitigkeit der Wehrgänge und datiert den Elisabethgang aus stilkritischen Erwägungen auf 1450 und den Margarethengang auf 1500. Asche (1962) setzt die Bauzeit beider Wehrgänge und der Vogtei auf ca. 1450 an.



Abb. 8: Wartburg, Blick in den Hof der Vorburg: Vogtei und Ritterhaus (links) und Elisabethgang (rechts) (aus: Noth u. Beyer 1989).

Über dem gemauerten Erdgeschoß der Vogtei ist ein eingeschossiger Fachwerkbau, der Luthergang, errichtet worden. Er verläuft in Richtung der Gebäudeachse und vermittelt den Zutritt zu den Reformationszimmern, die sich nördlich an die Lutherstube anschließen. Die 13 hofseitigen Ständer korrespondieren nicht mit den 10 Ständern der inneren Gangwand (Abb. 9). Ein unteres und ein oberes Kopfband verbinden die Ständer über Schwalbenschwanzblätter mit den Deckenbalken. Die Westfront des Lutherganges wurde im 19. Jh. erneuert und mit Ausbauten versehen (Asche 1962). Von den 20 Ständern, die die Hoffront nach Osten gliedern, sind die fünf nördlichen durch einen Anbau, den Zugang zur ehemaligen "Kommandantenwohnung", verdeckt. Die Brüstungsfelder sind wie die Wehrgänge durch sichelförmige Kreuze gegliedert, die mit den Ständern verzapft sind. Oberhalb der Fenster bilden die Gefache zwischen Kopfriegel und Rähm ein durchlaufendes Band. Der "Nürnberger Erker" und das "Pirkheimerstübchen" sind Einbauten des 19. Jhs.

5.1.2.2 Luthergang

Aus dem Luthergang sind insgesamt 12 Proben entnommen worden, die alle datiert werden konnten: 6 Ständer (2 auf der West- und 4 auf der Ostseite des Ganges), 3 Kopfbänder, 2 Streben, 1 Brüstungsholz.

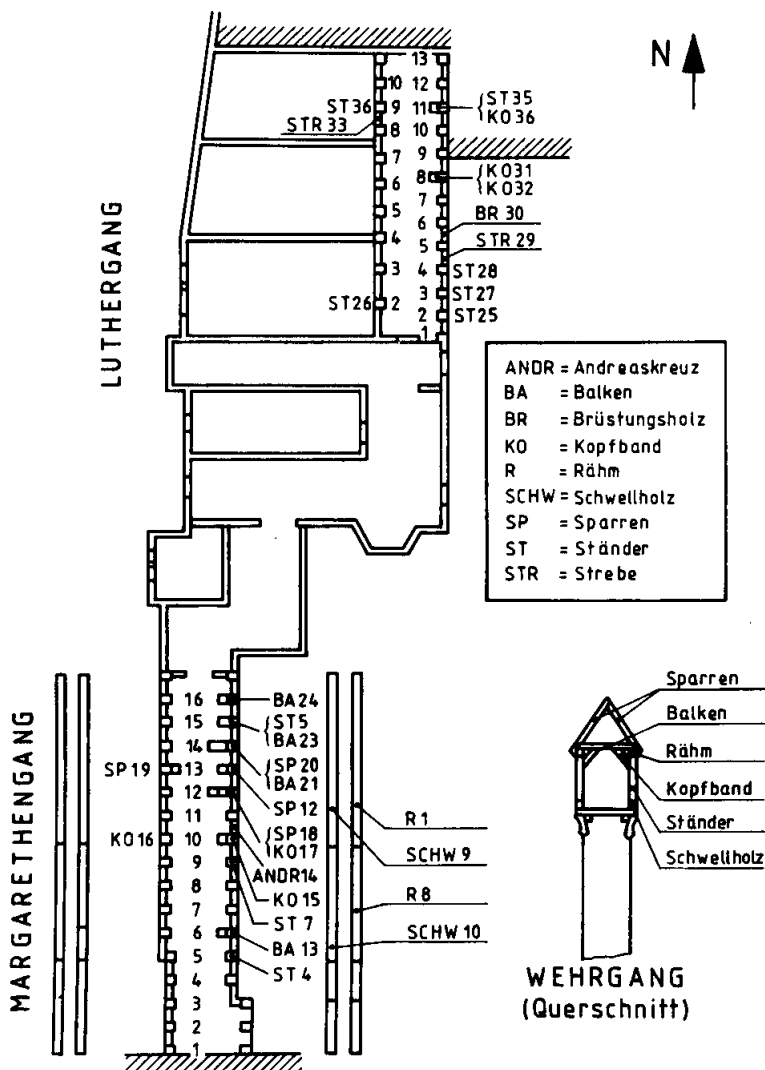


Abb. 9: Wartburg, Luther- und Margarethengang.

Der dendrochronologische Befund ist eindeutig (Abb. 10). An sechs Proben konnte Waldkante bzw. Rinde identifiziert werden. Die beiden Proben Nr. 29 und 34 haben noch zu Beginn der Vegetationsperiode 1480 Frühholz gebildet. Die übrigen fünf Hölzer sind schon im Winter 1479/80 eingeschlagen worden. Die äußeren Jahrringe von Probe Nr. 31 sind während des Bohrvorganges abgebrochen. An vier Proben war die Waldkante nicht eindeutig bestimmbar; sie können sowohl der Winterfällung 1479/80 als auch der Frühjahrsfällung 1480 zugerechnet werden. Ab Sommer 1480 ist die Errichtung des Fachwerkes anzusetzen.

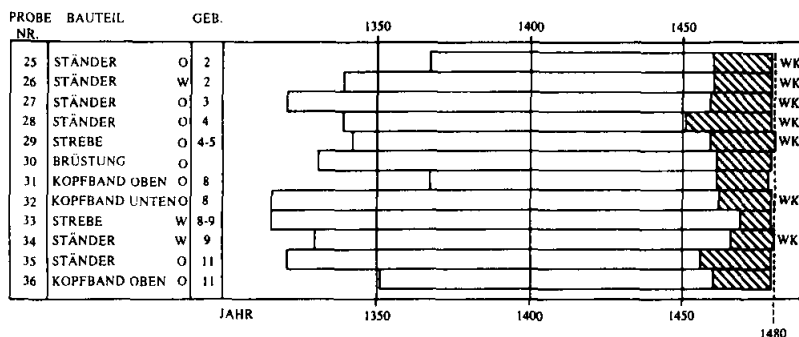


Abb. 10: Wartburg, Luthergang, Staffeldiagramm.

5.1.2.3 Margarethengang

Auf der westlichen Mauerkrone ist über der Verankerung mit Knaggen und Auflagehölzern der Margarethengang als Wehgang errichtet worden. Die Ständer fußen auf Schwellhölzern und sind mit den Rähmhölzern verzapft (s. Abb. 9). Die auf dem Rähm aufliegenden Balken (Unterrähmkonstruktion) sind über Kopfstreben (einseitiges Schwalbenschwanzblatt) mit den Ständern verbunden. Das Dachwerk ist eine einfache Sparrenkonstruktion. Die Balkendurchmesser sind zwischen den Blattsassen der Kopfbänder durch flache Stichbögen reduziert. Die Ständer besitzen einen Querschnitt von ca. 22 cm x 18 cm (Schmolitzky 1964). Zwischen der Dirmitz und dem Übergang zum Eseltreiberstübchen liegen 17 Gebinde. Die ersten drei Ständer der Westseite bestehen aus Nadelholz, die folgenden aus gesägtem Eichenholz und stellen somit keinen originalen Bestand dar. Während der Renovierungsarbeiten zwischen 1964 und 1965 sind die Schwell- und Brüstungshölzer dieser Gangseite ebenfalls erneuert worden (Wartburgarchiv: Foto Nr. 3E, 13, 1964 - 1965). Die Probennahme konzentrierte sich daher auf die östliche Wand des Wehrganges. Die ersten vier Ständer sind aus Nadelholz, die übrigen aus Eiche. Bis einschließlich des 10. Gebindes sind alle Sparren aus Nadelholz. Das Gefach zwischen den Sparren des 5. Gebindes ist ausgemauert.

Von den 24 untersuchten Bauteilen konnte für 19 Hölzer eine Datierung erzielt werden (6 Ständer, 5 Sparren, 3 Kopfbänder, 3 Rähme, 2 Schwellhölzer, 4 Balken und 1 Andreaskreuz).

Bauphase 15. Jh. (Abb. 11)

Von den 19 datierten Hölzern gehören 11 dem 15. Jh. an, sie besitzen keine Waldkante, ihre Kern/Splintgrenzen - mit Ausnahme des Andreaskreuzes (Nr. 14) - liegen zwischen 1464 (Nr. 5) und 1452 (Nr. 19). Um die Sichelform des Andreaskreuzes zu erzielen, mußte das Holz stark gebeilt werden, was den Verlust von ca. 20 Kernholzjahren erklärt. Alle Hölzer sind einer Bauphase zuzurechnen. Wird auf die mittlere Kern/Splintgrenze der Median von 16 Splintholzjahren aufgeschlagen, ergibt sich formal ein Fälldatum von "um 1476".

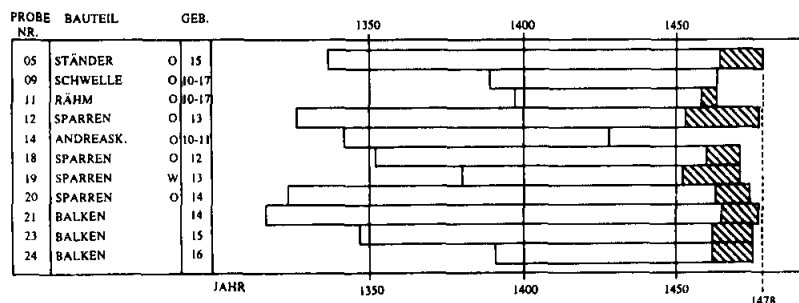


Abb. 11: Wartburg, Margarethengang, 15. Jh., Staffeldiagramm.

Da die Probe Nr. 5 aber zwei Splintjahre über 1476 hinaus aufweist, wird die Datierung mit "um 1478 (+8/-0)" angegeben. Die Balkenoberflächen lassen zwar die Waldkante vermuten, erscheinen aber wie mazeriert, so daß die Anzahl der fehlenden Jahrringe nicht genau ermittelt werden konnte. Die jahrgenaue Übereinstimmung mit der Bauzeit des Lutherganges ist dendrochronologisch weder zu beweisen noch auszuschließen.

Bauphase 19. Jh.

Acht Hölzer wurden in die 30er Jahre des 19. Jhs. datiert, eines aufgrund vorhandener Waldkante auf 1835/36, vier weitere gehen bis zu drei Jahre darüber hinaus, an einer Probe kann mit den üblichen Kriterien (Farbumschlag, Verthyllung) keine eindeutige Kern/Splintgrenze festgelegt werden.

Voss (1917) hält nur das letzte Drittel des Margarethenganges vor dem Übergang zum Eseltreiberstübchen für alt und begründet dies mit dem Hinweis auf Zeichnungen und Lithographien von um 1830, die aber aufgrund fehlender Quellenangabe nicht einsehbar sind. Die klare Trennung der Proben aus dem 15. und 19. Jh. am 10. Gebinde und der Befund, daß alle Sparren bis zum 10. Gebinde aus Nadelholz bestehen, sprechen für seine Annahme. Da aber nicht alle Bauteile zwischen dem 1. und 10. Gebinde untersucht wurden, kann durchaus ein älteres Holz in diesem Bereich verbaut sein. Das ausgemauerte Gefach zwischen den Sparren am 5. Gebinde stellt aber einen ursprünglichen Abschluß dar. Der Übergang zur 1866/67 erbauten Dirnitz wird durch fünf Gebinde vermittelt. Nur in diesem Abschnitt finden sich Nadelholzständer. Der Versatz am 5. Ständer sowie der einheitliche Abschluß der Schwell- und Rähmhölzer rechtfertigen die Annahme, diesen Teil mit der Bauzeit der Dirnitz in Zusammenhang zu stellen.

5.1.2.4 Elisabethgang (Abb. 12)

Der Elisabethgang unterscheidet sich konstruktiv nicht wesentlich vom Margarethengang. Seine Andreaskreuze sind allerdings nicht mit den Ständern, sondern mit den Brüstungshölzern verzapft. Die Balken sind ohne Stichbogen gefertigt worden. Der Gang besteht aus 44 Gebinden; im mittleren Teil ist ein Schützenerker angebracht. Im 15. Jh. wurden die Abschnitte (bis auf den Mittelteil) mit ungeteilten Schwell- bzw. Rähmhölzern aufgebaut, die aufgrund verschiedener Restaurierungsphasen zerteilt oder teilweise ausgewechselt wurden. Die Längen der Schwell- und Rähmhölzer geben die kleinste Einheit an, aus der mindestens eine Probe entnommen wurde.

Von 67 Proben konnten 45 datiert werden. Es wurden 28 Ständer, 17 Schwellhölzer, 10 Rähmhölzer, 6 Sparren, 3 Balken, 1 Kopfband, 1 Andreaskreuz und 1 sonstiges Bauteil untersucht.

Es wurden drei Bauphasen, und zwar aus dem 15., 17. und 19. Jh. gefunden.

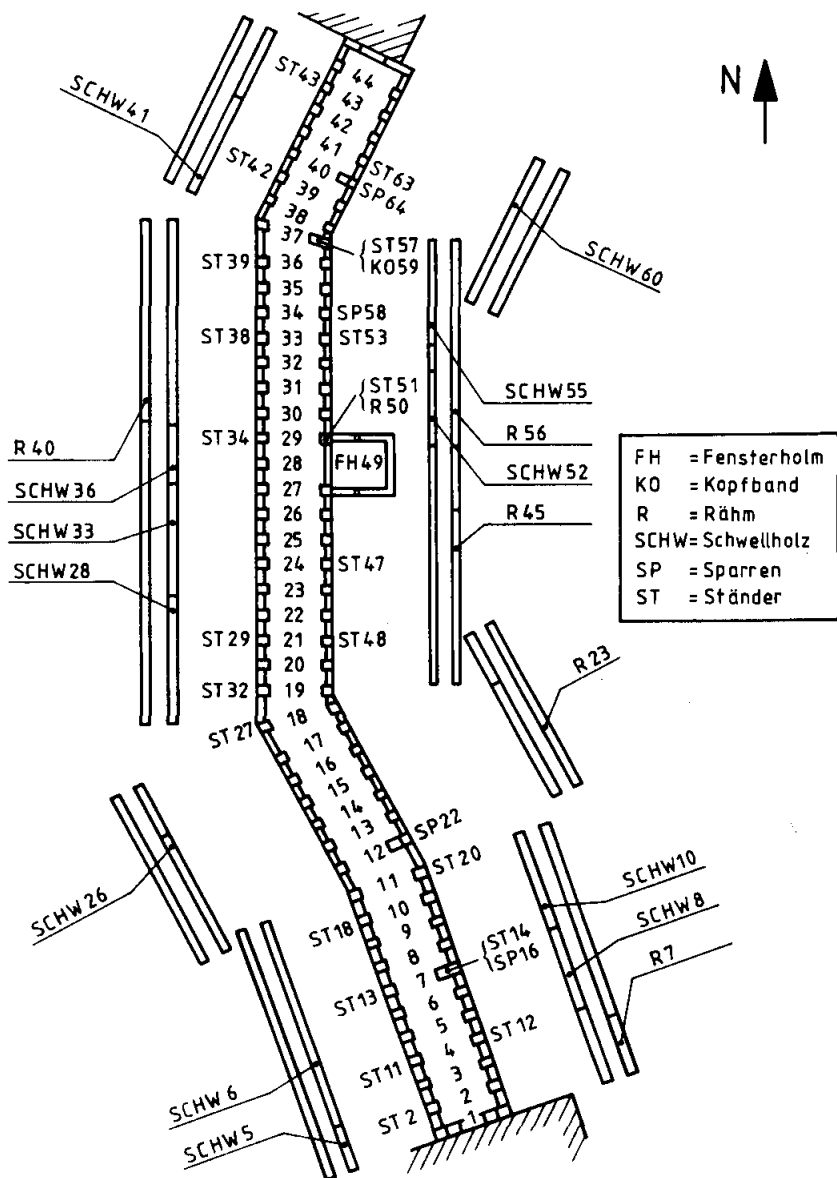


Abb. 12: Wartburg, Skizze des Elisabethganges.

Bauphase 15. Jh. (Abb. 13)

Die Bauphase des 15. Jhs. wird durch 33 über die gesamte Länge des Wehrganges verteilte Proben belegt. Die Kern/Splintgrenzen von 29 Proben weisen auf eine einheitliche Fällzeit hin; an Probe Nr. 40 ist zwar Splint vorhanden, aber die Kern/Splintgrenze nicht genau bestimmbar. Die mittlere Kern/Splintgrenze der restlichen 28 Proben liegt mit 1459 in derselben Zeit wie die mittlere Kern/Splintgrenze von Margarethengang und Luthergang. Zwei Proben (Nr. 22, 47) weisen zwei Splintjahre mehr als der Median der Splintstatistik auf und geben die untere

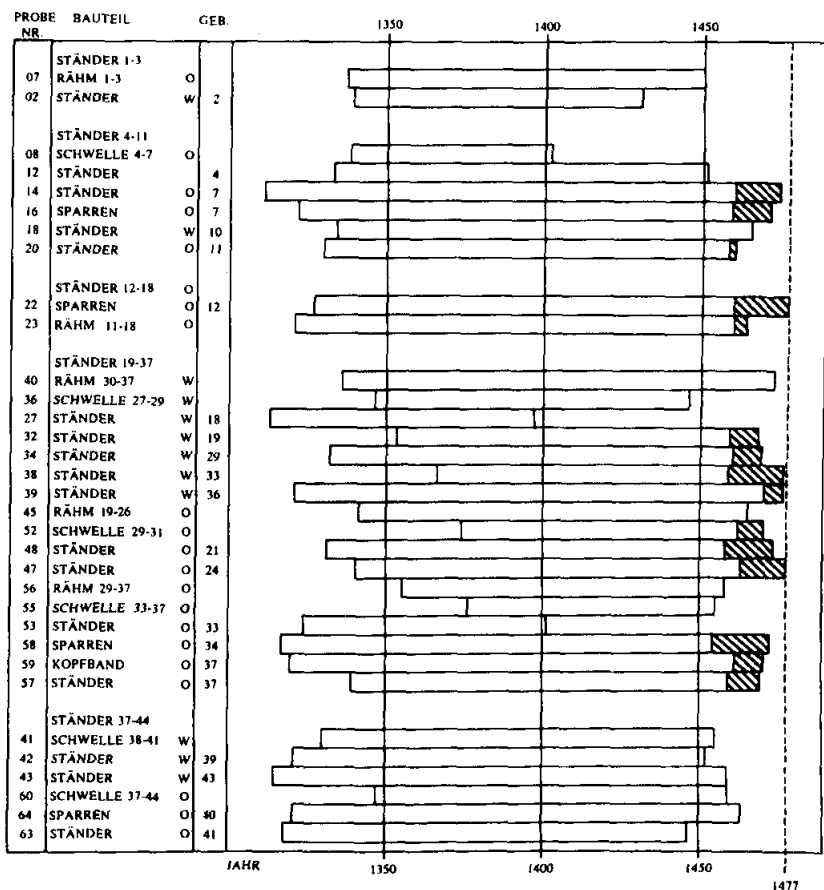


Abb. 13: Wartburg, Elisabethgang, 15. Jh., Staffeldiagramm; der Splint-Kern-Übergang bei Probe 40 ist fließend und daher nicht markiert.

Grenze für den Baubeginn an. Die Datierung für den Elisabethgang lautet "um 1477 (+5/-0)". Die äußeren Jahrringe des Holzes sind wie im Margarethengang mazeriert. Das tatsächliche Fälldatum dürfte daher um 1480 liegen. Aus der Differenz zwischen den mittleren Kern/Splintgrenzen der Wehrgänge von nur einem Jahr kann nicht auf einen früheren Baubeginn des Elisabethganges geschlossen werden.

Die Jahrringfolgen von vier Proben enden deutlich früher als die Jahrringfolgen der übrigen Proben. Ob diese Hölzer wiederverwendet wurden, ist wegen des fehlenden Splintes nicht entscheidbar. Die geringen Dimensionen der Ständer lassen den Schluß zu, daß eventuell durch das splintwärtige Abspalten einer Bohle ca. 60-70 Kernholzringe verloren gingen. Die Datierung des Wehrganges wird von dieser Frage nicht berührt.

Bauphase 17. Jh.

Drei Proben aus dem Schützenerker - alle mit Splint - wurden in das 17. Jh. datiert. Davon bilden ein Ständer und ein Rähmholz einen baulichen Verbund, der mit dem Anbau des Schützenerkers in Zusammenhang steht. Die äußeren Jahrringe sind wie im übrigen Wehrgang mazeriert. Es ist daher unwahrscheinlich, daß mehr als fünf Jahrringe bis zur Waldkante fehlen. Die Fällzeit kann daher auf "um 1666 (+5/-0)" angenähert werden.

Bauphase 19. Jh.

Neun Hölzer sind in das 19. Jh. datiert worden, davon besitzt nur eine Probe Splint mit Waldkante von 1891/92. Es lassen sich zwei Kollektive bilden, deren mittlere Kern/Splintgrenze auf 1831 bzw. 1873 liegt. Daraus folgen mit "um oder nach 1847" bzw. 1891/92 zwei Bauphasen.

5.1.2.5 Torhaus

Der Burgzugang wird durch drei Tore gesichert, aber nur das äußere (Tor 1) und das innere Tor (Tor 2) wurden untersucht. Oberhalb des äußeren Torbogens dient ein vorkragender Balken, der in die Untersuchung einbezogen wurde, als Auflager für die Deckenbalken. Der Hundezwinger liegt im Durchgang zur Wachstube auf gleichem Niveau wie der Torweg innerhalb des Torhauses. Von den drei Deckenbalken konnte wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes lediglich ein Balken angebohrt werden.

Voss (1917) datiert die Bauzeit des Torhauses in das 11. bzw. 12. Jh. Die Torflügel können seiner Einschätzung nach um 1550 entstanden sein, er hält aber auch eine Entstehung im ausgehenden 15. Jh. für möglich. Über die Balken des Hundezwingers liegen keine zeitlichen Angaben vor. Es wird aber ein romanischer Bestand vermutet.

Torflügel

Das Angelholz des ersten Tores, ein Brett des zweiten Tores und der Balkenkopf besitzen keinen Splint. Ihre Fällzeit ist auf "um oder nach 1495" anzusetzen.

Hundezwinger

Der Balken Nr. 37 stammt aus dem 17. Jh. Da sein letzter Kernholzjahrring auf 1654 datiert ist, wurde er "um oder nach 1670" gefällt. Nach dem Einbau und dem Erhaltungszustand zu urteilen, ist er als Entlastungsbalken eingezogen worden. Die beiden anderen Balken können daher durchaus einer älteren Bauphase entstammen.

5.1.2.6 Zusammenfassung

Der Baubeginn der Vogtei ist auf 1480 anzusetzen. Dieses Datum dient als Orientierung für die Entstehung der Wehrgänge. Der Elisabethgang ist nicht vor 1477, der Margarethengang nicht vor 1478 entstanden. Die Errichtung dieser beiden Wehrgänge kann sowohl gleichzeitig mit als auch wenige Jahre vor oder nach der Bauzeit des Lutherganges liegen. Der Schützenerker des Elisabethganges stammt aus dem 17. Jh. Die Bauphasen des 19. Jhs. sind teilweise nicht deutlich zu trennen. Sicher sind die Umbauten am Margarethengang um 1840 und am Elisabethgang nach 1891. Über die Entstehung des Torhauses im 11. bzw. 12. Jh. kann dendrochronologisch keine Aussage gemacht werden. Das Holz der Torflügel ist gegen Ende des 15. Jhs./Anfang des 16. Jhs., der Balken aus der Decke über dem Hundezwinger im letzten Drittel des 17. Jhs. eingebaut worden.

5.2 Neuenburg (Abb. 14)

Die Neuenburg liegt auf einem Höhenzug oberhalb von Freyburg an der Unstrut. Sie soll um 1060 von Ludwig dem Springer gegründet und noch in dessen Regierungszeit 1090 vollendet worden sein. Sie bestand aus einer in zwei Höfe geteilten Kernburg

mit Bergfried und Kapelle (Wäscher 1955). Im 12. Jh. wurde der Kernburg eine Vorburg vorgelagert, von 1190 bis 1227 wurden eine weitere Vorburg im Osten und eine Zwingeranlage im Süden errichtet. Das heutige Bild wird von den Renaissanceumbauten unter Kurfürst August 1552 und den barocken Erweiterungen und Innenraumgestaltungen der Herzöge v. Weißenfels (1666-1746) bestimmt (Bergner 1909).

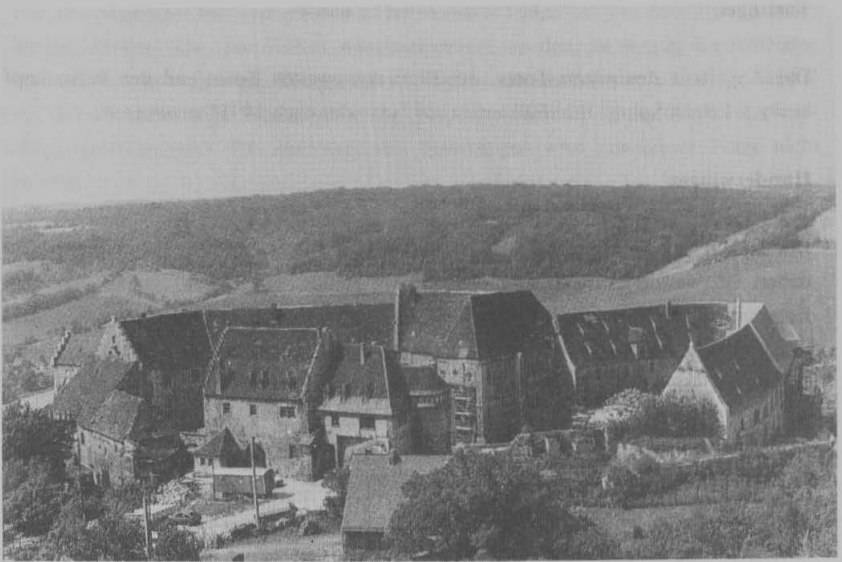


Abb. 14: Neuenburg, Blick auf die Kernburg (aus: Schmitt 1992).

Die Holzproben stammen aus dem südlichen Wohnturm und den Abortgängen und werden zeitlich dem südlichen Erweiterungsbau von 1190 - 1227 zugeordnet.

Der viergeschossige Wohnturm ist an die Mauer der Kernburg angelehnt. Er hat eine Grundfläche von ca. 9 m x 9 m und eine Höhe von ca. 20 m. Die Abortgänge, die über das 2. und 3. Geschoß des Wohnturmes zugänglich sind, führen zu Aborterkern, die mit Teilen der südlichen Mauer und den Stützpfählen abgerutscht sind.

Das Tor unterhalb der Abtrittanlage stammt aus dem 16. Jh. und wurde mit der Anlage eines neuen Zufahrtsweges in die Schildmauer eingebrochen. Der Wohnturm wird durch eine Tür an der Hofseite (Ostseite) betreten. Die Deckenbalken sind zwischen der West- und Ostwand eingezogen. Ihre Anzahl beträgt sechs in der 1. Decke, acht in der 2. Decke und 11 in der 3. Decke. Eingemauerte Balkenköpfe an der inneren Südwand lassen auf eine frühere Balkendecke schließen, die quer zu der

heutigen verlief. Diese Annahme wird durch die Balken Nr. 5 bis 7 der 3. Decke gestützt, die in die Rückwand eines Kaminabzuges der östlichen Innenwand eingemauert sind und die Nutzung des Kamins unterbinden. Sie können daher nicht zu der ursprünglichen Decke zählen. Ein weiterer Kamin befindet sich in der Ecke von West- und Nordwand. Die Balken der 3. Decke sind besser erhalten als die Balken der darunterliegenden Decken. An der Ostfassade sind oberhalb des 2. und 3. Geschosses Balkenköpfe sichtbar, die Wäscher (1955) zu der Annahme vorgelagerter Galeriegänge veranlaßte. Die Fenster der Südwand sind vermauert worden. Hinter einem dieser Fenster ist ein romanischer Fensterladen gefunden worden.

Die zwei übereinanderliegenden Abortgänge verlaufen längs der Schildmauer. Wäscher (1955) nimmt ursprünglich hölzerne Galerien an, die erst in gotischer Zeit durch einen abgeschlossenen Steingang ersetzt wurden. Unterhalb der Balken sind wie im Wohnturm Balkenköpfe sichtbar.

Aus den Deckenbalken des Wohnturmes wurden insgesamt 14 Proben genommen, aus der 1. und 2. Decke je sechs und aus der 3. Decke zwei Proben. Von den 16 untersuchten Bauteilen aus den Abortgängen stammen 11 Proben aus Deckenbalken. Sechs Balkenabschnitte wurden nach Auskunft von Zimmerleuten den Gängen zugeordnet. Ferner wurden zwei Balkenköpfe aus der westlichen Wand des unteren Abortganges und drei Balken, die durch das Abrutschen der Erker freigelegt wurden, untersucht. Der Balken Nr. 1 ist magaziniert. Mit Ausnahme des Fensterladens mit weniger als 50 Jahrringen pro Brett konnten alle 30 Proben datiert werden.

Bauphase 13. Jh. (Abb. 15)

Drei Balken besitzen Waldkante, die übereinstimmend auf 1225/26 datiert wurden. Die Proben von den Balkenköpfen gehören derselben Fällkampagne an. Die Abortgänge können somit ab dem Winter 1225/26 errichtet worden sein.

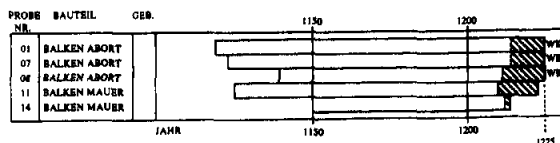


Abb. 15: Neuenburg, Abortgänge 13. Jh., Staffeldiagramm.

Bauphase 15. Jh. (Abb. 16)

Die Deckenbalken der Abortgänge und des Wohnturmes stammen aus einer Umbauphase. Von den fünf Proben mit Waldkante weist eine Probe (Nr. 13) Frühholzgefäße auf. Sie wurde auf den Sommer 1463, die übrigen vier Proben auf Winter 1462/63 datiert. Die Umbaumaßnahmen können somit im Sommer 1463 begonnen worden sein.

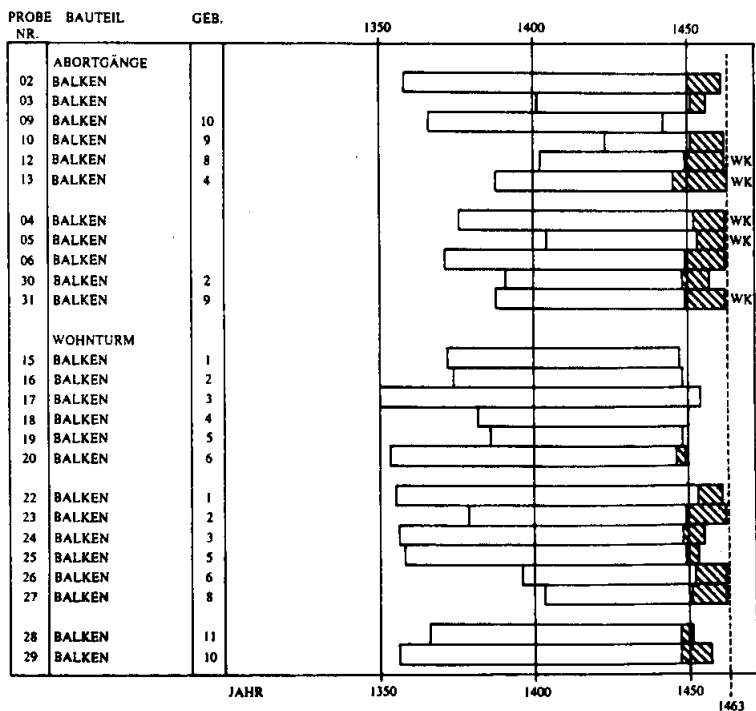


Abb. 16: Neuenburg, südlicher Wohnturm und Abortgänge 15. Jh., Staffeldiagramm.

Von den eingemauerten Balkenköpfen des Wohnturmes konnten keine Proben genommen werden, weil sie entweder unzugänglich waren oder so tief im Mauerwerk steckten, daß sie nicht vor Ort für eine Messung geglättet werden konnten. Die Bauzeit des Wohnturmes ist daher dendrochronologisch nicht festgestellt worden, wird sich aber an der Bauzeit der Abortgänge von 1225/26 orientieren. Dieses Datum fügt sich gut in den von Wäscher (1955) angegebenen Zeitraum von 1190 - 1227 ein. Eine genauere Bestimmung der Bauzeit könnte durch den Einbezug der Balkenköpfe an der Ostseite des südlichen Wohnturmes erreicht werden.

Die Südfenster des Wohnturmes werden von der westlichen Abortgangwand teilweise verdeckt. Es ist naheliegend, daß die Fenster mit Errichtung der Wand 1463 zugemauert wurden. Mit dem Verlust des Fensters scheint auch ein Funktionswechsel, zumindestens der unteren drei Geschosse verbunden zu sein. Für diese Annahme spricht die Aufgabe des östlichen Kamins.

Zusammenfassung

Die Aborterker sind 1225/26 erbaut worden. Die Abortgänge und die Decken des Wohnturms wurden 1462/63 umgebaut. Der Wohnturm dürfte mit der Abortanlage gleichzeitig oder etwas früher entstanden sein.

5.3 Gebäude in Eisenach

5.3.1 Predigerkloster (Abb. 17)

Die Gründung des Prediger- oder Dominikanerklosters in Eisenach geht auf Heinrich Raspe zurück, der nach der Heiligsprechung Elisabeths 1235 eine Kirche erbauen ließ. Diese Kirche ist 1240 geweiht und den Dominikanern übergeben worden, die dann das Kloster errichteten. Die ursprünglich vierflügelige Anlage umschließt einen Kreuzgang, der noch im Ost- und Südflügel begehbar ist. Der Westflügel ist abgebrochen worden, konnte aber aufgrund von Ausgrabungen lokalisiert werden. Die Kirche erstreckt sich über die Länge des Nordflügels. Der Hochchor über der Krypta leitet zum Langhaus über. An dessen nördlicher Wand wird ein Seitenschiff mit zusätzlichem Eingang vermutet. Den Abschluß des Langhauses bildet eine einfache Balkendecke. Die Krypta wird von Lehfeld und Voss (1915) in das 13. Jh. datiert, die Bogenfelder des Hochchors auf um 1400. Aus der für einen Bettelorden ungewöhnlichen Anlage eines Hochchores schließen Lehfeld und Voss, daß die Predigerkirche über einer kleineren Kirche errichtet wurde. Nach der Reformation und den Bauernkriegen wurde das Kloster aufgelöst und die Gebäude für verschiedene Gewerbe genutzt. Die Kirche diente als Kornboden, später als Bibliothek. Das Innere der Kirche wurde durch das Einziehen verschiedener Geschosse vollständig verändert.

Ein umlaufender Dachstuhl verbindet die Flügel. Lediglich über dem Kirchenflügel sind überwiegend Eichenhölzer verbaut worden. Die Probennahme beschränkte sich daher auf den Bereich des Nordflügels, wo 47 Gebinde von 12 Stuhlsäulen zu 11 Binderespärren zusammengefaßt werden. Die Sparren fußen auf Ankerbalken, die

zumeist aus Nadelholz sind. Die Konstruktion ist als liegender Stuhl ausgeführt. Zwischen den Kehlbalken und Spannriegeln laufen Stuhlrähm und mittlerer Unterzug; Windrispen versteifen das Gespärre.

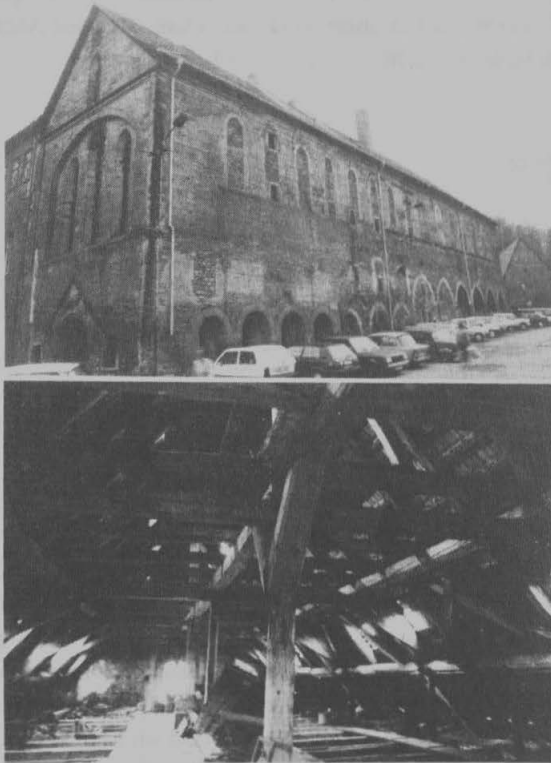


Abb. 17: Eisenach, Predigerkloster: Ansicht des Kirchenflügels von Nord-Ost (oben), im Hintergrund die "Münze"; sowie Dachstuhl Blickrichtung nach Westen (unten).

Die Numerierung der Gebinde beginnt im Westen. Von den 27 entnommenen Proben waren 25 datierbar (Abb. 18). Untersucht wurden 12 Sparren, 5 Kehlbalken, 4 Spannriegel, 1 Stuhlsäule, 2 Kopfstreben, 2 Balken und 1 Windrispe.

Alle Proben - mit Ausnahme von Nr. 1 - besitzen Waldkante, die Kern/Splintgrenzen der Proben Nr. 1 und 10 sind nicht eindeutig identifizierbar. Die 24 datierten Bauteile lassen sich zu vier Kollektiven mit Fällzeiten von Winter 1596/97 (vier Proben), Winter 1597/98 (11 Proben), Sommer 1598 (sieben Proben) und Winter 1598/99 (zwei Proben) zusammenfassen. Diese schnelle Abfolge der Fälldaten läßt sich nicht

mit Bauphasen in Zusammenhang bringen. Das Bauholzkollektiv von 1598 ist vom 1. bis zum 29. Gebinde verteilt und gibt den frühest möglichen Baubeginn an.

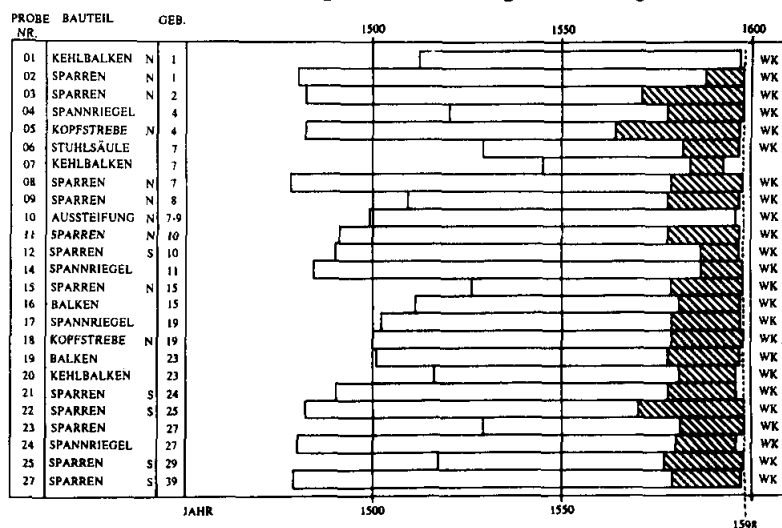


Abb. 18: Eisenach, Predigerkloster, Staffeldiagramm; der Splint-Kern-Übergang an den Proben 1 und 10 ist fließend und daher nicht markiert.

Das Auftreten von vier Fällkampagnen innerhalb einer Konstruktion ist ungewöhnlich. Vielleicht mußte das Bauholz über größere Strecken herbeigeschafft werden, wodurch Fällzeit und Bauzeit für die beiden ersten Fällkampagnen von 1596/97 und 1597/98 nicht gleichzusetzen sind. Insbesondere scheint die Eiche nicht mehr in den nötigen Dimensionen vorzukommen, denn der überwiegende Teil der stark dimensionierten Zuganker ist aus Nadelholz gefertigt.

Zusammenfassung

Die Errichtung des Predigerklosterdachstuhls ist auf 1598/99 anzusetzen. Frühere Bauzeiten konnten nicht erfaßt werden.

5.3.2 "Münze" (Abb. 19)

Die "Münze" ist ein zweigeschossiges Steinhaus mit einem spitzwinkeligen Dach. Sie liegt westlich des Dominikanerklosters und ist gegenüber der Flucht des Kirchengebäudes in nord-westlicher Richtung orientiert. Lehfeld und Voss (1915) vermuten in dem Gebäude das Lazarett des Klosters. Über Funktion und Gebrauch des Hauses

nach der Reformation liegen nur spärliche Informationen vor. Seit 1689 diente das Gebäude als "Münze", später als Amtsgerichtsgefängnis; zuletzt ist es als Internat genutzt worden.



Abb. 19: Eisenach, "Münze", nord-westlicher Giebel.

Das einfache Sparrendach umfaßt 15 Gebinde. Die Firstsäulen, Zuganker und Kehl-balken sind aus Nadelholz und stammen nicht aus der ursprünglichen Konstruktion. Alle Sparren sind aus Eiche und besitzen teilweise Blattsassen, die auf eine andere Dachkonstruktion hinweisen.

Es sind 12 Proben aus den Sparren genommen und alle datiert worden (Abb. 20). Die Probenzählung beginnt am nord-westlichen Giebel.

Alle Proben - mit Ausnahme von Nr. 3 und 4 - besaßen Waldkante; die Kern/Splint-grenze von Probe Nr. 1 ist nicht eindeutig identifizierbar. Alle Sparren des Dach-stuhls stammen aus einer Fällkampagne im Winter 1312/13. Mit der Errichtung des Dachstuhls ist ab dem Frühjahr 1313 zu rechnen.

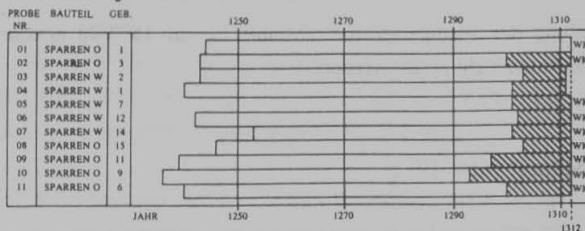


Abb. 20: Eisenach, "Münze", Staffeldiagramm; der Splint-Kern-Übergang bei Probe 1 ist fließend und daher nicht markiert.

5.3.3 "Schloßberg II" (Abb. 21)

Das ehemalige Brauhaus der Dominikaner - nach heutiger Bezeichnung "Schloßberg II" - war neben der "Münze" ebenfalls Bestandteil des Klosters. Das Gebäude liegt an der ehemaligen Stadtmauer beim sog. Predigertor. Die Toranlage ist aber bis auf Reste der alten Stadtmauer abgetragen worden. Nach der Auflösung des Klosters wurde das Haus herzogliches Brauhaus (1607).

Die Längsachse des zweistöckigen Hauses liegt in nord-südlicher Richtung. Der Zugang erfolgt über zwei Rundbogentüren an der Ostfront bzw. dem Nordgiebel. Über dem gemauerten Erdgeschoß ist ein einstöckiger Fachwerkbau errichtet worden. Das Dach ist in einen oberen Boden und einen unteren Wohntrakt mit Dachgauben gegliedert. Bis auf die Hölzer des Nordgiebels und vereinzelte Deckenbalken sind die Bauteile aus Eiche. Ein Holzgesims verläuft unterhalb der Fenster des ersten Stockes um den Nordgiebel und die Ostfassade herum, deren Brüstungsfelder durch senkrechte Hölzer unterteilt sind.

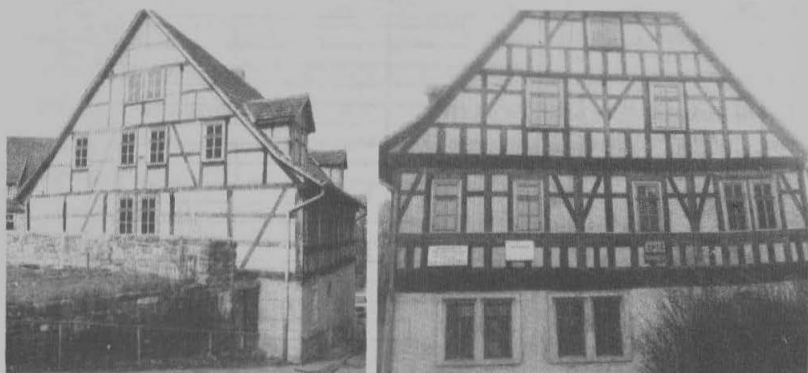


Abb. 21: Eisenach, "Schloßberg II", Nordgiebel (links) und Südgiebel (rechts).

Der stadteinwärts gerichtete Nordgiebel wird durch profilierte Fensterlaibungen (Erdgeschoß) und steinerne Segmentbögen über der Tür als Repräsentationsfront herausgestellt. Die aufwendige Konstruktion (Streben in Pfeiler verzapft, unterteilte Brüstungsfelder) sowie weitere Gesimse unter- und oberhalb des 1. Stockes unterstreichen den repräsentativen Charakter.

Die Proben stammen aus Erdgeschoß, 1. Geschoß und Dachboden. Die Sparren sind in 15 Gebinden zusammengefaßt und werden von Süden aus gezählt. Die Ständer des

Südgiebels werden vom östlichen Eckständer ausgehend numeriert. Dort beginnt auch die Zählung der Ständer der Ostfront. Aus dem Bereich des Dachstuhls sind Bohrkern von 12 Sparren und zwei Kehlbalken entnommen worden. Aus dem 1. Stock sind 11 Bauteile untersucht worden; sieben Proben stammen aus dem Südgiebel (drei Ständer, vier Riegel) und zwei aus der Ostwand (Ständer). Je ein Bohrkern stammt aus dem Türpfosten des hinteren südlichen Zimmers und aus dem Schwellholz zum nördlichen Zimmer. Im Erdgeschoß sind vier Balken untersucht worden. Von den insgesamt 31 Proben konnten 29 datiert und zwei Bauphasen zugeordnet werden.

Bauphase 15. Jh. (Abb. 22)

Der dendrochronologische Befund ist eindeutig. Vom Erdgeschoß bis zum Dachboden sind Hölzer mit Waldkante auf Winter 1500/01 datiert worden. Die fehlenden Jahrringe einiger Proben sind bei der Bearbeitung des Holzes oder bei der Probennahme verlorengegangen.

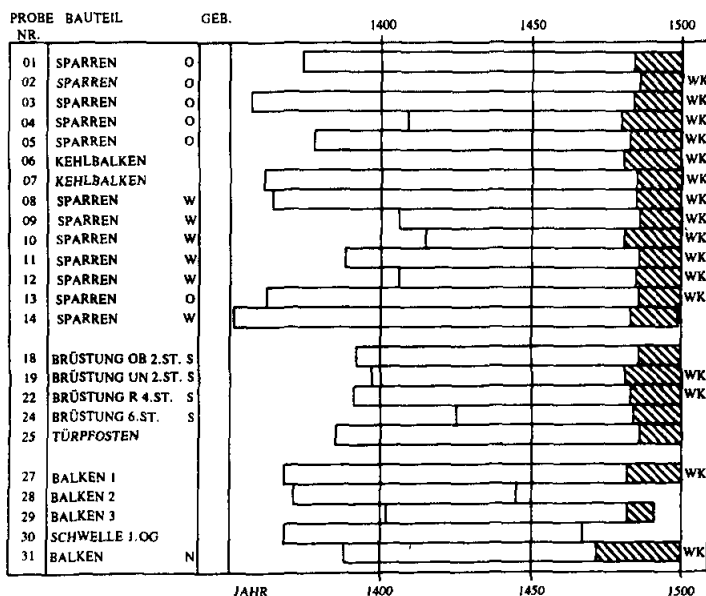


Abb. 22: Eisenach, "Schloßberg II", 15. Jh., Staffeldiagramm.

Bauphase 17. Jh.

Fünf Hölzer stammen aus einer Fällkampagne im Winter 1655/56.

Schlußfolgerungen

Die von dem gemauerten Erdgeschoß vorgegebenen Abmessungen sind dem ursprünglichen Bau von 1500/01 zuzurechnen. Die nördliche Giebelwand ist unter das alte Dach eingezogen worden und stellt keinen Anbau dar. Das Fachwerk wurde in dieser ersten Bauphase in einem Zug errichtet.

Der Umbau von 1655/56 hat das Bild des Gebäudes entscheidend verändert. Die Ständer der Süd- und Ostwand stammen aus dieser Bauphase, die Brüstungshölzer sind aus der Errichtungszeit. Der Ausbau des Dachbodens mit den Gauben sowie die Neugestaltung der Fenster und der Ständeranordnung sind diesen Maßnahmen zuzurechnen. Es ist aber nicht feststellbar, welche Ständer ersetzt und welche neu hinzugefügt wurden. Eine genaue Rekonstruktion sowohl der Innenräume als auch der Außenwände von 1500 ist mit dem vorliegenden Probenumfang nicht möglich. Eine weitere Schwierigkeit stellt die Datierung des Nordgiebels dar. Einige formale Gründe sprechen für seine Zugehörigkeit zu dem Umbau von 1655/56, z. B. die gleichartige Brüstungsfeldgestaltung der Ostwand und des Giebels, das umlaufende Gesims sowie die Fenstergröße.

5.3.4 Klemenskapelle (Abb. 23)

Die Klemenskapelle gehörte zu dem Aussätzigenhaus vor dem Nicoleitor, das 1295 erstmals urkundlich genannt wird. Von allen Gebäuden ist nur die Kapelle erhalten. Sie diente noch bis zum 17. Jh. liturgischen Zwecken. Im 18. Jh. ist sie zur Holzlagerung genutzt worden. Nach dem Abzug der Franzosen 1813 wurden an den Außenwänden Strebepfeiler angebracht und im Innern eine Holzdecke eingezogen (Lehfeld, Voss 1915).

Die Kapelle besteht aus einem rechteckigen Hauptraum (ca. 6 m x 4,5 m) und einem kleineren rechteckigen Chor. Über der Flachdecke ist ein einfaches Sparrendach mit Dachreiter über dem Versammlungsraum errichtet worden.



Abb. 23: Eisenach, Klemenskapelle, Ansicht von Südfront (links) sowie Westgiebel und Nordfront (rechts).

Alle Proben stammen aus dem Dach über dem Versammlungsraum, das aus sieben Gebinden besteht, die von zwei Stuhlsäulen gestützt werden. Die Gebindezählung beginnt im Westen. Die Proben stammen aus sechs Sparren und den zwei Stuhlsäulen. Fünf Proben konnten datiert werden. Am Fuß der Sparren sind Blattsassen eingelassen, die auf eine frühere Dachkonstruktion hinweisen.

Alle fünf datierten Proben besitzen Waldkante, davon liegen vier im Winter 1498/99 und eine im Winter 1474/75. Das Dach ist nicht der Erbauungszeit im 13. Jh. zuzurechnen, aber als ganzes nach dem Winter 1498/99 erneuert worden.

6 Zusammenfassung

In und um Eisenach in Thüringen wurden 12 Gebäude bzw. Gebäudegruppen dendrochronologisch datiert. Im Mittelpunkt stand die Wartburg. Der Baubeginn ihres Palas wird auf kurz vor 1157 angesetzt. Die Deckenbalken des Erd- und 1. Obergeschosses sind um 1162 (+5/-3) eingeschlagen worden. Die Bauzeit dürfte 5 - 10 Jahre (ohne 2. Obergeschoß) betragen haben. Der Elisabethgang ist frühestens 1477 und der Margarethengang frühestens 1478 errichtet worden. Mit dem Bau des Lutherganges (Vogtei) wurde 1480 begonnen. Aus dem 17. und 19. Jh. konnten weitere Bauphasen dendrochronologisch identifiziert werden.

Die Lokalchronologie für Eichenholz im Raum Eisenach/Thüringen umfaßt die Zeit von 1027 - 1225 und von 1238 - 1891. Aufgrund der Gebäudeauswahl ist ihre geografische Reichweite zunächst auf den Eisenacher Raum beschränkt. Sie stellt eine

Arbeits-Chronologie dar, deren Belegungsdichte für einige Zeitabschnitte noch erhöht werden muß.

Für den Raum Eisenach/Thüringen ist eine Splintstatistik auf der Grundlage von 128 Hölzern erstellt worden. Der Median der Splintjahrringanzahlen beträgt 16 und ihr 90%-Wertebereich 9-26, für weitringige Eichen gelten 14 +5/-5 Splintjahrringe.

7 *Summary*

In and around Eisenach in Thuringia, Germany, 12 buildings or building complexes were dated dendrochronologically. The main focus hereby was on the Wartburg. The construction of its Palas is dated to have started shortly before 1157. The tie-beams of the ground floor and of the first upper storey were cut around 1162 (+5/-3). The construction (without the second storey) may have taken 5 to 10 years. The Elisabethgang was built not before 1477 and the Margarethengang not before 1478, the construction of the Luthergang (Vogtei) was started in 1480. All three are defence galleries. Further building activities could be identified dendrochronologically from the 17th and 19th centuries.

The local chronological reference for oak in the area around Eisenach covers the time from 1027 to 1225 and from 1238 to 1891. Its geographical extension is restricted due to the selection of buildings in and around Eisenach. This reference chronology is a "working-tool", whose sample-depth has still to be improved for some intervals of time.

For the Eisenach-area a frequency distribution of the number of sapwood rings for oak has been established using 128 wood samples. The median is 16 and the 90% range is 9 to 26; for oaks with wide tree rings 14 +5/-5 sapwood rings can be allowed.

8 Literatur

- ASCHE, S., 1962: Die Wartburg. Geschichte und Gestalt. Berlin: Rembrandt-Verl., 230 S.
- BAILLIE, M. G. L., PILCHER, J. R., 1973: A simple crossdating program for tree-ring research. *Tree-ring Bulletin* 33: 7-14.
- BAUMGÄRTEL, M. (Hrsg.), 1907: Die Wartburg. Ein Denkmal deutscher Geschichte und Kunst. Berlin: Historischer Verl. Baumgärtel.
- BERGNER, H., 1909: Bau- und Kunstdenkmäler des Kreises Querfurt. Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Sachsen. Hrsg. von der Historischen Kommission für die Provinz Sachsen und das Herzogtum Anhalt. Halle a.d.S.: Verl. Otto Hendel, 364.S
- BINDING, G., 1965: Die Pfalz Kaiser Friedrich Barbarossas in Gelnhausen. (Diss. Univ. Bonn, 1963). Bonn: Bouvier Verlag, 123 S. (=Abhandl. zur Kunst-, Musik- und Literaturwiss. Bd. 30).
- DELORME, A., 1972: Dendrochronologische Untersuchungen an Eichen des südlichen Weser- und Leineberglandes. Diss. Univ. Göttingen, 136 S.
- ECKSTEIN, D., BAUCH, J., 1969: Beitrag zur Rationalisierung eines dendrochronologischen Verfahrens und zur Analyse seiner Aussagesicherheit. *Forstwiss. Centralblatt* 88: 230 - 250.
- ECKSTEIN, D., WROBEL, S., 1983: Dendrochronologie in Europa. *Dendrochronologia* 1: 9-20.
- ECKSTEIN, D., BUSSE, K.-D., LOBBEHEY, U., 1991: Dendrochronologische Datierungen in Kirchendächwerken der Hellwegzone und Untersuchungen zur Datierbarkeit von weit- und engringigem Holz. *Westfälische Zeitschrift*: 141, 337-392.
- ECKSTEIN, D., WAZNY, T., BAUCH, J., KLEIN, P., 1986: New evidence for the dendrochronological dating of Netherlandish paintings. *Nature*: 320, 465-466.
- HOLLSTEIN, E., 1980: Mitteleuropäische Eichenchronologie. Mainz: Verl. Ph. von Zabern, 274 S.
- HOTZ, W., 1965: Kleine Kunstgeschichte der deutschen Burg. Darmstadt: Wiss. Buchges., 270 S.
- HOTZ, W., 1981: Pfalzen und Burgen der Stauferzeit. Geschichte und Gestalt. Darmstadt: Wiss. Buchges., 280 S.
- HUBER, B., GIERTZ-SIEBENLIST, V., 1969: Unsere tausendjährige Eichenchronologie durchschnittlich 57 (10-159) fach belegt. *Sitzungsberichte Österr. Akad. Wiss., Mathem. naturwiss. Klasse, Abteilg. I*, 178: 37 - 42.
- JÄHRIG, M., 1983: Zur Frage der Palasdatierung der Wartburg auf Grund dendrochronologischer Untersuchungen. KOCH, P. A. (Hrsg.): *Kurzreferate und Exkursionsführer. Gesellschaft für geologische Wissenschaft der DDR*. Berlin: 160.
- KRAUSS, H., 1968: Über das Naturschutzgebiet "Wartburg - Hohe Sonne". (unveröffentl. Manuskript).
- LANGE, E., 1975: Herausbildung der heutigen Höhenstufen im Thüringer Wald. *Biuletyn Geologiczny, Warszawa*: 111 - 118.

LEHFELD, P., VOSS, G., 1915: Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens. Heft 39. Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach. Jena: Verl. G. Fischer, 384 S.

MÖLLER, R., 1984: Zur Restaurierung der Räume im Wartburg-Palast. Beiträge zur Erhaltung von Kunstwerken. Bd. 2. Berlin: 4 - 34.

MÖLLER, R. o. J.: Über die Baugeschichte und Restaurierungsmaßnahmen an der Wartburg. (unveröffentl. Manuskript).

NOTH, W., BEYER, K. G., 1989: Die Wartburg. Denkmal und Museum. 3. Aufl. Leipzig: Verl. Köhler u. Amelang, 151 S.

PATZE, H., SCHLESINGER, W. (Hrsg.), 1974: Geschichte Thüringens. Bd. 2. Köln, Wien: Böhlau Verl., 520 S.

RESSEL, G., 1977: Schwarzrheindorf und die frühstauische Kapitellplastik am Niederrhein. (Diss. Univ. Köln, 1977), 346 S. (= 13. Veröff.d.Abt. Arch. d. Kunsthist. Inst. d. Univ. Köln).

RITGEN, H., 1868: Der Führer auf der Wartburg. 2. Aufl. Leipzig: Verl. Weber, 264 S.

SCHMITT, R., 1992: Schloß Neuenburg. Kunstführer Nr. 1966, München - Zürich: Verl. Schnell u. Steiner, 23 S.

SCHMOLITZKY, O., 1964: Das Fachwerk der Wartburg. Deutsches Jahrbuch für Volkskunde Bd. 10, Teil 1: 2 - 24.

SCHUCHARDT, G., 1990: Die Wartburg. Von der Grenzwarte zum Nationaldenkmal. Berlin - Gütersloh - München - Stuttgart: RV Verl., 96 S.

SCHWANECKE, W., 1990: Standortverhältnisse im Thüringer Gebirge. Allg. Forstzeitschrift 45: 838 - 842.

SIMON, K., 1902 a: Zur Datierung des Landgrafenhauses auf der Wartburg. Der Burgwart (= Zeitschrift für Burgenkunde und mittelalterliche Baukunst) 3: 29 - 35.

SIMON, K., 1902 b: Studien zum romanischen Wohnbau in Deutschland. Strassburg: Verl. Heitz, 280 S.

SWOBODA, K. M., 1924: Römische und romanische Paläste. 3. Aufl. Wien - Köln - Graz: Verl. Schroll, 279 S.

VOSS, G., 1917: Die Wartburg (= Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens, H. 41). Jena: Verl. G. Fischer, 263 S.

WÄSCHER, H., 1955: Die Baugeschichte der Neuenburg bei Freyburg an der Unstrut. Schriftenreihe der staatlichen Galerie Moritzburg in Halle 4: 47 S.

WROBEL, S., HOLST, J.Ch., ECKSTEIN, D., 1992: Holz im Hausbau - Dendrochronologisch-bauhistorische Reihenuntersuchungen zum Hausbau des 13.-17. Jahrhunderts in Lübeck. In: HAMMEL, R. (Hrsg.), Häuser und Höfe in Lübeck, Bd. 1, Neumünster: Wachholtz-Verl., im Druck.

Günther Binding

Anmerkungen zur Bedeutung der Datierung des Wartburg-Palas

Die durch zahlreiche Belege sichere, fast jahrgenaue dendrochronologische Datierung des Palas der Wartburg ist von besonderer Bedeutung, weil bisher die zeitliche Zuweisung von staufischen Profanbauten sehr kontrovers war. Auch für den Wartburg-Palas wurden Datierungen zwischen den 1160er Jahren und um 1200 vorgeschlagen, zuletzt 1981 noch von Walter Hotz: 1. Bauabschnitt des Palas unter Landgraf Ludwig (1172-90), Aufstockung unter Landgraf Hermann (1190-1217).¹ Die im Vergleich mit den Palas-Bauten u. a. von Münzenberg, Goslar, Braunschweig und Gelnhausen von mir 1963 begründete Datierung "1160er Jahre" war die früheste und wurde nicht akzeptiert; sie ist nun bestätigt worden.²

1977/78 hat Fritz Arens noch polemisch argumentiert: "Von der strengen gewissenhaften bau- und kunstgeschichtlichen Forschung sind viele Pfalzen noch nicht oder nur wenig untersucht worden. Auf diesem Gebiet des Profanbaues und der Burgenkunde haben gerade Amateure und oberflächliche Bearbeiter viele Irrtümer zu Papier gebracht."³ Zu letzteren haben Fritz Arens, Professor für Kunstgeschichte an der Universität Mainz, und Wolfgang Einsingbach, Direktor der Staatl. Schlösser und Gärten in Hessen, auch mich gezählt. Wolfgang Einsingbach hatte 1964 meine Untersuchung der Burg Münzenberg als "eine methodisch bedenkliche und sachlich mit Fehlern behaftete Arbeit" und geprägt "von problematischen Beziehungen und kühnen Folgerungen, die man nur schwer als qualifizierte Grundlage weiterer Forschungen betrachten kann," bezeichnet.⁴ "Entscheidend für die Datierung", so sagt Fritz Arens, "sind gründliche stilkritische Untersuchungen, wobei auch bei allen Vergleichsobjekten geprüft werden muß, ob sie zuverlässig datiert sind. Durch mangelnde Sorgfalt haben sich viele Irrtümer bei der Einordnung der Formen eingeschlichen."⁵

Aus dieser kontroversen Situation konnten nur noch andere Methoden die Kunstgeschichte retten. Hier bot die Dendrochronologie eine sehr gute Möglichkeit, die für die Pfalz Hagenau eine Gründung 1172 ± 6 ergab,⁶ für deren Bildhauerarbeiten ich 1963 in der Nachfolge der Pfalz Gelnhausen 1170-1174/78 vorgeschlagen hatte.⁷ Der von Hans-Joachim Krause 1963 sehr kenntnisreich und abwägend auf um 1140/50-1181/92 datierte Wormser Dom wurde 1981 dendrochronologisch auf 1125/30-1181

(Ost-Querhaus Gewölbeansätze 1131-1137, Langhaus Obergaden 1162, Weihe 1181) bestimmt.⁸

Damit waren die Frühdatierungen bestätigt. Die dendrochronologischen Daten bieten aber auch Gefahren bei falscher baugeschichtlicher Interpretation. So wurde für die Pfalz Gelnhausen ein 1954 ausgebauter Eichenholzpfeiler 1966 auf Frühjahr 1182 datiert; er stammt aus der Böschung seitlich der Brückenbefestigung vor dem Tor der Pfalz, also nicht aus der Bauzeit der Steinbauten, denn Halsgraben und Brücke wurden erst nach deren Abschluß angelegt und sicher häufig repariert.⁹ Und erst jüngst wurde von Horst Wolfgang Böhme im Katalog der Salierausstellung wieder das Graue Haus in Winkel am Rhein mit dem Dendro-Datum eines Fenstersturzbalkens von 1075/78 datiert, wobei Werner Meyer-Barkhausen und Anita Wiedenau durch Stilanalyse überzeugend dargelegt hatten, daß das Haus erst um 1160 unter Verwendung von frühmittelalterlichem Abbruchmaterial aus der Pfalz Ingelheim errichtet worden ist.¹⁰

Für den Palas der Wartburg ist nun das mit kunstgeschichtlichen Methoden kaum datierbare, ungegliederte Untergeschoß (Keller) dendrochronologisch auf 1157/58 datiert, die beiden reichgegliederten und durch umfangreichen Kapitellschmuck stilistisch einzuordnenden beiden Obergeschosse (Erdgeschoß und 1. Obergeschoß) sind um 1162 (+5/-3) entstanden, das nach einer Planungsänderung hinzugefügte 2. Obergeschoß bleibt dendrochronologisch undatierbar. Mit der guten zeitlichen Bestimmung des Wartburg-Palas ist ein wichtiger Festpunkt geschaffen, mit dem auch andere Bauten durch Form- und Stilvergleich datiert werden können. 1963 hatte ich zum Wartburg-Palas geäußert: "Die Entwicklung der Palasansicht deutet auf eine etwas spätere Entstehung als der Palas der Burg Dankwarderode Heinrichs des Löwen hin, die allem Anscheine bis 1166 erbaut worden ist," und daß "die Systematisierung in der Horizontalen und Vertikalen bei gewahrter Asymmetrie" in Gelnhausen "von der Wartburg zu glänzender Vollkommenheit gesteigert wird."¹¹ An dieser Beurteilung hat sich bis heute nichts geändert, denn weitere Palas-Bauten sind im Denkmälerbestand nicht hinzugekommen und andere sind auch nicht datiert worden. Für Schwarzhendorf hat sich durch weitere Untersuchungen über die frühstauische Bauornamentik die sicher überlieferte Weihe 1151 stilistisch bestätigt.¹² Die Verwandtschaft zwischen der Wartburg und Schwarzhendorf bezieht sich auf Formübernahmen, nicht auf Stilverwandtschaft, so daß der Zeitabstand nicht bestimmbar ist; jedenfalls trifft nicht die frühere Annahme zu, daß die Schwarzhendorfer "Werkstatt" zur Wartburg gewandert sei. Überhaupt wird immer deutlicher, daß es kaum Werkstattwanderungen gegeben hat, sondern nur Einzelpersonen von Baustelle zu Baustelle ge-

zogen sind, dort kurz oder länger gearbeitet und sich untereinander formal und im persönlichen Stil beeinflusst haben.¹³ Die Übertragung der Formen von Schwarzrheindorf oder einem verwandten Bau auf die Wartburg ist durch persönliche Kenntnis des Bildhauers zu erklären. Nach der Frühdatierung des Wartburg-Palas bleiben immer noch mindestens 10 Jahre Zeitabstand. Außerdem sind von den in den 1150er Jahren im Rheinland entstandenen Bauten, besonders von den Kreuzgängen und Palasbauten, sehr wenige erhalten, so daß die notwendigen Bindeglieder fehlen. Immer deutlicher ist festzustellen, daß im 3. Viertel des 12. Jhs. im Rhein-Maas-Gebiet ein großer Bauboom und eine schnelle und formal wie stilistisch vielgestaltige Entwicklung in der Bauornamentik eingesetzt hat und die im Anschluß an Speyer im ersten Drittel des 12. Jhs. am Mittelrhein ausgebildete Bauornamentik ersetzt.

Die Hoffront des Wartburg-Palas zeigt eine im 3. Viertel des 12. Jhs. bei den Palasbauten übliche Asymmetrie bei einer klaren Achsialität einzelner Abschnitte und bei einer optischen Ausgewogenheit. Wegen des nach rechts fallenden Geländes ist das Untergeschoß teilweise eingetieft. Die gequaderte glatte Wand setzt sich ungegliedert in das Erdgeschoß fort. In das Mauerwerk sind drei Viererarkaden unter paarigen Überfangbogen eingeschnitten. Im 1. Obergeschoß nehmen eingetieft, mit Rundbogenfries abgeschlossene, querrechteckige Blendfelder die Breite der Viererarkaden auf. Die verbleibende Mauerfläche rechts wird mit einem und die breitere Mauerfläche links mit zwei entsprechenden Blendfeldern gegliedert, aber nur die drei Felder über den Viererarkaden sind in Fünferarkaden-Reihen geöffnet, während im rechten und ganz linken Blendfeld nur eine kleine niedrige Dreierarkade so in die äußere Ecke eingefügt ist, daß die Fläche nicht gegliedert ist. Dadurch wird nach rechts verschoben eine achsial geordnete, reich in Arkaden geöffnete Mitte gebildet, die rechts und links von Mauerblöcken gerahmt wird, deren linker doppelt so breit ist wie der rechte. Ein kräftiges profiliertes Gesims, das ein Traufgesims bilden sollte, trennt dieses Obergeschoß deutlich von den beiden unteren. Das nachträglich aufgesetzte 2. Obergeschoß mit dem großen Saal nimmt im Mittelteil die Achsen durch Viererarkaden auf und setzt sie nach rechts und links in einer Vierer- und je zwei Doppelarkaden fort, die nicht mehr auf die Mauerblenden bezogen sind; damit wird die Ordnungsstruktur der unteren Geschosse verunklärt. Das 2. Obergeschoß stellt eindeutig eine unplanmäßige Aufstockung dar, bei der ein neuer Werkmeister ohne Gefühl für das ausgewogene Gestaltungskonzept tätig war.

Die hohe künstlerische Qualität in den beiden unteren Geschossen der Hoffassade des Wartburg-Palas gestattet es, ihn mit der Hoffront des von Friedrich Barbarossa in den 1160er Jahren errichteten Palas der Pfalz in Gelnhausen an der Kinzig, östlich von

Frankfurt, zu vergleichen.¹⁴ Die Reste sind hier so ausreichend erhalten, daß eine zeichnerische Rekonstruktion weitgehend möglich ist. Auch hier zeigt sich wieder die aus der Fassadenmitte nach rechts verschobene Achsialität. Eine Fünferarkade rechts des Portals und zwei Dreierarkaden links sind jeweils in eine mit Rundstab gerahmte, wie am Wartburg-Palas leicht rückspringende Mauerfläche eingesetzt. Der in die Blendenstufung eingelegte Rundstab umgreift die über beide Geschosse reichende Blendfläche. Die optische Mitte bildet das reichverzierte Kleeblattportal im 1. Obergeschoß und darüber ein Doppelfenster mit zwei relieffierten Tympana, ebenfalls in einem entsprechenden Blendfeld, das über dem Portal endet. Das 1. Obergeschoß ist durch über die Wand laufende Kämpfer-Gesimse geteilt. Eine Vielzahl von Details wie z. B. der Rundstab, die Kämpferprofile, die Basen und einige Ornamente sind in Gelnhausen aus dem Elsaß abzuleiten. Im Anschluß an Gelnhausen war der von der Burg Münzenberg nach Gelnhausen gewanderte Bildhauer in der Pfalz Hagenau beschäftigt, die 1172±6 (Dendro-Datum) begonnen ist.

Die nach rechts verschobene Symmetrie wird besonders hervorgehoben am erzbischöflichen Palast in Köln, der unter Rainald von Dassel um 1164 entstanden ist.¹⁵ Hier wird eine Arkadenfolge in der Mitte durch gestelzte Bogen mit seitlichen Lilienfenstern und durch seitliche große Lilienfenster mit unterem kreisförmigem Abschluß (wie in der Schloßkapelle der Neuenburg in Thüringen) noch einmal in der Achse betont. Unter der Traufe läuft ein Rundbogenfries durch, der auch das linke Drittel der Front überzieht, deren Mauer durch Rechteckfenster oder Doppelarkaden in Rundbogennischen durchbrochen ist. Diese Formen und die des rechtwinklig anschließenden Wohnbaus entsprechen dem um 1167 dendrodatierten Kanonikerhaus in Münstereifel.¹⁶

Die Hoffront des kurz vor Gelnhausen bis 1165 entstandenen Palas der Burg Münzenberg in der Wetterau und seine Nachfolgebauten in Büdingen und Konradsdorf folgen bei sehr viel bescheideneren Dimensionen den gleichen Tendenzen; auch hier sind Fenster und Portale zu Gruppen achsial geordnet und symmetrisch auf die Wand verteilt.¹⁷ Die Palasfronten von Braunschweig und Goslar sind im Einzelnen wenig zuverlässig in ihrem ursprünglichen Aussehen überliefert, so daß ihre risalitartige Mitbetonung und bei Goslar die Symmetrie nicht beurteilt werden können.¹⁸

Das erkennbare einheitliche Gestaltungsprinzip der Palasfronten entspricht der Auffassung von Schönheit, wie er Hugo von St. Viktor, der 1141 gestorbene, aus Sachsen stammende Pariser Lehrer formuliert hat: "Die Gestaltwerdung gewisser Dinge bewundern wir, weil sie auf eine besondere Art schicklich und in übereinstimmender

Weise zusammenpassend sind, so daß eben die Planung des Werkes gewissermaßen die besondere sich hinwendende Umsicht des Gründers (hier Gottes) anzuzeigen scheint.¹⁹ Robert Grosseteste, der in Paris ausgebildete Bischof von Lincoln, definiert um 1230 die Schönheit ähnlich, jedoch noch eindeutiger: "Die Schönheit (pulchritudo) aber ist Einklang und Übereinstimmung eines Dinges in sich selbst und Harmonie aller seiner einzelnen Teile in sich selbst und in bezug auf die übrigen und in bezug auf das Ganze und des Ganzen in bezug auf alle Teile," oder "Proportionum concordia pulchritudo est;"²⁰ ganz entsprechend wie bei Thomas von Aquin um 1250 "proportio sive consonantia".²¹

Wenn diese - zugegebenermaßen - geringe Zahl des einstigen Baubestandes aber dennoch in eine entwicklungsgeschichtliche Reihe geordnet werden soll, so ist Münzenberg mit seinen Nachfolgebauten an den Anfang zu stellen; Goslar und Braunschweig sind wegen der geringen Reste schwer einzufügen; es folgen dann der erzbischöfliche Palast in Köln und sehr eng beieinander als Höhepunkte Gelnhausen und die Wartburg, wobei das Sockelprofil über dem Untergeschoß und das Kämpfergesims von Gelnhausen gegenüber der Wartburg fortschrittlicher oder reicher erscheint, ebenso können die zwei Geschosse zusammenbindenden Blenden gegenüber der Wartburg jünger sein. Die unterschiedliche Arkadenhöhe in beiden Geschossen verbindet die Wartburg mit Gelnhausen, die gekuppelt gereihten Arkaden des Wartburg-Palastes erscheinen gegenüber Gelnhausen als jünger. Gelnhausen ist als repräsentative staufische Königspfalz bei deutlicher Horizontalität im ganzen reicher gegliedert, aber auch sehr viel kleiner (28 m lange Hoffront) als der Wartburg-Palast (41 m). Der Wartburg-Palast steht eher in der Tradition von Münzenberg und Köln. Die mit einem Rundbogenfries abgeschlossenen Blendenfelder der Wartburg sind deutlich jünger als rheinische Bauten der 1150er Jahre wie Schwarzhof; sie erscheinen wie eine Kombination des Rundbogenfrieses unter dem Traufgesims von Köln mit der in der Nachfolge von Maursmünster (1150er Jahre) geprägten Blendengliederung von Gelnhausen. Aus diesen entwicklungsgeschichtlichen Beobachtungen an der Fassadengestaltung ergibt sich durch die nun so genaue Datierung der Wartburg eine überraschende Bestätigung der aus Vergleichen gewonnenen Datierungen:

Münzenberg vor 1163-1165

Braunschweig um 1155-1166

Köln um 1164 (vor 1167)

Wartburg 1157/58 - um 1162 (+5/-3) = 1159 - 1167

Gelnhausen vor 1165-1169

Die Talseite des Wartburg-Palas ist nur bedingt in den Vergleich einzubeziehen, denn Talfronten sind aus der frühen Zeit nur für Münzenberg, Büdingen und Konradsdorf und aus jüngerer Zeit für Wimpfen, Wildenburg, Eger sowie Seligenstadt, Landsberg und Ulrichsburg erhalten. Bei diesen Beispielen werden aber sehr verwandte Gestaltungsweisen erkennbar; die ausgewogene Symmetrie und zwischen den Geschossen die Achsialität ist weitgehend aufgehoben; die Fenster sind nach innenräumlichen Erfordernissen unterschiedlich groß und geformt in die Wand eingefügt und zeigen keinerlei Bezogenheit untereinander. Auch die Talfront des Wartburg-Palas zeigt im 2. Obergeschoß in der weitgehend einheitlichen Reihung gleicher Dreierarkadenfenster die jüngere, nachträgliche Gestaltung und Ausführung durch einen neuen, nicht in der qualitätvollen Tradition der 1160er Jahre stehenden Meister.

Bei der Organisation der Grundrisse und der innenräumlichen Gestaltung läßt sich wie schon bei den Fassaden bei nicht zu übersehenden Unterschieden eine große Verwandtschaft zwischen Münzenberg, Gelnhausen und Wartburg feststellen, wobei die Stellung des Bauherrn und sein repräsentativer Raumanpruch unterschiedlich waren. Bei diesem Vergleich ist Gelnhausen sicher früher als die Wartburg, die in ihrer Raumstruktur eine größere Systematik zeigt und mit dem in Gelnhausen ausgebildeten hofseitigen Arkadengang gegenüber Münzenberg sehr fortschrittlich ist. Im Unterschied zu Münzenberg haben Gelnhausen und Wartburg schon eine Innentreppe. Die symmetrische Dreiteilung der Wartburg ist gegenüber Gelnhausen fortschrittlicher, der mittlere Saal im 1. Obergeschoß einer Landgrafenburg in den 1160er Jahren angemessen, die Aufstockung des 2. Obergeschosses eine Ergänzung, die sich aus der Entwicklung der königlichen Palasbauten wie in Gelnhausen und Nürnberg erklärt und schon aus dieser Sicht eher in die 1170er Jahre gehört.

- ¹ WALTER HOTZ: Pfalzen und Burgen der Stauferzeit. Darmstadt 1981, S. 238-242.
- ² GÜNTHER BINDING: Pfalz Gelnhausen. (Diss. Bonn 1963). Bonn 1965, S. 105 f., Anm. 300. (= Abhandl. zur Kunst-, Musik- und Literaturwiss., Bd. 30).
- ³ FRITZ ARENS: Die staufischen Königspfalzen. In: Das Zeitalter der Staufer. Katalog Stuttgart 1977, Bd. III, S. 129-142; leicht verändert wieder abgedruckt: ders.: Staufische Königspfalzen. Neue Forschungsergebnisse. In: Burgen und Schlösser 19, 1978, S. 74-83, Zitat S. 74. - Vergl. auch FRITZ ARENS: Die Datierung staufischer Pfalzen und Burgen am Mittelrhein mit Hilfe des Stilvergleichs. In: Die Burgen im deutschen Sprachraum, hg. Hans Patze. Sigmaringen 1976, Bd. I, S. 181-196. - KARL NOTHNAGEL: Staufische Architektur in Gelnhausen und Worms (Diss. Frankfurt 1927) bearb. von Fritz Arens. Göppingen 1971 (= Schriften zur stauf. Geschichte und Kunst 1), dazu die krit. Bespr. von GÜNTHER BINDING in: Zeitschrift für Geschichte des Oberrheins 123, 1975, S. 394-396.
- ⁴ WOLFGANG EINSINGBACH, Bespr. von Günther Binding: Burg Münzenberg. Eine staufische Burganlage. Bonn 1963, In: Nassauische Annalen 75, 1964, S. 326-328.
- ⁵ Arens 1978 (wie Anm. 3) S. 82.
- ⁶ Hotz (wie Anm. 1) S. 61-73. - ROBERT WILL: Notes complémentaires sur le château impérial disparu de Haguenau. In: Etudes Huguenov. NS 5, 1965-70, S. 97 ff. - ROBERT WILL: Le palais de Haguenau....In: Archeologia 75, 1974, S. 10-18.
- ⁷ GÜNTHER BINDING: Die Pfalz Kaiser Friedrich Barbarossas in Gelnhausen und die frühstaufische Baukunst im Rhein-Maas-Gebiet. MS-Diss. Bonn 1963, S. 219-223 (in der zum Druck genehmigten Fassung - siehe Anm. 2 - nicht enthalten).
- ⁸ HANS-JOACHIM KRAUSE: Bemerkungen zum staufischen Neubau des Wormser Domes. In: Wiss. Zs. d. Karl-Marx-Universität Leipzig 12, 1963, S. 445-462. - ERNST HOLLSTEIN: Neue Bauholzdaten des Wormser Domes. In: Neues Jahrbuch f. d. Bistum Mainz 1981, S. 125-134. - DETHARD V. WINTERFELD: Der Dom zu Worms. Königstein 1984, S. 10.
- ⁹ Nach Einsingbach war der Pfahl an der Westseite der Kernburg verbaut, aus der Bauabfolge von West nach Ost "kommt man ziemlich genau auf einen Beginn der Gründungsarbeiten um das Jahr 1180". Vollendung frühestens um 1182/95, "eine Datierung der Bauzeit in die Jahre zwischen 1180 und 1195 ... als nach dem gegenwärtigen Forschungsstand gut begründet. ... Die Einordnung der Pfalz in die Kunstgeschichte des späten 12. Jhs. wird durch eine solche vom Bau her gewonnene Datierung überzeugender als durch die 1965 von Günther Binding behauptete

Entstehung zwischen 1159 und 1170." - Über die genaue Herkunft des Pfahles siehe auch Ehlers (wie Anm. 14) S. 130 Anm. 260.

- ¹⁰ KONRAD WEIDEMANN (Hg.): Das Reich der Salier 1024-1125. Katalog zur Ausstellung. Sigmaringen 1992, S. 55 f. (Bearbeiter Horst Wolfgang Böhme). - WERNER MEYER-BARKHAUSEN: Das Graue Haus zu Winkel im Rheingau. In: Mainzer Zs. 53, 1958, S. 1-20. - ANITA WIEDENAU: Katalog der romanischen Wohnbauten in westdeutschen Städten und Siedlungen. Tübingen 1983, S. 290-294. (= Das deutsche Bürgerhaus, hg. Günther Binding, Bd. 34). (diese Veröff. wurde von Böhme nicht zur Kenntnis genommen).
- ¹¹ Binding (wie Anm. 2), S. 108.
- ¹² GERT RESSEL: Schwarzrheindorf und die frühstauische Kapitellplastik am Niederrhein. Köln 1977, S. 213-252 (= 13. Veröff. d. Abt. Arch. d. Kunsthist. Inst. d. Univ. Köln). - GÜNTHER BINDING, ALBERT VERBEEK: Die Doppelkapelle in Bonn-Schwarzrheindorf. 12. Aufl. Köln 1991 (= Rhein. Kunststätten 93).
- ¹³ Binding (wie Anm. 6). Vergl. dazu die jüngsten Dissertationen von EDLA COLSMAN: St. Peter und Paul in Rosheim. Köln 1991 (= 42. Veröff. d. Abt. Arch. d. Kunsthist. Inst. d. Univ. zu Köln). - DOROTHEA HOCHKIRCHEN: Mittelalterliche Steinbearbeitung und die unfertigen Kapitelle des Speyerer Domes. Köln 1990 (39. Veröff. d. Abt. Arch. d. Kunsthist. Inst. d. Univ. zu Köln). - JOACHIM MÜLLER: Die Klosterkirche Murbach. Köln 1992 (= 44. Veröff. d. Abt. Auch. d. Kunsthist. Inst. d. Univ. zu Köln) und demnächst HOLGER MERTENS: Spätsalisch-frühstauische Bauplastik am Mittelrhein.
- ¹⁴ Die unterschiedlichen Datierungen hat J. Ehlers aufgestellt, wobei sich die Kunsthistoriker (1190-1200 L. Bickell 1901, 1220-30 R. Hamann 1923, 1190-1200 K. Nothnagel 1927, 1180-95 W. Hotz 1935, 1170-90 H. Bott 1950, 1180-95 W. Einsingbach 1967, nach 1182-nach 1195 V. Arens 1978) von den Historikern (1155-1190 B. Hundeshagen 1819, vor 1158-1170 H. Bingemer 1937, nach 1157/58 J. Ehlers 1968, 1170-80 F. Schwind 1981) deutlich unterscheiden. JOACHIM EHLERS: Zur Datierung der Pfalz Gelnhausen. In: Hess. Jahrb. f. Landesgesch. 18, 1968, S. 94-130. - FRED SCHWIND: Reichsstadt und Kaiserpfalz Gelnhausen. In: Der Reichstag von Gelnhausen. Hg. Hans Patze. Marburg-Köln 1981 (Autor bereitet den Artikel im Pfälzenwerk vor).
- ¹⁵ GÜNTHER BINDING: Köln- und Niederrhein-Ansichten im Finckenbaum-Skizzenbuch 1660-1665. Köln 1980, S. 114 f. - ANITA WIEDENAU: Romanischer Wohnbau im Rheinland. Köln 1979 (= 16. Veröff. d. Abt. Arch. d. Kunsthist. Inst. d. Univ. Köln), S. 22-36. - MONIKA BARBKNECHT: Die Fensterformen im rheinisch-spätromanischen Kirchenbau. Köln 1986 (= 31. Veröff. d. Abt. Arch. d. Kunsthist. Inst. d. Univ. Köln).

- ¹⁶ HANS MERIAN, ALBERT VERBEEK, ERNST HOLLSTEIN: Das romanische Haus in Münstereifel. In: Jb. d. Rhein. Denkmalpflege 26, 1966, S. 109-151. - Wiedenau (wie Anm. 10) S. 173-178.
- ¹⁷ GÜNTHER BINDING: Burg Münzenberg. Eine staufische Burganlage. (Diss. Aachen 1962) Bonn 1963 (= Abhandlungen zur Kunst-, Musik- und Literaturwiss. 20). Der eine Bildhauer kannte den Rundpfeiler der Nordarkaden des Ilberstädter Langhauses, 1159 geweiht, und war an dem Nordwestturm beteiligt 1159/62. Vergl. dazu GÜNTHER BINDING: Zur Territorial- und Kunstgeschichte der staufischen Wetterau. In: Wetterauer Geschichtsblätter 12, 1963, S. 1-47. - MATTHIAS UNTERMANN: Kirchenbauten der Prämonstratenser. Köln 1984 (= 29. Veröff. d. Abt. Auch d. Kunsthist. Inst. d. Univ. zu Köln), S. 123-226. - Eine spätere Datierung vertreten: WOLFGANG EINSINGBACH: Münzenberg. Amtlicher Führer, Bad Homburg v. d. H. 1978. - KARL GRUBER, WALDEMAR KÜTHER: Minzinberg. Burg, Stadt, Kirche. Gießen 1968.
- ¹⁸ LUDWIG WINTER: Die Burg Dankwarderode in Braunschweig. Braunschweig 1883. - UVO HÖLSCHER: Die Kaiserpfalz Goslar. Berlin 1927. - Vergl. dazu Binding (wie Anm. 2) S. 105-109. - FRITZ ARENS: Die Königspfalz Goslar und die Burg Dankwarderode in Braunschweig. In: Stadt im Wandel. Katalog Braunschweig 1985, S. 117-149. - CORD MECKSEPER: Zur salischen Gestalt des Palas der Königspfalz in Goslar. In: Burgen der Salierzeit, hg. Wolfgang Böhme, Sigmaringen 1991, Teil 1, S. 85-95.
- ¹⁹ Hugo von St. Viktor, Didascalicon pars II, c. XI (Migne PL 176, Sp. 820 A).
- ²⁰ Robert Grosseteste, De divinis nominibus. - H. POUILLON: La beauté, propriété transcendente chez les Scolastiques (1220-1270). In: Archives d'histoire doctrinale et littéraire du Moyen Age 15, 1946, S. 320.
- ²¹ Thomas von Aquin, Summa theologiae I, 39,8.

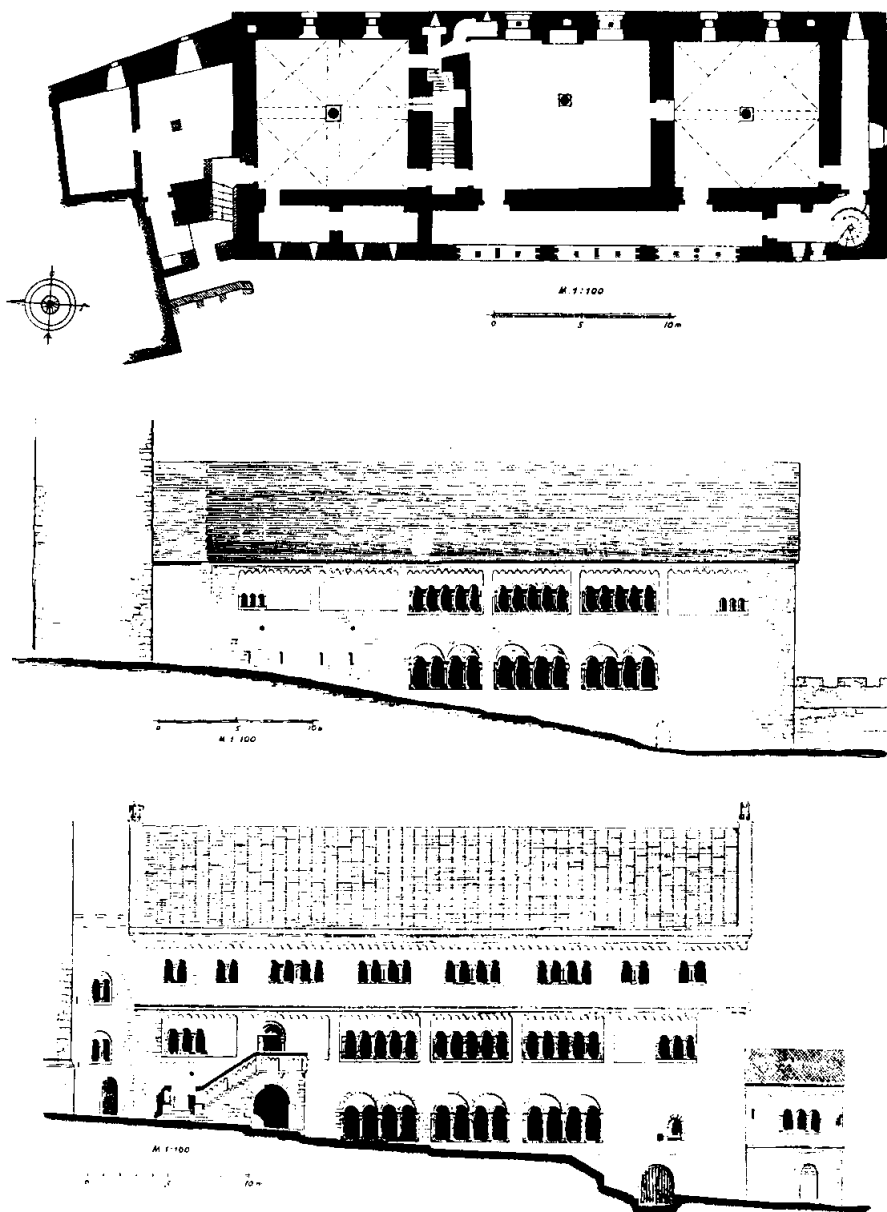


Abb. 24: Wartburg, Palas, Grundriß, Rekonstruktion der Hofansicht I und II (H. v. Ritgen 19. Jh., F. Steudtner 1952).

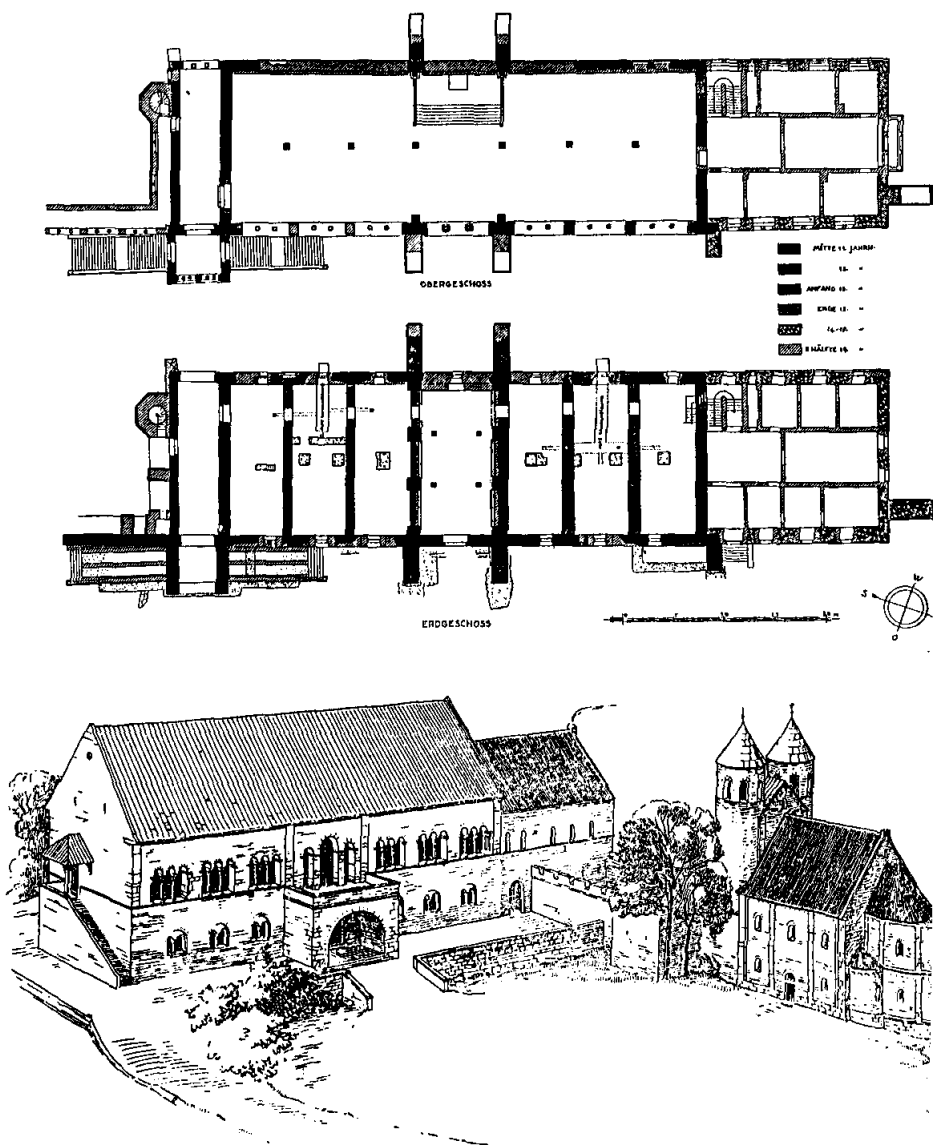


Abb. 25: Goslar, Pfalz, Palas, Grundriß Unter und Obergeschoß, Rekonstruktion (U. Hölscher).

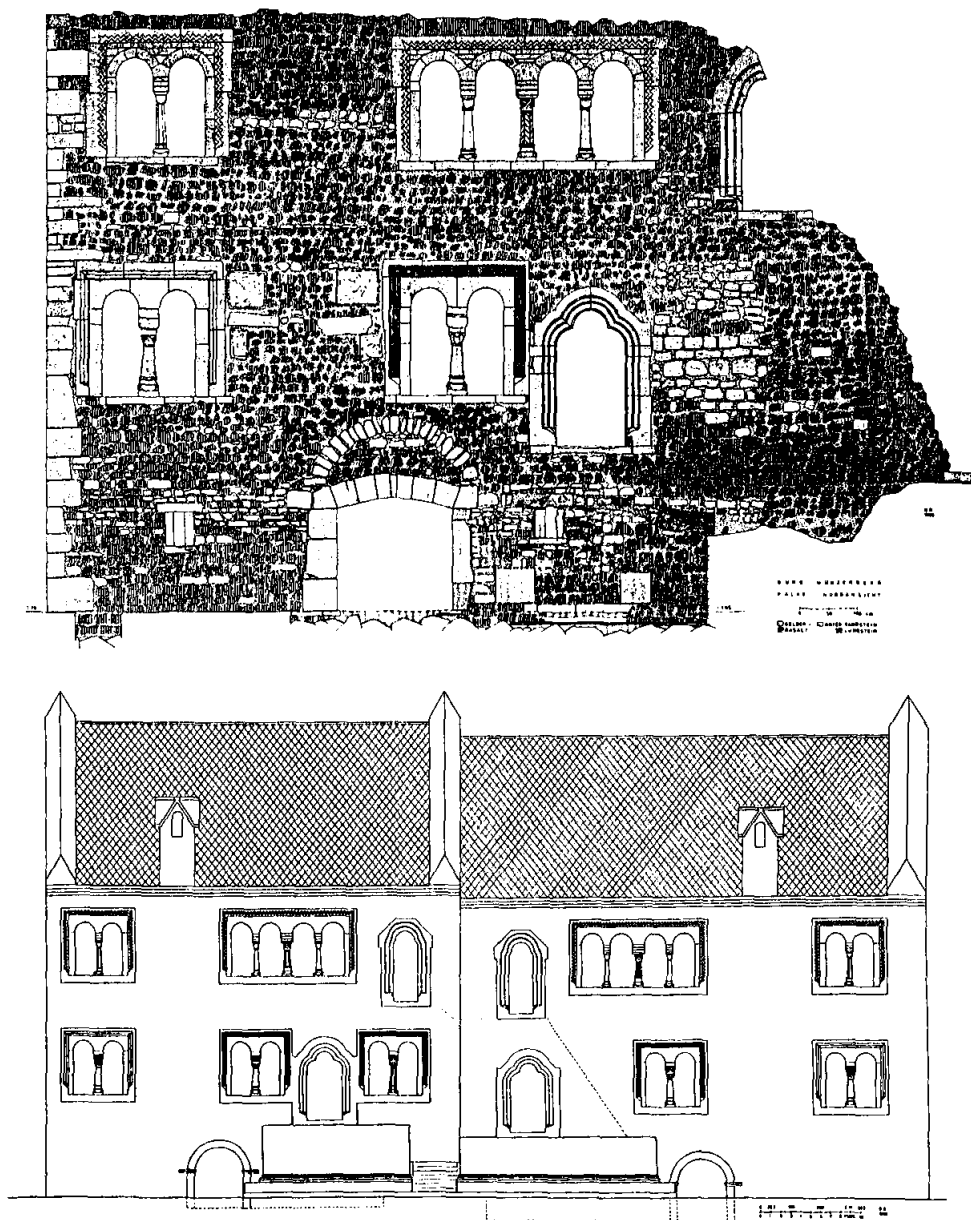
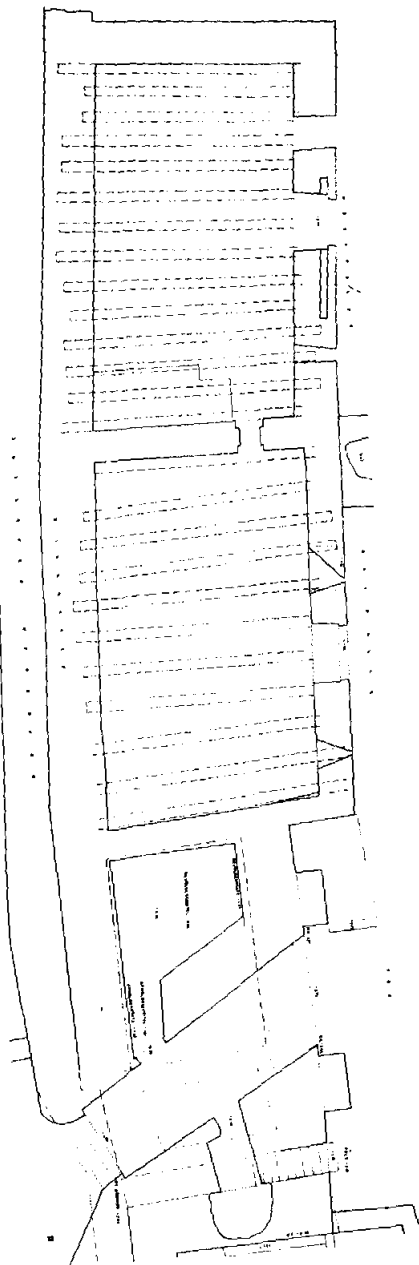
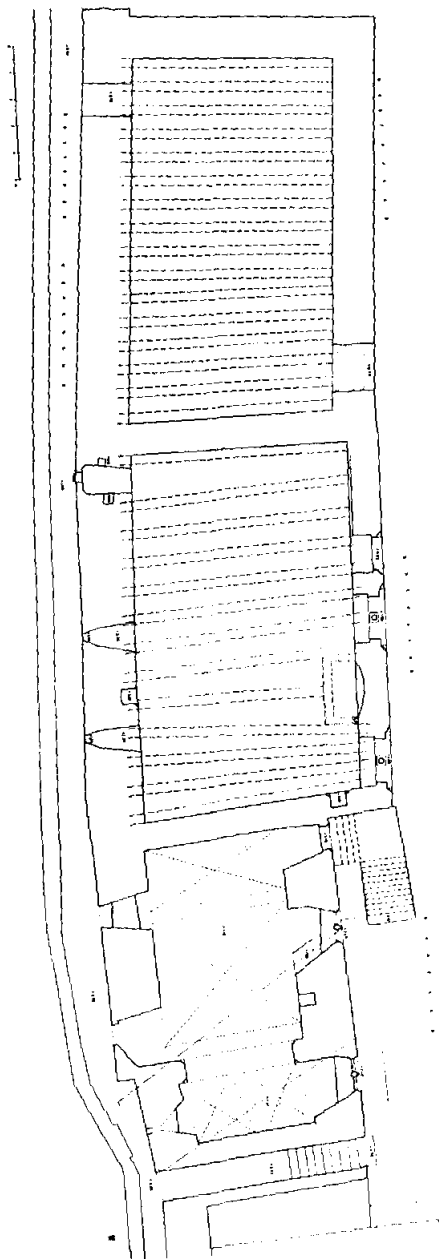


Abb. 27: Münzenberg, Burg, Palas, Hofansicht, Befund und Rekonstruktion (G. Binding).



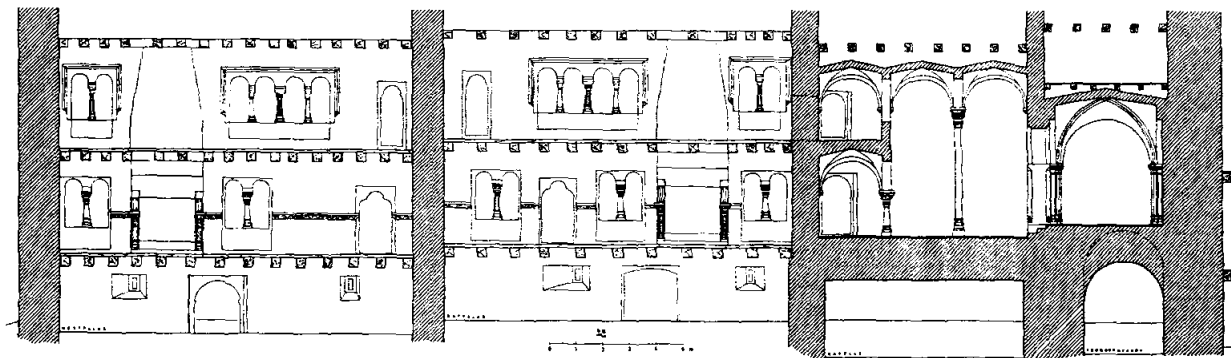
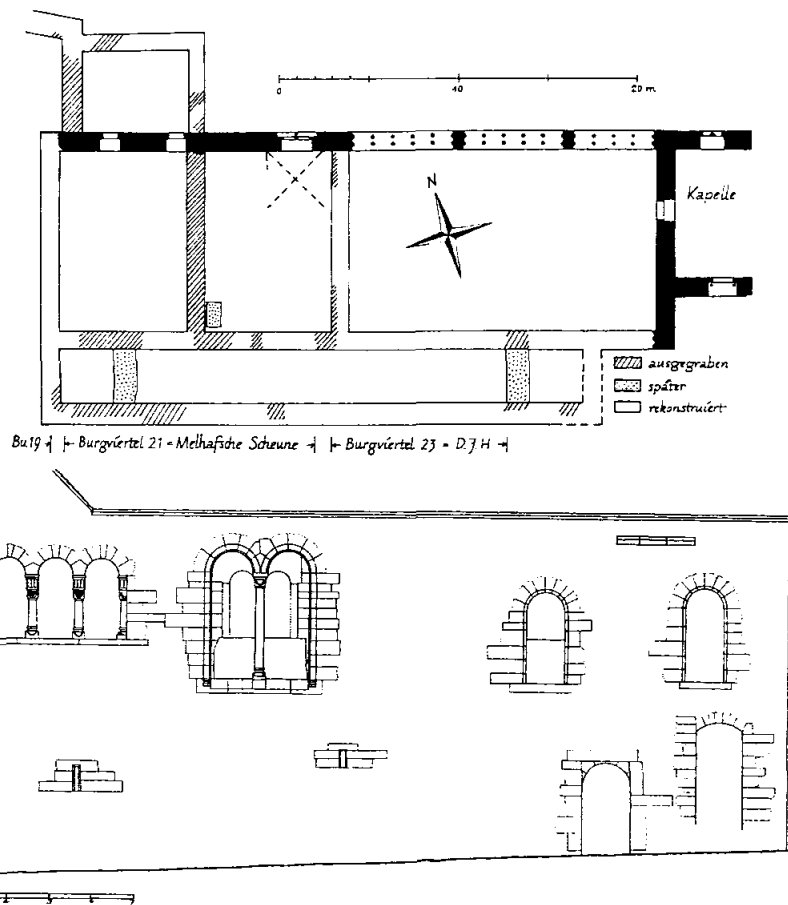


Abb. 28, 29: Münzenberg, Burg, Palas, Grundriß Untergeschoß und 1. Obergeschoß, Längsschnitt, Rekonstruktion (G. Binding).

Abb. 30: Wimpfen am Neckar, Pfalz, Palas, nördliche Tal-
seite, Befund (O. Ehlers) und Grundriß (F. Ah-
rens).



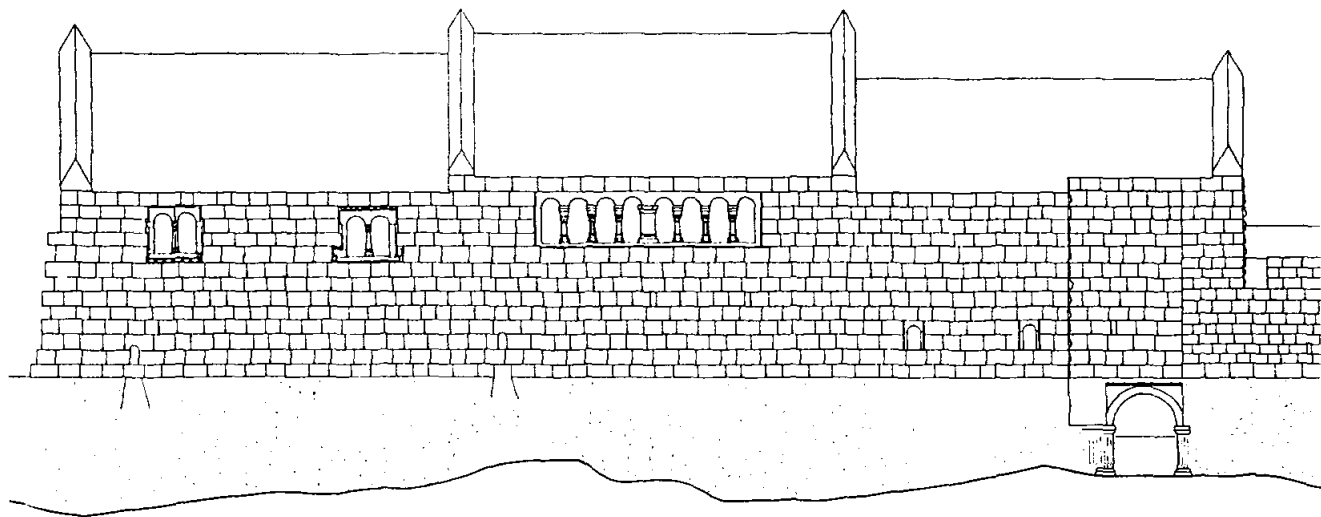


Abb. 31: Münzenberg, Burg, Palas und Kapelle, südliche Talseite (G. Binding).