



‘Master Class on plastic-Opacity’

Deze zomer had de Master Class on plastic-Opacity plaats in het Bauhaus te Dessau. Het was het afsluitende evenement van de tweejaarlijkse International Concrete Design Competition (ICDC). De wedstrijdlaureaten, 45 studenten afkomstig van 8 verschillende landen, werkten er gedurende een volle week onder de leiding van curator Hanif Kara.

In de wedstrijdopgave had Kara het accent gelegd op de integratie van de technologie in het ontwerp. Door de verbetering van zijn bewerkbaarheid en sterkte-eigenschappen is het beton op een ongekend potentieel prestatieniveau gebracht. Hierdoor worden formele obstakels overschreden en ontstaat een onvergelykelijke vormelijke vrijheid. Dit zou een nieuw onderzoeksveld openen voor het ontwerp. Textuur en reliëf, het toepassen van vlechtwerk, perforatie en plooiing bieden de mogelijkheid om de uitwerking van licht en schaduw intensief te moduleren. Kara groepeerde die kwaliteiten onder het label ‘plastic-Opacity’ en stelt dat ze ‘ruimtelijke transparantie’ kunnen genereren. Het gaat om visuele diepte geconditioneerd door begrenzing, doorzicht gearticuleerd op stoffelijkheid en opaciteit.

De laureaten werden uitgenodigd om het thema verder uit te diepen in de masterclass. Gerichte ontwerpen op diverse schaalniveaus zouden worden gematerialiseerd in betonmodellen. Het meesterstuk moest de realisatie zijn van een huls (‘pod’) ter grootte van een klein paviljoen van 3 x 3 x 3 meter. De basisvorm, een geplooid schaal van 50 mm dikte, was op voorhand door AKT ontworpen. De masterclass moest de structuur beproeven. Een systeem van uitsparingen zou de penetratie van licht door de continue schaal toelaten. De transformatie van





het model werd ondersteund door 'engineering software' ontwikkeld door AKT. Nadien zou het voorwerp in zelfverdichtend vezelbeton worden gestort. Omdat de inwendige bekisting niet tijdig kon worden aangeleverd, moest dit werk echter de bezegeling van een empirische proef ontberen.

Kara had hoog ingezet op dit deel van de masterclass om er zijn inzichten over de gewijzigde condities van de samenwerking van architect en ingenieur over te dragen. Nieuwe materialen en technologische ontwikkelingen maken het bouwen steeds complexer. Dit leidt tot meer specialisatie en een versplintering van het beslissingsmechanisme van het ontwerp. De nadelen daarvan kunnen worden gecompenseerd door generatieve software-instrumenten. De meest geavanceerde 3D-pakketten laten immers toe om allerlei transformaties op een ontwerp rechtstreeks te testen. Zo kunnen de mogelijkheden en beperkingen van een model verregaand worden verkend. Hierdoor ontstaat een werkomgeving waarin de architect en de ingenieur optimaal communiceren. De ontwikkeling van digitale technieken zou zo nieuwe kansen geven aan de integratie van de technologie in het ontwerp. In het interview in A+199 verduidelijkte Kara zijn visie op die integratie door te wijzen op het feit dat men 'tegenwoordig (...) om het even welke vorm kan maken voor om het even welke reden' en dat daarom de ingenieur moet 'helpen bepalen wat vernieuwend is en wat gewoonweg rommel is.'

In de loop van de masterclass zou de wending van een van de ontwerp oefeningen deze uitspraak op gepaste wijze problematiseren. De groep die de taak op zich had genomen om de structuur van een bestaand gebouw te herinterpreteren aan de hand van zijn omzetting in beton, werkte op het model van Ito's Mediatheek in Sendai. De transformatie bracht het model in de nabijheid van het schalensysteem dat Ito & Branzi toepasten voor het Muziekforum in Gent. De mediatheek en het forum zijn nochtans fundamenteel verschillend. In het forumontwerp wordt de betonnen schaalstructuur ingezet om twee contigue, labyrintische ruimten te scheiden. De mediatheek is daarentegen opgevat als een eenvoudige stapeling van geperforeerde vloerplaten die aan de randen van de openingen worden ondersteund. De bijzonderheid van dit gebouw is dat er visuele openheid ontstaat ter plaatse van de knopen. De wil om in de gemuteerde versie de doorzichten te behouden, gaf aanleiding tot de verticale segmentering van de schaalboog. De transformatie liep zo vast op een zonderlinge hybride.

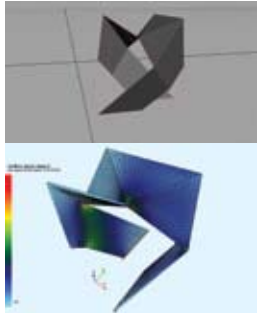
rechts

Hanif Kara sprak over de gewijzigde condities van de samenwerking tussen architect en ingenieur





rechts
**Geavanceerde
 3D-software laat
 toe om allerlei
 transformaties
 op een ontwerp
 rechtstreeks te
 testen**



Dit brengt in herinnering dat de structurele keuzes van een ontwerp niet louter worden gestuurd door de bezorgdheid om een technische prestatie neer te zetten. Technologie brengt middelen aan. Architecturale verbeelding wordt gevoed door de mogelijkheden die zich aandienen. Maar in het ontwerp staat er meer op het spel dan de maakbaarheid van een vorm. Een ontwerp is een stellingname. Mies bewonderde de technologie van zijn tijd maar geloofde in de superioriteit van architectuur. In 'Architecture and Technology' (1950) stelt hij: 'Overal waar technologie haar echte vervulling bereikt, transcendeert ze in architectuur.' We hoeven dit nog niet geloven om de pertinentie van het volgende te erkennen: 'Het is waar dat architectuur op feiten berust, maar haar werkelijk actiefeld is het domein van de betekenis. Ik hoop dat u zult begrijpen dat het de architectuur niet te doen is om de uitvinding van vormen.' Het gaat haar, zegt hij verder, om de uitkristallisatie van een innerlijke structuur. Architectuur ontvouwt haar vorm in traagheid.

Technologie opereert in de hedendaagsheid. De temporaliteit van architectuur is complexer. Ze behoort een betekenisvolle vertegenwoordiging van een tijdperk na te streven, maar haar aanspraken op hedendaagsheid kan ze alleen paradigmatisch construeren. Het incorporeren van technologische vernieuwing behoort bij de middelen die ze kan aanwenden om dit te verwezenlijken. Een formule die deze vernieuwing als graadmeter van architecturale relevantie naar voren schuift, is echter te simpel om niet verdacht te zijn. In 'Theorie and Design in the First Machine Age' (1960) toont Banham aan dat het functionalisme de exploitatie van het symbolische potentieel van het 'machinetijdperk' op zich heeft geno-

men, terwijl het zijn wetenschappelijke en technische grond verregaand verwaarloosde. Dit brengt hem tot de conclusie dat architectuur en technologie wel eens incompatibele disciplines zouden kunnen zijn en dat de problematiek van hun verhouding de architect voor een dilemma plaatst: 'De architect die zich voorneemt om de pas te houden met de technologie weet nu dat hij zich in gezwind gezelschap zal bevinden. Om bij te blijven, riskeert hij de maat te moeten nemen van de futuristen en zich te moeten ontdoen van zijn gehele culturele bagage, met inbegrip van de professionele tool waarmee hij zich onderscheidt als architect. Als hij anderzijds beslist om dit niet te doen, zou hij wel eens kunnen vaststellen dat een technologische cultuur aan hem is voorbijgegaan.' In hun hoedanigheid van creatieve en operationele discipline hebben architectuur en technologie divergerende logica's en doelstellingen. Hun betrekking moet op die tegenstelling worden geconstrueerd. Ze vergen de specificiteit van een ontwerp om een verband aan te gaan. Synthese is dan ook nastrevenswaardiger dan integratie. Om verzoeningsgrond te bieden moet het ontwerp als een strijdtoneel worden opgezet. Veelal wordt betekenis door littekens uitgedragen.

Guy Châtel is verbonden aan de Vakgroep Architectuur & Stedenbouw van de UGent en is nationaal coördinator van ICDC.

Concrete Design Book on plastic-OPACITY – ICDC#2,
 Bundesverband der Deutschen Zementindustrie e.V., Berlijn, 2007
 ISBN 978-3-7640-0492-7

ICDC#3 (2007-2008)
 curator Juan Herreros | www.concretedesigncompetition.com