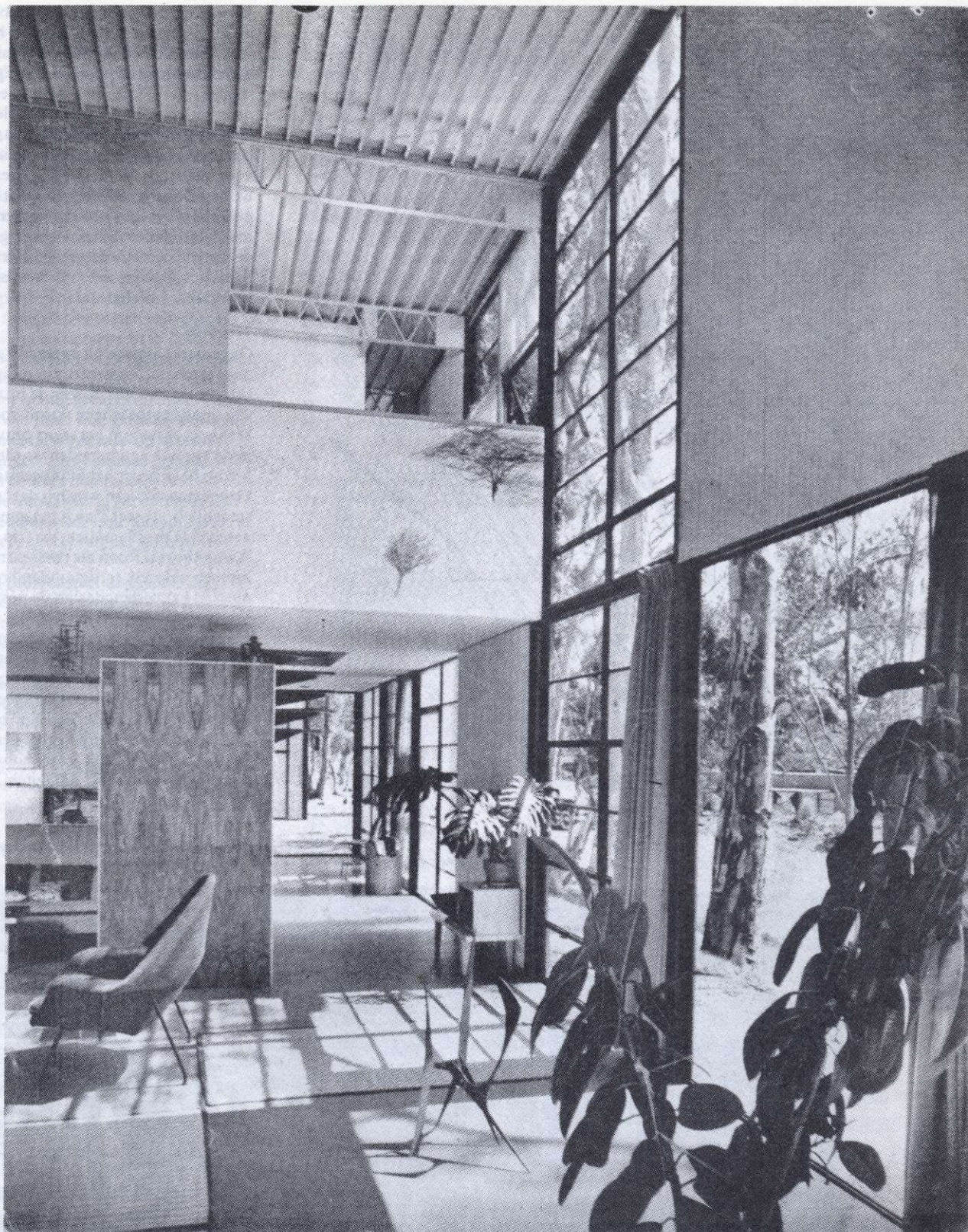




Eames, interieur eigen huis, Santa Monica, 1948/49.

Eames, schommelstoel, 1960

E. Sottsass jr., eetkamer stoel, 1980



Arjan Hebly, Max Risselada

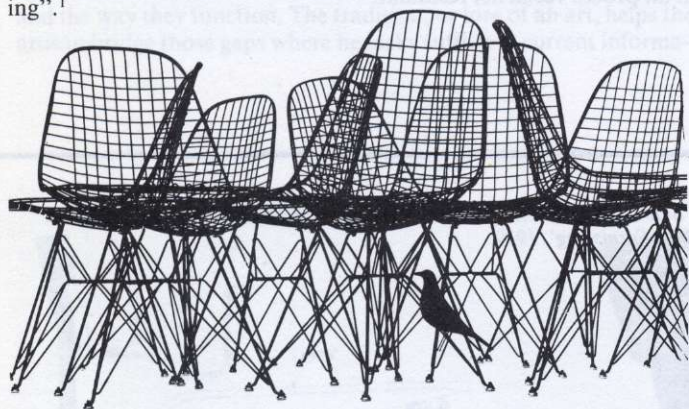
Een ontwerpbenadering, Charles & Ray Eames

In 0₉₋₁₀ zijn we met de vertaling van 'Tradition and the individual Talent' van T.S. Eliot een reeks gestart, waarin de methoden en technieken van de creatieve arbeid zelf aan de orde worden gesteld. Dit artikel over de ontwerpers Charles & Ray Eames is het tweede uit deze reeks. De werkwijze die in dit artikel wordt uiteengezet laat een aanpak zien die in de didactiek van de bouwkunde-opleiding Delft is terug te vinden (red.).

Inleiding

In 1966 merkt de engelse architect Peter Smithson over de stoelen van Charles & Ray Eames op:

"The Eames aesthetic is to do with object-integrity. This is what gives their whole output cohesion... Eames chairs are the first chairs which can be put into any position in an empty room. They look as if they had alighted there - that crow in the wire-chair photograph is no coincidence. The chairs belong to the occupants not to the building".¹



Het gaat hier over objecten (gebruiksvoorwerpen) die als vanzelf in het dagelijks leven worden opgenomen. Met deze opmerking over de beleving van dergelijke objecten in het gebruik, beginnen we eigenlijk aan het eind van het ontwerp-verhaal.

Over de methode die gehanteerd wordt bij het ontwerpen van zulke objecten, die in zijn modernste vorm naar voren komt in het werk van Ray & Charles Eames, en over de Smithsons die deze werkwijze hebben overgebracht naar architectonische opgaven, gaat in hoofdzak dit artikel.

Alvorens hier verder op in te gaan, maken we nog een enkele opmerking over de voorwaarden van het industriële ontwerp.

De ontwerp opvatting van Charles en Ray Eames, waarin vanzelfsprekendheid, functionaliteit, etc. de thema's zijn van het ontwerp, sluit op een bepaalde manier aan bij een industriële praktijk die relatief langdurig een object in productie heeft. Deze situatie deed zich voor na de tweede wereldoorlog, toen voor het eerst op grote schaal industriële productie van huisraad, kantoormeubilair, etc., op gang kwam.

Vanuit de tegenwoordige meubelontwerpen van bijvoorbeeld Ettore

Sottsass jr. komt een geheel ander beeld naar voren. Termen als functionaliteit en vanzelfsprekendheid lijken in deze ontwerpen een veel minder belangrijke rol te spelen. Het gaat hier eerder om opmerkelijke associatieve tekens, elkaar gemakkelijk in opeenvolgende modes afwisselend, tekens die zeker geen aanspraak maken op universaliteit². In snel opeenvolgende modes wordt eveneens een beperkte productie periode van een object verondersteld, wat aansluit op de huidige economische situatie, waarin industrieën hun producten moeten afzetten op verzadigde markten³.

In deze situatie is bovendien het gehele verkoop-apparaat een grotere plaats gaan innemen in het productie-proces (reclame, marketing, etc.), dit wellicht ten koste van de 'integere' positie van het object zelf in eerdere perioden. Tegenover de 'vanzelfsprekendheid' in het werk van Eames, halen we een uitspraak aan van Viktor Sjkłowsky uit 1919. Hierin omschrijft Sjkłowsky datgene wat in zijn overtuiging het effect moet zijn van kunstobjecten; een effect dat we eveneens in de hedendaagse industriële objecten herkennen.

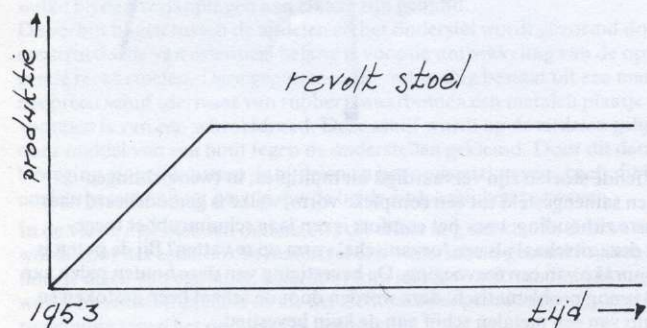
"Welnu, om de mens weer in staat te stellen het leven bewust te ervaren, om de objecten te laten voelen, om steen weer tot steen te maken, bestaat datgene wat wij kunst noemen. De kunst heeft tot doel de mens een ervaring van het object te geven, het hem te laten zien in plaats van te laten herkennen.

Voor dat doel bestaan in de kunst twee procedés: Het procédé van de 'vervreemding' en het procédé van de complicering van de vorm, waardoor de perceptie aanzienlijk bemoeilijkt en vertraagd wordt, omdat in de kunst het waarnemingsproces een doel op zichzelf is en gerekt dient te worden. Kunst is een middel om het ontstaan van het object te beleven; het uiteindelijke resultaat daarentegen doet in de kunst niet ter zake."⁴

Hoewel sinds Eames de context en de thema's van het industriële ontwerp, zoals gezegd, ingrijpend zijn gewijzigd, hebben zij als één der eersten, in plaats van een vormgerichte werkwijze, een probleemgerichte werkwijze proberen te formuleren. Een werkwijze die met name voor architectonische opgaven nog niet zonder betekenis lijkt te zijn. Over dit onderwerp gaat het tekstgedeelte van dit artikel.

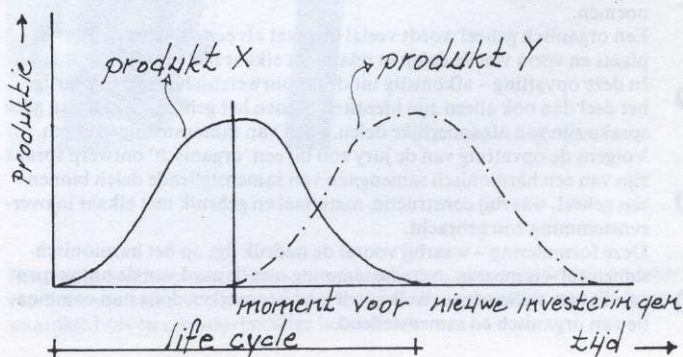
In het beeld-verhaal wordt aandacht geschonken aan de nog altijd vooruitstrevende en uitdagende ontwikkelingen van de vorm, in het werk van Charles en Ray Eames. Doot uitwisselbaarheid van op-zich-zelf-staande onderdelen, mogelijk gemaakt door nieuwe verbindingstechnieken, wordt in hun werk de traditionele gesloten vorm van het object opgeheven, hiervoor in de plaats wordt een wereld getoond van samengestelde objecten op heel onvoorstelbare plaatsen.

na de tweede wereldoorlog



Grafische weergave productie-situatie.

tegenwoordig



Een ontwerpbenadering

In een reactie op het onderwijsprogramma van het Bauhaus, wijst Le Corbusier dát uitgangspunt af, waarin het Bauhaus vanuit een samenwerking tussen industrie en ontwerper, uiteindelijk ook een nieuwe esthetiek, een nieuwe vorm, in het vooruitzicht stelt. Hij doet dit af als 'decoratieve kunst' en verlangt daarentegen van de industrie 'exacte producten'.

Over de wijze waarop deze 'exacte producten' binnen de industrie tot stand komen, merkt Le Corbusier in het zelfde artikel op:

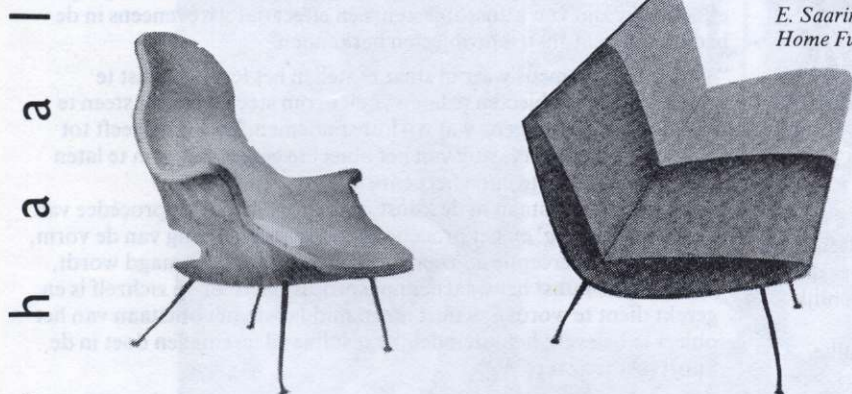
" 'L'Art du bien faire' (en dat is al wat men verlangt van de industriële productie...), 'l'art du bien faire' ontwikkelt zich midden in de industriële praktijk bij de arbeider, door opeenvolgende stappen, het toevoegen van verworven kennis, het overwinnen van de stadia vanuit volledige kennis van het vak en door de continue praktijk van productie-processen en door die vruchtbare ervaring die ontstaat uit de arbeid zelf en door dát soort van openbaring die zich voltrekt in het hart van de goede werkman. 'Le bien faire' komt voort uit de onderliggende massa waaruit elementen van kwaliteit naar de oppervlakte worden geduwd. Het is een illusie te veronderstellen dat deze onderliggende massa van boven af het gevoel voor kwaliteit, het gevoel 'du bien faire' zou kunnen ontvangen en absorberen. 'Le bien faire' dat is de standaard. *De 'standaard' is het perfect gemaakte product. Nogmaals, de standaard komt naar boven uit de onderliggende massa (oorzaken van economische, sociale, financiële, technische aard). De standaard is resultante*".⁵

In de industriële situatie waar Le Corbusier over schrijft, levert de

ervaring met een nieuw product in de productie en in het gebruik, de informatie voor de industrie om het product te verbeteren. Essentiël in deze situatie is dat meerdere malen de gehele productiecyclus tot en met het gebruik wordt doorlopen. Le Corbusier heeft het in dit verband over 'het overwinnen van de stadia', en het uiteindelijke object is 'resultante'.

Het belang van de tekst schuilt in zijn verwijzing naar deze wereld van anonieme objecten die door een langdurig selectieproces hun bepaling steeds meer vinden in de preciese definiëring van hun functie.⁶

Le Corbusier ziet deze perfecte industriële objecten ontstaan via een nog min of meer onbewust, evolutionistisch proces bij de arbeider. Echter door de uiteenrafeling van de productie in zijn verschillende (al dan niet te mechaniseren) handelingen is de arbeider steeds meer vervreemd geraakt van het eindproduct. En de meest ingrijpende splitsing die in de productie is opgetreden is die tussen ontwerpende en plannende arbeid, ten opzichte van uitvoerende arbeid.⁷ Voor een industrie die vanuit economisch oogpunt er op gericht is zo snel mogelijk het meest perfecte objecttype te produceren, betekent dit dat de gehele ontwikkelingscyclus van een product in het ontwerp bureau (en in het kort) moet worden doorlopen. Het overkomen van de stadia via de feitelijke productie en het gebruik moet in het ontwerp bureau worden gesimuleerd; hiervoor worden ontwerpen en modellen gemaakt en uitgebreid getest. Het proto-type, het definitief model, is van dit proces veelal het resultaat.



E. Saarinen & Eames, drie ontwerpen voor de prijsvraag 'Organic Design in Home Furnishing', 1939



Charles Eames – architect – & Ray Kaiser – grafisch ontwerper – ontmoetten elkaar op de Cranbrook Academy of Art in Michigan, welke werd geleid door de Finse architect Eliel Saarinen; één van de vele emigranten welke een stukje Europese ontwerp-cultuur in de Verenigde Staten importeerde in de dertiger jaren.

In samenwerking met Eero Saarinen worden in 1939 ontwerpen gemaakt voor de prijsvraag 'Organic Design in Home Furnishing'; georganiseerd door het Museum of Modern Art in New York. De stoelen uit deze serie ontwerpen staan aan het begin van een reeks experimenten, welke uiteindelijk zullen leiden tot de polyester kuipstoelen uit 1950.

De bekroonde ontwerpen uit 1939 zijn echter moeilijk 'organisch' te noemen.

Een organisch geheel wordt veelal opgevat als een samenstel, waarbij plaats en vorm van de delen in relatie tot elkaar niet uitwisselbaar zijn. In deze opvatting – afkomstig uit de natuurwetenschappen – verkrijgt het deel dan ook alleen zijn identiteit binnen het geheel. Er kan dan geen sprake zijn van afzonderlijke delen, noch van samenstellingen ervan.

Volgens de opvatting van de jury zou bij een 'organisch' ontwerp sprake zijn van een harmonisch samengaan van samenstellende delen binnen een geheel, waarbij constructie, materiaal en gebruik met elkaar in overeenstemming zijn gebracht.

Deze formulering – waarbij vooral de nadruk ligt op het harmonisch samenstel – is meer in overeenstemming met de aard van de ontwerpen van Eames en Saarinen, welke zich juist kenmerken door hun combinatie van organisch en samenstellend.

De betreffende stoelen zijn vervaardigd uit multiplex, in twee richtingen gebogen en samengesteld tot één complexe vorm, welke is gemodelleerd naar de gewenste zithouding; voor het comfort is een laag schuimrubber toegevoegd. Is deze zitschaal als een 'organische' vorm op te vatten? Bij de poten is duidelijk sprake van een toevoeging. De bevestiging van deze houten palen aan de schaal is nog problematisch; deze worden door de schaal heen gestoken en met behulp van een metalen schijf aan de kuip bevestigd.

Over de afzonderlijke ontwerparbeid, zich afspelend in het ontwerp-bureau, gaan drie belangrijke opmerkingen van Charles Eames:

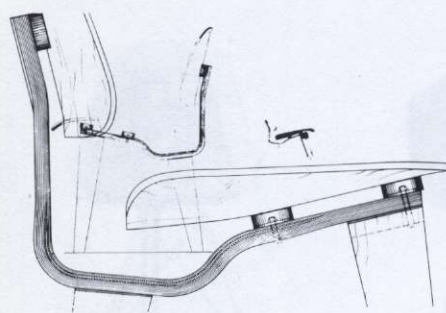
"How do you design a chair for acceptance by another person? By not thinking of what the other guy wants, but by coming to terms with the fact that while we may think we are different from other people in some ways at some moments, the fact of the matter is that we're a hell of a lot more like each other than we're different, and that we're certainly more like each other than we're like a tree or a stone. So than you relax back into the position of trying to satisfy yourself – except for a real trap, that is, what part of yourself do you try to satisfy? The trap is that if you try to satisfy your idiosyncrasies, those little things on the surface, you're dead, because it is in those idiosyncrasies that you're different from other people. And in a sense what gives a work of craft its personal style is usually where it failed to solve the problem rather than where it solved it. That's what gives it the Noguchi touch, or whatever. What you try to do is satisfy your real gut instincts and work your way through your idiosyncrasies, as we have tried in the stuff we have done, the furniture or the ideas. You know it's tough enough just to make the first step of understand without trying to introduce our personality of trying to outguess what the other guy's thinking."⁸

"We cannot revive old traditions any more than we can invent new ones, but there is much to be learned from the way traditions grow and the way they function. The tradition, or lore of an art, helps the artisan bridge those gaps where he lacks sufficient current informa-

tion upon which to base a decision. Innovation which takes place outside the restraints and assets of traditions often suffers from the lack of small, obscure, but vital bits of seemingly unrelated information which accumulate slowly as a tradition develops. For example, a plastic cup seems like a very reasonable thing. Who would have guessed that one would actually miss feeling the heat of the coffee or the coldness of the lemonade? Or that the constant neutral temperature of the material would give some of the disoriented feeling of novocaine in the lip? Who would have guessed that one would be disappointed in not hearing it clink when set down, and feel slightly cheated at the thought of its bouncing when dropped?

The new tradition we expect might well turn out to be rooted in the search for restraints – a tradition of problem structuring, not a tradition of finished form. And the forms developed in such a tradition may have to relinquish some of the visual uniformity we seem to cherish."⁹

In het ontwerpproces moet je niet proberen aan de bijzondere vraag van de opdrachtgever te voldoen en je evenmin laten leiden door eigen bijzonderheden. Daarentegen onderstreept Charles Eames de kennis van het functioneren van de 'vak-traditie' en in het verlengde hiervan zou zich in het ontwerpen een nieuwe traditie kunnen ontwikkelen, één van probleem-structurering.



Eames, 'Plywood chair', 1947



'Plywood chair' met metalen onderstel

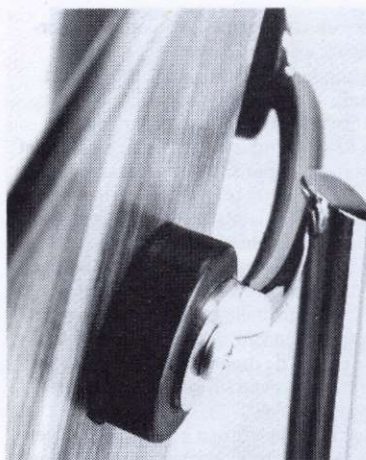
Geen van de ontwerpen van 'Organic Design' prijsvraag werd in serie uitgevoerd, omdat geen bedrijf technisch in staat was zulke gecompliceerde vormen in multiplex industrieel te vervaardigen. Gedurende de oorlog werden de principes van deze ontwerpen verder doorgewikkeld.

De 'Plywoodchair', welke door Herman Miller vanaf 1947 in productie genomen, kan worden beschouwd als het resultaat van dit onderzoek. Opvallend in dit onderwerp is dat de zitschaal uiteen is gevallen in twee afzonderlijke delen, gemaakt van in twee richtingen gebogen multiplex; een zitting en een rugleuning, ieder gevormd zowel naar hun functie als naar hun verschijning, gezien vanuit verschillende posities.

Beide delen worden in positie gehouden door een onderstel dat in zichzelf stabiel is en dat is opgebouwd uit drie in één richting gebogen stroken multiplex, welke bij de overlappingen aan elkaar zijn gelijkmd.

De verbindingen tussen de zitdelen en het onderstel wordt gevormd door een constructie die van essentieel belang is voor de ontwikkeling van de opvolgende reeks stoelen. Deze gepatenteerde verbinding bestaat uit een massieve neopreen schijf (derivaat van rubber), waarbinnen een metalen plaatje dat voorzien is van een schroefdraad. Deze schijf wordt op de zitdelen gelijkmd en door middel van een bout tegen de onderstellen geklemd. Door dit detail is beweging mogelijk tussen de zitdelen en het onderstel; tevens heeft dit bijna onzichtbare detail tot gevolg dat de beide zitdelen lijken te zweven.

In de versie met metalen onderstel is dit effect nog sterker. In deze variant wordt voor het eerst ook in materiaal een onderscheid gemaakt tussen de functionele delen van een stoel; waardoor hun relatieve zelfstandigheid nogmaals wordt benadrukt, evenals de nu wel zichtbare neopreendoppen, waarmee de rugleuning tegen het onderstel is bevestigd.



Het verbindings element

Een hoogstandje vormen de drie lasverbindingen, waarmee de drie onderdelen van het onderstel met elkaar verbonden zijn; alleen mogelijk met een hoogwaardige buis en een voorbeeldige lastechniek.

Vooral vanuit de laatste aanhaling, 'designing a lota', kunnen we ons een beeld vormen van deze nieuwe traditie:

"DESIGNING A LOTA"

Extract from a report made by Charles Eames to the government of India 'recommending a programme of training in the area of design which would serve as an aid to the small industries'.

Designing a lota*.

Of all the objects we have seen and admired during our visit to India, the Lota, that simple vessel over everyday use, stands out as perhaps the greatest, the most beautiful – the village women have a process which, with the use of tamarind and ash, each day turns this brass into gold.

But how would one go about designing a Lota?

First one would have to shut out all preconceived ideas on the subject and then begin to consider factor after factor:

The optimum amount of liquid to be fetched, carried, poured and stored in a prescribed set of circumstances.

The size and strength and gender of the hands (if hands) that would manipulate it.

The way it is to be transported-head, hip, hand, basket or cart.

The balance, the centre of gravity, when empty, when full, its balance when rotated for pouring.

The fluid dynamics of the problem not only when pouring, but when filling and cleaning, and under the complicated motions of head carrying – slow and fast.

Its sculpture as it fits the palm of the hand, the curve of the hip.

Its sculpture as complement to the rhythmic motion of walking or a static pose at the well.

The relation of opening to volume in terms of storage uses – and objects other than liquid.

The size of the opening and inner contour in terms of cleaning.

The texture inside and out in terms of cleaning and feeling.

Heat transfer – can it be grasped if the liquid is hot?

How pleasant does it feel, eyes closed opened?

How pleasant does it sound when it strikes another vessel, is set down on ground or stone, empty or full – or being poured into?

What is the possible material?

What is its cost in terms of working?

What is its cost in terms of ultimate service?

What kind of an investment does the material provide, s product, as salvage?

How will the material affect the contents, etc., etc.?

How will it look as the sun reflects off its surface?

How does it feel to possess it, to sell it, to give it?"¹⁰

Een anoniem gebruiksvoorwerp wordt tot in z'n verste uithoeken ondervraagd. Het vernuftige van dergelijke voorwerpen is dat de problemen die in het voorwerp, in z'n eigen samenhang, zijn verwerkt, juist omdat het gewoon functioneert, niet direct zichtbaar zijn. Als ontwerper van nieuwe objecten, moet je door het hanteren van een vragende benadering zo volledig mogelijk de problemen en de beperkingen van de opgave achterhalen, en deze binnen het nieuwe object zien te verwerken.



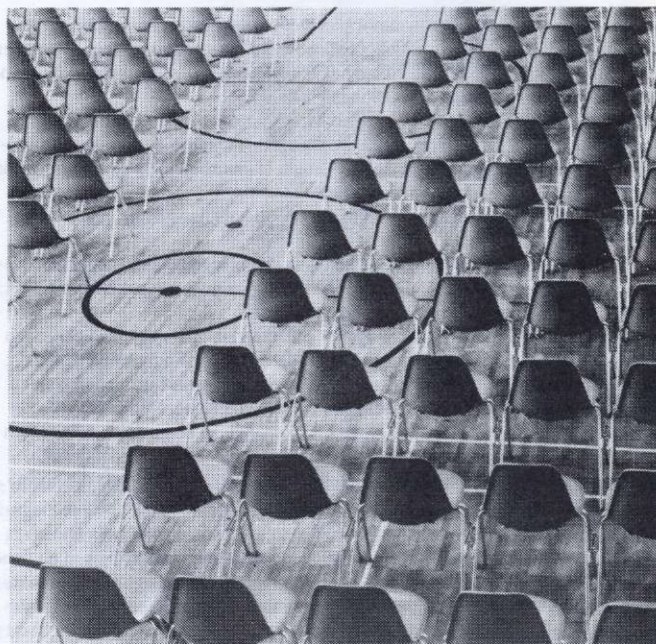
Eames, kuipen & onderstellen, 1950 - 1960

De experimenten met een zitvorm uit één stuk vinden uiteindelijk hun uitwerking in de gewapend-polyester kuipen (1950), waarvan twee versies worden ontwikkeld; één met en één zonder armleuningen. Van dit laatste type wordt ook nog een variant gemaakt in draadstaal.

Deze stoelen worden in eerste instantie ontwikkeld in metaal, geperst tussen twee mallen; een techniek die al langer in de auto-industrie werd toegepast. Het gewicht en de sterke geleiding van temperatuur waren er o.a. oorzaak van over te stappen op polyester. Deze verandering leidt echter tot weinig wijzigingen in het oorspronkelijke ontwerp; de enige zichtbare variaties betreffen de dikte en de breedte van de randen welke immers de vormvastheid bepalen.

Bij deze stoelen is ook sprake van een vormvast onderstel, zodat de spanningen van dragen en stabiliteit niet alleen door de dunne polyester schaal hoeven te worden opgenomen. Dit leidt niet alleen tot een formele verzelfstandiging van het onderstel; het wordt ook mogelijk onderstellen van verschillend materiaal en vorm te ontwikkelen. Dit is vooral te zien aan de draadstalen onderstellen welke voor de kuipen ontwikkeld worden en bij het verchromde gegoten aluminium onderstel van de z.g. La Fonda-variant, 1960.

Ook de kuipen zijn in variatie leverbaar; ze kunnen worden geleverd in zes verschillende kleuren, bekleed met plastic of met een stofhoes over de plastic laag, welke in de kuip wordt geplakt. Zodoende ontstaat een uitgebreide reeks met een bepaalde samenhang tussen stoeltype en zit-mogelijkheden.



Voor de vormen die binnen zo'n werkwijze worden ontwikkeld kan geen vooropgezette esthetiek gelden, zoals onder meer in het Bauhaus nog wel het geval was. Bijvoorbeeld de stoelen van Eames zijn samenstellingen van onafhankelijk ontwikkelde onderdelen, ieder met een eigen, niet geometrische, maar complexe vormgeving. Oftewel '... de vormen ontwikkeld in zo'n traditie moeten wellicht iets opgeven van de visuele éénvormigheid die we naar het schijnt zo lief hebben'.

In het verlengde hiervan speelt bij Charles en Ray Eames een waardering voor de meest uiteenlopende 'mooie dingen' om ons heen, zonder vooroordelen ten aanzien van de vorm, een belangrijke rol in het creatieve proces; ze worden verzameld, gefotografeerd en gefilmd. Peter Smithson merkt hierover op:

"It is not surprising that it is the Eames' who have made it respectable to like pretty things. This seems extraordinary, but in our old world, pretty things are usually equated with social irresponsibility. That we can be persuaded to accept the pretty is because their work is by no means without a sense of laaw. When we say 'that's a very Eames' photograph' we all know what it means. It is a special way of looking at things, a special sort of composition. It communicates a love of the object photographed, a kind of reverence for the object's integrity....

A kind of wide-eyed wonder of seeing the culturally disparate together and so happy with each other."¹¹

De architectonische opgave

De Smithsons hebben deze 'vragende benadering' uitgewerkt voor architectonische opgaven; met name voor woningbouw zijn bekend geworden de 'criteria for mass housing'. Een belangrijke vraag is nu in hoeverre deze werkwijze gebruikt kan worden bij woningbouw-opgaven. Want wanneer in het industriële ontwerp de nadruk ligt op nieuwe materiaal- en productie-vraagstukken, betekent dit dan dat de Smithsons ook voor de woningbouw het nieuwe vraagstuk zien in een industriële productiewijze en toepassing van nieuwe materialen (bv. prefabricate van beton)?

In hun artikel 'the rocket' zijn ze over de invloed op het ontwerp van veranderingen in de productie heel duidelijk:

"But today we are in a period where in many cases there is no longer an economic argument in favour of using mass-produce building components – we can machine produce exactly what we want even for small runs – and we may soon be in a period when there will no longer be social argument ... As to the social necessity for everything to be mass-produced or even automated one-off machine-produced, there may soon be sufficient slack in our economy for the hand-made to revive... As far as architecture is concerned this new situation will knock the linch-pin out of the 'only acceptable components are the mass-produced components' argument. This removed, the responsibility for exact form decisions is back with the architect."¹²

Voor nieuwe productie-vraagstukken voldoet volgens de Smithsons een (gewoon ouderwetse) architectonische benadering.

De toepassing van een industriële ontwerpmethode voor woningbouw-



Kuipen en onderstellen blijken onderling verwisselbaar; elke combinatie heeft zijn eigen karakteristiek, welke voortkomt uit de samenstelling van de op zich zelfstandige onderdelen. De verbinding tussen deze delen is gestandariseerd; deze bestaat uit de reeds genoemde rubber schijven – vier stuks –, welke op een vaste plaats op de kuip zijn geplakt en welke door middel van bouten op de verschillende onderstellen kunnen worden geklemd.

Samenvattend kan worden gezegd, dat in de polyester-kuipstoelen een nieuw concept ontwikkeld is, dat zich kenmerkt door:

- een scheiding in functies, welke resulteert in een zitvorm en een onderstel, welke zowel in vorm als qua materiaal van elkaar verschillen.
- Beide delen hebben een complexe vormgeving, ontwikkeld uit hun functie in samenhang met een hoogwaardige materiaal-technologie. Dit is mogelijk omdat beide delen in (relatief) grote series industrieel vervaardigd worden.
- De stoel zelf wordt pas specifiek bij de montage van de beide delen; deze montage, welke met de hand gebeurt, is tot een minimale handeling teruggebracht; vier schroeven hoeven slechts te worden aangedraaid.



wopgaven richt zich dan wellicht op een andere karakteristiek van het industriële ontwerp, die van het ontwerpen van anonieme producten voor anonieme gebruikers. Hiervoor moeten we vaststellen wat voor woningbouw het equivalent is van het anonieme gebruiksvoorwerp in het 'industriële ontwerp'. Voor woningbouw zijn dit de woningtypen. In deze woningtypen herkennen we een geheel van productietechnische, functionele en ruimtelijke samenhangen, niet als uitkomst van het werk van een enkele architect, maar als uitkomst van meerdere ervaringen over een langere tijd. De 'vragende benadering' is nu op die momenten van belang, waarop deze typen ingrijpend veranderen, of zelfs geheel nieuwe typen worden ontwikkeld. De oorzaken van deze dynamiek liggen in nieuwe problemen, waarvoor de woningbouw zich gesteld ziet. Zo wordt door de Smithsons in de jaren zestig diepgaand de invloed van de auto op de directe woonomgeving onderzocht. Maar ook komen in hun werk zaken naar voren als: Beheersbaarheid van de openbare ruimte, geluidshinder, massaliteit van de woningbouw – waardoor verlies aan identiteit voor de bewoners, etc. Kortom nieuwe vragen waarvoor de bestaande woningtypen geen oplossing bieden.

Voor de Smithsons zin de vragen, die nu aan een nieuw type moeten worden gesteld, ontleend aan de kwaliteiten van het 'semi detached house' (het ééngezins-rijenhuis), en voor wat betreft de woonomgeving, ontleend aan de kwaliteiten van de traditionele straat.

Ten aanzien van de woning merken ze op:

"Thus to-day's frustration can only be admitted when the architect – or another – has come up with a replacement for the semi detached house."¹³

en ten aanzien van de woonomgeving:

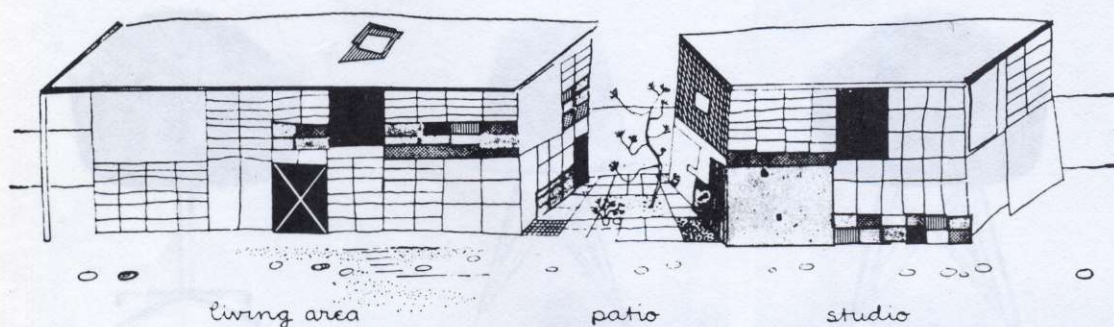
"... we have not yet discovered an equivalent to the street form for the present day... It is important to realize that the terms used, street, district, etc., are not to be taken as the reality but as the idea, and that it is our task to find new equivalents for these forms of association for our non-demonstrative society."¹⁴

Een nieuw type dat door de Smithsons, op deze wijze in het ontwerpen zelf en in hun geschriften, wordt ondervraagd is het flatgebouw¹⁵. Twee belangrijke thema's hierin zijn de herdefiniëring van de verhouding tussen 'de woning en de directe buitenruimte', van traditioneel 'huis-tuin-sstraat' naar 'woning-terras-galerij (verhoogde straat)'. En de definiëring van de verhouding van 'woning-terras-galerij' tot de 'begane grond', die nu wordt bestemd voor openbaar groen en auto.

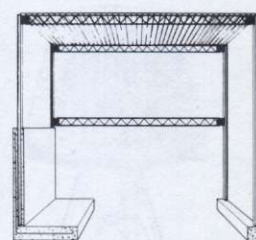
In de eerder genoemde 'criteria for mass housing', waarvan we er hier enige zullen aanhalen, komt deze benadering, die niet toevallig in de vragende vorm lijkt te zijn gesteld, naar voren.

"The house

- Is there a decently-large open-air sunlit space opening directly from the living area of the house? Is there a place in the open-air where a baby can be left? (0-3 years old).
- Can the weather be enjoyed? Is the house isolated against cold weather, yet made to open up easily in good weather?
- Is there a place where you can clean or wash things without making a mess in the house?
- Does it take account of the 3-5 years olds play?



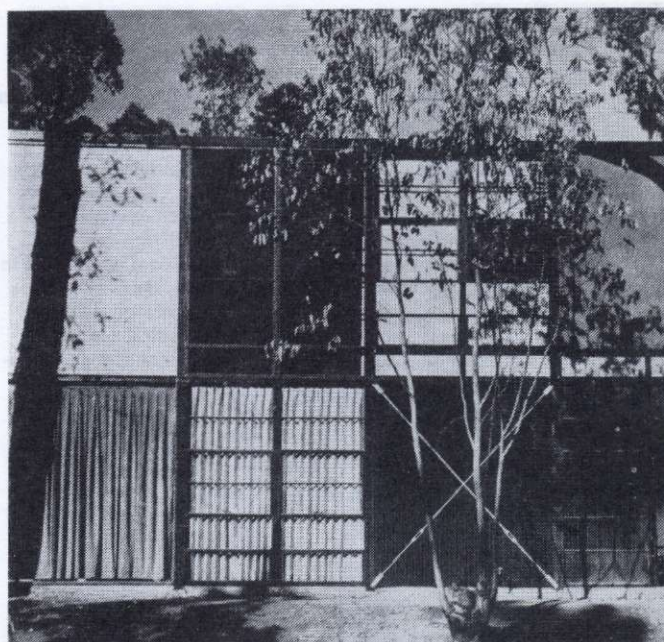
Eames, Schets eigen huis, Santa Monica 1948/49



Eames, konstruktief schema eigen huis

In 1948/49 bouwen de Eames hun eigen huis; het is één van de drie kleine bouwwerken, welke ze zullen realiseren. Dit huis is vervaardigd uit gestandaardiseerde bouwonderdelen, welke als 'ready-mades' zijn samengevoegd binnen een eenvoudige hoofdvorm; een rechthoekige doos welke gedeeltelijk in de aanwezige helling is geschoven. De benodigde keermuur – waarbinnen ook de poten van de draagconstructie zijn geklemd – neemt de stabiliteit van het geheel voor zijn rekening. Hierdoor kan het gebouw er zo licht en onbevengend uitzien; de omhulling wordt nauwelijks meer belast door stabiliteitsproblemen en hoeft slechts zijn specifieke functie van 'scheiden' te vervullen.

De samenstelling van deze omhulling is op 'additie' gebaseerd; hierbij zijn hoofdconstructie en invulling niet hiërarchisch van elkaar onderscheiden, maar werken met elkaar samen. Tussen de kolommen vormvaste raamwerken met verschillende onderverdelingen; zodoende ontstaat er een onregelmatig grid van horizontalen en vertikalen, met als constanten de nauwelijks zichtbare kolommen en de doorgaande regel welke de onderkant van de verdiepingvloer aangeeft. Binnen dit grid, grote dichte vlakken en reeksen ramen van verschillend formaat gevuld met verschillende glassoorten.



- Is there enough storage? (there is never enough storage) – that is storage not of a purely residual nature (lofts, 'built-in' fittings, etc.). Is there a place for the belongings peculiar to the class of the occupants – poodles, ferrets, camping gear, geraniums, motorbikes, etc.?
- Is it easy to maintain (keep fresh-looking with just a cleaning down)?
- Is the house as comfortable as a car of the same year?

The immediate extensions of the dwelling

- Has the relationship between the dwelling and its means of access been chosen for some good reason?
- Does this reason include 3-5 year-olds' play; if not, where do they play?
- Is 'delivery' and 'collection' antiquated and laborious? (milk, groceries, heat, refuse)?
- Is there any indication that where people have been put into the air ('flats') that it is really getting them somewhere? Does the public vertical circulation really work?
- Is it a labour to go out or return home?
- If the development was isolated – would it look like a camp?

The appreciated unit

- Does it fit the site with its climatic and physical peculiarities, its existing built and human structure, and accept their ecological implications bearing in mind that we are concerned with renewal?
- Where do the 5-12 years olds go to? And what do they have to do?
- Can the unit support shops? And where are the natural 'pressure points' for such facilities? Are the community facilities a social mirage or are they real?

- Can November 5th be celebrated (or Bastille day or July 4th)?
- Is there something worth looking at out of every dwelling or does one merely stare out at another dwelling opposite?¹⁶

Vooral bij de tegenwoordige bouwopgaven in bestaande stedelijke gebieden, vragen architecten zich af in hoeverre nieuwe problemen ook noodzakelijkerwijs nieuwe vormen en typen inhouden. Toch dienen zich op het raakvlak tussen een 'stedelijke architectuur' aan de ene kant, en moderne eisen vanuit de woning en de stedenbouw aan de andere kant, problemen aan waarvoor een 'vragende benadering' nog van betekenis kan zijn.

Bij de begeleiding van het ontwerpen in het architectuur-onderwijs te Delft, is deze 'vragende benadering' eveneens een bij uitstek didactisch instrument.

Af en toe lijkt het wel of dit de enige ingang is om een ontwerp te beoordelen; het ontwerp waaraan de meest creatieve vragen gesteld kunnen worden, is in deze zienswijze het 'beste' ontwerp.

Uit deze doolhof formuleert Charles Eames aan het eind van 'designing a lota' toch ook nog een 'dichterlijke' uitweg:

"Of course, not one man could have possibly designed the Lota. The number of combinations of factors to be considered gets to be astronomical — not one man designed the Lota, but many men over many generations. Many individuals represented in their own way through something they may have added or may have removed, or through some quality of which they were particularly aware. The



Eames, eerste versie 'Lounge chair', 1945

Tot slot een beschrijving van een stoel, welke vanuit dezelfde principes ontwikkeld is, maar welke zich onttrekt aan de qualificatie 'een anoniem massaproduct' te zijn, zoals bovengenoemde stoelen.

De Lounge-chair met bijbehorende Ottoman is qua zittype vergelijkbaar met zijn luxueuze en comfortabele voorgangers als de Barcelonastool van Mies van der Rohe of de Chaise Grand Comfort van Le Corbusier. Hij ziet er echter op het eerste gezicht veel traditioneler uit; zijn opbouw vertoont echter dezelfde vooruitstrevende principes, zoals hierboven genoemd;

– een scheiding tussen zitdeel en onderstel, waarbij in dit geval het zitdeel is opgebouwd uit 3 vormvaste elementen van multiplex. De opbouw van deze zitunit is spectaculair, zonder dat dit eraan af te zien is. Deze opbouw is afgeleid van een model, ontwikkeld in de periode waarin met multiplex werd geëxperimenteerd. Ook dit model is opgebouwd uit drie afzonderlijke vormen, welke elkaar echter nog gedeeltelijk overlappen. In deze overlappen bevinden zich weer de gepatenteerde verbindingen; in dit geval twee à drie rubber schijven, geplakt aan het onderliggende deel en geschroefd aan het bovenliggende deel.

In de geproduceerde versie daarentegen geen overlappen meer tussen de drie gebogen multiplex vormen; ze 'zweven' los van elkaar dankzij afzonderlijke tussen-elementen, te weten de armleuningen, een bekleed hoekijzer, en een tweetal gegoten aluminium afstandhouders, welke de leuningdelen verbinden. Tussen metaal en hout weer de bekende rubberen schijven, welke in dit geval grote spanningen op moeten nemen.



simplest problem of environment has a list of aspects that makes the list we have given for the Lota small by comparison. The roster of disciplines we have suggested can bring about measurable answers to some measurable aspects of the problem, but in addition they most provide the trainee with a questioning approach and a smell for appropriateness; a concern for quality which will help him through the immeasurable relationships." □

1. P. Smithson, 'Just a few chairs and a house; an essay on the Eames esthetic', *Architectural Design* september 1966.
2. Zie o.a.: *Memphis*, catalogus bij een tentoonstelling in het Kruithuis te 's-Hertogenbosch 1984, uitgegeven door 'dienst beeldende kunst 's-Hertogenbosch', 1984. Onder andere tekst van Ghislain Kieft 'Modernisme en Postmodernisme'.
3. Zie over zgn. 'life cycle': interview met Friso Kramer 'Industrial Design', *Ontwerpprojecten kollege 2e jaars* (diktaat), uitgegeven door onderwijs commissie architectuur, TH Delft afd.

4. Viktor Sjkłowsky, 'Kunst als procédé' *Russies formalisme*, SUNSchrift 182, Nijmegen 1982, p. 18. Oorspronkelijk gepubliceerd in 1919.
5. Redactie Esprit Nouveau (Le corbusier), 'Pedagogie', *Esprit Nouveau* nr. 19.
6. S. Giedion, *Mechanization takes command*, New York 1948.
7. R. Focué, 'ontwerpen in een geïndustrialiseerde samenleving: de ontwerper tekenaar', *Ontwerpsystemen*, Utrecht/Antwerpen 1975.
8. Catalogus bij overzichtstentoonstelling 'Eames' (1979). *Connections: the*

the work of Charles and Ray Eames, UCLA art council 1976; tekst van C. Caplan, 'connections' p. 30.

9. Idem, p. 32.
10. Eames, 'Designing a Lota', *Architectural Design*, september 1966.
11. P. Smithson, 'Just a few chairs and a house; an essay on the Eames' esthetic', *Architectural Design*, september 1966.
12. A. & P. Smithson, 'The rocket': a statement on the present state of architecture', *Architectural Design* juli 1965.
13. A. & P. Smithson, 'Criteria for mass housing', *Architectural*

Design, september 1967.

14. A. & P. Smithson, *Urban Structuring*, Londen 1967, p. 10 & 21.
15. De twee belangrijkste 'deck housing' projecten van de Smithsons zijn: 'Golden lane' (niet gebouwd) & 'Robin Hood gardens', zie hiervoor o.a. A. & P. Smithson, *Ordinairness and Light*, Londen 1970, en een bespreking van Peter Eisenman uit *Oppositions* nr. 1, september 1973; vertaald 'Van Golden Lane tot Robin Hood gardens', *Wonen TABK* nr. 19 & 20, oktober 1978.
16. A. & P. Smithson, 'Criteria for mass housing', *Architectural Design*, september 1967.



Eames, geproduceerde versie 'Lounge chair', 1955

