



Løveporten ved Mykene. Akropolis. Fæstningsmur med løverrelief, ca. 1250 f.Kr.

blev bygget med sten genfødt, og det havde man ikke set siden den mykeniske tid. Også stilistisk lånte man fra den mykeniske kultur. Fx kunne de doriske søjler og især deres kapitæler være påvirket af relieffet på »Løveporten«, hovedindgangen til borgen i Mykene. Ganske vist indsnævrede dorene ikke deres søjler formeden ligesom de minoi- ske, men derimod forenede ligesom egypterne, som man havde bevaret kontakten til siden det 7. årh. f.Kr.

Mådeholdenhed og menneskelig målestok

Men teknikken at bygge med sten måtte læres helt forfra. I Egypten havde bygningskunsten ligesom i andre høj kulturer været hemmelig. Udbredelsen af en ensartet græsk tempelstil over hele middelhavsområdet resulterede i en konstruktionsmåde, der fulgte matematiske lovmæssigheder. Denne viden var næsten frit tilgængelig. Organiseringen af den græske bystat, som kaldes polis, modsvarede også denne tankegang. Borgerne kunne i folkeforsamlinger – som ikke indbefattede kvinder, børn eller slaver – være med til at drøfte og beslutte bystatens forskellige forhold. I stedet for helt at overlade statens forsvaret til lejetropper og forholdet til statens beskyttende guddom til et egenrådigt præ-

antikt bygningsværk, der er bevaret fuldstændigt og i sin oprindelige tilstand. Det gælder også for den mykeniske kultur, der opstod omkring år 1600 f.Kr. på det græske fastland med fæstningerne i Mykene og Tiryns som de vigtigste bygningsværker. Omkring år 1200 f.Kr. erobrede dorene Peloponnes, de ægæiske øer og vestkysten af Lilleasien (det nuværende Tyrkiet). I deres kultur indgik både minoiske og mykeniske elementer.

Dette blev særlig tydeligt, da der omkring år 800 f.Kr. begyndte at opstå en fællesgræsk nationalidentitet med fælles myter, gudsdyrkelse, festspil (Olympia) og en ensartet arkitektur. Foruden teatret, der også fungerede som heligdom, var det tempel, der var den vigtigste bygningstype. Ligegyldigheden i Det Ny Rige betragtede grækerne templet som bolig for en gud, hvis statue var opstillet i templets indre, som kun præster havde adgang til. For at fremhæve dette rum, kaldet *cellæen*, blev det senere omgivet af en ringhal, forment af træsøjler. Først var det kun på den ene side, senere hele vejen rundt. Et udkragtag betegnede søjlerne og de mursten af ler, som dannede den vinduesløse cella, mod regn. Alligevel kunne bygningerne ikke modstå vejr og vind, og derfor erstattede man dem med nye med stensøjler og kvadersten. Dermed



Epidauros, teater, ca. 350 f.Kr. I en arkitektonisk disponering af stedet indføjede halvkrædsens marmorbeklædte bænk sig i skrånten. Man får et fantastisk panorama hen over scenen mod syd ud over Peloponnes' landskab. Oprindeligt sad man på jorden under åben himmel, tæt forbundet med naturen. Den monumentale arena - tribunen med de koncentriske opbyggede sidde-rækker - er først kommet til siden. I modsætning til de senere romerske teatre brugte det græske teater enkle arkitektoniske virkemidler. Teateropførelserne havde en religiøs handling til ære for guden Dionysos. Og teatret i Epidauros hører til et helligdomsrum for lægekunstens gud Asklepios. Her fandt syge guddommelig hjælp til at blive helbredt. Det var først og fremmest køret, der optrådte på den pladebelagte cirkelrunde plads, orkestret, men fra 6. århundrede kom der også skuespillere på scenen. Teatret havde plads til omkring 14.000 tilskuere og var kendt for sin gode akustik. Den skyldes bl.a. terræset, der var indbygget under bænketræderne for at dæmpe ekkoet, og det er herfra den romerske arkitekt og forfatter Vitruvius menes at have sine teorier om teaterbyggeri.

kapitæler mindede om lundene ved Nilen. Afslutningen var et smalt, dvægt rum (kna)...

Side 8-13

Arkitekturens historie - fra antikken til i dag, Jan Gympel, Könnemann 2005

DET KLASSISKE GRÆK- LAND OG HELLENISMEN 300 F.KR.-30 F.KR.

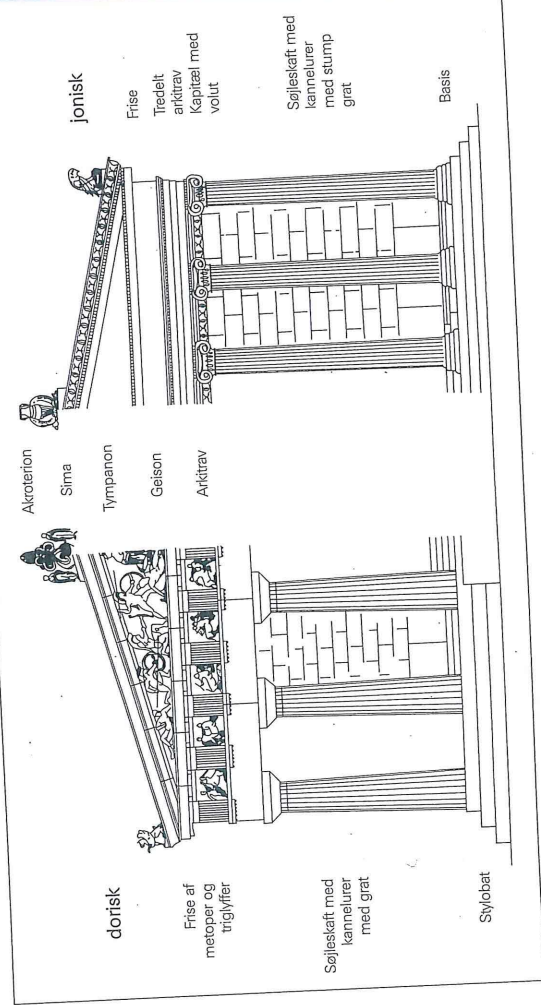
På den anden side af Middelhavet Omkring år 2000 f.Kr. opstod den minoiske kultur på den anden side af Middelhavet. Den var tæt forbundet med Egypten, og det er først og fremmest de ubefæstede paladser i Knossos og Faistos på Kreta, der er bevaret. Disse få rester af en blomstrende kultur under de gode forestillingssevner havde vi næppe kunnet danne os et billede af svundne tiders bygningskunst. Der er nemlig ikke et eneste

Byggeglæde med akser og søjler Rum med en loftsægt, der var for stor, til at murene kunne bære den alene, blev i be- delsen af Det Gamle Rige afstivet med sin søjler uden basis og kapitæler. Men i såkaldte Pyramidentid i 2. halvdel af de århundrede f.Kr. begyndte man i stedet for bruge søjler, hvis kapitæler var stiliserede billeder af lotusplanten, papyrus eller f...



Deir al-Bahari, Hatshepauts dødetempel, øvre Egypten, 18. dynasti, ca. 1500 f.Kr.

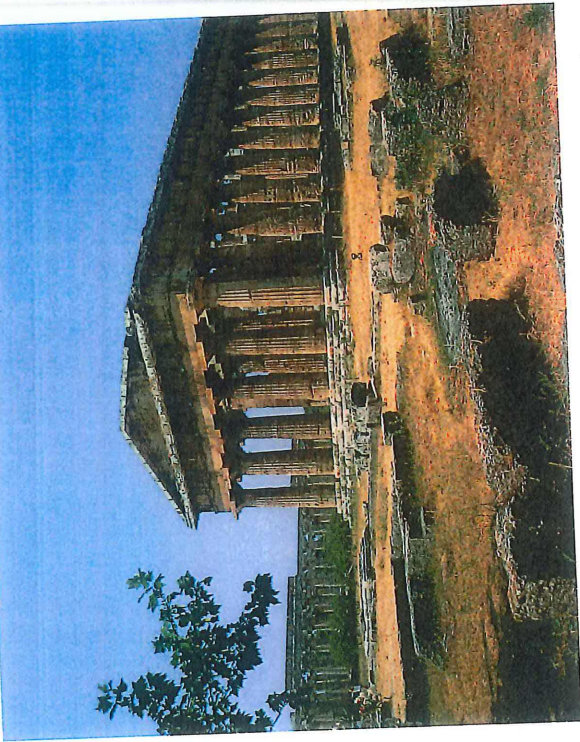
Dronning Hatshepauts dødetempel ligger over for den gamle hovedstad Theben på Nilens vestbred, hvor det er passet fint ind i bjergland- skabet struktur. Anlæggets midterakse svarer til Amorn-templet i Karnak og un- derstreges således den tætte forbindelse mellem dronning og Gud. Det temmelig beskedne gravkammer og de vældige søjlehaller er hugget i klippen. Den lange vej over ramper og terrasser til det egentlige tempel er udsmykket med stift-alleer, vandbassiner, pyloner og rækker af træer. Tempellets kernebyg- ning, søjlehallen, er udsmykket med reli- gøse historier.



Pæstum, Poseidon-tempel (Hera-tempel 2) 460-450 f.kr.

Det såkaldte Poseidon-tempel er et af de smukkeste og bedst bevarede doriske templer. Sammen med to andre templer danner det centrum i byen Pæstum, en græsk oldtidskoloni i Syditalien. Som votivgaverne viser, var templet ikke viet til havets gud Poseidon, men til gudernes dronning Hera.

Med det doriske tempel har grækerne virkelig gjort deres klassiske humanistiske byggedeal, der helt hviler på konstruktiv klarhed og proportionering. Alle arkitekturens dele er logiske og deres måleforhold står i forbindelse med hinanden. Bygningsværket hviler hele vejen rundt på et trænet fundament (krepis). Cellæen er omsluttet af 6 x 13 fritstående søjler (peripteros). De bærende og de hvilende bygnings-elementer er klart adskilte. Den tunge vandrette *arkitrav* med sin triglyf- og metopæfise bæres af stærke, opadstræbende søjler. Den hviler på rektangulære plader – abakus – hvor den ligesom sammentrykker echinus, det vulstagtige element mellem søjlehals og abakus. Poseidon-templet er et et højklassisk værk



steskab, lagde man det i vid udstrækning ud til demokratisk afgørelse.

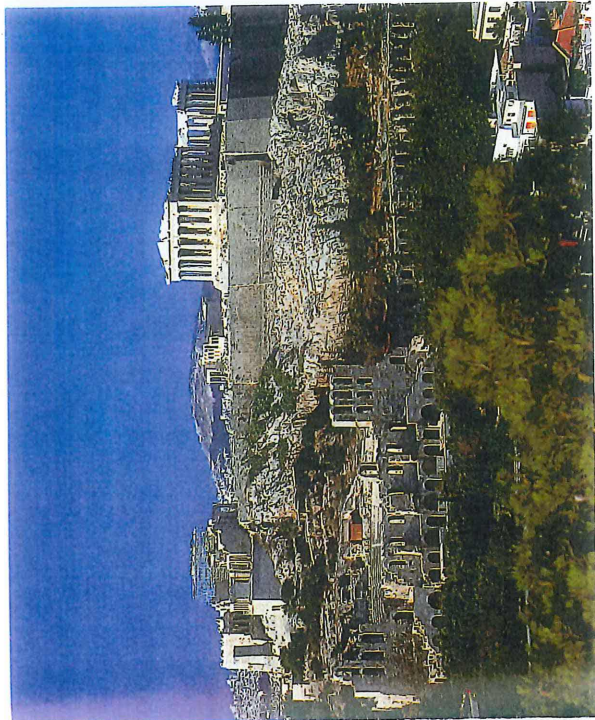
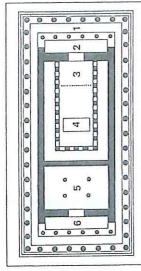
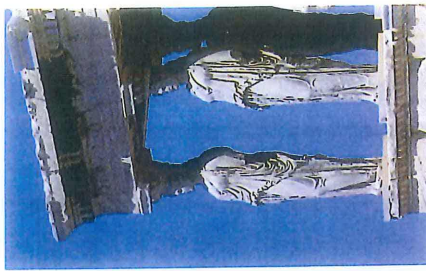
I en verden, der i den grad var lagt an på menneskets frihed – selv om man selvfølgelig ikke altid kunne opfylde de høje idealer – synes det naturligt, at gudshusene ikke fik abstrakte størrelser, men at man benyttede en målestok, som relaterede sig til den menneskelige krop. Dette gjaldt elementerne i det doriske tempel, og vel at mærke både hvad angår enkeltformer og helheden som sådan. Den harmoni og klarhed, man derigennem opnåede, regnes den dag i dag for fuldkommen og forbilledlig. Den klare strukturering af konstruktionerne går tilbage til den oprindelige udførelse i træ og blev understreget af en farverig udformning, formentlig inspireret af egypterne. Som kraftlinier understreger *kannelurerne* søjlernes funktion som bærende elementer og adskiller dem fra de glatte *cella*-mure. Og lige så virtuost fungerer det doriske kapitæl med sin kombination af vulstformet skive og flad kvadersten som mellemled til den kantede *arkitrav*.

Klarhedens gradvise forsvinden

Det var kun guder, der havde lov til at leve på »Akropolis« (akro = høj, polis = by) oven over menneskers bebyggelser. Allerede i antikken var Athens Akropolis det mest berømte med sine to hovedtempler Parthenon og Erech-

theion. De repræsenterede et højdepunkt, men på en vis måde også slutningen på den klassiske græske bygningskunst. Templer var oprindeligt bygningsværker, der kun skulle virke ved deres ydre, med en beskednen *cella*, der var utilgængelig for lægfolk. Alteret stod foran bygningen, for det meste mod øst. Men Parthenon-frisen synes at trække den besøgende i hvert fald ind til den sølle gang, der er uden om templet. Også det indre af Parthenons *cella* blev arkitektonisk forskelligt fra andre græske templer, idet man udsyrede den med en tresidet søjlerække, der førte om bag gudebilledet. Da midterskibet samtidig blev gjort bredere, kunne denne statue være usædvanlig stor.

I Apollon-templet i Bassai løber der en udhugget frise rundt om de indvendige *cella*-mure. Det menes at være Iktinos, der var arkitekt både for dette tempel og for det kun få år ældre Parthenon. I Bassai er sideskibene helt forsvundet, søjlerne trykker sig tæt ind til murene og er forbundet med dem ved korte *murtunger*. Disse murtunger var nødvendige for at afstive *cellamurene*, som her havde overtaget en bærende funktion. Søjler var altså kun udsmykning og strengt taget slet ikke søjler, men blot en beklædning af murtungernes ender. Dekoration var trådt i stedet for fremhævelse af konstruktionen. I dette tempel står den ældste kendte *korinthisk*



Akropolis i Athen Totalbillede af hele anlægget. Korehallens karyatider (Erechtheion) og grundrids af Parthenon med 1 Ringhal, 2 forhal, 3 cella, 4 kultib-læde, 5 Parthenon, 6 bageste hal.

AKROPOLIS

»Parthenon, denne skrækelige maskine, gør alt i en omkreds af 3 mil til støv« skrev Le Corbusier, da han i 1911 besøgte Athens Akropolis. Templet for byens sktsgudinde, bygget helt af hvidt græsk marmor, er det mest berømte af alle græske bygningsværker. Med sine stort anlagte skulpturelt bearbejdede bygningskropper har det i mange århundreder været indbegrebet af ren arkitektur. Efter persernes ødelæggelse 480 f.kr. sørgede Perikles for genopbygningen af bygningerne på Akropolis. Den berømte billedhugger Fidias fik den overordnede kunstneriske ledelse. Iktinos og Kallikrates menes at have været Parthenons arkitekter. Hvis ikke et skud fra de venetianske angribere i 1687 havde ramt det tyrkiske kridtkammer i Parthenon, ville templet have været bevaret næsten fuldstændig.

Bygningen har kolossale mål. I stedet for seks fronsøjler har Parthenon otte, og i stedet for to søjler ved *pronaos* står der her seks søjler foran *cellæns* ante. Selv om Parthenon er bygget i dorisk stil, opfylder det på mange punkter ikke proportioneringsreglerne. For særlig at fremhæve Fidias' kæmpestatur af Athena Parthenos, den jomfruelige Athene, er *cellæen* gjort usædvanlig bred. Uden om kultstatuen står en betages søjlekran. Den adskilte vestlige del af *cellæen* er det egentlige »omflugemålk« med fire kvadratisk opstillede søjler, der bar et *kassett loft* af træ. Rundt om *cellamurene* løber i en højde af 12 meter en frise, der viser processionen ved Den Panathenæiske Fest. Det var den

søjler dens *kapitæl* er på alle sider udsmykket med *akanthusblade*, så dens bærende funktion sløres fuldstændig. Ellers ser man i Bassai næsten udelukkende *joniske* søjler, og det samme er tilfældet i Parthenons *cella*, der udvendig er *dorisk*. Den joniske stil, som var opstået i Lilleasien og på de ægæiske øer, slog nu mere og mere igennem i hele Grækenland. Allerede de doriske søjler var i tidens løb blevet stadig højere og slankere, og ved de joniske, der lige fra begyndelsen havde en mere elegant

vigtigste fest for gudinden Athene, og under den drog byens borgere til Akropolis for at bringe gudinden en ny klædedragt og ære hende med et offermåltid og keppesrid. Det meste af frisen er i dag på British Museum i London. I Parthenon ser man for første gang alle de justeringer og arkitektoniske finesser, der giver en klassisk græsk bygning så levende en dynamik. Ingen linje er helt lige, men en næppe synlig krumning giver den en større spænding. Stylobaten, det øverste trin, hvorpå søjlerne hviler, har i midten en udhævning, der svarer til en tusinddel af dens længde. For at undgå at *faciadem* ser stive ud, er søjlerne og indermurene kippet let indad. Desuden har de ellers lige søjler en let udbulning, som kaldes *entasis* og tjener til at aflaste trykket.

I slutningen af det femte århundrede forkynder de græske templer ikke mere gudernes almagt, men menneskets storhed og størrelse. Det ses endnu mere tydeligt i en anden bygning på Akropolis, Erechtheion-templet, der har fået navn efter sønkongen Erechtheus fra Athen. Denne bygning renoverer på alle ideale grunddriftskemaer. I stedet er det de forskellige synsvinkler, altså betragterens oplevelse, der er afgørende. I Korehallen mod syd træder den menneskelige slikkelse endda direkte i stedet for den bærende arkitektural i stedet for søjler er det pigesikkeler (kore), der bærer arkitraven. Disse korer/karyatider er ofte blevet kopieret, og særlig i klassicismen er de blevet brugt som en lidt formelagtig betændelse til samhörigheden mellem menneske og arkitektur.

Hellenistisk præg

Efter den peloponnesiske krig (431-404 f.kr.)

kom det klassiske Grækenland i en økonomisk og politisk krise, som de makedonske konger udnyttede. Fra sit kongerige i det nordlige Grækenland erobrede Filip 2. landet. Hans søn Alexander overgik sin fars planer om at forene alle grækere og erobre Lilleasien og skabte et rige, der rakte helt til Indiens grænser.

Imperiet bragte grækerne velstand og kulturel dominans over hele orienten. På den måde blev den græske byggekunst udbreddt – eller rettere sagt det, der endnu var tilbage af den.

Forårigheden for overdvne vikemidler og pompøse træpper greb mere og mere om sig. De tidligere strengt adskilte elementer søjle og væg blev til halvsøjler, dvs. søjler der voksede frem fra muren, og i hellenismen var det den typiske facadeinddeling. Mens beboelseshuse tidligere havde været indadrettede og stiftfærdige, grænsede til det tavelige, optøres der nu prægtige paladser, kolonnader langs gaderne, statuer af velhavende borgere og pompøse gravsteder.

Det frigjorte menneske i det klassiske Grækenland havde bygget templer, der overlod det til beskueren, fra hvilken side han ønskede at betragte templet. Nu blev arkitekturen mere og mere iscenesat og havde til formål at virke overvældende. Den overdvne prægt var et umiskendeligt tegn på den engang så blomstrende kulturs undergang og fald. Men som flere »genfædsere« viser, er græsk byggekunst ikke desto mindre den dag i dag en vigtig bestanddel af arkitekturen.



Pont du Gard. Romersk akvædukt (275 m lang, 49 m høj). Gard-dælen ved Remoulins (Sydfrankrig), slutningen af 1. århundrede f.kr.

Den næsten fuldstændig bevarede akvædukt fører med en trætes bukonstruktion vandkanalen over floden Gard's leje til Nîmes. Kanalen, belægt med vandfæst puds, ligger øverst, og herfra blev vandet fra bjergene ledt til de distributionssteder, der forsytede byen. Romernes herredømme var for en stor del baseret på deres ingeniørkunst. Deres veje og bygningsværker for vandledningsnet og administration af deres administrativt magt og deres tekniske kunnen.

Colosseum, Rom, indviet 80 e.kr.

Efter mordet på kejser Nero lod de flaviske kejsere opføre et kæmpemæssigt amfiteater til gladiator- og dyrekampe. Det blev bygget dér, hvor Nero havde anbragt sin kunstige sø i parkanlægget omkring sit eget palads. Det var Roms første amfiteater i sten og erstattede de provisoriske trækonstruktioner, der ellers var almindelige.

Et snedigt trappesystem, der ligner det, der anvendes på vore dages stadioner, gjorde det muligt hurtigt at forlade de enkelte etager. Der var gratis adgang, og hver befolkningsgruppe fik anvist pladser efter deres sociale rang.

Ydermuren er af travertin og i fire etager med en samlet højde på ca. 50 meter. Halvsøjle mellem buerne har i nedre etage toscaniske kapitæler, så jordeniske og derover korintiske. Denne inddeling af de klassiske søjleordener blev siden især benyttet i renessancens paladser.

være ren dekoration, som fx ved Colosseum, hvor søjleordnerne etagevis blev brugt til at afblænde buerklærernes bærende system.

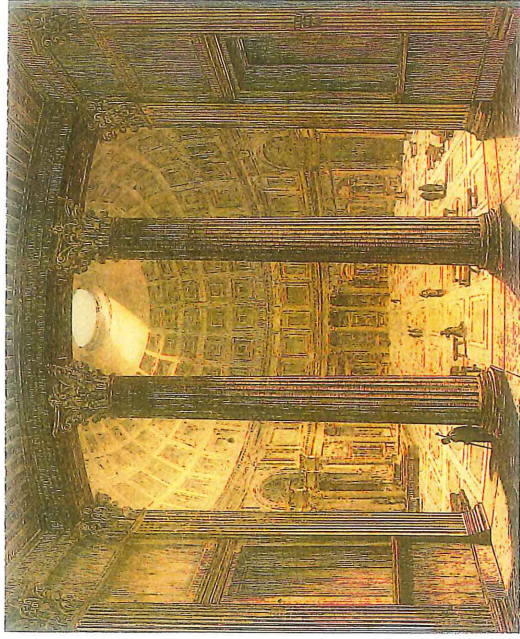
Det var ikke tilfældigt, at det korintiske kapitel, som allerede i hellenismen var det mest udbredte, også blev foretrukket i Rom. For at gøre det endnu prægtigere udvidede man det til kompositkapitel, som over transen af akanthusblade også prydes af rigt udsminkede volutter. Et andet typisk træk var smykket fremspringende, forkrøppede gesimsen over søjler, som stod foran facaden, uden at have nogen egentlig funktion.

I byplanlægningen lod man sig inspirere af det regelmæssige vejsystem i de etruskiske byer og græske kolonier, idet man dog forbedrede det med en nord-syd- og en øst-vest-akse. Nær ved kysten mellem de to hovedgader opstod forum, en videreudvikling af det græske agora, det torv som var centrum for det offentlige liv i polis (bystaten). Romerne gjorde det til en lukket plads, omgivet af de offentlige bygninger. Det kunne først og fremmest være basilikaen, der blev brugt som rets- og handelshal, triumfbuer eller templer. Sidstnævnte var ligesom hos etruskerne bygget på en høj sokkel med udvendig trappe på indgangssiden, mens cellamuren på siderne og på bagsiden enten ikke var inddelt eller blev dekoreret med halvsøjler.

Byplanlægningen gav sig desuden udslag i prægtige teatre, stadioner, termener og villaer, gerier, der understregede betydningfulde privatpersoners rang og stand. Villærne havde haver, søjlehaller og kostbare terrasser, anlæg, der ofte strakte sig helt ud i havet. Den stærke befolkningstilvækst i byerne nødvendiggjorde desuden boligblokke. Massebyggeriet opstod.

Udtryk for magt og ekspansionsstrang

For Rom var arkitektur udtryk for herredømme. Regeringen lod offentlige bygninger til civile formål opføre af hæren, der havde monopol på byggematerialer. Teglblev fremstillet i egne brænderier. Meget betegnende var buen det fremherskende element i den romerske arkitektur. Mens søjleangene (kolonnader), som ved det græske peristyl, udstreder ro og statik, virker buerækker (arkader) livlige og dynamiske. Buerne stræber i højden, men vender alligevel altid tilbage til jorden, hvor de danner begyndelsen til en ny bue, og sådan bliver de ved, så langt man ønsker. Derved knytter der sig noget



ekspansivt til dem, noget der fortsætter langt ud i det fjerne – en tankegang, der passer fuldstændig med det romerske riges ekspansionsstrang. Man erobrede store områder, eksporterede sin arkitektur dertil, byggede trafikveje og førte ved hjælp af akvæduktler kildevand ind til byerne over store afstande.

Ved at bruge teknikken fra byggeri af hvelvinger og kupler lykkedes det romerne at bygge kolossale rum. Hertil fik de hjælp af et byggemateriale, der i dag er ganske almindeligt, nemlig beton. De fremstillede det af kalk, brudsten, vand og vulkansk aske, som de hentede i Pozzuoli ved Vesuv, støbte det i former, som de hærdede og derpå byggede med. Dette materiale er fx brugt til Pantheon's kuppel. Som antikkens første store kultrum var dette bygningsværk fuldstændig rettet mod det indvendige.

De fleste offentlige bygninger viste også i det indre den romerske hang til aksialitet. Denne virkning blev understøttet af bygningens udsmykning, som især bestod af farvestrålende bemalinger. Mange af de prangende arkitektoniske virkemidler var mest til pynt. Bag marmorbeklædninger, mosaikker eller stukaturer gemte sig billige tegl- og brudsten. Kolossale dimensioner og pragtfuld foldelse kendetegner den romerske byggekunst i de følgende århundreder. Det 3. århundrede bragte trusler udefra, vaklende statsfinanser og indre opløsning af det romerske rige, der blev regeret af hurtigt skiftende kejsere, som til dels konkurrerede indbyrdes.

Pantheon, Rom, 118-125 e.kr.

Denne helligdom for alle guder ligger på den gamle Marcomark i Rom. Det indre rum betagende harmonisk skyldes, at bygningens indvendige diameter måler det samme som hele rummets højde. Rummet oplyses gennem en rund åbning øverst i kuplen, der danner en præcis halvkugle med en diameter på 43,30 m. Mursstensvæggene er beklædt med mosaikker af byrde marmorplader. For at gøre kuplen lettere er den blandet vulkansk sten i betonen. Væggen bliver fordelt gennem et system af aflastningsbuer og hvelvinger, skjult i murværket.

Oprindeligt virkede Pantheon set udefra som et almindeligt tempel med gavlfacade og frons på alle sider. Under hellenismen var et pantheon til lige et monument for herskeren, der lod sig fremstille sammen med guderne som en ligemand mellem ligemænd. Med Pantheon i sin nuværende runde form og med en forhal båret af enorme søjler erstattede kejser Hadrian en bygning fra kejser Augustus' tid og viste på den måde sin samhörighed med kejserdømmets grundlægger.