



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Das deutsche Zimmerhandwerk**

**Gerland, Erwin**

**Kassel, 1928**

Die geschichtliche Zeit

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96708](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96708)

## Die geschichtliche Zeit.

Als die Sonne der Geschichte im fernen Osten aufging und ihre frühen Strahlen auf die großen, geschlossenen Kulturkreise des Morgenlandes warf, befand sich der Holzbau bereits auf einer achtungsgebietenden, kulturellen Stufe. Praktische Erfahrungen hatten sich von Geschlecht zu Geschlecht fortgeerbt, der Menschengeist ruhte nimmer, über die Dinge des alltäglichen Gebrauchs nachzusinnen und Zweckmäßigkeit mit Schönheit zu vereinen. Beides aber, sowohl der Schmucktrieb wie der Drang nach Ersparung von Arbeitsmühe, beflügelte die Technik. Jedoch gab erst die Erfindung und Anwendung der Säge, des „Universalwerkzeuges“ für die Holzarbeit, die Grundlage für höher entwickelte Bauformen ab. Daß man sich der Bedeutung dieses Instrumentes wohl bewußt war, spiegeln die alten Volkssagen wider. Der Grieche z. B. rühmte den Schwestersohn des erfindungsreichen Dädalos, den Talos, als Erfinder, der die Zähne des Schlangenkinnbackens in Eisen nachgeahmt und gleichzeitig den Bohrer und den Leim erfunden haben sollte. Der römische Dichter Ovid dagegen betrachtete die Säge als Nachbildung der Fischgräte und besang ihre Erfindung in den Versen:

„Dieser (der Erfinder) ersah auch als Muster das zackige Rückgrat,  
Das er am Fische bemerkte, und schnitt fortlaufend Zähne  
Ein in die Schärfe des Stahls und erfand die nützliche Säge.“

Wie freilich der Mensch zur Herstellung und Benutzung der Säge gelangte, ob er sich an einem schartig gewordenen Messer oder einem ausgezackten Stein zuerst erprobte oder das Sägeblatt dem Tiergebiß nachgestaltet hat, entzieht sich unserer Kenntnis. Jedenfalls waren mit dem Gebrauch der Säge neue Arbeitsgebiete und der Weg zur Inneneinrichtung der Heimstätten erschlossen. Das Holz konnte nun mit Leichtigkeit in wunschgemäße Teile zerlegt werden; es entstanden Balken und Bretter, und schmale Querschnitte des runden Stammes lieferten das erste Rad. Der gleitenden Fortbewegung der zum Tragen ungeeigneten Gegenstände folgte so unter Verminderung des Reibungswiderstandes die rollende Bewegung, der Räderkarren trat in Tätigkeit. Einfachste Möbelstücke wie Bank, Schemel, Tisch und Ruhelager konnten mittels der Säge hergestellt werden. Die Zimmerarbeit erweiterte sich zur Schreiner-, Böttcher- und Stellmacherarbeit.

Das war der Stand der Technik in den östlichen, zeitlich frühesten Kulturen, von denen uns geschichtliche Kunde überkommen ist. Im alten *China* bereits treffen wir den Holzbau selbständig und in Verbindung mit Stein an. Andere Werkstoffe als Holz werden jedoch nur hilfswise verwendet. Hölzerne Tore und Ehrenportale mit einfachem oder dreifachem Durchgang und weit vorspringenden, geschweiften Dächern belebten das Straßenbild. Anklänge an die chinesische Baukunst finden wir ferner bei den Japanern. Das Holzhaus in seiner eigenartig verzierten, phantastischen Art überwiegt dort bis zum heutigen Tage den Steinbau. Das Schatzhaus der Mikados in der japanischen Villenstadt Nara, ein ohne Holz- und Eisennägel zusammengefügtes, nur durch Seitenstreben gestütztes Blockhaus aus Keyakholz, hat ein Alter von über 1200 Jahren erreicht. Auch in den kultivierten Teilen Indiens war ursprünglich das Holz als Baustoff vorherrschend, wenn sich auch die Asiaten in ihren Felsentempeln und Götterstatuen gleichzeitig als Meister der Steinbaukunst bewährt haben. Prächtige Möbel und schlanke Schiffskörper kündeten von handwerklicher Geschicklichkeit.

In Ägypten nahm die antike Technik und Architektur des Haus- und Städtebaues einen bewundernswerten Aufschwung. Es ist kaum glaublich, welche Werke der Baukunst schon im 2. und 3. vorchristlichen Jahrtausend dort vollendet wurden. Namentlich das sogenannte „Neue Reich“ (etwa 1600 bis 1100 v. Chr.) zeichnete sich durch unermüdelichen Gewerbefleiß aus. Obgleich die Quellen geschichtlicher Überlieferung aus jenen Tagen noch spärlich fließen, besitzen wir doch in den Tempelruinen, den ausgegrabenen Hausresten und den zahllosen Bildreliefs der Grabstätten ein geschichtliches Material, das uns das baugewerbliche Treiben der alten Ägypter lebendig vor Augen führt. Wenn man gemeinhin unter dem alten Ägypten nur das Land der steinernen Heiligtümer und Königsgräber, der Pyramiden, begreift, so vergißt man dabei die ausgesprochene, sinnvolle Wohnungsbaukultur, die im Sturme der Jahrtausende leider dahingegangen ist. Was den Göttern geweiht war, wurde „unvergänglich“ in Stein gebaut; selbst die Decken der Kolossaltempel sind aus massivem Gestein gefertigt. Das Privathaus aber, die Königspaläste und die geschmackvollen Landhäuser, wurden aus Ziegelstein und Holz aufgeführt. Das waldarme Nilland betrieb schon eine regelrechte Holzeinfuhr; Zedern- und Ebenholz waren sehr begehrt.

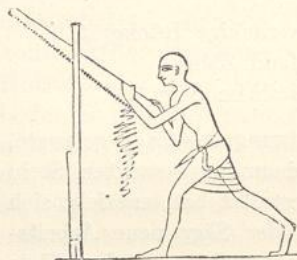


Abb. 6. Altägyptischer Zimmermann mit Fuchsschwanzsäge. (Aus Dr. Wolff, Die Säge als Werkzeug der Bautechnik. DDZ. 1926, Nr. 40.)

Die Häuser, meist eingeschossig, in den Hauptstädten Theben und Memphis auch mehrgeschossig, bildeten geradlinige, oft sehr enge Straßen. Die Grundgesetze der Erdmessung (Geometrie) waren den Ägyptern geläufig, weil sie alljährlich infolge der Nilüberschwemmungen ihre Ländereien neu zu vermessen hatten. Im Hause waren Säulen, Stützen und Deckenbalken hölzern; über dem Türeingang befand sich ein auf zwei Säulen ruhendes Vordach, Treppen führten auf das Hauptdach hinauf, dessen Sparren wiederum aus dem Holz der Dattelpalme bestanden, und mächtige Hoftore schlossen den Haus- und Gartenbezirk nach außen hin ab. Die erfahrungsmäßige Beherrschung der Gesetze des Raumes und der Schwere mußte darnach zum

üblichen Rüstzeug des Bauhandwerkers gehören. Die aufgedeckten Hausfundamente und die im Berliner Museum befindlichen Holzmodelle, die man vornehmen Toten als Beigaben ins Grab stellte, belehren anschaulich über die Raumaufteilung. Das Haus enthielt gewöhnlich neben der Vor- und Empfangshalle das Speise-, Wohn- und Arbeitszimmer des Besitzers sowie Küche, Bad und Speicher. Stuckarbeiten zierten die Wände, und reichgeschnitzte, furnierte Sessel, Stühle und Ruhebetten füllten die mit Glasfenstern versehenen Räume aus.

Wie sich der Bauvorgang selbst abspielte, zeigen die bildlichen Darstellungen auf den Grabreliefs und -malereien. Wir werfen einen unmittelbaren Blick in die Werkstatt des Zimmermanns. Hier ist ein Arbeiter mit dem Zersägen eines Stammes mittels einer Fuchsschwanzsäge beschäftigt (siehe Abb. 6); den Balken hat er aufrecht an einem eingerammten Pfahl gebunden und zersägt ihn von oben nach unten. Dort sehen wir die Zimmerleute beim Schiffsbau, wie sie mit Axt und Winkelmaß hantieren. Gewissermaßen eine Enzyklopädie des altägyptischen Handwerks birgt der Wandfries im Grabe des Rechmerê in Schech Abd el Kurna bei Theben. Arbeitsszenen aller Gewerbe werden hier vorgeführt; aus Nilschlamm kneten die Arbeiter Ziegelsteine und trocknen sie an der Luft; die Steineträger

befördern den Baustoff an die Arbeitsstelle, wo die Maurer tätig sind (siehe Abb. 7). Das Baugerüst ersetzt die schräg ansteigende Baurampe, schwere Lasten werden durch Rollen und Papyrustaue bewegt. Die billige Kraft der zu Massen geballten, frondenden Menschen schafft den mechanischen Antrieb. Zum Schlusse sei an dieser Stelle noch der altägyptischen hölzernen Kriegswagen, der Ochsenkarren und der landwirtschaftlichen Geräte gedacht, von denen die letzten bei den Fellachen bis heute heimisch sind.

In engem kulturellen Austausch mit den Ägyptern standen die übrigen Völker des Morgenlandes, die Babylonier und Assyrer, die Phönizier, Juden und Perser, die Hethiter und Lyker in Kleinasien. Ihr diplomatischer Verkehr und ihre Handelsbeziehungen sind geschichtlich erwiesene Tatsachen.

Die *Babylonier* und *Assyrer* (1400 v. Chr.), die Nachfolger der alten, kulturell sehr hochstehenden Sumerer, waren berühmt durch ihre Kunst der *Ziegelfabrikation*. Wir erfahren in der Bibel bereits vom Turmbau zu Babel und kennen die Trümmer der babylonisch-assyrischen Tempel und Königspaläste. Gewaltige, massige Baukomplexe ragten damals im Zweistromland auf. Ungeheure Menschenmassen

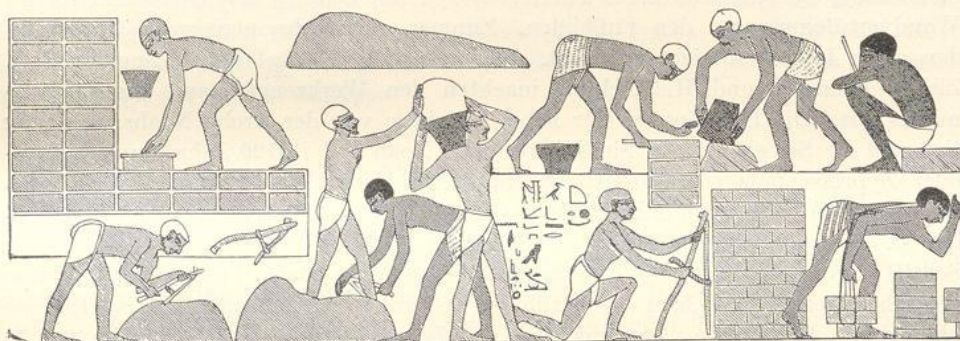


Abb. 7. Bauhandwerker im alten Ägypten.

(Aus Dr. Wolff, Haus- und Wohnungsbau des Altertums. DDZ. 1927, Nr. 23.)

müssen auch hier emsige Arbeit geleistet haben. Reliefbilder klären uns heute darüber auf, wie die Steinkolosse auf sogenannten „Schleifen“, schlittenartigen Gestellen, mittels Tauen und Walzen zur Baustelle geschafft worden sind. Der verhältnismäßig weiche Baustoff fiel allerdings schnell der Vernichtung anheim; denn die Hauswände waren aus luftgetrockneten Ziegeln errichtet, die dem Volke zugleich als Schreiftafeln dienten; gebrannte Ziegel wurden als schützende Außenbekleidung verwendet; in den Königspalästen traten Alabasterplatten an ihre Stelle. In dem waldarmen Mesopotamien mußte so das ehemals im Bauwesen bedeutungsvolle Holz in die Rolle des Hilfsstoffes zurückgedrängt werden. Zwar kannte man Palmen, Pappeln, Koniferen, Eichen und Zedern — immer wieder tritt uns in dem Bildwerk der Paläste die stilisierte Palme als heiliger Lebensbaum entgegen —, zwar verstand man sich auf fachmännische Holzbearbeitung, auf Furnierung und Schnitzerei bei der Inneneinrichtung der Wohnungen, aber aus fernen Ländern eingeführte, lange Balken waren kostbar. Daher sind auch die um einen Mittelhof gruppierten rechteckigen Zimmer der Privathäuser sehr schmal. Das flache, mit Asphalt bestrichene Deckengebälk wich zudem nicht selten einem steilen, gemauerten Tonnengewölbe von geringer Spannweite. Im Gegensatz zum ägypt-

tischen Städtebau waren die Straßen Altbabylons krumm und winklig angelegt, doch sind sie schon mit Abzugskanälen aus Terrakottaröhren oder viereckigen Ziegeln ausgestattet gewesen. Ein Kuriosum der babylonisch-assyrischen Kultur ist schließlich das Kelek, ein schiffsartiges Balken- und Brettergerüst, das auf luftgefüllten Schläuchen über das Wasser schwamm.

Weniger schöpferisch in der Baukunst waren dagegen die *Phönizier* und *Juden*. Spuren einer ägyptisch-mesopotamischen Mischkultur sind dort nicht zu verkennen. Doch haben sich die Phönizier im Schiffsbau einen Namen gemacht und ihre kulturellen Fähigkeiten auf kolonisatorischen Fahrten nach Cypern, Kleinasien, Nordafrika (Karthago) und Südspanien hinübergetragen. Die Juden, ein Nomaden- und Eroberervolk der Wüste, wohnten ursprünglich, begünstigt von den klimatischen Verhältnissen des Orients, in Zelten. Von den unterjochten Kanaanitern übernahmen sie erst den Brauch festen, aber leichten Hausbaues. Da der Hochwald in Syrien und Palästina fast gänzlich fehlte, begnügte man sich mit dem Holze der spärlichen Baumbestände. Doch blühte frühzeitig der jüdische Holzhandel mit Phönizien (besonders Eichenholz aus Basan). Beim Hausbau gebrauchte man Lehmziegel für die Wände, Sykomorenholz für Türen und Fenster, Zedern- und Olivenholz für die Wandvertäfelung und den Fußboden. Zimmer- und Schreinergerwerbe waren bei den alten Israeliten nicht getrennt. Säge und Beil, Hobel und Schneidmesser, Zirkel, Hammer und Richtschnur machten den Werkzeugbestand des Zimmermanns aus. Die Erzählungen der Bibel berichten von der Arche Noahs, in der er sich und die Seinen vor der Sintflut rettete. Noah soll in 120 Jahren aus Tannen- oder Zypressenholz einen dreistöckigen, dreihundert Ellen langen, fünfzig Ellen breiten und dreißig Ellen hohen Kasten (lat. *arca*) gezimmert und mit Pech gedichtet haben. Als ein weiteres Beispiel altjüdischer Zimmerarbeit schildert die Heilige Schrift den Tempelbau des Königs Salomo (1015 bis 945 v. Chr.). König Hiram von Phönizien lieferte dazu das berühmte Zedernholz des Libanon und stellte eine phönizische Baugruppe. Auf massiven Umfassungsmauern im Grundriß  $30 \times 10 \times 10$  m wurden die wertvollen, hölzernen Tafeldecken verlegt; der Transport der Balken vom Gebirge nach Jerusalem erfolgte wahrscheinlich durch Flößerei und mit Hilfe von Schleifen und schiefen Ebenen auf dem Lande. Unerwähnt soll nicht bleiben, daß sich auch Joseph von Nazareth, der Vater Jesu, dem Zimmermannsberufe gewidmet hatte.

Höher als die konstruktiven und architektonischen Fertigkeiten der letztgenannten Volksstämme ist die Baukunst der *Meder* und *Perser* zu bewerten, obwohl nur geringe Teile davon erhalten sind. Anschaulich ist die Rekonstruktion des Palastes der Perserkönige von Persepolis im Pariser Louvre. Der verfeinerte Baustil und die meisterlich erzielten Raumwirkungen verfehlen ihren Eindruck nicht. Was die Holzbauweise anbelangt, so erfahren wir aus Herodots „Geschichten“ von einer hölzernen Schiffsbrücke, die der Perserkönig Xerxes im Jahre 480 v. Chr. auf seinem Zuge gegen Griechenland über den Hellespont (Dardanellen) schlagen ließ. Nachdem die erste Holzkonstruktion, wohl die größte der Alten Welt, durch einen heftigen Sturm auseinandergerissen war, wurde eine neue Doppelbrücke errichtet. Eine große Anzahl von Holzschiffen koppelte man zu diesem Zwecke aneinander, befestigte sie mit starken Basttauen durch hölzerne Winden am Ufer und rammte neben den Schiffen schwere Stützen ein. Diese verband man wieder und belegte die Joche mit gehobelten Laufbohlen, während ein Bretterzaun zu beiden Seiten den Absturz von Mensch und Tier in das Meer ver-

hindern sollte. Der Zimmermann, erprobt in den bautechnischen Künsten der Ägypter und Phönizier, wurde so zum Pionier und Wegbereiter der antiken Heeresmassen; ein Stab von Baumeistern begleitete von da ab in den folgenden Jahrhunderten den Feldherrn als ständiger Truppenteil.

Die Holz- und Steinbaukunst der *Lyker* in Kleinasien, die zweifellos von der Kultur der Hethiter beeinflusst ist, haben wir früher bereits besprochen.

Wie Ägypten im östlichen Mittelmeergebiet zentraler Kulturträger gewesen ist, so war es auch kultureller Mittler nach dem Westen. Die *ägäische* Kultur, die bis in die Steinzeit zurückreicht (Orchomenos, Tiryns, Troja, Kreta) und immer wieder auf ägyptische und kleinasiatische Vorbilder hindeutet, leitet nach dem klassischen Griechenland über. Wir erinnern uns der älteren und jüngeren Paläste von Knossos und Pheistos auf Kreta (2000 v. Chr.), der Kuppelgräber und Herrscherhäuser in Tiryns und Mykenä sowie der Ausgrabungen Schliemanns in Troja. Der altgriechische Dichter Homer (9. Jahrhundert v. Chr.) ist uns zu einem beredten Dolmetscher seiner Zeit geworden. Er benennt den Zimmermann ehrend als den Baumeister (tekton) seines Volkes und zählt ihn wegen seiner Erfindungsgabe und seines vielseitigen Könnens zu einem achtbaren Mittelstande, zu den freien, für das Allgemeinwohl schaffenden Künstlern (demio-ergoi). Mit liebevoller Hingabe an die Beobachtung besingt der Dichter den Floßbau seines Helden Odysseus auf der Insel der Göttin Kalypso: -

Sie

Gab ihm die mächtige Axt, von gehärtetem Erze geschmiedet,  
Unten und oben geschärft, und sicheren Schwunges, und drinnen  
War ein zierlicher Stiel von Olivenholze befestigt;  
Gab ihm auch ein geschliffenes Beil, und führet ihn jetzo  
An der Insel Gestade voll hoher, schattender Bäume,  
Pappelweiden und Erlen, und wolkenberührender Tannen.  
Und er fällte die Bäum' und vollendete hurtig die Arbeit.  
Zwanzig stürzt' er in allem, umhaute mit eherner Axt sie,  
Schlichtete sie mit dem Beil und nach dem Maße der Richtschnur.  
Jetzo brachte sie Bohrer, die hehre Göttin Kalypso;  
Und er bohrte die Balken und fügte sie wohl aneinander  
Und verband nun den Floß mit ehernen Nägeln und Klammern.  
Von der Größe, wie etwa ein Meister im Schiffbau  
Zimmern würde den Boden des breiten, geräumigen Lastschiffs,  
Baute den breiten Floß der erfindungsreiche Odysseus. (Voß.)

Die Schilderungen Homers über den altgriechischen Hausbau, die man früher oft in das Reich der dichterischen Phantasie, des Mythos und der Sage verwiesen hatte, sind jedoch durch die Ausgrabungen, sonderlich in Troja und auf Kreta, vollauf bestätigt worden. In Lehm und Holz baute der Ägäer auf den Höhen des Landes seine burgähnlichen Paläste von großen Ausmaßen. Hohe Schutzmauern, in Troja aus Lehmziegeln, in Tiryns aus unbehauenen Felsblöcken (Zyklopenmauern) aufgerichtet, wurden von meist überdachten Holztoren durchbrochen. Von außen her führte aus strategischen Gründen eine freie Steinrampe zu ihnen herauf. Den Herrscherpalast selbst umgab ein Hofraum, im Gegensatz zum babylonisch-assyrischen Innenhof. Denn der Verteidigungszweck bestimmte bei den Ägäern den Bauplan. Das Herrenhaus (megaron) war ein einfaches, eingeschossiges und vier-

eckiges Bauwerk; auf einem Unterbaue von Steinen erhoben sich auf drei Seiten die Ziegelwände, in die im Abstand von je drei Ziegelschichten innen und außen ein starker, längslaufender Holzbalken eingefügt war. In einer Entfernung von etwa 4 zu 4 m stellten Querbalken die seitliche Verbindung her. Um die schmalen Enden der Mauer zu sichern, legte man dem Mauerende eine viereckige, behauene Steinplatte vor, auf der aufrechtstehende Holzbohlen als Umkleidung des Mauerwerks angebracht waren. Das über die Wandbreite vorspringende Stück hieß die Ante. An der vierten, offenen Seite wie im Innern des Hauses standen Holzsäulen, die sich nach unten verjüngten, um nach oben, verstärkt durch Sattelhölzer, in eine breite, tragfähige Auflagerfläche auszulaufen; sie stützten das wagrechte, vom Rauch des Herdfeuers geschwärzte Dachgebälk. Zur Befestigung der Holzteile diente der Holznagel. Wann das Giebeldach als Schirm gegen den Regen eingeführt ist, mag zweifelhaft sein. Lücken zwischen den Balkenköpfen bildeten die Fensteröffnungen. Kleinere Lehmbauten endlich waren für Wirtschaftszwecke bestimmt. In Kreta ging man unter Ausnutzung des bergigen Geländes zu mehrgeschossigen Bauten über. Häuser darstellende Fayenceblättchen aus Knossos geben uns Aufschluß über die Architektur der Fassaden. Obschon man für die kretischen Bauten den Steinquader bevorzugte, bestanden die Säulen dennoch aus Holz; Reste von Fußböden und Türschwellen sind bei den Ausgrabungen noch vorgefunden worden. Auf den Abbildungen erscheint wieder der stilisierte Lebensbaum, den wir schon im alten Babylon kennen lernten; die Axt, insbesondere die rätselhafte Doppelaxt, ist inzwischen zum Zeichen königlicher oder göttlicher Herrscherwürde erhoben worden, ein Beweis dafür, welche Bedeutung man dem Zimmermann und dem Holze beimaß. Es ist weiter unterhaltsam, zu verfolgen, wie die durch den Lehmholzbau bedingten Erscheinungen in der Architektur des Hauses (Antenbildung, Sattelholz am Säulenkopfe, Balkenköpfe, Konsolen als Balkenaufleger, Metopen und Triglyphen) später in Stein am dorischen Tempel sorgsam nachgebildet wurden, als ob sie zur Konstruktion des Steinbaues gehörten. Ein sicheres Gefühl für Haltbarkeit und Standfestigkeit der Hölzer wohnte den altägäischen Zimmerleuten inne; eine Ästhetik bahnte sich unbewußt an, die in dem klassischen Jahrhundert Griechenlands zur vollen Entfaltung gelangte.

Neben den alten ägäischen Königsburgen vermissen wir jedoch alle Spuren geschlossener Ansiedlungen. Wie wir aus den Sagen, z. B. von der Gründung Athens durch Theseus, erschließen können, wohnte der Volksmann damals abseits vom mächtigen Burgherrn in zerstreuten Bauerngehöften, in einfachen, kleinen und runden Lehmhütten (Lehmzelten), für welche die alten Rund- und Kuppelgräber, die „Wohnungen der Toten“, gleichsam ein Modell abgeben dürften. Allein in Kreta ist es gelungen, geschlossene, aber wohl nur zeitweise bewohnte Urdörfer (Sommerdörfer = Metochien) freizulegen. Niedrige, dicht aneinander gereihete Häuschen aus Bruchstein, Lehm und Holz säumen die unregelmäßig gepflasterten, winkligen Gassen. Wenn ferner unsere Vermutungen über die geheimnisvollen kretischen Bilder zutreffen, so wissen wir damit auch um die Gestalt der ältesten Heiligtümer. Dem „Götterthron“ entsprechend, errichtete man auf einem Steinsockel einen dreiteiligen Blockbau, dessen Mittelstück die hallenartig abgedachten Seitenflügel majestätisch überragte. Die ältesten Tempelbauten wären demnach Holzbauten gewesen.

Etwa im 11. Jahrhundert v. Chr. wanderten die *Griechen* von Norden her in die ägäischen Gefilde ein. Sie sollten bald neben den Römern zu den Schöpfern

einer Baukunst und eines Baustiles werden, dem die moderne Technik so viele wertvolle Anregungen verdankt. Der *klassische Kunstbau* hat seine Heimat in Griechenland gefunden. Die Gesänge der Dichter, die Vasenbilder und Ausgrabungen eröffnen uns heute die versunkene Welt des sinnenfrohen Griechentums im alten Glanze wieder. Das große Verdienst dieses Volkes besteht vornehmlich darin, dem wissenschaftlichen, d. h. voraussetzungslosen, vom Nutzen unabhängigen Denken zum Siege verholfen und eine Brücke zwischen geistiger Vorstellung und stofflicher Gestaltung, zwischen Menschenwillen und Naturkraft geschlagen zu haben. Daß solches Streben fruchtbare Wirkungen auf das Bauwesen ausüben mußte, bedarf keiner weiteren Erörterung. Die Griechen sind es gewesen, die der Mathematik und Physik, den Grund- und Hilfswissenschaften der Baukunst, ungeteilte Aufmerksamkeit geschenkt, die Konstruktion theoretisch und praktisch gefördert und, geleitet von hohen Idealen, in freudiger Lebensbejahung zugleich die Lehre von der *Schönheit des Seienden* begründet haben. Im Gegensatz zur orientalischen Massenhaftigkeit half ihre spekulative Philosophie die Form bis ins Letzte zu vergeistigen und zu symbolisieren; ihr Werk spiegelte in seiner maßvollen Beschränkung und würdevollen Klarheit den Sinn ihrer Zeit und Landschaft wider.

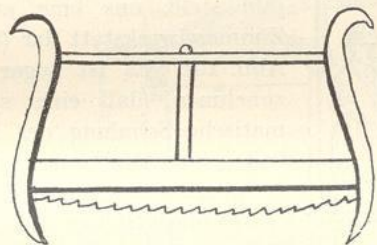


Abb. 8. Altgriechische Rahmensäge.  
(Aus Dr. Wolff, Die Säge als Werkzeug  
der Bautechnik. DDZ. 1926, Nr. 41.)

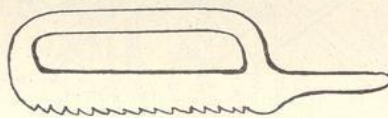


Abb. 9. Griechische eiserne Handsäge  
für feinere Arbeit.  
(Aus Dr. Wolff, Die Säge als Werkzeug  
der Bautechnik. DDZ. 1926, Nr. 41.)

Um 632 v. Chr. lehrte Thales, der Mathematiker und Naturphilosoph, in den ionischen Städten Kleinasiens, die pythagoräische Schule (5. Jahrhundert v. Chr.) mühte sich um die Bedeutung der Zahlen und die Berechnung der geometrischen Flächen (Pythagoräischer Lehrsatz!), Plato (5. Jahrhundert v. Chr.) schuf die Grundlagen der Infinitesimalrechnung, und Euklid ordnete die gewonnenen Ergebnisse (300 v. Chr.) bereits in einem mathematischen System, während sich Archimedes von Syrakus (287 bis 212 v. Chr.) mit der Feststellung des Schwerpunktes, der Kreismessung ( $\pi = 3^{10/71}$ ) und der Berechnung von Rotationsflächen forschend befaßte. Auf dem Gebiete der Physik, vorwiegend der Mechanik, schritten Heraklit von Ephesus (500 v. Chr.), Demokrit (Atomlehre), Ktesibios (246 v. Chr.), Heron von Alexandrien und der schon benannte Archimedes bahnbrechend voran. Er erfand aus der Kombination von beweglichen Rollen den Flaschenzug, verbesserte die Winde und stellte erste Theorien über Gleichgewicht und Hebelkräfte auf.

Ursprünglich war ein jeder Bewohner des griechischen Landes sein eigener Zimmermann; um die Spartaner von Luxus und Verweichlichung fernzuhalten, gebot der lacedämonische Gesetzgeber Lykurg (880 v. Chr.), daß beim Häuserbau keine anderen Werkzeuge als Axt und Säge benutzt werden dürften. Freilich waren die Arbeitswerkzeuge im alten Griechenland weiter vervollkommen worden. Man kannte Axt, Beil, Säge, Hobel und Drehbank. Die gestellose Säge der Ägypter

hatte jetzt einen Spannrahmen und eine derartige Durchbildung erhalten, daß bis ins späte Mittelalter Veränderungen an ihr nicht mehr vorgenommen zu werden brauchten (siehe Abb. 8 und 9). Die Holzbearbeitung war in Hellas jedenfalls ebenso verbreitet wie die Steinbearbeitung. Eiche, Buche, Zeder, Pinie, Föhre, Lärche, Linde, Ulme, Pappel, Erle, Platane, Eibe, Esche, Kastanie, Ahorn und die Obstbäume lieferten vorzügliches Bauholz. Schwunghaften Holzhandel pflegten die Hafenstädte Athen und Korinth; auch fertige Konstruktionsteile wie Balken, Schwellen, Pfosten, Band- oder Riegelhölzer, Dielen, Dachhölzer und Schindeln wurden eifrig gehandelt. Nach den Überlieferungen kostete damals ein Kubikfuß Zedernholz bis zu 80 Drachmen, ein Kubikfuß Ulmen- oder Eschenholz 8 bis 20 Drachmen. Daß in Griechenland anfänglich Blockhausbauten für Wohnzwecke erstellt wurden, geht aus einer spassigen Anekdote hervor. Als die spartanischen Könige Leotychides und Agesilaus im Hause eines ausländischen Gastfreundes das Balkenwerk bewunderten, sollen sie erstaunt gefragt haben, ob denn in diesem Lande die Bäume eckig wüchsen. Immerhin hat der griechische Zimmermann sein

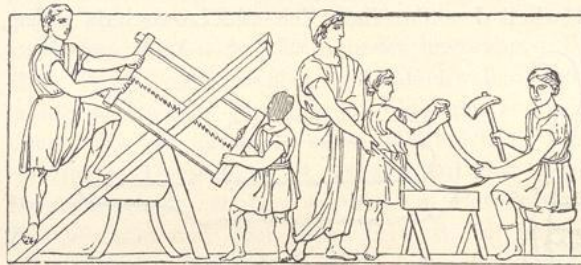


Abb. 10. Altgriechische Zimmerleute (etwa 500 v. Chr.).  
(Aus Dr. Wolff, Die Säge als Werkzeug der Bautechnik.  
DDZ. 1926, Nr. 41.)

Fach beherrscht und gute Arbeit geleistet. Ein Vasenbild stellt uns eine antike Zimmereiwerkstatt dar (siehe Abb. 10). Es ist sogar anzunehmen, daß eine systematische Schulung der Bauleute im Altertume durchgeführt wurde. Denn in der

kleinasiatischen Stadt

Ephesus bestand ein Gesetz, das fachfremde Personen vom Berufe des Bauhandwerkers ausschloß.

In der Hochblüte der griechischen Kultur (6. bis 5. Jahrhundert v. Chr.) wurde der Steinbau zur höchsten Vollendung gebracht; die glanzvollen Tempel, die Stadien, Gymnasien, Theater und Säulengänge sind Zeugen der rastlosen Bautätigkeit. Und dennoch ahmte man hier lediglich die Holzkonstruktion in Stein nach. Pausanias berichtet in seinem Reiseführer durch Attika (2. Jahrhundert n. Chr.), daß der berühmte Tempel in Delphi aus dem Holze des Lorbeerbaumes erbaut gewesen sei; aus gleichem Stoffe sollen in Blockform der Tempel des Poseidon Hippios bei Mantinea, das Heiligtum in Mykene und der Apollotempel in Thermos bestanden haben. Nach Plinius sollen die Säulen des Heratempels in Metopont gar aus Rebenholz getrieben gewesen sein, wogegen Zedernholzbalken das Dachgerüst des Dianentempels in Ephesus bildeten und die Türen des Heiligtums aus Zypressenholz hergestellt waren. Selbst die Skulpturen und Götterbilder waren im Anfang Holzfiguren, die man mit bunten Farben bemalte. Ein lückenloser, auf Erfahrung, Experiment und ästhetischer Bewertung beruhender Entwicklungsgang hat vom Baustoff und von der konstruktiven Eigenart des Holzes zum Stein übergeleitet.

Das altgriechische Wohnhaus der klassischen Epoche war den Bedürfnissen des Bewohners unter südlichem Himmelsstriche angepaßt; man begehrte einen ausgesprochenen Innenbau, auf dessen kahle, fast fensterlose Fassade man wenig Wert legte. Hof und Garten im Freien galten als der häusliche Mittelpunkt; im Viereck

gruppierten sich die Säulengänge und Räume um dieses Stückchen eingefangene Natur, dem man nicht entsagen wollte. Aus Holzbalken waren die flachgeneigten Dächer aufgerichtet, Holztüren verschlossen die Zugänge und hölzerne Läden die Fenster. Überall zierten gediegene Schnitz- und Drechslerarbeiten das Innere der Wohnung.

Leider widmete die Allgemeinheit der Wirtschaft und Technik, der praktischen Handhabung des Werkstoffes selbst, wenig oder gar keine Beachtung. Wohl entfaltete sich ein freier Handwerkerstand, zu dem man auch die überragenden Geister eines Phidias und Polyklet rechnete. Indessen war die auf politisch-heroische Größe und Persönlichkeit eingestellte Weltanschauung der Antike den materiellen Sorgen des Alltags abhold. Einerseits untersagte der schroffe demokratische Gedanke eine weitsichtige Handwerkspolitik und wirtschaftliche Organisationsbildung, andererseits aber entthob die ausgedehnte Sklavenwirtschaft den Gewerbetreibenden der Massenarbeit und gewährte ihm Muße zu schöpferischem Nach-

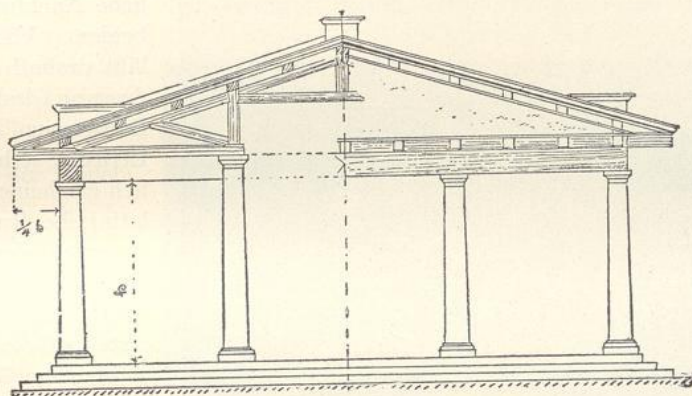


Abb. 11. Etruskischer Tempelbau (Holzbau).  
(Aus Dr. Wolff, Haus- und Wohnungsbau des Altertums.  
DDZ. 1927, Nr. 24.)

simen und meisterlichem Vorbild. Obwohl man die Maschine, deren Namen griechischen Ursprungs ist, in ihren Vorzügen erkannt hatte, wandte man wenig Sorgfalt auf ihre Herstellung und Verbesserung, weil Sklavenarbeit billiger und unbegrenzt im Umfange war. Die geistige Betätigung der Griechen eilte ihrer Zeit weit voraus; wir sind von Bewunderung erfüllt, wenn wir von den Städtebauplänen eines Architekten Hippodamos von Milet (5. Jahrhundert v. Chr.) und ihrer Durchführung im griechischen Kolonisationsgebiet von Unteritalien lesen, Ideen, die erst in der Gegenwart wieder neue Gestalt angenommen haben. Welche konstruktiven Leistungen der nachklassische *Hellenismus* vollbracht hat, wissen wir leider nur aus unvollkommenen, gelegentlichen Andeutungen, aber es ist ein Irrtum und eine Anmaßung der Neuzeit, die stolze antike Technik als überholt oder sagenhaft abtun zu wollen.

Das geistes- und weltgeschichtliche Erbe der Griechen traten in den letzten vorchristlichen Jahrhunderten die *Römer*, die Bewohner der italischen Landschaft Latium, an. Aus einem kleinen, schlichten Bauernstamme stiegen sie schnell zu einem mächtigen Krieger- und Eroberervolke empor, dem es zum zweiten Male nach der kurzen Herrschaft eines Alexanders des Großen beschieden war, ein Weltreich

von umspannender Weite und langer Dauer aufzurichten. Wechselseitige Kulturbeziehungen mit allen Ländern der Alten Welt verfehlten ihren Einfluß auf das gewerbliche Leben nicht. Die Griechen aber, die Sizilien und Unteritalien („Großgriechenland“) besiedelten, haben zur Blüte der römischen Baukunst wesentlich beigetragen, obschon der Römer weniger Ästhet und Dichter, sondern ein Mann gegenwartsbewußter Staatspolitik, ein Mann der nüchternen Zweckmäßigkeit war. Der raue Krieg und das schlagfertige Heer waren sein Element.

Vor den Römern indessen ragte noch ein anderes, bis heute wenig bekanntes Kulturvolk in Mittelitalien durch sein bautechnisches Verständnis und seine Werke hervor: die *Etrusker*. Bewandert im Brücken- und Gewölbepbau, sollen sie bereits zerlegbare Holzbrücken ohne Nägel hergestellt haben. Ihre Wohnungen und Tempel (siehe Abb. 11) sind gleichfalls Holzbauten gewesen, ihre hölzernen Karren waren bei den Römern noch lange gebräuchlich.

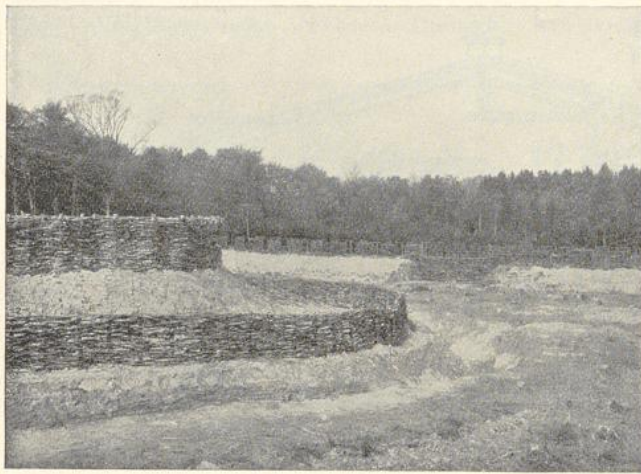


Abb. 12. Römische Modellschanzen vor dem Pfahlgraben.  
(Aus H. Jacobi, Führer durch die Saalburg und ihre Sammlung,  
Homburg v. d. H.)

Die unmittelbare örtliche Nachbarschaft der beiden Völkerschaften läßt deshalb eine Beeinflussung des römischen Bauwesens durch die Etrusker selbstverständlich erscheinen. Der altlatinische Rundbau, der verschiedentlich in Tempelbauten wiederkehrte, ist nachweisbar erst durch die etruskische rechteckige Grundrißbildung abgelöst worden. Zur Zeit der Republik gab es in Rom lediglich Holzhäuser. Noch Cäsar und Nero ließen hölzerne Amphitheater erbauen.

Wie der Grieche, so war auch der Römer durch religiöse Anschauungen mit dem Walde und dem Holze eng verbunden; die Bäume waren ihm lebendige Gottheiten, der Wald trug in Silvanus sein göttliches Symbol. Als Bauholz kamen für Italien Nußbaum, Eiche, Kastanie, Buche, Fichte, Lärche, Esche, Pappel, Linde, Kiefer, Zypresse und Zeder in Betracht. Die Güte und Eigenart des Materials war dem römischen Zimmermanne wohlvertraut. Es ist köstlich zu lesen, wie der Schriftsteller Plinius (gest. 79 n. Chr.) in seiner „Naturgeschichte“ über die Haltbarkeit der Hölzer plaudert; je besser der Geruch, desto dauerhafter sei der Baustoff; unverwüßlich und gegen Fäulnis gefeit seien Zypresse, Zeder, Buchsbaum, Eibe, Wacholder und Olive. Tatsächlich hat man zu Längsbalken gern Palmen-, zu Querbalken gern Ölbaumholz gewählt. In dem durch den Vesuv verschütteten Städtchen Pompeji (79 n. Chr.) hat man noch verkohlte Balkenreste gefunden. Edelhölzer (namentlich Lebensbaum und Ebenholz) waren häufig Gegenstand des römischen Tauschhandels mit Afrika und dem Orient; oft auch wurden Holzlieferungen als Kriegstribute gefordert. Plinius, Cato und Vitruv teilen uns ferner die Beobachtungen der Antike

über Rißbildung im Holz und geeignetste Fällzeit der Bäume mit. Die Technik des gepriesenen Wintereinschlags wird genau beschrieben.

Trotz der literarischen Begabung des Römervolkes und seiner ausgedehnten Bautätigkeit sind uns jedoch Werke über konstruktive Erfahrungen und Vorschläge nicht überliefert worden. Ein einziges Buch über die Baukunst von Vitruvius Pollio (*De architectura*; etwa 25 oder 23 n. Chr.), das auch den Bau von Uhren, Hebezeugen und Geschützen schildert, ist aus dem Altertum in unsere Zeiten hinübergerettet. Doch kann über das frischbewegte, gewerbliche Schaffen im alten Rom kein Zweifel bestehen. Die Kunst des Zimmerns war einem großen Teile des Volkes nicht fremd. Meist handelte es sich allerdings um Sklaven und geübte Freigelassene, denen in geräumigen Werkstätten die Zimmerei oblag. Man unterschied in der Holzbearbeitung zwischen *fabri lignarii* (Holzhandwerker), *fabri intestinarii* (Tischler) und *ignarii* (Zimmerleute) und stufte nochmals zwischen dem *artifex* (Werkmeister) und *opifex* (Handwerker) ab. Zahl und Art der Zimmerwerkzeuge zeigten gegenüber den unsrigen kaum Veränderungen. Zur Imprägnierung des Holzes verwertete man den Rauch der Herdfeuer; der Dichter Vergil (35 v. Chr.) singt:

„Es prüfet der Rauch  
die am Herde schwe-  
lenden Hölzer“,

und Columella rät, neben dem Sklavenbade über den Gesindekammern einen Trockenboden anzulegen, in dem Bauholz durch den Rauch aus der Feuerung des Bades geräuchert würde. Sogar

Spuren einer gewerblichen Organisation lassen sich bei den Römern verfolgen. Man erzählte, daß schon in der Zeit der Könige ein Kollegium der Zimmerleute (wohl aus sakralen Gründen) gebildet sei; bis 415 n. Chr. bestand außerdem in Rom der Verein der *Dendrophoren*, ein religiöser, weitverzweigter Fachverband der Holzwirtschaft, der die Lieferung des Holzes für den öffentlichen Dienst und die Bäder übernahm und das städtische Feuerlöschwesen besorgte.

Einen einheitlichen Typ des römischen Hauses hat es zur Kaiserzeit nicht gegeben; Zweck und Örtlichkeit waren für die Gestaltung maßgeblich. Das Leben des Südländers spielt sich noch heute vorzugsweise auf der Straße ab; die Öffentlichkeit ist seine Welt. Dementsprechend war auch das Haus des Römers ein Innenbau, der nach außen eine schmucklose, von der Eingangspforte und kleinen Fenstern durchbrochene Fassade aufwies und anfänglich nur Unterschlupf zum Schlafen gewähren sollte. Wie beim griechischen Wohnhaus lag inmitten der Gartenraum (*atrium*), und ringsum schlossen sich die eigentlichen Gemächer an. Dieser Mittelteil des Hauses wurde später dem Wohlstande seines Besitzers gemäß nach griechischem Muster mit Säulengängen (*peristylon*) und Skulpturen prunkvoll ausgestattet. Die Konstruktion des Gebäudes war meist in Fachwerk ausgeführt,

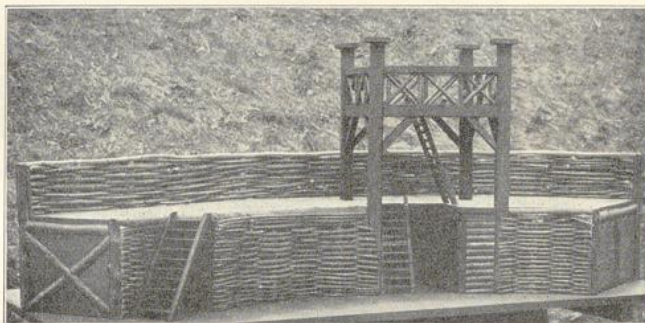


Abb. 13. Konstruktion eines römischen Erdkastells.  
(Aus H. Jacobi, Führer durch die Saalburg und ihre Sammlungen, Homburg v. d. H.)

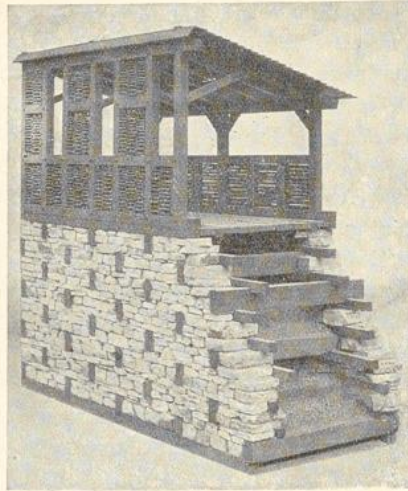


Abb. 14. Konstruktion einer römischen Kastellmauer.

(Aus H. Jacobi, Führer durch die Saalburg und ihre Sammlungen, Homburg v. d. H.)

wobei an Holz nicht gespart wurde. Schräge Pfettendächer mit durchgehenden Rundbalken leiteten das Regenwasser zu einem im Atrium gelegenen Sammelbecken (impluvium) ab. Für Decken, Fußböden, Fenster, Türen und die steilen, leiterartigen Treppen benutzte man in der Regel ebenfalls Holz. Im allgemeinen bevorzugte der Römer das Eigenheim; nichtsdestoweniger hören wir von mehrstöckigen Mietskasernen in Rom, die von ärmeren, verachteten Bevölkerungsschichten bewohnt wurden; infolge fehlenden Mietrechtes waren sie der Willkür der Hauseigentümer vollkommen preisgegeben. Nicht unerwähnt bleiben soll überdies, daß sich in vielen Privathäusern bereits Läden und Schenken befanden. Was sonst als Zeichen römischer Baukunst übriggeblieben ist, sind die gewaltigen öffentlichen Steinbauwerke der Kaiserpaläste, der Triumphbögen, Ehrensäulen, Tempel, Brücken, Markt- und Gerichtshallen, der Marmorbäder (Thermen) und Wasserleitungen (Aquädukte). Die wertvollsten Baustoffe wurden hierzu in der kaiserlichen Residenz zusammengetragen; Prätores überwachten den Steinbruchbetrieb, Ädilen und Zensoren, die erste Baupolizei, beaufsichtigten die Mörtelbereitung. Jedoch kann von einer städtebaulichen Ordnung in den Römerstädten keine Rede sein, da man innerhalb der Festungsmauern jedes Stück Boden sorgsam ausnutzte und die Privathäuser nach Belieben erbaute.

Besonders erfahren in der Bautechnik war der römische Soldat; er war sowohl im Zimmerhandwerk wie auch im Mörtelbereiten, Ziegelbrennen und Mauern beschlagen. Wir besitzen noch Ziegelstücke, die als Ursprungszeichen den Namen der römischen Legion tragen. Der Centurio (Unteroffizier) versah die Stelle des Architekten und Ingenieurs. Das gesamte Kriegsarsenal von hölzernen Wurf- und Schleudermaschinen, von Sturmböcken, Palisaden, Fashinen und Kampfschiffen war ein Werk des berufsmäßigen Militärs. So schlug der Feldherr Caesar mit seinen Soldaten bei der Bekämpfung der Germanen (55 v. Chr.) eine Holzbrücke (wohl bei Neuwied) über den Rhein, deren Beschreibung er selbst in seinem Kriegsberichte gibt, und der Kaiser Trajan auf dem Zuge gegen die Daker eine solche aus Geradholz und Bohlenbogen über die Donau. Ausgrabungsfunde am römisch-germanischen Grenzwall (Limes), der sich vom Rhein bis zur Donau hinzog, liefern

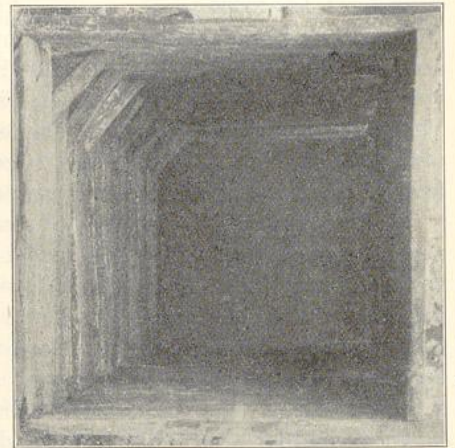


Abb. 15. Innenansicht eines Holzbrunnens.  
(Aus H. Jacobi, Führer durch die Saalburg und ihre Sammlungen, Homburg v. d. H.)

uns erstaunliche Proben römischer Pionierarbeit. Der aufgeworfene Erdwall wurde durch eine Holzeinfassung gestützt, was ihm im Volksmunde später die Bezeichnung „der Pfahl“ eintrug (siehe Abb. 12 und 13). Alle 30 m erhob sich ein hölzerner Wehrturm aus dem Graben. Die römischen Feldlager waren zerlegbare Holzbauten, umgeben von einem durch Palisaden verstärkten Erdwall. Im Innern war ein schweres, turmartiges Balkengerüst für die Verteidigung des Lagers vorgesehen. Zwei große Holztore vermittelten den Zugang zum Lagerplatz. Im Feldlager zu *Castra Vetera* (Xanthen) hat man noch Reste von 30—40 cm starken, auf Tuffsteinfundamenten ruhenden Torbalken vorgefunden. Dachziegel schützten die Holzteile an Toren und Wällen gegen die Brandpfeile der Angreifer. In Mainz stellte man z. B. die Lagerhäuser, um die Bodenungleichheit zu überwinden, auf Pfähle; in Straßburg vollends hat man ganze Pfahlwege der Römer entdeckt.

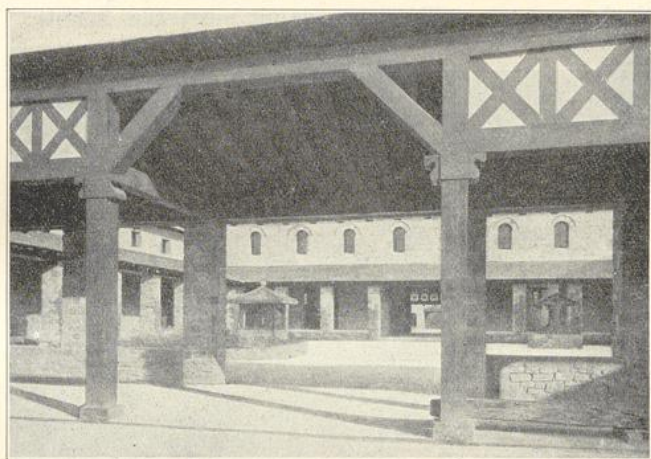


Abb. 16. Blick in das Atrium der wiederhergestellten Saalburg im Taunus.  
(Aus H. Jacobi, Führer durch die Saalburg und ihre Sammlungen, Homburg v. d. H.)  
Die Zimmerarbeiten wurden von den Zimmermeistern, B. d. Z., Friedrich Wilh. Creutz  
und Karl Haller, beide in Homburg v. d. H., ausgeführt.

Als man später dazu überging, die Standlager aus Stein zu errichten, lehnte man sich eng an die landesübliche Bauweise an. Nach keltischem Vorbild wurden die steinernen Mauern durch Eichenbalken verankert (siehe Abb. 14). Vor den Türmen zog man in einheimischer Bauweise einen Zaun aus Fachwerk, dessen Gefächer mit Reisigflechten und Lehm ausgefüllt war. Auch der Brunnenbau wurde nicht nach römischer Praxis ausgeführt; die Wände der Wasserbehälter sind mit Holzbohlen verschalt, eine Bauart, die man in den germanischen Ringwällen häufig vorfindet (siehe Abb. 15). Ein Römerkastell, die Saalburg im Taunus (siehe Abb. 16, 17 und 18), ist in alter Weise durch den letzten deutschen Kaiser wiederhergestellt worden und gibt uns eine Vorstellung von der bautechnischen Gewandtheit des römischen Legionärs. Wie aus Inschriften in Köln zu schließen ist, waren auf der römischen Rheinflotte vorgebildete Schiffszimmerleute (*dolabrarii*; *dolabrum* = Beil) bedienstet; eine großzügige Organisation der Heeresbauverwaltung ist den Römern eigen gewesen.

Neben dem Kriegshandwerk aber haben sich die römischen Legionen, sobald der Friede geschlossen war, als Kulturbringer und Schöpfer von Luxusbauten und

Landhäusern erwiesen. Das gebot schon, wie Cäsar ausdrücklich betont, die Würde und die moralische Pflicht Roms, den Barbaren Technik und Leistungsfähigkeit des italischen Bauwesens zu offenbaren. Die Römerstädte am Rhein und an der Donau haben solchem Beginnen ihre Entstehung zu verdanken.

Wie wir in unsere Betrachtung oben wiederholt einflochten, hat bei der Berührung der Römer mit den *Germanen* in West- und Süddeutschland ein lebhafter Austausch der bautechnischen Erfahrungen stattgefunden. Von beiden Seiten ist das Neuartige und Zweckmäßige übernommen und weitergebildet worden; als Neuerung erschien den Germanen vor allem die römische Werkzeugkunde und der Steinbau, den tatsächlich einige rechtsrheinische Stämme im 4. Jahrhundert schon anwendeten. Die Nachgrabungen in den Limeskastellen des Taunus haben eine solche Menge von Handwerkszeug: Beile, Meißel, Hobel, Bohrer, Hämmer, Schnitzmesser, eiserne Lineale, Winkel, Zirkel und Bleilote, zutage gefördert, daß man ein Zimmergeschäft heute noch vollkommen damit ausrüsten könnte. Die baufach-

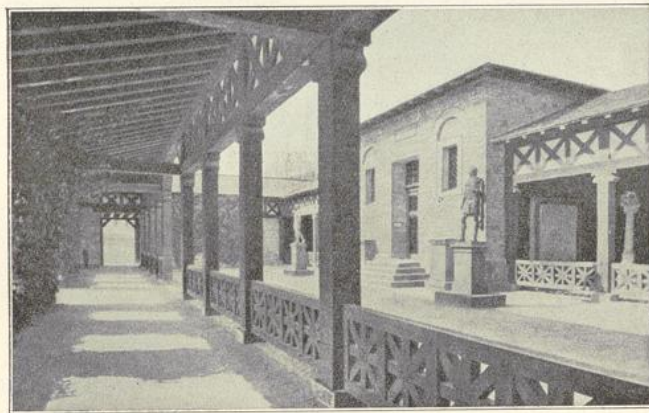


Abb. 17. Das Peristyl der Saalburg mit den Kaiserstatuen.  
(Aus H. Jacobi, Führer durch die Saalburg und ihre Sammlungen, Homburg v. d. H.)

lichen Lehnwörter Ziegel (*tegula*), Kalk (*calx*), Mauer (*murus*), Pfeiler (*pilarium*), Keller (*cellarium*), Fenster (*fenestra*) u. a. m. sind sämtlich aus der lateinischen Sprache entnommen.

Indessen war der Holzbau die völkische Bauweise der alten Germanen. Der römische Schriftsteller Tacitus berichtet in seiner „*Germania*“: „Die Germanen benutzen weder Bruchsteine noch Ziegel; als einzigen Stoff verwenden sie unbehauenes Holz, ohne Bedacht auf ein schönes Aussehen; nur die einzelnen Stellen des Baues werden sorgsam mit einer reinen, glänzenden Erdart übertüncht, so daß es wie Malerei und Farbenzeichnung aussieht.“ Nichts lag bei dem Waldreichtum des Landes näher als das. Der germanische Urwald, der von den Römern als strategisches Hemmnis und als unheimliche Kriegsfall gefürchtet war, lockte den Einheimischen als natürlicher Schutz, als Jagdrevier und als Kultstätte an. Die Lieder der nordischen Edda melden von der mythologischen Weltese, da die Nornen des Daseins geheime Fäden spinnen; Eiche, Kiefer, Rüster, Eibe und der Druidenbaum, die Birke, sind beliebte Bauhölzer gewesen. Für den Beginn der geschichtlichen Zeit darf man wohl einen urgermanischen Haustyp voraussetzen, vielleicht sogar

einen zerlegbaren Holzhausbau, in Gestalt ähnlich dem niedersächsischen Bauernhause. Nach den überlieferten Berichten wohnten die Germanen in Gehöften (vici) beieinander, wenn auch die Häuptlinge aus Gründen der Abhärtung darauf hielten, daß man nicht zu sorgfältig baute. Die germanische Lebens- und Weltanschauung stand damit in Einklang. In der Natural- und Gemeinwirtschaft waren die Produktionsfaktoren Boden und Kapital gegenüber der Arbeitsleistung, die zur Sammlung der Kräfte führen mußte, von untergeordneter Bedeutung. Der Sinn für Gemeinschaft, die Grundlage späterer Organisation, schlug unter den Germanenstämmen tiefe Wurzeln. Das wirtschaftliche Kollektivsystem der Markgenossenschaft ist ein Ausfluß solcher Gesinnung gewesen. Der Wald, der zur Allmende gehörte, war Gemeinbesitz; Holz durfte nach Belieben geschlagen werden, und nur die unbefugte Aneignung geschlagener oder bearbeiteter Stämme wurde als Diebstahl gebrandmarkt. Die Überfülle des Baustoffes, die Beschränktheit des Bedarfes

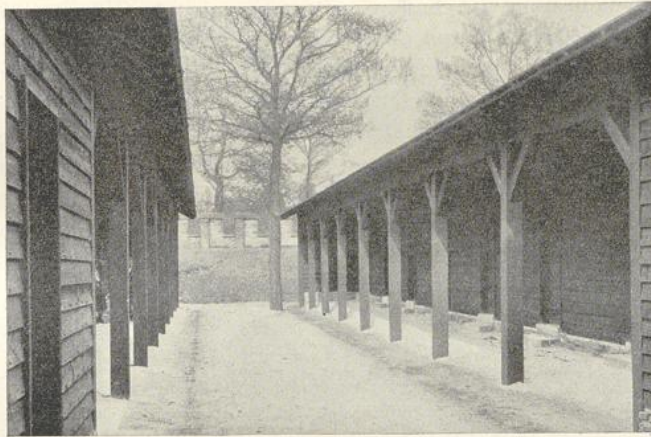


Abb. 18. Hof einer Mannschaftsbaracke in der Saalburg.  
(Aus H. Jacobi, Führer durch die Saalburg und ihre Sammlungen, Homburg v. d. H.)

in den kleinen Dorfgemeinden und die Anspruchslosigkeit der bauerlichen Bewohner enthoben den Selbstversorger der wirtschaftlichen Schwierigkeit. Von einer regelrechten Handwerksbetätigung im alten Germanien kann deshalb bei der Gunst der Verhältnisse nicht gesprochen werden; kunstvolle Planlegung des Bauvorhabens und geregelte Berufsausbildung erübrigten sich. Wer eine Familie gründen wollte, wählte sich selbst Baustoff und Bauplatz aus; der Hausvater, das Oberhaupt der Familie, in allen Zweigen des Hausbetriebes sowie im Zimmern kundig, unterwies die Jungen durch praktische Erziehung in den erforderlichen technischen Kenntnissen. Leibeigene (Holzknechte) zog man weitgehend zur Unterstützung beim Bau heran. Allerdings rühmen die nordischen Stammesagen auch die Fertigkeit des sonst der Jagd und kriegerischen Übung ergebenen freien Mannes im Haus-, Boots- und Wagenbau. Arbeitsvorgang und Werk standen bei den Germanen allenthalben unter dem Gedanken des Dienstes für die Gesamtheit. Nachbarhilfe, die sich bis zum Richten des Daches auf Handlangerdienste erstreckte, war Ehrensache der Umwohner. Als Gegenleistung an die Helfer kannte man bereits den Richtschmaus oder das Richtbier. Das Behauen und Zusammenfügen der Stämme lag indes dem

im Zimmern Erfahrensten ob, der bei den Goten den Namen timrja (timrjan = zimmern), bei den Westgermanen den von timbr = Bauholz abgeleiteten Namen zimbarari oder zimbarman erhielt.

Wie jedoch das altgermanische Wohnhaus tatsächlich ausgesehen hat, können wir höchstens aus gelegentlichen Andeutungen der Schriftsteller und jüngeren Haustypen, vornehmlich der konservativen ländlichen Bauweise, erschließen. Die Annahme erscheint berechtigt, daß man von der ältesten Dachhütte oder Zeltbehausung unter allmählicher Fortbildung der Wandkonstruktion und der Grundrißlösung zum stehenden und liegenden Blockhausbau übergegangen ist. Sicherlich war das germanische Haus ein Einraumhaus; Kammereinteilung und Aufbau mehrerer Geschosse sind erst spätere Errungenschaften; anfangs wurden vielmehr für einzelne Wohnzwecke Nebengebäude, wie Keller, Speicher, Ställe, Frauen- und Wirtschaftshaus erstellt. Die germanische Hütte entbehrte zwar die plastische und kunstvolle Form der Griechen und Römer, die erdrückende Stoffmasse der Orientalen, aber sie war ein Volkshaus, geschaffen aus der Eigenart der Waldlandschaft und den völkischen Wohnbedürfnissen, aus der gemütvollen Regung, an geheiligter Herdstätte schlichte Häuslichkeit zu pflegen und in familiärer Eintracht für sich zu sein.

Beim Hausbau grub man zunächst im Viereck Pfosten aus mehr oder minder behauenen Stämmen in die Erde, stellte mittels Sparren den Querverband, durch Firstpfette und Streben den Längsverband her und deckte die Dachfläche, deren Gebälk innen sichtbar blieb und vom Rauch des Herdfeuers geschwärzt wurde, mit Rohr, Schilf, Stroh, Rasen oder Schindeln (lat. scindula = Spaltstückchen; got. skalja) ein. Türeingänge waren mit Balken und Brettern versperrt, an Stelle der Fenster saßen einfache Licht- und Luftöffnungen (got. augatora = Augentor; angels. vindauga = Windaug; engl. window). Die Holzteile müssen außerdem reich verziert gewesen sein. So hebt der griechische Gesandte Priskus an der Halle des Hunnenkönigs Attila (Etzel) außer der gefälligen Anordnung der Hölzer das üppige Schnitzwerk der Säulen hervor. Über die Technik der Holzbearbeitung in jener Zeit erfahren wir manches aus der Bildung der deutschen Fachausdrücke und der Bezeichnung der Werkzeuge. Beil und Axt (got. aqizi; ahd. acus; angels. aex), verschieden nach der Art der Holzarbeit, mit kurzen oder langen Stielen, waren überall im Gebrauch. Die Unterschiede der beiden Werkzeuge haben sich freilich sehr bald verwischt. Bisweilen finden wir sogar die griechisch-römische Doppelaxt (bipennis). Die gefällten Baumstämme wurden entrindet und behauen, geschlichtet, wie es in der Fachsprache hieß (ahd. slithan, scaffon, snidan, lican; angels. slihtian), und so verbaut; das Spalten des Holzes (scesson; lat. scindere) mit Hilfe von Keilen kam wohl erst nach der Berührung mit den Römern auf. Auch die Säge (altnord.-angels. saga, sagu; ahd. saga, sega) dürfte auf römische Kulturinflüsse zurückgehen. Zum Glätten des Holzes bediente man sich des Schabers (ahd. scaba, boumscaba; altnord. scafa; angels. sceafa bzw. screafa, locer, ähnlich der Ziehklinge) und des Hobels, eines Holzklotzes mit geschärftem Eisenteil (stozbloch bzw. ritibane von ridon = stoßen). Als Spezialwerkzeug für die Herstellung von Fugen bei Brettern hatte man eine besondere Hobelart, den nouwil (nouil). Zum Anreißen der Konstruktion gebrauchte man die mit Farberde überzogene Richtschnur (zimbar-snuor), das Stein- oder Bleilot und den Maßstab (Meßlatte = winchelmez); Basttaue waren als Handelsware weit verbreitet. Die Holzverbindung geschah durch Pflöcke und Zapfen (ahd. tubil; mittelhd. tübel; niederdtsh. dovel = Dübel), bei Brettern und Bohlen entsprechend durch Nut und Feder (ahd.

nuo, nuoha, nuot = Nut); später führte man auch Nägel (got. naglis; ahd. nagal, nagil) und Eisenklammern ein. Der Bohrer hingegen (ahd. boron = bohren) entstammte dem Wagenbau und war ursprünglich nabager (= Nabenspeer) benannt. Wiewohl der Zimmermann (holzman) in allen Holzarbeiten bewandert war, gab es nach den Berufsbezeichnungen schon Spezialarbeiter, so den tubilari (Dübelverfertiger), den Drechsler und den dechari (Dachbauer).

Die nicht sesshaften Germanenstämme hausten auf ihren weiten Wanderungen in Wohnkarren, die sie im Angriffsfalle zu Wagenburgen zusammenschoben und tapfer zu verteidigen wußten. Die germanischen Völker, die auf römische Gebiete zur Zeit der Völkerwanderung übersiedelten (Vandalen, Goten, Langobarden), sind leider gänzlich romanisiert worden und haben auch in der Baukunst ihr volkstümliches Gepräge allmählich abgestreift.



Abb. 19. Schwarzwaldhaus.

### Mittelalter.

Nachdem die unheil drohenden Hunnenstürme in Europa erfolgreich abgeschlagen und die große Flut der Völkerwanderung abgeebbt war, begann eine neue geschichtliche Zeitwende, das Mittelalter, das durch das vordringende Christentum, durch die Staatenbildung, Städtegründung und die Lehnverfassung gekennzeichnet wird und das wir hier abweichend von der sonst üblichen Chronologie aus baugeschichtlichen Gründen bis zum Beginn des Dreißigjährigen Krieges rechnen. Mit seinem Eintritt waren die Deutschen noch ein Wald- und Bauernvolk wie zuvor. Weite, undurchdringliche Waldflächen trennten die einsamen Höfe voneinander, nur den Flüssen, den natürlichen Straßen entlang, folgten die Träger einer verfeinerten und weicheren südländischen und christlichen Kultur.