

Fem kapitler fra Vitruvius' 5. bog

oversat af Karen Dreyer Jørgensen

Her følger et par kapitler fra **Vitruvius: De architectura** i dansk oversættelse.

Det drejer sig om nogle af de kapitler i 5. bog, hvor Vitruvius beskriver, hvordan bygningerne i en by skal opføres. Teksten om teatret har jeg anvendt i oldtidskundskab, og teksten om badeanlæg i forbindelse med en 3g-opgave i latin.

Det er nok ingen hemmelighed, at den latinske tekst er svær. Vitruvius forklarer selv i sin indledning,¹ at han ikke har nogen litterær og retorisk uddannelse, og der er også langt fra en Ciceros slebne stilistik til Vitruvius' noget komplicerede latin. Ofte medfører hans sprog, at man kan komme i tvivl om, hvad meningen egentlig er med teksten. For oversætteren er der derfor to hovedspørgsmål: hvad mener Vitruvius, og hvordan får man hans mening formuleret på et godt og letlæseligt dansk? Disse forhold gælder jo for de fleste oversættelser, men i Vitruvius' tilfælde betyder det, at oversætteren undertiden må fjerne sig en del fra den latinske ordlyd. (At forsøge at efterligne stilen eller oversætte teksten direkte, tror jeg ville være en katastrofe.) Men her følger altså et forsøg, og det siger sig selv, at jeg meget gerne modtager kommentarer og forslag til rettelser og forbedringer.

Oversættelsen er foretaget efter den latinske tekst i Loeb Classical Library.

Om Vitruvius selv ved vi, at han tjente under Cæsar og Augustus og var tilknyttet ingeniørtropperne, hvor han bl. a. har været med til at konstruere belejringsmaskiner. Hans værk i 10 bøger *De architectura* er det eneste af sin slags, der er overleveret fra antikken, og det fik stor indflydelse på renæssancens arkitektur.

Bog V

Kapitel 1. (Om torve og basilikaer)

1. Grækerne anlægger kvadratiske torve med meget rummelige, dobbelte søjlegange med tætstående søjler, og de udsmykker dem med arkitraver af sten eller marmor, og øverst oppe bygger de gallerier til at spadsere i. I byerne i Italien skal man imidlertid ikke bygge på den måde, da der er tradition for at afholde gladiatorforestillinger på torvet.

2. Af den grund skal søjlerne rundt om skuepladsen fordeles med større indbyrdes mellemrum, og rundt omkring i søjlegangene kan man anbringe veksleboder og i forbindelse med gallerierne balkoner, som skal være indrettet og fordelt, så de både opfylder publikums krav og giver byen indtægter.

Dimensionerne skal svare til befolkningens antal, for at der ikke skal blive trængsel, og for at undgå at torvet ligger øde hen af mangel på folk. Bredden skal

¹ I,1,18 ...peto, Caesar, et a te et ab is, qui ea volumina sunt lecturi, ut, si quid parum ad regulam artis grammaticae fuerit explicatum, ignoscat. Namque non uti summus philosophus nec rhetor disertus nec grammaticus summis rationibus artis exercitatus, sed ut architectus his litteris inbutus haec nisis sum scribere.

være to tredjedele af længden. Så bliver grundplanen aflang, og det er hensigtsmæssigt for forestillingernes afvikling.

3. De øverste søjler skal være en fjerdedel mindre end de nederste, fordi de nederste skal være i stand til at bære mere vægt end de øverste, og fordi vi bør efterligne plantevæksternes natur som ved ranke, kraftige træer f.eks. grantræ, cypres og fyr. De er alle tykkere ved rødderne. Derfra bliver planten naturligt og jævnt tyndere op efter mod toppen.

Det er altså i overensstemmelse med naturen og plantevæksterne krav, at de øverste partier gøres mindre end de nederste både med hensyn til højde og omfang.

4. Basilikaer skal anlægges tæt op ad torvene dér, hvor der er varmest, så forretningsmænd kan mødes i dem uden at blive generet af dårligt vejr om vinteren.

I bredden må de hverken være kortere end en tredjedel eller længere end end halvdelen af længden, medmindre forholdene på stedet forhindrer det og kræver, at proportionerne ændres. Men hvis byggegrunden er længere, bør der opføres tilbygninger for enderne som i Basilica Julia i Aquileia.

5. Basilikaernes søjler skal være lige så høje som søjlegangene er brede, og den enkelte søjlegang skal være en tredjedel af den bredde, som midterarealet vil få. De øverste søjler skal opføres så de er mindre end de nederste, sådan som det er beskrevet ovenfor. Balustraden, som skal være mellem de øverste og nederste søjler, skal være en fjerdedel mindre i højden end de øverste søjler, så de, der spadserer i basilikaens gallerier, ikke kan ses af forretningsmændene. Arkitraver, friser og konsoller skal tilpasses efter søjlernes proportioner, som jeg har beskrevet det i tredje bog.

6. Den type basilika, som jeg anlagde og forestod opførelsen af i den julske koloni, Fanum, kan dog give et lige så smukt og imponerende indtryk. Dens mål og proportioner er ordnet på følgende måde: et overdækket midterskib er indenfor søjlerne 120 fod langt og 60 fod bredt. Søjlegangen rundt om skibet er 20 fod bred fra muren til søjlerne. Søjlerne er i deres fulde højde med kapitæler 50 fod, i diameter er de 5 fod; på bagsiden bærer de pilastre, 20 fod høje og 2,5 fod brede, som træder 1,5 fod frem. De bærer de bjælker, som søjlegangens gallerier hviler på. Over dem er der andre pilastre, 18 fod høje og 2 fod brede. De træder 1 fod frem, og de bærer også bjælker nemlig dem, der støtter søjlegangens tagspær, som er anbragt lavere end midterskibets tag.

Kapitel 2. (Om skatkammer, fængsel og byrådets mødesal)

1. Skatkammer, fængsel og byrådets mødesal skal ligge op til torvet, dog således at størrelse og proportioner svarer til torvet. Først og fremmest skal især byrådets mødesal bygges, så den passer til kommunens eller byens anseelse. Hvis grundplanen skal være kvadratisk, skal højden være 1,5 gange en side; skal den derimod være aflang, skal længde og bredde lægges sammen, og højden op til kasetteloftet skal være halvdelen af denne sum.

2. Indvendig på væggene skal der halvvejs oppe anbringes konsoller hele vejen rundt, enten af indlagt træ eller af stuk. Hvis de udelades, vil de talendes stemmer føres op i højden, og tilhørerne vil ikke kunne forstå dem. Men når man anbringer konsoller på væggene hele vejen rundt, vil lyd, der kommer nedefra, standse op, og den vil være forståelig, inden den føres op i luften og opløses.

Kapitel 3. (Om teatre og akustik)

1. Når torvet er blevet anlagt, skal der vælges et sted til teatret, så man kan se forestillinger og fejre de udødelige guder på deres festdage. Stedet skal være så sundt som muligt, i overensstemmelse med hvad der er skrevet i 1. bog om sundhedsforhold angående placering af byer. Under forestillingerne sidder folk nemlig stille i lang tid sammen med deres ægtefæller og børn, fordi de er optaget af underholdningen. Denne fornøjelse medfører altså, at deres kroppe ikke er i bevægelse, og de har derfor åbne porer, som vindpust trænger ind i. Hvis disse vindpust kommer fra sumpede eller andre usunde egne, vil de gennemtrænge kroppene med skadelige dunster. Men skader kan undgås, hvis teatret anlægges på et omhyggeligt udvalgt sted.

2. Man skal også sørge for, at det ikke ligger udsat mod syd. For når solen står direkte på over tilskuerpladserne, bliver luften indesluttet af rundingen og har ingen mulighed for at cirkulere. Den står stille og bliver derved brændende varm, og den glohede luft udtørre og reducerer legemsvæskerne. Af den grund er det af den største betydning, at usunde steder undgås, og at man vælger et sundt sted.

3. I bjergområder er det forholdsvis let at bygge fundamenter; men hvis det er nødvendigt at opføre dem på plan eller sumpet grund, må der laves forstærkninger og underkonstruktioner, som beskrevet i tredje bog om tempelfundamenter. Over fundamentene skal der fra underkonstruktionen af bygges trinvis op ved hjælp af sten- og marmormateriale.

4. Gangene, som løber rundt i teatret, skal anlægges i forhold til teatrets højde, og må ikke være højere end gangarealets bredde. Hvis de er højere, vil de nemlig kaste lyden tilbage og direkte opad, og de vil afsnuppe den sidste del af ordene, så publikum over gangene vil have vanskeligt ved at forstå dem. Man skal kort sagt sørge for, at når en ret linie trækkes fra det nederste til det øverste trin, skal den tangere alle trinenes forkanter. På den måde vil lyden ikke støde på forhindringer.

5. Adgangspassagerne skal være mange og rummelige, og de skal være passende fordelt. Adgangene til de øverste dele af teatret må ikke stå i forbindelse med adgangsene til de nederste, men hvor de end fører hen skal de være sammenhængende og lige og uden afbøjninger, så folk ikke mases sammen, når de skal hjem fra forestillingerne, men fra alle steder skal de have separate udgange uden forhindringer.

Man skal også være meget opmærksom på, at stedet ikke har en dårlig akustik, men at lyden kan spredes så tydeligt som muligt. Dette kan gøres ved at vælge et sted, som giver en god resonans.

6. Lyd er som et flydende pust af luft, hvis bevægelse kan opfattes af hørelsen. Den bevæger sig i uendelige cirkelringe, på samme måde som der i stillestående vand opstår utallige ringe af bølger, hvis man kaster en sten i. De vokser ud fra midten, så langt de kan, og breder sig, med mindre de afbrydes, fordi der ikke er plads nok til

dem, eller fordi et eller andet forhindrer dem i at nå deres potentielle afslutning. Når bølgerne afbrydes af forhindringer, forstyrrer de bølger, der først skyldes tilbage, de efterfølgendes retning.

7. På samme måde forårsager lyden koncentriske bevægelser, men i vand bevæger overfladens ringe sig horisontalt; lyd derimod bevæger sig frem horisontalt samtidig med, at den trinvis stiger vertikalt. Med hensyn til bølgenes retning forholder det sig derfor på samme måde med lyd som med vand: når den første bølge ikke støder på nogen forhindring, ødelægger den ikke den næste og heller ikke de følgende bølger, men de når alle uden at blive kastet tilbage frem til publikum både i den øverste og i den nederste del af teatret.

8. De gamle arkitekter fulgte i naturens spor, og ved at udforske, hvordan lyd bevæger sig opad, fandt de frem til den bedste udformning af teatrenes trinvis stigning. Ved hjælp af matematikkens og musikkens regler forsøgte de, at få en hvilken som helst lyd på scenen til at nå tydeligt og klart frem til publikums ører. Instrumenter af bronze eller af horn bygges præcist i overensstemmelse med rene toner fra strengeinstrumenter, og på samme måde opstillede de gamle gennem deres viden om harmonier beregninger af teatre for at gøre akustikken bedre.

Kapitel 4. (Harmonilære)

1. Harmonilære er en dunkel og vanskelig del af musiklitteraturen, især hvis man ikke kan græsk. Hvis man vil fremlægge den, er det da også nødvendigt at anvende græske ord, fordi nogle af betegnelserne ikke findes på latin. Jeg vil derfor oversætte fra Aristoxenos' skrifter,² så forståeligt som jeg nu kan, og jeg vil tilføje hans diagram og angive definitioner på tonerne, så den læser, der omhyggeligt følger med, forholdsvis let kan forstå det.

2. Når lyd afbøjes på grund af ændringer, kan den blive snart høj, snart dyb. Den bevæger sig på to måder, den ene er sammenhængende, den anden med intervaller. Den sammenhængende lyd hører ikke op, hvor de enkelte toner hører op eller på noget bestemt sted, og den danner ikke tydelige afslutninger, men der er alligevel tydelig forskel, f.eks. når vi under en samtale siger: sol, lux, flos, vox. Her kan det nemlig ikke afgøres, fra hvilken tone lyden begynder, og på hvilken tone den holder op; men at den fra høj bliver dyb, og fra dyb bliver høj, er dog tydeligt for ørerne,³ Når det drejer sig om lyd med intervaller, er det modsat. For når lyden afbøjes, anbringer den sig på grund af ændringen først på en bestemt tone, så på en anden, og ved hyppigt at gøre dette frem og tilbage forekommer den sanserne at være uregelmæssig, f.eks. når vi under sang ændrer og varierer lyden. Når den på den måde bevæger sig i en melodi med afstand mellem tonerne, er det tydeligt på hvilke bestemt afgrænsede toner, den begynder og på hvilke den slutter. Tonerne, som befinder sig i intervallerne, høres ikke.

3. Der er tre forskellige tonesystemer: det første kalder grækerne *harmonia*, det andet kalder de *chroma*, og det tredje *diatonon*. Harmonia er en kunstfærdig frembringelse, og dens sang har derfor en speciel og meget alvorsfuld virkning.

² Aristoxenos levede omkring 300 f.Chr. og var elev af Aristoteles.

³ Sandsynligvis beskriver Vitruvius her ordenes accentuering.

Chroma virker på grund af sin fine nuancering og anvendelsen af mange overgange mere behagelig og fornøjelig. Men i diatonon er afstanden mellem tonerne lettere, fordi den er naturlig. I disse tre typer er opstillingen af firklange forskellig, for i harmonia består firklange af to heltoneintervaller og to "diheses"; (en "diheesis" er et kvart toneinterval; til et halvtoneinterval går der altså to kvarttoneintervaller); i chroma er to halvtoneintervaller anbragt efter hinanden, og det tredje interval består af tre halvtoner; i diatonon er der to heltoneintervaller efter hinanden, og det tredje interval, som er et halvtoneinterval, fuldender firklangen. På den måde bliver firklange i de tre typer præcis lige lange, da de består af to toner og en halv, men når de betragtes adskilt inden for rammerne af hver enkelt type, er intervallerne ordnet forskelligt.

4. Ved intervallet mellem firklangen toner, halvtoner og kvarttoner har naturen altså udskilt og defineret dem for stemmen ved intervallerne længde, og den har fastsat deres art ved bestemte, adskilte toner. Håndværkere, som bygger instrumenter, anvender det, som er fastsat af naturen, og indretter dem præcist i overensstemmelse med akkorderne.

Kapitel 10. (Om badeanlæg)

1. Først og fremmest skal der udvælges et sted, der er så varmt som muligt, d.v.s. et, der ikke vender mod nord eller nord-vest. Selve kaldarierne og tepidarierne skal have lys fra syd-vest, men hvis forholdene på stedet forhindrer dette, så i hvert fald fra syd, fordi badene for det meste benyttes mellem middag og aften.

Man skal også være opmærksom på at kvindernes og mændenes kaldarier skal ligge tæt op ad og parallelt med hinanden; på den måde kan opvarmningsfaciliteterne i begge afdelinger være fælles om den underjordiske ovn. Tre bronzekedler skal installeres over den underjordiske ovn, den ene til kaldariet, den anden til tepidariet og den tredje til frigidariet, og de skal indrettes, så der fra tepidariekedlen løber ligeså meget varmt vand til kaldariekedlen, som der løber vand fra frigidariekedlen til tepidariekedlen. Også de hvælvede rum med vaskebassinerne skal opvarmes af den fælles underjordiske ovn.

2. De "hængende" gulve i kaldarierne skal laves på følgende måde: først skal fundamentet dækkes med teglfliser på halvanden fods længde med en hældning nedad mod ovnen, så en bold, der kastes ind, ikke kan blive liggende derinde, men af sig selv kommer tilbage til fyrrummet; på den måde vil ilden lettere spredes under gulvet. Ovenpå fliserne skal der opføres støtter af mursten på otte tommers længde. De skal stå med en sådan afstand, at teglfliser på to fods længde kan anbringes ovenpå. Støtterne skal være to fod høje. De skal mures op med ler blandet med hår, og ovenpå skal man placere teglfliserne på to fod. De skal bære gulvet.

3. Det er bedst, hvis de hvælvede lofter laves af murværk, men hvis de er lavet af træ, skal undersiden beklædes med tegl. Det skal man gøre på følgende måde: man skal udfærdige jernbjælker eller jernbuer, og de skal fastgøres under træværket med så mange jernkramper som muligt. Bjælkerne eller buerne skal fordeles, så de to og

to kan støtte og bære teglsten, uden at disse rager ud over buernes kanter, og på den måde kommer hele hvælvingen til sidst til at hvile på jern. Sammenføjningerne på oversiden af disse hvælvinger fuges med ler blandet med hår, mens den side, som vender nedad mod gulvet, først skal stryges med kalk med knuste potteskår i, dernæst finpudses med stuk eller med hvidtekalk. Hvis sådanne hvælvinger gøres dobbelte i kaldarierne, vil de være endnu bedre, for så vil fugten fra dampen ikke kunne ødelægge træværket, men den vil spredes ud mellem de to hvælv.

4. Badenes størrelse skal passe til befolkningens antal, og rummenes proportioner skal beregnes, så bredden er to trediedele af længden bortset fra nichen til vaskebassin og pool.⁴ Vaskebassinet skal anbringes under en lysåbning, for at de, som står udenom, ikke skal skygge for lyset. Nicherne med vaskebassiner skal være så rummelige, at når pladsen rundt om bassinerne er optaget af de første badegæster, kan de øvrige vente på deres tur under behagelige forhold. Poolens bredde, d.v.s. afstanden mellem væggen og pool-kanten må ikke være mindre end seks fod, for trinnet, der fører ned og "puden" til at sidde på skal optage to fod deraf.

5. Sauna og svederum⁵ skal ligge ved siden af tepidariet, og skal have en diameter, der svarer til væggenes højde fra den nederste del af kuppeltaget. Midt i kuplen skal der være en lysåbning, og ned fra den skal der hænge en bronzeplade i kæder, så svederummets temperatur kan reguleres, ved at man hæver og sænker den. Selve rummet skal være cirkelformet, så ildens og dampens kraft kan spredes jævnt fra midten og ud over kuplens runding.

⁴Vaskebassin og pool, (*labrum et alveus*); Inge Nielsen: *Thermae et balneae*. AUP, 1990. Text, p.157f.: The *alveus* is a hot-water pool in the caldarium for several persons, about 1 m deep, and separated from the room itself by a stepped balustrade, but with the floor of the *alveus* lower than that of the room. There is normally a bead at the junction of the walls and floor. *Labrum*: A low, often round basin on a pedestal for washing. It was normally supplied direct from the water conduit, with cold water.

⁵ Laconicum sudationesque. Cf. I.Nielsen, op.cit., p.158 ff.