

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Baugeschichte der Stadt Bruchsal vom 13. bis 17. Jahrhundert**

**Heiligenthal, Roman Friedrich**

**Heidelberg, 1909**

Künstliche Steine und Bindemittel

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

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.<sup>1</sup> 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.

<sup>1</sup> Hausrath, Forstgeschichte der rechtsrheinischen Teile des ehemaligen Bistums Speier, S. 62.