VERLEIDELIJK BETON

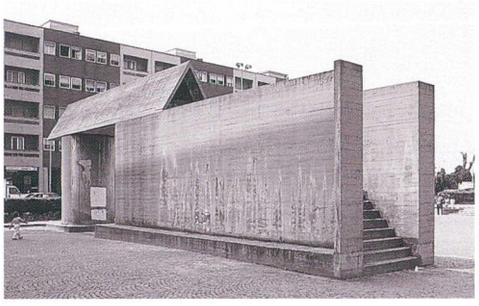
"Architectuur kan niet zonder materie, zonder materiaal, dat is duidelijk. Ook het meest conceptuele of het meest virtuele ontwerp verwijst nog naar materialiteit." Met deze woorden begint Geert Bekaert aan een boeiende verkenning van een eeuw betonarchitectuur.
Hij deed dit tijdens de studiedag 'Creatief ontwerpen met beton', die het Genootschap Architectuur van de Koninklijke Vlaamse Ingenieursvereniging (KVIV) en de Federatie van de Belgische Cementnijverheid (FEBELCEM) samen hebben georganiseerd.

Tijdens de verkenning stelt Bekaert - verrast en overrompeld - vast dat "bouwen in beton blijkbaar alle kanten uitkan: van het veiligheidskarkas rond de kerncentrale tot de kunstzinnige sculptuur of het glas-in-beton-raam, van de elegante brug in voorgespannen beton tot de massieve wand..."

Maar hij waarschuwt. In het feit dat "met beton als het ware alles kan", sluipt een gevaar. Kennelijk daagt de grenzeloze veelzijdigheid van het materiaal de ontwerper uit, verleidt hem: "Wee hem, die blindelings aan die verleiding toegeeft. Hij wordt meegezogen in een grenzeloos en vrijblijvend gebied, opgesloten in het gratuite spel van mogelijkheden die zich alleen in zichzelf vermeien, de vorm om de vorm. Juist de haast onbeperkte mogelijkheden van het materiaal vragen om een tegenspel, een beheersing, een beperking, waarin de meester zich toont."

1

2



3

Architectuur kan niet zonder materie, zonder materiaal, dat is duidelijk. Ook het meest conceptuele of het meest virtuele ontwerp verwijst nog naar materialiteit. De verklaring van architectuurvormen gaat dan ook vaak terug op de aard van het materiaal. De Griekse tempelarchitectuur bijvoorbeeld wordt verklaard vanuit haar oorspronkelijke houten voorlopers. De superioriteit van de westerse architectuur wordt gestaafd door het argument dat ze de kracht van de steen verzoent met de soepelheid van het hout. De architectuurgeschiedenis van de 19de eeuw is een geschiedenis van de ontdekking van nieuwe materialen, in de eerste plaats dan het staal en het glas. Denk maar aan het Crystal Palace in Londen van 1855, op de eerste wereldtentoonstelling.

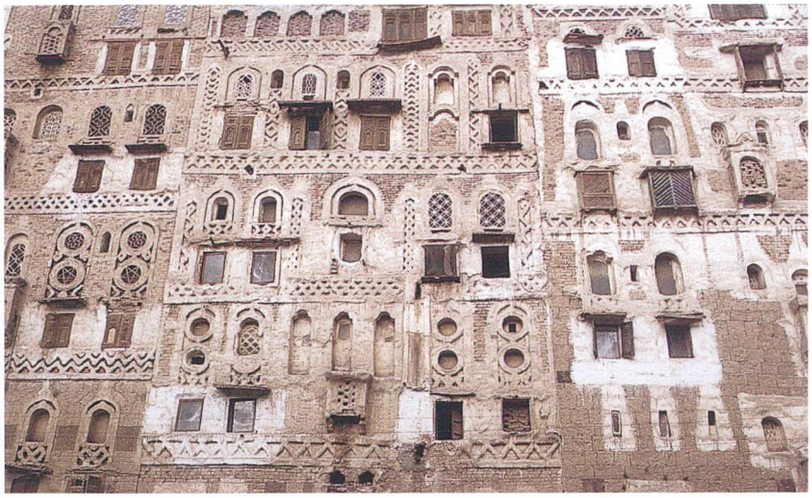
Op die tentoonstelling stond ergens in een hoekje ook een huis in beton, ontworpen door de Fransman François Coignet. Het was aanvankelijk geweigerd als oninteressant, maar kreeg uiteindelijk toch een bronzen medaille. De ontwerper verantwoordde het in de geest van de 19de eeuw als volgt: "Onze gewoonten vereisen niet langer die enorme en solide constructies die de toekomstige generaties belasten met de smaak en de architectuur van deze uit het verleden. Ligt de beste oplossing voor het probleem van een huis niet erin om één generatie te huisvesten, een huis dat zowel rijken als armen genot kan verschaffen en dat ze kunnen inrichten naar hun zin? Deze oplossing is beslist een uitkomst voor vandaag, nu de heerschappij van de steen schijnt aan haar einde te komen. Cement, beton en ijzer zijn bestemd om hem te vervangen. Steen zal alleen nog voor monumenten worden gebruikt."

Coignet heeft gelijk gekregen, althans schijnbaar. In de recente geschiedenis van de architectuur is een gebouw waarin geen beton wordt gebruikt als een speld in een hooiberg. Maar van de andere kant heeft die geschiedenis, die een geschiedenis van monumenten is, nauwelijks aandacht voor dit anonieme nieuwe materiaal. De moderniteit wordt niet gekenmerkt door beton, maar door glas en staal. Het is alsof het materiaal beton geen eigen kenmerken heeft. Het specifieke van het beton ligt zo te zien in zijn non-specificiteit. Men kan er als het ware alles mee doen. Men kan er balken mee maken, maar ook wanden. Het kan strakke of grillige vormen aannemen. Het kan structurele spanningen uitdrukken of een monolitische massa.

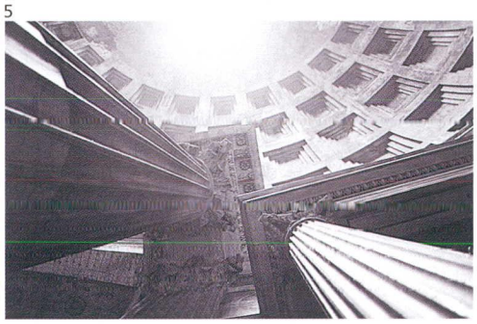
Maar Coignet vergiste zich ook als hij dacht dat beton niet geschikt was voor monumenten. Het ziet er integendeel naar uit dat juist beton tot monumentaliteit verleidt. Als Rudolf Fontana in het Zwitserse dorp Oberrealta een eenzame kapel [1] temidden van het bergmassief voor een onbekende god opricht, kiest hij voor beton. Men kan zich die monoliet in geen andere materialen voorstellen. Wand, dak en vloer zijn één. Er is een deurgat om erin binnen te stappen en opgenomen te worden in die schoot en er is een fijne spleet waardoor men de oneindigheid van de besneeuwde bergen kan zien. Het is waarschijnlijk niet toevallig dat beton juist in de moderne kerkbouw een hoogtepunt beleeft.

Maar ook Aldo Rossi kiest voor zijn monument [2] voor de gevallen weerstanders in Segrate voor beton. Zoals bij Fontana verwijst dit complete monument naar geen enkele concrete betekenis, maar wendt alle archetypen aan voor trap, graf, voor dragen en steunen, voor gesloten en open vormen, voor cirkel, recht- en driehoek, voor water, lucht en aarde, voor licht en donker. Fontana en Rossi zijn niet de eersten of enigen. Zijn kubistisch monument voor de Kapp-Putsch in Weimar van 1920 maakt Walter Gropius van beton, alsof alleen dit materiaal én de duurzaamheid én het geweldig gebaar in zich kan verenigen. Aurelio Galfetti in het Castel Grande [3] van Bellinzona laat rots en beton in elkaar overgaan in een eigenzinnige vorm die de blinde kracht van de natuur tot een uitgepuurde geometrie verheft, een mysterieuze aanwezigheid.

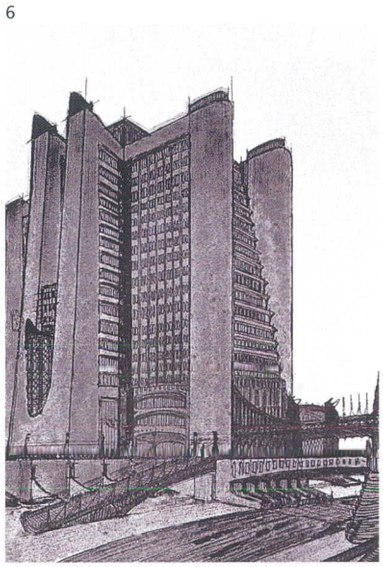
4



5



6



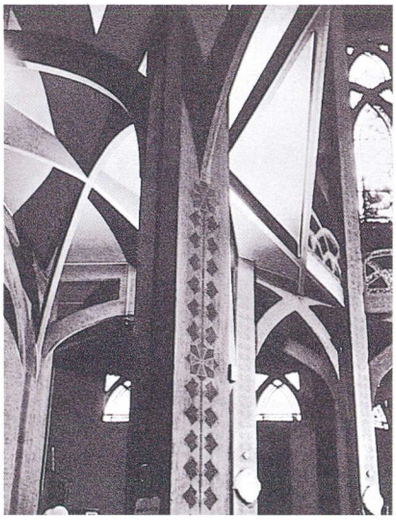
7

Coignet noemde zijn procédé 'béton-pisé' en gaf daarmee de pedigree van het beton aan. De techniek van de gestampte leem was in Frankrijk bekend, maar had ook zijn toepassingen overal ter wereld. De verwijzing naar de Noord-Afrikaanse lemen steden moge volstaan. Zoals Peter Collins in zijn "Concrete. The Vision of a New Architecture", een van de weinige studies die aan beton zijn gewijd, aanduidt, is pisé als voorloper van beton vooral belangrijk omwille van de techniek waarbij een vormloos materiaal tot vorm wordt gebracht door middel van een voorlopige bekisting. De leemarchitectuur heeft overigens een niet geringe invloed uitgeoefend op de moderne betonarchitectuur. Le Corbusier was erdoor gefascineerd. Dat de leemarchitectuur tot technische hoogstandjes in staat was, laten bijvoorbeeld de 'wolkenkrabbers' van Sanaa [4] in Jemen zien.
Niet alleen de pisé-architectuur wordt gememoreerd als voorloper van beton, steevast wordt ook verwezen naar de Romeinse bouwtechniek van het 'opus incertum', waarover Vitruvius het heeft en in zijn zog alle andere architectuurtheoretici. Tot wat dit 'opus incertum' in staat was laat het Pantheon [5] in Rome zien, negentien eeuwen oud, 43 meter hoog, de tempel gewijd aan alle goden met zijn tot de verbeelding sprekende koepel.
Deze Romeinse bouwtechniek ging grotendeels verloren en werd alleen nog aangewend voor funderingen. In de architectuurtractaten van de renaissance wordt ze beschreven, maar van een reële belangstelling ervoor is er pas sprake vanaf de late 17de eeuw. De colonnade van het Louvre van Perrault bijvoorbeeld is van 'gietsteen' gemaakt. Maar men moet wachten op de ontdekking van het Portland-cement in 1824 door Joseph Aspdin om van een echte renovatie van het gietprocedé of liever van het ontstaan van het beton in de actuele betekenis te kunnen gewagen. Het zal nog een kleine eeuw duren voor het tot de verbeelding van architecten en ingenieurs gaat spreken.

In het eerste decennium van de 20ste eeuw zien we het werk ontstaan van Auguste Perret, Robert Maillart, Albert Kahn en Max Berg. Deze laatste bouwt in 1913 zijn indrukwekkende eeuwfeesthalle in Breslau. Maar het nieuwe materiaal verleidt in de eerste plaats tot utopische visies. Het ontwerp van de 'cité industrielle', voltooid in 1904, van Tony Garnier is één ode aan het beton. De futurist Antonio Sant'Elia geeft zijn 'città nuova' [6], zijn nieuwe bruisende stad, een gezicht door middel van betonnen visioenen. Mendelsohn, Scharoun, Finsterlin fantaseren een nieuwe wereld waarvan de contouren verwijzen naar de soepele bewogenheid van het nieuwe materiaal.
Decennia later zal de dichter Herman De Coninck zich laten inspireren op de rinoceros [7]: "Hij is gemaakt van beweeglijk beton/ zo plechtig als een flatgebouw dat instort/ in slow-motion, zo gaat/ hij zitten, liggen,/ mediteren over zijn innerlijk/ dat zo leeg is als een bunker/ waarin al sinds '44 geen/ soldaten meer zitten." Tegenover deze dichterlijke visie zouden we echter die andere van Joseph Brodzki kunnen stellen die zijn walging van de moderne architectuur als volgt uitdrukt: "Alomtegenwoordig beton met een oppervlak als stront en de kleur van een omgewoeld graf."

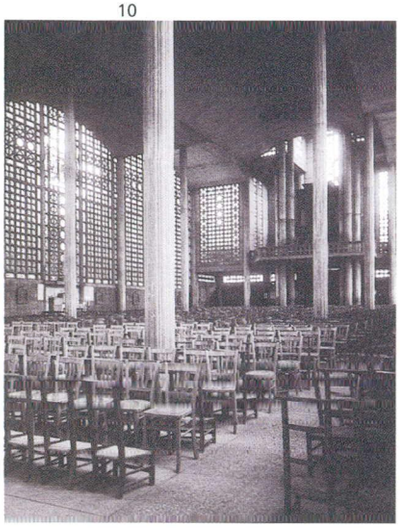
Een van de allereerste zichtbare toepassingen van beton, waarin de volwaardigheid van het materiaal wordt gedemonstreerd is de kerk St-Jean de Montmartre [8] door Antoine de Baudot, een leerling van Labrouste en Viollet-le-Duc, in Parijs, gebouwd van 1894 tot 1897. De bouw kende een bewogen geschiedenis. De kerk werd bestempeld als 'de folie van de eeuw'. De Baudot, getuige zijn boek "L'Architecture", was zich bewust van zijn revolutionaire daad, al affirmeerde hij dat hij niet op het nieuwe uit was, maar op de toepassing van de universele principes van de architectuur. Hij beschouwde 'le ciment armé' als het materiaal van de toekomst en hij zag geen beter middel om dat te laten zien dan de bouw van openbare gebouwen in dat materiaal.
Zoals de Baudot, was ook Gaudi in de eerste plaats een 'constructeur'. Hij liet zich uitdagen door het materiaal om het tot een gedurfde, sprekende vorm, tot zijn uiterste limiet, te verheffen. Waar de Baudot wil bewijzen, op een overtuigende manier overigens, dat beton een geschikt economisch materiaal is voor de oplossing van architectuur-vraagstukken, zet Gaudi het beton in om de architectuur uit haar academisch keurslijf te bevrijden en ze een nooit gekende vrijheid van expressie [9] te verlenen. De tegenstelling tussen de twee benaderingen is groot, maar verre van totaal. Want ook de Baudot komt tot verrassende vernieuwingen, geïnspireerd door het verleidelijke beton. De haast onbeperkte mogelijkheden ervan maakt het geschikt voor dromen. Het zal wel niet helemaal toevallig zijn dat het in de kerkbouw is dat het zich tenvolle kan ontplooien, zoals de maquette voor een centrale kerk van Otto Bartning laat zien.
Ook in het werk van Auguste Perret neemt de kerkbouw een ruime plaats in. Zijn Notre-Dame [10] in Le Raincy van 1922 vormt de demonstratie dat beton in staat is tot een nieuw classicisme, waarin het verleden door een consequente toepassing van het nieuwe materiaal naar een toekomst verwijst. Enkele jaren later, in 1930, geeft Rudolf Schwarz in de Fronleichnamskirche [11] in Aken een andere demonstratie. Door middel van een betonskelet schept hij een zuivere hoge ruimte. Het is echter in de schalenbouw, waarvan Perret in Le Raincy een ingehouden voorbeeld had gegeven, dat het beton in de dertiger jaren zijn hoogste triomfen viert. Onder de vele voorbeelden, de Sankt-Engelbert [12] in Keulen van 1933 van Dominikus Böhm. De drang om het nieuwe materiaal in te zetten voor een nieuwe monumentaliteit, denk aan het pleidooi van Sigfrid Giedion, vindt zeker in de kerkbouw een vruchtbare bodem, zoals de toegangspartij tot de Antoniuskirche [13] in Basel uit 1927 van Karl Moser laat zien.

8



9

10



11

Ook in België zijn er verschillende voorbeelden aan te stippen. Ik herinner alleen aan de Sint-Jan-de-Doper in Molenbeek uit 1933 van Joseph Diongre met zijn spanten die geïnspireerd zouden kunnen zijn op deze die Perret toepaste in de werkhal van zijn kledingsbedrijf in Parijs uit 1919.
De verleiding van het beton spreekt ook uit de gedurfde oplossing van vele trappartijen zoals deze uit het Musée des Travaux Publics in Parijs van Perret uit 1936, een bewijs dat het beton ook de traditie van de stereotomie, schitterend ingezet door Philibert De l'Orme, aankon.
In het interbellum lijkt het experimentele en uitdagende karakter van het beton tot de meest innovatieve en verfrissende resultaten te leiden in Italië, niettegenstaande of misschien dank zij de ambivalente omstandigheden waarin de actuele architectuur zich daar moet ontplooien. We kunnen er niet op ingaan maar werken als de Lingottofabriek van Fiat in Turijn van Giacomo Matte Trucco, of namen als Giuseppe Pagano, Adalberto Libera, Giuseppe Terragni, Mario Ridolfi, Luciano Baldessari of Pier Luigi Nervi mogen volstaan. Van deze laatste is het onvolprezen stadion [14] van Firenze uit 1930. Maar ook een Giovanni Muzio in zijn eclectisch Palazzo d'Arte in Milaan integreert met verve het nieuwe materiaal, zelfs voor een noodtrap [15].

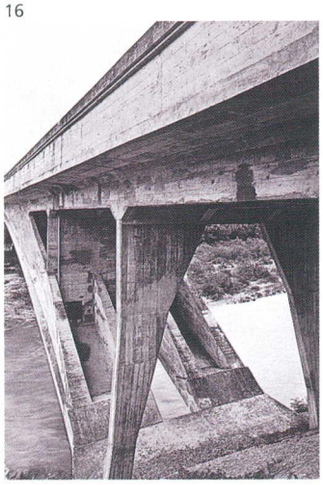
12

13

14

15

16



17

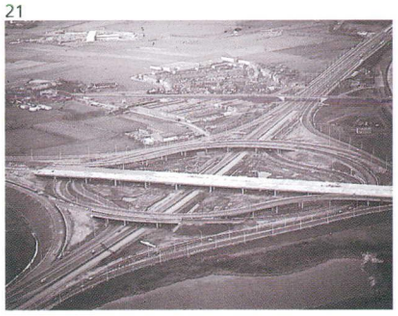
18

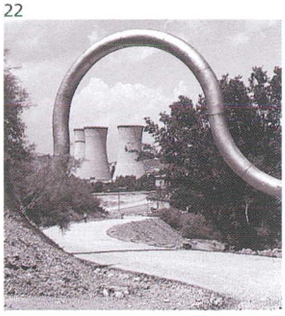
19

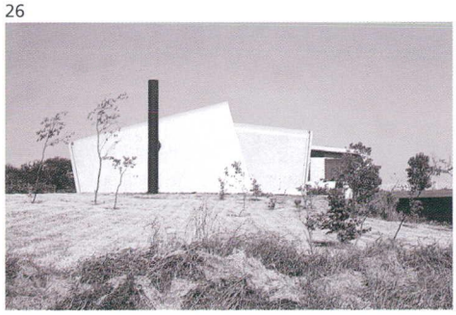
20

Een nieuw hoofdstuk in de geschiedenis van het beton begint met Robert Maillart die zijn eerste betonnen brug bouwt in 1901. Hier een beeld van de brug over de Thur bij Felsegg uit 1933 waarin alle inhibities zijn opgegeven [16]. Het beton probeert niet langer zich als architectonisch materiaal te bewijzen, maar, zoals Maillart zelf zegt, zich in alle vrijheid, streng maar fris van geest, te ontplooien.
De tegenstelling tot het expressionisme, waarop we reeds alludeerden, is groot. In de fameuze Einsteintoren in Potsdam van Erich Mendelsohn uit 1920 beleeft de visie van de vloeiende, dynamische lijn, waar Henry van de Velde van droomde, een hoogtepunt in een naar de visionaire mogelijkheden, meer dan naar de constructieve realiteit, van het beton verwijzende benadering. De anthroposofische tempel [17] van Rudolf Steiner in Dornach bij Basel laat er de extreme geladenheid van zien. Maar ook een Frank Lloyd Wright ontsnapt niet aan de verleiding in het Kaufmannhuis 'Falling Water' [cover] in Bear Run uit 1936.
De fascinatie voor het beton werkt zich in het interbellum nog op een heel ander gebied uit, dat van de volkshuisvesting. Ook hier worden we geconfronteerd met de opmerkelijke vaststelling, zoals in het geval van de kerkbouw, dat het nieuwe materiaal niet alleen wordt gebruikt om economischer en beter te bouwen, maar ook aanleiding is om een probleem opnieuw te formuleren. Le Corbusier is wellicht een extreem voorbeeld, maar hij ontkomt niet aan de algemene wetmatigheid dat een bepaald materiaal een diepgaande en alomvattende invloed heeft niet alleen op de uitwerking en toepassing van een idee, maar op het idee zelf. Het principe van het domino-huis, geformuleerd in 1914, en zijn afgeleiden kan desnoods ook in andere materialen dan beton vertaald worden, maar zijn ontstaan zelf heeft het aan dit materiaal te danken. De kleine Frugès-wijk [18] in Pessac bij Bordeaux van 1925 geeft een uitstekend voorbeeld van de stille metamorfose van een typologie onder invloed van het materiaal. Het 'betondorp' [19] in Amsterdam uit 1922, waaraan ondermeer J.B. van Loghem meewerkte, is, nu het in tegenstelling tot de Frugèswijk vakkundig gerestaureerd is, een ander indrukwekkend voorbeeld. Op het probleem van de restauratie van betonconstructies gaan we niet in, maar het is daarom niet minder dringend.
De vermelding van een voorbeeld uit Nederland laat zien dat de verspreiding van de betonconstructie in de vroege twintiger jaren overal in Europa een feit was. Naast de reeds vermelde namen, kunnen we onmogelijk voorbij aan het werk van Eugène Freyssinet in Frankrijk en dat van Eduardo Torroja in Spanje. In de Verenigde Staten bleef het staal overheersend.
Met de bewapeningswedloop in de dertiger jaren zou het beton het materiaal bij uitstek worden voor de immense verdedigingswerken. In Nazi-Duitsland zou het zelfs voor dit soort werken voorbehouden worden, want zowel de huisvesting als de monumentale openbare gebouwen worden teruggevoerd op de oude typologieën van de dorpse woonwijk en de classicistische retoriek. Het is overigens een algemeen verschijnsel in de jaren dertig, zelfs onder de meest overtuigde modernisten. Er ontstond een algemene afkeer van de betonarchitectuur of, zoals ze toen werd genoemd, het ingenieurbouwen.
Inmiddels kwamen er in Nederland toch nog enkele opmerkelijke gebouwen tot stand, zoals het Schunk-warenhuis in 1933, het glaspaleis in beton, in Heerlen van Fritz Peutz, of enkele jaren later de wondere mengeling van antieke herinneringen en actuele mogelijkheden in het raadhuis van Heerlen van diezelfde Peutz. Ook aan de typische openluchtschool [20] in Amsterdam van Jan Duiker of aan de Van Nelle fabriek van Brinkman mag even herinnerd worden. En om België niet helemaal over te slaan: het zwembad in Aalst van Willy Valcke uit 1936.

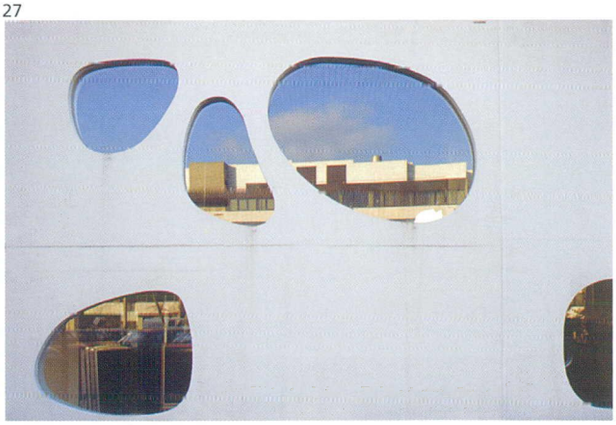
De periode tot aan de Tweede Wereldoorlog kan beschouwd worden als die van de pioniers. Het gebruik van beton als volwaardig bouwmateriaal bleef nog altijd uitzonderlijk. De schitterende meesterwerken uit die tijd, waarvan we er slechts enkele hebben vermeld, doen daar niets van af. Zelfs in de Wederopbouwperiode blijft de toepassing van beton nog iets hebben van een manifest, behalve in de industriële opdrachten. Maar de ontwikkeling van de betontechniek kent zo'n vaart, dat de strijd erom snel luwt en beton als een gewoon, en zelfs eersterangs bouwmateriaal wordt beschouwd. Het krijgt overal zijn toepassingen, in autowegen [21] of koeltorens [22] bijvoorbeeld. In de vliegtuigloodsen [23] in Grimbergen geeft ingenieur Hardy een prachtige aanzet, een ijkstok, waaraan maar weinig gebouwen uit de naoorlogse periode in België kunnen gemeten worden.
Renaat Braem was een van de eerste, na de ongelukkige pogingen van Huib Hoste in het interbellum, om beton te associëren met een strijdvaardige ideologie van een nieuwe samenleving. In zijn woonwijk [24] op het Kiel in Antwerpen wendt hij het beton aan niet alleen om de structurele elementen te onderstrepen, maar ook om het door een plastische bewerking een monumentale allure te geven. In het Fortje [25] in Deurne zal hij in die beklemtoning van het plastische nog een stap verder gaan. Een mooi evenwicht bereikt hij in de zogenoemde politietoren aan de Oudaen in Antwerpen.
Braem staat niet alleen om zich door het beton te laten verleiden. Victor Bourgeois bouwt in Kessel-Lo een tribune en Willy van der Meeren gebruikt de schaaltechniek in de woning [26] voor Maurice Roelants in St-Martens-Lennik.
Het zal echter Léon Stynen zijn die, trouw aan zijn modernistische opvattingen uit het interbellum, beton tot zijn materiaal zal maken. Zijn opus magnum, deSingel [27] in Antwerpen, steekt de bewondering voor Le Corbusier niet weg in het spel van de gaten in de gevel, maar, zoals we nog zullen zien, de kracht van Le Corbusier wordt op een elegante manier toegankelijk gemaakt.
De jongeren zoals André Jacqmain of Charles Vandenhove zullen met enthousiasme het beton aanwenden in hun gebouwen op de Campus van Sart Tilman in Luik en in Louvain-la-Neuve [28]. Een uitschieter in dit verhaal is de sculptuur-woning die Jacques Gillet tesamen met René Greisch en Félix Roulin bouwt in Angleur. Om het Belgisch kapittel af te ronden, verwijzen we nog naar het eerste werk van Bob van Reeth, de juwelierszaak [29] in bruut beton, en naar het recente werk van Marc Belderbos, de eigen woning die hij in een bestaande loods inrichtte.

21


22


26


23

27


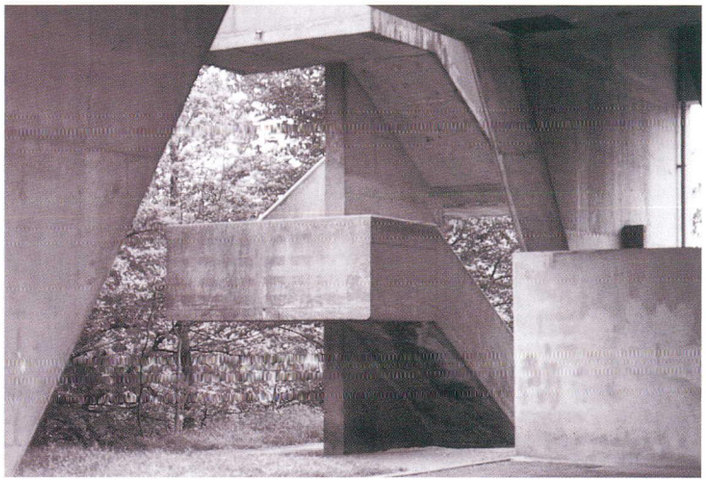
24

29

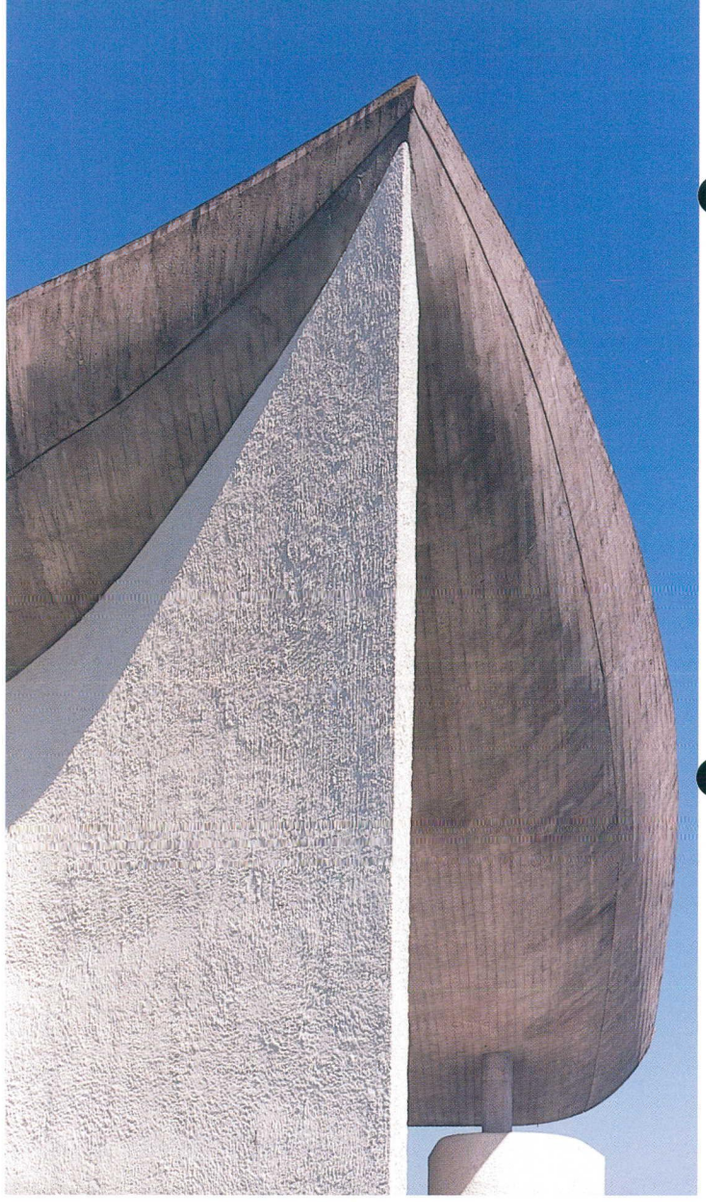
28

25

30



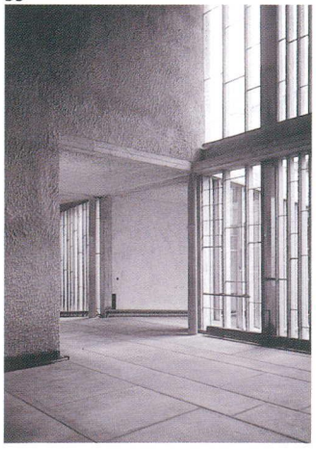
31



Dit Belgisch intermezzo geeft een voorsmaak van de stormachtige ontwikkeling van het beton in de naoorlogse periode die het tot hét materiaal van zijn tijd heeft gemaakt, zelfs al werd het soms teruggedrongen door protectionische maatregelen. In die opgang is de rol van Le Corbusier niet te onderschatten. Hij werd door Reyner Banham tot peetvader van het brutalisme, de architectuur van het 'beton brut', verheven. Al gebeurde het dan ook door een toeval, de toepassing van het beton in de 'unité d'habitation' van Marseille, Nantes, Berlijn, Briey en Firminy [30], zou dit materiaal definitief consacreren, niet alleen als constructieve prestatie, maar ook als plastische expressie. De tekening van de bekisting op het oppervlak reveleert het spel van het licht en de kleur. De functionele elementen worden haast vanzelf sculptuur. De ingehouden lyriek van de 'unité' barst uit in de kapel van Ronchamp [31] en enkele jaren later in het Philipspaviljoen op de Expo 58 in Brussel. Niet zozeer de technische prouesse maakt hier indruk - deze was tevoren reeds met minstens zoveel brio gedemonstreerd -, maar de soevereine beheersing van het materiaal dat, zonder zijn kracht op te geven, zich soepel leent tot de meest gedurfde vormen. Chandigarh zal hier een briljante bekroning van zijn. Maar het indrukwekkendste blijft toch het in de luwte van alle theorieën ontstane klooster van La Tourette [32, 33, 34], een bolwerk vol gratie, een door gods hand geschapen architectuur (zoals Loos zou zeggen), met de verheven, tijdloze ruimte van de kerk, en het musicale ritme van de lichttoevoer in gangen en zalen, een zeldzame réussite.

32

33



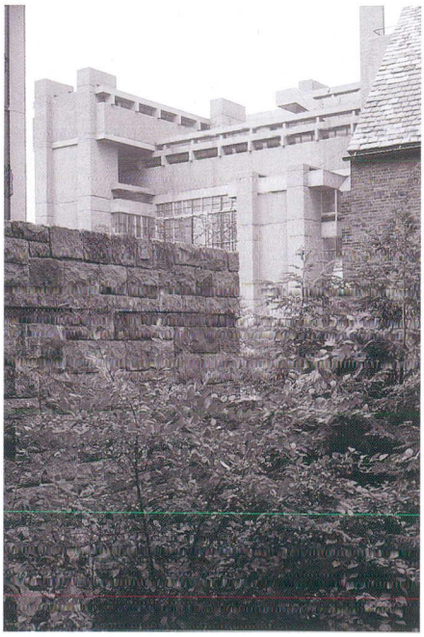
34

Aan de overkant van de oceaan, wat toen nog een realiteit was, bouwt Frank Lloyd Wright in de tweede helft van de vijftiger jaren in New York het spectaculaire Guggenheimmuseum [35], in beton zoals het klooster van Le Corbusier. De verleiding van het fluïde beton blijkt onweerstaanbaar! Wright was er al eerder voor bezweken in de hal van de Johnson Wax Building in Racine, die hij juist voor de oorlog had ontworpen. Terzelfdertijd als het Guggenheimmuseum, waar het materiaal in de vorm wordt gesublimeerd, komt in New York ook de terminal [36] van Eero Saarinen tot stand waarin het materiaal en de materialiteit van de vorm krachtig worden geaffirmeerd. Dat laatste geldt overigens ook, zij het in heel andere benadering, voor de brutalische architectuur van Paul Rudolph, in zijn architectuurschool [37] van Yale uit 1961. Het meesterwerk van de Amerikaanse betonarchitectuur is echter het Kimbell Art Museum [38] uit 1967 van Louis Kahn in Fort Worth. Kahn, die reeds in vele andere indrukwekkende gebouwen beton had gebruikt, bereikt hier met minimale middelen een zeldzaam evenwicht tussen gedurfde constructie en zalige rust. Het museum staat in schril contrast met dat van Philip Johnson aan de overkant van het park waar in eerste instantie het effect van de betonconstructie wordt nagestreefd. Johnson heeft overigens met de 'folie' in zijn prinselijke domein [39] in New Haven laten zien tot welke limieten het beton, dat de neiging heeft om kracht uit te stralen, kan gevoerd worden. De folie van Johnson kan overigens beschouwd worden als een ironische vingeroefening voor serieuze gebouwen zoals zijn theater in het Lincolncenter in New York of het Amon Carter Museum in Fort Worth waarop we zoëven al alludeerden.

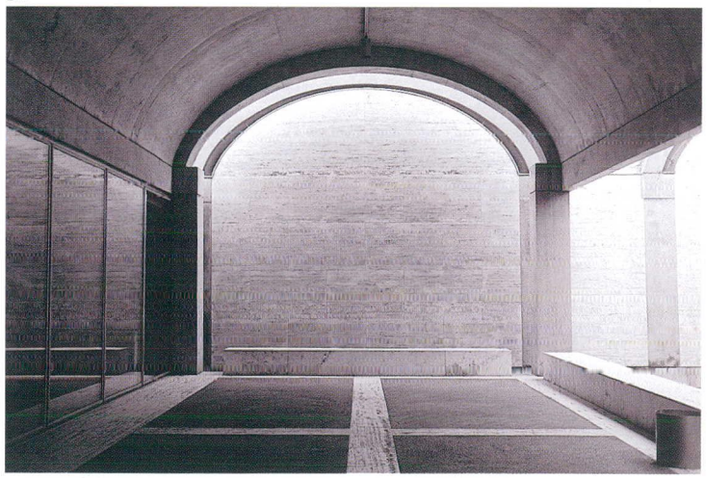
35

36

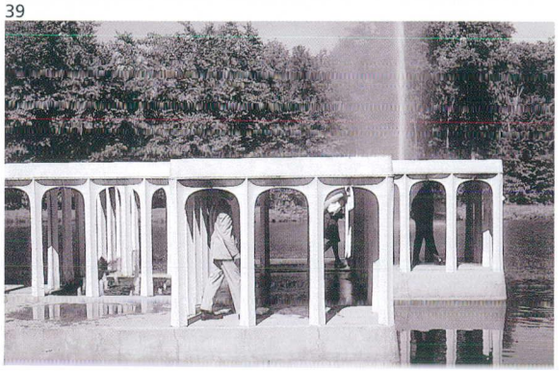
37



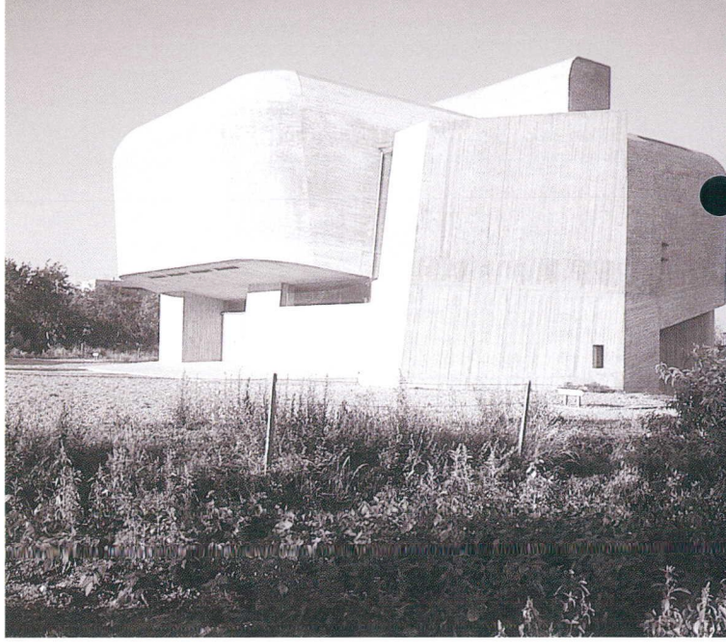
38



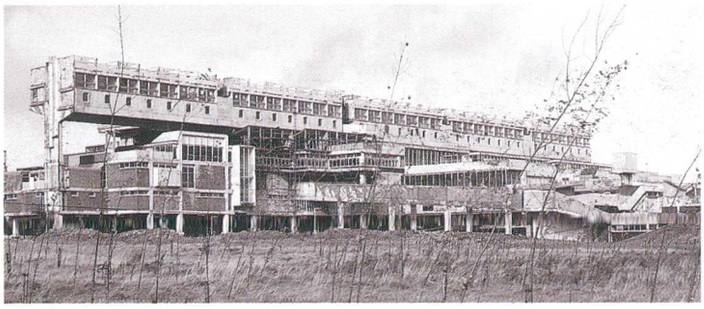
39



43



40



41

42

44

Het zal al wel duidelijk geworden zijn dat we ons hier tot slechts één aspect van beton beperken, met name de relatie van het materiaal tot het ontwerp. De ontwikkeling van de techniek, de bouweconomie ook met haar politieke aspecten, de productie met ondermeer het aspect van de prefabricatie en de industrialisatie, dat een tijdlang de discussie over het beton heeft beheerst, de nieuwe programma's, zoals de satelliet-steden bijvoorbeeld -zie Cumbernauld [40]-, blijven hier buiten beschouwing. Het gaat hier evenmin om een historisch overzicht, want de enorme productie van betonarchitectuur in Japan bijvoorbeeld blijft hier buiten beschouwing. De Habitat-building [41] van Moshe Safdie in het kader van de Expo 67 in Montreal mag als een hoogtepunt en een eindpunt beschouwd worden van dit grotendeels illusoire zoeken van imposante oplossingen, die niet waren ingegeven door alle aspecten van een ontwerpopdracht, maar grotendeels door de verleiding van de mogelijkheden van een materiaal, een beetje zoals dat met de Eiffeltoren was gebeurd. De 'folie' van Johnson mag er ons intussen voor hoeden om toe te geven aan een vereenzelviging van beton met de brutalistische architectuur die er zich goeddeels op beriep.

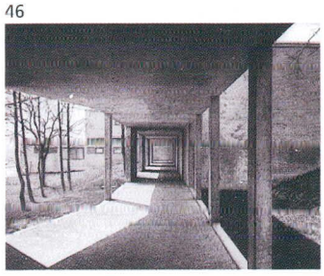
Een moment zag het er echt naar uit dat het brutalistische beton de nieuwe koine van de architectuur zou worden. In Londen werd de South Bank [42] (H. Benneth) gebouwd en het olifantenhuis (H. Casson). In Nevers verrees de bunkerarchitectuur, de kerk van Parent en Virilio [43], en in Parijs de sculptuurwoningen van André Bloc. In Neviges in Duitsland bouwde Gotfried Böhm de betonnen kerk [44]. Vooral in Zwitserland verrees de ene nadrukkelijke betonconstructie naast de andere, vooral dan kerken en scholen. In al die drukte was het werk van Atelier 5, ondermeer de Siedlung [45] in Halen bij Bern, een verademing. Het sluit aan bij dat andere voortreffelijke werk van de Zwitser Max Bill, de Hochschule für Gestaltung [46] in Ulm gebouwd van 1953 tot 1955, die zich tot doel stelde opnieuw aan te knopen bij de traditie van het Bauhaus. Maar het zuivere, intelligente werk van Bill, kon geen tegengewicht bieden tegen het massale geweld van de betonarchitectuur uit de zestiger jaren.

Meer navolging kende de zogenoemd organische architectuur van Hans Scharoun, die het expressionisme uit zijn vroege jaren, in de Philharmonie [47] van Berlijn uit 1956, vertaalde in een minder geladen, beweeglijker spel.

Het meest verfrissend is in die dagen wat in Italië gebeurt. Van Pier Luigi Nervi hebben we al de uitkragende trap in het stadion van Firenze gezien. Onmiddellijk na de oorlog wordt hij erkend als een van de voornaamste betonconstructeurs ter wereld. Samen met Prouvé was hij verantwoordelijk voor de tentoonstellingshalle aan het Rond-point de la Défense van Zehrfuss in 1958. Voor de eeuwfeestpaleizen in Turijn ontwierp hij ondermeer het Palazzo del Lavoro [48], een enorme hal van 270 meter lang, gedragen door 16 kruisvormige pijlers. Het beton wordt hier als een edel materiaal behandeld.

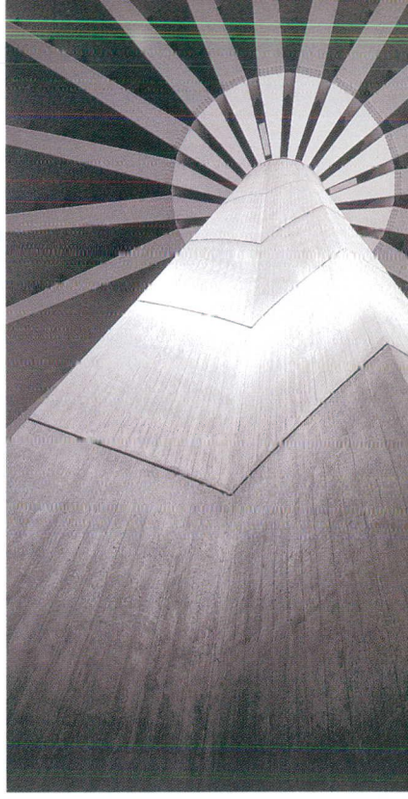
45

46

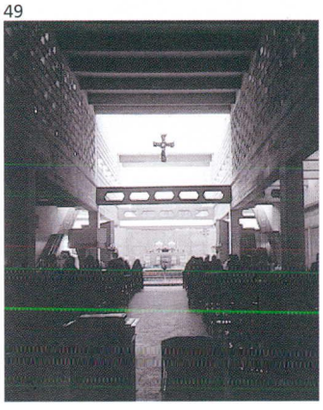


47

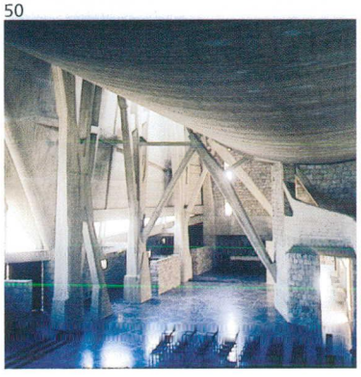
48



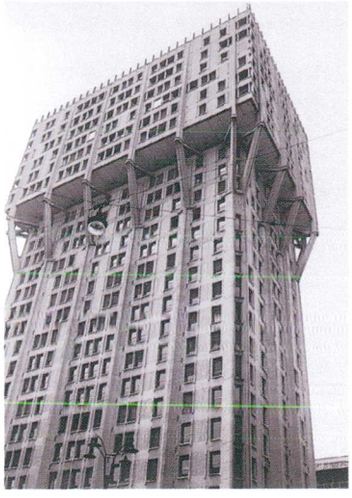
49



50



51



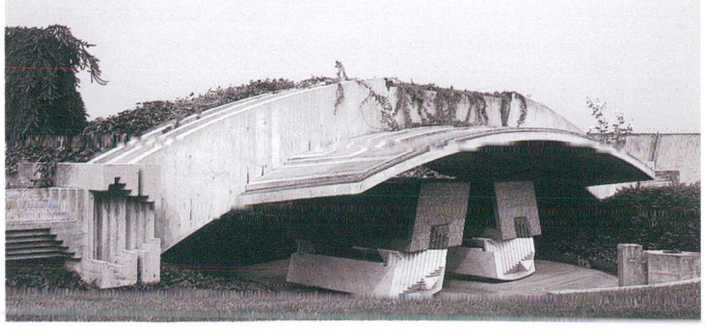
52

Maar ook in het ander Italiaanse werk staan we voor een inspirerende aanpak die het materiaal weet te transformeren. Figini en Pollini hadden voor de oorlog in hun huizen reeds bewezen hoe rijk hun kijk op het nieuwe bouwen was. In de Madonna dei Poveri [49] in Milaan van 1952 lopen ze als het ware op het brutalisme vooruit, zonder evenwel aan enige retoriek of grootspraak toe te geven. Het brute materiaal wordt in de pracht van het licht gesublimeerd. Tot op zekere hoogte geldt dat ook voor de Autostrada del Sole-kerk [50] bij Firenze van Giovanni Michelucci van 1960, waarin deze architect van de dorpskerk della Vergine in Pistoia van 1954, in de traditie van het neo-realisme in de film, zijn non- of beter anti-conformistische afwijzing van de 'abstracte' moderne architectuur op een bijna agressieve wijze doorzet. Even anticonformistisch, even sterk op zoek naar een aansluiting van de architectuur op de concrete, dagelijkse realiteit met al haar conflicten, is de Torre Velasca [51] in Milaan, waarvan de eerste ontwerpen reeds van 1950 dateren, van de architecten Ludovico Belgiojoso, Enrico Peresutti en Ernesto Rogers. Vele andere werken zouden in een bespreking over het creatieve gebruik van beton een vermelding verdienen. Denk maar aan het studentenhome [52] van Giancarlo di Carlo in Urbino, of aan de meer exuberante school [53] in Busto Arsizio van Enrico Castiglione uit 1955, en aan het werk van Morandi, Albini, Quaroni, Ridolfi, Mollino, Gardella, Libera, Aymonino... Aan één naam kan in dit verband echter niet worden voorbijgegaan: Carlo Scarpa die het beton een haast decadente verfijning verleent, ondermeer in de toegang [54] tot de architectuurfaculteit van de universiteit in Venetië en in de Brion Vega begraafplaats [55] in San Vito d'Asolo uit 1970. Het werk van Scarpa is het einde van een periode waarin het gebruik van beton een hoge bloei kende en tot een grote verscheidenheid van werken inspireerde, die zo goed als alle echter gekenmerkt werden door iets excessiefs, iets nadrukkelijks, iets triomfantelijks. Beton was het bewuste materiaal van zijn tijd.

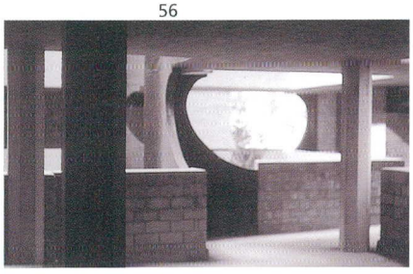
53

54

55



56



57

58

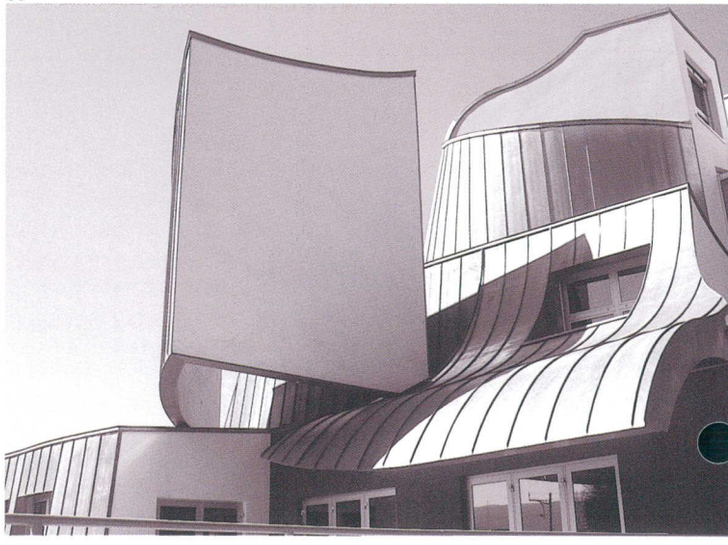
Men zou dan ook, met enige omzichtigheid, kunnen beweren dat de reactie tegen de gangbare architectuur op het einde van de zestiger jaren een reactie was tegen de architectuur van beton. Wat helemaal niet wil zeggen dat beton nu niet meer zal worden aangewend, maar de status ervan is duidelijk anders. Beton is nu een materiaal onder de andere. Midden van de zestiger jaren bouwt Riccardo Bofill in Reus de Barrio Gaudi [56] waarin het beton, naast zijn constructieve mogelijkheden, wordt aangewend, in de lijn van Scarpa, als decoratief element. Bofill probeert verschillende pistes uit om tenslotte uit te komen op zijn neo-classicistische belijdenis van de grote wooncomplexen in Marne-la-Vallée [57], Saint-Quentin-en-Yvelines, Montpellier, waarin alles in het werk gesteld wordt om het beton als specifiek materiaal te vergeten en het in te zetten als willekeurig middel om een vooropgezette vorm te realiseren, wat niet wil zeggen, dat deze vorm ook in een ander materiaal zou kunnen gemaakt worden. Ook in het immense woonblok [58] van Sàenz de Oiza in Madrid is dat het geval. De betonnen constructie wordt opgelost in de wemeling van kleuren.

In tegenstelling tot de classicistische taal van Bofill, experimenteren de New York Five, waaronder Peter Eisenman [59], met de taal van het modernisme. Het beton vervangt hier, naar een uitspraak van Peter Eisenman zelf, het bordkarton. De omgang met het materiaal is volstrekt afstandelijk.

Om over de nieuwe omgang met beton te spreken, zou hier moeten gekeken worden naar het werk van Frank Gehry, hier een detail van het Vitra-kantoor [60] in Birsfelden, Tadao Ando of Zaha Hadid, maar dat komt straks in de andere lezingen ter sprake.

59

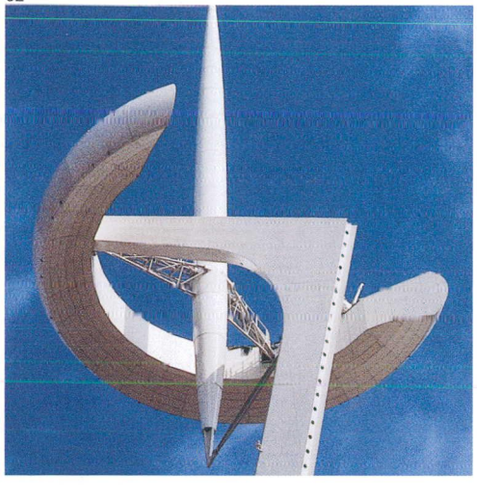
60



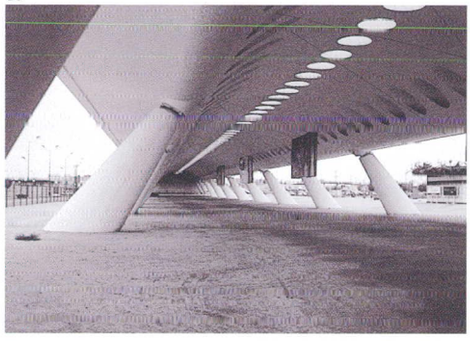
Zelfs bij een Santiago Calatrava die zich met overtuiging inschrijft in de triomfantelijke traditie van de spectaculaire betonconstructies, met een voorkeur voor verwijzingen naar natuurlijke organismen, ligt het accent minder op de expressionistische geladenheid (denk maar aan Saarinens Newyorkse luchthaven) dan op de speelse performance van een materiaal dat alle gekheden toelaat. Met zijn bruggen, die over Bach de Roda [61] in Barcelona bijvoorbeeld, is Calatrava in staat om op een briljante wijze een landschap, hier het troosteloze van een periferie, om te vormen. Problematischer wordt het als hij zich op de symbolische toer begeeft, zoals in de telecommunicatiemast [62] van Montjuich in Barcelona, op het terrein van de Olympische Spelen of in het paviljoen van Koeweit op de Expo 92 in Sevilla, waar hij ook de indrukwekkende, vier kilometer lange, brug over de Guadalquivir [63] bouwde. In het station Stadelhofen [64] in Zürich, dat men als zijn meesterwerk kan beschouwen, staat er geen limiet op het spel. De ene boog verdringt hier de andere in een eindeloze gedrevenheid. Men wordt er moe van. We kunnen ons immers geen moment onttrekken aan het brio waarmee we worden overvallen. Ook in het HST-station [65] bij de luchthaven van Satolas is de intensiteit van de constructie overrompelend, maar wordt gerelativeerd en aanvaardbaar in het landschap.

61

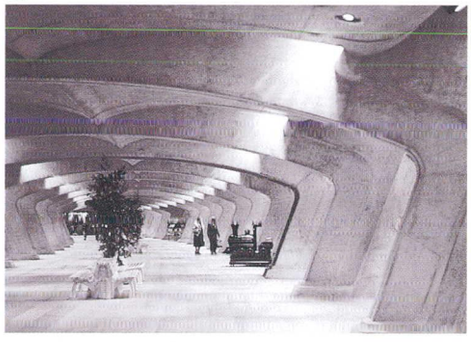
62



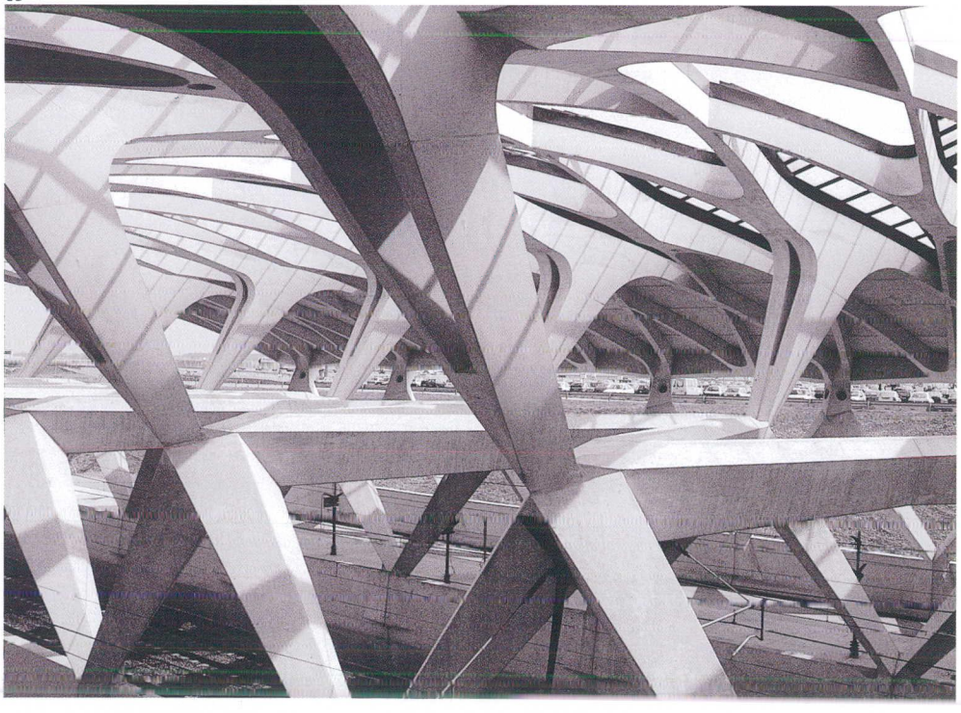
63



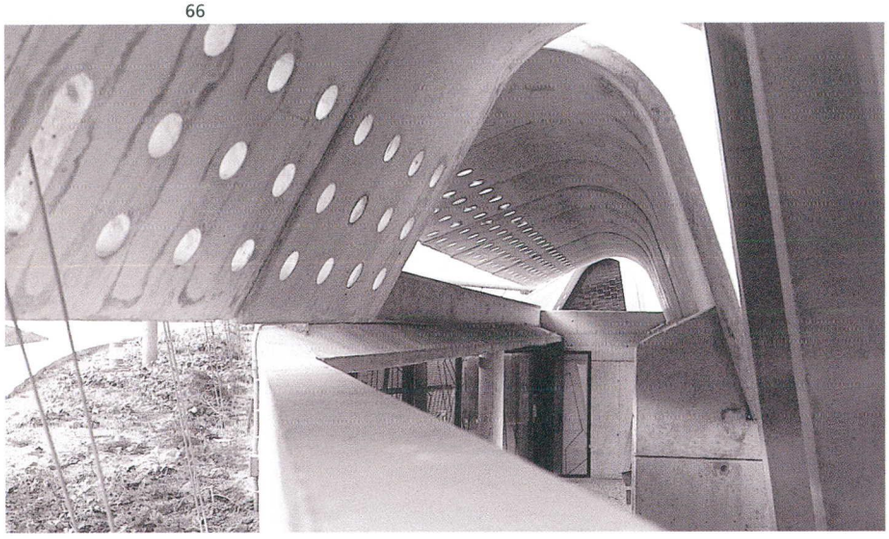
64



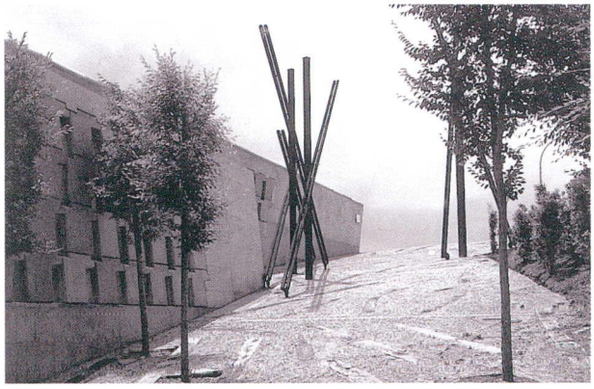
65



66



67



68

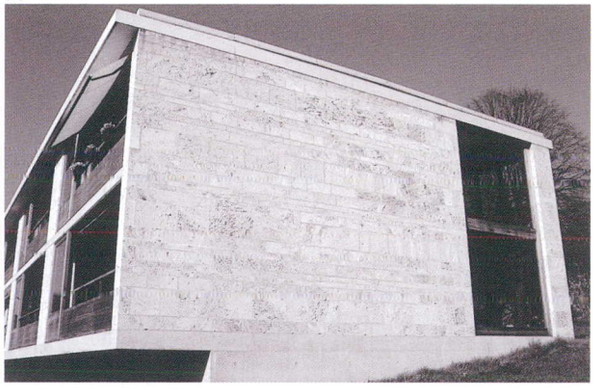
69

Een tegenpool van deze omgang met beton als een triomfkreet, is het niet minder briljante, maar ingetogen werk van die andere Spanjaard, Enrico Miralles, ondermeer in zijn lokaal voor de boogschutters [66] in Barcelona, gebouwd naar aanleiding van de Olympische Spelen, of in het kerkhof [67] van Igualada, waar het beton als ware het een natuurlijk materiaal in de indrukwekkende omgeving wordt opgenomen. Het geestige werk van Torres en Lapena, hun inrichting van een stadsplein [68] in Gerona bijvoorbeeld, sluit meer aan bij het werk van Miralles dan bij dat van Calatrava.

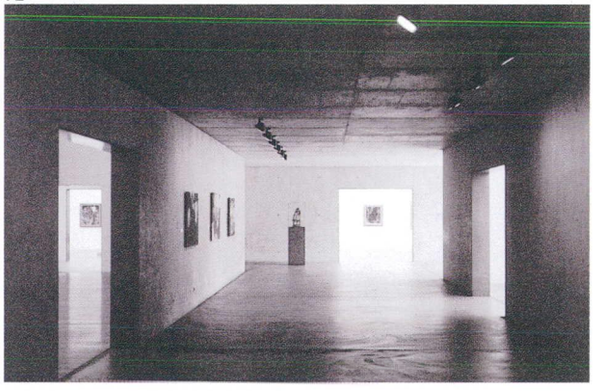
Het opzichtige van Calatrava, maar zonder diens intrinsieke spanning, vinden we terug bij Mario Botta [69], die we hier kunnen opvoeren als hét voorbeeld van de slaafse verleiding door het beton om vormen te produceren die alleen op het eerste effect uit zijn. Deze architectuur staat in sterk contrast tot het werk van een aantal van zijn Zwitserse collega's, zoals het bureau Herzog en de Meuron of Peter Zumthor. Hun reactie op de betonarchitectuur van hun voorgangers is begrijpelijk. Ze wijzen dat materiaal niet af, maar wenden het op een beheerste wijze aan in even nuchtere als fantasievolle constructies, zoals het Ricola-magazijn [70] in Mulhouse van Herzog en de Meuron of het bejaardenhuis [71] in Masans van Peter Zumthor, stuk voor stuk schitterende gebouwen, die meer zouden verdienen dan een vluchtige vermelding, maar dat geldt natuurlijk voor het meeste werk dat hier ter sprake is gekomen. In dezelfde geest is ook het werk van Gigon en Guyer, het Kirchnermuseum [72] in Davos, waar het beton onnadrukkelijk, maar prachtig aanwezig is. In hun hotel Zürichberg in Zürich gaan Burkhalter en Sumi een groter waagstuk aan door het hotel op te bouwen rond de spiraal van de garage [73] waarop het steunt. Maar ze laten zich door deze primaire vondst niet meeslepen.

70

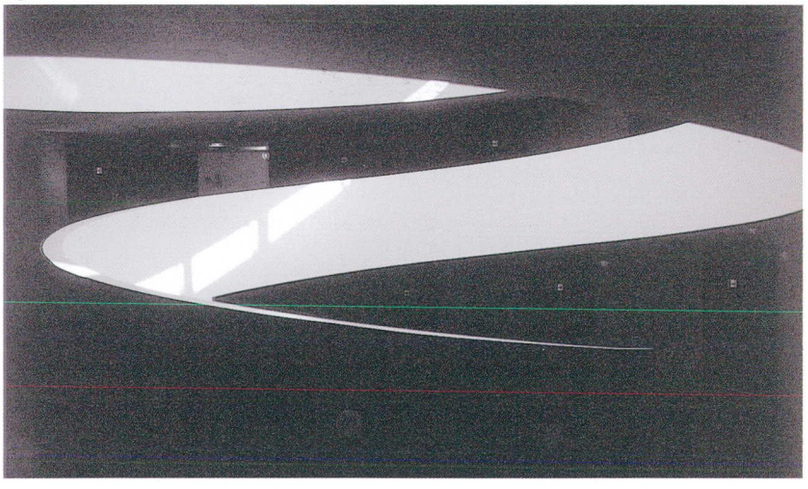
71



72

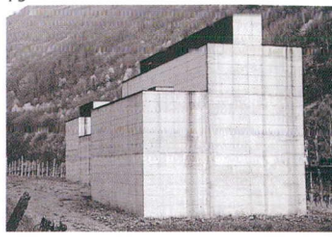


73



74

75



Kunnen we uit deze vluchtige verkenning van een eeuw betonarchitectuur een conclusie betreffende de specifieke aard van dit materiaal trekken? Ik zelf ben aan deze verkenning zonder enig vooropgezet idee begonnen. Van bij het begin was ik verrast en overrompeld door de variëteit en de uiteenlopendheid van de toepassingen. Bouwen in beton kan blijkbaar alle kanten uit, van het veiligheidskarkas rond de kerncentrale tot de kunstzinnige sculptuur of het glas-in-beton-raam, van de elegante brug in voorgespannen beton tot de massieve wand, zoals in dit museum 'La Congiunta' [74, 75] van Peter Märkli in Giornico. Een van de publiciteitsslogans van de Federatie van de Belgische Cementnijverheid luidde dan ook: 'Uw idee, beton doet mee' of nog beter in het Frans: 'Ce que tu veux, le beton le peut.' Maar daarmee is niet alles gezegd. Het beton legt misschien geen vorm op, maar nodigt toch ertoe uit, verleidt zelfs. Wee hem, die blindelings aan die verleiding toegeeft. Hij wordt meegezogen in een grenzeloos en vrijblijvend gebied, opgesloten in het gratuite spel van mogelijkheden die zich alleen in zichzelf vermeien, de vorm om de vorm. Juist de haast onbeperkte mogelijkheden van het materiaal vragen om een tegenspel, een beheersing, een beperking, waarin de meester zich toont. Het is zeker niet zo dat het beton momenteel, in ons post-postmodern en post-deconstructivistisch stadium, in het centrum van de belangstelling staat. En voor de toekomst valt niets te voorspellen. Men zou kunnen denken dat de 'virtuele' architectuur waarover men nu spreekt, en die het moet hebben van afgekookte expressionistische vormen, haar gading in het beton kan vinden. Maar daar zal de vernieuwing niet van komen. Wat zich nu als virtueel voorstelt, is het meest oubollige dat men zich kan voorstellen. Als er een toekomst is voor de architectuur, dan zal het een materiële zijn.

FEBELCEM

dit bulletin is een publicatie van:
FEBELCEM - Federatie van
de Belgische Cementnijverheid
Voltastraat 8
1050 Brussel
tel. 02/645 52 11
fax 02/640 06 70
http://www.febelcem.be
e-mail: info@febelcem.be

auteur:
G. Bekaert

inleiding:
ir. arch. J. Apers

foto's:
G. Bekaert

lay-out:
arch. D. Nihoul

verantw. uitgever:
J.P. Jacobs

wettelijk depot:
D/2002/0280/14
(herdruk, mei 2002)

BIBLIOGRAFIE

BEKAERT G.
Verleidelijk Beton, syllabus studiedag 'Creatief ontwerpen met beton'
Antwerpen: Genootschap Architectuur - K VIV, in samenwerking met FEBELCEM, 4 december 1996

COLLINS P.
Concrete. The Vision of a New Architecture,
London, 1959

DE CONINCK H.
Onbegonnen Werk,
Antwerpen, 1992

BRODZKI J.
Tussen iemand en niemand,
Amsterdam, 1987

Geert Bekaert is professor emeritus van de Katholieke Universiteit Leuven en de Technische Universiteit Eindhoven. Als historicus en architectuurcriticus publiceerde hij verschillende artikels en boeken.

LEGENDE FOTO'S

cover: Kaufmannhuis 'Falling Water', Bear Run (Frank Lloyd Wright)
[1] Kapel, Oberrealta, Zwitserland (Rudolf Fontana)
[2] Monument voor de gevallen weerstanders, Segrate (Aldo Rossi)
[3] Castel Grande, Bellinzona (Aurelio Galfetti)
[4] 'Wolkenkrabbers' van Sanaa, Jemen
[5] Pantheon, Rome
[6] 'Città nuova' (Antonio Sant'Elia)
[7] 'Hij is gemaakt van beweeglijk beton ...' (Herman De Coninck)
[8] St-Jean de Montmarte, Parijs (Antoine de Baudot)
[9] Casa Battló, Barcelona (Antoni Gaudi)
[10] Notre-Dame, Le Raincy (Auguste Perret)
[11] Fronleichnamskirche, Aken (Rudolf Schwarz)
[12] Sankt-Engelbert, Keulen (Dominikus Böhm)
[13] Toegangspartij tot de Antoniuskirche, Basel (Karl Moser)
[14] Stadion, Firenze (Pier Luigi Nervi)
[15] Noodtrap van Palazzo d'Arte, Milaan (Giovanni Muzio)
[16] Brug over de Thur bij Felsegg (Robert Maillart)
[17] Goetheanum, Dornach bij Basel (Rudolf Steiner)
[18] Frugès-wijk, Pessac, Bordeaux (Le Corbusier)
[19] 'De Brink', Betondorp, Amsterdam (Dick Greiner)
[20] Openluchtschool, Amsterdam (Jan Duiker)
[21] Autoweg
[22] Koeltorens
[23] Vliegtuigloods, Grimbergen (Hardy)
[24] Fragment woonwijk, Kiel, Antwerpen (Renaat Braem)
[25] Fortje, wijk Arenaplein, Deurne (Renaat Braem)
[26] Woning Roelants, St-Martens-Lennik (Willy van der Meeren)
[27] Gevelfragment van deSingel, Antwerpen (Léon Stynen)
[28] Bibliotheek, Louvain-la-Neuve (André Jacqmain)
[29] Juwelierszaak, Antwerpen (Bob van Reeth)
[30] Buitentrap van 'unité d'habitation', Firminy (Le Corbusier)
[31] Kapel, Ronchamp (Le Corbusier)
[32] Klooster, La Tourette (Le Corbusier)
[33] Interieur kerk, La Tourette (Le Corbusier)
[34] Kloosterpand, La Tourette (Le Corbusier)
[35] Guggenheimmuseum, New York (Frank Lloyd Wright)
[36] Luchthaventerminal, New York (Eero Saarinen)
[37] Architectuurschool, Yale (Paul Rudolph)
[38] Kimbell Art Museum, Fort Worth (Louis Kahn)
[39] Waterpaviljoen, New Haven (Philip Johnson)
[40] Satelliet-stad Cumbernauld, Glasgow, Schotland (Hugh Wilson)
[41] Habitat-building, Montreal (Moshe Safdie)
[42] South Bank, Londen (H. Benneth)
[43] Kerk Ste-Bernadette, Nevers (Ch. Parent en P. Virilio)
[44] Pelgrimskerk, Neviges, Duitsland (Gotfried Böhm)
[45] Siedlung, Halen bij Bern (Atelier 5)
[46] Hochschule für Gestaltung , Ulm (Max Bill)
[47] Philharmonie, Berlijn (Hans Scharoun)
[48] Palazzo del Lavoro, Turijn (Pier Luigi Nervi)
[49] Madonna dei Poveri, Milaan (Figini, Pollini)
[50] Autostrada del Sole-kerk, Firenze (Giovanni Michelucci)
[51] Torre Velasca, Milaan (L. Belgiojoso, E. Peresutti, E. Rogers)
[52] Studentenhome, Urbino (Giancarlo di Carlo)
[53] School, Busto Arsizio (Enrico Castiglione)
[54] Toegang architectuurfaculteit, Venetië (Carlo Scarpa)
[55] Brion Vega begraafplaats, San Vito d'Asolo (Carlo Scarpa)
[56] Barrio Gaudi, Reus (Ricardo Bofill)
[57] Wooncomplex, Marne-la-Vallée (Riccardo Bofill)
[58] Woonblok, Madrid (Sàenz de Oiza)
[59] House III Lakeville, Connecticut (Peter Eisenman)
[60] Detail van Vitra-kantoor, Birsfelden (Frank Gehry)
[61] Brug over de Bach de Roda, Barcelona (Santiago Calatrava)
[62] Telecommunicatiemast, Montjuich, Barcelona (Santiago Calatrava)
[63] Brug over Guadalquivir, Sevilla (Santiago Calatrava)
[64] Station Stadelhofen, Zürich (Santiago Calatrava)
[65] HST-station, luchthaven van Satolas (Santiago Calatrava)
[66] Boogschutterslokaal, Barcelona (Enrico Miralles)
[67] Kerkhof, Igualada (Enrico Miralles)
[68] Inrichting van stadsplein, Gerona (Torres, Lapena)
[69] Bankgebouw, Basel, Zwitserland (Mario Botta)
[70] Bejaardenhuis, Masans (Peter Zumthor)
[71] Ricola-magazijn, Mulhouse (Herzog, de Meuron).
[72] Kirchnermuseum, Davos (Gigon, Guyer)
[73] Hotel Zürichberg, Zürich (Burkhalter, Sumi)
[74] Museum La Congiunta, Giornico (Peter Märkli)
[75] Museum La Congiunta, Giornico (Peter Märkli)