

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

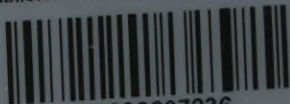
BIBLIOTEKA GŁÓWNA



L. inw.

2083

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000297236

xxx
440

DIE
BAUENDEN DES ALTERTUMS.

VON

HERMANN DAUB,

PROFESSOR AN DER K. K. TECHNISCHEN HOCHSCHULE IN WIEN.



LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.

1913.

Der Eisenbetonbau in Berechnung und Ausführung.

Ein Lehrbuch für Schule und Selbststudium,
ein Hilfs- und Nachschlagebuch für die Praxis.

Mit zahlreichen Abbildungen und Formeltabellen.

Zusammengestellt von **Ing. Karl Allitsch**,
k. k. Professor und Fachvorstand an der Staatsgewerbeschule in Innsbruck,
em. Oberingenieur und b. a. Geometer.

Zweite, auf Grund der neuen österreichischen Eisenbetonvorschrift für Hochbauten vom
15. Juni 1911 umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Preis *M* 5.— = *K* 6.—.

Mit Erlaß des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 3. Juni 1912, Z. 25.134—XXIa,
zum Unterrichtsgebrauche an Baufachschulen zugelassen.

Der Wegebau.

In seinen Grundzügen dargestellt für Studierende und Praktiker

von **dipl. Ing. Alfred Birk**,

Eisenbahn-Oberingenieur a. D., o. ö. Professor an der k. k. deutschen Technischen Hochschule in Prag.

I. Teil:

Erbau u. Straßenbau.

Mit 123 Abbildungen.

Preis: geh. *M* 5.— = *K* 6.—,
geb. *M* 6.20 = *K* 7.40.

II. Teil:

Eisenbahnbau.

Mit 178 Abb. u. 1 lith. Tafel.

Preis: geh. *M* 7.50 = *K* 9.—,
geb. *M* 8.70 = *K* 10.40.

III. Teil:

Der Tunnelbau.

Mit 89 Abbildungen u. 1 Tafel.

Preis: geh. *M* 4.— = *K* 4.80,
geb. *M* 5.20 = *K* 6.20.

Vereinfachte Ermittlung der gleichförmig belasteten gewalzten I-, C- und L-Träger bei Hochbauten.

Von **Hermann Daub**,

Dozent an der k. k. Technischen Hochschule und an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien.

Mit 3 lithographischen Tafeln. — Preis *M* 2.50 = *K* 3.—.

Hochbaukunde.

Von **Ing. Hermann Daub**,

Professor an der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

Zweite Auflage.

I. Teil:

Baustoffe.

Mit 139 Figuren im Text.

Preis *M* 5.— = *K* 6.—.

II. Teil:

Träger, Stützen, Mauern, Decken.

Mit 1114 Abbildungen.

Preis *M* 8.40 = *K* 10.—.

III. Teil:

**Dächer, Stiegen, Türen, Fenster,
Vorbauten, Abfuhr der Abfallstoffe,
innerer Ausbau, Fundamente.**

Mit 788 Abbild. — Preis *M* 8.40 = *K* 10.—.

IV. Teil:

Bauführung.

Mit 73 Fig. u. 1 Taf. — Preis *M* 5.— = *K* 6.—.

Die Kostenanschläge der Hochbauten.

Von **Hermann Daub**,

Konstrukteur an der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

Mit 18 Figuren und 3 Tafeln. — Preis *M* 5.— = *K* 6.—.

Die Vergangenheit des Hochbaues.

Von **Hermann Daub**,

Professor an der Technischen Hochschule in Wien.

Mit 114 Abbildungen. — Preis geh. *M* 7.— = *K* 8.40, geb. *M* 8.40 = *K* 10.—.

Grundzüge der modernen Städtebaukunde.

Von Architekt **Z. V. Eugen Faßbender**,

k. k. Baurat.

Preis geh. *M* 3.60 = *K* 4.—, geb. *M* 4.80 = *K* 5.40.

DIE
BAUENDEN DES ALTERTUMS.

VON

HERMANN DAUB,

PROFESSOR AN DER K. K. TECHNISCHEN HOCHSCHULE IN WIEN.



F.-Kor. 34406

LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.

1913.

xxx
440

9/10 13d.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKÓW

II 2083

Verlags-Nr. 2038.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Akc. Nr. 859/49

Inhalt.

	Seite
Einleitung	1
Bauherr	1
Bauleute	4
Baubehörde	7
Babylonien	8
Sumerier	12
Semiten	13
Elamiten	15
Babel	15
Babylonien 1920—1731	18
Kossäer 1731—1154	19
Babylonier 1154—1081	20
Kossäer 1081—1060	20
Babylonier 1060—729	20
Assyrer 729—625	20
Babylonier 625—539	20
Perser 539—330	26
Alexander der Große	27
Seleukiden	27
Assyrer	28
Ägypter	33
Altes Reich	35
Mittleres Reich	38
Neues Reich	40
Ptolemäer	46
Römer	47
Meder	48
Kleinasien	50
Palästina	51
Juden	51
Griechen	54
Architekten	57
Bauherren	63
Römer	64
Architekten	67
Bauherren	69
Bauschriftsteller	72
Literatur und Quellen	72

Die Bauenden des Altertums.

Kultur führt zur Teilung der Arbeit. Heute entsteht ein Bauwerk durch das Zusammenwirken des Bauherrn, des Bauführers und der Baubehörde: der Bauherr veranlaßt den Bau, stellt die Forderungen auf, denen er zu entsprechen hat und bestreitet seine Kosten; der Bauführer vollzieht die Bauarbeiten durch seine Bediensteten, und die Baubehörde besorgt die Wahrung der allgemeinen, öffentlichen Interessen bei der Baudurchführung. Aber nur sehr selten ist der Bauherr stark genug, um seine Aufgabe ganz allein lösen zu können; zur Beschaffung der erforderlichen Mittel wird er meistens die Unterstützung von Geldkräften heranziehen und die Leitung und Überwachung der Bauarbeiten, die Überprüfung der Lieferungen wird er oftmals einem Bauleiter, einer Bauleitung übertragen müssen. Der Bauführer beschränkt sich gewöhnlich auf die Ausführung nur eines Teiles der Bauarbeiten, während er eine Reihe derselben an besondere Gewerbsleute überträgt und die Lieferung der Baustoffe und gewisser Bauteile eigens vergeben werden. Ganz losgelöst hat sich vom Bauführer der Verfasser der Pläne, der Architekt, wodurch eine strenge Scheidung zwischen Baukünstler und Baugewerbe entstanden ist, und die Bauarbeiter stehen scharf getrennt von den Baugewerksmeistern da. Die Organe der öffentlichen Gewalt, denen die Beaufsichtigung der Bauten und Bauführungen obliegt, bilden die Baupolizei, der die Handhabung der Bauvorschriften zusteht. Da kommt nun in entsprechendem Maße der Einfluß der Gemeinden, der Bezirke und Kreise, der Länder und Provinzen, der Reiche und Staaten zur Geltung.

Bauherr.

Die Betätigungen der Menschheit richten sich nach Grund und Ursache, Zweck und Ziel der Unternehmungen. Der private Bauherr, sei er nun eine oder mehrere Privatpersonen oder aber eine juri-

stische Person, baut wohl fast immer deshalb, um seinen Besitz, sein Vermögen nutzbringend zu gestalten, um durch ein Erzielen oder Vermehren von Erträgen sein Eigentum zu vergrößern oder aber, um Ausgaben hintanzuhalten oder einzuschränken. So entstehen einerseits die Zinshäuser, die gewerblichen, industriellen und landwirtschaftlichen Anlagen, andererseits die Einzelwohnhäuser, vom Familienhause an bis zum Palast und Schloß. Der Zweck der öffentlichen Bauten ist durch die Interessen der Allgemeinheit bestimmt, denen sie dienen sollen.

In der Urzeit waren Bauherr und Bauführer dasselbe Wesen und eine Behörde bestand in Bausachen ebensowenig als in vielen anderen Angelegenheiten, die heute ausgedehnte und wichtige Zweige der Verwaltung bilden. Damals vollzog der Bauende die Bauarbeiten entweder ganz allein oder nur unter Beihilfe der Mitglieder seiner Familie oder seiner Untergebenen. Erst nachdem schon feste Staatengebilde entstanden waren, als sich in diesen die Herrscher hoch über alle Staatsangehörigen erhoben hatten, als im Laufe der Zeit aus der gemeinen Untertanenmasse mächtige Große, einfluß- und besitzreiche Priester, vermögende Grundeigentümer und hohe Beamte ausschieden, da trennte sich der Bauherr, der bauende König oder Priesterfürst, die bauende Priesterschaft, die bauenden Großen des Reiches, von der eigentlichen Baudurchführung, diese besonderen Bauleuten überlassend und sich auf den eigensten Wirkungskreis des Bauherrn zurückziehend. Schon die Bauwerke, welche die Baugeschichte als die ältesten kennt, sind bereits in Zeiten entstanden, wo sich die Bauherren besonderer Bauführer bedienten.

Dieses Vorgehen wurde auch bei den Reichen und Mächtigen allgemeiner Brauch, es drang von oben nach unten durch, immer tiefer vor, bis schließlich auch zu unterst der Bauherr, Ausnahmefälle abgerechnet, sich baulich nicht mehr betätigte. So bildete sich der Stand der Bauleute.

Der ursprüngliche Zweck, den der Bauherr bei der Errichtung eines Bauwerkes verfolgte, war, die seinem Leben und Treiben notwendigen Bauten zu schaffen, die ihm, den Seinen, seiner Habe, seinen Leuten, seinem Vieh Obdach und Unterkunft, Schutz gegen die Unbilden der Natur, gegen feindliche Tiere und gegen menschliche Feinde bieten sollten.

Aber schon in der ältesten Zeit, die heute die Geschichte der Baukunst kennt, weit über 4500 v. Chr., haben die sumerischen Priesterfürsten begonnen, ihren Gottheiten Tempel zu errichten und ihnen folgend, übersäten die babylonischen und assyrischen Könige

die ausgedehnten Lande am Euphrat und Tigris mit großartigen Bauten, welche die Ehrfurcht vor den Göttern ins Leben gerufen hat. Mit gleich großer Macht widmete sich auch die ägyptische Baukunst dem Tempelbau und den ägyptischen, assyrischen und babylonischen Tempelbauern folgten David und Salomo. Auch die Griechen und Römer schufen ihren Göttern ebenso zahlreiche als herrliche Tempel.

Eigenartig den assyrischen Großkönigen ist es, daß sie außer Tempeln und Befestigungsanlagen auch noch für sich prachtvolle Paläste errichteten, die ihre ungeheure Macht und ihren gewaltigen Reichtum sowohl durch riesige Ausdehnungen als auch durch prunkvollste Ausstattung der Mit- und Nachwelt vor Augen führen sollten. Dadurch gaben sie der Baukunst neue Ziele, stellten sie ihr neue Aufgaben. Noch großartiger waren die Palastbauten der persischen Herrscher, die ihre Bautätigkeit ganz der Verherrlichung ihrer Wohnsitze widmeten, da die persische Religion der Tempel nicht bedurfte.

Zu diesen beiden Zielen der ältesten Baukunst, den Gottheiten prächtige Heiligtümer, den Herrschern prachtvolle Wohnstätten zu schaffen, kam auch noch das Bestreben der Herrschenden, ihren Leichnam unversehrt der Nachwelt zu erhalten. Dadurch entstanden in Ägypten die Pyramiden, Felsengräber und Mastabas, die Felsengräber der persischen Könige bei Persepolis, die Grabbauten in Palästina, Lydien, Phrygien und Lykien. Diese Aufgabe entfiel der griechischen und der römischen Baukunst, weil Hellas und Rom die Toten verbrannte. Trotzdem Babylonien und Assyrien Bauwerke geschaffen haben, die den ägyptischen an Größe, Zahl und Pracht ebenbürtig waren, kam es dort nie zu Prunkgräbern, auch nicht bei den mächtigsten Herrschern.

Neben der ausgesprochenen Sucht, durch die Errichtung von bedeutenden Bauwerken, Tempeln, Gräbern und Palästen den Ruhm ihres Namens auf kommende Zeiten zu verpflanzen, hat die babylonischen und assyrischen Könige auch noch die Sorge um das Wohl ihrer Untertanen und Reiche zum Bauen getrieben und da entstanden die großartigen Bewässerungsanlagen und Wasserversorgungen, die gewaltigen Befestigungen der Riesenstädte Nineve, Assur, Kalach und Babel. Diese Sorge um das Wohl ihres Landes, ihrer Untertanen veranlaßte aber nur die Sorge um das eigene Wohlergehen.

So war die ganze Baukunst Asiens und Ägyptens bloß ein Ausfluß der königlichen Macht: gebaut wurde nur dann, wenn der Herrscher es wollte; was und wie gebaut worden ist, das bestimmte er

allein. Was sonst noch an Menschen beim Bauen mitwirkte, das waren nur willenlose Werkzeuge in des Königs Hand, Handlanger seines allmächtigen Willens.

Einen ganz anderen Zug bekam jedoch das Bauwesen in Griechenland, weil dort bauende Könige, alleinherrschende Bauherren fehlten, weil dort das Volk, der Staat baute und nicht ein einziger Staat, sondern eine große Zahl selbständiger Staaten die Bauwerke der Hellenen schuf. Dadurch kamen die Eigentümlichkeiten, Neigungen und Fähigkeiten der verschiedenen Stämme nebeneinander zur Geltung und zum Ausdruck und die Kulturunterschiede der griechischen Städte gaben auch ihren Bauten ein wechselndes Gepräge.

Als in Rom zur Kaiserzeit wieder baulustige, bausüchtige Herrscher lebten, denen neben dem Willen, herrliche Bauten zu schaffen, auch ausreichende Mittel zu Gebote standen, konnte sich nicht mehr die nur sich selbst verherrlichende Bauwelt der asiatischen und ägyptischen Könige einstellen, weil der Bürger zu lange das Hauptwesen des Staates war; wenn auch die Cäsaren den Göttern viele prächtige Tempel errichteten, so schufen sie doch mindestens ebenso zahlreiche und großartige Bauten, die nur dem Volke dienten, Foren, Thermen, Zirkusse, Theater, die gegen ihre eigenen Paläste nicht zurückstanden.

Bauleute.

Als nun mit dem Aufschwunge der Kultur eine beständig fortschreitende Gliederung der Menschheit zur Bildung besonderer Berufsschichten führte, Handwerk und Gewerbe entstehen ließ, da erfolgte auch die Ausscheidung eines selbständigen Standes der Bauleute, aus den für Lohn, wegen Erwerb, um Gewinn für andere arbeitenden Menschen. Immer mehr schränkte sich ihr Wirkungskreis auf das eigentliche Bauwesen ein, nur diesem allein das ganze Schaffen widmend, wodurch ihm ein kräftiges Aufblühen, eine herrliche Entwicklung zuteil wurde. Lange Zeit hatte dieser neue Stand ein einheitliches Gepräge, eine Gliederung innerhalb seines Bereiches setzte zum Teil gar nicht, zum Teil erst in den spätesten Jahrhunderten des Altertums ein. Wenn sich auch der Bauführer vom Bauherrn losgelöst hatte, die Unterschiede zwischen dem bauführenden Baumeister, den anderen Handwerksmeistern einerseits, dem entwerfenden und leitenden Architekten andererseits und weiters noch den Bauarbeitern hatten sich noch nicht gebildet.

Im Altertum bestand noch keine scharfe Grenze zwischen Architekt und Ingenieur und nur selten ein Unterschied zwischen

dem entwerfenden und leitenden Baukünstler und dem ausführenden Baufachmann und Unternehmer. Gewöhnlich oblag die ganze Bautätigkeit ein und demselben Manne, der nur noch die erforderlichen Arbeiter und Gehilfen sich beigesellte.

Der Unterricht auch der Baukünstler begann mit der praktischen Erlernung der Bautätigkeit, wie sie der Bauarbeiter und der Bauhandwerker durchzumachen hatte; dabei erhielt aber dann der durch Begabung oder Begünstigung Bevorzugte auch noch Unterweisungen und Belehrungen aus der Baukunst und im Zeichnen.

Die gesellschaftliche Stellung der Bauleute war im Altertum verschieden, meistens aber sehr gering. Bei den Babyloniern und Assyrern waren sie minder geachtet als in Ägypten. Allerdings zogen sich auch hier die Großen vom eigentlichen Bauen zurück, durften doch die Angehörigen der Kriegerkaste gar kein Handwerk betreiben; weil aber die Priester sich des Bauwesens bemächtigt hatten, so besaß dieses doch ein gewisses Ansehen. Die Perser, Lyder und sonstigen Asiaten schätzten alle Gewerbsleute niedriger ein als solche, die kein Handwerk betrieben. Dasselbe taten auch alle Hellenen, besonders die Spartaner; am geringsten war die Mißachtung der Handwerker bei den Korinthern. In Rom standen selbst die Künstler weit hinter den Dichtern und Rednern, um so mehr die Gewerbe. Da hebt sich denn ganz besonders grell Kaiser Hadrian hervor, der seinen Stolz darein setzte, sich als Architekt zu betätigen.

Während in der asiatischen Baukunst die Architekten und Bauführer hinter den bauenden Königen verblassen, da diese den Ruhm, den die Errichtung des Bauwerkes eintragen konnte, ganz allein einheimen wollten, werden auf vielen ägyptischen Bauten auch die Namen der Bauführer und der Handwerker genannt. Aber erst aus der griechischen und römischen Zeit sind uns die Namen der Architekten erhalten, was diese jedoch nur den sorgsamem Schriftstellern zu danken haben; denn auch damals wurde der Baukünstler ganz in den Hintergrund gestellt. Durften doch die Inschriften an den Bauwerken nur die Namen der Bauherrn nennen.

Ganz überraschend wirkt es daher, neben den Bauherrn, den bauenden Königen und Patisi, in Babylonien und Assyrien auch von Bauleuten zu hören, wo doch diese Zeiten auch bedeutende Leistungen der Untertanen vor dem Ruhm des Herrschers vollkommen verschwinden lassen. Allerdings sind solche Nachrichten auch nur ganz vereinzelt zu finden. Von dem kossäischen Könige Babels, Agukakrimi, der um 1600 lebte, wird berichtet, daß er seinen drei

obersten Bauführern als Lohn je ein Haus mit Feld und Garten schenkte. Es wird aber nur der Name eines einzigen Architekten genannt: Ikurschumaîschî führte die Bauten der Kossäerkönige Babyloniens Simmaschichu, Kaschschûnâdinachi und Inabitulbarschurkîddin aus, welche in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts gelebt haben. Nabupaliddin belohnte ihn damit, daß er seinem Geschlechte die erbliche Stelle eines Vorstandes des Schamasch-(Sonnen)tempels in Sippar verlieh, an dem er gebaut hatte. Der Assyrerkönig Asarhaddon ließ beim Baue des Tempels Sagilla den Bauleuten reichlich Butter, Öl, Honig, Wein und Most geben.

Noch in der ptolemäischen Zeit und auch im kaiserlichen Rom durften die Architekten ihre Namen nicht an den von ihnen geschaffenen Bauwerken anbringen. Nur dem Sostratos von Knidos soll Ptolemaios I., als er ihm den Leuchtturm auf der Insel Pharos im Hafen von Alexandrien erbaut hatte, gestattet haben, seinen Namen in das Bauwerk einzutragen, und Sostratos setzte an dieses folgende Inschrift:

Sostratos, des Deriphanes Sohn, aus Knidos den rettenden Göttern zum Besten der Seefahrer.

Wenn auch die Wahrheit dieser Überlieferung bestritten wird, so zeigt sie doch aufs bestimmteste, daß es nur einer ganz ungewöhnlichen Gnade des Herrschers zu danken gewesen wäre, wenn damals ein Bauwerk den Namen seines Architekten getragen hätte, und daß dies eine ganz ungewöhnliche Ehrung bedeutet haben würde. So stand noch in der ptolemäischen Zeit der Baukünstler gegen den Bauherrn zurück.

Eine andere Quelle berichtet aber, Sostratos habe diese Inschrift, um seinen Ruhm auf die Nachwelt zu verpflanzen, eigenmächtig, ohne Erlaubnis Ptolemaios angebracht, und da er nicht wagte, dies offen zu tun, sie übertüncht und auf die Tünche den Namen des Königs eingetragen, wodurch er sein Ziel ebenfalls erreichen konnte, da der aufgetragene Putz nach einiger Zeit abfallen und dann der Name des schlaun Künstlers vor die Augen der Nachwelt treten mußte. Wenn auch diese Mitteilung ganz erdichtet wäre, so ist ihr doch zu entnehmen, daß bereits zu jener Zeit das Selbstgefühl bei den Baukünstlern sich zu regen begann, daß sie sich nicht mehr bescheiden wollten, auf Nachruhm verzichtende Handlanger der Bauherrn zu sein, sondern auch ihren Anteil an dem Lobe der Nachwelt anzustreben anfangen.

Auch die römische Baugeschichte meldet, wie sich Architekten bemühten, ihre Namen an ihren Bauwerken zu verewigen, als dies

ihnen noch nicht zugestanden wurde. Von dem aus Lakonien stammenden Architekten und Bildhauer Batrachos und seinem Bruder Sauros, die an den Tempeln des Jupiter und der Juno arbeiteten, die, in die Säulenhalle der Octavia eingeschlossen, 33 v. Chr. begonnen wurden, wird erzählt, daß sie ihre Arbeiten auf eigene Kosten vollzogen, weil sie hofften, daß ihnen gestattet würde, Inschriften mit ihren Namen anzubringen. Als sie jedoch diese Erlaubnis nicht erhielten, da ein solches Recht das Altertum nur dem Bauherrn zuerkannte, versahen sie, um ihre Absicht dennoch zu erreichen, die Säulen mit einem Frosch (*βάτραχος*) und einer Eidechse (*σαῦρα*), um durch diese Tierbilder den Nachruhm zu erlisten.

Baubehörde.

Obrigkeittliche Vorschriften über Bauangelegenheiten tauchten erst dann auf, als das engere Zusammenleben in großen Städten dazu führen mochte, daß durch das Bauen auch Rechte und Interessen anderer berührt und verletzt werden konnten. Die ältesten Bauvorschriften enthält die Gesetzessammlung des babylonischen Königs Hammurabi (1920—1868), der vorzugsweise Bestimmungen über die Ahndung von Bauunfällen erlassen hat.

Eine Baugesetzgebung, ein Erlassen von Bauvorschriften erfolgte schon in Griechenland, namentlich in Athen, wenn auch nur in bescheidenem Maße, und es wurden dort auch schon Beamte zur Überwachung des Bauwesens, Baubeamte und Baubehörden bestellt.

Eine hochentwickelte Ausbildung erreichten aber die Bauvorschriften und Baubehörden in Rom, das auch diesen Zweigen des Rechtswesens und der Verwaltung eine sorgsamste Pflege zugewendet hat. Dadurch erlangte das Bauwesen Roms eine Höhe der Entwicklung, die erst viele Jahrhunderte nach den Stürmen der Völkerwanderung wieder errungen worden ist. Die römischen Bauvorschriften bezweckten hauptsächlich eine Erhöhung der Feuersicherheit, nachdem Rom viele und verheerende Brände mitgemacht hatte

Babylonien.

Schon die ältesten Herrscher in Babylonien, die sumerischen Könige von Sirgulla, die ältesten Könige, welche die Geschichte kennt, vor denen nur der Patisi (Priesterfürst) von Sugirki genannt wird, der um das Jahr 5000 gelebt hat, entfaltet eine großartige Bautätigkeit, die eine stattliche Zahl von Tempeln geschaffen hat. Wie alle späteren Könige Babyloniens errichteten auch diese Tempel den Göttern, die sie besonders verehrten, denen sie sich zu Dank verpflichtet fühlten, deren Gunst zu gewinnen sie bestrebt waren. Aber auch der Wunsch, eine bleibende Erinnerung an ihre Herrschaft zu hinterlassen, trieb sie dazu, Tempel zu bauen. Diese Bauten schuf also die Ehrfurcht vor den Göttern und die Ehrsucht der Machthaber.

Es stand demnach in Babylonien die Baukunst schon in der Mitte des 5. Jahrtausends auf einer hohen Stufe der Entwicklung und die Sumerier hatten schon eineinhalbtausend Jahre früher, als in Ägypten mit Mena das Zeitalter der Geschichte begann, alle Kenntnisse und Fertigkeiten erlangt, welche die Ausführung großer Gebäude erfordert.

Eine lange Reihe von Königen und der von ihnen gebauten Tempel bildet die eintönige Baugeschichte der altbabylonischen Zeit und es hört sich ermüdend an, wie immer wieder ein König oder ein Priesterfürst wieder einen Tempel gebaut hat. Die einzige Abwechslung bieten die Paläste des Urghanna, des Urukagina und des Gudia in Sirgulla, ein Vorratshaus des Urukagina, 2 Häuser, die Urghana „für Schreiber“ (Beamte) errichten ließ, Festungswerke, die Samulaïlu und Hammurabi bauten und die Kanäle, die Urukagina, Hammurabi und Samsuiluna angelegt haben. Sonst aber Tempel und Tempel.

Da im Laufe der folgenden Erörterungen öfters Namen von Göttern erwähnt werden, so scheint es geraten, einen kurzen Überblick über die babylonischen Götter einzuschalten.

Die Babylonier huldigten einer von den Sumeriern übernommenen Vielgötterei, die dann von ihnen vollkommen auf die Assyrer überging. Vor dem Entstehen der Welt, als noch ein Chaos herrschte, gab es die Urgötter Apsu und Tiamat, die Götter des Urwassers. Deren Sohn Mammu erzeugte mit seiner Mutter Tiamat Luchmu und Lachamu, Anshar und Kishar. Seine Enkel waren Anu, Bel und Ea. Gegen diese erhoben sich die alten Götter, von Tiamat geführt, die sich bildende Welt mit Vernichtung bedrohend, mit Rückfall in das Chaos des Urmeers. Aber Bel besiegte die Riesenschlange Tiamat, zerschlug sie in zwei Teile und bildete aus der einen Hälfte die Erde und aus der anderen das Himmelsdach; dann ließ er die Sonne, den Mond und die Sterne entstehen, schuf Pflanzen und Tiere und aus Lehm, gemischt mit dem Blute eines von ihm enthaupteten Gottes, den Menschen.

Die Hauptgötter bildeten eine zweifache Dreiheit. Der ersten gehörten an: *Bel*, der „Götterkönig“, sumerisch Inlilla (In Herr, lilla, Götter, also der Herr der Götter), babylonisch Bâlu, der semitische Hauptgott Ba'a), und seine Gemahlin *Belit* oder *Beltis*, sumerisch Ninlilla; der Himmelsgott *Anu*, der „Herr der Länder“, sumerisch Anâ, als assyrischer Reichsgott *Assur* (Aschschur), und seine Gemahlin *Istar* (Ischtar), die „Götterkönigin“, die Göttin der Liebe, des Lebens und des Krieges, sumerisch Ninni oder Ninnâ, die Göttin des Planeten Venus, die Astarte (Asthoret) der Semiten, die griechische Aphrodite, zuweilen auch *Antunn* genannt, auch als Tochter Anus und Gemahlin *Marduks* angegeben; der Gott der Erde und des Meeres, der „Schicksalslenker“ *Ea*, sumerisch Ia, auch Inki, Inkiâga oder Nuni, und seine Gemahlin, die Erdgöttin *Damkina* oder *Damgulnunna*.

Die zweite Götterdreiheit bildeten: Bels Sohn, der Mondgott *Sin*, der Gott der Sternenkunde, sumerisch Uruki, auch Amar (junger Stier) genannt, und seine Gemahlin *Ningal*; Bels Sohn, der Sonnengott *Schamasch*, der „Richter des Himmels und der Erde“, sumerisch Babbar, und seine Gemahlin *Gula*; der Wetter- und Blitzgott *Rammân*, *Addad* oder *Addu*, sumerisch Mir oder *Mirmir*, auch *Martu* geheißen.

Neben diesen Hauptgöttern wurden auch noch die Götter der Planeten verehrt: *Marduk* oder *Merodach* (Jupiter), der Sohn des Ea und der Damkina, sumerisch Amarudug, *Murru* oder *Mirri*, *Mirriduggo* oder *Mirriluduggo* genannt, und dessen Gemahlin *Sarpanitu*, die Göttin der mütterlichen Fruchtbarkeit, sowie seine Schwester, die Wassergöttin *Ghanna* oder *Chammu*; *Nirgal* (Mars), *Nabû* oder *Nebo* (Merkur), der Gott der Weisheit und der Schreibkunst, der Sohn des Bel, und seine Gemahlin *Taschmitu* (Nana), und *Nindar* (Saturn), auch *Nindarra* oder *Ningursu*.

Dazu kamen noch die Tochter Anus, *Ba'u* oder *Dun*, die „Göttin der Wassertiefe“; Anus Sohn, der Feuergott *Nusku*, der „Zepfträger und Bote Bels“; *Dajan*, der „göttliche Richter“, und das Ehepaar *Nergal* (Pluto) und *Erishkigal* (Persephone), die Götter der Unterwelt; der Pestgott *Namtâru*, der Sturmgott *Zû* und *Du'âzu* (Adonis). *Belilit* bezeichnete bald die Ba'u, bald die Damkina.

Zu den minderen Göttern und Geistern gehörten die *Igigi*, die „Engel des Himmels“, und die *Anunnaki*, die „Geister der Erde“, welche Anu unterstanden.

An manchem der Tempel hat eine ganze Reihe von Königen gebaut, ihn beständig erweiternd, ausgestaltend, verschönernd und erneuernd, eingetretene Schäden behebend, ihn nach erfolgtem Ver-

falle umbauend, oft auch vollständig neu aufbauend; denn die Ziegel, aus denen diese Bauten hergestellt worden sind, konnten ihnen nicht den Bestand verleihen, den die Bauwerke Ägyptens von den Quadern erhielten. Oft und oft wird daher von einem vollkommenen Verfall berichtet und Nachrichten über Erneuerungsarbeiten tauchen immer wieder auf.

In Sirgulla bauten am Tempel des *Ningirsu* (Saturn) Urghanna, Urukagina, Inannagina, Urba'u, Gudia und Duinginna; an dem Tempel der Wassergöttin *Ba'u* Urghanna, Urukagina und Namuruni und an dem der *Ninni* (Istar, Aphrodite) Urukagina, Belsamu, Karaïndasch und Mardukpaliddin I;

in *Girsuki* bauten an dem Tempel des Gottes der Erde und des Meeres *Inki* (Ea) Urba'u und Amarsin;

in Ur an dem des Mondgottes *Uruki* (Sin) Urba'u, Duinginna, Sinidinna, Kudurmabug, Iriaku und Nebukadnezar II. und an dem der *Ninni* Urba'u, Duinginna, Kudurmabug, Iriaku und Hammurabi;

in Larsa an dem Tempel des Sonnengottes *Babbar* (Schamasch) Urba'u und Hammurabi;

in Sippar an dem des Sonnengottes Naramsin, Schagashaltiburiasch, Schimmaschschichu, Kaschschûnâdinachi und Inabâtulbarschurkîddin;

in Babel am Tempel Isagilla des *Marduk* (Jupiter) Hammurabi, Agukakrimi, Nebukadnezar II. und seine Nachfolger und am Tempel Izidda des *Nabû* (Merkur) Asarhaddon, Nebukadnezar II. und Nirsalscharûssur.

Schon die sumerischen und auch die Herrscher Babyloniens brachten an ihren Bauwerken Inschriften an, um durch diese ihre Namen und die Kunde von ihrer Bautätigkeit der Nachwelt zu überliefern. Gewöhnlich ließen sie mit Inschriften versehene Tonzyylinder, die als Gründungsurkunden dienten, in den Ecken der Grundmauern einbauen. Es sind aber auch den Wänden eingefügte Tafeln und Bildwerke mit solchen Inschriften versehen worden. Welch großen Wert die assyrischen Könige darauf legten, daß durch ihre Bauten ihr Ruhm auch späteren Zeiten vor Augen trete, das zeigen die schrecklichen Drohungen, die sie ihren Inschriften beifügten, um deren Beschädigung, Zerstörung und Beseitigung zu verhüten.

Rammânirârî des I. Tafel am Anutempel in Assur wünscht dem Könige, der diese Tafel wieder an ihrem alten Platze anbringen würde, wenn er den Tempel, sobald er baufällig geworden, umgebaut hätte, daß Gott Assur seine Gebete erhören möge. Wer aber seinen

Namen auslöschen und den eigenen hinschreiben, die Tafel wegnehmen, vernichten, verbrennen, ins Wasser werfen, vergraben, verbergen würde, wer einem anderen eine Abschrift gäbe oder eine solche abnehmen ließe, wer derartiges ersinnen oder ausführen sollte: den möchten die großen Götter Assur, Anu, Bel, Ea und Marduk, die Engel (Igigi) des Himmels und die Geister (Anunnaki) der Erde feind werden; sie sollen ihn verfluchen, seinen Namen, seinen Samen, sein Heer, seine Familie, sein Land, seine Untertanen vernichten; der Gott Rammân wolle ihn heimsuchen mit feindlichen Einfällen, Überschwemmungen, Stürmen, Not, Teuerung und Hunger und sein Land solle veröden.

Auf der Tafel Salmanassar I. am Istartempel in Ninua heißt es: die Göttin Istar segne den König, der die Tafel wieder an ihren früheren Ort bringt; wer sie aber zerstört, den verfluche Istar, dessen Namen und Samen tilge sie von der Erde.

Auf Tiglatpileser des I. Tafel am Anutempel in Assur steht: wenn einst der Tempel baufällig geworden ist, so soll ihn der eben herrschende König wieder herstellen, dann aber die alten Tafeln und Gründungszyylinder mit Öl reinigen, ein Lamm opfern, jene Urkunden wieder an ihre einstige Stelle geben und den eigenen Namen dazu schreiben. Dafür mögen ihm Anu und Rammân Glück und Macht verleihen. Wer aber die Urkunden beschädigt, vernichtet, ins Wasser wirft, verbrennt, vergräbt, verbirgt, den alten Namen auslöscht und den eigenen hinschreibt, den mögen Anu und Rammân hassen verfluchen, vom Throne stoßen; sie sollen seinen Sohn vertilgen, sein Heer vernichten und ihn seinen Feinden ausliefern; Rammân wolle Blitzschlag, Not, Teuerung, Hunger und Sterben über das Land bringen und des Frevlers Namen und Samen vertilgen.

Hammurabi ließ auf der, seine Gesetze enthaltenden Säule eintragen: wer seine Gesetze nicht beachtet, die Inschrift vernichtet oder ändert, seinen Namen beseitigt und den eigenen hinschreibt, wer immer es sei: Anu soll ihm die Herrschaft nehmen und ihn verfluchen; Bel soll sein Volk empören, ihm den Untergang bereiten, ihm ein Leben voll Kummer, von geringer Dauer, Hungersnot, Finsternis, seinen Städten Untergang, seiner Untertanen Verstreung, seiner Herrschaft Vernichtung geben, seinen Namen und sein Andenken beseitigen; Beltis soll sein Land verheeren, seine Untertanen vernichten, sein Leben ausgießen wie Wasser; Ea soll ihm Verstand und Weisheit entziehen, Verachtung bringen, die Flüsse und Quellen versiegen, Getreide nicht wachsen lassen; Schamasch soll seine Herrschaft zerschmettern, seine Befehle nicht vollziehen lassen, Un-

ruhen stiften, seine Heere vernichten, ihm nach dem Tode das Wasser entbehren lassen; Sin soll ihm die Herrschaft entziehen, große Strafen auferlegen, die von ihm nicht weichen, ein Leben voll Kummer und Leiden, ein elendes Leben verhängen; Adad soll den Regen zurückhalten, Wassernot, Hungersnot und Mangel senden; Zamama soll seine Kriegsmacht bewältigen, seine Feinde siegen lassen; Istar soll ihn verfluchen, Unheil senden, die Schlacht verlieren lassen, Unordnung und Aufruhr stiften, sein Heer besiegen, Erbarmen nicht gewähren, ihn seinen Feinden ausliefern; Nergal soll seine Untertanen vernichten, ihm seine Glieder abschneiden, ihn wie ein irdenes Bild zerbrechen; Nintu soll ihm einen Sohn und Nachkommen versagen; Ninkarrak soll Krankheiten, Fieber, Wunden senden, die nicht zu heilen, den Ärzten unbekannt, dem Tode unentrinnbar sind; die Anunnaki sollen sein Land, seine Krieger, seine Untertanen mit Fluch und Unheil belegen.

Sumerier.

Der älteste der sumerischen Könige von Sirgulla *Urghanna* (Ur heißt Mensch und Ghanna Fisch), der Orchamus des Ovid, der ihn als den 7. der von Bel stammenden Könige bezeichnet, hat vor 4500 die Stadt Girsu, das heutige Tello, gegründet, Sirgulla mit einer Umfassungsmauer versehen, dem Gotte Ningirsu (Saturn) und den Göttinnen Ghanna, Ba'u, Gasigdugga und Ninni (Istar) Tempel erbaut, einen Palast und 2 Häuser für Schreiber errichtet und Tore aus Erz herstellen lassen. Von ihm stammt auch ein Kalksteinrelief, das, nur in der rechten Hälfte erhalten, in der Mitte einen schwebenden Adler darstellt, der die Flügel ausgebreitet hat und dessen Fänge ihre Krallen Löwen in den Rücken schlagen, von denen bloß der nach rechts gehende noch vorhanden ist.

Urghanna folgte sein Sohn Ghaschkurgulla, von dem die Geierstele erhalten ist.

Urukagina oder Lughkagina errichtete um 4200 Tempel den Göttern Dunsaggâna, Ea und Anu, einen Palast, ein Vorratshaus, einen Kanal und den Palast für das Orakel des Gottes von Tintir (Babel) und baute die Tempel der Ba'u und des Ningirsu aus. Es bestand also schon damals Babel, 1200 Jahre vor Mena, nahezu $3\frac{1}{2}$ Jahrtausende vor der Gründung Roms. Es ist auch zu beachten, daß dieser König einen der künstlichen Wasserläufe schuf, die Babyloniens Fruchtbarkeit so ungemein erhöht haben.

Den Königen von Sirgulla folgten die Patisi von Sirgulla, Priesterfürsten, die aber den Königen von Agadî untertan waren, welche um 4000 die Vorherrschaft über Babylonien an sich gerissen hatten.

Von dem Patisi *Namuruni* ist eine Schwelle aus schwarzem Diorit erhalten, die er dem Tempel der Göttin Ba'u machen ließ. *Inannaginna* hat den Tempel des Ningirsu ausgestaltet und *Bel-samu* den Tempel Ianna der Göttin Ninni.

Um 3300 lebte der Patisi *Urba'u* (Mann oder Diener der Ba'u), der den Tempel Ningirsu in Girsuki weiter ausbildete, der Göttermutter Ningharsagga und dem Gotte Inki (Ea) in Girsuki, den Göttinnen Ninni (Istar) und Duzizu'ab (Urba'u) in Gischgallaki, den Göttern Nindarra (Ningirsu) und Ninagal (Ea) und den Göttinnen Ba'u, Ninmarki, Ghanna und Guanna Tempel errichtete.

Das aus dem Euphrat gefischte Findelkind *Gudia*, der die Herrschaft über Sirgulla an sich gerissen hatte und die Abhängigkeit von Agadî, welche schon durch Urbau stark erschüttert worden war, ganz abschüttelte, dehnte sein Reich durch einen siegreichen Feldzug auch über Elam aus und erweiterte seinen Einfluß auf friedlichem Wege nach Westen bis an den Libanon und nach Norden bis Nineve. *Gudia* war aber nicht nur ein mächtiger Herrscher, sondern auch ein eifriger Förderer der Künste, die unter ihm einen blühenden Aufschwung nahmen. Außer zahlreichen Tempeln baute er auch einen Palast in Girsuki und hat dort den Ningirsutempel weiter ausgestaltet.

Semiten.

Zu den Sumeriern, die ganz Babylonien ursprünglich allein bewohnten und beherrschten, dem Lande seine hohe Kultur gebend, waren im Laufe der Zeit später eingewanderte Semiten gekommen, welche in die sumerische Urbevölkerung eindrangen und immer mehr zu Bedeutung gelangten. Während das Volk der Sumerier in den Semiten aufging, nahmen diese deren Kultur so vollständig an, daß die Tätigkeit des semitisch-sumerischen Mischvolkes eine ungeänderte Fortsetzung dessen ist, was die Sumerier begonnen hatten. In Babylonien kam das neue Volk eigentlich nur durch eine neue Sprache zur Geltung.

Seit 4000 waren Uruk (Erech) und Agadî (Akkad) semitischen Stadtkönigen untertan, von denen *Schargâni* (Sargon) ganz Babylonien bis an das Gebirge im Osten und bis zum Meere im Süden unterwarf. Sein Sohn *Naramsin*, der sich „König der vier Gegenden“ nannte, nahm damit einen Titel an, den später alle

Könige führten, die ganz Babylonien beherrschten; er baute um 3750 den berühmten Ibabbara(Sonnen)tempel in Sippar.

Um 3000 vernichtete *Urba'u*, ein Sprosse der Patisi von Sirgulla, die Vorherrschaft der Könige von Agadî und machte sich zum Könige von Kingi und Burra oder von Sumir und Akkad, welche Titel die Herrschaft über Nord- und Südbabylonien bedeuten. Er gründete am rechten Ufer des Euphrat Ur, seine Hauptstadt, die dem Mondgotte Uruki (Sin) geweiht war. Dort erbaute er diesem einen Tempel, den Stufenturm Bitsirgalla, das „Alabasterhaus“, und einen Palast. Er gründete auch die dem Sonnengotte Babbar geweihte Stadt Babbaru, die später Lasar oder Larsa genannt wurde, und errichtete dort ihrem Gotte einen Tempel. Tempel baute er noch der Ninni in Uruk, der Ninlilla (Belit) und ihrem Gemahl Inlilla (Bel) in Nibur.

Ihm folgte sein Sohn *Dunginna* oder Dungi, der den von seinem Vater begonnenen Tempel des Mondgottes in Ur vollendete, den Tempel des Ningirsu in Girsuki und den der Ninni in Uruk weiterbildete und neue Tempel dem Ninmar und in Gudîa dem Ningirsu errichtete.

Von 2700—2500 herrschten über ganz Babylonien die semitischen Könige von Nisinna, deren Hauptstadt Nibur war. Nur Babel, Agadî und Sippar hatten eigene Herrscher. Ihnen folgten die Könige von Ur, von denen *Gâmilsin* um 2300 den Tempel der Nugi (Istar) erbaute. Sein Nachfolger *Amarsin* ließ beim Tempel des Gottes Inki (Ea) ein Wasserbecken herstellen.

Um 2200 gelangte die Herrschaft an die Könige von Larsa, von denen *Sinidinna* (2100—2050) in Ur am Tempel des Mondgottes baute und dem Sonnengotte einen Tempel errichtete.

In Uruk, das um 2400 selbständig geworden war, stellte *Singâschid* den Inna(Himmels)tempel her.

So wechselte der Sitz der Herrschaft fortwährend zwischen den Städten des Landes und die Mächtigsten in Sirgulla, Agadî, Nisinna, Uruk, Ur und Larsa folgten sich in der Beherrschung Babylonien. Dieser Wechsel des Sitzes der Macht kam dem ganzen Lande sehr zugute, da er bald dieser, bald jener Stadt die fördernde Gunst des Herrschers zuwendete und sie nicht auf eine einzige beschränkte. Dadurch erstanden in allen Städten des Reiches bedeutende Bauwerke, die an Größe und Pracht sich zu überbieten strebten und neben den Hauptstädten auch die anderen, Nunki (Eridu), Girsuki, Kulunu, Kutha, Mar, Kisch und Nibur schmückten.

Elamiten.

Am Anfange des 2. Jahrtausends kam ein neues Volk zur Geltung, die Elamiten, die schon im 23. Jahrhunderte aus ihrer Heimat, dem südwestlichen Persien, von den Ufern des Choaspes kommend, raubend in das geeignete Babylonien eingefallen waren. Von 2000 an wuchs ihre Macht beständig; zuerst wurde ihnen der Süden untertan, dann auch der Norden. Kudurmabug, der entweder selbst König von Elam war oder aber nur dessen westlichen Teil, Jamutbal, beherrschte, machte seinen Sohn Iriaku, den Ariok von Ellasar der Bibel, zum Könige von Ur und Larsa (Ellasar) (1960—1920). Er nannte sich König von Kingi und Burra, also von Sumir und Akkad, und von Nibur.

Kudurmabug hat den Tempel Miurur der Göttin Ninni und den Tempel Nunmagh des Mondgottes Uruki in Ur ausgebaut. Er regelte den Fluß von Ukibnunki (Euphrat) und den Idigna (Fluß der Götter, Tigris) bis zum Meere.

Iriaku hat die Städte Sirgulla und Girsuki ausgestattet, in Ur die Tempel Gischkallaki der Göttin Masigdug, Daggasummi des Ningirsu und den des Gottes Gischdubarra neu erbaut, die Tempel Gigunnâzagga der Ninni und Itimilla des Mondgottes erneuert und in Ur Befestigungsanlagen errichtet.

Es haben also auch die fremden elamitischen Könige die Bahnen der einheimischen Herrscher weiter verfolgt, sich der höheren Kultur des eroberten Landes beugend, das ihnen nur politisch untertan geworden war.

Diese Vorherrschaft der Elamiten vernichtete 1920 der große Hammurabi von Babel.

Babel.

Babel, keilschriftlich Bâb-ilu, die „Pforte Gottes“, von den Griechen Babylon genannt, das schon um das Jahr 4200 bestanden hat, gelangte erst am Ende des 20. Jahrhunderts zu einer überlegenen Bedeutung, wenn es auch bis dahin stets eine selbständige Stellung eingenommen hatte, unabhängig von den Königen von Sumir und Akkad.

Unter Hammurabi wurde Babel Hauptstadt des von diesem großen Könige, der das Joch des Reiches Elam abgeschüttelt hatte, geschaffenen Großstaates.

Seine Selbständigkeit verlor es im Jahre 729, wo es durch Tiglatpilêsar III. (745—727) dem Königreiche Assur unterworfen wurde, das die Vormacht von ganz Westasien geworden war.

Der vom Königreiche Elam unterstützte Versuch des Fürsten der Kaldi (Chaldäer) Mardukbaliddin, der die Herrschaft über Babel errungen hatte, dieses von den Assyrnern zu befreien, wurde im Jahre 710 von Sarrûkîn (Sargon, 722—705) bezwungen. Als sein Nachfolger Sinachirib (Sanherib, 705—681) einen neuerlichen Aufstand niedergeschlagen hatte, ließ er die Stadt zerstören. Aber schon Assurachiddin (Assarhaddon, 681—668) baute sie wieder auf. Samassumukin, der von seinem Vater Assurachiddin zum Könige von Babel eingesetzt worden war, empörte sich gegen seinen Bruder Assurbanipal (668—626), wurde aber besiegt. Beide haben den von ihrem Vater begonnenen Auf- und Ausbau fortgesetzt.

Erst nach Assurbanipals Tode (626) gelang es Babel, nachdem es 103 Jahre den Assyrnern untertan war, wieder selbständig zu werden, als der Babylonier Nabuhabalussur (Nabupalössor, 626—605) im Bunde mit dem Könige der Meder Uwachsathra (Kyaxares) im Jahre 606 das assyrische Reich vernichtete, wobei dessen Hauptstädte vollkommen zerstört wurden. Nun begann eine neue Blüte der Stadt, die von Nabuhabalussurs Sohn Nabukudrössor II. (Nebukadnezar, 605—561), dem größten babylonischen Könige, ungemein vergrößert und verschönert wurde, eine doppelte Mauer, die der Semiramis zugeschriebenen sogenannten „schwebenden Gärten“ und in Barsip den „Turm von Babel“ erhielt.

87 Jahre später, im Jahre 539, ist dann Babel unter seinem Könige Nabunêd (Nabonetos) von dem Perserkönige Kirusch II. (Kyros, 558—529) unterworfen worden, dessen Heer in einer Nacht, als die Babylonier ein Fest feierten, durch das trocken gelegte Flußbett eindrang. Das Land wurde eine persische Satrapie, die 1000 Talente Tribut zahlen mußte. Als es sich dem Aufstande des Bardija (Pseudosmerdis) gegen Darijawahusch I. (Dareios, 521—485) angeschlossen hatte und es diesem nach 18monatlicher Belagerung gelungen war, in die von Zopyros überlistete Stadt einzudringen, ließ Dareios die Mauern niederreißen und 3000 vornehme Babylonier kreuzigen. Weil er jedoch Babel nicht vernichten wollte, so durften die anderen Bewohner in der Stadt bleiben, und er ließ ihnen von den Nachbarvölkern 50.000 Weiber zukommen, da sie ihre eigenen, die Mutter und eine einzige Frau ausgenommen, beim Beginne der Empörung getötet hatten, um weniger ernähren zu müssen. Die Stadt ist dann neben Susa und Persepolis und dem medischen Hagmatana (Ekbatana) eine Hauptstadt des persischen Weltreiches geworden, deren Bewohnern die Perserkönige ihre Lebensweise und ihre Religion vollkommen unangetastet ließen.

Als nach der Schlacht bei Gaugamela und Arbela (Oktober 331) Alexander der Große nach Babel kam, übergab ihm der persische Statthalter Bagophanes die Stadt ohne Widerstand, worauf ein Makedonier über sie gesetzt wurde. Alexander starb im Juni 323 im Palaste Nebukadnezars in Babylon, das er zur Hauptstadt seines Weltreiches gemacht hatte.

Seine Feldherrn hatten in der Versammlung zu Triparadeisos (321) Babylon Seleukos I. Nikator (321—281) zugewiesen; aber dieser mußte es erst von Antigonos, der das ganze Reich an sich bringen wollte, erkämpfen. Seit der Schlacht bei Ipsos, in der Antigonos besiegt worden und gefallen war, befand sich Babylon im Besitze des syrischen Reiches der Seleukiden. Durch die Gründung der Hauptstadt Seleukia, die allen Handel an sich riß, erhielt Babel einen schweren Schlag, von dem es sich nie wieder erholte. Um 130 bedeckten den größten Teil der Stadt Getreidefelder.

Den Seleukiden entrissen Babel um 140 die Parther, die unter den Arsakiden seit 250 v. Chr. bis 226 n. Chr. alle Länder zwischen dem Euphrat und Indus unterwarfen.

Den Römern war Babylon, das von seiner einstigen Größe tief herabgesunken war, nur vorübergehend untertan: als Kaiser Traian (114—116) die Parther bekriegte, Chosroës Neffen aus Armenien vertrieb, bei den Parthern einen Vasallenkönig einsetzte und die römischen Provinzen Armenia, Mesopotamia und Assyria schuf, die aber schon von seinem Nachfolger Hadrian wieder, bis zum Euphrat, aufgegeben wurden; als Septimius Severus in seinem glücklichen Feldzuge gegen die Parther im Jahre 197 deren Hauptstadt Ktesiphon zerstörte und im Jahre 199 die Provinz Mesopotamia wieder herstellte; als Julianus Apostata dem neupersischen Reiche der Sassaniden, das im Jahre 226 nach der Auflösung des Partherreiches entstanden war, nach dem Siege bei Ktesiphon Babylon entriß (363).

Diese Unterbrechungen ausgenommen, gehörte Babylon seit 140 v. Chr. bis 226 n. Chr. den Parthern und von da an den Sassaniden. Zur Zeit des Hieronymos, der im Jahre 420 n. Chr. starb, war die Stadt so herabgekommen, daß ihre Mauern den Königen als Wildgehege dienten.

Als des Khalifen Omar Feldherr Saad im Jahre 636 das neupersische Reich vernichtet hatte, kam Babylon unter die Herrschaft der Araber. Ein neuer Aufschwung blühte dieser alten Stadt unter den Abbasiden (750—1258), nachdem Abul Abbas im Jahre 750 die Omajjaden, deren Hauptstadt Damaskus war, ausgerottet hatte, und

unter Harun al Raschid (786—809) war Babylon wieder die glänzende Hauptstadt Westasiens, bis im Jahre 1258 die Mongolen das Khalifat der Abbasiden vernichteten und Babylon zerstörten. Nach dem Sturze der Khalifen gehörte das zerstörte Babylon einige Zeit den Persern, bis es 1628 von den Türken in endgiltigen Besitz genommen wurde.

So hat diese Stadt über 5500 Jahre bestanden, vor 4200 v. Chr. bis 1258 n. Chr., um 2250 v. Chr. unter Hammurabi, am Anfange des 7. Jahrhunderts unter Nabukudrossor, um 323 unter Alexander dem Großen und darnach unter den Abbasiden der glänzende Mittelpunkt der westasiatischen Kultur, berühmt durch seinen Reichtum und seine Pracht, gefürchtet wegen seiner Macht und Gewalt, verrufen in seinen Ausschweifungen zur Zeit der alten Babylonier.

Die Trümmer Babylons liegen in der Wüste südlich von Bagdad. Am linken Euphratufer befinden sich beim Orte Hilleh außer Resten der inneren Stadtmauer große Schutthügel: Babil oder Mudscheliba im Norden von den hängenden Gärten; Birs Nimrud vom babylonischen Turm im Nordosten; Kasr, das „Schloß“, in der Mitte, 40 m hoch und 180 m lang, von dem Palaste Nebukadnezers; Amran ibn Ali und Dschumdschuma im Süden.

Babylonier.

(1920—1731)

Von 2403—2035 wurde Babylon von dem sumerischen Hause Uruazagga beherrscht, das ihm 11 Priesterkönige gab. Diesem folgte die Dynastie von Tintir (Babel), der es von 2035—1731 untertan war.

Der 2. dieser Könige, *Samulaïlu* (2020—1985), erbaute 6 Befestigungswerke und errichtete Tempel in Paddaki dem Wettergotte Rammân, dem Mondgotte Uruki (Sin) in Lagabaki und in Jabubiniki oder Jabuschiunki, in Guladuggaki und in Ussianagirraki dem Nirgal (Mars) und in Anzakarinlilla der Ninghar-sagga (Istar).

Sein Sohn *Zabum* baute am Tempel Isagilla des Marduk.

Dessen Sohn *Apilsin* (1971—53) gründete an der elamitischen Grenze die Stadt Kardurapilsin als Bollwerk gegen die Elamiten.

Apilsins Sohn Amarsinmuballit (1953—23), der Amarpal von Schinghar (Sinear, Babel) der Bibel, mußte noch den Elamiten auf ihrem Zuge gegen Sodom, Gomorra, Adma und Zoar Kriegsdienste leisten. Aber schon sein Sohn *Hammurabi* oder *Chammuragas* (1923—1868) vermochte die Oberhoheit Elams abzuschütteln; er be-

siegte 1920 Kudurmabug und Iriaku und befreite dadurch Babylonien von den Elamiten. Nun war der König von Babel Herrscher von ganz Babylonien, König von Sumir und Akkad. Hammurabi war nicht nur ein sehr mächtiger, sondern auch ein ganz bedeutender Herrscher, einer der größten Könige, der sein Reich zur höchsten Blüte brachte. Er hat auch Wohlfahrtsanlagen ausgeführt, so den Kanal Chammuragas („Segen des Volkes“), dessen Ende eine mit starken Türmen versehene Befestigung erhielt, die er, seinen Vater zu ehren, Sinmuballit-Burg nannte. Am Tigrisufer baute er Karraschamasch, die Festung des Sonnengottes Schamasch, und errichtete die Tempel Enamche dem Adad und Eschagatura der Ischschara (Istar) in Babel, Izidda dem Nabû (Merkur) in Barsip (Borsippa), Iziddakalamma der Ninni (Istar) in Zartilab (Erech), in Larsa Isagilla dem Marduk (Jupiter), in Kisch Mitiusagga dem Nindar (Saturn) und einen Stufenturm dem Nindar und der Ninni, den Tempel Iturkalamma dem Himmelsgotte Anu und der Nanâ (Istar), einen Palast für sich beim heutigen Kalwâdha nächst Bagdad und erneuerte den Tempel Isagilla des Marduk in Babel und den des Sonnengottes Ibabbara in Babbarunuki (Larsa). Er hat also sein Reich nicht nur zu hoher Macht gehoben und seinen Untertanen reichen Wohlstand zugeführt, sondern auch zahlreiche und bedeutende Bauwerke geschaffen.

Samsuiluna (1868—33) verstärkte die Burgen, die einst Samulailu gebaut hatte, und legte 2 große Kanäle an.

Kossäer.

(1731—1154)

Im Jahre 1731 wurde Babylonien von den Kossäern (Kaschschu) unterworfen, die aus dem Zagrosgebirge eingefallen waren. 577 Jahre (1731—1154) dauerte diese Fremdherrschaft. Die Kossäer beugten sich aber sonst vollkommen der Kultur des besiegten Landes, ihre alten Lehren weiter bildend, ihre alten Ziele kräftig fördernd.

Agukakrimi, der um 1600 lebte, brachte die von den Hethitern einst geraubten Götterbilder des Marduk und seiner Gemahlin Sarpanit wieder nach Babel zurück. Er spendete Edelsteine, Gold und Silber, um die Tempel und die Götterbilder verschönern zu lassen, denen er prächtige Kleider, goldene, mit Edelstein geschmückte Hörnerkronen anlegen und Throne aus Zedern- und Zypressenholz machen ließ. Den Tempeln gab er große doppelte Tore aus Zedernholz und der Tempel Isagilla wurde von ihm erneuert.

Um 1570 gründete *Kurigalzu I.* die Stadt Durkurigalzu, das

heutige Akarkuf bei Bagdad. Er baute den Tempel Ugal dem Gotte Inlil (Bel), in Agadî den Tempel Julbar und erneuerte in Ur den Palast an der Südseite des Mondtempels und den Tempel Kischnugal. *Burnaburiach I.* hat um 1520 in Larsa den Sonnentempel ausgebessert und *Karäindasch* um 1470 den Tempel Ianna der Ninni in Sirgulla; *Schagaschaltiburiach* (1246—1233) in Ukibnun (Sippar) die Tempel Ibabbara des Sonnengottes Schamasch und Julbar der Anunit, deren Mauern seit 700 Jahren ganz verfallen waren, und *Madukpaliddin I.* (1171—1158), der das Reich zu großer Macht und hoher Blüte brachte, den Tempel Ianna der Ninni.

Bäbylonier.

(1154—1081)

Von 1154 an herrschte das babylonische Haus Paschi, das Nabukudurriûssur I. (Nebukadnezar, 1154—1137) an Stelle der Kossäerkönige auf den Thron von Babel gebracht hatte.

Kossäer.

(1081—1060)

In dem Jahre 1081 gelangten wieder Kossäer zur Macht, die „Dynastie vom Meerland“. Von diesen Königen ließ *Simmaschschichu* den Sonnentempel in Sippar, den die Sutu, die von Osten eingefallen waren, beraubt und zerstört hatten, durch *Ikurschumaîschî* wiederherstellen, der auch die Bauten des Königs *Kaschschunâdinachi* und seines ihm folgenden Sohnes *Inabîtulbarschurküddin* ausführte.

Bäbylonier.

(1060—729)

Dann unterstand Babylonien wieder einheimischen Königen, von 1060—1040 dem Hause Bazi, nur von 1040—1034 einem Elamiten, von da an aber Babyloniern, bis im Jahre 729 der Assyrerkönig Tiglatpilesar III. das Königreich Babel unterwarf und damit dessen Selbständigkeit auf 1 $\frac{1}{4}$ Jahrhundert beseitigte.

Assyrer.

(729—625)

Bäbylonier.

(625—539)

Erst im Jahre 625 gelang es dem Babylonier *Nabupalûssur* (625—605), das Joch der Assyrer abzuschütteln, sich zum selbständigen Könige von Babylonien zu machen, und 20 Jahre darnach (605)

zerstörte er im Bunde mit dem Mederkönige Uwachschathra (Kyaxares) das assyrische Reich. Er hat den Lauf des Euphrat bei Sippar einrichten und dort Ufermauern aus Ziegeln und Asphalt herstellen lassen; gab dem Sonnentempel ein Wasserbecken, erneuerte den Tempel Iidinna und baute die Stadt Sippar aus, und stellte in Babel den von Sinachirib verschütteten Wasserlauf Arachtu wieder her.

Ihm folgte sein Sohn *Nabukudurâssur II.* (Nebukadnezar, 605—562), durch den das eben erstandene Königreich Babel eine höchst gewaltige Großmacht wurde, da er durch siegreiche Feldzüge gegen die Ägypter, deren König Neko 605 bei Karkemisch am Euphrat eine entscheidende Niederlage erlitt, gegen die Juden, die 586 nach der Zerstörung Jerusalems in die babylonische Gefangenschaft geschleppt wurden, und gegen die Phöniker, die 573 Tyrus verloren, die von seinem Vater übernommene Machtfülle nicht nur vollkommen gesichert, sondern auch ganz bedeutend vermehrt hat. Seine Hauptstadt Babel gestaltete Nebukadnezar durch großartige Bauten aufs herrlichste aus, daß sie die größte Handelsstadt Asiens, eine Großstadt wurde, deren Macht, Reichtum, Pracht, Lebenslust und Ausschweifungen eine früher nie dagewesene Höhe erlangten.

Babel hatte damals gegen 2 Millionen Einwohner und in den schönen, geraden Straßen standen 3- bis 4stöckige prächtige Häuser. Das eigentliche Babel lag am linken Ufer des Purat (Euphrat), am rechten seine Schwesterstadt Barsip oder Bursip, von Strabo Borsippa, von Ptolemaios Barsita genannt. Das riesige Stadtgebiet, das im Bereiche der inneren Mauer gegen 500, im ganzen 511 *km*² umfaßte (die ganze Grafschaft London hat deren 305·3, das Stadtgebiet von Wien 273·1), enthielt auch ausgedehnte Gärten, Wiesen und Äcker.

Nebukadnezar ließ die uralten Tempel Isagilla des Marduk (Jupiter) in Babel und Izidda des Nabû (Merkur) in Barsip, der bereits ganz verfallen war, sowie auch die anderen Tempel in Babel und Barsip, die Sonnentempel in Larsa und Sippar, den Mondtempel in Ur, die Tempel Ninkarrâka und Iulla der Ninkarrâk in Sippar, die Tempel Idianu in Dilbat, Lugulamarda und Iigikalammî in Amardaki und den Tempel Ianna der Istar in Uruk wiederherstellen.

Er baute oder erneuerte in Babel die Tempel Emach der Belit, Epatutila des Ninib, Egischschirgal (Alabasterhaus) des Sin, Eschursagilla (Haus des strahlenden Berges) der Ninkarraga (Ba'u), Ekikugarza der Nineanna, Enamche des Adad,

Esabad der Gula, Egischschapakalammasumma des Nabu, Esatarkalama des Schamasch.

Nebukadnezar vollendete auch die von Nabupalussur begonnene Prozessionsstraße des Marduk, die mit braunen, weißgeaderten, von Sinachirib gelieferten Steinen gepflastert war und deren Böschungen er mit emaillierten Ziegeln verkleiden ließ, die Löwen teils flach, teils in Relief darstellten und mit weißen Inschriften auf blauem Grunde versehen waren.

In Babel hat sich Nebukadnezar einen großen Palast erbaut und die Stadtmauer sowie den Wall, die von dem Assyrerkönige Asarhaddon (680—668) neu aufgeführt worden waren, nachdem sie dessen Vater Sinachirib zerstört hatte, wiederherstellen und verstärken lassen.

Die Mauer, „*Imgurbel*“ („Bel war gnädig“) genannt, umschloß ein fast quadratisches Rechteck, das der Euphrat von der Nordwest- zur Südostecke durchfloß. Sie war, nach Strabo, $9\frac{1}{2}$ m dick, 15 m hoch und 365 Stadien (über 67 km) lang, hatte demnach so viele Stadien Länge, als das Jahr Tage zählt. Nach Herodot war jede Seite 120 Stadien ($22\frac{1}{2}$ km) lang, 200 Ellen hoch und 50 Ellen dick. Auf der Mauer standen Wachhäuschen, zwischen denen ein Viergespann umdrehen konnte.

Der vor dieser Mauer liegende, sie umschließende Wall „*Nimittibel*“ („Bels Ruhe“) hatte eine Länge von 90 km. Zwischen ihm und der Mauer befand sich ein tiefer, vom Euphrat gespeister Wassergraben, der bei jedem der 100 Tore, die aus mit Bronze überzogenem Zedernholz hergestellt waren, eine Zugbrücke besaß. Längs beider Ufer des Euphrat zogen sich innerhalb der Stadt geradlinige starke Ziegelmauern, die bei jeder an sie stoßenden Straße ein ehernes Tor hatten; sie waren 160 Stadien (29 km) lang und gegen 20 m hoch.

Nebukadnezar ließ im Osten der Stadt, 4000 Ellen ($3\frac{1}{2}$ km) vor dem Walle, eine neue, „berghohe“ Mauer errichten, hinter welcher Gärten und Äcker lagen, und vor der ein breiter, tiefer Wassergraben angelegt wurde, „der Wassermenge des Meeres vergleichbar“, der, mit Erd- und Ziegeldämmen eingefast, vom Euphrat gespeist wurde. So machte Nebukadnezar Babel nicht zur größten, mächtigsten, reichsten und herrlichsten, sondern auch zur festesten Stadt, welche weder Kyros noch Dareios anders als durch List einnehmen konnten.

Babel hatte 43 Machazi (Tempel) von großen Göttern. Dazu gehörte das Opferhaus Bitnike (Neujahrsfesthaus) und die Schicksalskammer Parokschimate, die bis auf Nebukadnezar innen mit Silber

verkleidet war, von ihm aber mit Gold bedeckt wurde. Der uralte Tempel *Isagilla* des Stadtgottes von Babel Marduk, „der Palast des Himmels und der Erde“, lag am linken Ufer des Euphrat, wo dieser in die Stadt einfloß, in deren Nordwestecke; er bestand aus mehreren größeren und kleineren, von einer mit 6 Toren versehenen Mauer umschlossenen Gebäuden: der von Asarhaddon dem Gotte Marduk (Jupiter) neu erbauten Ziggûrat „Itiminanki“, einem Stufenturm, dem „Tempel der Veste des Himmels und der Erde“; dem prachtvollst ausgestatteten, „sonnengleich strahlenden“ Ikûa, dem „Allerheiligsten der Geschicke“, worin das Bildnis des Gottes aufgestellt und das mit einem anderen Heiligtum, Parakku, verbunden war; Kapellen von 16 Gottheiten, darunter den neben beiden Toren der Mauer, dem „Prachttor“ und dem „Eridator“, liegenden Kapellen Kachilibu der Gemahlin des Marduk Sarpanit und Izidda des Sohnes Marduks Nabû (Merkur) und seiner Gattin Taschmitu und den Heiligtümern des Feuergottes Nusku, des Ea, des Anu und des Bel.

Ebenso bestand der bei der Südwestecke des Walles, in Babels Schwesterstadt Barsip liegende Tempel *Izidda* des Nabû aus mehreren Gebäuden, die von einer Mauer mit rechteckigem Grundriß umschlossen waren, deren Seiten 2 Stadien (370 *m*) Länge hatten: der Ziggûrat, dem Allerheiligsten Imaghtilla, einigen kleineren Kapellen, von denen eine der Gemahlin Nabûs Taschmitu geweiht war.

Der *Stufenturm* von *Isagilla*, die Ziggûrat *Itiminanki* der „Tempel der sieben Sphären des Himmels und der Erde“, von Strabo Grabmal des Belos, von Herodot Tempel des Zeus Belos genannt, hatte 7 immer schmaler werdende Geschosse, die auf einem mächtigen aus der Zeit Sargons von Agadî (4000 v. Chr.) stammenden Unterbau ruhten und auf einer quadratischen Grundfläche von 1 Stadion (184 *m*) Länge zu einer Höhe von 1 Stadion sich erhoben. Außen führten Treppen von jedem Geschoß zum nächst höheren. Das oberste war ein Tempel, der einen goldenen Tisch und ein Bett enthielt, in dem sich jungfräuliche Priesterinnen dem Gotte weihen mußten. Nach Diodorus Siculus wurden dort auch astronomische Beobachtungen angestellt. Jedes Geschoß hatte eine andere Farbe; das unterste war schwarz, das nächste orange, die folgenden rot, golden, gelblich, blau und das oberste silbern. Dieser Stufenturm, eines der sieben Weltwunder des Altertums, dessen höchstes Bauwerk, da er die Cheopspyramide um 40 *m* überragte, war der berühmte „babylonische Turm“. Er wurde, „seit

fernen Tagen unvollendet", von Nebukadnezar vollständig ausgebaut. Als Xerxes bei der Plünderung Babels mit den Tempelschätzen auch das gewaltige goldene Standbild des Gottes raubte, ist der Turm arg beschädigt worden und die folgenden Perserkönige ließen ihn immer mehr verfallen. Heute bedecken seine Trümmer, Birs Nimrud genannt, eine Grundfläche von 700 m^2 und sind 46 m hoch, ein wehmütiges Beispiel des sic transit gloria mundi.

Babel hatte zwei große königliche Paläste, den einen am rechten, den anderen am linken Ufer des Euphrat. Der *Westpalast*, in Barsip, besaß eine Umfassungsmauer von 60 Stadien (11 km) Länge, innerhalb der eine ² *Kürze Mauer* lag, die sich, ~~40 Stadien (7.4 km)~~ lang, längs einer Kreislinie erhob, nach Diodorus Siculus 300 Ziegel stark, 50 Klafter hoch war und 70 Klafter hohe Türme hatte. Eine dritte Mauer, die noch höher und stärker als die zweite war und deren Umfang 20 Stadien (3.7 km) betrug, umschloß die eigentliche Burg. Diese Mauern waren mit farbigen Ziegeln bekleidet, welche auf der ersten Mauer eine ganze Jagd darstellten, Tiere aller Art, 4 Ellen (3 m) hoch, die Königin Semiramis zu Pferde, einen Speiß nach einem Panther werfend, während ihr Gemahl Ninos einen Löwen mit der Lanze tötete. Diese Mauern hatten drei hölzerne Tore, hinter denen noch zwei eherner angebracht waren, die nur durch besondere Vorrichtungen geöffnet werden konnten.

Der von Nabupalüssur errichtete und von seinem Sohne Nebukadnezar umgebaute *Ostpalast*, beim heutigen Trümmerhügel Kasr, hatte eine 40 Stadien (7.4 km) lange Mauer, die mit ehernen Bildnissen des Gottes Bel, der Semiramis, des Ninos und der Großen des Reiches geschmückt war und Abbildungen von Schlachten und Jagden trug. └ 1/2 4 Platz

Beide Ufer des Euphrat verband eine *Brücke*, die 5 Stadien (720 m) lang und 9 m breit war. Die $3\frac{1}{2}\text{ m}$ entfernten Pfeiler hatten stromaufwärts Kanten, um den Anprall des Wassers zu teilen. Die Steine, mit denen die Brücke gebaut worden ist, sind durch eiserne Dübel verbunden und die Fugen mit Blei ausgegossen worden. Die Fahrbahn wurde getragen durch Stämme von Zedern, Zypressen und Palmen. An den Ufern waren 160 Stadien (29.5 km) lange Dämme errichtet.

Nach Diodorus Siculus ließ Semiramis die an beiden Ufern des Euphrat liegenden königlichen Paläste durch einen 4.5 m weiten *Tunnel* verbinden, der sich unter dem Euphrat befand. Seine Widerlagsmauern waren 20 Ziegel stark und bis zum Anlauf der Wölbung $3\frac{1}{2}\text{ m}$ hoch; das Gewölbe war 4 Ellen (3 m) dick und erhielt einen Überzug aus Asphalt, *der ja überall vorhanden war.*

Um diesen Unterflusstunnel ausführen zu können, wurde der Euphrat abgeleitet und in die Flußsohle hinein der Graben für den Tunnel ausgehoben; dann sind die Mauern und das Gewölbe ausgeführt worden. In sieben Tagen war der Bau vollendet und der Strom wurde wieder in sein altes Bett fließen gelassen.

Während des Baues rann sein Wasser in ein viereckiges Becken, das 7·5 *m* tief angelegt worden war und dessen Seiten Längen von 300 Stadien ($55\frac{1}{4}$ *km*) hatten; es faßte demnach 22·9 *km*³.

Die am linken Ufer des Euphrat beim heutigen Babil oder Mudschellibeh nächst der Nordwestecke der inneren Mauer gelegenen, der Semiramis zugeschriebenen „hängenden Gärten“ ließ Nebakudnezar für seine Gemahlin ausführen, da sie, eine Tochter des Mederkönigs Uwachsathra (Kyaxares), an das bergige Medien gewöhnt, in dem flachen Babel sich nicht wohl fühlte. Diese Anlage bedeckte ein Viereck, dessen Seiten 120 *m* lang waren. Ihr Unterbau bestand aus $6\frac{1}{2}$ *m* dicken Pfeilern mit 3 *m* weiten Zwischenräumen, die von 5 *m* langen, $1\frac{1}{2}$ *m* starken Steinbalken überdeckt worden sind, auf denen Asphalt mit Schilfrohreinslagen aufgebracht wurde, worauf dann zwei Lagen in Gips versetzter gebrannter Ziegel kamen. Dieses Bauwerk bestand aus mehreren nebeneinander liegenden Reihen, von denen jede folgende immer etwas höher war als die frühere, so daß die Oberflächen stufenförmig bis zur Höhe der Stadtmauer (15 *m*) anstiegen. Auf den Unterbau wurden Bleiplatten gelegt, auf diese kamen dann so mächtige Erdmassen, daß auch Bäume Wurzel fassen konnten. Während die lichten Hallen des Unterbaues viele königliche Gemächer enthielten, bedeckten die Oberflächen prächtige Gartenanlagen, denen durch Wasserschnecken beständig Wasser aus dem Euphrat zugeführt wurde.

Nebukadnezar legte auch einige Kanäle an: den Kanal Naharmalka (Königskanal), der den Euphrat beim heutigen Feludocha mit dem Tigris beim späteren Seleukia verband und auch von Kriegsschiffen befahren werden konnte; dann den Isarsar- und Nilkanal, von denen Hunderte von kleineren Wasserläufen abzweigten; den von Babel bis zur Mündung, wo er die Stadt Teredon oder Diritis erbaute, führenden 600 *km* langen Kanal Pallakopas, der die Hochwässer des Euphrat im Frühling und Sommer zu bändigen und die Euphratmündung zu entwässern hatte. Er vollendete auch den Kanal Arachtu in Babel.

Unter den Nachfolgern des großen Nabukadnezar sank die Macht Babels immer mehr. Fast alle bauten an den beiden Haupttempeln Babels, sich „Ausschmücker von Isagilla und Izidda“ preisend.

Nirgalscharûssur (559—556) erneuerte diese Tempel und brachte am östlichen Tore von Izidda sieben große Schlangen aus Erz an, die mit Silber überzogen waren. Auch andere Tempel wurden ausgebessert und der Königspalast ist umgebaut worden. Bei Isagilla ließ er den Ostkanal Bibilchigalla, der ausgetrocknet war, mit Ufermauern aus Ziegeln und Asphalt versehen.

Nabunaïd (555—539) besserte die alten Tempel in Ur, Larsa, Sippar und in Babel die Ufermauern aus und ließ den Tempel Ichulchul des Mondgottes Sin in Charren, den Salmanassar II. erbaut und Assurbanipal erneuert hatte, vom Grund aus neu auf-führen und mit Gold, Silber, Edelsteinen und wohlriechenden Hölzern aufs prächtigste ausstatten. Er kümmerte sich aber mehr um die Tempel außerhalb Babels, in allen anderen Städten des Landes, da sein Forscherdrang deren Gründungszyllindern und Inschriften nach-spürte, die er frei legen und deren Wortlaut er abschreiben und sammeln ließ. Diese weitausgreifenden und emsigen Bestrebungen haben zwar der Nachwelt viele und wichtige geschichtliche Angaben erhalten, die sonst verloren gegangen wären, so die Kunde von Naramsin von Agadi, der um 3750 lebte, und der Sammeleifer dieses Königs hat es ermöglicht, die Geschichte Babyloniens mit einer Genauigkeit zu verfassen, die sonst nicht zu erreichen gewesen wäre

Perser.

(539—330)

Da sich aber Nabunaïd ganz in diesen gelehrten Forschungen verlor, so entging ihm, welch ungeheure Gefahr seinem Reiche in der beständig wachsenden Macht des Perserkönigs Kurusch II. (Kyros, 558—529) nahte. Im Jahre 539 zog dieser in Babel ein, womit dessen Unabhängigkeit für immer vernichtet war.

Kyros ließ die Tempel Isagilla und Izidda erneuern.

Während der edle Kyros Babel und seine Bewohner geschont hatte, und sich begnügte, das Land zu einer persischen Satrapie zu machen, die jährlich 1000 Talente Tribut zahlen mußte, und Babel neben Susa, Persepolis und Hagmatana (Ekbatana) als Hauptstadt seines Reiches behandelte, ließ Darijawahusch I. (Dareios, 521—485), da sich Babel dem Aufstande des Pseudosmerdis angeschlossen hatte, als es nach 18monatlicher Belagerung der List des Zopyros gelungen war, die Perser in die Stadt zu führen, 3000 vornehme Babylonier kreuzigen und die Mauern niederreißen. Diesen schweren Schlag konnte die fast 4000 Jahre alte Stadt nie mehr überwinden; es war dies der Anfang ihres unaufhaltsamen Niederganges.

Alexander der Große.

Alexander der Große (336—323) hatte am Ende seiner ruhm-vollen Siegeszüge Babylon zur Hauptstadt seines Weltreiches gemacht; er wollte die unter den Perserkönigen stark herabgekommene Stadt wieder aufrichten, ganz neu aufbauen, erweitern und verschönern und gedachte, die alten Bauten, die schon arg verfallen waren, wieder herstellen zu lassen. Vor allem wurde der Stufenturm des Nabûtempels in Borsippa, der „babylonische Turm“, in Angriff genommen, der vollkommen erneuert werden sollte. Um den Schutt, der im Laufe der Zeit entstanden war, wegzuräumen, waren bereits 10.000 Mann durch 2 Monate tätig gewesen, als Alexander starb. Dadurch fanden seine großartigen Vorhaben einen jähen Abschluß.

In seiner Fürsorge um Babylon ließ Alexander den von Nebukadnezar angelegten Kanal Pallakopas wieder instand setzen

Seleukiden.

Seleukos I. Nikator (321—281) gründete Seleukia am Tigris, Edessa, Hekatompylos und andere griechische Städte in Syrien. Der Aufschwung Seleukias, das den ganzen Handel Westasiens an sich zog, warf Babel endgiltig nieder.

Noch *Antiochos I.* (281—261) nahm Anteil an der dem Untergange geweihten Stadt; er ließ die alten Tempel Isagilla und Izidda ausbessern. Von da an aber verfiel sie immer mehr, bis sie 1258 durch die Mongolen ganz zerstört wurde, nach einem Bestande von 5 $\frac{1}{2}$ Tausend Jahren.

Assyrer.

Wenn auch die assyrische Baukunst nur getreulich fortsetzte, was die Sumerier begonnen und die Babylonier weitergebildet hatten, so kam doch durch die Herrscher Assyriens ein neuer Zug in das Bauwesen, da die hervorragende Stellung, die dort der König im Staatswesen einnahm, zu einer besonderen Ausgestaltung seines Wohnsitzes führte. So kommen zu den Tempeln für die Götter prächtige Paläste für die Könige und es entstanden die Palastbauten, welche in Assur Salmanassar I., Tuklatinindar und Assurnassirpal ausführten;

in Ninua (Nineve) bei Kujundschiik durch Senacherib der *Südwestpalast* und durch Assurbanipal der *Nordpalast* und bei Nebijunus (Hügel des Jonas) ein Palast Senacheribs;

in Kalach bei Nimrud durch Assurnassirpal und Sarrukin (Sargon) der *Nordwestpalast*, durch Salmanassar II. und Tiklatpilesar III. der *Zentralpalast* und durch Asarhaddon und Assurbanipal der *Südwestpalast*.

Sarrukin baute sich *Dursarrukinu* bei Chorsabad.

Auch in Assyrien sind an einigen Tempeln mehrere Könige nacheinander tätig gewesen, wie dies bei den babylonischen so oft der Fall war. So bauten

in Assur dem *Anu* (Assur) Samsirammân I. und II., Rammânirârî I., Salmanassar I., Tiglatpilesar I. und Rammânirârî III.;

in Ninua (Nineve) der *Istar Gudî'a*, Samsirammân I., Aschuruballit, Salmanassar I., Tuklâtînindar I., Aschurrîschischî, Samsirammân III. und Rammânirârî III. und

in Charran dem Mondgotte *Sin* Assurbanipal und Salmanassar II.

In dem noch kulturlosen Assyrien legte um das Jahr 3100 der Patisi von Sirgulla *Gudî'a* am Tigris eine der Wassergöttin

Ghanna geweihte Stadt, Ghannaki, an, das spätere *Ninua* (Nineve), das den Sumeriern im Lande der damals noch barbarischen Assyrer einen gesicherten Handelsplatz bot. Aber erst 1000 Jahre später drang die babylonische Kultur in Assyrien ein.

Ninua ist im Laufe der Zeit eine gewaltige Stadt geworden; seine 33 *m* hohen Mauern, die mit 150 über 60 *m* hohen Türmen verstärkt waren, umschlossen ein Rechteck von 150 Stadien (28 *km*) Länge und 90 Stadien (16½ *km*) Breite, also einen Umfang von 480 Stadien, um 115 Stadien (36·8 *km*) mehr als bei der inneren Mauer Babels.

Die ersten geschichtlich bekannten assyrischen Herrscher sind von Babel abhängige Priesterfürsten (Ischschakku), die in der Hauptstadt des Landes, in A'uscharra, dem späteren Assur (Assur) saßen. *Samsîrammân I.* besserte um 1900 den von Gudî'a erbauten Tempel der Ghanna in Ninua aus und baute dem Himmels-gotte Anu (Assur) einen Tempel, der um 1800 von *Samsîrammân II.* in einen Tempel des Anu und des Weitergottes Rammân umgestaltet wurde. In Assur führten Bauten aus *Samsîrammân I.* Nachfolger *Sulîli*, *Challu* und sein Sohn *Irischu*.

Kurz nach 1600 machte sich Assyrien selbständig; Belbâni schüttelte das babylonische Joch ab. Einer seiner Nachfolger, *Assuru-ballit* besserte den Tempel der Istar in Ninua, den ehemaligen Ghannatempel Gudî'as, aus und *Rammânnirârî I.* um 1350 den Anutempel in Assur.

Schulmânuascharid I. (Salmanassar, 1330—1310) gründete *Kalach*, das heutige Nimrud; erbaute sich einen Palast in Assur, erneuerte und erweiterte den Tempel der Istar in Ninua und den Tempel Charsagkurkurra (Berg der Länder) des Anu in Assur, das Reichsheiligtum der Assyrer. Der Tempel der Istar wurde von *Tuklâtînindar I.* (1300) und von *Aschurrîschischî* (1140), dann von *Samsîrammân III.* (1090—80), dem Sohn und 2. Nachfolger Tiglatpilesar I., ausgestaltet und vergrößert.

Tuklâtîpalischarra I. (Tiglatpilesar, 1115—1100) unternahm so gewaltige und weitausgreifende Feldzüge, daß ihnen kein früherer gleichgestellt werden kann; er drang erobernd bis an das mittelländische Meer vor, Assyrien zum machtvollsten Staat Westasiens emporhebend. Dieser mächtige König hat die Paläste und Befestigungsanlagen seines Reiches erneuert, im ganzen Lande Getreidehäuser gebaut und den Anutempel in Assur weiter ausgestaltet.

Nach einer Zeit des Niederganges, der sich unter den schwachen Nachfolgern Tiglatpilesar I. eingestellt hatte, brachte *Assurnâssirpal*

(884—80) die Macht des assyrischen Reiches wieder zu einer bedeutenden Höhe. Schreckliche Feldzüge, welche die Heere Assyriens abermals bis an das mittelländische Meer führten, dehnten das Reich weit über die Grenzen aus, die Tiglatpilesar I. errungen hatte. Assurnâssirpal, dieser gewaltige König, hat aber auch die Baukunst kräftig gepflegt. In seiner Hauptstadt *Assur* ließ er das verfallene Mausoleum, das Assurnâdinachi, einer seiner Vorgänger, dem Irbârammân gebaut hatte, den Marstall des königlichen Palastes und den Palast des Tuklâtinindar wieder herstellen. Er hat die verfallene Seitenmauer des Tigristores, das Rammânirâri errichtet hatte, umbauen, den Graben der Stadt Assur, der im Laufe der Zeit verschlammt worden war, wieder ausheben, eine neue Umfassungsmauer aufführen und den seit 30 Jahren verschütteten Einlauf des von Assurdân angelegten Kanals freilegen lassen. Assur erhielt durch ihn auch einige neue Paläste. Die Stadt Tuschä ist ganz umgebaut worden und an Stelle der Stadt Adlila im Lande Zamua, die von dem Heere Assurnâssirpals zerstört worden war, wurde eine Stadt gegründet, Durassur (Stadt Assurs), die eine starke Mauer und einen Palast erhielt.

Nachdem anfangs, wie bei den früheren Königen, Assur Hauptstadt gewesen war, verlegte nach einigen Jahren Assurnâssirpal den Sitz seiner Herrschaft nach *Kalach*, das er ganz umbauen, erweitern und verschönern ließ. Es erhielt Tempel für Nindar (Saturn), Istar (Venus), den Mondgott Sin und Gula, die Gemahlin des Sonnengottes Schamasch, und einen Palast, den „Nordwestpalast von Nimrud“. Assurnâssirpal ließ vom oberen Zab den Kanal Bâbiltichigalli („Bringer des Überflusses“) nach Kalach ausheben, an dessen Ufern Lustgärten und Wildgehege angelegt wurden. In Imgurbel, dem heutigen Balawat, nordwestlich von Kalach, entstand der Tempel, dem dann Salmanassar II. die berühmten Bronzetreue gab.

Schulmânascharid II. (Salmanassar, 859—823) führte 30 Jahre lang schreckliche Feldzüge, um die gewaltige Macht Assyriens, die Assurnâssirpal errungen hatte, zu erhalten, zu befestigen und zu erweitern. Er erneuerte die Mauern der Stadt Assur, den Tempel Bitchulchul des Mondgottes in Charran, der von Assurbânîpal gebaut worden war, und errichtete in Kalach den „Zentralpalast“.

Rammânirâri III. (811—783) hat in Kalach dem Gotte Nabû (Merkur) den Tempel Zidda erbaut und in Assur den Tempel Ischirra der Istar und den Anutempel erneuert. Seine Mutter *Sammuramat* (Semiramis), eine Babylonierin, die während seiner

Minderjährigkeit die Herrschaft geführt hatte, eine sehr tatkräftige Frau, die 9 Feldzüge unternahm, hat in Medien Lustschlösser, in Hagmatâna (Ekbatana) Wasserleitungen und Straßen gebaut.

Unter den folgenden Königen sank die Macht des assyrischen Reiches ganz bedeutend; erst *Tuklâtîpalischirra III.* (Tiglatpilesar, 745—727), wahrscheinlich ein Babylonier, der ursprünglich Pâlû geheißen haben dürfte, stellte, nachdem er den schwachen Assurnîrârî entthront und sich zum König gemacht hatte, das Ansehen des Reiches in seiner einstigen Größe wieder her. Er unterwarf 729 auch Babel, das dann bis 625 den Assyrern untertan war. Dieser König baute den Zentralpalast Salmanassar II. in Kalach in „syrischer“ Weise um und schmückte ihn mit Elfenbein, wohlriechenden Hölzern und kunstvollen Reliefs, die seine Kriege darstellten.

Einer der mächtigsten Könige Assurs war *Sarrûkîn* (Sargon, 722—705), dem nur Tiglatpilesar I. verglichen werden kann. Er ließ in Kalach den Nordwestpalast Assurnâssirpals wieder herstellen und baute an Stelle des Ortes Magganubba am Fuße des Berges Mûssri nächst Ninua beim heutigen Chorsabad in den Jahren 707—706 *Dûrsarrukînu*, die „Stadt des Sarrukin“. Eine 24 m dicke und über 23 m hohe Mauer, auf deren Krone 7 Wagen nebeneinander fahren konnten, umschloß ein 1750 m langes und 1600 m breites Rechteck, in dessen Nordseite der Palast des Königs eingebaut war. Seine Terrasse bedeckte eine Grundfläche von 10 ha mit einer Masse von 1½ Millionen Kubikmetern Luftziegeln.

Nach der Ermordung *Sarrûkîns* wurde *Sinachûrbâ* (Senacherib, der Sanherib der Bibel, 704—681) König. Er hat Ninua ganz umgebaut, erweitert, verschönert, befestigt und aufs prachvollste ausgestaltet. Er errichtete beim heutigen Kujundschiik den herrlichen Südwestpalast, der 71 Gemächer enthielt, und bei Nebijunus (Hügel des Jonas) einen zweiten Palast, baute in Tarbissi den Nirgal(Mars)tempel und versah Ninua mit starken Mauern. Um dieser Stadt gutes Wasser zu verschaffen, legte er einen Kanal an, der bei der Stadt Kisiri begann und von dem Nebenflusse des Tigris, *Chûsur*, gespeist wurde, und 18 Orte nördlich und östlich von Ninua versorgte er durch ebenso viele vom *Chûsur* auslaufende Kanäle mit Trinkwasser.

Senacherib ist von seinem Sohne Assurscharussur ermordet worden, der sich des Thrones bemächtigen wollte; doch gelang es dem anderen Sohne *Assurachâidinâ* (Asarhaddon, 680—668), den Aufstand niederzuschlagen. Er baute Babel neu auf, das von seinem Vater zerstört worden war, als es sich gegen ihn empört hatte, und

stellte dort die alten Tempel wieder her, so den Tempel Isagilla. An Stelle der von Senacherib zerstörten Stadtmauer Babels errichtete Asarhaddon die „Imgurbel“ genannte und den Wall „Nimittibel“.

Asarhaddon erbaute in Ninua einen prächtigen Palast, für den 12 Könige des Westens und 10 Stadtkönige von Cypern die Baustoffe beistellen mußten. Dann baute er in Kalach den Südwestpalast, den er mit den Reliefs schmückte, die er dem Zentralpalaste Tiglatpilesar III. aus Haß gegen diesen geraubt hatte. Dieser Bau ist jedoch nicht fertig geworden. Seinem Sohne, dem Thronfolger Assurbaniapal, errichtete er einen Palast in Tarbissi.

Assurbânîapal (Sardanapal, 668—626) ließ den Südwestpalast seines Vaters umbauen und vergrößern und stellte auch einige Tempel her.

Sein Sohn *Belschumischkun* (625), der den Nabûtempel in Ninua erneuerte, ist von seinem Bruder Assurtililâniukînî (625—605) entthront worden.

Die einst so gewaltige Macht Assyriens, die unter den letzten Königen immer mehr abgenommen hatte, sank nun rasch einem vollen Verfall entgegen, nachdem sie ganz besonders durch die verheerenden Einfälle der Skythen geschwächt worden war. Im Jahre 625 hatte sich Nabupalûssur zum selbständigen Könige von Babel gemacht und 605 vernichtete er im Bunde mit dem Mederkönige Uwachsathra (*Kyaxares*) das assyrische Reich, dessen Städte derart zerstört wurden, daß nur Trümmerhügel übrig blieben. Assur, Ninua, Kalach, Dursarrukin waren von der Erdoberfläche verschwunden.

Agypter.

Wenn auch in Ägypten sowie in den asiatischen Staaten alle Bauwerke Betätigungen der königlichen Macht sind und auch hier neben dem königlichen Bauherrn die wirklich Bauenden ganz verschwinden, so bietet die ägyptische Geschichte doch auch einige Nachrichten über Baukünstler und Bauleute. Sie kamen aber nur als Vollzieher des königlichen Willens, als Vollstrecker königlicher Aufträge zur Geltung, und wenn sie auf Inschriften erwähnt wurden, so geschah dies nur dann, wenn ihnen der wohlgesinnte Herrscher eine besondere Gnade erweisen wollte.

In Ägypten hat sich der Architektenberuf gewöhnlich vererbt. Die Baukunst wurde dort als die angesehenste Kunst hoch geachtet. Befahl doch König Mena seinen Adeligen, sich der Baukunst zu widmen und sich ihrer zu befleißigen. Damals waren sogar königliche Prinzen baulich tätig.

Im Laufe der Zeit kam das Bauen zu den Obliegenheiten der Priesterkaste, wie auch in Indien das Bauwesen von den Priestern verwaltet wurde und in Griechenland, sowie in der ältesten Zeit auch in Rom die Baukunst ebenfalls den Priestern unterstand. In Ägypten hatten die Oberpriester insbesondere die Bearbeitung der Steinplatten, die mit Inschriften zu versehen waren, und deren Eintragung zu leiten und zu überwachen; sie führten den Titel „Großer Vorsteher der Steinmetze“. Diese heißen auch „Arbeiter des Tempels“. Als Pepi I. auf der Halbinsel Sinai Blausteine brechen ließ, übertrug er die Leitung dieser Arbeiten einem „Schatzmeister des Gottes“.

Der „Baumeister des Königs“ hatte ein hohes Ansehen und einen mächtigen Einfluß. Er führte oft auch die Bezeichnung „Oberster aller Bauarbeiten des Königs“.

Das Bauwesen bildete einen besonderen Zweig der Verwaltung und es gab sogar eine Art Bautenminister und jedes Verwaltungsgebiet hatte einen eigenen Vorstand des Bauwesens.

Bauliche Betätigungen erregten die Ägypter zu besonderem Stolz. Schon wenn ein Beamter in einem Bruche große Steinblöcke gelöst hatte, brachte er dort eine Inschrift an, um seine Leistung, oft mit starken Übertreibungen, rühmend zu schildern. Da heißt es denn auch, daß solches „nicht geschehen ist seit der Zeit der Götter“.

Nachdem der „Schatzbeamte“ *Merri*, auch Mentuhotep genannt, den Auftrag seines Königs Usertesen I., „ihm seine ewige Wohnung namens Uërt“ („die große“) in Memphis zu errichten, erfüllt hatte, berichtete seine Inschrift: „als dies geschehen war, jubelte Osiris, der Gott im Westreiche, über das Bauwerk meines Herrn und auch ich selbst jubelte, denn mein Herz war voll über meine Leistung“.

Mertisen, der zur Zeit der 11. Dynastie „Vorsteher der Steinmetze und Schreiber der Metallarbeiter“ war, berichtet: „Ich kenne das Geheimnis der Göttersprache, denn ich war ein vollendeter Bildhauer“, und er behauptete, er wäre im Besitze einer Erfindung, die niemand verwerten könne, nur er und sein Sohn.

Außer diesen Namen sind noch einige von ägyptischen Architekten erhalten geblieben.

Die Bauten des Königs Snofru führte *Heka* aus.

Die beiden gewaltigen sitzenden Bildnisse Amenhotep III. vor seinem Tempel in Medinet Habu, die Memnonstatuen der Griechen, die, 16 m hoch, beide aus je einem einzigen Block gemeißelt worden sind, wurden von *Hui*, dem Sohne des Hapu, hergestellt, der die Beamtenlaufbahn ganz unten begonnen, lange Zeit als königlicher Schreiber bei der Aushebung und Verteilung der Leibeigenen gedient hatte, auch für militärische Leistungen verwendet worden war, bis ihn Amenhotep III. zum „Leiter aller Arbeiten des Königs“ bestellte. Er hat dann einige Bauten ausgeführt. Aus eigenen Mitteln errichtete er dem Ammon-Re einen kleinen Tempel in Der el Medine, westlich von Theben.

Die ersten Bauten aus natürlichen Steinen soll unter dem Könige Zoser, dem 16. Herrscher nach Mena, nachdem bis dahin nur mit Luftziegeln gebaut worden war, *Imhotep* hergestellt haben, als er dem Könige in der Wüste hinter Memphis ein 11 m hohes Grab zu errichten hatte.

Unter dem Könige Nekthebis, der im 8. Jahrhundert herrschte, vollzog der Eunuch *Chakremon* einige Abänderungen am großen Labyrinth.

Die Ägypter teilten ihre Götter in zwei Dynastien. Zur ersten gehörten nach den Lehren der Priester von Memphis: der „Welterbauer“ Ptah (Hephaistos), dem der Stier Apis heilig war; seine Gemahlin, die löwenköpfige Sechmet, und ihre Söhne, der Sonnengott Re, dessen Verehrung am verbreitetsten war, und Imhotep (Asklepios), der mit Ptah und Sechmet die Trias der Stadtgötter von Memphis bildete; ferner der Windgott Schu oder Sos und seine Gattin Tefnut, die „Götter des Himmelsraumes“ Geb (Kronos) und seine Gemahlin Nut (Rhea), deren Kinder, die Geschwister- und Ehepaare Osiris (Dionysos) und die „Himmelskönigin“ Isis, die Eltern des „Gottes der Morgensonne“ Horos (Apollon) und der Hathor (Aphrodite), sowie der böse Seth (Typhon), der Osiris erschlug und dann von Horos getötet wurde, und Nephthys (Nike).

Die Priester von Theben bezeichneten als Götter der ersten Dynastie: den Sonnengott Ammon, der später als Ammon-Re „König der Götter“ genannt wurde und der bedeutendste aller Götter war, und seine Gemahlin Mut; dann die Gattenpaare Month, den sperberköpfigen Kriegsgott, oder Menth und Thenenet, den „Gott der Abendsonne“ Tum, richtiger Atum und Anit, den Windgott Schu oder Sos und Tafnut, Geb und Nut, Osiris und Isis, Seth und Nephthys, Horos und Hathor.

Die zweite Götterdynastie bestand aus: dem Mondgotte Chons, der mit seinen Eltern Ammon und Mut die Göttertrias von Theben bildete; dem „Schreiber der Himmlischen“ Thoth (Hermes), Mat (Themis) und dem schakalköpfigen Anubis, dem Sohn des Osiris und der Nephthys.

Außerdem gab es noch einige Lokalgötter: den krokodilköpfigen Wassergott Sobek, den widerköpfigen „Herrn des Wassers“ Chnum, aus dem mit Satis und Anukis die Götterdreieheit des Kataraktgebietes bestand, den ithyphalischen Erntegott Min oder Chem (Pan), die in Sais verehrte Neith (Athene) und die Stadtgöttin von Bubastis, die katzenköpfige Bast (Artemis).

Die Göttin Nebthi galt als Erfinderin des Häuserbaues.

Altes Reich.

Die geschichtliche Zeit Ägyptens beginnt mit *Mena* (Menes), der, aus This kommend, nachdem er die Alleinherrschaft über das ganze Land errungen hatte, um das Jahr 3200 Memphis, die Hauptstadt des alten Reiches, gründete. Er stiftete den Tempel des Ptah in Memphis.

Sein Sohn *Athis* erbaute dort die königliche Burg und der dritte König, *Ünefes*, errichtete auf der Hochfläche von Dachschr die erste Pyramide.

Mit dem zwanzigsten Könige nach Mena, dem der 4. Dynastie angehörigen *Snofru*, der die Bergwerke auf der Halbinsel Sinai anlegte, begann die lange Reihe der Pyramidenbauer, die bis zur 6. Dynastie, 300 Jahre hindurch, Pyramide neben Pyramide errichteten.

Die ägyptischen Pyramiden liegen auf dem 30 km breiten Westufer des Nil bis an den Rand der lybischen Wüste, die nördlichste in der Breite von Kairo bis Abu Roasch, die größten bei Gizeh, die ältesten bei Dachschr, die anderen bei Sariat el Arjan, Abusir, Sakkara, Lischt und einige im Süden. Der Auf-

bau geschah dadurch, daß treppenförmig abgestufte Schichten von beträchtlichen Höhen übereinander ausgeführt worden sind, die aus sorgfältig bearbeiteten oder nur roh zugehauenen Steinen oder auch aus Nilschlammziegeln hergestellt wurden; dann glich man die Absätze aus und bekleidete die Außenflächen mit polierten Steinen. Früher bestand die Meinung, daß zuerst eine kleine Pyramide errichtet wurde, die dann durch fortgesetzte Auflage neuer Mäntel allmählich zu den endgiltigen Ausdehnungen vergrößert worden ist; tatsächlich hat man aber schon beim Beginn des Baues die schließliche Größe als Ziel gehabt.

An der Sohle der Pyramide befand sich, gewöhnlich in den felsigen Grund eingehauen, von sorgfältig bearbeiteten Steinen verkleidet, die Grabkammer, zu der von außen ein schmaler, wagrechter oder abfallender Gang führte, der entweder im Felsen ausgebrochen oder im Mauerwerk ausgespart war, und der, nachdem man den Leichnam im Sarkophage beigesetzt hatte, mit großen Blöcken verammelt und durch eine riesige Steinplatte verschlossen wurde, die durch die vorgelegte Bekleidung der Pyramide verhüllt worden ist.

Plinius bezeichnet die ägyptischen Pyramiden als „einen müßigen und törichten Prunk der Könige mit ihrem Gelde, die deshalb diese gewaltigen Bauwerke errichten ließen, um ihren Nachfolgern und Nebenbuhlern kein Geld in die Hände kommen und das Volk nicht müßig zu lassen“.

An der größten Pyramide bauten nach Plinius 360.000 Menschen durch 20 Jahre, nach Herodot 100.000 Menschen durch 30 Jahre.

Die Bauzeit der drei großen Pyramiden betrug nach Plinius 78 Jahre und 4 Monate. Für die Verköstigung der Arbeiter mit Rettich, Knoblauch und Zwiebeln wurden 1500 Talente aufgewendet.

Es ist behauptet worden, daß die Steine in die höheren Lagen der Pyramiden dadurch geschafft worden sind, daß aus Salpeter und Salz Dämme errichtet wurden, über deren geneigte Oberflächen man die Steine hinaufgeschleift hat und die, sobald man sie nicht mehr brauchte, durch zugeführtes Wasser weggespült worden sind.

Nach anderen Mitteilungen wurden diese Dämme aus Ziegeln und Nilschlamm hergestellt und nach Vollendung der Pyramide den Umwohnenden für ihre Bauten überlassen.

Die kleinste Pyramide hat die Hetäre Rhodopis ausführen lassen, die früher mit dem Fabeldichter Aesop Sklavin desselben Hauses gewesen ist, und nachdem sie freigelassen worden, in Naukratis ein großes Vermögen erworben hatte.

Von Snofru stammen die „Knickpyramide“ von Dachschür, die ursprünglich 100 m hoch war, und eine kleinere südlich davon.

Sein Sohn *Chufu* (Cheops) errichtete bei Gizeh die größte Pyramide, die 144 m hohe Cheopspyramide, welche eine Grundrißseite von 233 m hat. Sie enthält 3 Grabkammern, von denen die unterste 30 m unter der Sohle liegt; die mittlere wurde mit poliertem Granit verkleidet.

Chufus Sohn und zweiter Nachfolger *Chafra* (Chefren) erbaute bei Gizeh die 136 m hohe zweithöchste Pyramide und daneben 2 Tempel für seinen Totendienst.

Interess. 33.
Sohn's Tempel
auf 1 m über an
4300 m.

Die dritthöchste, am sorgfältigsten ausgeführte Pyramide, auch bei Gizeh, stammt von seinem Nachfolger *Menkaura* (Mykerinos).

Dem nächsten Könige, *Schepseskaf*, ist wahrscheinlich die Pyramide von Abu-Roasch zuzuschreiben.

Die 5. Dynastie errichtete Pyramiden in Abusir, die aber nicht mehr so sorgfältig ausgeführt worden sind, wie die früheren, und auch viele Mastabas, denen nun eine um die andere folgte, sowohl den Königen und ihren Familien als auch den Großen des Reiches Grabkammern bietend.

Die der 6. Dynastie zukommende Pyramide von Sakkara ist nur eine rohe Anhäufung von Steinen mit Zwischenlagen von Erde und Schutt; nur die äußere Verkleidung war sorgfältiger ausgeführt. Diese Pyramide ist die einzige, in deren Grabkammern Inschriften gefunden worden sind.

Bis dahin waren alle Mastabas bei Memphis erbaut worden; von der 6. Dynastie jedoch an wurden solche in ganz Ägypten ausgeführt, da die von den Königen unabhängiger gewordenen Großen des Reiches, die auch meistens fern der Hauptstadt lebten, ihre Mastabas in dem Gebiete errichteten, das sie verwalteten, oder in dem ihre Güter lagen, wo sie also ihren Wohnsitz hatten. Gegen die frühere Alleinherrschaft der Könige von Memphis waren die Gaufürsten zu einer immer steigenden Bedeutung und Macht gelangt; an die Stelle der vom Königtum vollkommen abhängigen hohen Beamten war ein immer selbständiger werdender Erbadel getreten; aus dem Beamtenstaat war ein Lehensstaat geworden.

Die Statthalter des „Ziegengaus“, die in Hebenu saßen, bauten ihre Mastabas bei Zawijet el Meitîn; die des „Hasengaus“ bei Schech Said nächst ihrem Wohnsitz Hermopolis; die von Neschit (Ptolemais?) bei Oasr Sajad (Chenoboskion); andere errichteten sie bei Elephantine und Abydos.

Es kamen aber auch schon in den Felsen gehauene Gräber vor, deren Wände so geschmückt wurden, wie die der Mastabas.

Pepi I., der auf der Halbinsel Sinai Blausteine brechen ließ, erbaute einen Tempel in Tanis und einen der Hathor (Aphrodite) in Dendera.

Die 7. Dynastie errichtete einige der verfallenen Pyramiden von Sakkara, wahrscheinlich auch die beiden Ziegelpyramiden von Dachschûr. Es wurden nun die Pyramiden aus Ziegeln ausgeführt, weil die Mittel des Reiches nicht mehr zu solchen aus Stein langten.

Die größte der bei Sakkara liegenden Pyramiden hat sechs 10 *m* hohe Stufen und heißt deshalb auch die Stufenpyramide.

Bei der südlichsten der bei Dachschûr befindlichen Pyramiden sind die Kanten nicht durchlaufende sondern geknickte gerade Linien, die in der halben Höhe den Neigungswinkel ändern; daher der Name Knickpyramide.

Unter der 8. Dynastie sank die Macht der ägyptischen Könige immer tiefer, während die des Adels immer höher stieg. Wie die hochadeligen Gaufürsten, die sich zu erblichen Besitzern ihrer Verwaltungsgebiete gemacht hatten, sich den Königen widersetzen, erhob sich gegen sie wieder der niedere Adel; Bürgerkriege und Anarchie waren die traurigen Folgen dieser Wirren. Wir finden daher auch keine Denkmäler dieser Herrscher, keine Gräber der hohen Beamten und des Adels dieser Zeit.

Aus ihr stammt eine feste Mauer auf der Landenge von Suëz, die asiatischen Feinden den Zutritt nach Ägypten versperren sollte.

Die Könige der 9. und der 10. Dynastie, die Herakleopoliten, waren ungemein gewalttätige Herrscher. In ihrem Hasse gegen die früheren Dynastien zerstörten sie deren Denkmäler; sie ließen die Bildnisse Chafras in seinem Tempel bei Gizeh wegnehmen, verstümmeln und in einen Brunnenschacht werfen, die Königsstatuen bei den Pyramiden von Gizeh und Abu-Roasch zerschlagen, in der Pyramide Pepi I. dessen Namen überall wegschaben und seinen Sarg zertrümmern. Eine neue Zeit vollzog einen Vernichtungskrieg gegen die Vergangenheit.

Mastabas ließen die Könige nicht nur für sich und die Mitglieder ihrer Familie errichten, sondern auch ihren Günstlingen, um diese zu ehren; die Mastabas der hohen Beamten und der Adelligen sind nur im Auftrage oder mit Genehmigung des Königs erbaut worden. Erst später, als die Adelligen sich vom Königtum unabhängig gemacht hatte, führten sie sich Mastabas nach eigenem Ermessen aus, und am Ende des Alten Reiches wurden oft einfach ältere Mastabas benützt.

Mittleres Reich.

Mit dem Jahre 2130 begann das Mittlere oder Altthebanische Reich. In den Wirren, die den Untergang des Alten Reiches begleiteten, war es dem Statthalter von Theben gelungen, sich unabhängig zu machen, und seine Nachfolger, die abwechselnd *Antef* und *Mentuhotep* hießen, dehnten ihre Macht immer mehr aus, bis ihnen, der 11. Dynastie, ganz Ägypten untertan war.

Diese Könige bauten Tempel für die Götter Thebens, der Hauptstadt ihres Reiches, die im Laufe der Zeit eine der größten, bedeutendsten und prächtigsten Städte der Welt wurde. Beim Dorfe

Drah abul-negga errichteten sie sich kleine, schmucklose Grabpyramiden aus Ziegeln, die offene Hallen enthielten, und auch die Reichen der Stadt und die hohen Beamten ließen sich solche auf-führen.

Nach Plinius war Theben eine „hängende Stadt“; unter ihr konnten ganze Heere durchgeführt werden, ohne daß die Bewohner es merkten, und ein Fluß soll unter ihr durchgeronnen sein.

Die 12. Dynastie verlegte den Sitz ihrer Herrschaft nach Fajum bei Memphis, dem eine ganz besondere Fürsorge zugewendet wurde. Die Bautätigkeit dieser Könige erstreckte sich auf alle Teile Ägyptens, von Memphis bis nach Nubien; sie errichteten viele Bauten zu Ehren der Götter und ihrer Väter und führten die Baukunst einer hohen Entwicklung zu. Namentlich geschah dies durch *Amenemhât I.*, dem „Herrn der beiden Länder“, und seinen Sohn *User-tesen I.*, den Sesostris der Griechen.

Dieser ließ in Memphis 2 gegen 13 m hohe Monolithkolosse, die ihn und seine Frau darstellten, und 4 Steinbilder seiner Kinder errichten.

Die Grabbauten verloren ihre vorherrschende Stellung und die Gräber wurden nun viel einfacher ausgeführt als früher. Nur die Gaufürsten errichteten sie noch nach alter Art.

Während im Alten Reiche auch Tempel aus Ziegeln und Holz hergestellt worden sind, wurden sie nun nur mehr aus Stein erbaut.

Amenemhât I. (2130) begann im Stadtviertel Apel von Theben den Ammontempel, aus dem sich dann im Neuen Reiche das Tempelgebiet von Karnak entwickelte; er hat auch in Dendera den alten Hathortempel neu hergestellt und in Fajum einen Tempel dem Sobek errichtet.

User-tesen I. baute in Anu (Heliopolis) den großen Tempel des Tum und *User-tesen III.* den des Harschaf in Chenensu (Hera- kleopolis).

Einige Könige bauten in Memphis an dem Tempel des Ptah und in Abydos an dem des Osiris.

Von dieser Dynastie stammen die aus Nilschlammziegeln her- gestellte Pyramide von Hawara und die von Ellahûn.

Einer der letzten Könige der 12. Dynastie, *Amenemhât III.* (2000), baute den nördlichen Säulenhof am Tempel des Ptah in Memphis und beim Dorfe Hauwâret el Kassab eines der „Welt- wunder des Altertums“, das Labyrinth.

Labyrinth sind Bauwerke, die ein Gewirr von ineinander laufenden Gängen enthielten, aus denen schwer herauszufinden war. Plinius erwähnt 4 Labyrinth: das ägyptische, das größte und Vorbild der späteren, das kretische, das lemnische und das italische.

Das ägyptische lag nach Plinius im herakleischen Nomos, beim See Möris, nahezu 2 km nördlich von dem Dorfe Hauwäret el Kassab, in dessen Nähe der Bahr Jussuf in das Fajüm eintritt, und südlich der Pyramide von Hatwara, in welcher der Schöpfer des Labyrinths und des Mörissees Amenemhat III. begraben wurde. Dieses Labyrinth bestand aus einer großen Zahl neben einander liegender Tempel gleichwertiger Gottheiten, der Nomen des Landes. Es hatte gewaltige Ausdehnungen: 305 m Länge und 245 m Breite.

Nach Plinius ist es 3500 v. Chr. von *Petesuches* oder *Tithoes* erbaut worden, nach Herodot von zwölf Königen, deren letzter Psammetich war, und soll ein der Sonne geheiligter Bau gewesen sein.

Ausbesserungen und Abänderungen vollzog im 9. Jahrhundert v. Chr. dem Könige Nekthebis dessen Eunuch *Chakremon*.

Unter dem italischen Labyrinth ist das riesige Grabmal des etruskischen Königs Porsenna zu verstehen, das unter der Stadt Clusium (Chiusi) angelegt gewesen sein soll. Jede Seite des viereckigen Grundrisses war 90 m lang; die Höhe betrug 15 m. In jeder Ecke und in der Mitte stand je eine Pyramide, die unten 22,5 m breit und 45 m hoch waren, oben einen ehernen Kreis und einen Gürtel trugen, woran mit Ketten Glocken befestigt waren, die durch den Wind zum Klingen gebracht wurden.

Unter der 14. Dynastie brachen große Wirren aus, die zu entsetzlichen Zuständen führten; 1800 wurde das ganz zerrüttete Reich eine Beute der *Hyksôs* (Hakschasu).

Neues Reich.

Im Jahre 1550 gelang es dem Statthalter von Theben *Ahmôses*, die Hyksos zu vertreiben; er machte Theben zur Hauptstadt seines Reiches.

Von den Königen der 18. Dynastie eroberte *Thutmôsis I.* Nubien und drang siegreich bis an den Euphrat vor, und *Thutmôsis III.* (1480—1430) eroberte auch Syrien. Dieser Aufschwung der königlichen Macht führte auch die Baukunst einem kräftigen Aufblühen zu. Die 18. Dynastie hat in allen Städten des Reiches Tempel erbaut, die aber viel großartiger ausgeführt worden sind, als alle früheren, da die gewaltigen Mittel, welche diesen Königen zur Verfügung standen, einen ungeheuren Aufwand gestatteten. Eine ganze besondere Sorgfalt wurde dem Ammontempel von Theben zugewendet; an diesem Reichsheiligtum in Karnak führten alle Könige der 18. Dynastie immer wieder neue Zubauten aus.

Ganz besonders taten sich hervor *Thutmôsis III.* und *Amenhotep III.* (400). Beide schufen die Gräber von Medinet Habu.

Dieser baute den großen Ammontempel in Luxor, seiner Gemahlin Tiï einen Tempel zu Sedeinga in Nubien, einen für sich selbst, weil damals bereits der König wie ein Gott verehrt wurde, und vollendete den von Thutmôsis III. begonnenen Tempel im Kastell Cha'emma'at, dem heutigen Soleb.

Die anderen Könige dieser Dynastie schufen Tempel in Heliopolis, Memphis, Abydos, Dendera, Elkab, Silsilis, Elephantine, Semne, Kumme, auch in Nubien, so den Ammontempel am Heiligen Berge bei Napata, im Westen von Theben den Terrassentempel Hatschepsut in Der el Bahri und andere; dann prachtvolle, tief in die Felsen gehauene Gräber.

Der König der 18. Dynastie *Mesphres* oder *Mestres* hat den ersten Obelisken in Heliopolis aufstellen lassen.

Sesothes, auch *Sothis* und *Sochis* genannt, ließ dort vier errichten, die gegen 40 m (48 Ellen) hoch waren.

Amenhotep IV., der sich, in seinem Hasse gegen den alten Gott Ammon, *Chuenaten* nannte, wollte an die Stelle der vielen Götter, die Ägypten verehrte, einen einzigen Gott setzen, *Aten*, den „reinen Sonnengott“ (1400 v. Chr.).

Er bot seine ganze Macht auf, um die Verehrung der alten Götter zu unterdrücken, und um die widerspenstige Priesterschaft zu beugen, zog er die Tempelgüter ein. In diesem Kampfe richtete sich sein Eifer besonders gegen Ammon, den angesehensten, am meisten verehrten der alten Götter; sein Name wurde von den Inschriften weggeschabt und seine Bildnisse wurden überall vernichtet. Um nicht in der Stadt des verhaßten Gottes zu leben, verlegte Chuenaten den Sitz seiner Herrschaft nach Tell el Amarna, wo er sich eine neue Hauptstadt baute, Chutaten, den „Wohnsitz der Sonne“.

Der neue Gott wurde nicht wie die alten Götter abgebildet, sondern nur durch eine Sonnenscheibe dargestellt. Ihm ließ der König neben dem großen Ammontempel in Karnak einen eigenen Tempel bauen.

Diese religiösen Wirren endeten aber schließlich mit einem Siege der altgläubigen Priesterschaft. *Haremhebi* ließ den von Chuenaten in Karnak errichteten Tempel des neuen Gottes niederreißen und an dessen Stelle aus seinen Steinen dem Ammon zwei Pylonen auführen; ebenso zerstörte man den Tempel in Memphis. Die Bildnisse des ketzerischen Königs wurden überall vernichtet und der Dienst des reinen Sonnengottes im ganzen Reiche ausgerottet.

Von den Königen der 19. Dynastie entfalteteten eine hervorragende Bautätigkeit *Seti I.* (1350—1300) und *Ramsés II.* (1300—1230).

Seti setzte den Bau des gewaltigen Säulensaales im Tempel von Karnak fort, den Ramsês I. begonnen hatte und der von Ramsês II. vollendet wurde. Er begann den Totentempel für seinen Vater bei Kurna und einen für sich in Abydos; beide hat dann Ramsês II. fertiggestellt. Nördlich von Heliopolis gründete er bei Tell el Jehudje eine Stadt.

Ramsês II. stellte Tanis, das ägyptische Zoan, das seit der Vertreibung des Hyksos ganz verfallen war, wieder her; in der Nähe errichtete er Ramses, eine starke Festung, die Tempel und Paläste enthielt, vielleicht das spätere Pelusium, und bei Bubastis gründete er die Stadt Pitum oder Thuku, wo er große Vorrathshäuser zur Versorgung der nach Asien ziehenden Heere anlegte. Er baute in Abydos einen Tempel dem Osiris und im Westen von Theben einen großen Tempel dem Ammon, der auch seinem eigenen Gedächtnisse gewidmet war; er hat Bauten in Luxor, Tanis und Heliopolis ausgeführt, in Tanis einen Tempel des Sutech, in Memphis einen des Re errichtet, dort den alten Tempel des Ptah ausgestaltet und viele Tempel mit Statuen, Inschriften, Obeliskten versehen. Von ganz besonderer Bedeutung ist der Felsentempel von Abu Simbel mit den vier neben den Eingängen sitzenden Riesenstatuen des mächtigen Königs. Daneben ließ er einen kleinen Tempel der Hathor errichten. In Nubien hat er mindestens fünf Städte gegründet und ebenso viele Tempel gebaut, die dem Ammon, dem Re und dem Ptah geweiht waren.

Unter der 18. und 19. Dynastie wurden die meisten Obeliskten errichtet.

Die Obeliskten sind eine der eigenartigsten Leistungen der ägyptischen Baukunst: hohe, schlanke, gewöhnlich vierseitige, nach oben dünner werdende Steine, deren Seitenflächen glatt bearbeitet und poliert oder aber mit Inschriften (Hieroglyphen) und Bildnissen bedeckt worden sind. Sie wurden aus einem einzigen Steinstücke, einem Monolith, hergestellt und meistens aus Granit oder Syenit gehauen.

Viele von den Obeliskten Ägyptens sind später in andere Länder verschleppt worden. Schon das alte Rom und Konstantinopel begann diesen Raub, ihnen folgten dann Paris, London u. a.

Den ersten Obeliskten soll der König *Mesphres* oder *Mestres* aus der 18. Dynastie in Heliopolis aufgestellt haben. 2 über 30 m hohe, die schon dieser König hatte aushauen lassen, bekam später der Tempel Cäsars im Hafen zu Alexandrien.

Sesothis oder *Sothis*, auch *Sorbis* genannt, hat in Heliopolis 4 errichtet, die gegen 40 m hoch waren.

Diese Stadt erhielt durch *Zmarres* und *Phius* 2 gegen 40 m

hohe, die glatte Oberflächen hatten, ohne Hieroglyphen und ohne Bildnisse waren.

Rhamesis, der am Ende des 13. Jahrhunderts herrschte, ließ in Heliopolis einen gegen 110 *m* hohen Obelisken aufstellen, und als er von dieser Stadt schied, einen über 90 *m* hohen und 8·5 *m* dicken, an dessen Herstellung 120.000 Menschen gearbeitet haben sollen. Als dieser gewaltige Stein aufgerichtet wurde, ließ der König seinen Sohn an die Spitze binden, um die Arbeitsleute durch das ihnen heilige Leben des Königssohnes zu größter Sorgfalt anzuspornen. Noch eine Erzählung haftet an diesem Obelisken: Kambyses, der im Jahre 525 Heliopolis in Brand gesetzt hatte, ließ, als sich das Feuer dem Steine näherte, von Bewunderung für ihn ergriffen, es löschen, um ihn vor einer Beschädigung zu bewahren.

Der Obelisk auf dem Vatikanischen Hügel in Rom, in der Rennbahn des Nero, den *Nunkoseus*, der Sohn des *Sesosis*, den aber Herodot Pheron nennt und als Sohn des Sesostris bezeichnet, lösen ließ, ist, der einzige, dem dies geschah, beim Zuschaffen zum Aufstellungsorte zerbrochen.

Der Obelisk, den Augustus im Circus Maximus aufstellen ließ und der jetzt auf der Piazza del popolo steht, wohin er durch Papst Sixtus V. gebracht wurde, ist unter *Semenpserteus* ausgehauen worden, dem Könige, während dessen Herrschaft Pythagoras in Ägypten war. Er ist über dem Sockel etwa 55 *m* hoch.

Einen 62 *m* hohen Obelisken schaffte in der 2. Hälfte des 3. Jahrhunderts v. Chr. *Satyros*, nach Kallixenes aber Phönix (welcher Name, wie auch behauptet wird, bloß einen Phöniker bezeichnen soll), von Syene, wo er schon unter dem Könige *Nekthebis* im 8. Jahrhundert gelöst worden war, nach Alexandrien, wo ihn Ptolemaios Philadelphos (285—246 v. Chr.) im Arsinoion aufstellen ließ, das er zu Ehren seiner Schwester und Gemahlin Arsinoe hatte errichten lassen. *Satyros*, der für diese Arbeit 50 Talente bekam, ließ vom Nil bis zum Bruche, in dem der Stein seit Jahrhunderten ruhte, einen Wassergraben derart ausheben, daß der Obelisk quer über diesem lag. Dann wurde vom Nil in den Graben eine Fähre hineingefahren, die aus zwei starken, breiten Schiffen bestand, auf denen feste Tragbalken lagen, welche die Schiffe verbanden und zur Aufnahme des Obelisken bestimmt waren. Man belastete die Schiffe mit Steinen, bis sie so tief gesunken waren, daß sie unter den Obelisken geschoben werden konnten, und indem man sie, nachdem dies geschehen war, wieder entleerte, stieg die Fähre empor, der Obelisk lag auf ihr und konnte nun fortgeschifft

werden. So wurde er nach Alexandrien gebracht und dort auf 6 Würfel aus demselben Gestein gestellt. Später ließ ihn, da er der Werfte im Wege stand, der Präfekt Ägyptens Maximus über Puteoli und Ostia nach Rom bringen, nachdem vorher das oberste Ende weggenommen worden war, weil eine vergoldete Spitze aufgesetzt werden sollte, was aber unterblieben ist.

Ein 56 *m* hoher Obelisk wurde unter *Sesothes* ausgehauen.

Er wurde auf dem Marsfelde in Rom aufgestellt. Seit 1789 steht er, nachdem er lange vergraben war und erst 1511 wieder gefunden wurde, auf dem Monte Citorio vor der Curia Innozentiana. Durch diesen Obelisken wollte Augustus die Längen der Sonnenschatten feststellen lassen: er ließ deshalb Steinplatten auf der Erdoberfläche verlegen, die beim Fuße des Obelisken begannen und einen geradlinigen Streifen bildeten, der dem Schatten in der 6. Stunde des Tages der Wintersonnenwende entsprach; die Schattenenden der anderen Tage sind durch Erzstäbe ersichtlich gemacht worden, welche man in die Steinplatten eingelegt hat. Auf dem Gipfel des Obelisken ließ der Mathematiker Facundus Novius, nach dessen Weisungen diese Arbeiten vollzogen wurden, eine vergoldete Kugel setzen, um ein scharf begrenztes Schattenende zu bekommen, was bei einer bloßen Spitze des Steines nicht erzielt worden wäre.

Der 25·2 *m* hohe Obelisk, der vor der Peterskirche in Rom steht, ist im Jahre 39 n. Chr. unter Caligula von Heliopolis nach Rom gebracht und im Vatikanischen Zirkus aufgestellt worden. Im Jahre 1586 ließ ihn Papst Sixtus V. durch den Architekten Domenico Fontana an seinen jetzigen Platz bringen. 1588 hat er den 45·5 *m* hohen Obelisken am Lateran aufgestellt, der von Konstantin dem Großen aus Heliopolis nach Rom gebracht und im Circus Maximus errichtet worden war und der später, in drei Stücke zerbrochen, tief im Boden vergraben, gefunden wurde.

Die sogenannte „Nadel der Kleopatra“, ein 21·6 *m* hoher, unten 2·2 *m* dicker Obelisk, der aus Heliopolis stammt, wurde erst unter Tiberius nach Alexandrien gebracht und ist 1881 nach New-York geschafft worden.

Den zweiten, zu ihm gehörigen Obelisken schenkte Mehemed Ali 1877 den Engländern, und er ist in London bei der Waterloo-Brücke aufgestellt worden.

Den Franzosen schenkte er den Obelisken, der im Jahre 1831 der Place de la Concorde in Paris gegeben wurde.

Das erste Schiff, das einen Obelisken nach Rom brachte, hatte Augustus auf der Werft von Puteoli feierlich eingeweiht; es ist später verbrannt.

Die ägyptische Baukunst hat unter Seti I. und Ramses II. den Gipfel ihrer Entwicklung erreicht; aber bald danach stellte sich bereits ein rascher Rückschritt ein. Schon die Bauten des Königs der 20. Dynastie *Ramses III.* (Rhampsinit, 1180—1150) waren denen seiner großen Vorfahren nicht mehr ebenbürtig, wo doch dieser Herrscher noch die in Syrien eingedrungenen „Seevölker“ und die Lybier bezwungen hat. Seine Nachfolger konnten große Bauten nicht mehr aufführen, da die Macht der Könige immer mehr verfiel. Syrien

machte sich unabhängig, in Nubien bildete sich das selbständige Reich Naputa und im Innern entstand eine allmächtige Priesterschaft, die das Königtum immer mehr zurückdrängte, bis der Oberpriester *Ramses XII.* vom Throne stieß und sich zum König machte.

Rampsinit baute den westlichen Säulenhof am Tempel des Ptah in Memphis, *Möris* den nördlichen und *Asychis* den östlichen, welcher der schönste war.

Die Priesterherrschaft wurde durch die aus Tanis stammende 21. Dynastie beseitigt (1060). Von ihr stammen nur ein Tempel in Tanis und ein kleiner bei den Pyramiden von Gizeh.

Die Bedeutung der Könige nahm von da an immer mehr ab, während die Macht der fremden Söldner, namentlich der lybischen Maschauascha, deren Zahl vermehrt wurde, beständig stieg, bis im Jahre 930 deren Führer *Scheschonk* sich stark genug fühlte, um die Krone an sich zu reißen. Nun wurde Hauptstadt Bubastis, daneben auch Memphis, während Theben seine vorherrschende Stellung für immer einbüßte. Zu dieser Zeit erhielt der Tempel von Karnak noch eine neue Vorhalle.

Der neue Aufschwung war jedoch nur von kurzer Dauer, da die Söldnerkönige immer mehr erschlafften. Dagegen war das Reich Apäta in Nubien immer stärker geworden und im Jahre 775 eroberte der äthiopische König *Pianchi* Ägypten. Wohl gelang es schon nach kurzer Zeit, die Fremdherrschaft wieder abzuschütteln, aber *Schábaka* unterwarf 728 Ägypten dauernd der 25., äthiopischen Dynastie.

Im Jahre 671 drang *Assurachiddin* von Assur siegreich in Ägypten ein und bestellte 22, zumeist ägyptische Statthalter. Einer derselben, *Psametik* von Saïs (660—610), schüttelte mit Hilfe karischer und jonischer Söldner das assyrische Joch ab und machte sich zum Alleinherrscher von Ägypten (645). Seine Hauptstadt war Saïs. Sein Nachfolger *Neko* (610—595) wurde von *Nebukadnezar* bei Karkemisch in Syrien vollständig geschlagen (605), wodurch Ägypten allen Einfluß auf Asien für immer verlor. Seinen Enkel *Wahabrê* (Apries, 589—570) entthronte *Ahmosis* (570—526). Durch die Schlacht bei Pelusium (526) verlor *Psametik* (Psammenit) die Herrschaft an *Kambyses*, wodurch Ägypten seine Selbständigkeit für alle Zukunft eingebüßt hatte. Einstweilen war jedoch nur seine staatliche Macht zugrunde gegangen, seine Kultur blieb aber noch unerschüttert bestehen, da die Perser nur kriegerisch überlegen waren.

Am Tempel von Saïs baute *Ahmosis* (Amosis) eine herrliche

Vorhalle, errichtete dort Kolosse und Sphinxen und eine Tempelzelle aus einem einzigen Stein, der aus Elefantine herbeigeschafft wurde. 3 Jahre hatten 2000 Mann der Schifferkaste damit zu tun. Sie ist außen 9·75 m lang, 6·5 m breit und 3·5 m hoch, innen 8·25 m lang, 5·5 m breit und 2·25 m hoch. Beim Tempel des Ptah in Memphis ließ Ahmosis einen 23·5 m hohen Koloß aufführen.

Psametik schuf den südlichen Säulenhof beim Tempel des Ptah in Memphis.

Ptolemäer.

Der Zug Alexander des Großen brachte eine neue Zeit über Ägypten. Während die altägyptische Kultur bereits in den Todesschlaf versank, durch Verknöcherung altersschwach geworden, der Zufuhr frischer Kräfte, der Stützen des Bestehenden beraubt, kam der hellenische Geist immer stärker zur Geltung, errang die Herrschaft, die Vorherrschaft, die Alleinherrschaft. So ist unter den Ptolemäern Ägypten eine Hauptstätte der hellenischen Kultur geworden. Aber die Schöpfungen der Ägypter wurden nicht zerstört, auch nicht vernachlässigt, sondern sorgsam erhalten, wohlwollend gepflegt, lernbegierig übernommen und weitergebildet. Daß neues, fremdes Blut mächtig in die alten Adern drang, war bei der größeren Kraft des Neuen unvermeidlich, wie das Übernommene stark umgewandelt werden mußte, weil die kraftvolle Selbständigkeit des Empfangenden ein bloßes Aufsaugen ausschloß.

Sowohl *Alexander der Große* als auch alle *Ptolemäer* gestalteten die alten Tempel Ägyptens weiter aus, namentlich den von Karnak, und sie haben auch neue errichtet, die Tempel von Philä, Edfu, Ombos, Hermonthis, Der el Medine in Theben, sowie einzelne Baulichkeiten in Memphis, Tanis, Python, Mendes, Dendera und in anderen Städten geschaffen.

Dem neuen Gotte Serapis (Osiris-Apis), den *Ptolemaios I. Lagi* (323—285) eingeführt hatte, wurden Tempel gebaut in Alexandria, Kanopos und Memphis.

Ein Bauwerk, das zu den „Weltwundern des Altertums“ zählte, ließ *Ptolemaios I.* durch *Sosostros* von Knidos errichten: auf der Insel Pharos, die den Hafen von Alexandrien beherrschte, den Leuchtturm „Pharos“, der 800 Talente ($4\frac{1}{2}$ Millionen Kronen, $3\frac{3}{4}$ Millionen Mark) gekostet hat.

Ptolemaios II. Philadelphos (285—247) hat seiner Schwester und Gemahlin *Arsinoë* in Alexandrien durch *Alexander* des Großen Hofarchitekten *Deinokrates* das „*Arsinoion*“ aufführen

lassen. Ihm wurde auch ein Speisezimmer gebaut, dessen Dach auf 20 m hohen Holzsäulen ruhte.

Als von *Ptolemaios Soter II.* Theben, das sich empört hatte, eingenommen worden war, ließ er es derart verwüsten, daß sich die einst so mächtige und herrliche Stadt von diesem Schlage nicht mehr erholt hat. Strabo fand (24 v. Chr.) neben verfallenen Tempeln nur noch armselige Dörfer.

Römer.

Im Jahre 30 v. Chr. war Ägypten römische Provinz geworden. Die römischen Kaiser entfalteten auch dort eine reiche Bautätigkeit; so vollendeten sie die Tempel von Dendera.

Claudius (41—54) begann den Hathortempel von Esne (Latopolis), an dem dann alle seine Nachfolger bis auf *Decius* (249—251) gebaut haben.

Meder.

Als die Meder einsahen, daß sie sich zusammenschließen mußten, wenn sie der weit überlegenen Macht der assyrischen Könige widerstehen wollten, da erkannten sie um 700 einen ihrer Stammeshäuptlinge, *Dejokes*, den Sohn des *Fraortes*, als König an, weil er durch seine Gerechtigkeit ein solches Ansehen erlangt hatte, daß sich ihm alle medischen Stämme gerne beugten.

Dejokes baute dann die Hauptstadt *Hagmatâna* (*Ekbatana*). Deren ungemein feste Königsburg erhielt sieben Mauern hintereinander, die den sieben Himmelskörpern geweiht waren und deren Farben hatten; jede folgende überragte die vor ihr liegende. Neben dem Holzpalaste des Königs lag der Tempel der *Anâhita* (*Aphrodite*).

Ein Nachkomme *Kastaritas*, der schon um 670 den Assyrern, denen bis dahin die Meder untertan waren, sehr viel zu schaffen machte, *Uwachsathra* (*Kyaxares*, 610—570), vernichtete im Bunde mit dem Könige von Babel, *Nabupalôssor*, 606 das assyrische Reich. Aber schon unter seinem Sohne *Astyigas* (570—550) unterwarf *Kyros* Medien den Persern.

Die Perserkönige machten *Hagmatâna* neben *Persepolis*, *Susa* und *Babel* zu einer der Hauptstädte ihres Reiches und zu ihrem Sommersitze. *Dareios* baute dort einen Holzpalast.

Perser.

Das persische Reich gründete *Kurusch II.* (*Kyros*, 558—529), der 550 Medien unterwarf, alle persischen Stämme sich untertan machte und dann seine Herrschaft über Armenien, Babylonien, Palästina, Phönikien und Kleinasien ausdehnte. Im Stammlande des neuen Staates, in *Persis*, dem heutigen *Farsistan*, dort wo er die Meder besiegt hatte, errichtete er die älteste Hauptstadt *Persiens*, *Pasargadae*, und in ihrer Nähe baute er auf einer zum größten Teil künstlich hergestellten Höhe die Königsburg und südlich davon

einen Palast, dessen Halle 16 *m* hohe Säulen erhielt. Das Grab des Kyros liegt bei Murghab.

Sein Sohn Kambudschija (Kambyses, 529—522) eroberte noch Ägypten, Nubien und Kyrene.

Darijawahusch I. (Dareios, 521—485), der Sohn des Achämaniden Vischtâspa, mußte vor allem die Aufstände der Elamiten, Babylonier, Meder und der anderen Iranier bezwingen; dann drang er bis nach Indien und durch Kleinasien bis an die untere Donau erobernd vor, unterwarf Thrakien, Makedonien und die griechischen Inseln. Es gelang ihm, den Aufstand der jonischen Griechen (500—494) zu bezwingen und Thrakien und Makedonien, die sich aufgelehnt hatten, wieder zu unterwerfen. Dareios war nicht nur ein siegreicher und bedeutender Feldherr und ein tüchtiger Staatsmann, sondern auch ein mächtiger Förderer aller Künste. Sein gewaltiges Reich, das größte, das bis dahin die Welt gesehen hatte, richtete er aufs beste ein. Hauptstädte waren neben Persepolis in Persien und Susa in Elam noch das medische Hagmatana und Babel.

In Persepolis baute sich Dareios auf einer durch Anschüttung gewonnenen Hochfläche, deren Stützmauern bis 15 *m* lange Steine bekamen, einen ungemein prächtigen Palast. Eine herrliche Doppeltreppe, aus bestens poliertem weißen Marmor, deren Stufen so breit waren und eine so bequeme Steigung hatten, daß zehn Reiter nebeneinander hinaufreiten konnten, führte von der Ebene zu der Hochfläche empor, die mit gewaltigen, polierten Marmorplatten belegt war. Der Zugang zu den Palästen ging durch eine prächtvolle Torhalle. Das ausgedehnteste Bauwerk war dort der 68 *m* im Geviert messende Thron- und Audienzsaal des Dareios, der 100 8 *m* hohe Säulen erhielt, die „Hundertsäulenhalle“.

Dort errichtete *Chsijárscha I.* (Xerxes, 485—465), der zwar Ägypten, das sich empört hatte, wieder unterwarf, aber Thrakien, Makedonien, die griechischen Inseln und die jonischen Städte verlor, eine Halle mit nahezu 20 *m* hohen Marmorsäulen, die an Größe und Schönheit alle ägyptischen Tempelhallen weit übertraf. Der Palast, den Xerxes sich erbaute, ist größer als der des Dareios; er hatte einen Saal mit 36 Säulen.

Artaxerxes III. (Ochos, 359—338), ein tatkräftiger, aber gewalttätiger Herrscher, errichtete auf dem Palasthügel von Persepolis einen Säulenhau.

Diese Palastbauten gehören zu den großartigsten Leistungen der Baukunst der Alten Welt und waren mit einer dem ungeheuren Reichtum der persischen Könige entsprechend verschwenderischen

Pracht ausgestattet; hoch über der Ebene liegend, aus poliertem, weißen Marmor hergestellt, einen Berg als nahen Hintergrund, boten sie einen überwältigenden Anblick dem, der durch die Ebene von Persis nach Persepolis zog.

In diesen Bergen, in die Felswände hineingehauen, liegen die Gräber der persischen Könige; drei bei Merdascht, hinter Persepolis, vier bei Naksch-i-Rustan.

Susa, die alte Hauptstadt von Elam, später der persischen Provinz Susiana, seit Kyros der Wintersitz der persischen Könige, erhielt von ihnen mehrere Prachtbauten. *Dareios* errichtete eine Halle mit 36 Säulen und alle anderen Könige bis auf *Artaxerxes II.* (Mnemon, 405—359) bauten dort. Die stark befestigte Burg von Susa diente als Hauptschatzkammer.

Während die ägyptischen, babylonischen und assyrischen Herrscher in ihren Reichen Tempel an Tempel errichteten, weist Persien keine Tempelbauten auf, da die Feueranbetung eigentliche Tempel nicht erforderte. Es entspricht wohl der von den persischen Königen aufs höchste getriebenen Alleinherrschaft des Großkönigs, des Königs der Könige, daß ihre Wohnsitze Paläste von einer noch nie dagewesenen Pracht erhielten und daß sie auch ihre Ruhestätten aufs herrlichste ausgestalteten. Denn mehr als in allen anderen Reichen des Altertums war in Persien der König unumschränktester Machthaber, nicht eingeengt durch eine mächtige Priesterschaft. So ist denn der Palastbau das Kennzeichen der altpersischen Baukunst, wie der Tempelbau das der ägyptischen und babylonischen.

Kleinasien.

Die Bauten, welche die Herrscher Kleinasiens hinterlassen haben, sind Gräber in großer Zahl: in Lydien das Grab des Tantalos bei Smyrna und das Grab des Alyattes bei Sardes; in Phrygien das Grab des Midas beim heutigen Doganlu und die lykischen Gräber zu Myra, Telmissos, Xanthos, Phellos, Antiphellos und Kyaneai.

Palästina.

Von den Fürsten Palästinas weiß man nur, der König *Mescha* habe erzwungen, daß jedes Haus innerhalb der Mauern von Kircha in Moab eine eigene Zisterne erhalte.

Juden.

Eine beachtenswerte Bautätigkeit entfaltete sich bei den Juden erst unter den Königen; sie begann gleich mit *David*, der die Stadt Jebus (Jerusalem), nachdem er sich ihrer bemächtigt hatte, sie „Stadt Davids“ nennend, zur Hauptstadt seines Reiches machte, die er nicht nur wesentlich vergrößerte, namentlich nach Norden und durch prächtige Neubauten sehr verschönerte, sondern auch mit starken Befestigungen versah, die sich an die alten Festungswerke anschlossen. Der König von Tyrus, Hirom (969—936), stellte für diese Bauten Zedernholz und Bauleute bei. David beschaffte bereits das Gold, Silber, Kupfer und Eisen, das der von ihm geplante Tempel erforderte, und ließ auch die Pläne anfertigen, die er dann seinem Sohne Salomo vermachte.

Als nun *Salomo* um das Jahr 950 v. Chr. den Tempelbau begann, mußte er sich, da er keine baulich erfahrenen Untertanen hatte, an den König Hirom von Tyrus um Beistand wenden. Dieser gestattete ihm, auf dem Libanon Zypressen und Zedern schlagen zu lassen, und Salomo bestimmte 30.000 Mann, von denen immer 10.000 einen Monat hindurch unter der Leitung des Adoniram Holz fällten, worauf sie wieder zwei Monate zu Hause bleiben durften. Das geschlagene Holz ließ dann Hirom durch seine Leute ans Meer schaffen und nach Juda flößen. Diese Hilfeleistungen hatte Salomo jährlich mit 20.000 Kor*) (7300 m³) Weizen, 20.000 Bath*) (730.000 l) Olivenöl und 20.000 Bath (730.000 l) Wein zu entschädigen und nach Vollendung des Baues erhielt Hirom von Salomo 20 Ortschaften in Galiläa. Beim

*) 1 Kor (Chomes) = 364·4 l = 10 Bath (Ephe).

Tempel waren 180.000 Bauarbeiter, Godêr (Maurer), Chôsebh'ebhen (Steinmetze) und Charasch'ês (Zimmerleute) und 70.000 Lastträger tätig, denen 3600 Aufseher vorstanden.

Die beiden bronzenen Riesensäulen, Jakin und Boas, neben der Haupttüre des Tempels, deren Umfang $15\frac{1}{2}$ m und deren Höhe 45 m betrug und ein 13 m langes, $6\frac{1}{2}$ m hohes und 1 Handbreite dickes „Meer“, das mit bildnerischem Schmuck versehen war; 10 reich geschmückte, 5 m lange, ebenso breite und gegen 4 m hohe Stühle, von denen jeder auf 4 gegossenen, 2 m hohen Rädern stand, sowie Töpfe, Becken und sonstige Geräte goß *Hikom Abif* (Chamurabi) aus Tyrus, den König Hikom Salomo zur Verfügung gestellt hatte.

Salomo ließ auch mehrere Wasserleitungen herstellen, die Jerusalem Quellwasser zuführten, von denen eine sogar einen entgegenstehenden Bergrücken mit einem Tunnel durchsetzte. Diese Leitungen ergossen ihr Wasser in drei Teiche, in denen es für Zeiten geringeren Zuflusses aufgespeichert wurde; aus ihnen floß es zur Stadt durch eine besondere Leitung, zu der später noch zwei andere kamen, von denen die eine *Herodes* anlegen ließ. Der obere dieser drei Teiche faßte 62.000 m^3 , der mittlere 77.500 m^3 und der untere 93.000 m^3 .

Salomo baute noch ein Mausoleum für seinen Vater, das dann zur Aufnahme anderer Könige erweitert wurde, so daß schließlich zusammen zwölf darin beigesetzt worden sind. Im Libanon errichtete er ein Waldhaus, einen Hallenbau in nordsyrischer Art.

Die Nordgrenze befestigte Salomo durch Chaser, die Ostgrenze durch Megiddo, durch Tamar die Südgrenze und die Straße vom Meer nach Jerusalem durch Beth-Choron. Außerdem gründete er noch Ba'alat.

Die Bautätigkeit Salomos bildet den Gipfel der jüdischen Baukunst; schon unter seinen Nachfolgern stellte sich ein rascher Niedergang ein. Die nachsalomischen Bauten dienten fast gänzlich Kriegszwecken, um dem Lande einigen Schutz zu bieten gegen die ungeheure Übermacht der ägyptischen, assyrischen und babylonischen Könige. So verstärkte *Jeroboam* die Befestigungen Sichem und Pennel, und *Asa* errichtete die Festungen Geba und Mispah.

Joas ließ die Risse am Tempel, die schon seit 23 Jahren bestanden, ausbessern.

Den Teil der nördlichen Mauer, der unter *Amasia* eingerissen worden war, ließ *Asarja* wieder aufbauen; er verstärkte und erweiterte die Befestigungen und errichtete die Türme am Ektore, am Taltore und an der Mauerecke.

Jotham schuf das obere Tor am Hause des Tempels und versah die Mauer des Ophel mit einer Befestigung.

Sehr viele Bauten stellte *Hiskia* her. Er ließ eine neue, große Mauer, welche auch die Vorstadt von Jerusalem umschloß, errichten, verstärkte die vorhandenen Festungswerke, erhöhte und verbesserte die alten Mauern. Alle Zisternen, Brunnen und Quellen, die außerhalb der Mauern lagen, ließ er zudecken und deren Wasser durch unterirdische Leitungen in die Stadt führen, um dieser auch bei einer Belagerung das erforderliche Wasser zu sichern. Innerhalb der Stadt legte er neue Wasserbehälter an und eine neue Wasserleitung ließ er vom Gibon hereinführen.

Manasse verstärkte die nördliche Mauer durch ein kräftiges Vorwerk, neben dem Türme errichtet wurden, und ließ eine Mauer nach Westen und Osten herstellen.

Rehabeam hat zahlreiche Befestigungen im nördlichen Reiche angelegt und *Omri* errichtete in Samaria ein ungemein widerstandsfähiges Festungswerk.

Nach der Rückkehr aus der babylonischen Gefangenschaft (539) ließ der Statthalter *Nehemia* (445) vor allem die Stadtmauer wieder aufrichten, die eine Länge von mehr als 4 *km* erhielt und doppelte Mauern von mehr als 1 *km* bekam. Die Arbeiter, Erdgräber, Maurer, Zimmerleute, Schmiede, Handlanger, Träger, waren wieder Phöniker. Man baute mit den Steinen der alten, durch Nebukadnezar zerstörten Mauern, ohne sie zu bearbeiten, ohne Mörtel, mit schlechtem Steinverband und die Arbeiten wurden ungleichmäßig und nachlässig ausgeführt. Wo sich Mauerreste erhalten hatten, wurden diese einfach ergänzt. Steinmetze kamen gar nicht zur Verwendung.

Simon der Makkabäer ließ den Tempel und die Stadtmauern ausbessern und eine neue Mauer zwischen dem Tempel und der Burg errichten; er gründete in der Ebene Sephela die Festung Adiada, stellte die Mauern und Türme, die in den Kämpfen gegen die Syrer zerstört worden waren, bei zahlreichen Städten wieder her und ließ in Modin seinem Vater und seinen Brüdern ein Grabmal errichten.

Die Mauern, die Antonius hatte niederreißen lassen, wurden später wieder aufgebaut: von Pompeius bei dessen Einnahme Jerusalems abermals zerstört und dann von dem Makkabäer *Hyrkanos*, dem von Pompeius eingesetzten Statthalter Roms über Palästina, neuerdings wieder hergestellt (63).

Griechen.

Weit über den Beginn der Geschichte hinaus, tief in die Zeit der Sage hinein reichen die Mitteilungen griechischer Schriftsteller über Stammesgenossen, die Bauwerke geschaffen oder das Bauwesen gefördert haben. In reicher Sternenpracht leuchten daher am Himmel der griechischen Baukunst die vielen Namen bedeutender Künstler, während die asiatische Bauwelt immer nur die Sonne des bauenden Königs durchstrahlt. Denn die babylonischen, assyrischen und persischen Alleinherrscher sowie die Pharaonen ließen Untertanen ebenso wenig die Schwelle zum Ruhm der Nachwelt betreten, den nur für sich zu begründen, sie all ihre Macht aufboten, als es griechische Könige zugelassen hätten, wenn solchen eine gleich große Macht gegeben gewesen wäre. Bauten doch jene Herrscher eigentlich nur aus dem Grunde und nur zu dem Zwecke in einer so ausschweifenden Weise, weil sie die Kunde von ihrem Erdenwallen zum ewigen Gedächtnisse der beherrschten Stadt vermerken wollten. Bei den Griechen dagegen, wo an die Stelle des Einzigen alle Freien getreten waren, konnte sich der Einzelne, wenn er dieser Menschenschichte angehörte, unbehindert aufrichten, während im Osten das ganze Volk, auch die Besitzenden, in einer Masse im Kotau vor dem Könige lag. So schwebten zur Kenntnis der Nachwelt neben den Staatsmännern und Feldherrn nicht nur die Philosophen und Dichter, sondern auch die bildenden Künstler empor, die Maler, Bildhauer und die Architekten. Daß jedoch ihre Namen nicht in Vergessenheit geraten sind, haben sie den emsigen Arbeiten der Schriftsteller zu danken, deren Werke uns ein ausführliches Bild der Alten Welt entrollen; denn an den Bauten selbst durften sie nicht angebracht werden, dies war dem Bauherrn allein vorbehalten, ganz wie in Asien und Ägypten.

Vom griechischen Bauwesen sind auch dessen innere Verhältnisse bekannt geworden; nicht nur die Namen der Bauherrn und der Baukünstler wurden der Nachwelt erhalten, sie hat auch die Beziehungen der Bauenden untereinander kennen gelernt. Die Leitung

der Bauarbeiten oblag dem *Architekton* (*ἀρχιτέκτων*), der aber oftmals nur ein Sklave war, während die Erbauung der Häuser der *Oikodomos* (*οἰκοδόμος*) besorgte, der sowohl die Stein- als auch die Holzarbeiten ausführte. *Tekton* (*τέκτων*) hieß der Handwerker, der harte Stoffe behandelte, also der Holz- und der Steinarbeiter; später nur jener allein. Die Steinmetzarbeiten vollzog der *Lithokopos* (*λιθοκόπος*). Der Metallarbeiter hieß *Chalkys* oder *Chrysochoos* (*χαλκός*, *χρυσόχοος*). Die Brunnen stellte der *Phreorychos* (*φρεωρύχος*) her, die Türen der *Thyropoios* (*θυροποιός*).

Eine scharfe Trennung zwischen Baukünstler und Bauhandwerker, zwischen Entwerfenden und Ausführenden bestand noch nicht; jener beschränkte sich nicht bloß auf Entwurf und Leitung, sondern nahm auch an den eigentlichen Bauarbeiten teil. Der Architekt war gleichzeitig Steinmetz und Bildhauer.

Es wurden damals bereits Baupläne gezeichnet, sowohl Grundrisse und Fassaden, als auch Versuche von Perspektiven. Man hat sie mit der Feder auf Pergament, Papyrus oder Holzplatten aufgetragen, in Wachstafeln eingeritzt und solche, denen eine große Dauer gegeben werden sollte, sind auch in Steinplatten eingemetzt worden. Diese Pläne wurden der Behörde zur Genehmigung vorgelegt.

Da in Griechenland der Bauherr nicht ein einzelner war, wie in Asien und Ägypten der bauende König, sondern der ganze Staat baute, so mußte eine Vertretung des Staatswesens bestellt werden, welcher die Leitung und Überwachung der Bauarbeiten übertragen wurde.

In Athen besorgten die Obliegenheiten der Baubehörde 5 Baubeamte. Die Oberaufsicht über das athenische Bauwesen hatte der *Teichopoios* (*τείχος* Mauer, *ποιός* Macher); später vollzogen sie die *Astynomen*, denen die *Amphrodarchen* unterstanden.

Für die öffentlichen Bauten wurden in Griechenland eigene Kommissionen bestellt, die für eine bestimmte Zeit oder aber Jahr für Jahr gewählt worden sind. Die Bauleitung oblag den *Epistaten*, denen staatliche Baumeister zur Besorgung der Bauaufsicht beigegeben waren, die ebenfalls durch Wahl bestimmt wurden. Die Vorsteher der Baubehörden waren gewöhnlich nicht Baufachleute.

In Rhodos, Kyzikos und Massilia bestanden eigene Baumeister, denen die Leitung und Überwachung der Hafenbauten, der Zeughäuser übertragen war und die vom Staate einen Gehalt bezogen.

Große Bauführungen sind in Baulose zerlegt worden, so die lange Mauer von Athen in 10 Lose.

Die Ausführung der Bauten wurde an Unternehmer übertragen; diese Vergebung vollzogen die Poleten, die Verpächter des Staatsgefälles, und die Vorstände der Verwaltung im Vereine mit den Bauvorstehern. So übernahm Kallikrates die Herstellung eines Loses der langen Mauer von Athen.

Manches Mal lieferte der Staat auch die Baustoffe. Es sind auch Regiearbeiten ausgeführt, einzelne Arbeiten im Akkord vergeben und die Bauleute auch im Taglohn bezahlt worden. Entweder erhielten die Baumeister vom Staate einen Gehalt oder einen Taglohn. Beim Bau des Tempels von Delos bezogen Architekt und Baumeister jährlich 720 Drachmen; die Arbeiter, die sich selbst verköstigen mußten, täglich 1·5 bis 2·5 Drachmen, manche auch nur 1 Drachme und 1·5 Obolen.

Nach Vollendung des Baues erfolgte eine genaue Überprüfung der geleisteten Arbeiten, bevor sie übernommen wurden. Die Ergebnisse dieser Überprüfungen sowie die Rechnungen sind einige Male auch in Steintafeln eingetragen worden.

Weil in Griechenland nicht allmächtige Herrscher bauten, welche die zum Bauen erforderlichen Mittel jederzeit ihren Untertanen abpressen konnten, welche zur Beschaffung der erforderlichen Baustoffe und Bauleute nur eines Befehles bedurften, mußten die Baukosten, die erst von der Volksvertretung zu bewilligen waren, vor Beginn der Bauführung veranschlagt werden, und da bekam man es bereits mit den so unliebsamen Überschreitungen zu tun. Die Unannehmlichkeiten, welche diese hervorriefen, führten dazu, daß über sie Bestimmungen getroffen wurden.

In Ephesos war festgesetzt, daß jeder Architekt, dem die Herstellung eines öffentlichen Gebäudes übertragen worden war, vorher dessen Kosten veranschlagen und mit seinem Vermögen dafür bürgen mußte, daß die berechnete Summe nicht überschritten werde. Stimmt die wirklich aufgelaufenen Ausgaben mit ihr überein, so wurden dem Architekten große Ehrungen erwiesen; wurden sie nur um höchstens ein Viertel überschritten, so deckte diesen Betrag die Stadt; war jedoch die Überschreitung größer, so mußte sie der Architekt vergüten.

Bei den Tempelbauten in Delos wurden die Bauarbeiten im Akkord vergeben und zwischen dem Architekten und der Baukommission Verträge abgeschlossen, die unseren Bedingungen entsprechen; sie wurden in Steintafeln eingehauen. Sie enthielten Vorschriften über die Anlage des Baues, über die Bauarbeiten und die Baustoffe. Die Bezahlung erfolgte derart, daß ein Zehntel der aus-

bedungenen Kosten im vorhinein als Unterpfand erlegt werden mußte; die Hälfte des übrig bleibenden Betrages, also 45 Hundertstel, wurde gleich bei Beginn des Baues ausbezahlt, das dritte Viertel, also $22\frac{1}{2}$ Hundertstel, nach Vollendung eines Drittels der Arbeiten, das vierte Viertel nach Fertigstellung des zweiten Drittels und der Rest am Schlusse des Baues.

Eine Inschriftentafel mit ähnlichen Abmachungen wie die von Delos wurde bei Livadia in Böotien gefunden und noch eine über den Bau des von Philon ausgeführten Zeughauses im Piraios.

Architekten.

Der berühmteste Künstler der vorgeschichtlichen Zeit Griechenlands ist *Daidalos*, der Sohn des Metion oder Eupalamos und der Phrasimede, ein Urenkel des Athenerkönigs Erechtheus. Er hat nicht nur als Architekt und Bildhauer, sondern auch als Erfinder so Hervorragendes geleistet, daß alle der ältesten Zeit entstammenden Schöpfungen der Architektur und der Holzschneidekunst sowie alle technischen Erfindungen ihm zugeschrieben worden sind, und der Ruhm, der seinen Namen umstrahlt, ließ die ihm folgenden Künstler Daidaliden nennen. Er soll das *Ascia* genannte Beil der Holzarbeiter, die Säge und den Zirkel, die aber auch seinem Neffen Talos zugeschrieben wurden, ferner den Bohrer, das Bleilot, den Leim und die Segelstange erfunden haben.

Aus Athen mußte er sich durch Flucht der strafenden Gerechtigkeit entziehen, da er seinen Schüler Talos, den Sohn seiner Schwester Perdix, von der Akropolis herabgestürzt hatte, weil dessen sinnreiche Erfindungen seinen Neid und seine Eifersucht erregt hatten; mit seinem Sohne Ikaros entfloh er nach Kreta, wo ihm der König Minos Schutz und gastliche Aufnahme gewährte. Am Hofe des Kreterkönigs lebend, soll nun Daidalos bei Knosos nach dem Vorbilde des ägyptischen Labyrinths auch eines, das knosische, erbaut haben, das aber viel kleiner als jenes war. Es ist jedoch fraglich, ob es auch wirklich bestanden hat; es scheint vielmehr, daß mit dem Namen Labyrinth Zerklüftungen in den Felsen Kretas bezeichnet worden sind. Heute noch führen diesen Namen die unterirdischen Gänge und Grotten bei Gortyna.

In dieses Labyrinth ließ dann Minos den Minotauros sperren, das Ungeheuer, das auf einem menschlichen Körper den Kopf eines Stieres trug, das Kind der widernatürlichen Liebe der Gemahlin des Minos Pasiphaë, der Tochter des Helios und der Perseis, der Schwester der Kirke und des Aïetes, zu dem schneeweißen Stier, den Poseidon

dem Sohne des Zeus und der Europa, Minos, geschenkt hatte. So umflutet Daidalos noch der volle Wellengang der Sage.

Wegen einer hölzernen Kuh, die er der Königin Pasiphaë geschnitzt hatte, mit der sie jenen Stier anlockte, ließ Minos ihn mit seinem Sohne Ikaros in das Labyrinth sperren. Aber der gewandte Künstler stellte aus Leinwand und Wachs künstliche Flügel her, mit denen dann beide, die ersten Luftschiffer, ihrem Gefängnisse entflohen. Während Ikaros, da Helios das Wachs seiner Flügel erweicht hatte und diese dadurch abgefallen waren, in das Meer stürzte, das dann das ikarische genannt wurde, und ertrank, erreichte Daidalos Sizilien, wo er von dem Könige Kokalos gastlich aufgenommen wurde. Minos verfolgte ihn bis in seine neue Zufluchtsstätte, wurde aber von Kokalos, nach anderen von dessen Töchtern, als er ein warmes Bad nahm, darin erstickt.

In Sizilien schuf Daidalos mehrere Land- und Wasserbauten, und als er mit Aristaios sich nach Sardinien begeben hatte, führte er dort dem Könige Jolaos die Daidaleen aus.

Danach baute er Apollontempel zu Capua und Cumae, errichtete dem Hephaistostempel zu Memphis ein Propylon und schuf für diesen Tempel ein hölzernes Standbild.

Auch der vorgeschichtlichen Zeit gehört *Tekton*, der Sohn des Harmon, von dem die Ilias meldet: er bildete mit Händen allerlei Kunstwerke; er war ein Liebling der Athene; er hatte auch die Schiffe gebaut, mit denen Paris nach Sparta fuhr.

Die ältesten Nachrichten über Baukünstler melden weniger von Bauwerken, welche sie ausgeführt haben, als von Erfindungen, denen neue Werkzeuge, neue Arbeitsverfahren zu danken sind. Die Erfindung der Säge wird neben Daidalos auch noch seinem Neffen, dem von ihm ermordeten *Talos*, zugeschrieben, der auch *Perdix* genannt worden ist, da er nach seinem Tode in ein Rebhuhn (*περδιξ*) verwandelt worden sein soll. Der Gedanke an die Säge ist ihm beim Anblicke der gezahnten Kinnlade einer Schlange, nach anderen durch die Gräten eines Fisches gekommen. *Talos* soll auch die Töpferscheibe und den Zirkel erfunden haben.

Als Erfinder der Töpferscheibe werden noch genannt: *Hyperbios* von Korinth und der Skythe *Anarchasis*.

Steinbohrer verwendete zum erstenmal der Bildhauer *Kallimachos*, der von 424—404 in Athen tätig war und *Katatexi-technor* genannt wurde, da er an seinen Werken stets etwas zu tadeln hatte. Ihm schreibt Vitruv auch die Erfindung des korinthischen Kapitälts zu.

Theodoros von Samos, der im 7. Jahrhunderte v. Chr. lebte, der Sohn des berühmten Künstlers *Rhoikos*, soll die Setzwage erfunden haben; *Kinyras* den Amboß, den Hammer, die Zange, den Hebel und die Dachziegel.

Ziegel erzeugen und die Kunst, Häuser zu bauen, dankte das Altertum den Athenern *Euryalos* und *Hyperbios*.

Die ersten Dachziegel aus Marmor stellte *Byzes* aus Naxos her, der am Anfange des 6. Jahrhunderts v. Chr. lebte; sie wurden aber auch seinem Sohne *Euergos* zugeschrieben.

Die ersten Lehmhäuser soll *Toxios* errichtet haben, der sich die Schwalbennester als Vorbild nahm.

Bildwerke aus Ton hat zum erstenmal der Töpfer *Chalkestenes* in Athen ausgeführt, nach dessen Werkstätte der Stadtteil *Kerameikos* seinen Namen erhielt.

Die ersten Tonreliefs stellte der Töpfer *Butades* aus Sikyon in Korinth her.

Die Gipsabgüsse erfand zur Zeit Alexander des Großen (336—323) *Lysikrates*, ein Bruder des *Lysippos*.

Lysikrates von Sikyon machte zum erstenmal Gipsabgüsse von einem Gesichte und goß dann in die Formen Wachs.

Theokmos von Megara war beauftragt worden, aus Gold und Elfenbein ein Standbild des Zeus für das Olympieion in Megara herzustellen; da jedoch während der Arbeit der peloponnesische Krieg, der 431 begann, ausgebrochen war und zum Sparen zwang, so mußte er den Kopf, nachdem der übrige Teil schon aus Gold und Elfenbein vollendet war, aus Ton und Gips ausführen, wonach er bemalt und vergoldet wurde.

Das Standbild des Zeus Hypatos im Tempel der Athene Chalkioikos zu Sparta hat *Klearchos* aus Rhegion von getriebenen Bronzeblechen zusammengesetzt, die durch Niete miteinander verbunden worden sind.

Das Löten, angeblich von Eisen, wohl aber nur von Bronze, erfunden zu haben, wird dem *Glaukos* von Chios zugeschrieben, der um 600 lebte.

Zu dieser Zeit soll *Rhoikos* von Samos den Erzguß erfunden haben.

Sein Sohn *Theodoros*, dem auch die Setzwage zugeschrieben wird und der den Grundbau des Artemisions zu Ephesos ausgeführt hat, stellte zum erstenmal getriebene Bildnisse her.

Solche schufen dann auch: *Tisagoras*, *Alkon* und *Aristoneides*.

Während bei den asiatischen und ägyptischen Bauten immer nur der König bekannt ist, der das Bauwerk errichten ließ, und nur von wenigen auch dessen Architekt zur Kenntnis der Nachwelt kam, haben sich bei den griechischen Bauten auch die Namen der Baukünstler erhalten, weil in Griechenland nicht ein bauender Herrscher eifersüchtig ihrem Nachruhm entgegenstand. Eine große Zahl glänzender Namen haben die griechischen Schriftsteller der Nachwelt übertragen.

Den aus Eichenbalken ausgeführten Tempel des Poseidon Hippias bei Mantinea errichteten *Agamedes* und *Trophonios*.

Im 2. Viertel des 7. Jahrhunderts erbauten auf Samos *Rhoikos* von Samos und sein Sohn *Theodoros* den Tempel der Here, das Heraion, und gemeinsam mit dem Samier *Smilio* das „lemnische“ Labyrinth. Es war ein großartiges Bauwerk mit 150 Säulen, das den Wirrnissen der Erdoberfläche gewandt angeschmiegt wurde.

Philon schuf das Arsenal im Hafen von Piraios, das für 1000 Schiffe reichte.

Die Wasserleitung von Samos stellte im 3. Viertel des 6. Jahrhunderts *Eupalinos* von Megara her.

Mandrokles von Samos erbaute (514) dem Perserkönige Dareios für dessen Heer die Brücke über den Bosporus, und als Xerxes (480) den Berg Athos durchstechen lassen wollte, oblag die Leitung dieser Arbeiten *Bubrand*, dem Sohne des Megabazur, und dem Sohne des Artaios, *Artachaios*.

Bedeutende Leistungen im Städtebau erzielte der Sophist *Hippodamos* von Miletos, der Sohn des Eurykoon.

Die großen Bauten, die Theron nach seinem Siege über die Karthager bei Himera (480) in Akragas ausführen ließ, leitete *Phaiax*.

Um das Jahr 440 errichteten *Iktinos* und *Kallikrates* auf der Akropolis in Athen der Pallas Athene den Parthenon, den schönsten Edelstein des herrlichen Baugeschmeides der Griechen. Iktinos allein baute den Tempel des Apollon Epikuraios zu Bassae bei Phigaleia in Arkadien und den Tempel der Demeter und der Persephone, das Tellesterion, in Eleusis; Kallikrates allein einen Teil der langen Mauern von Athen.

Über den Parthenon verfaßte er mit *Karpion* eine Denkschrift.

Von *Mnesikles* stammen die Propyläen (437—432) und die Karyatidenhalle des Erechtheions in Athen.

Im Jahre 350 erbaute *Satyros* der Ältere mit *Pytheas* das Mausoleum zu Halikarnassos, das die Königin Artemisia ihrem

3 Jahre früher gestorbenen Gatten und Bruder, dem Könige der Karer, Mausolos, errichten ließ, eines der sieben Wunder der Alten Welt.

In Priene schuf Satyros den Tempel der Athene Polias und die Propyläen.

Skopas von Paros baute im Jahre 394 den abgebrannten Tempel der Athene Alea in Tegea von neuem auf.

Den Tempel des Apollon Didymaios in Miletos errichteten *Daphnis* aus Miletos und *Paionios* aus Ephesos.

Hermogenes erbaute den Tempel der Artemis Leukophryne in Magnesia und den des Bakchos auf Teos.

Den ersten Tempel der Artemis, des Artemision, in Ephesos begannen im 6. Jahrhundert *Chersiphron* aus Gnossos auf Kreta und sein Sohn *Metagenes*. Dieser Tempel, ein Dipteros, war 133 *m* lang und 69 *m* breit; 128 jonische Säulen von 19 *m* Höhe trugen Architrave, deren Längen 9 *m* überschritten.

Chersiphron und *Metagenes* haben die Säulentrommeln, die 1·5 *m* dick waren, auf eine ganz eigenartige Weise zum Bauplatze geschafft. Sie gaben um die Trommel, deren Achse dabei wagrecht und quer zur Fahrtrichtung lag, einen wagrechten rechteckigen Rahmen aus starken Balken, der, in der Höhe der Trommelachse, mit dieser durch zwei starke, zylindrische, eiserne Zapfen verbunden wurde, die einerseits in den Mitten der lotrecht stehenden Lagerflächen in Löchern, die man mit Blei vergoß, und anderseits in eisernen Lagern steckten, die an den Innenflächen der Seitenteile des Rahmens befestigt waren. Vor diesen wurden dann Ochsen gespannt, welche die Trommel fortrollten.

Die gewaltigen Architrave, die über 9 *m* lang, 1·5 *m* hoch und 18.000 *kg* schwer waren, wurden mit ihren Seitenflächen, die Länge quer zur Fahrtrichtung liegend, in zwei Räder von 3·6 *m* Durchmesser gesteckt, die, 50 *cm* dick, aus starken Hölzern gezimmert waren, und um die wieder ein wagrechter Holzrahmen gegeben wurde, vor den Ochsen gespannt worden sind. So rollte man die schweren Steine fort, die sich dabei mit den Rädern wie deren Achsen drehten.

In die Höhe gebracht wurden die Architrave dadurch, daß man mit Sand gefüllte Körbe aufeinander schlichtete, die einen Damm bildeten, der in eine sanfte Rampe auslief, über welche man die Steine hinaufschob. Sobald sie versetzt waren, ließ man den Sand ausrinnen und entfernte die Körbe. Ein Senken wurde dadurch erzielt, daß man den Sand der Körbe ausrinnen ließ, auf denen der Stein ruhte.

Als der Sturz der Türe schon hinaufgebracht war, wollte es nicht gelingen, ihn an seinen Platz zu schaffen. Diese erfolglosen Bemühungen versetzten Chersiphron in eine solche Aufregung, daß er sich in seiner Verzweiflung schon das Leben nehmen wollte, als in einer Nacht wie durch ein Wunder der widerspenstige Stein sich von selbst in die richtige Lage gesenkt hatte.

Bei diesem Bau hat *Theodoros* von Samos, der Sohn des Rhoikos, den weichen Baugrund dadurch gedichtet, daß er Kohlen aufschütten ließ; er hat auch den Grundrost gelegt.

Vollendet wurde das Artemision erst um das Jahr 540 durch *Demetrios* und *Paionios*. Als dieser einen 3·6 m langen, 2·4 m breiten und 1·8 m dicken Block zuschaffen mußte, wollte er die Leistungen seiner Vorgänger, Chersiphron und Metagenes, übertrumpfen; er steckte die Enden des Steines in zwei aus Holzbalken gezimmerte Räder von 4·5 m Durchmesser, legte von einem Rade zum anderen, auf den Radrändern ruhend, nebeneinander liegende starke Holzstäbe und schlang um diese hölzerne Trommel das Zugseil. Als aber an diesem gezogen wurde, drehten sich zwar die Räder, aber es erfolgte kein Weiterrollen.

Nachdem das Artemision im Jahre 356 durch Herostratos, der sich dadurch unsterblich machen wollte, verbrannt worden war, ließ es Alexander der Große durch den Makedonier *Deinokrates* herrlicher als es früher war, wieder aufbauen, worauf es durch Jahrhunderte hindurch eine prächtige Zierde Kleinasiens bildete. Sein Verfall begann, als Nero den Tempel seiner Schätze beraubte; sein Untergang erfolgte, als im Jahre 262 n. Chr. ihn die Goten niederbrannten.

Deinokrates, auch Deinocharēs, Timochares und Cheiokrates genannt, der Hofarchitekt des großen Alexander, hatte dessen Aufmerksamkeit dadurch auf sich gelenkt, daß er sich erbot, den Berg Athos in ein Standbild seines Königs umzugestalten. Wenn auch dieser dem kühnen Vorschlage seine Genehmigung versagte, so wendete er dafür von da an dem Künstler seine Gunst in vollem Maße zu. Er ließ ihn auch den Stadtplan für Alexandrien, das er 332 gegründet hatte, entwerfen und übertrug ihm einen großen Teil der Arbeiten für den Aufbau und die Verschönerung dieser Stadt. Dabei dürfte ihn der Makedonier *Krates* unterstützt haben.

Beim Arsinoion, dem Tempel, den Ptolemaios II. Philadelphos (285—247) seiner Schwester und Gemahlin Arsinoë in Alexandrien errichten ließ, wollte Deinokrates ein Gewölbe aus

Magnetsteinen herstellen, welches das aus Eisen angefertigte Bildnis der Königin tragen sollte. Zur Ausführung dieses kühnen Gedankens kam es jedoch nicht, da Ptolemaios während des Baues starb und Deinokrates ihm bald folgte.

Sostratos von Knidos, der Sohn des *Deriphanes*, der *Ptolemaios I.* den Leuchtturm *Pharos* im Hafen von Alexandrien gebaut hat, errichtete auf Knidos einen hängenden Spazierweg, einen Weg, der, von Säulen getragen, frei in der Luft schwebte.

Die Mauern der von *Seleukos I.* am Ende des 3. Jahrhunderts v. Chr. errichteten Stadt *Antiocheia* erbaute *Xenaios*.

150 v. Chr. stellte *Andronikos Kyrrhestos* aus Kyrrhos in Athen das Denkmal des *Lysikrates*, den Turm der Winde, her.

Bauherren.

In der hellenischen Welt standen im Vordergrund des Bauwesens die Baukünstler, weil als Bauherren nicht einzelne auftraten, wie die asiatischen und ägyptischen Herrscher, sondern die Gemeinwesen bauen ließen.

Von den Königen Griechenlands soll der sagenhafte *Minos* von Kreta durch *Daidalos* das Labyrinth bei Knosos erbaut haben.

Athen wurde bedeutend erweitert und durch Bauten verschönert von dem Tyrannen *Peisistratos* (560—527), der auch den Tempel des *Zeus Olympios*, das *Olympieion*, begonnen hat, das aber erst nach nahezu 6 Jahrhunderten von dem römischen Kaiser *Hadrian* vollendet worden ist.

Ganz hervorragend betätigte sich als Bauherr in Athen *Perikles*, wenn er auch die Stadt nur durch die Macht seiner Rede beherrschte; ihm sind die Prachtbauten auf der Akropolis zu danken: der *Parthenon* von *Iktinos* und *Kallikrates* mit dem aus Gold und Elfenbein hergestellten Standbilde der *Pallas Athene*, die *Karyatidenhalle* des *Erechtheions* und die *Propyläen* von *Mnesikles*, die *Pinakothek* mit den Wandgemälden des *Polygnotos*, das *Odeion* und die große Mauer nach dem *Piraios*.

Alexander der Große (336—323) gründete 333 *Alexandria* bei *Issos*, das heutige *Alexandrette*, und 332 *Alexandria* in Ägypten, dessen Plan sein Hofarchitekt *Deinokrates* ausarbeitete. Die Durchführung seiner weitausgreifenden Pläne zur Wiederherstellung und Ausgestaltung seiner Hauptstadt *Babylon* verhinderte sein frühzeitiger Tod.

Römer.

Gegenüber den griechischen Verhältnissen treten in der römischen Kaiserzeit wieder die Bauherren, die bauenden Cäsaren, in den Vordergrund, ohne aber die Baukünstler vor dem Glanze ihres Ruhmes verschwinden zu lassen, da diese immer ehrend genannt werden. Die römischen Kaiser bauten nicht mehr, um vor allem die Götter zu verherrlichen, wie die Pharaonen und die babylonischen Herrscher; das Ziel ihres Bauens war, sich den Ruhm der Nachwelt und das Lob der Gegenwart zu sichern, die Größe ihrer Macht neben Erfolgen des Schwertes auch durch Prachtwerke der Baukunst zum Ausdruck zu bringen, und außer durch panem et circenses die Gunst der Römer durch herrliche Bauten zu gewinnen, von denen die Basiliken und Thermen nur für das Volk errichtet worden sind.

In Rom hatten zwar die Künstler bloß eine mindere gesellschaftliche Stellung, da dort nur die Literaten und Redner sich einer hohen Achtung erfreuten; aber die Baukunst war die angesehenste aller Künste und Cicero stellte sie der Heilkunst gleich.

Weil aber das Bauen einen großen Gewinn abwarf, so fand das Bauwesen auch einen starken Zudrang; ihm wendeten sich nicht nur Sklaven, Freigelassene und Fremde zu, sondern auch römische Bürger.

Anfangs waren die Bauhandwerker, Bauführer und Baukünstler durchwegs Etrusker; später kamen noch Griechen zur Geltung und bei feineren Arbeiten und schwierigeren Leistungen erhielten sie sich lange das Übergewicht.

Der Baumeister hieß anfangs *Architectus*, später *Aedificator*. Der *Faber* bearbeitete harte Stoffe; weiche — Ton, Wachs — der *Fictor*. Auch die Metallarbeiter und Tischler hießen Faber, und da der Tischler auch die innere Ausstattung des Hauses bestellte, die Türen, Fenster und Plafonds, das *Opus intestinum*, so hieß er auch *Faber intestinarius*. Die Bauarbeiter wurden

Structores parietarii genannt, später *Marchii* Die Steinmetzarbeiten besorgte der *Lapidarius*; der *Putearius* stellte Brunnen her; Estriche, Mosaikfußböden, Pflasterungen der *Pavimentarius* und der *Lucanarius* oder *Laquacarius* Plafonds, die *Lucanariae* oder *Laquacariae*.

Die Bauleute bildeten in Rom so wie die anderen Zünfte *Collegien*, deren Angehörigen sich Kollegen nannten. Ein jedes Collegium hatte einen eigenen Schutzgott und eigene Priester. Die Collegien waren von vielen Abgaben befreit. Unter Konstantin dem Großen bestanden 30, darunter die *Architecti*, die *Statuarii* (Bildhauer); *Marmorei* (Steinmetze), *Quadratarii* (Pflasterer), *Structores* (Bauarbeiter), *Musarii* (Mosaikarbeiter), *Albini* (Stuckarbeiter, Tüncher).

Die Baukollegien mußten jederzeit der Regierung Arbeiter überlassen, die auch außerhalb Roms verwendet und auch den Legionen zugeteilt werden konnten. Sie wurden nach festen Einheitslöhnen bezahlt und es sind ihnen zur Aushilfe auch Sklaven und Kriegsgefangene beigegeben worden.

Da sich die Kollegien im letzten Jahrhunderte der Republik fast ausschließlich als politische Klubs betätigten, so wurden sie im Jahre 685 von den Konsulen L. Caecilius Metellus und Qu. Marcius aufgehoben; jedoch Clodius stellte sie im Jahre 676, um 9 vermehrt, wieder her; Cäsar und Augustus dagegen schafften sie wieder ab. Doch kamen sie dann abermals auf und es traten ihnen später auch Angehörige höherer Kreise als Mitglieder bei, die *Alecti*, *Honorati*, *Matronae allectae* oder *honoratae*, die ihnen oft einen mächtigen Schutz boten.

Die Legionen verbreiteten mit den übrigen Errungenschaften der römischen Kultur auch die Kollegien über die Provinzen des römischen Reiches.

Nach dem Einfall der Langobarden (568) verschwand das römische Baugewerbe fast vollständig und das Bauwesen Italiens geriet ganz unter byzantinischen Einfluß.

Die oberste Leitung und Überwachung aller Bauten oblag dem *Curator operis*, der auch die allgemeinen öffentlichen Interessen zu wahren hatte.

Die Durchführung der Bauten vollzog sich nach den Weisungen des Baumeisters, *Aedificators*, dem Inspektoren, Geometer, Werkführer und Aufseher unterstanden; der Baumeister war nicht nur Architekt, sondern auch Bauführer, Bauunternehmer und pflegte auch die Baustoffe beizustellen.

Der Staat hatte das Recht, alle für einen öffentlichen Bau erforderlichen Baustoffe privatem Besitze zu entnehlen; um ihren Wert festzustellen, wurden sie durch ein Schiedsgericht abgeschätzt, wenn sich nicht eine gütliche Vereinbarung erzielen ließ. Die Wege und Grundstücke, welche die Zufuhr der Baustoffe und deren Ablagerung benötigten, mußten unentgeltlich überlassen werden. Etwa erforderliches Vorspann wurde durch Requisition gewonnen.

Bis zur Einführung der Zensur hatte der Consul das Recht, der Gemeinde aufzutragen, einen Bau durchzuführen, und er konnte die dazu erforderlichen Gelder auf das Aerarium anweisen. Als dann (443) die Zensur eingesetzt wurde, unterstand dem *Censor* die ganze Verwaltung; er vergab die öffentlichen Bauten, ihm oblag die Überwachung und Instandhaltung der bestehenden Gebäude, die Errichtung neuer, die Überprüfung und Abnahme vollendeter Bauten. Wie er sein Amt antrat, wurden ihm alle für diese Zwecke erforderlichen Gelder bewilligt, über die er dann nach freiem Ermessen verfügen konnte. War die Finanzlage eine günstige, so wurden dem Budget oft auch die Hälfte oder der ganze Betrag der „Vectigabilien“, der aus dem im Staatsbesitze befindlichen Boden erzielten Abgaben, zugewiesen.

Besondere Leistungen der Censoren sind die Wasserleitungen Appia, Anio vetus und Tepula, die Straßen Appia, Flaminia und Aemilia.

Die Censoren durften den von ihnen errichteten öffentlichen Bauten ihre Namen beilegen.

Die Tätigkeit der Censoren auf dem Gebiete des Bauwesens wurde unterstützt durch *Aedile*; ihnen oblag die Aufsicht über die Straßen und die Überwachung der Mörtelbereitung.

Später waren die Bauten nach den Weisungen der *Duoviren* herzustellen.

Dann sind die Bauten, welche die Gemeinden ausführten, diesen ganz überlassen worden und in der letzten Zeit der Republik wurden auch die Staatsbauten den Magistraten übertragen.

Augustus zog das staatliche Bauwesen ganz an sich; er setzte eigene Baubeamte und eigene Rechnungsämter ein. Die Aufsicht über die Tempel oblag dem *Curator aedium sacrarum*, die über die öffentlichen Gebäude dem *Curator operum locorumque publicorum*. Alle Neubauten behielt sich der Kaiser vor; deren Ausführung ließ er durch Hofbeamte oder Günstlinge leiten. Daher wird bei diesen Bauführungen auch nur der Name des kaiserlichen Bauherrn genannt.

Die Statthalter hatten unter ihren Beamten auch *Architecti*, die einen festen Gehalt bezogen; bei den Legionen gab es einen *Architectus*, einen Wasserbaumeister, einen Röhrenmeister, einen Ingenieur für Gräben und einen Landmesser.

Die Vergabung der Bauten war bei den Römern bestens geordnet. In der späteren Zeit erfolgte sie im Akkordwege, sowohl der Bau von Tempeln, Wasserleitungen, Straßen, Brücken und Kloaken als auch deren Instandhaltung sowie die Lieferungen für den Gottesdienst und die Veranstaltung von Spielen. Diese Art der Vergabung hatte jedoch zur Folge, daß übermäßige Spekulationen sich geltend machten.

War ein öffentlicher Bau vollendet, so wurde er von einem Baubeamten überprüft und dann übernommen. Die Ergebnisse dieser Amtshandlung sind gewöhnlich in einer an dem Bauwerk angebrachten Inschrift festgelegt worden.

Bereits Vitruv klagte, daß manche als Architekten auftraten, ohne die erforderlichen Kenntnisse erworben zu haben; daß sie die Bauherrn zu übermäßigen Ausgaben verleiteten, daß einige dadurch zugrunde gerichtet wurden, ihren Besitz verloren haben und der unvollendete Bau dann stecken blieb; daß sie es sich nicht angelegen sein ließen, die veranschlagten Kosten einzuhalten.

Die Römer haben auch das Rechtswesen auf dem Gebiete der Baukunst einer hohen Entwicklung zugeführt; ihre Bauvorschriften strebten namentlich eine große Feuersicherheit an, nachdem Rom viele verheerende Brände mitgemacht hatte und solchen vorgebeugt werden mußte.

Einen freien Zwischenraum gegen das Nachbarhaus, den *Ambitus* oder *Circuitus*, schrieb schon das Zwölftafelgesetz (451) vor; Augustus — durch die *Lex Iulia* (9 v. Chr.) — und Traian setzen die größte Höhe der Häuser fest und Nero erließ (64) die *Lex Neronis de modo aedificorum*.

Konstantinopel erhielt Bauvorschriften durch Konstantin den Großen, Valentinian (368), Theodosios, Honorios und Zenon.

Architekten.

Wie bei der griechischen Baukunst, so haben sich auch bei der römischen von deren wichtigen Bauten neben den Namen der Bauherren auch noch die der Architekten erhalten.

Ein ganz bedeutendes Bauwerk ist dem ältesten römischen Architekten zu danken, dessen Name sich überliefert hat. Unter Metellus Macedonius, um die Mitte des 2. Jahrhunderts v. Chr.,

leitete *Hermodoros* von Salamis den Bau der Tempel des Jupiter Stator und des Mars in Rom.

Die 100 v. Chr. errichtete Wasserleitung von Alatri wird dem *Betilienus* zugeschrieben.

Im Jahre 27 v. Chr. erbaute *Valerius* von Ostia dem Höfling des Augustus Agrippa in Rom das Pantheon, das ursprünglich zu dessen Thermen gehörte. Es ist unter Titus und Hadrian, besonders aber unter Septimius Severus und Caracalla ganz bedeutend umgebaut und ausgestaltet worden. Papst Bonifacius IV. machte es (609) zur Kirche Santa Maria la Rotonda. In der Baugeschichte nimmt das Pantheon einen hervorragenden Platz ein, da seine 43·5 m weite und 44·5 m hohe Kuppel, die auf einem 23·5 m hohen, kreisrunden Unterbau ruht, zu den großartigsten Bauwerken des Altertums und zu den bedeutendsten Kuppelbauten aller Zeiten zählt.

Dem Zeitalter des Augustus gehört auch der älteste Bauschriftsteller an, *Vitruvius Pollio*, der unter Cäsar und Augustus Kriegsbaumeister war und von diesem durch die Fürsprache seiner Schwester Octavia, als er alt geworden, einen Ruhegehalt auf Lebenszeit bekam. Von ihm ist die Basilica in Fano erbaut worden.

L. Cocceius Auctus, ein Freigelassener des Architekten *C. Postumius Pollio*, erbaute in Puteoli den Tempel, den Calpurnius dem Augustus weihte; er stellte durch den Bergvorsprung Posilippo bei Neapel einen Tunnel her, und von ihm stammt auch die unterirdische Verbindung zwischen dem Avenensee und Cumae.

Die Bauten Neros (54—68) errichteten *Celer* und *Severus*, die auch den Avenensee mit der Tibermündung verbinden wollten.

Dem Kaiser Traian (98—117) führte der Grieche *Apollodoros* aus Damaskos das Forum Traiani mit der Basilica Ulpia und der 39 m hohen Trajanssäule (113), dann das Odeum und noch einige Bauten aus; auch die Brücke, die Traian beim Eisernen Tore über die Donau nach Dakien (104) schlagen ließ. Dem Nachfolger Traians, dem Kaiser Hadrian (117—138), widmete Apollodoros sein Poliorcetica benanntes Werk, das von Kriegsmaschinen handelte. Aber ein unkluges Verhalten gegen diesen Herrscher brachte dem hervorragenden Architekten ein böses Ende: ein abfälliges Urteil über den von Hadrian entworfenen Tempel der Venus und Roma in Rom erregte den Zorn des Kaisers in solchem Maße, daß er Apollodoros verbannte und im Jahre 129 töten ließ.

Im Jahre 121 hat *Demetrianus* die 30 m hohe Bronzestatue des Nero von dessen goldenem Hause mittels 24 Elefanten 120 m weit fortgeschafft.

Zu den römischen Architekten gehört auch der Kaiser *Hadrian* (117—138); er baute in Rom den Tempel der Venus und Roma, das Mausoleum Hadriani und die Tiberbrücke vor diesem, in Tivoli die Villa Hadriana, und auch noch einige andere Bauten sind ganz oder teilweise von ihm errichtet wurden.

Bauherren.

Weit größer als die Zahl der Architekten Roms, deren Namen sich erhalten haben, ist die der Bauherren: Könige, Republikaner und eine stattliche Reihe von Kaisern, diesen bausüchtigsten Herrschern.

Über den Aufwand, der beim Bauen in Rom oft getrieben wurde, sagen uns einiges folgende Angaben: Cäsar kaufte den Platz für sein Forum, das Forum Iulia, um 1,100.000 Sesterzien und Clodius wohnte in einem Hause, das 148.000 Sesterzien gekostet hat.

Schon den Königen Roms werden höchst beachtenswerte Bauten zugeschrieben:

Tullius Hostilius (672—640) errichtete die Curia Hostilia,

Ancus Marcius (640—616) überbrückte den Tiber und befestigte den Ianiculus,

Tarquinius Priscus (616—578) legte Kloaken an und begann den Circus Maximus,

Servius Tullius (578—534) baute den Agger Servii Tullii, die Servianische Mauer, und

Tarquinius Superbus (534—510) vollendete den Tempel des Iupiter Capitolinus.

In der republikanischen Zeit legte dann der Censor *Appius Claudius Caecus* die Via Appia und die erste Wasserleitung, die Aqua Appia, an (312).

Eine besondere Eigentümlichkeit der römischen Baukunst bilden die *Basiliken* (basilica domus), große Prachtgebäude, die für Gerichtsverhandlungen und Handelsgeschäfte dienten.

Die erste Basilika ist (185) am Forum an der Seite der Curie von *M. Porcius Cato Censorius* errichtet worden, die Basilica Porcia; ihr folgten: an der Nordseite des Forums neben den Stationes Municiporum die Basilica Aemilia von *L. Aemilius Paullus* (179), an der Südseite des Forums die Basilica Sempronia von *Tiberius Sempronius Gracchus* (133) und die Basilica Opimia des Konsuls *L. Opimius* (121).

C. Curio errichtete (80) zwei Theater, die nebeneinander lagen und von denen jedes um seine Achse gedreht werden konnte.

Faustus, der Sohn des Sulla, hat die Curia Hostilia, die in

den Bürgerkriegen zerstört worden war, wieder hergestellt und der Stiefsohn des Sulla, M. *Scaurus*, der als Aedil (58) mit seinem ungeheueren Vermögen einen riesigen Aufwand trieb, baute ein Theater mit 80.000 Sitzen.

Ein Theater mit 17.580 Sitzen errichtete (55) *Pompejus*.

Ansehnliche Bauten hat *Julius Cäsar* ausgeführt: an der Südseite des Forums, gegenüber der Basilica Aemilia, die größte Basilika Roms, die Basilica Iulia, die aber erst von Augustus vollendet wurde, das Forum Iulium und den Tempel der Venus genetrix im Norden des Forums, die Saeptra Iulia und die Rostra nova. Er vollendete den von Tarquinius Priscus begonnenen Circus Maximus, dessen Arena 640 m lang und 130 m breit war, und der, auf 3 Stockwerke verteilt, unter Cäsar 150.000, unter Titus 250.000 und im 4. Jahrhunderte 385.000 Sitze enthielt.

Mit *Augustus* (31 v. — 14 n. Chr.) begann die immer großartiger werdende Bautätigkeit der Cäsaren, die Rom zur prächtigsten Stadt der Welt machten. Augustus errichtete das Forum Augusti, die Curia Iulia, zu Ehren Cäsars an der Ostseite des Forums die Aedes Divi Iulii, den Arcus Augusti, die Rostra Iulia, die Tempel des Mars Ultor und des Apollo, den Kaiserpalast auf dem Palatinus, die Domus Augustana, das 20.500 Sitze enthaltende Theater des Marcellus und eine Wasserleitung. Er vollendete die von Cäsar begonnene Basilica Iulia und das von Agrippa begonnenen Diribitorium.

Sein Schwiegersohn *Agrippa* erbaute Thermen und das Pantheon (27 v. Chr.), und als er Aedil war, legte er in einem Jahre (33 v. Chr.) 700 Trinkbrunnen, 500 Springbrunnen, 130 Brunnenstuben und 170 Freibäder an.

Im Jahre 12 v. Chr. errichtete *Cornelius Balbus* ein Theater mit 11.510 Sitzen.

Tiberius (14—37) ließ sich auf dem Palatin einen Palast, die Domus Tiberiana, erbauen.

Caligula (37—47) begann den vatikanischen Zirkus und erweiterte den Kaiserpalast auf dem Palatin.

Nero (54—68) vollendete den vatikanischen Zirkus des Caligula, errichtete Thermen, auf dem Esquilin das goldene Haus, die Domus aurea, und andere prächtige Bauten. Nach dem großen Brande des Jahres 65 ließ er die vom Feuer zerstörten Stadtteile zwischen dem Palatin und dem Esquilin ganz neu aufführen.

Vespasian (69—79) baute den Tempel des Friedens, Templum pacis, und das Amphitheatrum Flavium, das später Kolos-

seum genannt wurde. Es hatte 50.000 Sitze und ist wie viele andere Bauten Vespasians von Titus vollendet worden.

Titus (78—81) errichtete sich nach der Zerstörung Jerusalems einen Triumphbogen, den Arcus Titi.

Domitian (81—96) stellte die unter Titus niedergebrannte Curia Iulia wieder her und führte den Tempel des Vespasian, einen Zubau zu den Kaiserpalästen auf dem Palatin und das 10.800 Sitze enthaltende Odeum aus. Er begann das Forum Nervae und stellte den zum vierten Male abgebrannten Tempel des Iupiter Capitolinus wieder her.

Viele und prächtige Bauten haben Traian, Hadrian und die Antonine ausgeführt.

Traian (98—117) ließ durch Apollodoros von Damascus das Forum Traiani, die Basilica Ulpia, die Trajanssäule, das zweite Odeum und noch andere Bauwerke herstellen.

Hadrian (117—138) baute in Rom den Doppeltempel der Venus und Roma, den Tempel des Traian und der Plotina, das Mausoleum Hadriani, die heutige „Engelsburg“, und die davor liegende Tiberbrücke; bei Tivoli die Villa Hadriana und in der Hadriansstadt, dem von ihm gegründeten Stadtteil Athens, das Pantheon Hadriani, das 120 Marmorsäulen erhielt. Athen bekam durch ihn das Hadrianstor und das „Olympieion“, der schon unter Peisistratos begonnene Tempel des Zeus Olympios, wurde von Hadrian vollendet. Aber auch in anderen Städten Griechenlands hat er Bauten ausgeführt.

Antoninus Pius (138—161) errichtete unter anderem den Tempel des Antoninus und der Fausta.

Septimius Severus (193—211) stellte den unter Commodus niedergebrannten Kaiserpalast auf dem Palatin wieder her und schuf an der Südseite das Septizonium. Im Jahre 203 errichtete er sich einen Triumphbogen, den Arcus Septimii Severi, und in Konstantinopel hat er das Hippodrom angelegt.

Viele und schöne Bauten hat auch *Caracalla* (211—217) ausgeführt, von denen besonders seine Thermen in großartiger Weise ausgestaltet worden sind.

Während Caracalla ägyptische Bauformen liebte, hat *Elagabalus* (Heliogabel) (218—222) Tempel in syrischer Weise bauen lassen.

Aurelian (270—275) umschloß ganz Rom mit Befestigungsanlagen, der Aurelianischen Mauer, die aber erst unter *Probus* (276—282) fertig wurde.

Diocletian (284—305) errichtete in Rom großartige Thermen,

in Spalato den gewaltigen Kaiserpalast, sein Mausoleum, den heutigen Dom, einen Tempel des Äskulap, das heutige Baptisterium, und eine Wasserleitung.

Der Circus des Caracalla ist von *Romulus*, dem Sohne des Kaisers Maxentius aufgeführt worden.

Die Bauten des *Maxentius* (306—312), darunter dessen Basilika, wurden erst unter Konstantin dem Großen vollendet.

Bauschriftsteller.

Von den Schriftstellern des Altertums, denen wir Mitteilungen über das Bauwesen der alten Welt, ihre Bauwerke, ihre Baukünstler verdanken, ist vor allem zu nennen *M. Vitruvius Pollio*, der zwischen 16 und 10 v. Chr., unter Augustus, aus griechischen Quellen schöpfend und eigene Erfahrungen verwertend, seine zehn Bücher *De Architectura* verfaßte, das einzige erhalten gebliebene Werk des Altertums über die Baukunst.

Vor Vitruv waren schon bauschriftstellerisch tätig: *Eufidius*, *P. Septimius* und *M. Terrentius Varro*.

Literatur und Quellen.

- Lübke. Geschichte der Architektur.
Choisy. L'histoire de l'architecture.
Perrot et Chipiez. L'histoire de l'art dans l'antiquité.
Bormann und Neuwirth. Die Baukunst des Altertums
Merckel. Die Ingenieurtechnik im Altertum.
Oncken. Weltgeschichte.
Herodot.
Strabo. Geographica.
Diodorus Siculus. Bibliotheca historia.
Plinius. Historia naturalis.
Lepsius. Denkmäler aus Ägypten.
Prisses d'Avennes. L'histoire de l'art Egyptien.
Choisy. L'art de bâtir chez les Égyptiens.
Maspéro. Archéologie égyptienne.
Place. Ninivé et l'Assyrie.
Layard. The monuments of Niniveh.
— Discoveries in the ruins of Niniveh and Babylon.
Hilprecht. Die Ausgrabungen in Assyrien und Babylonien.
Delitzsch. Babel und Bibel.
Zehnpfund. Babylon in seinen wichtigsten Ruinenstätten.
— Nineves Wiederentdeckung.
Weißbach. Stadtbild von Babylon.
Winckler. Geschichte der Stadt Babylon.
— Hammurabis Gesetze.
Dieulafoy. L'art antique de la Perse.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKÓW

Neuberg
Feldmann

S. 61

Die Berechnung der Tragwerke aus Eisenbeton oder Stampbeton bei Hochbauten und Straßenbrücken.

Auf Grund der Vorschriften des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 15. Juni 1911.

Von
Karl Haberkalt,
k. k. Ministerialrat
im Ministerium für öffentliche Arbeiten,
und
Dr. Fritz Postuvanschitz,
k. k. Baurat im Handelsministerium,
Dozent der k. k. Hochschule für Bodenkultur.

Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage.

Mit 190 Textabbildungen und 12 Tafeln. — Preis geb. *M* 12.— = *K* 14.—.

Prüfungsergebnisse mit natürlichen Bausteinen.

Von k. k. Oberbaurat Professor

August Hanisch,

Sektionsvorstand und Leiter der Versuchsanstalt für Bau- und Maschinenmaterial
am k. k. Technologischen Gewerbemuseum in Wien.

Mit 10 Tafeln. — Preis *M* 15.— = *K* 18.—.

Vorlesungen über mechanische Technologie der Metalle, des Holzes, der Steine und anderer formbarer Materialien.

Von **Dr. Ing. ad hon. Friedrich Kick**,

k. k. Hofrat und Professor an der Technischen Hochschule in Wien.

Zweite Auflage. — Mit 708 Abbildungen. — Preis *M* 10.— = *K* 12.—.

Der Brückenbau.

Nach Vorträgen, gehalten an der deutschen Technischen Hochschule in Prag von

dipl. Ingenieur Joseph Melan,

k. k. Hofrat, o. ö. Professor des Brückenbaues.

I. Band:

**Einleitung und hölzerne
Brücken.**

Mit 291 Abbildungen und einer Tafel.

Preis geh. *M* 10.— = *K* 12.—,

geb. *M* 11.50 = *K* 13.80.

II. Band:

**Steinerne Brücken und
Brücken aus Beton-Eisen.**

Mit 269 Abbildungen.

Preis geh. *M* 14.— = *K* 16.80,

geb. *M* 15.50 = *K* 18.60.

Mitteilungen über Versuche

ausgeführt vom Eisenbeton-Ausschuß des österreichischen
Ingenieur- und Architekten-Vereines.

Heft I:

**Verwendete Baustoffe und
deren Prüfung.**

Von Ingenieur **Karl Nähr**,
k. k. Bau-Oberkommissär.

**Versuche mit unbewehrten
Betonkörpern.**

Von Professor **August Hanisch**,
k. k. Oberbaurat.

Versuche mit bewehrten Rechteckbalken.

Von **Bernhard Kirsch**,

o. ö. Professor, Vorstand des mechan.-techn. Laboratoriums an der k. k. Techn. Hochschule in Wien.

Mit 125 Abbildungen und 36 Tabellen. — Preis *M* 6.— = *K* 7.20.

Heft II:

Versuche mit Plattenbalken.

Bericht, erstattet von **Joseph Melan**,

k. k. Hofrat, Professor an der k. k. deutschen Technischen Hochschule in Prag.

Mit 82 Abbildungen und 21 Tabellen. — Preis *M* 3.50 = *K* 4.—.

Technische Übungsaufgaben für darstellende Geometrie.

Herausgegeben von **Dr. Emil Müller**,

o. ö. Professor an der k. k. Technischen Hochschule in Wien.

I. Heft:

- Blatt 1 u. 2: Kristallgestalten.
" 3: Postamente, Säulenfüße, Pfostenköpfe usw.
" 4: Gerüstböcke.
" 5 u. 6: Gesimse.
" 7: Hauseingang.
" 8: Zwei einfache Häuschen.
" 9: Stadttor, Kapelle.
" 10: Gartenhaus.

III. Heft:

- Blatt 21: Zwei Balkone, Doppelfenster.
" 22: Gerüstbock, Sprengwerk, Dachstuhl-Einzelheiten.
" 23: Fenstergiebel (in 2 Ausführungen).
" 24: Säulenkapitälé und Säulenbasen.
" 25: Gotisches Kirchenfenster, Fenster- u. Torbogen (Steinschnittaufgaben).
" 26 u. 27: Aufgaben für Dachausmittlung.
" 28 b. 30: Aufgaben zur kotierten Projektion (Dämme, Einschnitte, Plattformen im Gelände).

II. Heft:

- Blatt 11: Gesims- und Sockelprofile.
" 12 u. 13: Stiechkappen.
" 14: Grabdenkmal.
" 15: Erker mit Balkon.
" 16: Romanischer Bogenfries, Gesims.
" 17: Prellsteine (Radabweiser).
" 18: Baluster.
" 19: Nische mit Urne.
" 20: Gotische Einzelheit.

IV. Heft:

- Blatt 31: Romanische Säule, Turmuhr, 2 Hängezapfen, Kugelgewölbe.
" 32: Gewölbte Bahnüberbrückungen (3 Beispiele).
" 33: Flügelmauern (4 Steinschnittaufg.).
" 34 u. 35: 7 Steinschnittaufgaben (Tür- und Fensterbogen, Gewölbe, Giebel-mauer), Knauf, Ellipsoidische Nische mit Konsole.
" 36: Vordach, Fußwegbrücke.
" 37: Trägerverbindung, Nietformen.
" 38: Arkaden, Tempel.
" 39: Bahnwächterhaus.
" 40: Landhaus.

Preis pro Heft $M 1.25 = K 1.50$.

(Jedes Blatt ist in 50 Exemplaren auch einzeln zu haben zum Preise von $M 5.- = K 6.-$.)

Elemente der höheren Mathematik für Studierende der technischen und Naturwissenschaften.

Von **Dr. Lothar Schrutka Edlem von Rechtenstamm**,

a. o. Professor an der deutschen Technischen Hochschule in Brünn.

Mit 136 Textfiguren. — Preis $M 10.- = K 12.-$.

Theorie und Praxis des logarithmischen Rechenschiebers.

Von **Dr. Lothar Schrutka Edlem von Rechtenstamm**,

Privatdozent für Mathematik an der Universität und an der Technischen Hochschule in Wien.

Preis geh. $M 3.- = K 3.60$.

Die Gesetze der Knickungs- und der zusammengesetzten Druckfestigkeit der technisch wichtigsten Baustoffe.

Bearbeitet von **L. von Tetmajer**,

Professor der Technischen Hochschule in Wien, Mitglied der kgl. schwed. Akademie der Wissenschaften, Präsident des internationalen Verbandes der Materialprüfungen der Technik etc.

Dritte, vervollständigte Auflage.

Mit 19 Abbildungen und 6 Tafeln. — Preis $M 8.- = K 9.60$.

Die angewandte Elastizitäts- und Festigkeitslehre.

Auf Grundlage der Erfahrung bearbeitet von

L. von Tetmajer,

Professor der Techn. Hochschule in Wien, Mitglied der kgl. schwed. Akademie der Wissenschaften etc.

Dritte, umgearbeitete Auflage.

Mit 294 Abbildungen und 11 Tafeln.

Preis geh. $M 16.- = K 19.20$, geb. $M 17.60 = K 21.-$.

S-98

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000297236