

Æstetiske og konstruktive synspunkter på facader af beton

Svenn Eske Kristensen

Tidsskrifter

Arkitekten 1964

1964

Æstetiske og konstruktive synspunkter på facader af beton

Af Svann Eske Kristensen

Anvendelsesmulighederne for det byggemateriale, som cementen har skabt, betonen, er utallige. Her omtales kun et ganske lille område – men målt med arkitektens øjne et betydningsfuldt område – betonen som facademateriale.

Arkitekten må ganske naturligt lægge primær vægt på de *arkitektoniske udtryksmuligheder*, naturligvis med skyldig hensyntagen til økonomi og teknik. Fritliggende betonoverflader er et område, hvor den tekniske viden gennem en relativ kort tidsperiode har vundet imponerende resultater. Den arkitektoniske viden om betonens muligheder som ydre virkemiddel er derimod ingenlunde på højde med den tekniske. Grundene hertil er det svært at udrede. Mange fremragende arkitekter har gennem årene ikke alene arbejdet med problemerne, men også i vist mål opnået smukke resultater. Trods det tror jeg, at der stadig må søges efter en afklaring. Der er vistnok endnu lang vej til målet, og det er stadigvæk et vigende mål.

Vanskelighederne beror ikke mindst på, at *arkitekter er arveligt belastede*. Belastede med fortidens traditionelle grundopfattelse om det arkitektoniske form- og materialesprog, en opfattelse, som i allerhøjeste grad er og må være skabt på basis af alt andet end beton som huses ydre „hud“. Et andet problem er, at arkitekter gennem århundreder har arbejdet med tegl, et materiale som bygherrer, arkitekter og håndværkere kender, og som alle holder af. (3) Synspunkterne på tegl er forståelige, men der er ikke tale om et enten eller, men om et både og. Begge materialer har fordele og mangler. Hertil kommer, hvad ofte overses, at vi på vor traditionelle baggrund er oplært i benyttelse af trykspændinger som det væsentlige, medens den nyere trækspændingslære, som betonen står som eksponent for, ikke har samme baggrund.

En vekselvirkning mellem fremstiller og formgiver vil kunne føre til både god formgivning og især god og rigtig materialanvendelse inden for betonindustrien. Det kræver dels at fremstillerne vil forstå værdien heraf, dels at formgiverne med åbne øjne går helt og fuldt ind for opgaven. Der vil være brug for en sådan vekselvirkning.

Historiske forudsætninger

Men for blot nogenlunde at overskue problemerne er det nødvendigt at se tilbage på betonens indtrængning i byggeriet – ikke mindst boligbyggeriet – i de forløbne ca. 35 år.

Boligbyggeriet i begyndelsen af trediverne var arkitektonisk set ikke mindst præget af funktionalismens gennembrud, hertil kom anvendelse af altaner, der krævede særlig konstruktion. Fra et brandteknisk krav blev altanen hurtigt både et dagligt åndehul for bymennesket og en arkitektonisk betydningsfuld komponent. Det var konstruktivt naturligt at anvende beton til i hvert fald altanens bund, men som synligt materiale var det en æstetisk uønsket faktor. Vi lærte på

Akademiet, at beton helst ikke måtte ses i et muret hus. Et synspunkt i nær slægt med læren om at man altid burde tjære synlige betonsokler, hvor der ikke var råd til anden beklædning af betonen.

Men allerede i slutningen af trediverne, hvor det bærende tværskillerums princip begynder at gøre sig gældende – samtidig med en ønsket arkitektonisk „konstruktivisme“ – træder betonen frem fra sin hidtil skjulte tilværelse. Den får en – omend beskedent – opgave i det arkitektoniske formsprog. Husets øvrige facade var stadigvæk mursten eller i al fald noget andet end beton.

Efter den anden verdenskrig kom troen på flere, bedre og billigere boliger. Allerede omkring 1946 dukker de første større bebyggelser op, udformet med bærende, murede tværskillerum. I sig selv en enkel og klar konstruktiv byggeform, og med den dukker mulighederne frem for at udfylde de relativt små facadefelter – imellem de bærende vægge – med færdigfabrikerede betonelementer. (4) Betonen holdt sit indtog på det almene byggemarked. Den hvide folkemarmor, som folkeviddet hurtigt døber det nye materiale, hilses velkommen. Billedet ændrer sig, nu er der i de iøvrigt murede huse kun gavle og lodret bærende led, der viser murværk, medens resten af husenes hud er beton i forskellige udformninger.

Den profilerede og dekorativt udnyttede betonoverflade viser sig i flere og flere relationer. Allerede i begyndelsen af 1950 kan det iagttages, hvorledes betonen som facademateriale i højere grad finder anvendelse. Publikum synes i et vist omfang at have fattet sympati og forståelse for betonens mange muligheder. Det kan ikke mindst skyldes, at det i forhold til det væld af nye materialer, som i halvtredserne dukker op, hævder sig overlegent som materiale. I begyndelsen af 1950 fremkommer de første større boligbyggerier, hvor ikke alene den indre konstruktive opbygning af alle bærende horisontale og vertikale led er af beton, men hvor også hele den ydre hud er det. (5) Den såkaldte utraditionelle byggeperiode begynder. At brydningerne om det berettigede i at prøve nye byggemetoder blev mere uforsonlige, mere usagligt betonede end godt er, må beklages, men som facademateriale viste betonen sig at indebære gode muligheder. Tiden derefter har vist det i stor udstrækning og ofte med gode resultater. At der også er fremkommet mindre ønskværdige og mindre smukke resultater kan ved en nøgtern vurdering næppe undre. Vi kender endnu alt for lidt til det utal af muligheder, der ligger bundet i betonen.

Arkitektoniske forudsætninger

Lad mig, for ikke at glemme betydningen af det store overblik, se på de internationale moderetninger indenfor arkitekturens formsprog. Selv om strømningerne her ikke direkte har indflydelse på facadematerialet, har de det indirekte. Den internationale

arkitekturs formsprog eller retninger smitter bevidst eller ubevidst af på det, der kommer til anvendelse også hos os. Arkitekterne vælger de forbilleder, der tiltaler dem mest. En fremragende arkitekt som *Mies van der Rohe* har mange tilhængere verden over, også i Norden. Det ses på mange skandinaviske resultater. Konstruktivisme plus en klar modulering i facadeopbygningen er et resultat heraf.

Den geometrisk prægede, stærkt forenklede facadeopbygning – tydelig amerikansk og delvis japansk påvirket – leder tanken tilbage på bindingsværksperiodens klare, konstruktive opbygning og ensartede modulering, blot i ny og inspireret form. Netop dette formsprog er særdeles velegnet til brugen af færdigfabrikerede komponenter, og blandt disse har betonen muligheder, hvilket dog kun gælder såfremt den anvendes formålstjenligt. Faren for, at betonen som ydre hud, facademateriale, anvendes lige så ukritisk – på områder, hvor den ikke er naturlig – som mange andre nyere materialer har været anvendt, er i høj grad til stede.

Vekselvirkningen imellem arkitektoniske ønskemål på den ene side og betonen anvendelsesmuligheder på den anden side har aldrig været bedre.

Fremstillinger af betonfacader

Metoderne kan stort set deles i to, enten støbning på byggeplads eller støbning på fabrik eller værksted. Som allerede indledningsvis nævnt, behandles her principielt facader, hvor det er selve betonmaterialet som er det væsentligste. Mange andre muligheder, som beklædninger med natursten, tegl, porcelænsfliser, metal, glas, puds og mange andre er stadig til stede.

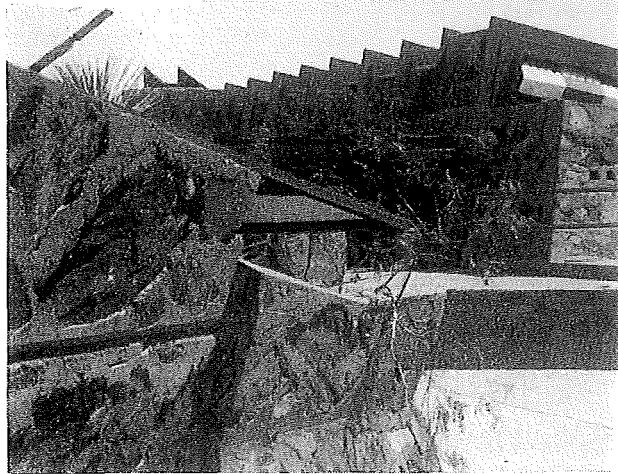
Beton støbt på byggeplads forestiller de fleste sig vist stadigvæk som en plump kopiering af en række forskallingsbrædder eller flader med mere eller mindre tilfældig sammensætning som den færdige beton omhyggeligt gengiver. Betragtningen kan, alt efter den der har lagt sjælen i det pågældende arbejde, være både forkert og rigtig. Forkert, hvor forskallings sproget er tilfældigt, sjusket og uoverlagt, men rigtig, hvor netop den rustikke side af materialets muligheder er udnyttet og fremhævet igennem det forskallingsmæssige underlag. Et godt eksempel på byggepladsbeton, artistisk udnyttet er den norske arkitekt *Viksjøs* særprægede Regeringsbygget i Oslo. (6) Her er betonen sandblæst så der er fremkommet et abstrakt mønster, der dækker hele de mægtige gavflader. Måske en endnu mere dreven udnyttelse af den specielle teknik er at finde i *Carl Nesjares* artistiske sandblæsningsteknik i samme hus (7) og i arbejder, han har udført i samarbejde med Picasso.

Beton støbt på fabrik er dog den metode det almene byggeri i fremtiden må betjene sig af.

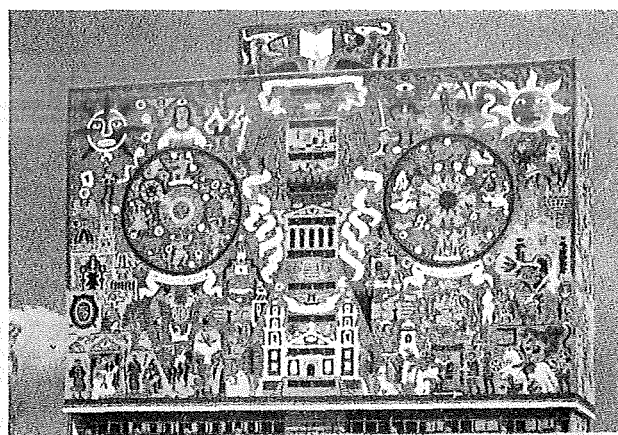
Elementerne, komponenternes størrelse

Problemerne er mange. Lad os se på nogle af dem. Store eller små elementer?

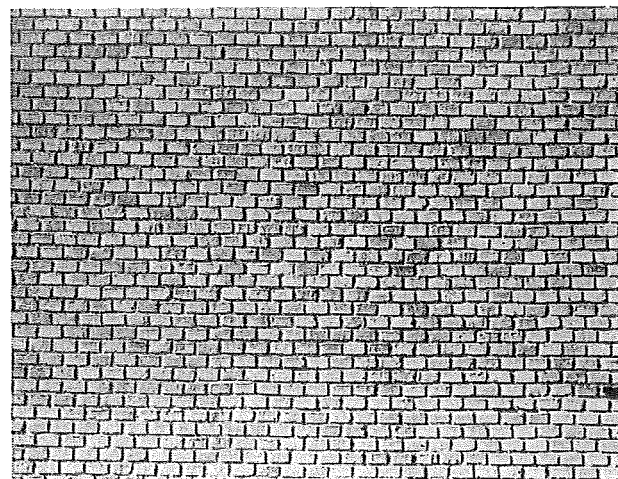
Ud fra fremstillernes, producentens, interesse er der næppe tvivl om, at ønsket må være store, ja endog



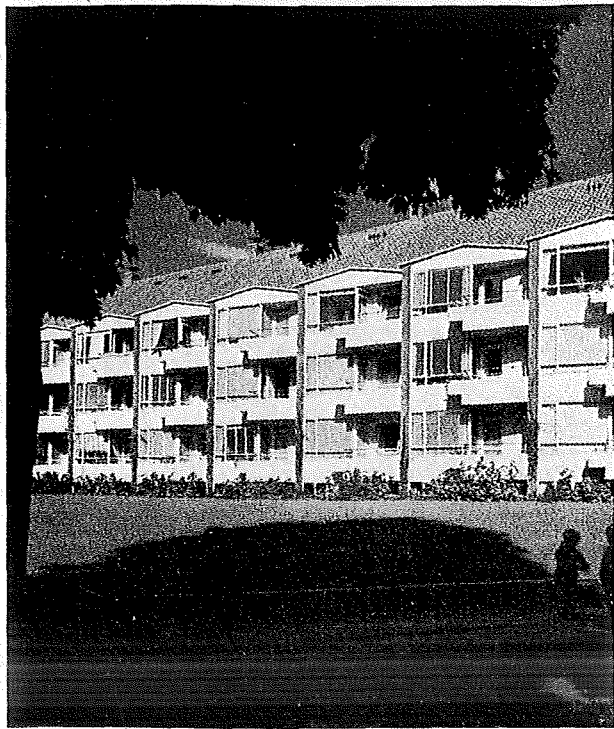
1. Frank Lloyd Wright: Eget hus, Arizona. Betonen er rustik og karakteristisk gennem blottagning af store, kraftige, farvede sten. Betonens ydre formgivning understreger bygningens særprægede arkitektur.



2. Mexico City, hovedbiblioteket i universitetsbyen. Arkitekter O'Gorman, Saavedra og de Velasco. De mange, farvede, skærveagtige sten i de 90x90 cm store betonfliser, omslører hele det mægtige bygningsanlæg som et farvestrålende teppe.



3. Den lille enhed, som teglstenen udgør, giver trods tilsyneladende samme grundmateriale en nuanceret virkning og i forbindelse med de mange fuger en overflade, hvor vandets medhængning er stor.



4. Beboelseshus i Lyngby, DAB. Afstanden mellem de bærende, murede tværskillevægge er udfyldt med præfabrikerede betondele, forstøbt med hvid „folkemarmor“.



5. Bellahøj, højhusbebyggelse, AKB. Facademateriale af almindelig grå beton i ca. 20 x 70 cm fliser, 4 pr. etage. Altaner, bånd m. m. er af beton med en forstøbning udført af kalcineret flint og Faxemarmor.

meget store komponenter. Det giver få fuger, og få, men store forme. Tilrettelægningen er stort set lige kostbar, hvad enten det drejer sig om et stort eller lille element.

Men store ensartede elementer – hvor økonomiske de end påstås at være – indeholder ofte arkitektoniske mangler. De vil hyppigt være kedelige af form og ensartede, unuancerede i stofkarakter, ligesom betønoverfladen ofte afslører udblomstringer, farveskjolder, lagermærker o. m. a. En årsag til megen modstand mod beton som facademateriale må sikkert søges i dens specielle gråskimlede, fattigfine overfladekarakter, især på såkaldte glatte betonflader hvor selve den fabriksfremstillede flade er ulastelig glat og „fin“ medens samlinger og skår i kanter, hjørner m. m. på byggeplads reducerer „finheden“ til ubehagelig kontrast med denne søgte finhed. Anvendelsen af mindre elementer er, set med arkitektens øjne, en mulighed. Ikke således at forstå at disse elementer bør opstilles som små stykker, det ville byggeteknisk næppe være ønskeligt eller økonomisk fordelagtigt, men måske vil der ligge muligheder i at støbe disse mindre, farvenuancemæssigt afvigende, men stort set alligevel ensartede elementer sammen på fabrik, således at de montagemæssigt udgjorde en passende stor komponent. (8, 9) Disse eksempler viser, hvor nærliggende mange arkitekter føler det er at forsyne betonen med en anden og mere interessant overflade, end de finder, at selve betonen kan give. Resultaterne er smukke, men peger de på almen anvendelighed? Tanken at forhude betonydervægge med mursten er både økonomisk og teknisk fremkommelig, men den metode kræver næppe særlig omtale eller viser nye veje; den er velkendt.

Etageantallets, hushøjdens betydning ved valg af facademateriale

Fremstillingen af vedligeholdelsesfri facader har igennem åringer optaget alle byggeteknikere. Det er klart at dette spørgsmål har krav på stor interesse, men det er ligeså klart, at man bør foretage en overvejelse hvor, og i hvilke byggeformer den vedligeholdelsesfri facade har særlig betydning. Det må være rimeligt at indføre en deling. Man kan udmærket tænke sig at huse, der er lave, f. eks. i 2 eller 3 etager (11) vil have mulighed for, uden store omkostninger, at anvende malede facader. Betonflader til maling er efter min opfattelse en mulighed som alt for ofte lades ude af betragtning. Ved lave boligformer, eller sådanne hus-typer som ved hjælp af altangange eller lignende gør det muligt at anvende facademaling, har man den særlige mulighed, at de hidtil omtalte problemer med betonfacaders overflade ikke giver de samme vanskeligheder, som den vedligeholdelsesfri betonfacade skaber. Det er også værd at pege på, at maling med de nye, fremragende produkter inden for maleindustrien er en vej, der kan give smukke og tiltalende resultater. Det er naturligvis lige så rigtigt, at uanset betonmalings gode egenskaber er der grænser for, hvor længe sådanne behandlinger af facaden kan

holde. Jeg tror næppe, det vil være rimeligt at regne med, at sådanne behandlinger kan holde mere end ca. 5-10 år.

Farvemuligheder, dekorativ udnyttelse

Et uløst problem er selve betonens (cementens) farvemuligheder. Mange arkitekter har søgt de muligheder, den farvede beton indebærer. Kun få farvede cementer synes at kunne holde stand over for tidens tand. Her er ganske vist også i de senere år vundet resultater. Trods de her nævnte muligheder må man ud fra arkitektonisk overvejelse regne med, at støbe-processer, hvor det er selve ballastmaterialet som frilægges og skaber facadefarven, er de der vil blive foretrukket fremover. Her er dukket mange nye muligheder op, ikke mindst fordi betonstøbeteknikken i dag er nået vidt. Hvad vi næppe inden for en økonomisk overkommelig ramme kunne nærme os for blot få år siden er i dag muligt.

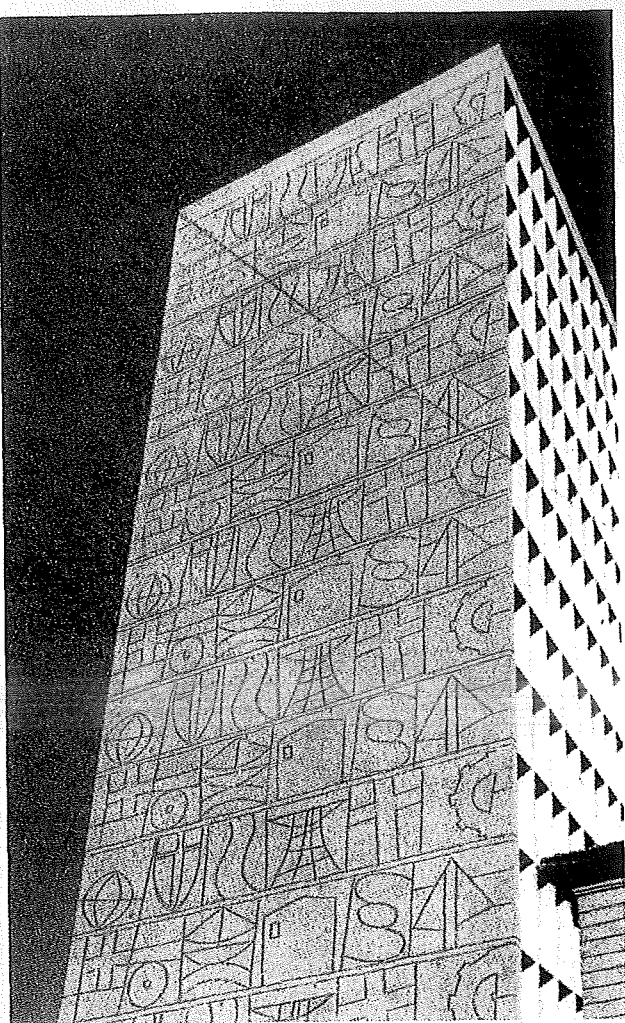
Sandblæsningsteknikken er i de senere år blevet stærkt udbygget og selv om metoden ud fra en ingeniørmæssig, statisk betragtning kan indeholde visse mindre risici, er den ud fra et arkitektonisk synspunkt tiltalende dels ved at kunne blotlægge stenmaterialernes naturlige overflade i ønsket form og udstrækning, dels ved at genskabe muligheden for at lade bildende kunstnere udtrykke tidens kunstopfattelse i et materiale, der vil bevare det for eftertiden.

Frilægning af betonoverflader gennem støbeprocessen

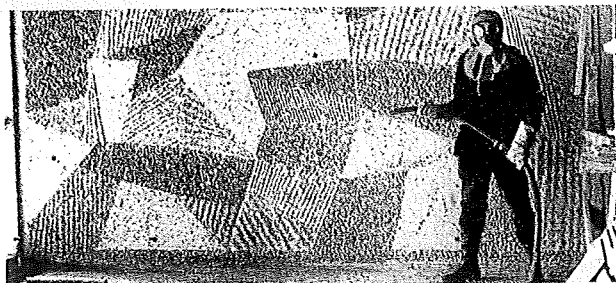
Her er mange forskellige former, den hyppigst benyttede er formentlig nedadstøbning i formen. Gennem anvendelse af f. eks. sand, sukker, blister, olier o. m. a. åbnes mulighed for på billig vis at frilægge selve balastmaterialerne (10). Afvaskningsmetoder kan også føre til rustikke og tiltalende resultater. Sidst, men ikke mindst, kan et samarbejde mellem arkitekt, bildende kunstner og producent stadig føre til nye og inspirerende udnyttelser af selve betonmaterialets overflade. Her er mængder af ukendte veje til målet: smukke betonoverflader.

Profilering og patinerung

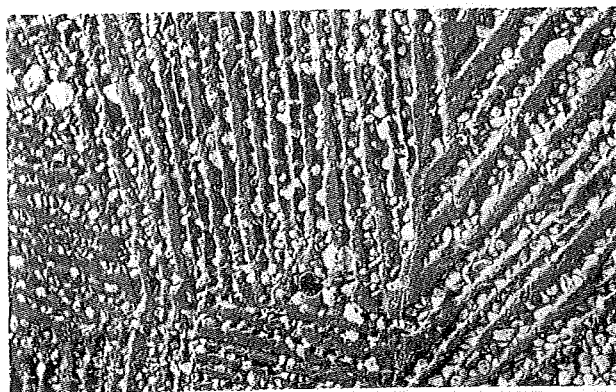
Profileringsmuligheder er en anden side af problemet. Mange arkitekter har arbejdet ud fra den opfattelse, at man ved hjælp af profilering kan opnå en brydning af betonoverfladens ofte ensformige og skjoldede karakter. Resultaterne er ikke alle lige fremragende. De fleste er mere eller mindre påvirkede af fortidens geometriske arkitekturopfattelse, og det er ikke underligt. Træet var i begyndelsen altid den vugge, betonen blev født i. Efterhånden som kravene til overfladekarakteren på betonen øgedes, udbyggedes træforskallingen fra tømmerens rustikke og redelige ru brædder til snedkerens forfinede, høvlede profilering, kehlede i indviklede lister og mønstre som den allerfineste kommode. (12) Snedkeridealer omsat i beton. I dag trænger andre materialer sig på i formteknikken. Gummi er vel i dag et af de mest benyttede, det åbner helt andre og meget varierende formmuligheder.



6. Erling Viksjø: Regeringsbygget, Oslo. De vældige betonflader, som gavlene, er udnyttet dekorativt ved hjælp af abstrakte, sandblæste mønstre i en enkel stregteknik.



7. Carl Nesjare. Kunstneren har ved hjælp af en særlig sandblæsningsteknik formået at frilægge ballastmaterialet, ikke i en ensartet blotlægning, men sådan at karakteristiske former og overflader fremkommer.



Snedkerformens lige linier afløses af snoede, buede, krøllede, flettede, nubrede former som med det plastiske gummiagtige formmateriale ubesværet teknisk kan benyttes. De fleste af os har glemt selve betonen som materiale, her er de nye muligheder, som bør dyrkes.

Men der er også en anden side af problemerne end selve formgivningingen af betonens overflade, nemlig den, bevidst at skabe et godt patineringsgrundlag, ved bl. a. at forme vandets og snavssets veje ned ad facaden.

Det er min opfattelse, at skal betonoverflader patinere med værdighed, må man ikke glemme de 3 faktorer, som på særlig vis påvirker facaden – ikke mindst i byområder – *vand, vind og snavs*. Vand- og vindpåvirkning kan, ikke mindst på glatte betonfacader, føre til store vandsamlinger, som i sig selv rummer risiko for indtrængning i huset. Glatte betonoverflader er omtrent som glas. Der er simpelthen ingen eller kun meget ringe adhæsiionsvirkning, et forhold som har givet mange bekymringer bl. a. ved vandindtrængning på vinduesoversider, ved vinduesfalse, ved lodrette og ved vandrette samlinger. Det er min erfaring, at hvis man vælger at udføre kraftige vandrette led i betonfacaden, vil man kunne modvirke i hvert tilfælde problemet ved indtrængning over f. eks. vinduer. For at undgå at vand blæser langs med facaden og dermed giver de svage led, fugerne, en særlig påvirkning, bl. a. vindtryk, tror jeg man også bør beskytte de lodrette fuger ved kraftige lodrette fremspring. (14) Vælger man også at lade selve betonfacadens forside være kraftigt lodret rillet, betyder det, at vand selv med stærk vindpåvirkning næppe kan blæse på langs af facaden. Derved undgår man, at vand samles og i store mængder blæses hen mod det svageste led, fugen. Hertil kommer, at vælger man en sådan form, vil der være mulighed for, at snavs og vand gennem årene vil kunne tvinges til at give en smaltribet, lys og grå lodretvirkende patina på facaderne. Betonflader, især den almindelige grå beton, tåler efter min opfattelse ikke at være i for store plane, ensartede flader. (14) Vælger man derfor – hvad der i dag ikke er almindeligt, men må være en mulighed – at lægge betonribber udvendigt på facaderne, kan man herved opnå så mange underinddelinger som man finder arkitektonisk og statisk hensigtsmæssige. Alt for mange arkitekter, og forøvrigt ingeniører med, glemmer ved projekteringen af byggeri, hvor betonfacader anvendes, patineringsmulighederne. Patinerings af betonfacader er et betydningsfuldt problem og må med, allerede når skitseprojekteringen startes.

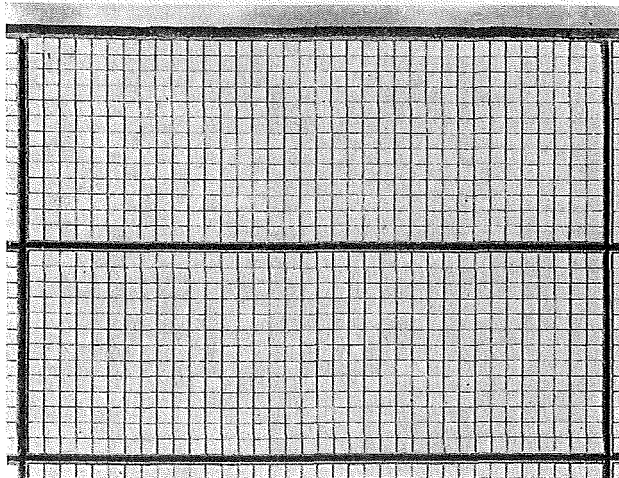
Gennem årene vil man gennem den patinerings, som man herved selv til en vis grad har kunnet styre, opnå en bevidst og naturlig udnyttelse af vand-, vind- og snavs-påvirkningen på facaderne.

Lydisolering

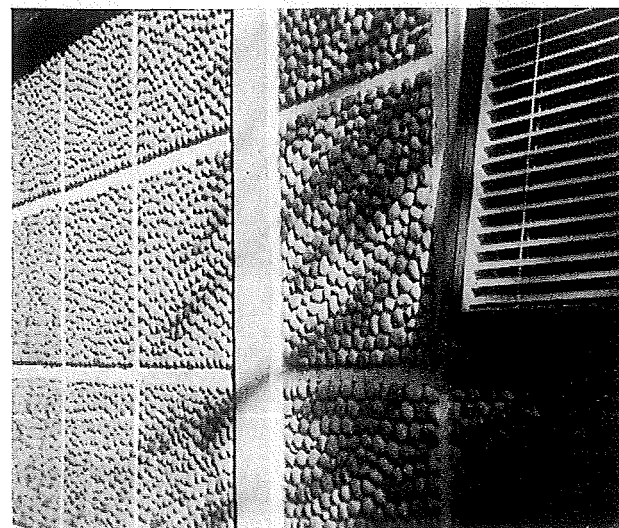
Men en facade skal i dag opfylde flere krav end dem, der forhen blev stillet. Vi må gøre os klart, at de krav, der stilles til facader, især i de indre byområder – foruden mange andre krav – også må opfylde kravene



8. Mexico City. Detalje af de skæveagtige, forskelligt farvede natursten.



9. Arne Jacobsen: Toms fabrikker, Ballerup. Mosaikstifter danner betonens ydre hus, samlet i meget store komponenter. Fugerne danner et markant net.



10. Rønne, boghandel, 1952. Sorterede, ægstore, næsten hvide strandsten skaber en holdbar overflade. Lys og skygge kan udnyttes i sådanne overflader.

om at yde en god isolering mod udefra kommende støj (buller). Det er næppe urealistisk at mene, at de fleste facader i indre byområder i løbet af få år vil blive underkastet bestemmelser om, at de i det mindste skal kunne yde rimelig lydafsikring mod gadestøj m. m. Et gadestøjniveau på 90–95 decibel er i dag næppe ualmindeligt. Betonen har på dette område gennem sin vægt en særlig mulighed for at finde anvendelse. En mulighed som i meget nyt byggeri synes uudnyttet.

Men vægt alene er ikke nok, kravene vil formentlig også sigte på at facadeelementer, komponenter, må være af rimelig størrelse, så de ikke bringer lyden fra det ene rum videre til det næste. Få – men ud fra lydtekniske og naturligvis vandtætningsmæssige hensyn gode fuger bliver det nødvendigt gennem forskning at finde frem til. Mulighed for at lade komponenter dække over eller under hinanden, facadevirkninger, hvor overfladerne ligger i forskellige planer, vil fremover kalde på opmærksomhed hos alle arkitekter og andre byggeteknikere.

Fuger

Da hele dette meget vigtige område er behandlet af andre på betonkongressen, skal her blot peges på betydningen af, at arkitekt og ingeniør allerede på skitsestadiet gennemdebatterer den fugeteknik, som besluttet anvendt. Principielt er der formentlig kun to muligheder, den forseglede fuge og den åbne.

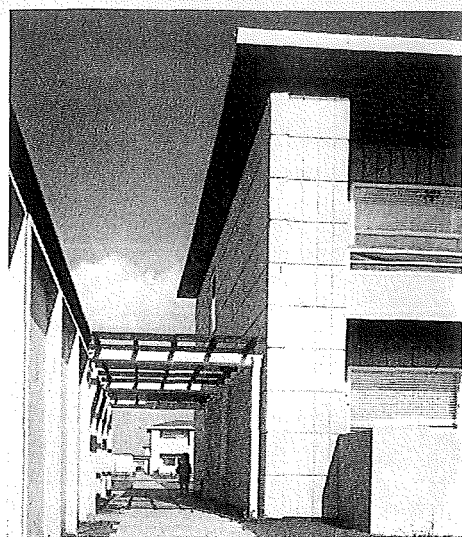
Valget af fugeteknik kan imidlertid meget vel spille ind på arkitektonisk udformning af facaden, derfor bør overvejelserne med på et tidligt tidspunkt.

Målkoordinering, standardisering

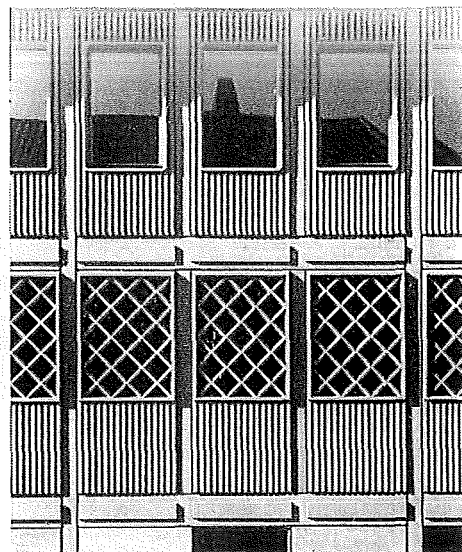
I betragtning af at man i de nordiske lande har indført en fælles målkoordinering med $M - 1 \text{ dm} - 100 \text{ mm}$ som byggemodul er det givet, at dette mål omsat i visse ønskelige preferencemål, der er multipla af M , i fremtiden vil få afgørende betydning. Det er formentlig realistisk at regne med, at fremtiden vil gå i retning af etagehøje og relativt brede komponenter. Højden vil i Danmark naturnødvendigt blive knyttet til den etagehøjde, vi har fastlagt: $28 M - 280 \text{ cm}$. (13)

For facadebredder vil det nok være en rimelig tanke at arbejde med så brede komponenter, at bredden svarer til afstanden imellem de bærende lodrette led i huset enten disse er i form af søjler eller vægge. Man kan spørge, hvor stor skal da denne afstand være?

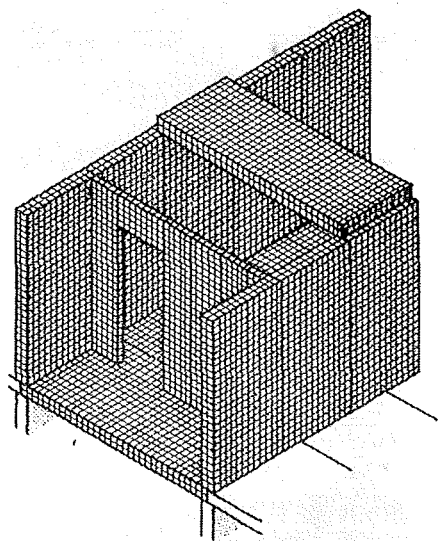
Svaret er svært at give, fordi afstanden vil have et naturligt samhørighedsforhold til funktionen af det bygværk, hvori den indgår. Drejer det sig om kontorhuse, vil det være naturligt at regne med, at i sådanne huse, hvor kravet til flexibilitet er stort, vil afstanden mellem de bærende facadesøjler formentlig være multiplum af bredder på $12 M$ til $15 M$. Hvor kravet til flexibiliteten er mindre, vil afstanden formentlig gå op til $24-30 M$. Er der tale om boligbyggeri, er det sandsynligt at bredden på opholdsrum bliver $39-42 M$ og soverum $28-32 M$, kamre $24 M$. Bredden af facadekomponenter kan på forhånd fastlægges, men de må



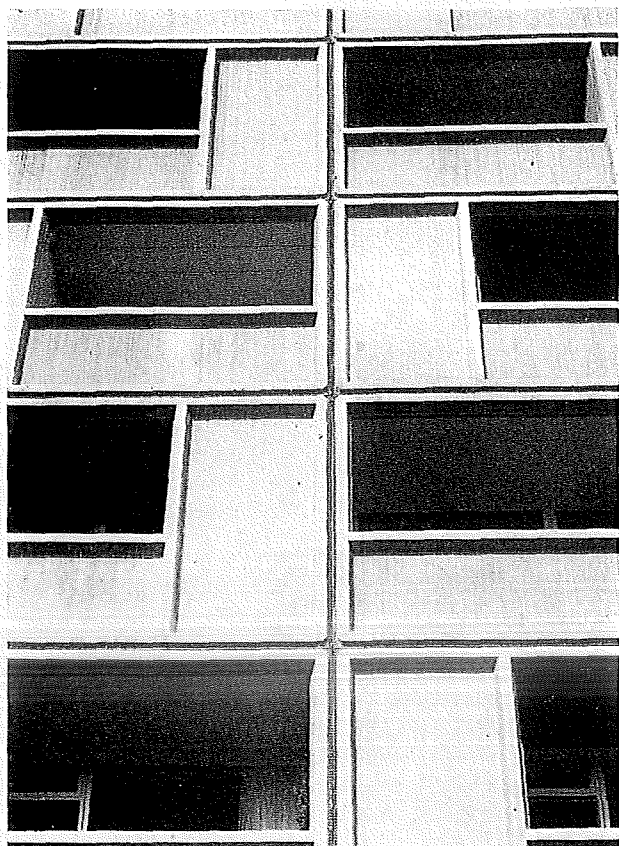
11. Hvidovre, boligbebyggelse. Bebyggelsen er udført af præfabricerede betonelementer. Facadeelementerne er fremstillet af almindelig, grå beton og bagefter malet med produktet Wetterhaut.



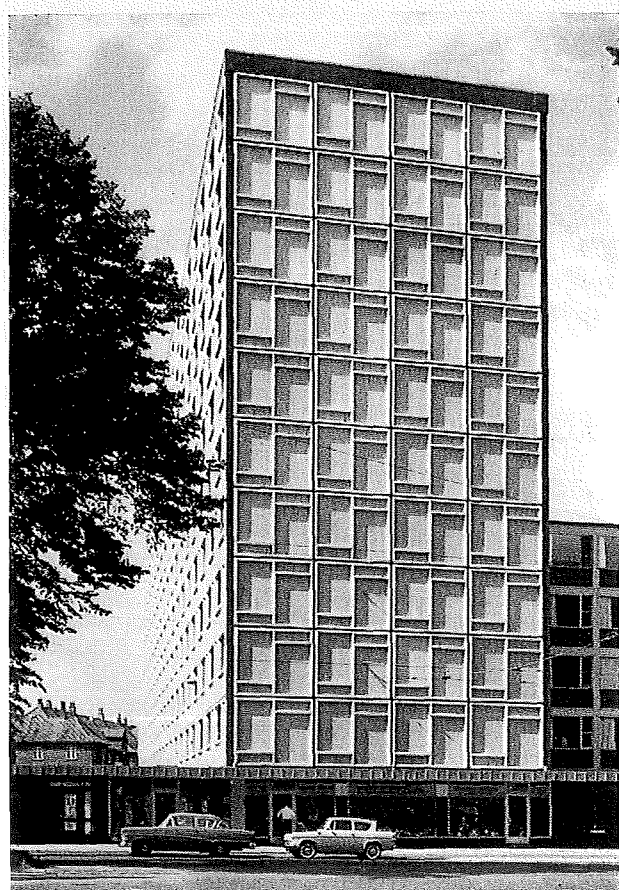
12. Hus udført af chockbeton. Teknisk aldeles storartet, men betonens særlige udtryksmuligheder er her sløret af indviklet snedkerteknik.



13. NKB. Modulvejledning. Axometri visende sammenbygning af målkoordinerede, præfabricerede komponenter.



14. Kollektivhus, København. De kraftige, horisontale og vertikale led i de iøvrigt grå betonflader hjælper foruden at beskytte de svage punkter, fugerne, også til at give facaden karakter. Øverst facadeudsnit med altaner og nederst gavl.



alle have et nært tilhørsforhold til det bygværks funktionskrav, hvori de indgår.

Men hvilke ønsker har arkitekterne til facadeelementer? Jo større elementerne gøres, jo færre bliver andre anvendelsesmuligheder af de samme elementer. Større elementer giver formentlig billigere montering og færre fuger, men mindre mulighed for industriel masseproduktion til lager. Samtidig er den arkitektoniske frihed mindre. Jo mindre elementerne gøres, jo større bliver deres generelle anvendelsesmuligheder. Mindre elementer giver, hævdes det, en dyrere montering og flere fuger. Muligheden for industriel masseproduktion til lager er til stede.

I øjeblikket hælder vistnok alle betontechnkere til de meget store elementers fordele? Jeg er ikke enig i synspunktet og mener, at nye veje snart vil vise sig. Men man kan også spørge om det for øjeblikket tjener noget formål at kaste sine kræfter på standardisering af facader? Så længe vi ikke er nået frem til målkoordinering af alle de enkelte dele som et hus består af, både når det gælder råhuset, apteringen og installationerne, sådan at vi på basis heraf kan standardisere disse enkelte dele – som andre industrigrene har gjort – så længe vil standardisering af facaderne ikke med rimelighed kunne påkalde særlig opmærksomhed.

Facader i fremtiden ?

Man kan formentlig med god begrundelse stille det spørgsmål: Er det overhovedet rimeligt på nuværende tidspunkt i stor skala, at gå ind for at udføre bygningernes ydre hud af beton?

Måske kan det synes et mærkeligt spørgsmål at rejse på baggrund af det emne, der behandles, men bør man ikke overveje det – ud fra såvel lydisoleringsmæssige, montagemæssige, varmeisoleringsmæssige og mange andre synspunkter. Kunne det ikke være velmotiveret at opbygge huset, råhuset, med betonydervægge, ydervægge, som i så fald kunne have en grov overflade, men foran disse hænge, sætte eller påskruet en let facade, der indeholdt varmeisolation og en tynd, vejrbestandig og holdbar ydre hud, en hud som var let at montere og ad åre let at forny? Sådanne facader rummer naturligvis andre aspekter, men som jeg indledningsvis nævnte: Det må være arkitektens opgave at koordinere, stadig at have helheden for øje.

Hvor står vi i dag ?

Til sidst vil jeg gerne understrege, at beton som facade-materiale må have overordentligt store muligheder, vel at mærke anvendt formålstjenligt. Det forekommer mig, at de materialer, der indgår i færdigproduktet – beton – hver for sig næsten alle er eller kunne være smukke, men at ingen endnu har fundet ind til selve „betonens sjæl“ til dets egen helt selvstændige muligheder. En facades proportionering, dens opdeling, dens ydres formgivning, udnyttelse af lys, skygge og patinering er vigtig, men i denne relation er det mindst lige så vigtigt at finde frem til facader af beton, hvor man udnytter selve *materialet* på ny og inspirerende måde.