

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Baugeschichte der Stadt Bruchsal vom 13. bis 17. Jahrhundert

Heiligenthal, Roman Friedrich

Heidelberg, 1909

1. Teil: Die Bautechnik im rechtsrheinischen Teil des ehemaligen
Fürstbistums Speier

[urn:nbn:de:bsz:31-289047](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-289047)

1. Teil:

Die Bautechnik im rechtsrheinischen Teil des ehemaligen Fürstbistums Speier.

1. Abschnitt: Die Baustoffe.

Geologie des Bruhrains.

Die Hügel, welche den Bruhrain im Osten abschließen, verdanken ihr Entstehen der Trias. Die Buntsandsteinfelsen des Odenwaldes und des Schwarzwaldes begrenzen nach Norden und Süden das weite Muschelkalkbecken des Kraichgaus. Versteinerungen von Ammoniten, von Trigonien und Crinoiden beweisen den maritimen Ursprung dieses Berglandes. Inmitten desselben, dort, wo später die Erosionstäler des Kraich-, Krieg- und Angelbachs entstanden, blieb zu Ende der Trias eine kleine Lagune zurück, deren Niederschlag wir in den Keupermergeln, den Tonschiefern und den jüngeren Sandsteinfelsen dieser Gegend erblicken. Fortgesetzte Bodenschwankungen ließen schließlich ein kleines Jurameer entstehen, das die Liasmergel und Doggerkalke des nördlichen Bruhrains absetzte. Die Tertiärzeit hat wenig Spuren hier hinterlassen, dagegen hat das Diluvium die mächtigen Lößlager geschaffen, welche allenthalben die Hügel bedecken. Die weite Rheinebene schließlich ist ein Produkt der geologischen Jetztzeit, des Alluviums. Durch diese natürlichen Bodenverhältnisse ist die Bauweise des Landes bestimmt.

Natürliche Steine.

Das Hauptbaumaterial ist zu allen Zeiten bis tief in das 19. Jahrhundert hinein der Muschelkalk gewesen, ein harter, schwer zu bearbeitender Stein von blaugrauer Farbe. Brüche finden sich allenthalben an der Bergstraße und in den Seitentälern. Zu Bruchsal wurden im Mittelalter vornehmlich die Lager des Steinsberges (Reserve) ausgebeutet, außerdem erfahren wir von Brüchen bei der Silbergrube (Gewann Silberhelle), am Heideheimer Weg und in der Nähe von St. Peter. Im 17. Jahrhundert wird «der Franzosen Steinsgrube» erwähnt, welche hinter dem Frohndberg lag. Die meisten Brüche waren im Besitze der Stadt. Die Kunst des Steinhauers versagte dem spröden Kalkstein gegenüber, er mußte sich darauf beschränken, einigermaßen regelrechte Lager- und Ansichtsflächen herzustellen.

Der Keupersandstein, welcher besonders um Odenheim abgebaut wird, kam zumeist im nördlichen Bruhrain zur Verwendung. Im südlichen Landesteil beschränkte man sich darauf, Eckverkleidungen, Fenstergestelle und Gesimse aus Sandstein herzustellen. Die Farbe dieses Materials ist gewöhnlich gelb, in den südlichen Brüchen zwischen Krieg- und Kraichbach auch blaßrot, die Schichthöhe ist gering. Weich und

schmiegsam, gestattet der Keupersandstein reiche Profilierung und die Ausführung von Bildhauerarbeiten.

Die Verwendung des Buntsandsteins ist im Bruhrain nicht nachweisbar. Die Brüche der Hardt waren zu weit entfernt, die des Odenwaldes und des Schwarzwaldes lagen außerhalb der Landesgrenze.

Für Bildhauerarbeiten kam in seltenen Fällen der «Andernacher Stein» zur Verwendung, ein vulkanischer Tuff aus der Eifel. Tuffsteine wurden in der Frühzeit vor der Erfindung des Rippengewölbes auch vielfach zum Gewölbebau gebraucht (Speierer Dom).

Schieferlager finden sich in dem Keupergebiet bei Ubstadt; sie wurden schon von den Römern ausgebeutet. Die Verwendung des Schiefers ist im 15. Jahrhundert beispielsweise für Udenheim bezeugt, wo man ihn zur Eindeckung der Turmhelme benutzte. In Bruchsal, wo man den Wehrbauten häufig ein einfaches Satteldach gab, hat er sich anscheinend nur langsam eingebürgert.

Vielfach fand im Bauwesen des Mittelalters der Lehm Verwendung. Man gebrauchte ihn zur Herstellung des Estrichs und zur Füllung der Gefache, hauptsächlich aber zur Ziegelbereitung.

Künstliche Steine und Bindemittel.

Im Bruhrain boten die Tonlager der Rheinebene reiche Vorräte. Für Backsteine finden wir hier im 15. und 16. Jahrhundert vornehmlich zwei Formate, die aber in den einzelnen Gemeinden etwas voneinander abweichen. Ein kürzerer schwächerer Stein diente zum Ausmauern der Gewölbekappen, ein längerer und breiterer wurde als Bodenbelag, zu Feuerstellen und zur Abgleichung von Mauerschichten, manchmal auch zur Konstruktion von Entlastungsbogen benutzt. Auch in älteren oberrheinischen Bauten finden sich diese beiden Formate nebeneinander, wie nachfolgende Zusammenstellung zeigt:

Mainz	1279	25/15/5,5	und	30/17/6
Oppenheim	1320			33/17/6,5
Stettfeld	1450	25/12/6	und	31/18/6,5
Bruchsal	1500	29/15/6,2—6, 7	und	31/15/5.

Für Bodenplatten finden sich zu B. die Maße 19/19 und 31/31. Als Material massiver Wände wurde der Backstein nur in den Ziegelgedenden am Rhein verwendet, so zu Speier und zu Jockgrim. Die Festungsmauern des letztgenannten Ortes, die wohl dem Ende des 14. Jahrhunderts angehören, bestehen aus Backsteinen von 6/16/35—38 cm. Der Ton, in dem ziemlich große Kiesel miteingebrannt sind, hat tiefrote Farbe. Als Dachziegel erscheinen um das Jahr 1600 im Bruhrain Mönch und Nonne neben dem Biberschwanz, «das Hohl- und Bräitdach». Mönch und Nonne, die sich nur in einzelnen Exemplaren erhalten haben, wurden im Laufe der Jahrhunderte mehr und mehr durch den Biberschwanz verdrängt. Die Abmessungen der alten Hohlziegel sind: Länge 42, Bogensehne 11,5, Stich 4 cm. Manchmal wurden die Hohlziegel aufgenagelt, das Nagelloch, in der Mitte gelegen, hatte dann gewöhnlich einen äußeren Durchmesser von 2,5 cm; meist aber sind die Nonnen mit Nasen aufgehängt. Die Hohlziegel der Firste wiesen etwas größere Breiten auf, sie hatten 37 zu 20 cm Grundfläche bei 8—9 cm Stich; der alte Biberschwanz maß 16/38 cm. Die Dicke der Hohl- und Flachziegel betrug 1,2—1,7 cm, der Brand erscheint dunkelrot. Das Amt des Zieglers und Kalkbrenners war im Bruhrain von alters her vereinigt, schon 1341 erfahren

wir von einem gewissen «Beier de Hagenbuch, qui comburit lapides et calcem». Im 15. und 16. Jahrhundert bestanden Ziegelhütten mit Kalkbrennereien zu Bruchsal an dem Krottbach unterhalb der Ringmauer und am «Ziegelberg» beim Staigtor. Diese Werke durften nur für den Bedarf des Fürstbistums arbeiten. Die Ausfuhr war unter Strafe gestellt, um den Verbrauch an Brennholz einzuschränken. Alle Produkte der Ziegelhütte unterlagen einer Steuer, dem Ungeld. Dieses betrug um 1466:

für 100 «gebackene Steine» 2 Pfennig,

für 100 «Ziegel» ebenfalls 2 Pfennig,

für einen «Zuber Kalk» 1 Pfennig.

Sandlager finden sich in großer Mächtigkeit zwischen dem Sumpfgürtel des Bruchs und den Hochgestaden des Rheins. Der Sand wurde im Mittelalter vor seiner Verwendung anscheinend nicht gereinigt; denn es finden sich in dem Mörtel der alten Bauten ziemlich grobe Kiesel. Über die Mörtelmischung mag nachstehende Analyse Aufschluß geben, welche im chemisch-technischen Laboratorium der Karlsruher Hochschule ausgeführt wurde. Verwendet wurde dabei Mörtel aus dem «Tempel», einem gotischen Privatgebäude in Bruchsal.

Das Ergebnis war: 44 % Sand, 13 % Kies,
5 % Schluff, 38 % Kalk.

Das Verhältnis des Kalkes zu den anderen Bestandteilen war also 38/62.

Das Holz.

Das Fürstentum Speier hatte einen sehr reichen Waldbestand aufzuweisen. In der Ebene lag die Lußhardt, der Kammerforst und die Büchenauer Hardt, an den Bergen der Eichelberg, der Mönchsberg und der Schindelberg. Die Waldungen waren zum größten Teil im Besitz des Bischofs, wenige im Besitz des Domkapitels, des Ritterstifts Odenheim und der Gemeinden. Bruchsal besaß ein Stück Wald am Breithauptgraben, also in der Nähe der Büchenauer Hardt. Sehr früh scheint aber dieser Forst teilweise ausgerodet worden zu sein; denn schon im 17. Jahrhundert lesen wir vom «abgegangenen Wald». Dagegen hatte die Stadt vom Jahre 1434 bis gegen 1520 die Büchenauer Hardt und den Kammerforst in Pfandbesitz. Der Bestand dieser Wälder war zu Beginn des 15. Jahrhunderts noch ausschließlich Laubholz, vornehmlich Eichen und Buchen. Um die Mitte dieses Jahrhunderts aber erweckte der allzu große Verbrauch des Eichenholzes Bedenken, man begann mit der Anpflanzung von Kiefern. Um bis zum Heranwachsen derselben die Eichen zu schonen, legte Bischof Reinhard von Helmstatt im Jahre 1443 ein Holzlager zu Udenheim an von tannenen Balken, Borten und Latten, die er vom Schwarzwald bezogen hatte.¹ Seit dem 16. Jahrhundert erscheinen Eichenholz und Kiefernholz nebeneinander als Baumaterialien, außerdem die Espe, welche man ihrer Leichtigkeit wegen gern zu Dachsparren verwendete. Seltener war Tannenholz im Gebrauch, das manchmal zur Herstellung von Wasserleitungsröhren, «Kändel» genannt, diente. Schindeln und Schilfrohre zum Verputz werden schon im Beginn des 14. Jahrhunderts erwähnt als Abgaben leibeigener Bauern an die Herrschaft. Sie wurden pro Wagen (plaustra) oder pro Traglast (jugera) verrechnet. Als Abgaben finden wir auch Weiden, welche zu Fluß- und Dammbauten sowie zur Gefachfüllung Verwendung fanden.

¹ Hausrath, Forstgeschichte der rechtsrheinischen Teile des ehemaligen Bistums Speier, S. 62.

Metalle und Glas.

Die Metalle Eisen, Blei, Kupfer und Zinn kamen als Handelsware in den Bruh-rain. Etwas Zinn wurde wahrscheinlich auch in dem Bergwerk bei Wiesloch, vielleicht auch zu Bruchsal gewonnen. Ein Bergwerk zu Bruchsal wird 1439 erwähnt; damals nämlich verlieh Bischof Reinhard dem Heinrich von Remchingen das Recht, an der Silberhelde (Gewann Silberhelle) nach Galmei und Silber zu graben. Alle Metalle, die in das Bistum Speier eingeführt wurden, unterlagen dem Pfundzoll. Anscheinend war Schmiedeeisen in Stangenform, sogenanntes Stabeisen, auf den größeren Märkten zu kaufen. Es war nicht Sitte, Eisenteile, wie Laschen und Schrauben (Kleinzeug), auf Vorrat zu verfertigen und damit zu handeln, sondern jeder Meister deckte selbst seinen Bedarf aus seiner Werkstatt. Schrauben mit scharfen und flachen Gewinden, «Gewerbe» genannt, wurden seit dem 16. Jahrhundert häufiger verwendet, doch waren daneben noch vielfach keilförmige Splinte im Gebrauch, so z. B. zur Befestigung von Balkendecken am Hänge-werk der Dachstühle. Zum Schmieden größerer Stücke, wie Achsen und dergl., dienten durch Wasserkraft betriebene Hämmer. So heißt es in einem Verträge zwischen Bischof Marquard und dem Brunnenmeister Hans Peter: «daß groß eisen daran die reder soll in uff sein angeben uff einer Eisenschmiedten underm großen Hammer gemacht werden».

Seit dem 16. Jahrhundert wurde auch der Eisenguß zur Herstellung von Ofen-platten und dergleichen verwendet.

Das Blei diente zu Traufen, Wasserleitungsröhren, Turm- und Firstbekrönungen, sowie als Deckmaterial. Als solches war auch Kupfer im Gebrauch, das daneben noch in manchen gewerblichen Anlagen Anwendung fand.

Häufig benutzte man ferner die Legierungen aus Kupfer und Zinn, die echte Bronze und das Messing. Erstere diente dem Glocken- und dem Stückguß, letzteres wurde vornehmlich bei größeren Pumptanlagen zu «Federn, Stempel, Kolben, Trag-scheiben und Einschleifen», sowie zu «Schrauben, Stiefeln und Ventilen» verwendet.

Hervorragende künstlerische Leistungen schufen Mittelalter und Renaissance in Schmiedeeisen und Bronzeguß, während die Treibtechnik in Kupfer und in den Edel-metallen besonders an kunstgewerblichen Gegenständen zutage tritt. Der Zinn-guß diente den Bedürfnissen von Haus und Küche, brachte aber auch manches wertvolle, künstlerisch durchgebildete Werk hervor.

Als Handelsware finden wir im Bruhrain frühzeitig das Glas, welches meist aus dem Böhmerwald in herkömmlichen Abmessungen bezogen wurde. In Ausnahmefällen, wie beim Schloßbau zu Gottesau im 16. Jahrhundert, wurde es auch nach besonderen Schablonen geliefert.

Preise der Baustoffe.

Über die Preise der Baustoffe im Mittelalter sind wir wenig unterrichtet. Das Holz ist ursprünglich wohl vielfach kostenlos abgegeben worden. Noch im 15. Jahr-hundert überließ der Bischof Bauholz ohne Entgelt an seine Hörigen, «was buwe gescheen ime Stiefft von uns oder unsern Armenluten». Auch Gemeinden, welche eigenen Wald oder fremden Wald im Pfandbesitz hatten (Bruchsal), schenkten ihren Mitgliedern das Baumaterial. Später wurden anscheinend einzelne Stücke kostenlos vom Bischof über-wiesen, das übrige mußte der Bauende hinzukaufen. Um 1600 betrug der Preis für ein Klafter Eichenholz 10 Schilling-Pfennig. Einblick in die Preise, welche für Bauhölzer

um das Jahr 1700 bezahlt wurden, gewährt der Auszug aus den Nutzholztaxen des Bistums Speier, welchen Hausrath in seiner Forstgeschichte veröffentlicht hat.¹ Soweit er architektonisches Interesse bietet, möge er hier folgen:

Sortiment	Länge in Fuß	Gulden	Batzen	Pfennig
Eichener Pfettenbaum	50	5	—	—
zu 6 Pfetten	40	4	7	8
	15	1	7	8
Ebenso erfahren wir von Stämmen zu 4, 2 und 1 Pfette.				
Eichener Schwellenbaum	50	3	—	—
zu 2 Schwellen	15	—	10	—
Eichener Balkenbaum zu	40	4	—	10
6 geschnittenen Balken	15	1	7	8
Ferner finden wir Stämme zu 4, 2 und 1 Balken.				
Eichen. Kehlbalkenbaum zu 6 Balken	20	1	7	8
Außerdem Stämme zu 4 und 1 Kehlbalken.				
Maurerlattenbaum	40	3	—	—
zu 6 Latten	15	1	5	—
Ferner Bäume zu 4 und 1 Mauerlatte.				
Pfostenbaum zu 4 Pfosten	15	1	5	—
Ferner Bäume zu 2 Pfosten.				
Pfostenbaum ein-	15	—	6	—
schichtig	10	—	4	—
Ein großer Torpfosten		7	8	—
Ein Sparrenbaum zu 12 Sparren	30	3	—	—
Einschichtiger Bundsparren	30	—	7	8
Einschichtiger Dachkandelbaum	30	2	—	—
	20	1	—	—
Pfettenbaum v. Aspen- od. Föhrenholz	40	—	7	8
Schwellenbaum von Aspen	40	—	6	—
Balkenstamm von Aspen	30	—	6	—
Stamm zu Pfosten von Aspen	16	—	3	12
Stamm zu Sparren von Aspen	30	—	3	—

Die Preise der übrigen Baustoffe waren um 1700:

für 100 Ziegel	5 Batzen,
für 100 Backsteine	5 Batzen,
für 1 Ohm Kalk	5 Batzen,
für 1 Stück Hohlziegel	4 Pfennig,
für 1 Bodenplättchen	4 Pfennig.

Nicht eingerechnet in diese Preise waren die Transportkosten.

Transportwesen.

Der Transport per Achse war erschwert durch den schlechten Zustand der Landstraßen. Trotzdem Staat und Gemeinden von den Durchfahrenden teilweise hohe Wegegelder erhoben, wurde doch fast nichts für die Unterhaltung der Straßen getan.

¹ Forstgeschichte der rechtsrheinischen Teile des ehemaligen Bistums Speier, S. 168 u. f.

Das Wegegeld, auch Achsengeld genannt, richtete sich zumeist nach der Schwere der Ladung. In Bruchsal z. B. wurde es nur von Steinfuhrwerken gefordert. Der Bischof erhob Achsengeld von Holzfrachten, welche nach dem Auslande gingen, oder auch das Speierer Gebiet nur passierten. Der Achsentransport wurde nach der Bespannung bezahlt. Da nun ein Steinwagen bei dem Zustand der Wege oft mit 4 Pferden fuhr, außerdem an besonders schwierigen Stellen manchmal Vorspann brauchte, dazu noch das Wegegeld erlegt werden mußte, so verteuerte die Verwendung von Sandsteinen in Bruchsteingegenden einen Bau beträchtlich. Etwas billiger gestaltete sich der Wassertransport, mittelst dessen das Holz im Bruhrain vielfach verfrachtet wurde. Die Wehre der zahlreichen Mühlen erschwerten allerdings die Floßfahrt, und die Entschädigung an die Müller verursachte bedeutende Kosten. Im 17. Jahrhundert wurde die Flößerei auf dem Saalbach von der französischen Garnison Philippsburg betrieben. Die Franzosen zwangen die Mühlen zum Stillstand und brachten große Mengen Kalk und Steine auf Kähnen von Bruchsal herab nach Philippsburg. (Vergleiche oben «Der Franzosen Steinsgrube».)

2. Abschnitt: Die Bauarbeiten.

Erdarbeiten.

Größere Planierungen hat man im Mittelalter im allgemeinen vermieden, wenn nicht die Rücksicht auf die Sicherheit dazu zwang. Dagegen wurden Erdarbeiten vielfach im Wasserbau ausgeführt. Das bedeutendste Werk dieser Art ist der im Jahre 1391 vollendete Rheindurchstich bei Liedolsheim zum Schutze der Burg Germersheim. Die Rheindämme, welche die Städte und Dörfer gegen das Hochwasser schützten, wurden um 1400 Werben oder Dyche genannt.¹ Daneben finden sich noch kleinere Werke unter dem Namen Kechen. Mit diesem Ausdruck bezeichnete man vielleicht die Sommerdeiche; denn es wird berichtet, daß die Kechen zeitweise überflutet waren und die Fährboote hemmten. Die Böschungen der Dämme- und Uferbauten legte man ziemlich steil an. So wurde zu Beginn des 18. Jahrhunderts im Flußbau das Steigungsverhältnis 1,5/1 verwendet, wie eine Zeichnung des Saalbachbettes im Generallandesarchiv mit folgender Bemerkung beweist:

«Nota auf den Fuß Bach Tiefe wird 8 Zoll Tatut gerechnet».

Uferschutzbauten wurden meistens aus Weidengeflecht hergestellt. Die Weiden pflanzte man längs der Bäche an, um das Material schneller zur Hand zu haben, ihre Wurzeln dienten so zugleich zur Befestigung der Dämme.

Gemauerte Böschungen, für welche wir um 1470 die Bezeichnung «Fütterung» finden, blieben fast ausschließlich auf den Festungsbau beschränkt.

Gründungen.

Im Holzbau der Frühzeit wurden anscheinend die Grundswellen der Umfassungswände vielfach ohne jede Fundierung auf den geebneten Erdboden aufgelegt, oder sie wurden auf einige wenige eingerammte Pfähle gegründet. Die Tatsache, daß der Fußboden des Erdgeschosses meist auf besondere Ripphölzer genagelt wurde, scheint darauf hinzuweisen, daß man selten einen durchlaufenden Schwellrost anlegte. Erst im

¹ Vergl. Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins. Alte Folge, Bd. I, S. 303 u. f.

15. Jahrhundert schrieben Staat und Gemeinde allgemein vor, die Grundswellen 2 Schuh hoch zu untermauern. Indessen reichten diese Untermauerungen selten tief in



Abbildung 1. Quadermauer vom Burgturm zu Kifflau. c. 1200.

den Boden hinein, selbst dann nicht, wenn das Erdgeschoß ganz aus Stein bestand. In Bruchsal haben die Stadtteile zwischen Saalbach, Krottbach und Angelbach meist schlechten Baugrund. Hier haben vielfach, besonders wenn das Erdgeschoß gewölbt war, die Fundamente nachgegeben. Man half sich durch Unterstützung der Tonnengewölbe im Scheitel oder durch Holzanker in der Höhe der Bruchfuge.

Größere Steinbauten wurden auf Pfahlrost gegründet. Ein Beispiel freilich aus jüngerer Zeit bietet der Kirchenbau zu Udenheim im Jahre 1706.

Man ramnte hier für den Turm 400 eichene Pfähle von 18 bis 20 Schuh Länge und 9 bis 12 Zoll Dicke ein.

Das Steinwerk.

Reine Quadermauern kannte die mittelalterliche Baukunst nicht, dagegen finden sich Bruchsteinmauern mit Quaderverkleidung an den Wehrbauten der romanischen Epoche. Das einzige im Brubrain erhaltene Beispiel dürfte der gewaltige Turm der Burg zu Kifflau sein, der heute durch das Schloß des 18. Jahrhunderts verbaut ist. Die 3 Meter starken Mauern dieses Berchfrits sind mit Buckelquadern von 60 bis 100 cm Schichthöhe bekleidet, deren weit vorspringende Bossen mit einem schmalen Saumschlag umrandet sind. Das

Material des Baues ist Keupersandstein. Weitaus überwiegend wurden im Kraichgau vom 12. bis in das 19. Jahrhundert hinein Bruchsteinmauern ausgeführt. Unverputzte Bruchsteinmauern haben sich in den Wehrbauten des 14. und 15. Jahrhunderts erhalten, so die Stadtmauern zu Rothenberg und Bruchsal, welche als Beispiel der Ausführung in Sand- und Kalksteinen dienen mögen. Der Verband ist bei beiden



Abbildung 2. Bruchsteinmauer aus Keupersandstein. Rothenberg c. 1400.

Mauern ziemlich unregelmäßig, Schichtabgleichungen sind meist nur dort angeordnet, wo es die Konstruktion des Wehrgangs oder der Scharten erforderte. Die Verwendung des ährenförmigen Mauerwerks (*opus spicatum*), welches sich an frühen Wehrbauten des linksrheinischen Gebietes zuweilen findet, ist im Bruhrain nicht nachweisbar. Kleinere Festungsbauten und einzelne Werke der Umwallungen hat man häufig verputzt, so im 14. Jahrhundert die Schildmauer des Schlosses Rothenberg und die Stadttürme zu Bruchsal. Wehrbauten aus verputztem Bruchsteinmauerwerk erhielten gewöhnlich eine Eckverkleidung aus Buckelquadern, deren Mindestgröße in den Bauverträgen genau vorgeschrieben war. So sollte bei der Errichtung der Feste Udenheim im Jahre 1526 nach dem erhaltenen Verträge kein Eckquader unter 3 Schuh messen.



Abbildung 3. Bruchsteinmauer aus Muschelkalk.
Bruchsal c. 1400.

Die Mauern der Kirchen und Wohnbauten waren stets verputzt, erhalten hat sich eine Abbildung der Klosterkirche zu Odenheim, welche im 12. Jahrhundert erbaut

wurde, außerdem der Turm der Kirche zu Malsch, der zu Beginn des 13. Jahrhunderts entstanden sein dürfte. Beide Bauten zeigen verputzte Bruchsteinmauern, Eckverkleidungen, Gesimse und Fenstergestelle bestanden aus scharrierten Sandsteinen. Diese Bauweise ist typisch geblieben für den Bruhrain bis tief in die Mitte des 19. Jahrhunderts. Backsteinmauern hat man, wie schon erwähnt wurde, nur weit ab vom Gebirge in den Rheinstädten zu Speier und Jockrim errichtet. Der Verband der mittelalterlichen Ziegelmauern des Kraichgaus ist ziemlich willkürlich, er weicht nicht nur von dem heute üblichen Block



Abbildung 4. Backsteinmauer. Jockrim c. 1400.

und Kreuzverband, sondern auch von den alten norddeutschen und oberbairischen Backsteinverbänden ab. Auffallend ist die spärliche Verwendung von Läufersteinen, immer fast liegen mehrere Reihen von Bindern übereinander. Der Backstein diente bei den Bauten des Oberrheins nur als Ersatz für den Bruchstein, Architekturglieder wurden

auch hier stets aus Sandsteinen hergestellt. Als Beispiel für die Backsteintechnik möge die noch wohlhaltene Stadtmauer zu Jockrim dienen.

Die Stärke der alten Mauern schwankte je nach Bedarf und nach dem Zweck des Baues zwischen $1\frac{1}{2}$ und 10 Schuh. Einige Maße, die Bruchsaler Bauten entnommen sind, mögen hier zusammengestellt werden:

- $1\frac{1}{2}$ Schuh: Giebel im «Tempel».
 2 „ Brustwehr der Stadtmauer, Erdgeschoßmauern kleiner Wohnbauten, deren Obergeschoß aus Fachwerk besteht.
 $2\frac{1}{2}$ „ Mauern der Außenbefestigungen, Strebepfeiler von St. Peter.
 3 „ Chorwand von St. Peter, Strebepfeiler der Liebfrauenkirche, Wehrbauten der «alten Stadt».
 $3\frac{1}{2}$ „ Umfassungsmauern im Erdgeschoß des Hoheneggerhauses und des Schlosses, Schiffswände der Liebfrauenkirche, Umfassungsmauern der Stadttürme, Stadtmauer über Zwingerniveau.
 4 Schuh: Chorwand der Liebfrauenkirche.
 $4\frac{1}{2}$ „ Umfassungsmauern des «Tempels» im Erdgeschoß.
 5 „ Umfassungsmauern der Burg, Stadtmauer unter Zwingerniveau.
 8 „ Erdgeschoß des Liebfrauenturmes.
 9 „ Schildmauer der Burg.
 10 „ Untergeschoß des Burgturms.

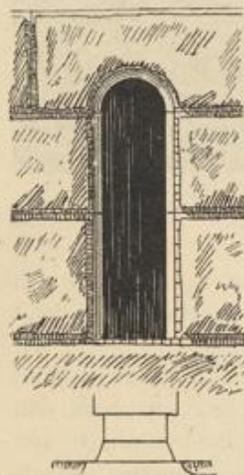


Abbildung 5. Romanisches Fenster aus Kilsau. c. 1200.

Selten wurden die Mauern zur Aufnahme der Balkenlagen abgesetzt, meist ruhte das Gebälk auf eingelassenen Kragsteinen. Nur vereinzelt bei sehr großen Wandstärken legte man die Balkenköpfe auf einen Rücksprung der Wand, welcher dann gewöhnlich $\frac{1}{2}$ Schuh betrug.

Das Profil des Sockels bestand bei den Kirchenbauten des 15. Jahrhunderts zumeist in einer Schräge, manchmal auch in zwei oder mehreren Schrägen übereinander (Stettfeld), oder bei reicherer Ausführung in Schräge und Kehle (Bruchsal). Um Hausteinmaterial zu sparen, hat man hohe Sockel auch aus vorgesetzten aufrechten Platten mit einbindendem Ober- und Unterglied gebildet. Im 16. Jahrhundert erscheint neben der Schräge der Karnis als bevorzugter Sockelabschluß, der im Kirchen- und Profanbau in gleicher Weise ausgeführt wurde (Kirchturm zu Odenheim, Hoheneggerhof zu Bruchsal). Vor dem 16. Jahrhundert ist die Verwendung des Sockels im Profanbau des Bruchsal nicht nachweisbar. Im Kirchenbau des 15. Jahrhunderts treffen wir durchweg die Fensterbankgurte, bestehend in Schräge, Fasen und Kehle. An einzelnen Orten, wie zu Mingolsheim und Heildelsheim, wurde dieses Profil in den Winkeln zwischen den Strebepfeilern und den Chorwänden verschränkt. Der Profanbau der Renaissance verwendete manchmal die Stockwerksgurte, teilweise bis in das 17. Jahrhundert hinein noch mit gotischer Profilierung. Ein steinernes Hauptgesims mit Bogenfries zeigt schon die Abbildung der alten Klosterkirche zu Odenheim. Konstruktiv wurde der Bogenfries im 13. und 14. Jahrhundert an den Festungsbauten verwendet, um den Wehrgang zu verbreitern. Ursprünglich bestand er meist in Rundbogen aus Sandsteinplatten (Odenheim), später wurden Flachbogen aus Bruch- oder Ziegelsteinen von Krag-

stein zu Kragstein gewölbt. Die gotischen Kirchen trugen durchweg Hauptgesimse, bestehend in Platte, Fasen, Kehle und Stab, dagegen sind Steingesimse im Wohnbau des Bruhrains vor 1500 nicht nachweisbar, im 16. Jahrhundert wurden solche am Hoheneggerhof und später am St. Peterspfarrhof (Amtskellerei) ausgeführt. Geringere Steinbauten besaßen wohl nur einfache Sparrensimse. Um 1200 erhielten die Giebel der Kirchenbauten gewöhnlich eine reiche Umrahmung mit steigendem Bogenfries, während die Kirchen des 15. Jahrhunderts durchweg nur eine schlichte Giebelabdeckung zeigen. Der gotische Profanbau verwendete den Treppengiebel aus Bruchsteinen mit Ziegeldeckung (Tempel), die Wohnbauten des 16. Jahrhunderts erhielten teilweise fantastisch geschweifte Giebel mit Hausteinverkleidung. Beispiele haben sich leider nur in Abbildungen erhalten, so vom Hoheneggerhof zu Bruchsal (1550) und von der bischöflichen Pfalz zu Speier (1600).

Kleinere Wandöffnungen mauerte man in Bruchsteinen auf und überdeckte sie bis zu 60 cm Spannweite mit roh behauenen Platten, manchmal auch mit Holzbalken. Bisweilen stellte man die Gewände enger und hoher Scharten aus Hausteinen her, während Bank und Sturz aus Bruchsteinen bestand. Breitere Öffnungen, Tür- und Fensternischen wurden mit flachen Segmentbögen aus Bruchsteinen, seit dem 15. Jahrhundert manchmal auch mit Backsteinbögen geschlossen. Die gleiche Konstruktion verwendete man zur Entlastung von flachen Tür- und Fensterstürzen. Indessen sind solche Entlastungsbogen in romanischer Zeit noch selten, man unterstützte in dieser Epoche flache Stürze gern durch Kragsteine, welche in den lichten Raum der Öffnung einsprangen.

Bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts wurden die Fenster mit Vorliebe rundbogig geschlossen. An den Quadermauern der Burgen führte man diese Bogenfenster im Ver-

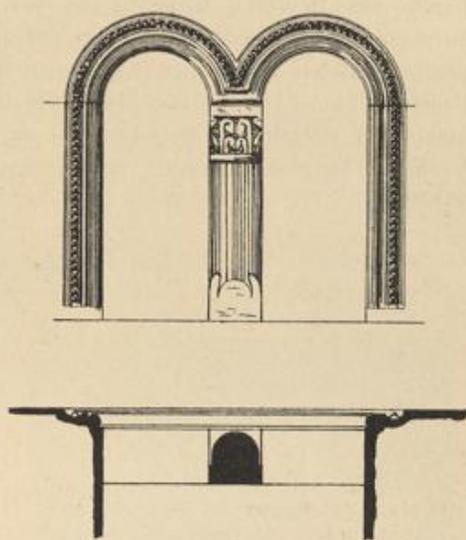


Abbildung 6. Romanische Fensterarkaden Malsch. e. 1220.

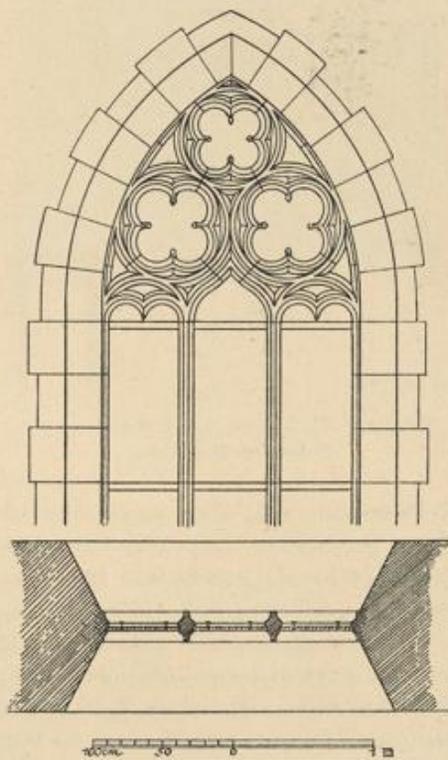


Abbildung 7. Gotisches Kirchenfenster aus der Liebfrauenkirche zu Bruchsal. c. 1480.

bande auf (Kißlau), während die Wandöffnungen der Kirchenbauten in dieser Zeit anscheinend Steingestelle erhielten. Vielfach wurden im romanischen Kirchenbau gepaarte Arkaden ausgeführt (Kirchturm Malsch). In gotischer Zeit veränderte sich die Konstruktion. Die großen durch Maßwerk gegliederten Spitzbogenfenster und die mächtigen Portale der Kirchen des 14. und 15. Jahrhunderts mußten notwendig im Verbande hergestellt werden, dagegen gab man den kleinen Öffnungen der Wehrbauten,

die nun keine Quaderverkleidung mehr besaßen, eine Umrahmung, bestehend aus Bank, Gewände und Sturz.

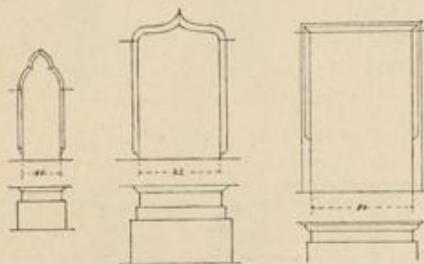


Abbildung 8. Fenster aus dem «Tempel» mit Kleeblattbogen, Eselsrücken und geradem Sturz (1300–1650).

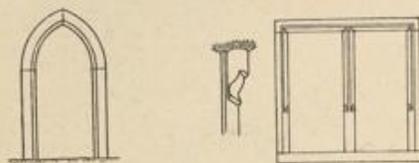


Abbildung 9. Fenster und Türe aus dem Schloß. 15. und 16. Jahrhundert.

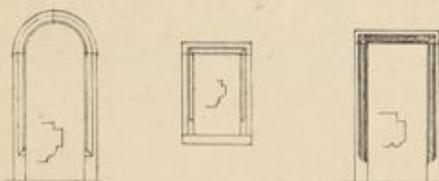


Abbildung 10. Türen und Fenster aus dem Hoheneggerhof (1550).

Kelleröffnung und Tore wurden im 15. Jahrhundert mit Spitzbogen, im 16. mit Rundbogen geschlossen. Alle Wandöffnungen steinerer Wohnbauten des Bruhrains besaßen Tür- und Fenstergestelle aus Hausteinen, im Verband aufgemauerte Öffnungen finden sich nur ganz vereinzelt bei sehr großen Hoftoren (St. Peterspfarrhof).

Die Kragsteine der romanischen Epoche hatten gewöhnlich Kehlprofil, im 14. Jahrhundert dagegen verwendete man eigentümlich abgeschrägte Konsolen zur Unterstützung der Bogenfriese. Zu allen Zeiten wurde ein einfacher halbkreisförmig vorkragender Stein als Träger der Balkenlage in Wohnbauten benutzt, während man im Kirchenbau meist reicher gegliederte, mit Laubwerk oder Wappen geschmückte Kragsteine ausführte. Die Renaissance bevorzugte auch hier den Karnis und gab ihren Konsolen oft ornamentalen Schmuck (Bruchsal, Altestraße 11).

Die ältesten erhaltenen Fenster von Wohnbauten des Bruhrains dürften sich im «Tempel» zu Bruchsal befinden und der Wende des 13. Jahrhunderts angehören. Sie sind mit Kleeblattbogen geschlossen und mit Fasen profiliert. Das 15. Jahrhundert verwendete gerne den Eselsrücken als Fensterabschluß, auch hierfür finden wir im «Tempel» Beispiele. Mit dem Ende der gotischen Zeit bürgerte sich der flache Fenstersturz mehr und mehr ein, meist wurden gruppierte Pfostenfenster mit tief gekehltem Profil ausgeführt, das mannigfache Überleitung in den vollen Stein zeigt (Bruchsal, Schloß, Hoheneggerhof). Zu Ende der Renaissance verließ man die gruppierten Fenster wieder (St. Peterspfarrhof). Vereinzelt hat man wohl überall bei untergeordneten Bauten auch hölzerne Tür- und Fenstergestelle ausgeführt. Beispiele, welche der Wende des 17. Jahrhunderts angehören dürften, finden sich in der Rathausstraße zu Bruchsal. Aus gotischer Zeit haben sich spitzbogige, aus der Renaissance rund- und flachbogige Türumrahmungen mit wechselnder und reicher Profilierung erhalten. Den wagerechten Türsturz mit Entlastungsbogen hat man zu allen Zeiten ausgeführt.

Von Freistützen finden wir im Bruhrain den Achteckpfeiler aus Bruchsteinen mit Sandsteinsockel. Eine Steinsäule trug zu Bruchsal den Holzerker der Stiftsdechanei, Wanddienste unterstützten die Gewölbe der Kirchen und Kapellen. Häufig treffen wir sie in den Winkeln des Chorschlusses, während im übrigen Teil desselben wie auch in den Schiffen die Rippen meist auf Konsolen ruhten. Fuß und Kapitell der Dienste sind im Kraichgau stets einfach gewesen, Beispiele aus dem 13. Jahrhundert haben sich im Turm der Kirche zu Malsch, solche aus dem 15. Jahrhundert zu Stettfeld und Bruchsal erhalten.

Das vorherrschende Gewölbe im Profanbau war die Tonne aus Bruchsteinen, die oft bis zu beträchtlichen Spannweiten ausgeführt wurde. Das Lehrgerüst schlug



Abbildung 11. Doppelwohnhaus Rathausstraße 9. Portal c. 1570.



Abbildung 12. Doppelwohnhaus Rathausstraße 9. Portal c. 1570.

der Maurer selbst auf, er erhielt das Holz dazu gewöhnlich von dem Bauherrn. So erfahren wir von einem Kellerumbau um 1620, wozu dem Maurer folgende Materialien gestellt wurden:

50	Dielen	zum	«Rüsten»,
100	„	„	«Baugestell» und
200	„	„	«Decken».

Oft wurde die Lieferung der Lehrgerüste in Bauverträgen festgelegt.

Romanische Kreuzgewölbe haben sich im Bruhrain nicht erhalten, eines der Übergangszeit mit schweren durch Rundstab profilierten Rippen und einfachen rechteckig profilierten Schildbogen befindet sich im Turm der Kirche zu Malsch. Zu Ende des 14. Jahrhunderts war das ausgebildete gotische Rippengewölbe allenthalben im Kraichgau verbreitet, blieb aber fast ganz auf den Kirchenbau beschränkt. Neben dem einfachen Kreuzgewölbe, das vom 14. bis zum 16. Jahrhundert in fast gleicher Form ausgeführt wurde, treffen wir auch Netz- und Sterngewölbe, um 1450 auch vereinzelt

solche mit gewundenen Reihungen (Stettfeld). Gurten und Rippen waren in dieser Zeit durchweg gleich stark, die Schildbogen fehlen häufig, die Kappen wurden bis zur Wende des 14. Jahrhunderts mit Bruchsteinen, später mit Backsteinen ausgemauert. Im 17. Jahrhundert wurden auch wieder rippenlose Kreuzgewölbe und zwar in Backsteinen ausgeführt.

Das Zimmerwerk.

Ein altes Wappen der Bruchsaler Bauzunft zeigt uns Axt und Beil als die Embleme des Zimmermanns. Bis zum Ende des 16. Jahrhunderts wurde die Säge im Zimmermannsgewerbe fast gar nicht verwendet, Schneidmühlen waren in dieser Zeit im Bruhrain völlig unbekannt. Dieser Umstand erklärt manche konstruktiven und formalen Eigenheiten in der Erscheinung der alten Werke. Im übrigen zeigen die Holzbauten des Bruhrains die typische fränkische Konstruktion, welche durch die geringe Ausladung der Obergeschosse, das Fehlen der Füllhölzer oder Füllbretter, die durchlaufenden, vielfach gekrümmten Streben und durch die ausgekragten Fenster charakterisiert ist. Leider

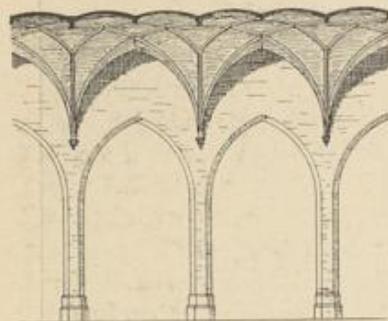


Abbildung 13. Pfeiler und Gewölbesystem der Liebfrauenkirche.

reichen nur wenige Holzhäuser des westlichen Kraichgaues über das Jahr 1689 zurück, fast keines derselben ist vor dem 30jährigen Kriege erbaut. Im östlichen Kraichgau dagegen finden sich noch mehrfach Fachwerkbauten des 16. Jahrhunderts. Die ältesten Häuser des Bruhrains treffen wir zu Zeuthern und zu Malsch, außerdem auch in der ehemals churpfälzischen Stadt Heidelberg. Ein Haus zu Malsch aus dem Ende des 17. Jahrhunderts möge hier vor allem angeführt werden, es zeigt noch ganz die reiche Linienführung der Streben, welche für die älteren fränkischen Bauten charakteristisch ist und welche im 18. Jahrhundert vielfach aufgegeben wurde.

Die Fachwand bestand von alters her aus der «Schwelle», in welche die Ständer, «Stöcke oder Stecken» genannt, eingezapft waren, ferner aus den Streben und Knaggen, welche als «Büge» bezeichnet wurden und welche mit den «Riegeln» bündig überblattet waren, schließlich in dem Kappholz oder der Rähme, die gewöhnlich unter dem Namen «Pfette» erscheint. Zur Verbindung der einzelnen Konstruktionsteile dienten Zapfen, Verkämmung und Verblattung, außerdem kamen hölzerne Nägel und Dübel in Anwendung, für welche die Bezeichnung «Bolssen» üblich war. Die Wandpfetten trugen die Balkenlage, welche gewöhnlich 20 bis 30 cm über die untere Flucht vorsprang. An der Stirnseite des Hauses war ein Stichgebälk eingezapft, um die Auskragung ringsum durchführen zu können. Auf dem aus Balken und Stichbalken bestehenden Rost konnte nun wieder eine ringsum laufende Schwelle angeordnet und ein weiteres Geschoß aufgesetzt werden. Die Giebelwände stellten zumeist Binder mit stehenden Dachstühlen dar, selten sind liegende Stuhlkonstruktionen nach außen durchgeführt worden. Der Giebel bildete das Schmuckstück des Hauses, reichgeschwungene und verschlungene Streben und Knaggen, sowie zierliche Fenster mit verschiedenartiger gerade oder bogenförmig ausgeschnittener Abdeckung belebten ihn. Weiter trug zu der malerischen Erscheinung des Giebels die in jedem Kehlgebälk durchgeführte Auskragung auf Stichbalken bei, welche eine lebhaft

Schattenwirkung erzeugte und außerdem den großen praktischen Vorzug besaß, daß die Wand gegen Schlagregen geschützt wurde. Ein anschauliches Bild der alten Holzbaukunst gibt uns das dem 16. Jahrhundert entstammende reizende Rathaus zu Bauerbach¹, ferner das angeführte Wohnhaus zu Malsch, weitere Einblicke in die Konstruktionen gestattet die Waldordnung der Stadt Udenheim vom Jahre 1617. Einige Abschnitte derselben mögen hier folgen:

«Item so einer ein behaussung von zweien gestöcken zu bawen vorgenommen

hatt, dem sollen zum undern gestöck alle schwellen, pfetten, büge, riegel, stege staffeln und usswendig zwen bündtbalken und zum obern gestöck bolssen, schwellen, pfoften, büge und riegell gegen dem wetter und dann auch zum dachwerck vier sparren, zwen bundtbalken, und wass vor pfoften und riegell zue den zweien geebelen gehörig, gegeben und mitgetheilt und usserhalb der iletzgenanten stuck nichts gevolget werden.

Item so einer ein hauss von einem gestöck bawen wölt, dem sollen schwellen, pfoften, büge, riegell und in die zwen eussern geebell aichenholtz gegeben werden.»²

In reizender Weise wurden die Fachwerkbauten belebt durch die Fenstererker, welche wir schon als Charakteristikum der fränkischen Holzbaukunst erwähnt haben, und durch die Lauben. Die Fenster erhielten eine Ausladung von 7—10 cm, welche man aus dem vollen Holze der Ständer gewann. Abgedeckt waren diese Erker durch einen ausgekragten, oft reich profilierten Sturz. Vielfach wurden diese Fenster zu Gruppen vereinigt, Reste von solchen finden sich zu Bruchsal in der Altestraße und in der Kirchgasse. Der Fenstererker des



Abbildung 14. Haus aus Malsch c. 1690.
Beispiel der fränkischen Holzbaukunst des Bruhrains.

¹ Siehe Denkmalpflege, VIII. Jhg., Nr. 8, Berlin 1906. — ² Bau- und Waldordnung der Stadt Udenheim. Archiv der Stadtgemeinde Philippsburg. Abgedruckt in «Oberheinische Stadtrechte» I, 7.

Hauses Kirchgasse 5, der einzige, welcher in Bruchsal unversehrt erhalten ist, möge für die Konstruktion als Beispiel dienen. Die Lauben werden in den alten Urkunden des Bruhrains als Gänge bezeichnet. «Welcher ein gang ahn ein neue hauss bawen will, wo er dann solchen von aichenholtz machen (will), daß soll man ihme geben.» Die Büge der Lauben wurden meist mit den Ständern und dem Kappholz zu einem

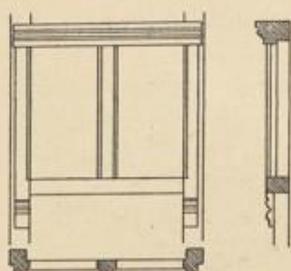


Abbildung 15. Fenstererker
Bruchsal, Kirchgasse 5.

Bogen zusammengezogen, die Streben der Brüstungen sind vielfach reich geschwungen, ein Beispiel einer solchen heute leider vermauerten Laube findet sich in einem Anbau des «Tempels» zu Bruchsal.

Mit dem Barock trat eine Vereinfachung im Holzbau ein. Die Sitte des Überbauens verschwand, an Stelle der gekrümmten Büge traten vielfach gerade Streben, die Fenstererker wurden seltener und kamen nach und nach ganz ab. Man vergleiche nur in dieser Hinsicht das erwähnte alte Haus zu Malsch mit den noch erhaltenen Fachwerkbauten zu Bruchsal. Auch die Kopfbänder wurden nach 1700 seltener verwendet. Früher waren die Streben meist nur durch

die beiden unteren Gefache durchgeführt worden, während im obersten Gefach besonders an den Eckständern fast ausschließlich Knaggen verwendet wurden. Mit dem Beginn des Barock ließ man gewöhnlich die Streben durch sämtliche Gefache von der Schwelle bis zur Rähme durchlaufen. Eine Zeichnung des Generallandesarchivs, welche der Zeit des 30jährigen Krieges entstammt, zeigt uns den Nachbargiebel der Stiftsdechanei zu Bruchsal, der durchweg in den oberen Gefachen Kopfbänder besitzt. Die noch aus dem 18. Jahrhundert erhaltenen Holzgiebel dagegen haben fast sämtlich durchlaufende Streben. Als Beispiel sei hier die mächtige Konstruktion der Pfarrscheuer von St. Peter angeführt. Die Gründe für diese Vereinfachung liegen teils in der Geschmacksrichtung dieser Zeit, teils sind sie wirtschaftlicher Natur gewesen. Der Holzreichtum hatte sich sehr vermindert, vielfach mußte Nadelholz verwendet werden, das ja schon durch seine Struktur auf gerade Konstruktionslinien hinweist, außerdem war die fabrikmäßige Herstellung der Bauhölzer in Sägemühlen, welche mit dem Beginn des 18. Jahrhunderts üblich wurde, einer reicheren Ausgestaltung der Bauten hinderlich.

Die erhaltenen Balkendecken liegen bei Fachwerkbauten meist frei (ohne Verkämmung) auf den Umfassungswänden auf, bei Steinbauten ruhen sie auf Unterzügen, welche von Steinkonsolen getragen werden, während sie bei steinernen Unterbauten mit oberem Fachwerkgeschoß gewöhnlich durch eine rundumlaufende sehr starke Mauerlatte aufgenommen werden. Die Dimensionen der Balken sind sehr verschieden, während man im 15. Jahrhundert Hölzer von 30/40 cm trifft, zeigt eine Balkenlage des 16. Jahrhunderts auf der Altestraße zu Bruchsal Stärken von 25–36 cm Breite bei ungefähr 35 cm Höhe. In Fachwerkbauten des 17. und 18. Jahrhunderts begegnet man bereits wesentlich schwächeren

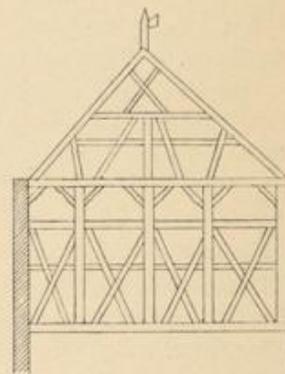


Abbildung 16. Nachbargiebel
der alten Stiftsdechanei des
17. Jahrhunderts. Nach Orig.
d. GGLA.

Dimensionen der Balkenlagen. Bei breiteren Häusern, deren Gebälk durch einen mittleren Unterzug unterstützt ist, hat man zumeist zwei oder drei Balken größere Höhe gegeben und hat sie mit dem Unterzug verkämmt, um ein Verschieben desselben zu verhüten. Ein Beispiel dafür bietet die erwähnte alte Decke eines Hauses der Altestraße, wo jeweils die über den Pfosten liegenden Balken mit den Unterzügen verkämmt sind. Diese Pfosten sind die einzigen Beispiele hölzerner Freistützen, welche sich zu Bruchsal aus dem 16. Jahrhundert erhalten haben. Sie zeigen quadratischen Grundriß von 40/40 cm Seitenlänge mit abgeschragten Ecken. Ein Sockel ist nicht mehr vorhanden, nach oben und ursprünglich wohl auch nach unten gingen die Abschrägungen in das volle Quadrat über. Tief in das obere Ende der Pfosten ist ein Unterzug ohne zwischengelegtes Sattelholz eingelagert. Reichere Stützenkonstruktionen finden sich noch im östlichen Kraichgau zu Bauerbach und Derdingen.

Die einfachste und wohl auch älteste Form des Dachwerks zeigen die «Mauerhelme», die alten Abdeckungen der Hofmauern und Tore, die Bedachungen der Wehgänge und Zinnen. Es sind aneinander gereihete kleine Gespärre, deren jedes durch einen Kehlbalken zusammengehalten wird. Den Längsverband bilden allein die Mauerlatten und die Schalung. Die Sparren sind noch bei ziemlich späten Werken dieser Art oft durch Verblattung mit den Balken verbunden, nicht mittelst Zapfen auf dieselben aufgesetzt, ein Umstand, der beweist, daß die Sparren das primäre Element dieser Konstruktion und die Balken nur als Anker gedacht waren, um den Schub der Gespärre aufzunehmen; eine Benutzung derselben als

Bodenbalken war ja auch bei solch kleinen Bauten ausgeschlossen. So sehen wir in dieser Anordnung noch eine konstruktive Erinnerung an die Urzeit, da das Haus ein einziger Raum war, ohne Zwischendecke vom Estrich bis unter die Sparren.

Das älteste Dachwerk des Kraichgauer ist das des Hochschiffs in der Klosterkirche zu Maulbronn aus dem Ende des 12. Jahrhunderts. Es zeigt noch die alte Anordnung einzelner Gespärre, deren jedes in sich durch zwei Balken verbunden ist. Zwischen dem untern Balken und den Sparren ist außerdem beiderseits ein Dreiecksverband angeordnet. Die Hölzer mußten bei dieser primitiven Konstruktion und bei der verhältnismäßig großen Spannweite bedeutende Dimensionen erhalten.

Erst in der gotischen Zeit hat sich im Kraichgau die Stuhlkonstruktion entwickelt, und zwar finden wir bei den wenigen aus dem 15. Jahrhundert erhaltenen Dächern nur stehende Stühle. Die Kehlbalken dieser Dächer, durch Pfetten getragen, welche auf

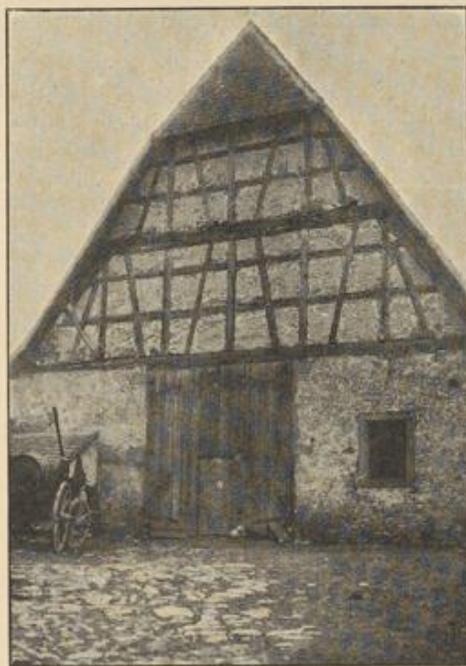


Abbildung 17. Giebel der Pfarrscheuer von St. Peter. 18. Jahrhundert.

vertikalen Pfosten aufsitzen, wurden nun durchweg als Balkenlagen ausgenutzt, dennoch sind sie immer noch mit den Sparren verblattet, eine Erinnerung an ihre alte Funktion als Anker. Dreiecksverbände in Gestalt angeblatteter Kopfbänder sind zur Längs- und Querverstrebung zwischen Pfosten und Pfetten und zwischen Pfosten und Kehlbalken angebracht. Die oberste Kehlbalkenlage erhielt, wenn sie nicht mehr zur Aufnahme eines Bodenbelags ausgenutzt werden konnte, manchmal nur eine Mittelpfette als Unterstützung und wurde dann mit dieser verkämmt. Diese Konstruktion findet sich vereinzelt auch noch im 16. Jahrhundert, scheint aber dann gänzlich verschwunden zu sein. Mit dem Ende der Gotik trat in den Holzverbindungen des Dachwerks im Kraichgau allenthalben die Verzapfung an Stelle der Verblattung, die Erinnerung an die Entwicklung des Dachwerks verlor sich. Zugleich wurde nun auch der liegende Stuhl mit und ohne Spannriegel immer häufiger und verdrängte den stehenden Stuhl fast völlig. Für den liegenden Stuhl ohne Spannriegel war anscheinend die Bezeichnung «Dachwerk mit liegenden Pfosten» im Gebrauch, bei Verwendung eines Spannriegels

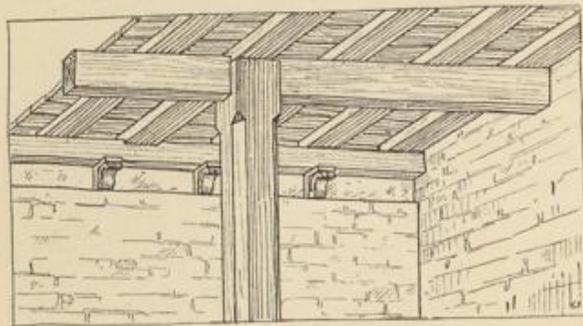


Abbildung 18. Balkendecke des 16. Jahrhunderts.
Alte Straße 11.

wurde die Konstruktion, wie es scheint, «Dachwerk mit liegenden Bindern» benannt. Die liegenden Stuhlsäulen des 16. Jahrhunderts zeigen an ihren oberen Enden meist beträchtliche Breite, sie umschlossen die stets noch rechteckigen Pfetten völlig, nach unten vermindert sich ihre Stärke um die Hälfte. Eine Schwierigkeit ergab sich zunächst noch im Längsverband des Dachwerks mit liegendem Stuhl, er konnte nämlich nicht gut von Stuhlsäule zu Pfette geführt werden, da deren quadratischer Querschnitt den Anschluß der schief liegenden Kopfbänder erschwerte. Ihn von Stuhlsäule zu Stuhlsäule zu führen, war ebenfalls unmöglich, da man den Giebel auch bei Konstruktionen mit liegendem Stuhl gern als Binder mit stehenden Pfosten in Erscheinung treten ließ. Im 17. und 18. Jahrhundert ordnete man deshalb eine Dachschwelle an, in welche die unteren Enden der Stuhlsäulen eingezapft wurden, und gab der Pfette fünfeckigen Querschnitt oder legte dieselbe schief; so konnte man die Streben und Andreaskreuze, ja ganze Fachwände, die man unter den Sparren zur Versteifung anordnete, von der Dachschwelle zur Pfette führen.

Bei größeren Spannweiten der Balkenlagen, bei den flachgedeckten Kirchen und den Saalbauten der Schlösser wurden zumeist einfache Hängewerke verwendet. Offene Dachstühle lassen sich bei den wenigen Überresten dieser Bauten nicht nachweisen. Sollte ein Dachwerk abgewalmt werden, so ließ man die Pfetten über den letzten Binder überstehen und legte darauf die noch notwendigen Kehlbalken, deren äußerster zwei durchgehende Gratsparren trug, gegen welche sämtliche Schiftsparren anliefen.

Pfettendächer sind vor dem 19. Jahrhundert kaum nachweisbar. Vielleicht bestanden solche an ganz kleinen Bauten, wie an Kellerhälsen, wo man manchmal ähnliche Konstruktionen findet. Vielleicht wurden auch die Pultdächer als Pfettendächer

konstruiert, wenigstens scheint ein Abschnitt der mehrfach erwähnten Udenheimer Waldordnung darauf hinzuweisen, der hier folgen möge:

«Ist es dann ein stall mit einem halben dach, so soll man ihme zu der gantzen hohen wand aichenholtz und sonst schwellen, pfoften, sparren, zwen bundtbalekhen in die zwen geebel an die niedern dachpfetten zu geben schuldig sein».

Sehr mannigfach waren die Turmdächer ausgebildet, im 15. Jahrhundert führte man auch quadratische Türme gern in das Achteck über, zuweilen in besonders reicher Anordnung, indem man auf das Mauerwerk zunächst ein hölzernes Geschoß mit vier Eckerkern aufsetzte (Schloß Marientraut), im 16. Jahrhundert waren die «welschen Hauben» sehr beliebt. Nach einer Zeichnung des Generallandesarchivs, welche einen Turmhelm für eine Kirche des Ritterstifts Odenheim darstellt, können wir annehmen, daß im Bruhrain für die Helme eine aus der Konstruktion des liegenden Stuhls hervorgegangene Anordnung im Gebrauche war, welche einen durchgehenden Kaiserstil überflüssig machte. Die welschen Hauben waren zumeist aus geschnittenen Bohlen konstruiert, die Pfosten der Laterne liefen durch die Haube bis zur Balkenlage hinab und waren mit Andreaskreuzen verstrebt. Vielfach reichte das Dachwerk der Türme noch in das oberste Steingeschoß herunter, so daß auch dieses zur Verankerung herangezogen werden konnte.

Bestückung und Deckung.

Die Füllung der Gefache bestand bis zum 17. Jahrhundert fast ausschließlich aus senkrechten Holzstaken, welche in wagerechter Richtung mit Weiden oder Reisig durchflochten und mit Strohlehm gedichtet waren. Seit dem 17. Jahrhundert wurde neben dieser alten Konstruktion auch Mauerwerk in Bruch oder Ziegelsteinen verwendet. Die Schichtung der Ziegelsteine in den Gefachen war nicht immer wagerecht, sie wurde anscheinend unter dem Gesichtspunkt ausgeführt, allzu spitze Winkel mit den Streben zu vermeiden. Zur Füllung der Decken benutzte man bei den sehr häufigen Balkenkellern einen Lehmschlag, der mit ziemlich groben Steinbrocken untermischt war. Er wurde auf die Stückhölzer aufgebracht. Die Wohngeschosse erhielten zumeist Wickelböden, welche nach unten und oben mit der Balkenlage bündig waren. Bei überbauten Stockwerken ging die Füllung nach außen durch und wurde nur in seltenen Fällen durch ein Schalbrett verwahrt.

Zur Dachdeckung dienten um 1500 Bretter, Schindeln, Stroh, Schiefer und Hohl- oder Flachziegel. Das Bretterdach wurde nur zur Abdeckung von Zäunen oder Mauern gebraucht. Das Schindeldach bildete noch im 15. Jahrhundert bei Wohnbauten die vorherrschende Deckung. Oft erhielten auch größere öffentliche Bauten ein provisorisches Schindeldach, das später durch Ziegel ersetzt wurde, so noch 1689 die Spitalkirche zu Bruchsal. Die Schindeln bestanden aus Eichenholz und wurden nicht mit der Säge, sondern durch Spalten mit dem Beil zugerichtet. Strohdächer waren

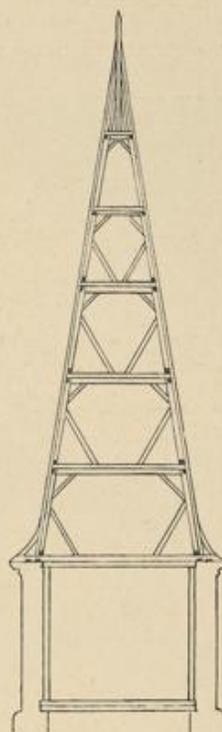


Abbildung 19. Skizze eines Turmhelmes für eine Kirche des Ritterstifts Odenheim. Orig. GGLA.

im Wohnbau des 16. und 17. Jahrhunderts zu Bruchsal noch sehr gebräuchlich, trotz zahlreicher behördlicher Versuche sie einzuschränken. Schieferdächer wurden anscheinend bei Privatbauten selten ausgeführt. Wir finden sie fast nur im Kirchenbau und auf den Türmen der Wehrbauten. «Hohl- und Braitdach» treffen wir um 1600 nebeneinander. Das Hohl Dach scheint das ältere gewesen zu sein, die Miniaturen des 13. Jahrhunderts zeigen noch ausschließlich Mönch und Nonne. Aber schon auf Abbildungen des 16. Jahrhunderts, die oberrheinische Städte darstellen, sehen wir die Biberschwanzdächer überwiegen. Im Laufe des 17. Jahrhunderts wurde der Hohlziegel mehr und mehr vom Breitziegel verdrängt, bis man im 18. Jahrhundert



Abbildung 20. Gotische Wanddekoration aus der Schloßkapelle zu Obergrombach.

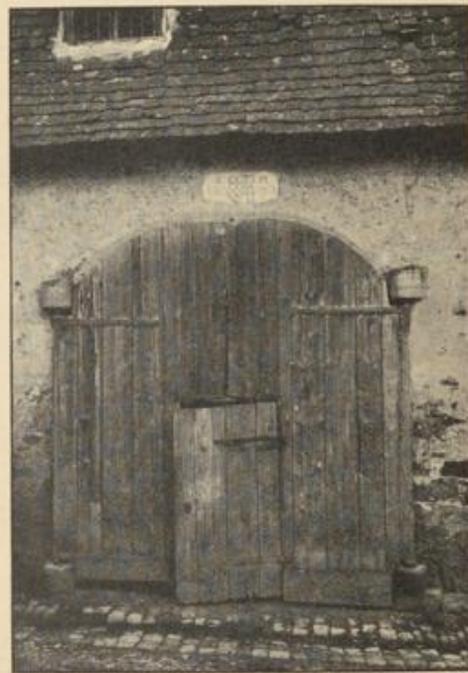


Abbildung 21. Torkonstruktion von der Zehentscheune zu Rothenberg. Darüber das Wappen Bischof Marquards v. Hattstein.

sogar zur Deckung der Gräte oft keine Hohlziegel mehr verwendete, sondern jene für die Bruchsaler Barockbauten so charakteristischen Schiefereinfassungen. Die Hohlziegel wurden in Mörtel verlegt, ebenso waren die Giebel des Breitdachs mit Mörtel verwahrt, Windfedern finden sich in Bruchsal nicht. Metaldächer wurden nur für sehr große Werke verwendet. Das einzige Beispiel im Bistum Speier war das Bleidach des Domes. Als Dachluken dienten entweder ein kleines Satteldach oder Schleppdächer. Letztere waren mit Ziegeln gedeckt, die Wangen traten als Fachwerk in die Erscheinung. Auf alten Abbildungen finden sich ferner manchmal die sogenannten Fledermausluker, sie scheinen aber im Bruhrain frühzeitig wieder abgekommen zu sein.

Das Traufwasser floß zumeist in die Winkel und Gäßchen zwischen den einzelnen Häusern. Wo ein belebter Verkehrsweg unter der Trauflinie hinführte, oder wo aus-

nahmsweise zwei Häuser mit der Trauflinie unmittelbar aneinanderstießen, wurden Dachrinnen verwendet. Sie bestanden aus Holz, Stein oder Kupfer. Die Verwendung hölzerner «Kandel» suchte man im 16. Jahrhundert einzuschränken. Steinerne Rinnen, die zumeist auf Gemeinschaftsmauern aufsitzen, haben sich vielfach erhalten, während Kupferrinnen für die Wehrbauten der Stadt Bruchsal bezeugt sind. Auch Bleirohre wurden öfter als Traufen verwendet.

Die Schloten wurden aus Backsteinen aufgemauert. Bei billiger oder eiliger Ausführung stellte man sie manchmal aus hochkantig stehenden Steinen her, eine wenig dauerhafte Konstruktion. Aufgesetzte Schornsteine erhielten stets Eichenschwellen als Unterlage. Alle Schloten wurden durch den Dachfirst geführt, was für die Dichtung des Daches große Vorteile bot. Die Abdeckung bestand in einer Sandsteinplatte. Die alten Kamine waren bequem besteigbar, hatten aber den großen Nachteil, daß sie in den Wohngeschossen entrußt werden mußten.

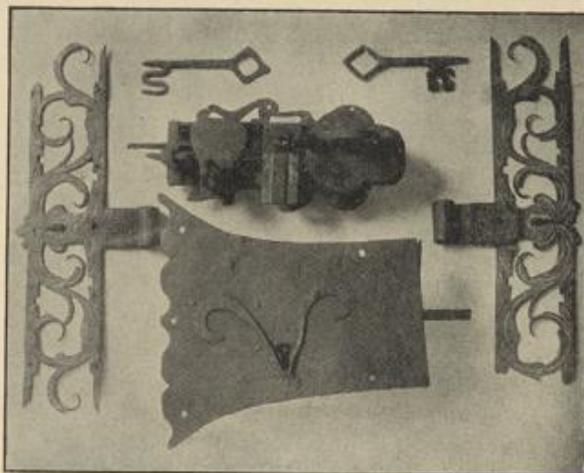


Abbildung 22 Türschlösser und Bänder aus der Altertumsammlung der Stadt Bruchsal.

Der Innenbau.

Die innere Ausstattung hat sich selten in den Bauten des Mittelalters erhalten. Wir sind hier großenteils auf Urkunden angewiesen.

Als Bodenbelag wird erwähnt: der Estrich aus Lehm, der Belag aus Sandstein- oder Tonplatten, der Bretterboden auf Rippen und die Dielung auf der Balkenlage.

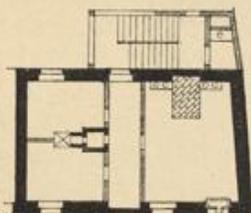


Abbildung 23. Anlage von Herd und Ofen aus der alten Stiftsdechanei. Orig. GGLA.

Erhalten haben sich quadratische Tonplättchen verschiedener Abmessungen und einzelne quadratische Sandsteinplatten. Im östlichen Kraichgau stößt man bisweilen auf Überreste eines Estrichs, der aus Mörtel, Sandsteinbrocken und zerschlagenen Ziegeln besteht. Auch Backsteine größerer Abmessungen wurden häufig als Bodenbelag verwendet. Manchmal finden sich zwischen diesen Backsteinen schwächere Hölzer, um der Konstruktion mehr Festigkeit zu geben. Besonders ist dies der Fall, wenn der Plattenboden auf einem Gebälk liegt. Die Bodenbretter wurden an den Hirnenden durch eine Leiste gefaßt. In untergeordneten Räumen wurde auch wohl Hirnende an Hirnende gestoßen, dann aber gewöhnlich einmal verzahnt. Diese Konstruktion, die sich in Bruchsal bis in das 18. Jahrhundert hinein erhalten hat, scheint sehr alt zu sein.

Den Balkendecken gab man in untergeordneten Räumen keinerlei Verkleidung. In Wohnräumen waren die Decken wohl manchmal verputzt, da in den alten Bauten die Füllung mit der Unterkante der Balken häufig bündig liegt. Oft blieben aber auch in den

Wohnräumen die Balken sichtbar, und Putz oder Schalung beschränkte sich auf die Zwischenfelder. Sicher datierbare verputzte Decken finden sich nicht. Zahlreiche Decken, besonders solche, welche an weitgesprengten Dachstühlen aufgehängt waren und deshalb kein großes Gewicht erhalten sollten, bekamen eine schwache Bretterverkleidung mit Fugenleisten. Als Übergang von Wand zur Decke diente anscheinend schon im 16. Jahrhundert eine kleine aus Holz geschnittene Hohlkehle. Architektonisch ausgebildete Balkendecken haben sich im Bruhrain nicht erhalten. Die Gewölbe wurden außer bei geringen Kellerbauten durchweg verputzt. Reiche Bemalung ist für die gewölbte Decke der Liebfrauenkirche bezeugt.

Das einzige im Bruhrain noch vorhandene Beispiel mittelalterlicher Wandbehandlung bietet die alte Kirche in Obergrombach.¹ Die Dekoration besteht in einem Zyklus von Freskobilddern, welche ziemlich willkürlich ohne Rücksicht auf ihren Inhalt und Umfang verteilt sind. Breite, zumeist rote Friese mit kleinen Ornamenten trennen die sehr ungleichen Wandfelder. Die Fensterlaibungen enthalten einzelne Figuren ebenfalls in roten oder grünen Umrahmungen oder auch frei auf die Fläche gesetztes, stilisiertes Rankenwerk in schwarzen, braunen und roten Tönen. Das Ganze baut sich auf einem ungefähr 1,5 m hohen Sockel auf, der das bekannte gotische Teppichmuster zeigt. Der Untergrund für die Malerei besteht aus einer 2,5 cm starken Putzschicht. Bessere Wohnräume wurden häufig mit Holz verschalt; sie erhielten ein «kemmergeschele», das manchmal reich geschnitzt und bemalt war. Reste solcher Verschalungen haben sich auf dem «Bischöflichen Schloß Madenburg» erhalten.

Fenster oder Türen aus dem Mittelalter und der Renaissance sind im Bruhrain kaum mehr vorhanden. Die Türgewände bestanden bei Steinbauten auch an den Innenwänden aus Stein. Hölzerne Türgestelle finden sich nur in Fachwerkwänden. Der Anschlag der Fenstergewände der Bruchsaler Profanbauten betrug im 15. und 16. Jahrhundert 3 bis 6 cm. Einzelne Bruchstücke alter Glasmalerei treffen wir stellenweise verarbeitet in die heutigen Kirchenfenster. Aus Urkunden wissen wir aber, daß die alte Glasmalerei im Bistum Speier bis zum 30jährigen Krieg geübt wurde. Um 1600 trat eine Vereinfachung der reichen mittelalterlichen Farbgebung ein. Ganze Fenster wurden einfarbig, z. B. «in gelbem Glas» hergestellt, nur noch wenige erhielten «Gemaltes». Profanfenster des 16. oder 17. Jahrhunderts, deren Bleistränge kleine reguläre Sechsecke bilden, haben sich ganz vereinzelt im östlichen Kraichgau erhalten; sehr beliebt sind in der Renaissancezeit anscheinend die runden Butzen gewesen, deren Zwickel in der alten Glasersprache «hornaffen» genannt wurden. Fenstergitter aus Holz und steinerne Schiebeläden finden wir noch vielfach an Kellerfenstern zu Bruchsal und an anderen Orten. Die alten Hoftore liefen mit ihren Achsen in einer steinernen Pfanne; die obere Führung bestand noch im 16. Jahrhundert meist ebenfalls aus Stein; ein Beispiel dieser Art findet sich an der Zehntscheune zu Rothenberg. Einfachere Tore fertigte der Zimmermann, reichere erhielten eine Verkleidung durch den Schreiner. Metalltüren sind nur für das Hauptportal des Speierer Domes bezeugt. Türbänder und Verschlüsse mit getrennten Schlössern und Riegeln haben sich zu Bruchsal erhalten. Die Schlösser waren mit einem Schloßkasten versehen, der im 16. Jahrhundert oft eine künstlerische Durchbildung erfuhr. Meist konnte der Kasten geöffnet werden, ohne daß das Schloß

¹ Vergl. Lübke, «Die Wandgemälde der Schloßkapelle zu Obergrombach». Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins. Neue Folge, VI, 82—97.

abgeschraubt werden mußte. Die Schließkrampen erhielten einen seitlichen Fortsatz, der rechtwinkelig zur Ansichtsfläche umgeschmiedet wurde, um ein Zurückdrücken des Schlosses oder Riegels zu verhindern (Hoheneggerhof).

Die heute noch vorhandenen Holztreppen sind schwer zu datieren. Einzelne alte Blocktreppen sehen wir in den Kirchtürmen des Bruhrains; sie bestehen aus den «stegen» und den darauf aufgesattelten «staffeln». Eine solche aufgesattelte Blocktreppe, die aber heute gänzlich verschalt ist, befindet sich anscheinend im St. Peterspfarrhof zu Bruchsal. Die Holzgeländer erhielten als Träger der Handleisten ausgeschnittene, oft reich geformte Bretter, später auch massive, gedrehte Doggen. Bei kleineren Anlagen diente manchmal auch ein Seil als Ersatz für die Handleiste. Geradläufige Steintreppen mit einfachen, rechteckigen Stufen besaßen die Bruchsaler Wehr- und Kirchenbauten; sie lagen meist in der Mauerdicke. Auch Kellertreppen und Freitreppen wurden mit geradem Laufe ausgeführt; als Unterbau erhielten sie manchmal einen steigenden Bogen in Backsteinen. In Fällen, wo ein besonderes Treppenhaus nötig wurde, baute man anscheinend stets Wendeltreppen. Drei Beispiele, zwei in der Stiftskirche und eines im Hohenegger, haben sich erhalten, ferner einige in der Umgegend, wie z. B. zu Rothenberg. Die Spindeln waren durchweg einen halben Schuh stark, während die Laufbreite zwischen 3 und 5 Schuh schwankt. Stets waren die Stufen an der Innenseite tief ausgekehlt, um den Auftritt zu vergrößern. Steigung und Auftritt stehen bei den alten Treppen in keinem feststehenden Verhältnis zu einander. Manche Beispiele entsprechen der heute meist angewandten Regel, daß zwei Steigungen plus einem Auftritt, gemessen in $\frac{2}{3}$ der Stufenbreite von der Spindel aus, der Schrittweite gleich sein sollen, andere aber weichen erheblich davon ab.

Um das Jahr 1600 bestanden zu Bruchsal Kamin- und Ofenheizung nebeneinander. Für das Zimmer mit Kaminheizung war damals noch der alte Ausdruck «Kemnath (pl. Kameter)» im Gebrauch. Erhalten hat sich in Bruchsal kein Beispiel für Kaminheizung, das über das Barock zurückreicht. Eine Skizze des Generallandesarchivs zeigt uns indessen, daß auch hier im 17. Jahrhundert in reichen Häusern manchmal Kamine als prunkvolle Dekorationsstücke ausgebaut wurden. Weitaus häufiger war damals die Ofenheizung. Nach den alten Plänen zu schließen, wurden auch die öffentlichen Bauten mit Öfen erwärmt. Zumeist wurden Tonöfen verwendet, welche stets von außen, vom Flur oder einem kleinen Vorraum, geheizt wurden. Die Wandöffnungen, durch welche man das Brennmaterial einführte, waren, wie wir aus einem Beispiel im «Tempel» ersehen, mit Hausteinen eingefast. Wo der Ofen nicht unmittelbar an die Wand angefügt wurde, mußte ein kurzer Verbindungsbau, «die Hülle», geschaffen werden. Die Unsitte, auf diesem, «über dem Ofenloch», Holz zu dörren, verursachte manchmal Feuersbrünste. Die Öfen, wie auch die Feuerstellen der Küchen erhielten eine Untermauerung von Tonplättchen, welche meist in die alten Pläne eingezeichnet ist.

Die Wasserableitung aus Haus und Küche war sehr primitiv. Ein mit Backsteinen gepflasterter Abzugskanal des 16. Jahrhunderts, der heute verschüttet und stellenweise zerstört ist, bestand in einem Hause der Altestraße zu Bruchsal. Im 17. Jahrhundert erscheinen auf den Plänen der Küchen Schüttsteine eingezeichnet, die ihr Wasser anscheinend unmittelbar in die Winkel zwischen den Häusern oder auch auf die Straßen ergossen. Wasserzuleitungen in die Wohnungen waren in dieser Zeit äußerst

*im Bruhrain
in Altbau
(Kellertreppe)*

selten. Die erste Druckleitung legte Bischof Marquard 1568 im Schlosse zu Udenheim an. Sie bestand aus den «Brunnen, Röhren, dem Druckwerk und den Krähnen» und lieferte das Brauchwasser für Küche und Haus, trieb auch außerdem noch zwei Wasserrädchen zur Bewegung der Bratspieße.

Sehr wenig erfahren wir von den Abortanlagen. Außerhalb der Gebäude hat es wohl immer solche gegeben; als besondere Anbauten treten sie auf, wenn ein Wasserlauf oder ein abgelegener Ort an das Bauwerk grenzte. So bestanden vielfach Aborte über den Winkeln zwischen den Nachbarhäusern und über den Zwingern und Gräben der Wehrbauten. Solche Anlagen besaßen zu Bruchsal der Münzhof, das Schloß sowie verschiedene Privathäuser, die am Saalbach lagen. Bei überwiegend landwirtschaftlichen Betrieben war der Abort über dem Misthaufen des Hofes angebracht, wie wir es noch heute allenthalben auf den Dörfern finden. Innerhalb der Umfassungsmauern der Häuser, in unmittelbarer Verbindung mit den Wohnräumen treffen wir die Aborte erst zu Ende des 17. Jahrhunderts; zugleich aber erfahren wir, daß in vornehmen Häusern noch vielfach Nachtstühle im Gebrauch waren. Um 1700 werden die Nachrichten über die «salva venia secreta» häufiger. So wurde beim Neubau der Stiftsdechanei zu Bruchsal dem Maurer die Auflage gemacht, die Ventilationsröhre derselben bis über das Dach hoch zu führen, eine Maßregel, die um so nötiger war, als einige der Aborte inmitten des Grundrisses in Verbindung mit Schlafzimmern untergebracht waren und keine unmittelbare Licht- und Luftzufuhr besaßen. Die genannte Notiz ist die erste Erwähnung einer künstlichen Lüftung im Bruhrain. Übrigens hat man den ausgebauten Aborten gewöhnlich zwei gegenüberliegende Fenster gegeben und hat so eine sehr wirksame natürliche Lüftung geschaffen.

Die äußere Erscheinung der Bauwerke.

Die mittelalterlichen Bauwerke des Bruhrains scheiden sich nach ihrer äußerlichen Erscheinung in drei Gruppen, deren Gepräge durch das Material bedingt ist. Die erste Gruppe sind die Holzbauten, deren Aussehen ganz oder zum großen Teil durch das Fachwerk bestimmt wurde. Die zweite Klasse umfaßt die Massenbauten in Stein, welche dem Beschauer fast nur große Wandflächen mit wenig kleinen Öffnungen boten, deren Wirkung ausschließlich in den Verhältnissen der Einzelteile und in der Gruppierung beruhte. Die letzte und höchste Gattung bildeten die Werksteinbauten, in denen die Kunst des Mittelalters ihre höchste Vollendung erreicht hat. In der frühen Zeit schieden sich diese drei Gruppen, die Werke des Zimmermanns, Maurers und Steinmetzen, auch nach der Bestimmung; sie deckten sich noch im 15. Jahrhundert vielfach mit den Begriffen des Wohnbaus, des Wehrbaus und des Kirchenbaus. Erst im 16. Jahrhundert begann man auch die Wohnhäuser ganz oder teilweise in Stein aufzuführen; es entstanden jene charakteristischen Bauten mit steinernem Erdgeschoß und aufgesetztem Stock. Bestimmend für die Wirkung der Häuser war ihre Stellung mit dem Giebel nach der Straße, ferner die hohen Dächer, die zierlichen Turmhelme und Hauben. Die Führung der Schornsteine durch den First, die Beschränkung der Dachaufbauten, welche durch die Giebelfenster unnötig wurden, trug zu dem ruhigen Eindruck der Werke wesentlich bei. Dieser wurde überdies gehoben durch die Einheit des Deckmaterials; Metaldeckung für First und Kehlen oder für Dachluken finden wir bei Schiefer- oder Ziegeldächern niemals. Die

Wirkung der Holzbauten beruhte auf der Bemalung der Konstruktionsteile, deren Oberfläche mit dem Beil bearbeitet worden war. Die Massenbauten in Stein boten dem Beschauer große, fast stets verputzte Flächen. Manchmal liegen die Bruchsteinmauern der alten Bauten völlig bündig mit ihren Werksteingliedern. Dies scheint darauf hinzudeuten, daß man nicht nur bis zu den unregelmäßig einbindenden Werkstücken verputzte, sondern diese noch teilweise überzog, um einen regelmäßigen Abschluß zu erhalten. Dafür spricht auch der Umstand, daß die Hausteine an einzelnen Stellen mit dem Spitzhammer aufgeraut sind. Daß auch die Steinbauten durchweg bemalt waren, beweist nicht nur der reiche Farbens Schmuck, welchen die Bauwerke in den Miniaturen tragen, sondern auch die Farbspuren an den erhaltenen Denkmalen. Figürliche Bemalung der Außenseite läßt sich an der schon erwähnten Kirche zu Obergrombach unter der späteren Putzschicht feststellen, außerdem an einem heute verbauten Kellereingang zu Bruchsal vom Jahre 1550 (Württembergstraße 46). Über diesem Portal sind die Portraits des Erbauers und seiner Frau eingemeißelt, welche deutliche Reste einer einstigen naturalistischen Bemalung aufweisen; ein später vorgebauter Kellerhals hat hier die Farben vor Verwitterung geschützt.

In wie hohem Maße das Aussehen mittelalterlicher Bauten durch den farbigen Eindruck bestimmt war, erkennen wir aus der Bezeichnung einzelner Häuser und Türme. So finden wir in Bruchsal einen «weißen Turm», in Udenheim einen «roten Turm», anderwärts auch blaue Türme, rote Häuser usw. Besonders reich verzierte Gebäude erhielten den Namen «gemaltes Haus».

3. Abschnitt: Die Bauausführung.

Die Ausführung kleinerer Privatbauten.

Die Ausführung kleinerer Wohnbauten gestaltete sich sehr einfach. Wer einen Platz besaß und bauen wollte, setzte sich mit einem Zimmermann in Verbindung. Hatte er sich dessen Hilfe gesichert, so wandte er sich an den Waldvogt oder an die bestellten Holzgeber, welche das Baumaterial gegen geringe Entschädigung anwiesen. Einen Monat nach der Anweisung spätestens sollte mit der Bearbeitung des Holzes begonnen werden. Die gewöhnliche Fällzeit war Oktober bis Dezember. Um das Jahr 1600 wurde das Fällen mit der Axt verboten. Man wollte so eine bessere Ausnutzung des Holzes ermöglichen und den Unterschleif des Abfalles einschränken. Um trockenes Material zu erhalten, wurde seit 1530 auch Bauholz auf Vorrat gehauen und in einem Lager zu Bruchsal aufgestapelt. Bei Beginn des 15. Jahrhunderts wies man noch zum ganzen Bau Eichenholz an, später nur zu den Grundswellen und zum ersten Stock. Bischof Ludwig von Helmstatt (1478—1504) bestimmte das Abgabeholz zu 6 Schwellen, 4 Firstsäulen, 2 Pfetten, 4 Spannbalken, 1 Firstbalken und 8 Pfosten. Seine Nachfolger erneuerten im 16. Jahrhundert mehrmals diese Bestimmungen. Die erste Bearbeitung erhielt das Holz ursprünglich im Walde, die abgefallenen Späne gehörten dem Zimmermann. Im Jahre 1573 wurde ihm diese Vergünstigung entzogen; man suchte sogar später das Bearbeiten am Ort auf ganz große Stücke zu beschränken, um Holzdiebstähle zu verhüten.¹ Indes scheint die Beseitigung dieser Mißstände nie

¹ Vorstehende Angaben teilweise nach Hausrath: Forstgeschichte der rechtsrheinischen Teile des ehemaligen Bistums Speier.

ganz gelungen zu sein. Noch Bischof Franz Christoph von Hutten mußte gegen den Holzdiebstahl der Zimmerleute einschreiten. Zu Udenheim, welche Stadt einen großen Waldbesitz hatte, entfernte man am Ort nur die «Afterslage» und führte das Holz alsdann auf den Zimmerplatz oder unmittelbar auf die Baustelle. Dort wurde es durch den Wald- und den Werkmeister besichtigt, und letzterer gab an, wie die einzelnen Stücke verwendet werden sollten. War der Bau aufgeschlagen, so erfolgte eine zweite Besichtigung, bei der festgestellt wurde, ob das Material in der besprochenen Art verbaut worden war. Grundsatz aller Forstverwaltungen war, Stückholz erst anzuweisen, wenn der Bau aufgeschlagen und besichtigt war. Die Bestückung geschah durch den Zimmermann, ebenso die Deckung mit Schindeln, welche beim Wohnbau der Frühzeit fast ausschließlich angewendet wurde. Auch Treppen und einfachere Tore waren Zimmermannsarbeit. Die Tätigkeit des Maurers beschränkte sich bei diesen kleinen Bauten auf die vorgeschriebene Untermauerung der Schwellen und die Anlage der Esse. Manche Arbeiten des Innenbaus, wie etwa auch der Anstrich, wurden wohl vielfach vom Besitzer selbst ausgeführt.

Die Ausführung der Gemeinde- und Staatsbauten.

Bei Ausführung öffentlicher Bauten trat an Stelle des mündlichen Übereinkommens zwischen Bauherr und Werkmeister der schriftliche Vertrag. Diese Verträge enthielten meist genaue Maße und Angaben über einzelne Konstruktionen und dienten offenbar vielfach als Ersatz für Pläne. Aus Bruchsal besitzen wir noch die Verträge über den Wiederaufbau der Hospitalkirche und der Untermühle vom Jahre 1693, beides städtische Gebäude. Einer der ältesten Bauverträge ist derjenige, den Bischof Matthias von Rammungen im Jahre 1467 über den Bau des Schlosses Marientraut abschloß. Er vergab darin einem gewissen Werkmeister Friedrich im Beisein des Dombaumeisters von Speier, der wohl die Pläne gefertigt hatte, die Zimmermannsarbeiten unter folgenden Bedingungen¹:

1. solle der Meister ein Gemach über dem steinernen Turm mit 4 Erkern in Eichenholz und darauf einen achteckigen Helm errichten. Gleiche Bedachung sollten die Erker erhalten, im Turm solle er das notwendige Gebälk legen;
2. solle der Meister einen achteckigen Helm wenigstens 50 Schuh hoch auf den andern hohen Turm setzen und in dem steinernen Teil desselben 5 Gebälke legen. Die Laterne auf diesem Helm sollte wenigstens 8 Schuh Höhe haben, das Dach darauf 13 Schuh.

Dafür solle der Meister erhalten: Zweihundertzehn Pfund Pfennige, ein Hofkleid, drei Fuder Wein, vierzig Malter Korn, ein Malter Erbsen, ein halb Malter Linsen, Gerste und Breimehl, zwei Schweine und einen Stier.

Die Naturalien wurden wohl für die Verpflegung der Gesellen verabreicht, da der Bau etwas abseits lag.

Bei den meisten größeren Bauten wurden Pläne und Kostenanschläge, oft wohl auch Modelle gefertigt. Für den Entwurf war im 15. Jahrhundert das Wort «Visierung» gebräuchlich. Es bedeutet eine Zeichnung, manchmal wohl auch ein Modell, da es häufig bei Bildhauerarbeiten angewendet wurde. Zu Beginn des 16. Jahrhunderts hatte sich schon das heute übliche Verfahren eingebürgert, daß ein Meister (Architekt),

¹ Remling, Geschichte der Bischöfe von Speier II, 116.

der oft nicht einmal am Bauort ansässig war, die Pläne und Kostenanschläge fertigte und daß die Ausführung an einzelne Unternehmer vergeben wurde. Bei bedeutenderen Anlagen wurden auch manchmal mehrere Projekte ausgearbeitet und die Kostenanschläge verglichen; so bei der Wiederherstellung des Schlosses Udenheim nach dem Schmalkaldischen Kriege. Viele Arbeiten an Staatsbauten wurden im Frondienste geleistet, vornehmlich Erdarbeiten und Fuhren. Die fronpflichtigen Dörfer wurden dazu befohlen, aber auch die Städte leisteten auf Ansuchen der Regierung häufig freiwillige Fronen, wenn das unternommene Werk auch ihnen Nutzen versprach. (Festungsbauten zu Marientraut und Philippsburg.) Kleinere Staatsbauten konnten die Amtleute selbständig unternehmen, mußten aber dem Bischof Mitteilung davon machen. Ein Erlaß Mathias von Rammungens vom Jahre 1470 befahl:

«Item die Amptlute auch keinen nuwen Buwe anfahen, on unsern wissen und willen, anders dan, dache und swellen zu halten, doch zu Ziten eingedenken han, etliche Buwe zu tun, von den unfallen, doch mit unserm wissen».¹

Den Ämtern oblag auch die Unterhaltung der Staatsbauten. Schon im 14. Jahrhundert wurde eine Inventarisierung des Hausrats der Schlösser, Kirchen und Kapellen angeordnet; vielfach wurden die Vögte ermahnt, acht zu haben, «das die Capellen in unsern Schloßern zymlich in wesen suwer gehalten und belucht werden zu ziten».

Die Ausführung der Kirchenbauten.

Das eben geschilderte Verfahren der Bauausführung wurde vornehmlich bei Wehrbauten angewendet. Bei Kirchenbauten wurde die Ausführung in anderer Weise gehandhabt. Für diese konnten selten so große Summen auf einmal flüssig gemacht werden, da die Stiftungen meist in Liegenschaften bestanden, deren Ertrag Jahr für Jahr verbaut wurde. Die Bauzeit war bei diesen Werken ja auch durch keinerlei äußerliche Ereignisse bestimmt und beschränkt. Nach den spärlichen Notizen, zu schließen, lag die Maurerarbeit bei Kirchenbauten meist in den Händen ortseingesessener Meister und wurde im Taglohn ausgeführt. Die Steinhauerarbeit fertigte man im 15. und 16. Jahrhundert stets auf der Baustelle und zwar, wie überall vorhandene Steinmetzzeichen beweisen, im Akkord. Für die Maurerarbeit der Kapuzinerkirche zu Bruchsal im Jahre 1672 erhielt der Bruchsaler Meister 725 fl., 60 Malter Korn und 2 Ohm Wein. Soweit die Kirchenbaukosten nicht durch besondere Gaben bestritten wurden, fielen sie den Nutznießern des Zehntens zu. Bei dem Voranschlag wurde der Chor meist zu einem, das Langhaus zu zwei Dritteln der Gesamtkosten angenommen. Gerieten die Zahlungspflichtigen in Streit, so kam es bisweilen vor, daß ein Chor provisorisch abgeschlossen werden mußte, weil der andere Nutznießer des Kirchenvermögens sich weigerte, «das langwerk bauen und decken zu lassen».

Da die Einkünfte des Zehntens durch Vererbung und Verpfändung oft stark zersplittert wurden, so war eine angemessene Verteilung der Unterhaltungskosten einer Kirche nicht leicht, und das Einziehen der Beiträge stieß vielfach auf Schwierigkeiten.

Es mußten z. B. im 16. Jahrhundert der Markgraf von Baden und der Graf zu Eberstein als «frauenalbische Decimatores» miteinander ein Drittel der Unterhaltungskosten für die Kirche zu Neuthard aufbringen.

¹ Sammlung der Hochfürstlich Speierischen Gesetze und Landesverordnungen, S. 5.

nur im Kreise der beteiligten Handwerker beim «Aufschlagwein» begangen. Dagegen gestaltete sich die endgültige Fertigstellung wieder zu einer größeren Feier, die meist auch bei weltlichen Bauten einen religiösen Charakter trug und oft mit einer Namensverleihung verknüpft war. (Schloß Marientraut, Festung Philippsburg.) Ähnliche Festlichkeiten fanden auch bei der Übergabe größerer Bauten an einen neuen Herrn statt und wurden durch Urkunden verewigt, wie die bekannte Inschrift der Madenburg bezeugt:

«Maydenburg bin ich genannt,
Pfalzgraf Görg hat mich kauft us der von Württemberg Hand,
Hat mich Maria zu eigen gegeben,
Gott der Herr gäb ihm das ewig Leben».

4. Abschnitt: Die Bautechniker.

Die Techniker im Sprachgebrauch des Mittelalters.

Oft finden wir in mittelalterlichen Urkunden die Bezeichnung «Baumeister». Unter dieser ist aber niemals ein Techniker verstanden. Vielmehr verwaltete der Baumeister gewöhnlich nur die Baukasse einer größeren Kirche oder Burg oder auch einer Stadt. Im letzteren Falle führte er daneben auch manche Verwaltungs- und Rechtsgeschäfte und gelangte oft zu großem politischen Einfluß. Seine Stellung ähnelt in vielen Fällen der des Bürgermeisters. So wählten nach einem Übereinkommen von 1406 die Ganerben der Feste Meistersel, unter denen sich auch Bischof Raban befand, aus ihrer Mitte alle zwei Jahre einen «Baumeister». Dieser sollte die Burg in gutem Zustand erhalten, wofür ihm pro Jahr 32 fl. von den Ganerben zur Verfügung gestellt wurden. Wer unter diesen in Entrichtung seines Beitrags säumig war, dessen Teil an der Burg sollte der Baumeister in Besitz nehmen. Im Jahre 1479 stiftete Bischof Mathias die Kapelle zu Waghäusel und setzte fest, daß die Heiligenpfleger zu Udenheim und der Zollschreiber daselbst «Baumeister» derselben sein sollten. Erst zu Beginn des 17. Jahrhunderts bezeichnete dieses Wort manchmal einen Techniker, nämlich den vereidigten Zimmermann, der die Baukontrolle einer Stadt ausübte. Doch war auch für diesen in jener Zeit die alte Benennung «Werkmeister» die bei weitem üblichere. Unter dem Worte «Werkmeister» wird im Mittelalter ein Zimmermann oder ein Steinmetz verstanden, der aber anscheinend immer auch das Maurerhandwerk beherrschte. Die Meister des Steinwerks, «magistri fabricae lapicidae», sind die eigentlichen Schöpfer der großen mittelalterlichen Bauten gewesen. Werkmeister im Dienste des Staates oder einer Stadt treffen wir im Bistum Speier im 14. Jahrhundert. Der Stadt Udenheim Werkmeister, ein Zimmermann, wurde für seine Dienste pro Tag bezahlt und durfte, da er nicht voll beschäftigt werden konnte, auch Privatarbeiten unternehmen. Einem bischöflichen Werkmeister, ebenfalls einem Zimmermann, begegnen wir 1341 im Gefolge Gerhards von Ehrenberg. Er gehörte zur «familia», war also fest angestellter Hofbaumeister. Sein Jahrgeloh betrug 10 Pfd. Heller. Über die Pflichten des fürstbischöflichen Werkmeisters belehrt uns eine Bestallungsurkunde Philipps II. vom Jahre 1535.

Sie lautet:

«Von Gottes Gnaden wir Philips Bischof zu Speier bekennen öffentlich, daß wir uff heut datums unsern lieben getreuen Veiten Zimmermann von Bruchsal zu unserm Werkmeister und Zimmermann ein Jarlang, welches uff St. Georgen

Das Unternehmertum.

Die Zunftschranken waren im Baugewerbe nicht allzu eng. Frühzeitig entwickelte sich hier eine Art Unternehmertum. Dieses tritt vorzugsweise bei Massenbauten hervor, welche verhältnismäßig wenig Geschicklichkeit, dagegen zahlreiche Arbeitskräfte bei beschränkter Bauzeit erforderten, so besonders bei den Festungsbauten. Im 14. Jahrhundert treffen wir einen solchen Unternehmer, Hensel Miner von Mingolsheim, beim Bau des Schlosses Rothenberg unter Bischof Nikolaus.¹ Für die Rute «hohes und dickes Mauerwerk» einschließlich Bewurf erhielt er 3 Pfund Heller. Türen, Fenster und Tragsteine mußte er selbst zuhauen lassen, wofür ihm die Lichtöffnungen anscheinend nicht abgezogen wurden. Dazu bekam er noch drei Malter Korn und Spelz, drei Ohm Wein und einen Rock. Ein anderer Unternehmer, Lorenz Reder von Speier, wird beim Bau des Schlosses Udenheim im Jahre 1525 genannt.² Er erhielt für die Rute des sehr starken Mauerwerkes 10 Schilling-Pfennig nebst Kost für sich und seine Leute. Die Steinhauerarbeit war an einen andern Unternehmer vergeben; da die Brüche sehr entfernt lagen und man Transportkosten sparen wollte, so wurden die Eckverkleidungen und Fenstergestelle, offenbar nach einer Schablone, im Bruch gefertigt und stückweise bezahlt.

Bauverwaltung und Baufeste.

Die Baurechnung führte bei Bauten des Bischofs und des Domkapitels der Landschreiber, bei städtischen Bauten der Stadtschreiber, bei Stiftsbauten meist ein Vikar. Die Steine zu öffentlichen Bauten lieferten die staatlichen oder städtischen Brüche, Holz gab der Bischof meist umsonst, Kalk schenkte die Stadt als Gegenleistung bei bischöflichen Bauten. Die Baugelder flossen aus der Staats- bzw. der Gemeindekasse. Zur Unterhaltung städtischer Bauten dienten meist bestimmte Abgaben, so in Udenheim das Tanzgeld, eine Einnahme aus der Vermietung des Rathaussaals zu geselligen Zwecken. Vielfach wurde auch ein Teil der Strafgelder für die Ausbesserung der Bauwerke verwendet. So stand in Landau auf Unterhandlung mit Gegnern der Stadt 20 Pfund Heller Strafe, «10 dem schultheißen und 10 zu den muren». Zuweilen kam es auch vor, daß Haftstrafen auf dem Gnadenweg umgewandelt wurden in Lieferung von Quadersteinen zu «der stette buwe». Manchmal übernahmen Private, welche ein besonderes Interesse hatten, einen Teil eines öffentlichen Baues. So ist der sogenannte Pulverturm zu Bruchsal im Jahre 1444 durch Eberhard von Massenbach erbaut; die Stadt lieferte nur das Material. Zur Unterhaltung größerer Bauwerke bildeten sich auch Vereine religiösen Charakters. In Speier bestand die Dombaubruderschaft, deren Ordnung Bischof Ludwig 1483 bestätigte. Der Ausbesserung größerer Brücken dienten die Einnahmen der Brückenablässe.

Wie heute noch, wurde auch im Mittelalter Beginn und Ende eines größeren Baues zu einem festlichen Akte gestempelt. Daten über Grundsteinlegung durch den Landesherrn sind uns zahlreich erhalten (primum lapidem posuit, saxa fundavit, inchoatus est chorus usw.). Eine Inschrift mit Namen des Landesherrn, des Vogtes oder des Kirchenpatrons, wohl auch des Pfarrers, Bürgermeisters und Werkmeisters sollte der Nachwelt dieses Ereignis übermitteln. Die Vollendung des Rohbaues wurde

¹ Remling, Geschichte der Bischöfe von Speier I, 678.

² Remling, Geschichte der Bischöfe von Speier II, 263.

nur im Kreise der beteiligten Handwerker beim «Aufschlagwein» begangen. Dagegen gestaltete sich die endgültige Fertigstellung wieder zu einer größeren Feier, die meist auch bei weltlichen Bauten einen religiösen Charakter trug und oft mit einer Namensverleihung verknüpft war. (Schloß Marientraut, Festung Philippsburg.) Ähnliche Festlichkeiten fanden auch bei der Übergabe größerer Bauten an einen neuen Herrn statt und wurden durch Urkunden verewigt, wie die bekannte Inschrift der Madenburg bezeugt:

«Maydenburg bin ich genannt,
Pfalzgraf Görg hat mich kauft us der von Württemberg Hand,
Hat mich Maria zu eigen gegeben,
Gott der Herr gäb ihm das ewig Leben».

4. Abschnitt: Die Bautechniker.

Die Techniker im Sprachgebrauch des Mittelalters.

Oft finden wir in mittelalterlichen Urkunden die Bezeichnung «Baumeister». Unter dieser ist aber niemals ein Techniker verstanden. Vielmehr verwaltete der Baumeister gewöhnlich nur die Baukasse einer größeren Kirche oder Burg oder auch einer Stadt. Im letzteren Falle führte er daneben auch manche Verwaltungs- und Rechtsgeschäfte und gelangte oft zu großem politischen Einfluß. Seine Stellung ähnelt in vielen Fällen der des Bürgermeisters. So wählten nach einem Übereinkommen von 1406 die Ganerben der Feste Meistersel, unter denen sich auch Bischof Raban befand, aus ihrer Mitte alle zwei Jahre einen «Baumeister». Dieser sollte die Burg in gutem Zustand erhalten, wofür ihm pro Jahr 32 fl. von den Ganerben zur Verfügung gestellt wurden. Wer unter diesen in Entrichtung seines Beitrags säumig war, dessen Teil an der Burg sollte der Baumeister in Besitz nehmen. Im Jahre 1479 stiftete Bischof Mathias die Kapelle zu Waghäusel und setzte fest, daß die Heiligenpfleger zu Udenheim und der Zollschreiber daselbst «Baumeister» derselben sein sollten. Erst zu Beginn des 17. Jahrhunderts bezeichnete dieses Wort manchmal einen Techniker, nämlich den vereidigten Zimmermann, der die Baukontrolle einer Stadt ausübte. Doch war auch für diesen in jener Zeit die alte Benennung «Werkmeister» die bei weitem üblichere. Unter dem Worte «Werkmeister» wird im Mittelalter ein Zimmermann oder ein Steinmetz verstanden, der aber anscheinend immer auch das Maurerhandwerk beherrschte. Die Meister des Steinwerks, «magistri fabricae lapicidae», sind die eigentlichen Schöpfer der großen mittelalterlichen Bauten gewesen. Werkmeister im Dienste des Staates oder einer Stadt treffen wir im Bistum Speier im 14. Jahrhundert. Der Stadt Udenheim Werkmeister, ein Zimmermann, wurde für seine Dienste pro Tag bezahlt und durfte, da er nicht voll beschäftigt werden konnte, auch Privatarbeiten unternehmen. Einem bischöflichen Werkmeister, ebenfalls einem Zimmermann, begegnen wir 1341 im Gefolge Gerhards von Ehrenberg. Er gehörte zur «familia», war also fest angestellter Hofbaumeister. Sein Jahrgeloh betrug 10 Pfd. Heller. Über die Pflichten des fürstbischöflichen Werkmeisters belehrt uns eine Bestallungsurkunde Philipps II. vom Jahre 1535.

Sie lautet:

«Von Gottes Gnaden wir Philips Bischof zu Speier bekennen öffentlich, daß wir uff heut datums unsern lieben getreuen Veiten Zimmermann von Bruchsal zu unserm Werkmeister und Zimmermann ein Jarlang, welches uff St. Georgen

Tag uß und angeen und fürter von Jahr zu Jahr bis uff unser oder sein Abkünden, das wir ihm oder er uns ein Vierteil vor Ausgang Zieles tun soll, von neuem bestellt und uffgenommen haben. Also und dergestalt daß er zu aller und jeder Zeit uff sein Handwerk und Arbeit sonderlich allhier zu Udenheim und sonst in unsern Schlossern, Flecken, Häußern auch anderswo wir ihn brauchen oder schicken werden, getreulich und zum fleißigsten arbeiten und dienen soll, wie ein getreuer werkmeister und Diener seines Herrn zu tun schuldig und pflichtig ist, zu jeder Zeit das Bauholz so windfällig oder sonst auch ander Bauholz zum nutzlichsten heimschaffen und in unsern nutz wenden, zu allen uns zugetan sein, Rat nach seinem besten Verstand mitzuteilen. Er soll auch die Knecht so er haben muß mit Wissen unsers Zoltschreibers zum wolfeilsten dingen annehmen und täglich Belonung machen und bezalen lassen.»

Als Gehalt erhielt der Werkmeister unter Bischof Philipp: 20 Gulden, 2 Kleider, 8 Malter Korn und $\frac{1}{2}$ Fuder Wein.¹



Abbildung 24. Meisterzeichen des Bruhrains.

Festungsbauten wurden im 15. Jahrhundert auch von Militärbeamten ausgeführt. So hören wir von einem «Werk- und Büchsenmeister», der Pulver bereitete, Büchsen goß und Befestigungen erbaute. Wir haben hier einen Vorläufer jener «Artillerieobristen» des 18. Jahrhunderts, die, wie Balthasar Neumann, die gesamte Technik beherrschten.

Was wir heute Bauherr nennen, das heißt den Geldgeber, bezeichnen die lateinischen Bauinschriften bei Kirchenbauten oft als «fundator operis»; wir würden es wohl am besten mit Stifter übersetzen. Die Bezeichnung Bauherr findet sich frühzeitig im heutigen Sinne, wird jedoch selten kollektiv gebraucht. Man sprach z. B. kaum von einer Zunft oder von

einer Stadt als von dem «Bauherrn».

Die Architekten des Bruhrains.

Der erste Architekt, dessen Namen wir kennen lernen, war Meister Lorenz, der Erbauer der Liebfrauenkirche in Bruchsal, dessen Zeichen sich auch an der Stiftskirche zu Landau findet. Sein Name ist uns in einer Inschrift am Strebepfeiler des Liebfrauenchores vom Jahre 1447 überliefert. Besonders zahlreiche Bautechniker hat die Gemeinde Mingolsheim hervorgebracht. Schon erwähnt wurde Hensel Miner. Ihm folgte im 15. Jahrhundert Meister Hans von Mingolsheim, der Erbauer der Stadtkirchen zu Heilbronn und Wimpfen und der Schöpfer der bischöflichen Pfalz zu Speier. Er erhielt nach einer Schuldverschreibung Bischof Reinhards vom Jahre 1455 für den Bau der Pfalz ein Honorar von 100 Gulden. Später finden wir ihn als Ratsherrn der Stadt Speier; auf dem Steinmetzentag daselbst am 9. April 1464 führte er anscheinend den Vorsitz. Ihm zur Seite standen seine Gesellen und Schüler Nikolaus von Mingolsheim und Jörg von Sinsheim.² Im Jahre 1461 wird ein Meister Friedrich erwähnt, der das

¹ Liber officiorum Philippi secundi.

² Vergl. Mone, Beiträge zur Kunstgeschichte des Mittelalters, Badisches Archiv II, 123.

steinerne Sommerhaus im Schlosse zu Obergrombach errichtete. Zu Ende des Jahrhunderts treffen wir Hensel Frosch, den Erbauer der Kirche zu Untergrombach und der St. Michaelskapelle. An der Liebfrauenkirche zu Bruchsal, an der Kirche zu Deidesheim und am Chor zu Weiher findet sich das Zeichen Konrads von Schmie, das wir auch in Maulbronn antreffen. Schilde mit Meisterzeichen tragen auch die Chöre der alten Kirchen zu Stettfeld und Mingolsheim. Die Pläne zu dem 1525 begonnenen Neubau des Schlosses Udenheim hatte ein gewisser Hans Kamberger zu Heidelberg entworfen. Leider sind uns die Namen jener Männer, welche die Renaissance im Bruhrain einführten und die Bauten Bischof Philipps II. und Bischof Eberhards schufen, nicht überliefert. Im Jahre 1672 erwähnt Gurlitt in seiner Geschichte des Barockstils den Meister Matthias von Saarburg als Erbauer eines Klosters (Kapuzinerkirche) zu Bruchsal. Eine der ersten genaueren Nachrichten über das Honorar eines Architekten erhalten wir beim Bau der Kirche zu Philippsburg im Jahre 1708. Die Bausumme betrug 25000 fl., der Architekt, Du Parquet la Frise zu Speier, erhielt für Risse und Kostenanschläge 150 fl. Im Mittelalter verschafften sich die Architekten der großen Bauten anscheinend Nebeneinnahmen durch den Unterricht von Schülern. Sie erhielten neben ihrem Gehalt meist noch den Lohn für zwei oder drei «Diener», nahmen aber oft solche, welche ihnen «umb das Handwerk» dienten.

Das Bauhandwerk.

Die Bauhandwerker des Fürstbistums Speier haben sich im allgemeinen ziemlich spät im Zunftverband zusammengeschlossen. Nur die Zimmerleute scheinen schon vor dem 16. Jahrhundert eine Zunftordnung besessen zu haben, über deren Entstehung und Inhalt sich aber keine sicheren Nachrichten mehr finden. Im 15. und 16. Jahrhundert besorgten gewöhnlich die beiden ältesten Meister eines jeden Handwerks die laufenden Geschäfte wie das Ausstellen der Lehr- und Wanderbriefe. Eine scharfe Scheidung gewisser Handwerke, wie der Ziegler und Maurer, Steinbrecher und Steinhauer, bestand noch zu Beginn des 16. Jahrhunderts nicht. Im Jahre 1465 wurde die Spenglerbruderschaft von Bischof Mathias bestätigt, doch war dies anscheinend eine rein religiöse Korporation. Erst 100 Jahre später findet sich die erste sichere Nachricht über Zunftgesetze der Bauhandwerker. Die Bruchsaler Schreiner nämlich erhielten 1576 auf ihre Bitten eine Ordnung.¹ Der Inhalt derselben war kurz folgender: An der Spitze der Zunft standen die beiden gewählten Obermeister, welchen die Freisprechung der Lehrlinge und die Begutachtung der eingereichten Meisterstücke oblag und die außerdem den Vorsitz im Zunftgericht bei Streitigkeiten einzelner Mitglieder führten. Streitigkeiten zwischen Meistern und Gesellen insgesamt wurden vor den Landvogt gebracht. Die Bewirtung durchreisender Gesellen und die Umfrage nach Arbeit für dieselben sowie die Ladung zu den Zunftsitzen übernahmen der Ürtin-Meister und der Ürtin-Geselle, welche Ämter ihre Träger von Monat zu Monat wechselten. Der Ürtin-Geselle hatte außerdem vor Beginn der Sitzungen den Zunftgenossen die Wehr abzuverlangen und sie dem Stubenvater zur Aufbewahrung zu übergeben, eine wichtige und heilsame Maßregel. Die Zunftlade, welche das Zunftbuch und die Kasse enthielt, durfte nur im Beisein der Obermeister geöffnet werden; die beiden Schlüssel dazu besaßen der Ürtin-Meister und der zuletzt zugereiste Geselle. Die Lehrzeit der Schreiner betrug 2—3 Jahre,

¹ Liber contractuum Marquardi.

je nachdem der Lehrling entweder den Meister bezahlte oder «umb das Handwerk» diene. Jeder Meister durfte einen Lehrjungen, daneben noch zwei Gesellen halten; zwischen Meister und Gesellen herrschte vierzehntägige Kündigung. Als Meisterstücke wurden eine Truhe im Wert von wenigstens 7 Gulden und ein Brettspiel für wenigstens 2 Gulden verlangt. Ausführlich setzte die Ordnung die Strafen für Versäumnisse und Übertretungen und die Taxen für Lehrzeit, für Eintritt eines Gesellen sowie für die Meisterwürde fest. Ein Teil der Einkünfte, besonders der Strafgeelder, gehörte dem Bischof, der andere Teil der Zunft, ein ansehnlicher Rest wurde in den Sitzungen von den Meistern vertrunken. Sehr originell sind die Bestimmungen der Ordnung, welche den Meistertöchtern die Heirat erleichtern sollten. Ein Geselle, der eines Meisters Tochter freite, zahlte nicht nur bei seiner Niederlassung weit weniger in die Zunftkasse, sondern er mußte auch nur eines der beiden Meisterstücke anfertigen, außerdem brauchte er sich kaum Sorge zu machen, ob es «in der rechten proporz des Hobels und thailung erfunden würde».

Im Jahre 1597 haben sich auch die vereinigten Maurer des Bruhrains zusammengetan, um gegen die zahlreich eingewanderten Italiener, «die Welschen», Stellung zu nehmen; die Veranlassung dazu war von den Udenheimern Meistern ausgegangen. Eine ähnliche Bewegung finden wir zur gleichen Zeit in den linksrheinischen Gebieten des Bistums, in einzelnen kurpfälzischen Landesteilen, wie zu Haßloch, und in der Markgrafschaft Baden. In einer Eingabe an Bischof Eberhard, in welcher die Arbeit der Welschen weidlich heruntergemacht wurde, baten die Bruhrainer Handwerker um eine Ordnung «unter vielen und beweglichen Klagen, daß ihnen und ihrer Familie das Brot vom Munde weggenommen würde».¹ Der Bischof willfahrte dieser Bitte, indem er noch im gleichen Jahre «den gemainen Meistern der Steinmetzen, Maurer, Decker und Duncher am Bruhrain» eine Ordnung gab «wie ihresgleichen Handwerkern in unserm Oberamt zu Marientraut».² Der Erlaß bestand aus 36 Artikeln, deren wesentlicher Inhalt hier folgen möge:

1. Es sollen unter den Meistern genannter Handwerke Zunftmeister gewählt werden und zwar solle Bedacht darauf gelegt werden, daß sie nahe dem Ort der Zusammenkünfte, also der Stadt Bruchsal wohnen. Die Zunftmeister sollen schwören, die nachfolgende Ordnung getreu zu halten und zu handhaben.
2. Es solle keiner in die Zunft aufgenommen werden, er sei denn in einem der den beiden Bruchsaler und Bruhrainer Ämtern zugehörigen Flecken und Dörfer zum Bürger angenommen worden.
3. Wer in die Zunft aufgenommen wird, soll schwören, die Ordnung stets zu halten, dazu der Zunft getreu und hold zu sein.
4. Die, welche in die Zunft eintreten, sollen ihre Proben ablegen, wie von altersher Handwerks Recht und Gewohnheit ist. Wer die Probe nicht besteht, dem solle verwehrt werden, Lehrlinge einzustellen.
5. Es solle kein Angehöriger der Zunft mehr Knechte und Gesinde anstellen, als Handwerksbrauch ist.
6. Wer Gesellen oder Lehrlinge einstellt, soll sie innerhalb 14 Tagen der Zunft

¹ Supplicatio Murariorum umb ein Ordnung. Städtisches Archiv, Bruchsal.

² Liber contractuum Eberhardi.

- vorstellen, und sie sollen an Eidesstatt geloben, der Obrigkeit gehorsam zu sein und Streitigkeiten mit den Untertanen des Bistums zu vermeiden.
7. Ausländische Meister, welche Arbeit im Bistum annehmen, was in dringenden Fällen erlaubt ist, sollen nicht mehr Gesinde einstellen, als Handwerksbrauch ist, und sollen die Bruhrainer Ordnung halten. Einheimische Meister, welche eine dringende Arbeit übernehmen, können mit Erlaubnis der Obrigkeit vorübergehend mehr Gesinde annehmen.
 8. Welcher Meister einen Lebrjungen annimmt, der soll der Zunft, wenn derselbe ehelich geboren ist, einen halben Gulden und den Meistern einen Orth geben; falls derselbe aber unehelich geboren ist, zahlt er der Zunft einen Gulden und den Meistern einen halben Gulden.
 9. Wenn aber ein Zünftiger, er sei leiblicher oder Stiefsohn eines Meisters, das Handwerk erlernen will, so zahlt er nur 6 Pfg. für das Einschreiben.
 10. Die Meister sollen die Lehrlinge «in ihrem lager und cost» haben und sollen ihnen im letzten Jahre der Lehre Lohn geben.
 11. Es sollen in Zukunft die Steinmetzen keinen Kunstdiener unter 5 Lehrjahren annehmen.
 12. Steinhauer sollen keinen Lehrknecht oder -jungen unter 3 Jahren um Lohn, worüber Meister und Lehrknecht sich unter einander vergleichen mögen, dinge, Maurer und Decker aber sollen 3 Jahre lang lernen; gibt aber der Lehrknecht dem Meister kein Geld, so soll er noch ein weiteres Jahr «umb das Handwerk dienen».
 13. Besonders aber sollen Maurer und Decker acht haben, was sie für Lehrknechte anstellen, damit dieselben den Mörtel wohl zubereiten und fleißig und recht arbeiten. Schaden, der durch Versäumnisse der Lehrlinge entsteht, muß der Meister selbst tragen.
 14. Ferner sollen alle Steinmetzen, Maurer und Decker darauf sehen, daß sie, wo immer und für wen gearbeitet wird, «keinen andern Bau denn uff den rechten alten Grund stellen». Ferner sollen sie in keine Wand ohne des Nachbars Bewilligung Löcher hauen, solche abbrechen oder andere Änderungen vornehmen. Ohne der Obrigkeit Vorwissen und Besichtigung soll keine neue Feuerstelle angelegt und kein alter «Schopfen» abgebrochen werden.
 15. Um Hader und Zank unter den Meistern zu vermeiden, soll keiner «dem andern in sein Arbeit gehen, der ander sei denn zuvor seines Lohnes entricht». Kein Meister solle dem andern einen Kunden durch Unterbieten abspenstig machen oder das Gesinde abdingen.
 16. Einem kranken Meister soll ein anderer aushelfen.
 17. Es soll keiner sein Handwerk in den beiden Bruchsaler Ämtern zugleich treiben.
 18. Wenn ein Bauherr keinen Handwerker aus den beiden Ämtern bekommen kann, soll er den Zunftmeister ansprechen, und wenn auch dieser ihm innerhalb 14 Tagen keinen Meister zuweisen kann, darf er einen fremden nehmen, doch muß derselbe sich verpflichten, die Zunftrordnung zu beobachten. Von dieser Verpflichtung sind nur die Arbeiter an Kirchenbauten ausgenommen.
 19. Bei Taglohnarbeiten sollen die Handwerker im Sommer, wenn es hell ist, von morgens 4 Uhr bis abends 7 Uhr arbeiten, zu andern Zeiten mit anbrechendem Tag beginnen und mit einbrechender Nacht aufhören.

20. Nicht der Meister, sondern der Arbeitgeber soll darüber entscheiden, ob er Kost gibt oder nicht.
21. Ein Bauherr, der nicht im Taglohn arbeiten lassen will, ist nicht hierzu verpflichtet, dagegen muß der Meister auf Verlangen im Taglohn oder im Akkord arbeiten.
22. Wer eine Arbeit übernommen hat, darf sie nicht verlassen, es sei denn auf besondere Bewilligung des Vogtes.
23. Wer eine Arbeit für eine bestimmte Summe übernommen hat, darf während des Baues nicht mit dem Preis aufschlagen.
24. Die «Gebotte», die Versammlungen der Zunftmitglieder, sind an Feiertagen zu halten. Wenn eine klagende Partei ein Gebott an einem Werktag wünscht, muß sie dazu um Erlaubnis beim Oberamt nachsuchen und für jeden Teilnehmer den Taglohn bezahlen.
25. Wer zu einem Gebott nicht erscheint, zahlt als Strafe ein halb Orth Silbers. Die Tagung wird seinetwegen nicht verschoben.
26. Um Irrungen bei Maurern und Deckern über die Zahl des Gesindes zu vermeiden, soll es in Zukunft, abgesehen von Notfällen, folgendermaßen gehalten werden:
27. Ein jeder Meister solle nicht mehr als 2 Gesellen und einen Lehrjungen halten und bei größerem Bedarf um die Erlaubnis des Oberamts nachsuchen. Hilft ein Zünftiger einem andern bei einem im Taglohn verdingten Bau, so erhält er den Taglohn für die Zeit, da er arbeitet. Ist der Bau im Akkord verdingt, so soll der Meister den, der ihm hilft, «zu Gewinn und Verlust kommen lassen, gleich als hätten sie es miteinander verdingt».
28. Es sollen ferner Maurer, Decker und Tüncher nur einen Lehrjungen halten und erst, wenn er freigesprochen ist und Lohn bezieht, einen weiteren einstellen.
29. Wenn ein Steinhauer sich einen Jungen auf 3 Jahre verpflichtet, so soll dieser ihm jedes Jahr 3 Gulden als Lohn geben. Auch soll der Junge dem Meister einen Bürgen stellen, an dem er sich erholen könne, wenn der Junge «vor Verfließung der 3 Jahre ausreißen sollte». Wenn der Junge im letzten Lehrjahr ist, darf der Meister einen zweiten Lehrling einstellen.
30. Jeder, der in die Zunft aufgenommen wird, muß seine und seiner Frau eheliche Geburt nachweisen. «Dergestalt aber solches in einer gewissen dazu deputirten Zeit, so ihm von der Zunft angesetzt, nit tun könnt oder möchte», derselbe solle sich dort niederlassen, wohin er von der Zunft geschickt wird.
31. Wer in die Zunft aufgenommen werden will, hat innerhalb einer gewissen Frist 4 Gulden zu zahlen; ist er aber eines im Amt gesessenen zünftigen Bürgers Kind, so erlegt er nur 6 Pfg. als Schreibgebühr.
32. Wird ein fremder Meister im Amte entdeckt, so wird ihm seine Arbeit genommen; oder er muß sich mit der Zunft vergleichen.
33. Arbeitet ein fremder Meister mit Erlaubnis der Obrigkeit im Stift, so muß er für sich und seine Gesellen sowie den Lehrjungen je einen Albus erlegen. Diese Abgabe fließt zur Hälfte der Obrigkeit, zur andern Hälfte der Zunft zu.
34. Soll eine größere Arbeit in einer bestimmten Zeit hergestellt werden und es glaubt ein einheimischer Meister, sie in dieser Zeit um das gleiche Geld wie

ein auswärtiger herstellen zu können, soll er sie erhalten. Er darf in solchem Ausnahmefall so viel Gesinde, als er braucht, einstellen und auch Ausländer annehmen.

35. Ein jeder Geselle, Handlanger oder Junge soll spätestens 14 Tage nach seinem Eintritt sich der Zunft angeloben und einen halben Batzen in die Büchse legen. Vergißt sein Meister, ihn zu den Obermeistern zu schicken, so zahlt er einen halben Gulden als Strafe.
36. Der dritte Teil aller Straf gelder soll dem Bischof anheimfallen.

Die Konkurrenz der «Welschen» scheint durch diese Ordnung für einige Zeit beseitigt worden zu sein. Nach dem 30jährigen Kriege aber hatten sich wieder zahlreiche fremde Bauhandwerker im Stifte niedergelassen, von denen Bischof Lothar Friedrich von Metternich einen Zehnten erhob, um sie zur Landessteuer heranzuziehen.¹ Die betreffende Urkunde lautet im Auszug wie folgt:

«Demnach unß underthenig referirt worden, waß maßen hin unndt wieder in unserem Bistumb Speyer sich einige Fremde unß undt unserem Bistumb mit keinen pflichten zugethane Handwerks Leuthe, als Maurer, Schreiner, Schlöß, Kleyber undt zimmerleuth usw. aufhalten undt ihre Handwerker treiben. Alß befehlen wir dir hiemit gnädigst, du aller orten deines anbefohlenen Ampts die ohnverlengte Verordnung thuen wollest, damit von obbesagter Handwerks Leuthe uffgedingtem Lohn der Zehente pfenning zu unserm Keller undt verrechenden Bedienten Händen abgestattet werde».



Abbildung 25. Wappen der vereinigten Bauzunft zu Bruchsal von einem Altar der St. Peterskirche.

Später wurde die Zunftordnung der Bauhandwerker mehrfach in den einzelnen Gemeinden verändert. So findet sich in einem alten Urkundenverzeichnis des städtischen Archivs zu Bruchsal die Notiz, daß die vereinigte Bauzunft im Jahre 1700 eine neue Ordnung erhielt. Leider ist diese Urkunde nicht mehr vorzufinden. Die vereinigte Bauzunft begriff damals in sich die Zimmerleute, Maurer, Steinhauer, Schieferdecker und Pflästerer; ihr Wappen findet sich noch an einem Altar in der St. Peterskirche. Die Lehrzeit der Bauhandwerker betrug im 16. Jahrhundert 2—5 Jahre, welche hintereinander bei dem gleichen Meister durchgemacht werden mußten; 2 Lehrjahre hatten die Steinbrecher und Steinhauer, 3 die Schreiner und Maurer, 4 die Schlosser und 5 die Steinmetzen.

«Nach Schließung der Lehrjahre» wurde der Lehrling «ledig gezählt» nach Handwerksbrauch und nahm seinen Abschied von Lehrherrn, Meistern und Gesellen, «wissentlich und mit gutem Willen», zur Wanderschaft. Wanderjahre waren notwendig, um die Meisterwürde zu erwerben; verschiedentlich findet sich die Bestimmung, daß Arbeits-

¹ Sammlung der Hochfürstlich Speyerischen Gesetze und Landesverordnungen, S. 46.

jahre im Dienste der Herrschaft nicht als Wanderjahre gezählt werden dürfen. Die Zunftgerichte wachten besonders, wie wir sahen, darüber, daß keine auswärtigen Meister am Orte arbeiteten. So wurden im Jahre 1650 Odenheimer Meister, welche für das Stift in Bruchsal gearbeitet hatten, vor die Zunft geladen. Außerdem erledigten die Obermeister die Beschwerden über mangelhafte Arbeit; Grundsatz dabei war, «verhaunene Arbeit», die nicht innerhalb eines Jahres beanstandet worden war, nicht zurückzunehmen oder zu ändern. Die Zunftorganisation bildete auch die Grundlage des Verteidigungswesens der Stadt und der Feuerwehr. Eine vornehme Pflicht der Zunftmeister war deshalb die Aufsicht über die Waffen der Zunftgenossen und über die Feuerlöschgeräte.

Lohnverhältnisse der Bauhandwerker.

Über die Lohnverhältnisse der Bauhandwerker im 16. Jahrhundert hat Friedrich von Weech eine interessante Zusammenstellung¹ veröffentlicht. Sie bezieht sich auf den Schloßbau in Durlach, kann aber wohl anstandslos auch für Bruchsal gelten, zumal auch Handwerker des Fürstbistums Speier zu Durlach verwendet wurden. Eine Taxordnung aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts aus Bruchsal findet sich im Landesarchiv. Beide Zusammenstellungen sollen hier verglichen werden:

Handwerker	Schloßbau Durlach 1563—65.		Arbeiten zu Bruchsal ca. 1720.	
	Winter	Sommer	Winter ohne Kost,	Sommer mit Kost
Steinmetzen			ohne Kost,	mit Kost
Meister	12 Kr.	15 Kr.		
Geselle	12 »	15 »		
Junge	10 »	12 »		
Maurer				
Meister	12 »	15 »	1 Orth 2 Batzen	5 Batzen 2,5 Batzen
Geselle	10 »	13 »	1 » 2 »	5 » 2,5 »
Junge	7 »	10 »	12 Pfg.	2,5 » 1 B. 4 Pfg.
Zimmermann				
Meister	13 »	17 »	1 » 2 Batzen	5 » 2,5 Batzen
Geselle	13 »	17 »	1 » 2 »	5 » 2,5 »
Junge	10 »	13 »	12 Pfg.	2,5 » 1 B. 4 Pfg.
Schreiner				
Meister	15 »	15 »	2,5 Batzen	2,5 Batzen
Geselle	15 »	15 »	2,5 »	2,5 »
Junge	10 »	10 »	1 Batz. 4 Pfg.	1 Batz. 4 Pfg.
Steinbrecher	8 »	12 »		
Bauknechte	7 »	10 »		
Tagelöhner				

von Ostern bis Laurenti
ohne Kost 5 Batz., mit Kost 2 Batz.
von Laurenti bis Martini
ohne Kost 1 Orth, mit Kost 1,5 Batzen.

¹ Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins. Neue Folge, Bd. VIII, 519—21.

Tagelöhner

von Martini bis Fastnacht

Glaser

«Von jeder großen scheuben und dann fünf hornaffen für ein scheuben 4 pfg. marggrever, umb 4 haften 1 kreutzer».

ohne Kost 3 Batzen, mit Kost 1 Batzen, von einer Scheiben wann der Meister Glas und Blei gibt zuzusetzen 4 Pfg. Von vier Zwickeln so vor 1 Scheibe gerechnet werden 4 Pfg. Vor eine Scheibe bloß einzusetzen (geflickte Arbeit) 3 Pfg. Vor 1 Scheibe so sie der Hausmann gibt einzusetzen 1 Pfg. Vor 1 Quaderglas wanns der Meister gibt 4 Pfg., so ihm's aber der Hausmann selber gibt 1 Pfg.

«Duncher von Speier»

Dem maister 20, einem gesellen 15, einem jungen 10 Kreuzer.

«Niederländische Duncher»

«Haben nie furechts im daglon geschafft, sondern man hats inen verdingt oder sie zu hof gespeist und uf ine und sein gesindt, deren mit ime siben gewesen, tags über die kost geben 1 gulden».

Für Ofensetzer bestanden um 1720 zu Bruchsal folgende Lohnsätze: Für eine verglaste Kammerkachel 10 Pfg., für eine unverglaste Kammerkachel 4 Pfg., «vor einen Ofen auszustreichen zu beschließen und die Farb dazu 1 Orth».

Der Monatssold der Maurer betrug im 16. Jahrhundert für den Werkmeister 10, für einen Gesellen 7, für einen Jungen 5 Gulden. Tagelöhner erhielten 4 Gulden.

Die Löhne waren nach diesen Tabellen von 1560 bis 1720 um ungefähr 25% gestiegen. Dabei aber hatten sich die Preise der wichtigsten Nahrungsmittel um fast das Doppelte gesteigert. Die materielle Lage der Bauhandwerker war also zu Beginn des 18. Jahrhunderts weit ungünstiger als im 16. Jahrhundert.

Über Akkordarbeiten finden wir vom Jahre 1563 folgende Bestimmung: «Den maurern von der rutten, nach dem die mauer hoch oder nider, 17 batzen, 20 batzen, 1½ gulden; von ainer klafter in der nidere 14 oder 15 kreutzer, durcheinander ein gantze mauer hoch und nider von der klafter 5 batzen, auch etwan 7 batzen. Und ist ain klafter fünf Werkschuch hoch und brait und zween schuch dick.» Pflästerer erhielten für 6 Klafter 1 Gulden. Die Akkordsätze zu Beginn des 18. Jahrhunderts lernen wir aus dem Kostenanschlag für die Kirche von Philippsburg kennen.¹ Sie betragen: Für Mauerwerk 20 Schuh breit, 40 Schuh lang, 15 Schuh hoch, 6 Gulden pro Rute. Für Bestich und Verputz 12 Kreuzer pro Klafter. Für die Schieferdeckung mit Steinlieferung 36 Gulden pro Rute; für ein Turmkreuz mit 2 Knöpfen samt dem Hahn wurden 220 Gulden bezahlt. Der Zimmermann, der den Pfahlrost für den Turm, den Dachstuhl und den Turmhelm gefertigt hatte, erhielt 1460 Gulden. Demnach scheinen die Akkordsätze in den 150 Jahren, für welche wir Nachrichten besitzen, stärker gestiegen zu sein als die Tagelöhne.

¹ Vergl. Nopp, Geschichte der Stadt und ehemaligen Reichsfestung Philippsburg, S. 311 u. f.

Bei Tagelohnarbeiten erhielten die Handwerker vielfach die Kost durch den Bauherrn, d. h. das Essen; den Wein mußten sie meist ganz oder teilweise bezahlen. In vielen Fällen finden wir daher in den Bauverträgen Festsetzungen über den «Weinkauf», über den Preis des Weines, der von dem Bauherrn abgegeben wurde. Auch die Richtfestbelohnung, der «Aufschlagwein», wurde oft schon im Verträge vereinbart.

5. Abschnitt: Die Bauordnung.

Sicherung der Landesverteidigung.

Die Einwirkung des Staates auf das Bauwesen der Gemeinden und Privaten war im Bistum Speier bis zum Beginn des 15. Jahrhunderts nur gering. Sie tritt fast ausschließlich im Festungsbau hervor. Die Anlage von Befestigungen scheint ursprünglich an eine Erlaubnis des Reiches gebunden gewesen zu sein. Noch im 14. Jahrhundert war dieses kaiserliche Hoheitsrecht für Neuanlagen von Stadtbefestigungen in Kraft, Burgbauten konnte der Landesherr in dieser Zeit bereits selbständig ausführen. Zu Ende des 16. Jahrhunderts hatte der Kaiser auch in Fragen der Stadtbefestigung keinen Einfluß mehr. Dagegen wurde er oft als Schiedsrichter angerufen zur Abgrenzung neutraler Zonen zwischen den einzelnen Territorien, besonders zwischen reichsstädtischem und fürstlichem Gebiet. In diesen Grenzzonen durften von keiner Partei Festungswerke aufgeführt werden. Oft übte das Reich dieses Schiedsamt zwischen dem Bischof und der Stadt Speier aus; die neutrale Zone umfaßte hier 3 Meilen, ihre Ausdehnung auf das rechte Rheinufer war aber vielfach bestritten. Der Festungsbau im Bistum Speier war ferner durch das Geleitsrecht der Pfalz beschränkt; innerhalb eines gewissen Abstandes von der Geleitsstraße durften keine neuen Werke errichtet werden, an den alten beanspruchte der pfälzer Kurfürst das Öffnungsrecht.

In den Burgen des rechtsrheinischen Gebietes war der Bischof ausschließlicher Besitzer. Die Sorge für ihre Unterhaltung oblag den «Kellern» und Amtleuten. Auch über die Befestigungsanlagen der Städte übten diese ein gewisses Aufsichtsrecht aus, wie ein Erlaß Mathias von Rammungens beweist:

«Zum ersten, und vorderlichsten, das ein yglicher Amptmann solliche Schlosse und Stette, so Ime von unser Stieftwegen bevohlen sint, In guter acht habe».¹

Außerdem konnte der Bischof durch den Schultheißen, der ihm durch Eid verpflichtet war, unmittelbar auf die Gemeindeverwaltung einwirken. Er hat diesen Einfluß besonders oft geltend gemacht, um die säumigen Städte zur Säuberung ihrer Festungsgräben anzuhalten.

Gesetze gegen die Bebauung des Schußfeldes finden wir bis zum 16. Jahrhundert nicht; sie waren in der Frühzeit bei der geringen Tragweite der Schußwaffen überflüssig. Außerdem waren die Vorstädte zumeist sehr leicht gebaut und konnten im Notfall durch Feuer rasch zerstört werden, um dem Angriff keine Deckung zu bieten. So geschah es z. B. bei der Belagerung der Stadt Speier durch Bischof Adolph, daß die Bürger ihre eigenen Häuser niederbrannten. In Bruchsal standen einzelne Häuser bis auf 10 Meter Entfernung am Stadtgraben; dies entsprach einer Entfernung von ungefähr 30 Meter vom Wehrgang der Mauer. Größere Gebäudegruppen mußten anscheinend in weiterem

¹ Vergl. Sammlung der Hochfürstlich Speierischen Gesetze und Landesverordnungen I, S. 1.

Abstand angelegt werden. Beim Bau der Festung Philippsburg zu Anfang des 17. Jahrhunderts suchte man Gebäude außerhalb des Walles nach und nach zu entfernen, indem man für solche Bauten kein Holz mehr anwies. Dieser Erlaß der Stadtgemeinde Udenheim stellt den ersten Anfang eines Festungsrayongesetzes dar, welches im Laufe des 17. Jahrhunderts anscheinend noch weiter ausgedehnt wurde. Ebenfalls wohl aus militärischen Gründen übte der Bischof eine Aufsicht über die Rheinfähren aus, welche zu manchem Streit mit der Stadt Speier Anlaß gab. Er verbot an bestimmten Stellen die Anlage von Sommerdeichen, um die Landung bei Hochwasser zu erleichtern.

Wasserschutz.

Die Wassergesetze der Bischöfe von Speier umfassen die Reinhaltung der Brunnen, die Aufsicht über die fließenden Gewässer und deren Nutzung, schließlich noch die Maßregeln zum Schutze gegen das Wasser.

Verordnungen der ersten Art sind selten; denn die öffentliche Gesundheitspflege überließ der Staat fast völlig den Gemeinden; sanitäre Vorschriften, die in Privatverhältnisse, besonders in das private Bauwesen eingriffen, hat es wohl überhaupt nicht gegeben. Die Obrigkeit beschränkte sich darauf, in besonders dringenden Fällen, wenn die Wohlfahrt des ganzen Landes bedroht schien, einzugreifen. Bei dem Ausbruch von Epidemien, wie im 14. Jahrhundert oder zu Ende des Dreißigjährigen Krieges, befahl man, die Gräben und Brunnen in guten Stand zu setzen. Doch diese Maßregeln kamen oft zu spät, und ihre Ausführung wurde selten richtig überwacht, so daß mehrere Male furchtbare Seuchen den Bruhrain heimsuchten.

Zahlreicher sind die Erlasse, welche die Nutzung der fließenden Gewässer zu regeln suchten. Die Flüsse des Bruhrains dienten der Floßfahrt, der Wiesenwässerung und dem Betriebe gewerblicher Anlagen, und es war keine geringe Aufgabe der Gesetzgebung, hier den sich vielfach widersprechenden Staats-, Gemeinde- und Privatinteressen gerecht zu werden.

Die Floßfahrt wurde auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt, um die Mühlen nicht lange brach zu legen. Die Entschädigung der Müller fiel den Nutznießern der Flößerei zu.

Schwieriger gestaltete sich die Regelung der Wässerung. Die alten, zwischen den einzelnen Gemeinden bestehenden Wässerungsordnungen wurden durch jede Neuanlage in Frage gestellt; höchst ungern gab daher der Staat die Einrichtung neuer Stauwerke zu. Die Stauhöhe wurde dabei immer so festgesetzt, daß die oberhalb liegenden Kraftwerke, wenn möglich, überhaupt nicht beeinträchtigt wurden, die unterhalb befindlichen stets noch so viel Wasser bekamen, daß sie den Betrieb wenigstens teilweise aufrecht erhalten konnten. So wurde im Jahre 1494 der Gemeinde Ubstadt das Recht verliehen, eine Wasserstube zu bauen unter der Bedingung, daß die Mühle daselbst nicht geschädigt werde; der Wässerungsvertrag der Saalbachgemeinden bestimmte, daß der «Keller» zu Altenburg (Karlsdorf) jederzeit soviel Wasser durchlaufen lassen müsse, daß man zu Udenheim (Philippsburg) mit einem Rade mahlen könne.

An Kraftwerken bestanden im 16. Jahrhundert im Bruhrain Fruchtmühlen, Ölmühlen, Walkmühlen, Pulvermühlen und Eisenhämmer. Ihre Anlage wurde im 16. Jahrhundert nur noch auf Widerruf gestattet. Die letzten Gründungen dieser Art zu Bruchsal waren eine Walkmühle am Krottbach, die 1488 genehmigt wurde, eine Pulvermühle, welche um das Jahr 1530, und eine Ölmühle, die 1569 entstanden.

Verhältnismäßig spät wurde der Flußbau am Rhein staatlich organisiert und die Lasten desselben auf das ganze Land verteilt. Diese Maßregel kam vornehmlich den Orten des tief gelegenen rechtsrheinischen Gebietes zugut, welche jahraus jahrein durch den langsamen Abfluß des Wassers unter Überschwemmungen zu leiden hatten. Von Zeit zu Zeit ergingen Erlasse, welche die Untertanen zum Reinigen der Flüsse und zur Anlage von Abzugsgräben aufforderten. Auch zur Anlage größerer Durchstiche und Abdämmungen und zu dem Bau von Kanälen gab der Staat die Anregung und regelte die dadurch berührten Rechtsfragen über die Fischerei und den Krebsfang.

Einschränkung des Holzverbrauchs.

Staatliche Vorschriften, welche in das private Bauwesen eingriffen, treffen wir im Bistum Speier erst zu Beginn des 15. Jahrhunderts. Sie bezwecken den dauerhaften Bau und eine möglichst gute Unterhaltung der Holzhäuser, um den Materialverbrauch einzuschränken. Für Private war in dieser Zeit eine Bauerlaubnis notwendig, welche im 16. Jahrhundert noch erschwert wurde, um die Forsten möglichst zu schonen. Denn die Anforderungen an die Staatswaldungen waren ungemein groß, da das Holz nicht nur in weit höherem Maße denn heute als Bau- und Heizmaterial diente, sondern überhaupt in der gesamten Technik, dem Weg- und Wasserbau wie auch dem Brücken- und Maschinenbau fast ausschließlich Verwendung fand.

Die erste Wald- und Holzordnung im Bistum Speier erließ Raban von Helmstatt für einzelne Teile des linksrheinischen Gebietes. Ihm folgte Bischof Reinhard mit der Waldordnung des Jahres 1439, die auch den Bruhrain umfaßte.¹

Sie lautet im Auszug:

«Zum ersten so sol ein oberster Amptmann am Bruhrein oder wem er daz befilhet, den armen luten buwe holtz geben als von alters herkomen ist und sollen der waltfaut noth auch die waltfurster neyemans kein holtz geben es werde yn dann in sunderheit erleubt. Item wann man einem armen man holtz gijt zu einem huse oder Schuren so sol er und der zymmermann globen einem obersten waltforster nutzit zu hauwen zu dem buwe dann daz yme gegonnet und von einem obersten amptman am Bruhrein oder wem er das empfilhet erleubt wirt und auch was da gut ist zu einem Buoge einem Stecken oder einem Riegel das sollent sie ussneitzen und hauwen und an den obgenanten buwe anlegen ungeverlich.»

«Item man sol zu Bruchsall holtzgeber bestellen die da holtz zu einem iglichen buwe gebent nach zymmelicheit als sich das geburet und derselbe dem man holtz gijt und auch der zymmerman sollent dem Schultheissen zu Bruchsall globen was da gut ist zu einem Buege Riegel oder Stecken das sie daz an den buwe legen ungeverlichen und sollent die wegen von Bruchsall nit dar faren daz uberige holtz uffhauwen zu verbrennen solichs sij dann bescheen als yetz gerurt ist und was armer lute buwe holts bedurffen die sich in der von Bruchsall welde beholtzent die selben Armen lute sollen uss iglichen dorff das zu den von Bruchsall gehoret den Schultheissen mit yne bringen gein Bruchsall und soll der Schultheis uff sinen eytd sagen obe der armeman des Buweholtz notdurfftig sij und der selbe armeman und auch der zymmerman sollent dem

¹ Vergl. Hausrath, Forstgeschichte der rechtsrheinischen Teile des ehemaligen Bistums Speier, S. 156.

Schultheissen zu Bruchsalloben was do gut ist an dem selben holtz zu verbuwen das er das an den buwe wolle legen ungeverlichen und sollen die wegen uß denselben dorffern auch nit darfarendas uberige holtz uffbauwen zu verbrennen als obgeschrieben steet.»

Noch unter Bischof Reinhard wurde befohlen, Eichenholz nur zu den Grundschwelen und zu dem ersten Stock abzugeben; die Zimmerleute mußten geloben, keinen neuen Bau zu beginnen, ehe der alte fertiggestellt war.

Auch Mathias von Rammungen (1462—1478) widmete den Wäldern des Hochstifts hervorragende Fürsorge. Seine mit dem Erlaß Bischof Reinhard's fast gleichlautende Waldordnung vom Jahre 1476 enthält das gelbe Buch der Stadt Bruchsal. Außerdem wurde unter seiner Regierung vorgeschrieben, bei Neubauten und beim Einziehen neuer Schwelen diese zu untermauern, Torsäulen und Gedüllpfosten 2 Schuh hoch zu brennen.

Ludwig von Helmstatt (1478—1504) erneuerte diese Gesetze und befahl, Neubauten von Brücken in Stein auszuführen, eine Mahnung, welche anscheinend nur sehr wenig befolgt wurde.

Eberhard von Dienheim (1583—1610) und Philipp Christoph von Sötern (1610—1652) erneuerten ebenfalls die Waldordnung und setzten das Abgabeholz für Neubauten genau fest.¹ Ihre Erlasse förderten den Bau mehrstöckiger Häuser und suchten den Verbrauch des Kandelholzes zu beschränken.

Nach dem 30jährigen Kriege schärfte eine Verordnung Lothar Friedrichs von Metternich den Amtleuten ein:

«Es soll ein Oberamt in allen gemeinen Wäldern keinem Unterthanen mehr Baw- noch Brennholz, alß vor altersthero gebräuchlich ohne Vorwissen deß Oberamts undt der Gemeindt Järlich mit der Weißachsen angewiesen, oder zugetheilt werden, unndt welcher ohn Erlaubnuß Holz würdt abhauen, soll 10 Rthlr. Straf geben.»²

Alle diese Verordnungen nutzten indessen auf die Dauer wenig. Im 18. Jahrhundert ging man daher noch weiter und verbot überhaupt, das Erdgeschoß bei Neubauten aus Holz auszuführen, ohne aber mit diesem Verbote durchzudringen.

Feuerversicherung und Feuersicherheit.

Erst zu Beginn des 17. Jahrhunderts finden wir Maßregeln zur Erhöhung der Feuersicherheit der Gebäude und zur Linderung des Brandschadens.

Bischof Philipp Christoph Freiherr von Sötern versuchte im Jahre 1619 eine Feuerversicherung auf Gegenseitigkeit durch freiwillige Beiträge ins Leben zu rufen. Er erließ eine Brandsteuerordnung, eines der interessantesten und vorbildlichsten Gesetze des Hochstifts Speier.³

Nach einer eingehenden Betrachtung, wie «durch ahnstiftung des leidigen Sathans oder sonsten auch durch ohnversehenes Unglück» Brände entstehen, fährt der Erlaß also fort:

«Als setzen, ordnen und wollen Wir, das hinfüro bis uff unser oder

¹ Vorstehende Angaben teilweise nach Hausrath, Forstgeschichte der rechtsrheinischen Teile des ehemaligen Bistums Speier.

² Vergl. Sammlung der Hochfürstlich Speierischen Gesetze und Landesverordnungen I, S. 44.

³ Vergl. Sammlung der Hochfürstlich Speierischen Gesetze und Landesverordnungen I, S. 38.

unser nachkommen widerrufen, so bald sich dergleichen leidigen Brandschaden (welche der Allmächtige gnädigst verhüten wolle) In unsern Stiften begiebt, unsere Ober- oder under Amptleuth darunder gebürende fleißige Inquisition halten und die gantze Beschaffenheit, auch den Ursprung ernstlich erkundigen, und im Fall die durch den Brand beschädigte darahn unschuldig befunden werden, alsdann dem, oder denjenigen uff weiß und maß wie hernach gemeldet wirdt, gegönnet werden solle, allenthalben in unsern Stiften, und von einem jeden hausgeseßen eine mitleidentliche Steuer nach jedweders freien ohngezwungenen Willen einzusamlen, zue welchem ende der oder die beschädigte zum ersten ahn uns mit schriftlichen Urkunden zu weisen, gestalt Wir den Anfang vor Uns also disponirt, daß einem jeden, der so unverschuldet Weiß seines haus und hoffts erbarmlich durch das Feuer entsetzt wirdt, hienfüro zu einer Steuernus aus unser Landschreiberei mit ein hundert Schilling ahn Geldt, sodan über des dorfs Gerechtigkeit mit allerhandt Materialien umb einem gantz billigen Werth verhoffen werden solle, darbeneben auch nach gestalten sachen Verfügung gethan, das der oder dieselbe verbrandte arme Leuth ein ganzes Jahr ihrer Pfacht, Zinß, Beeth, Schatzung, auch Frohn und dienstbarkeit, so der oder die verbranten Wohnbehausung halben schuldig seyn würden, solch Jahr über erledigt bleiben sollten, Gnediglich demnach bevehlent Ihr wollen so oft Ihr hienfüro uff dergleichen Zustand auß unserm sonderbarem Bevelch ersucht werdet, nit allein In diesem keine hinderung zu thun, sonder vielmehr aus Christlicher Liebe alle gute Beförderung erweisen, und es allen unsern Unterthanen in allen Orthen eurs jeden anbevohlenen Ampts alsobald denuncyren und verstendigen, damit ein jeder Pfarherr oder Prediger alsobald nach solchem eingenommenem Bericht seine angehörige Pfarckinder zu raichung miltgiebiger Steuer zwoen Son- oder Feirtag nach einander (uff welche tag andre anlaufende Personen mit ihren Bettelbriefen abzuweisen wehren) mitleidentlich erinnern, und zufoderst der gemeinen Almußenpflege zu billigen Steuer, sodann die Unterthanen ins gemein zu laistung deßen was ein jeder uff dergleichen notfal Ihme gern zu thun wünschen wollte embsig ermahnen, und zum fall ein oder ander bei erster Verkündigung hierzu mit der Almußen nit gefaßt wehre, sich gegen den andern sontag seiner Vermögen- und gelegenheit nach einstellen, und hiengegen auch ein ieder uff ohnverhofften Zustand eines gleichen gewärtig sein möge, zu welchem endt durch eins jeden Orths Schultheisen und Geriecht ein oder zwø daugliche personen zu erkiesen, so uff solche zu begebende Fäll vor der Kirchen eine Schüssel zu einsamlung der Almußen uffsetzen, und was sie dergestalt zusammen colligiren mit schriftlicher eins jedes Orts-Seelsorgers Kundschaft und summarischer Specification der eingesamleter Steuer demjenigen Unteramptmann, under dessen Gebiet der Brandschaden geschehen verwahrlich einhandigen, und alsdann hernacher durch denselben dem beschädigten zugestellt, und alle beförderung zu leidentlichen Verdingnissen ahn die handt geben werden solle.»

Die Maßregeln, welche dieser Erlaß zur Verhütung von Bränden angewendet wissen wollte, sind freilich nur dürftig. Es heißt:

«Insonderheit aber sollen alle unsere Ober und under Amptleuth fleisige

Achtung haben, daß diejenige Gebäw, so dieser Gestalt aus den Steuren, oder auch sonsten ins gemein künftig uffgeführt werden, nit mehr wie vorhin, mit Strohe, sonder mit hohl- oder breidtach wo möglich gedecket werden».

Im übrigen überließ der Staat die Feuerpolizei den Gemeinden. Er beschränkte sich darauf, zu Schwellen, auf welche Schornsteine aufgesetzt werden sollten, Eichenholz anzuweisen, nahm es aber bei eigenen Bauten selbst nicht so genau mit der Feuer-sicherheit. So wurden bei der Errichtung des Kapuzinerklosters im Jahre 1672 zu Bruchsal Schornsteine aus hochkant stehenden Backsteinen hergestellt.

Statik und Ästhetik.

Vorschriften über Mauerstärken, Stockwerkshöhen und dergleichen kannte man im Mittelalter anscheinend im Bruhrain kaum. Die einzige Verordnung, die sich mit der Standsicherheit der Bauten beschäftigt, ist der Artikel 14 der Zunftordnung der Bauhandwerker vom Jahre 1597. Er besagt aber nur, daß die Maurer und Steinhauer achthaben sollten, die Gebäude «uff den rechten alten Grund» zu stellen. Die Aufgaben, welche den einzelnen Handwerkern zufielen, waren so gleichartige, die Tradition eine so feste, daß Mißgriffe in der Konstruktion wohl selten vorkamen.

Auch Gesetze über Baufluchten und Ausgestaltung von Fassaden finden sich im Bistum Speier vor dem 30jährigen Kriege nicht. Ein jeder konnte auf seinem Grund und Boden bauen, wie er wollte, soweit nicht Nachbarrechte dadurch geschädigt wurden.

Im Jahre 1676 nach dem großen Brande der Stadt Bruchsal erließ Bischof Hugo von Orsbeck eine Bauordnung zum ersten Male nach ästhetischen Gesichtspunkten. Er verbot darin, dem Zeitgeschmack entsprechend, die mittelalterliche Sitte des Überbauens und die Anlage von Erkern. Doch gehört dieser Erlaß bereits einer neuen Epoche an, die außerhalb des Rahmens dieser Darstellung liegt. Er trägt den Stempel eines Zeitalters, welches den Willen des einzelnen beschränkte, um die Straßen der Städte einheitlich zu gestalten und dadurch den Sitz des Herrschers um so mehr hervortreten zu lassen, nicht immer zum Segen des Stadtbildes.