

'Stirring the city'

CHORA's diagrammatica

CHORA bestaat uit een kleine groep architecten die ooit verbonden waren aan de Architectural Association in Londen.¹ Organisatorisch gezien is het een soort kruising tussen een academisch onderzoeksinstituut, een stedenbouwkundig ontwerp bureau en een denktank voor stedelijk beleid. Het richt zich op stedelijke omgevingen die aan radicale veranderingen onderhevig zijn.

CHORA is betrokken bij 'stirring cities', een activiteit waarbij veranderingsomstandigheden zodanig geabstraheerd worden dat deze condities gemanipuleerd of gewijzigd kunnen worden. Steden zijn zulke dichte en prolifererende plekken geworden dat men, om tot interactie ermee te komen, of om in hun ontwikkeling in te grijpen, moet bewegen tussen een plaats vlak bij de grond, waar de horizon vlakbij is, waar alles vloeit, waar de weefsels oneindig klein zijn, en het meer verwijnde domein van diagrammatica, waarin de relaties en processen van veranderingen omschreven worden. Dit domein is een meta-ruimte waarin diagrammatische modellen zowel een stabiliteit creëren in de tijd als een continuïteit tussen verschillende plaatsen.

Alvorens dieper op het stedelijke veld in te gaan, wil ik een paar simpele voorbeelden aanstippen van diagrammen en emblemen, die verwant zijn aan diagrammen, en hun kracht als model. Een diagram is 'een stelsel lijnen, tekens of sporen die symbolisch de gedragslijn of het resultaat van een actie of proces voorstellen, of de variaties die het karakteriseren; bijvoorbeeld, de intensiteit van actie of kwaliteit, temperatuurswisselingen, verhouding sterfgevallen, verloop van emigratie, wisselkoersen'.² Een embleem is een 'beeld van een object (of het object zelf) dat dienst doet als symbolische representatie van een abstracte eigenschap, een actie, een stand van zaken, etc'.³

In de architectuur is het diagram zó'n elementair hulpmiddel dat het vrijwel onmogelijk te beschrijven is zonder in voor de hand liggende banaliteiten te vervallen: de lijn, getekend op het papier, duidt een muur aan, die in de ruimte verschil en onderscheid maakt. Het diagrammatische aspect van een gebouw organiseert het gebruik, weerspiegelt een groter systeem en kan

'Stirring the city'

CHORA's diagrammatics

CHORA consists of a small group of architects formerly related to the Architectural Association in London.¹ Its organizational form is something between an academic research institute, an urban planning office and a city policy think tank aimed at research of urban environments undergoing radical change.

CHORA has been involved in 'stirring cities', an activity requiring an abstraction of conditions of change until these conditions can be manipulated, altered. Cities have become such dense, proliferating places that in order to interact with them, intervene in their development one has to oscillate between working close to the ground where the horizon is near, everything flows, the textures are infinitesimal, and the more rarified domain of diagrammatics in which relationships and the mechanics of change are described. This domain is a metaspace in which diagrammatic models create stability in time and continuity between different places.

Before entering further into the urban sphere I want to touch on some basic examples of diagrams and emblems, which are related to diagrams, and their modeling power. A diagram is a 'set of lines, marks or tracings which represent symbolically the course or results of any action or process, or the variations which characterize it, – e.g., the intensity of action or quality, the rise and fall of temperature or pressure, the death rate, rate of emigration, rate of exchange'.² An emblem is a 'picture of an object (or the object itself serving as a symbolic representation of an abstract quality, an action, state of things, etc'.³

In architecture the diagram is such a basic device that it is almost impossible to describe it without falling into the banal and obvious: the line drawn on the paper signifies a wall which creates difference and distinction in space. The diagrammatic aspect of a building orchestrates its use, reflects a larger order and can determine form as well. The plan of a Byzantine church is shaped according to the diagram representing the world. Its dome reflects the heavens. Both diagrams

¹ CHORA is officieel een non-profit organisatie; de participerende architecten zijn (voorheen) verbonden aan de Architectural Association in Londen.

CHORA is legally a non-profit organisation; its associated architects are (formerly) related to the Architectural Association in London

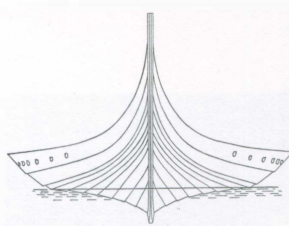
² Oxford English Dictionary.

³ Oxford English Dictionary.

ook vorm bepalen. De plattegrond van een Byzantijnse kerk is gevormd naar een diagram die de wereld representeert. De koepel weerspiegelt het hemelgewelf. Beide diagrammen komen oorspronkelijk in een Byzantijnse tekst voor. De binnenkant van de kerk wordt bekleed met mozaïeken of fresco. Dit zijn beelden die het leven van Christus en de heiligen voorstellen. Hun opstellingen zijn echter meer emblematisch, en registreren de complexiteit van het systeem van aardse en hemelse wezens en van de verweving van cyclische, geritualiseerde, en lineaire, fenomenologische tijd.

Drie paar voorbeelden kunnen misschien iets toevoegen aan deze vloeiende relatie tussen het diagram en de fysieke werkelijkheid. Het eerste paar wordt gevormd door het vikingschip en de vikingknoop. Een vikingschip is een instrument, een vervoermiddel en een woning. Zijn vorm verenigt de horizon met het mes dat de horizon doorsnijdt. De rest van de constructie wordt gevormd rond het diagram van het verticale en het horizontale, en vormt zo een instulping in het water, een plek voor de reizigers. De vikings gebruiken dit middel voor het veroveren van nieuwe gebieden. Hun wereld was in constante beweging, hun kosmos was een chaotische en dynamische wereld waarin mythische monsters tegen elkaar vochten. Van het schip komt één essentieel detail naar voren als embleem voor deze kosmologie in beweging: de knoop. De vikingknoop wordt het hoofdpatroon van de ornamentatie van hun kerken (als het christendom hen eenmaal omringt). De knoop wordt een diagrammatisch embleem voor een dynamische omgeving, die dus geen ruimte maar een vloeiende massa van lichamen is. Het schip is een geval van een ingebed diagram, een diagram als deel van een object, als organisator van het object. De knoop is een model, en het object of de objecten van dat model belichamen enkel een diagram van een meer complexe en gevarieerde organisatie.

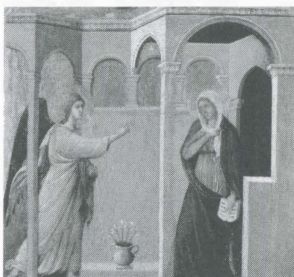
Het tweede paar voorbeelden bestaat uit Russische iconen, voorstellingen van de Annunciatie en de Madonna met kind. In de Annunciatie van Gabriël aan Maria kijkt de vrouw naar de gedaante, een engel, die vaak de gestalte heeft van een jonge man. De engel komt de vrouw vertellen dat zij een kind krijgt, een boodschap die voor de kijker versterkt wordt door een wit-zilveren lijn die van bovenaf naar de vrouw leidt. Op één niveau lijkt dit een simpel verhaal: jongen en meisje ontmoeten elkaar. Daar Gabriël echter een engel is, kan hij niet werkelijk in



Gokstadsschip, Noorwegen – aanzicht
/ Gokstad ship, Norway – elevation



Vikingknoop: rune-steen, Morey, Uppland (Zweden) 11e eeuw
/ Viking knot, rune-stone, Morey, Uppland, Sweden, 11th century



De Annunciatie / The Annunciation
(Duccio)



De maagd Kardiotissa, Angelos –
Russische icon, 15e eeuw / The virgin
Kardiotissa, Angelos, Russian icon, 15th
century

appear initially in a Byzantine text. The inside of the church will be decorated with mosaics or frescoes. These are images representing the life of Christ and the saints. But their arrangements are more emblematic, registering the complexity of the order of earthly and heavenly beings and of the interweaving of cyclical, ritualized, and linear, phenomenal time.

Three pairs of examples can perhaps add to this fluid relationship between diagram and physical reality. The first pair is formed by the Viking ship and the Viking knot. A Viking ship is a tool, a vehicle, and a dwelling. It combines the horizon with the knife cutting the horizon. The rest of the construction is formed around the diagram of the vertical and the horizontal, forming an invagination in the water, a place for the travelers. The Vikings employed this tool for their conquests of new territory. Their world was in incessant motion, their cosmos a chaotic and dynamic place in which mythical monsters fought one another. From the ship an essential detail emerges as emblem for this cosmology in motion: the knot. The Viking knot becomes the main decorative motif of their churches once Christianity envelopes them. The knot becomes a diagrammatic emblem for a dynamic environment, not a space but a fluid mass of bodies. The ship is a case of an embedded diagram, a diagram as part of an object, organizing that object. The knot is a model, the object or objects of that model only giving flesh and body to a diagram of a more complex and varied organization.

The second pair is made up of Russian icons, representations of the Annunciation and the Madonna with Child. In the Annunciation of Gabriel to Mary the woman looks at the figure, an angel, often taking the appearance of a young man. The angel comes to announce to the woman that she will conceive, a message strengthened for the viewer by a white silvery line coming from above and leading towards the woman. This looks on one level like a simple story: boy meets girl. But Gabriel being an angel, he or she cannot really share the same space as Mary. Although they share apparently the same perspectival space a barrier is introduced. An architectural feature or part of the furniture is used to create a threshold within the picture plane: a line dividing it into two parts. This line, an

dezelfde ruimte als Maria bestaan. Hoewel zij dezelfde perspectivische ruimte lijken te delen wordt een barrière geïntroduceerd. Een architectonisch middel of een stuk meubilair wordt ingezet om een scheiding te creëren in het beeldvlak: een lijn die het in tweeën splitst. Deze lijn, een onschuldig element van de picturale ruimte, wordt een krachtig diagram die de wereld der engelen scheidt van de aardse wereld.

De boord van Maria's hoofddoek in een Russische icoon is nog een voorbeeld van een emblematisch diagram. De boord heeft de vorm van een zigzaggende lijn, die agitatie uitbeeldt. De vrouw in het beeld kijkt langs het gezicht van haar kind en voorziet hoe hij zal lijden. De zigzaggende boord weerspiegelt haar emoties en roept ze op bij de beschouwer. Zowel de Annunciatie als de Madonna met kind hebben twee niveaus:

1. de picturale ruimte, waarin het verhaal zich ontplooft, 2. het beeldvlak, waarop diagrammen getekend zijn die het orderingsprincipe van een meer complexe en wellicht onzichtbare ruimte weerspiegelen.

Het derde paar bestaat uit kruisvormige figuren. Lou Kauffman, een wiskundige die gespecialiseerd was in knopen, heeft een wiskundige methode ontwikkeld om complexe systemen te beschrijven door



'een diagram is een icoon welke deel is van een object of diens eigenschap, en tegelijkertijd een teken is, een operationeel systeem.' (Charles S. Peirce, *Logic as semiotic: The theory of signs*)

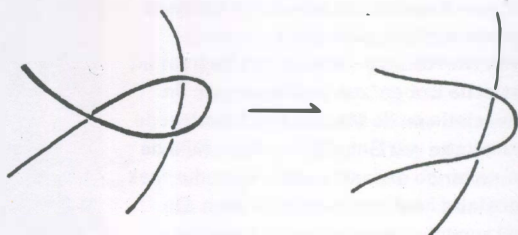
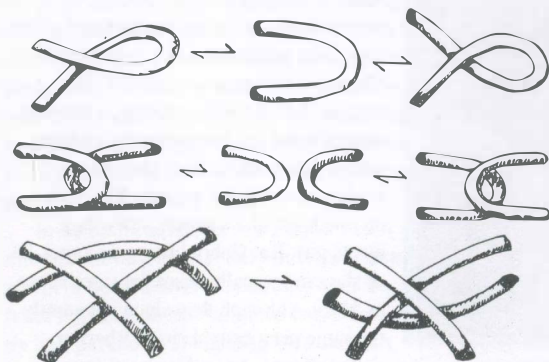
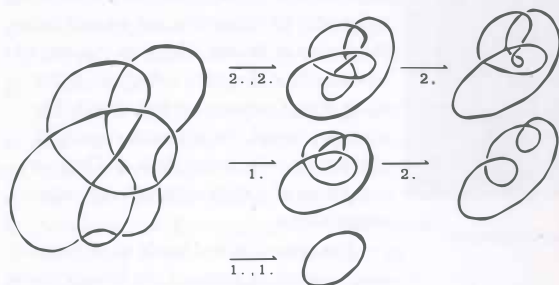
/ 'a diagram is an icon, which is part of an object or its property, and at the same time, is a sign, an operational system' (see Charles S. Peirce, *Logic as semiotic: The theory of signs*)

Knoop-diagrammen / Knot diagrams
(Lou H. Kauffman, *On Knot*, 1987)

innocent part of the pictorial space, becomes a powerful diagram separating the angelic world from the earthly world.

The hem of Mary's headcloth in a Russian icon is another case of an emblematic diagram. The hem is shaped as a zigzag line, expressing agitation. Mary looks past the face of her child, foreseeing the suffering of her child. The hem reflects her emotions, evokes them in us. Both Annunciation and Madonna with child have two levels: 1. The pictorial space in which the narrative unfolds, 2. The picture plane on which diagrams are drawn that reflect the order of a more complex and perhaps invisible space.

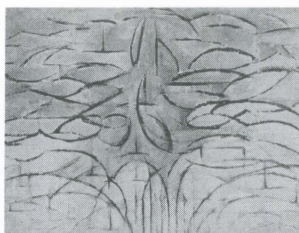
The third pair consists of a cross-shaped figure. Lou Kauffman, a mathematician who specialized in knots, developed a mathematical method to describe complex worlds through the use of basic knot descriptions. Initially he looks at the knot as an object, and develops basic rules with which we can look at representations of what appear to be complex knots in order to detect whether these are indeed knots or if they can be untangled into mere lines. The method is based on the conventional diagrammatic representation of the crossing of pieces



middel van eenvoudige knoopbeschrijvingen. Hij beschouwt de knoop in eerste instantie als een object en ontwikkelt basisregels waarmee met representaties van ogenschijnlijk complexe knopen kan worden gewerkt om te bepalen of het daadwerkelijk om knopen gaat, of dat ze ontrafeld kunnen worden tot eenvoudige losse lijnen. De methode is gebaseerd op de conventionele diagrammatische representatie van elkaar kruisende stukken draad. De afbeelding is een versimpelde versie van de knoop en wordt een diagram. De manier waarop de verbinding getekend wordt genereert een basisregel voor de knoop.

In het werk van Mondriaan – met name in zijn middenperiode – versmelten zijn onderwerpen met de horizon. Hij schilderde bijvoorbeeld een appelboom in het vlakke landschap van Nederland. In eerste instantie is de horizon een rechte lijn achter het onderwerp, maar allengs lossen de appelboom en de horizon op in een serie curves, horizontale en verticale lijnen die over het beeldvlak zijn verdeeld. De diagrammatische kwaliteit van een schilderij van Mondriaan ligt in zijn capaciteit om een onafhankelijk bestaan toe te kennen aan de ruimte tussen een object en de horizon erachter; deze ruimte omsluit ook de toeschouwer. Het kruisvormige figuur dat Mondriaan introduceert is een afbeelding van een verzelfstandigde ruimte, en ver dicht die ruimte tot een enkel diagram.

Het diagram is in principe een figuur opgebouwd uit lijnen. De kracht van het diagram is zijn abstractie, waardoor het overdraagbaar wordt. De scheiding tussen hemelse en aardse wezens is een complex gegeven dat in het schilderij gesimplificeerd wordt door een eenvoudige lijn die twee hoofdfiguren van elkaar scheidt. De boord is een model van de fysieke effecten van een diepe onrust en beroering. De viking-knoop is een model van een kosmische dynamiek, de figuren van Mondriaan juist van een dynamiek van perceptie in een vlakke en onmetelijke ruimte; beide zijn beeld-diagrammen. De knoopdiagrammen beschrijven de regels van het proces van het knopen, het vikingschip de regels van het proces van de scheepsbouw en de interactie tussen schip en water. Deze beide diagrammen hebben betrekking op het object waarin ze besloten liggen, deze noem ik *ingebedde diagrammen*. Een simpele hardhouten drem pel is de locatie van een ingebed diagram. Al deze voorbeelden brengen op de één of andere manier ruimte in kaart. Soms is het een binnenruimte, dan weer een spirituele



Bloeiende Appelboom, Mondriaan, 1913
/ Appletree in Blossom, Mondriaan, 1913

of wire. The depiction is a simplified version of the knot and becomes a diagram. The manner of drawing the joint creates a basic rule for the knot.

In his middle period Mondriaan merged his subjects with the horizon. He painted an apple-tree in a flat landscape in the Netherlands. Initially the horizon was a straight line behind the subject but in later versions subject and horizon dissolve into a series of curves, horizontal and vertical lines floating around the picture plane.

The diagrammatic quality of a Mondriaan painting lies in its ability to hypostatize the space between an object and the horizon behind it, this space includes the viewer. The cross-shaped figure Mondriaan introduces is a depiction of this hypostasied space, it condenses this space into one diagram.

The diagram is in principle a figure drawn by lines. The power of the diagram is its abstraction which makes it transferable. The separation between heavenly beings and earthly beings is a complex issue simplified in the painting by a simple line separating two protagonists. The hem is a model of the physical effects of deep anxiety and commotion. The Viking knot is a model of cosmic dynamics, Mondriaans figures model the dynamics of perception in a flat and vast space; both are image diagrams. The knot diagrams describe rules of the mechanics of knotting, the Viking ship rules of the mechanics of ship building and the interactions between ship and water. Both these diagrams pertain to the order of the object in which they are embedded: I call them *embedded diagrams*. A simple hardwood threshold is the site of an embedded diagram. All these examples map space in some way or another. Sometimes this is an interior space, a spiritual space, the strange topological space of a knot, or sheer physical space. Commotion or dynamic behavior is indicated through the zigzag of the hem, the fight of the mythical animals in the Viking knot, the potential displacement in the Viking ship and the Mondriaan figure. The calibrated registration of time in a diagram requires the plotting of time in the form of stages on a map or in the form of a 'time line'. Although often purely abstract, which means only notational, sometimes lines are embedded diagrams as well. The peripheral markings on the face of a clock are an embedded temporal

ruimte, de vreemde topologische ruimte van een knoop, of louter fysieke ruimte.

Beweging of dynamisch gedrag wordt aangegeven door de zigzaggende boord, de vechtpartij tussen mythische dieren in de vikingknoop, de potentiële verplaatsing in het vikingschip en de figuur van Mondriaan. De geijkte registratie van de tijd in een diagram vereist het uitzetten van de tijd in de vorm van fasen op een kaart, of in de vorm van een 'tijdslijn'. Hoewel tijdslijnen meestal een pure abstractie zijn, ofwel enkel een schrijfwijze, zijn sommige ook ingebedde diagrammen. De perifere tekens op de wijzerplaat van een klok vormen een ingebed diagram van de tijd, zoals ook de Aboriginal 'songlines' in Australië en de mozaïeken van de Byzantijnse kerk. Het eerste voorbeeld is een ijkpunt, het tweede een voorbeeld van epische geografie, het derde een ruimtelijke choreografie van ritmische tijd.

De introductie van de concepten 'emblem' en 'diagram' zijn belangrijk voor het onderscheid tussen twee lagen waartussen onze wereld is opgespannen; de eerste huid, die van de aarde, en de tweede huid, de wereld van betekenis, machines en steden. Deze huid is als een reticule dat zich om de aarde heen strekt. De eerste huid is een embleem van de tweede huid. De tweede huid is een diagrammatische inscriptie in de eerste huid. Het gedrag van de eerste huid beïnvloedt de tweede, de tweede tekent de eerste, graveert zijn acties erin, tekent het om iets op te roepen en tot verdere actie te provoceren. Het weer bepaalt de vliegroutes, zelfs de vluchttijden van al het luchtverkeer. Piloten gebruiken diagrammatische weerkaarten voor navigatie in het luchtruim; vluchtrajecten kunnen sterk variëren voor een zelfde route, in de directe nabijheid van het vliegveld zijn ze streng gereguleerd; het vliegveld zelf is een gefixeerd figuur, een diagram vastgelegd in asfalt. In mythen wordt het gedrag van de natuurlijke omgeving, zoals seizoenen, overstromingen, bliksem of groei, gebruikt als indicator van of voorschrift voor patronen van het menselijk lot, sociaal gedrag en emoties. Hetgeen we nu 'geomorfologie' of 'geomorfogenese' noemen was ooit een embleem voor de maatschappelijke structuur; het was een voorstelling van het dynamische gedrag van groepen mensen. Orakels lazen de omgeving, herkenden specifieke aanwijzingen, eenmalige gebeurtenissen, patronen, en stelden vervolgens vast wat gedaan moest worden. Met andere woorden: singulariteiten kwamen tevoorschijn die vervol-

diagram, so are the Aboriginal songlines in Australia and also the mosaic decorations of the Byzantine church. The first is a calibrating object, the second an example of epic geography, the third a spatial orchestration of rhythmicized time.

The introduction of the concepts of 'emblem' and 'diagram' are important for the distinction between two skins between which our world is suspended; the first skin, the skin of the earth, and the second skin, the world of meaning, machines and cities. The second skin is like a reticule stretching around the earth. The first skin is emblematic of the second skin. The second skin is a diagrammatic inscription upon the first skin. The behavior of the first skin affects the second, the second marks the first, it inscribes its actions onto it, it marks it to evoke, provoke further action. Weather determines the flight paths, even flight times of all air travel. Pilots use diagrammatic weather maps to navigate around the aircscape; flight trajectories may vary wildly for the same route, close to the airports they become heavily restricted, the airport itself is a fixed figure, a diagram fixed in asphalt. In myths the behavior of the natural world, seasons, floods, lightning, growth, are all used as emblems, material diagrams, indicating or prescribing human fate, social behavior, or emotional states. What we now call 'geomorphology', or 'geomorphogenesis', was once emblematic of societal structure, it represented dynamic behavior of collectives of humans. Oracles would read the environment, recognize specific indications, singular events, patterns and determine subsequent action. In other words: singularities emerged that would influence action. In Australia the Churinga is a sacred object acting as a kind of map for certain Australian aboriginal societies. The Churinga determines geographic places as somehow being traces or representations of ancestors. But apart from their veneration the Churinga gives diagrammatic meaning to these geographical features: they contribute to the drawing of lines across the landscape, the songlines, that have to be ritually re-enacted. The Churinga maps geographic space, but indicates a diagrammatic order in this space, an order which has to be acted out, literally 'walked' on the surface of the land.

An example of the diagrammatic nature of an urban object is the former

gens acties beïnvloedden. In Australië is de Churinga een heilig object dat werkt als een soort landkaart voor sommige Australische Aboriginal-samenlevingen. De Churinga bepaalt geografische plekken als sporen of representaties van voorouders, maar naast deze functie van eerbied geeft de Churinga ook een diagrammatische betekenis aan deze geografische kenmerken: zij dragen bij aan het tekenen van lijnen in het landschap, de 'zanglijnen', die regelmatig op rituele wijze moeten worden uitgevoerd. De Churinga zet de geografische ruimte in kaart, maar toont een diagrammatische regelmaat in deze ruimte, een ordeningssysteem dat uitgevoerd moet worden, letterlijk op het land 'in-gelopen' moet worden.

Een voorbeeld van de diagrammatische aard van een stedelijk object is de voormalige Berlijnse Muur. Toen de oorspronkelijke scheiding tussen West- en Oost-Duitsland door de geallieerden versterkt werd door de verschillende maatschappelijke normen die de westerse geallieerden en de Sovjet Unie hanteerden, begonnen mensen in groten getale over de grens te trekken. Deze grenzen waren in eerste instantie als een paar lijnen op de grond geschilderd, wettelijke diagrammen die op straat getekend waren. Het bouwen van de Berlijnse Muur was een brute architectonische verwezenlijking van deze lijn om verschillende activelvelden bij elkaar te trekken: het was bedoeld om mensen aan een bepaald politiek systeem gekoppeld te houden. In een veel latere fase waren de West-Berlijnse televisiezoekers in een deel van Oost-Berlijn ook te ontvangen: zo vond er weer een verschuiving van velden plaats en werd de singulariteit van de muur minder sterk of precies.

Singulariteiten zijn figuren of patronen die verwant zijn aan samenhangende karakteristieken van verschillende velden. Singulariteiten zijn afhankelijk van herkenning: de diagrammatische waarde ervan is een gegeven of geprojecteerde waarde. Kunnen wij de mechanismen van deze situatie begrijpen en ze introduceren als uitvoerbare planningstechnieken in vluchtige stedelijke omgevingen? Hoe kunnen wij potentiële, ontlukende singulariteiten herkennen en ze een diagrammatische waarde geven die tot nieuwe dynamische ontwikkelingen kan leiden? Kunnen stedelijke veranderingen en ontwikkelingen gezien worden als een soort metaforische stedelijke emotie, die op het oppervlak van de stad tekens maakt die wij moeten lezen en verwerken?

De nieuwe stedenbouwkundige methode

Berlin wall. When the original separation of Germany into different parts by the Allies became more polarized by the Western Allies and the Soviet Union imposing different rules, people started to migrate in increasing numbers across the boundary lines, which were originally just lines painted on the ground, legal diagrams drawn on the street. The building of the Berlin wall was a crude architectural substantialisation of this line in order to connect different fields of action: It was meant to keep the people linked to a particular political system. At a far later stage the West Berlin television stations could be received in parts of East Berlin: the fields had shifted again, the singularity was less strong or precise.

Singularities are figures or patterns related to coinciding features of different fields. Singularities depend on recognition: the diagrammatic value of a singularity is a given or projected value. Can we understand the mechanisms of this situation and introduce them as viable planning techniques in volatile urban environments? How can we recognize potential, emerging singularities and give them diagrammatic value, attach values to them which engender new dynamic developments? Can urban change, commotion, be seen as a kind of metaphoric urban emotion, creating signs on the surface of the city which we have to read and interact with?

The new urban practice which CHORA is in the process of developing uses the assumption that urban form is based on dynamic behavior and that to design urban form, to plan, to create policy, one has to understand the mechanics of this dynamic behavior. The difficulty lies partly in recognizing sources of change and the various effects they cause. CHORA has devised a set of methods which aim at the isolation of basic processes of change, processes which make up the 'behavior of a city'. An essential aspect of this isolation of basic processes is the use of diagrams in order to reach a degree of abstraction in which unexpected connections can be made and in which specific configurations can be shifted across from one situation to another. Diagrams become tools of the modeling or simulation of situations in motion.

In a studio at Columbia University in New York City I introduced an exercise

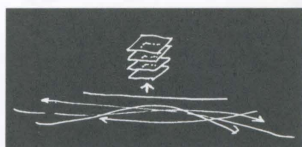
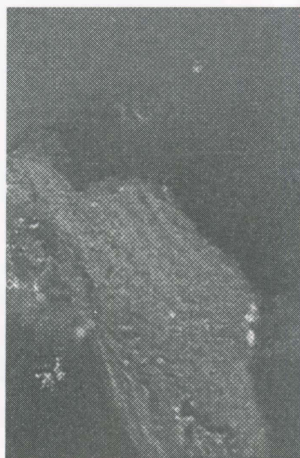


Diagram van de meta-ruimte / Diagram of the meta-space

die CHORA momenteel ontwikkelt hanteert de aanname dat stedelijke vorm gebaseerd is op dynamisch gedrag en dat men het mechanisme van dit gedrag moet begrijpen om stedelijke vormen te kunnen ontwerpen, te kunnen plannen en om beleidsbeslissingen te kunnen nemen. De moeilijkheden liggen ten dele in het herkennen van de oorzaken van veranderingen en de verschillende effecten die zij teweegbrengen. CHORA heeft een serie methoden ontwikkeld die trachten de fundamentele veranderingsprocessen, processen die het 'gedrag' van een stad vormen, te isoleren. Een essentieel aspect van de isolatie van deze basisprocessen is het gebruik van diagrammen om een bepaalde mate van abstractie te bereiken, waarin onverwachte verbindingen gemaakt kunnen worden en specifieke configuraties verschoven kunnen worden van de ene situatie naar de andere. Diagrammen worden zo de instrumenten van het modelleren of de simulatie van situaties in beweging.

In een ontwerpstudio aan Columbia University in New York City heb ik een methode geïntroduceerd die wij 'material modelling' hebben genoemd. Studenten werd gevraagd een fysiek object te kiezen dat aan veranderingen onderhevig was. Daarna moesten zij diagrammen tekenen van de dynamiek van deze veranderingen. Op een gebied van vijf bij vijf vierkante kilometer, inclusief noord-Manhattan, zou het resulterend patroon van een dergelijke oefening gebruikt worden om de mogelijke bezetting en herbestemming van onbebouwde kavels in Harlem te impliceren; voor Harlem hadden de studenten al programma's ontwikkeld en een studie gemaakt van de potentiële drijfveren die betrokken zouden zijn bij de realisatie van die programma's. Bij deze studio ontstond de vorm van het Harlem-project uit het proces van het bewonen van 52 verlaten locaties in

Project Chelsea, NYC, VS/ USA
(Columbia University, 1996)



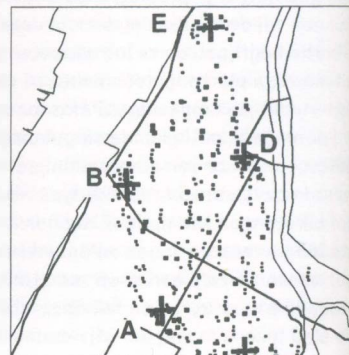
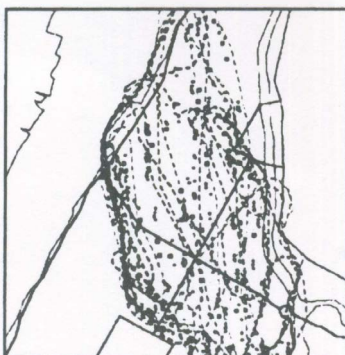
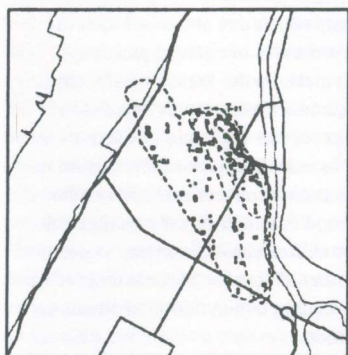
Steen in water / Stone in water



'Material modelling' van de steen
/ Material modelling of the stone

called material modeling. Students chose a physical object undergoing change. They drew diagrams of the dynamics of this change. In an area of five by five square kilometers including upper Manhattan a pattern of such an exercise would be used to imply the possible settlement and revitalization of empty building lots in Harlem for which the students had developed programs and studied potential actors and agents that would be involved in the realization of those programs. In this studio the form of the Harlem project was the evolution of the settlement of 52 abandoned sites over time, without clearly predicting which site would be settled when, or what configuration would exist at any point in time. The diagrammatic description distills the form of the dynamics that this process will develop.

In such a case the diagrams are used to shift from a 'found' reality to a level of abstraction, the metaspace. In this shift a selection takes place. The diagram is being manipulated, altering thereby its relationship to its source, creating a would-be or virtual reality. A diagram is produced by distilling information, and by choosing a technique of drawing this distilled information. Likewise, the altered diagram only affects the real world if linked to a tool that can respond to the diagram and change the world. But the power of the diagram lies not only in its openness to alteration, suggesting changes to its source, it can also be disengaged from its source altogether and 'shifted' across the metaspace to be connected to a pseudo-source. The pseudo-source is either unseen but suggested by the diagram, or it can be not-yet-seen in terms of not yet existing or not yet having been installed. The diagram will be the stimulus to look for a possible source in another



Veranderingsprocessen / Processes of change

de loop der tijd, zonder duidelijk te voorspellen welke locatie op welk tijdstip in beslag genomen zou worden, of welke configuratie op een gegeven tijdstip zou bestaan. Het diagram destilleert de vorm die de dynamiek van dit proces zal aannemen.

In dit geval worden diagrammen gebruikt om te verschuiven van een 'aangetroffen' realiteit naar een mate van abstractie, de meta-ruimte. In deze verschuiving vindt een selectie plaats. Het diagram wordt gemanipuleerd, waardoor zijn relatie tot de bron veranderd wordt, en een virtuele of een zogenaamde realiteit wordt gecreëerd. Een diagram wordt gemaakt door informatie te destilleren en door de keuze van voorstellingstechnieken. Op vergelijkbare wijze heeft het veranderde diagram enkel effect op de werkelijkheid als het verbonden wordt met een instrument dat kan reageren op het diagram en de realiteit kan veranderen. Maar de kracht van het diagram ligt niet alleen in zijn ontvankelijkheid voor verandering, wat veranderingen in de bron suggereert; het kan ook geheel losgekoppeld worden van zijn bron en in de meta-ruimte 'doorgeschoven' worden en verbonden worden aan een pseudo-bron. De pseudo-bron is ofwel onzichtbaar maar gesuggereerd door het diagram, of het is nog-niet-zichtbaar: nog niet bestaand of geïnstalleerd. Het diagram wordt dan een aansporing tot het zoeken naar een mogelijke bron in een andere omgeving, of naar de nodige veranderingen om een dergelijke bron te installeren.

Zowel het boek *Urban flotsam* als het CD-Rom/boek *Metaspaces*⁴ tonen hoe diagrammatische instrumenten gebruikt kunnen worden ter beschrijving van basisprocessen van een dynamische omgeving, en ter simulatie van de relatie tussen wat wij proto-stedelijke condities noemen (onderliggende globale condities die lokale situaties beïnvloeden zonder zich duidelijk of expliciet te manifesteren). De diagrammatische beschrijving destilleert de vorm van de dynamiek van een locatie, zoals bij het Columbia-project.

CHORA heeft ook met een andere vorm van stedelijke diagrammatica gewerkt, namelijk dat van het ingebedde diagram. Dit diagram wordt een iconische vorm, vaak een openbare ruimte. In Linz (Oostenrijk) heeft een studie-opdracht voor de ontwikkeling van de periferie geleid tot een voorstel van, onder andere, vier stedelijke constructies, in feite stedelijke 'plooien'. Deze stedelijke constructies waren zeer zichtbare vormen, gebaseerd op geologie, geschiedenis, windrichtingen of andere fenomenen. Als objec-

environment or for the changes necessary to install such a source.

Both the forthcoming book *Urban flotsam* as well as the forthcoming CD Rom/book *Metaspaces*⁴ demonstrate the use of diagrammatic tools in order to describe basic processes of a dynamic environment and to simulate the relationship between what we call proto-urban conditions (submerged conditions of a global nature which influence local situations without manifesting themselves in a recognizable manner) and the nature of change in an urban site. The diagrammatic description distills the form of the dynamics of a site, like in the Columbia-project.

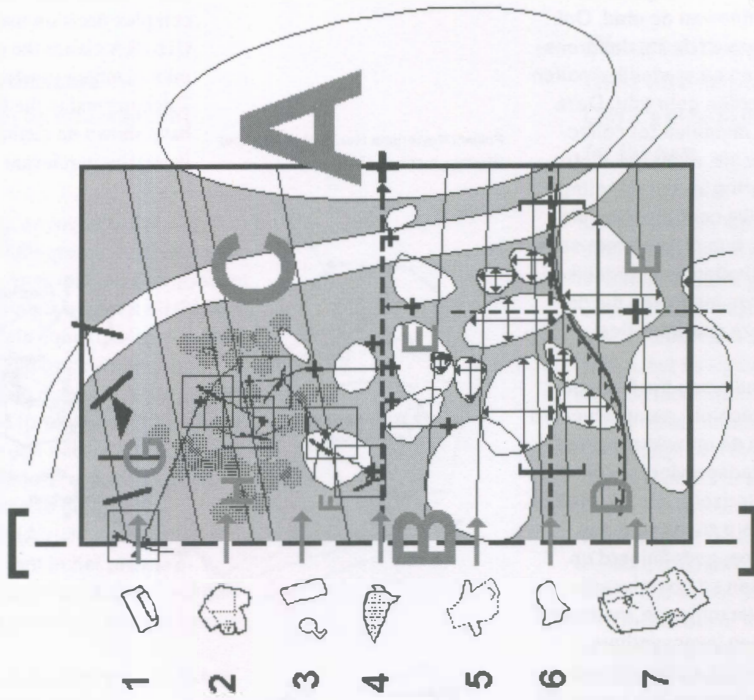
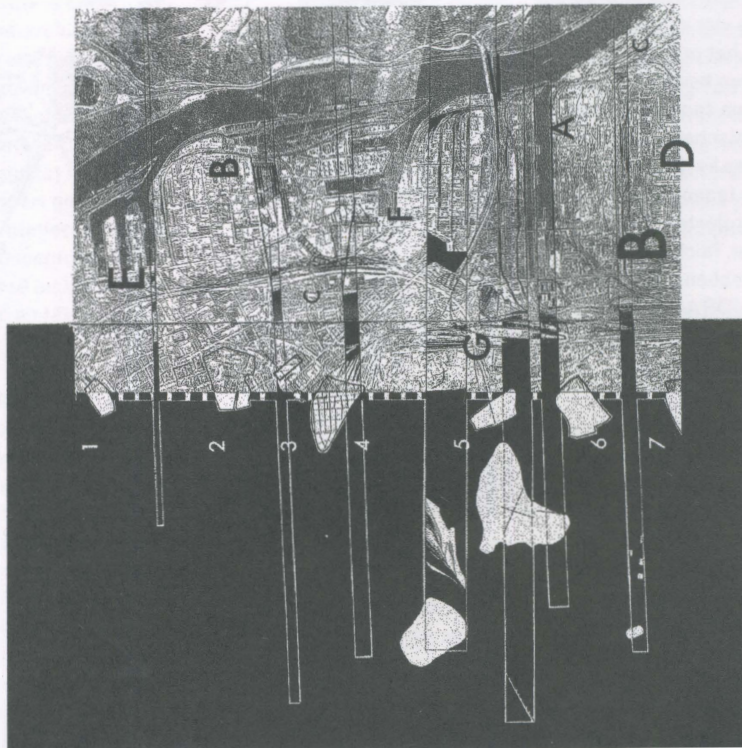
CHORA has also worked with a different case of urban diagrammatics, that of the embedded diagram. This diagram becomes an iconic form, often a public space. In Linz (Austria) a commissioned study of the development of the periphery led to the proposition of, among other things, four urban constructs, in effect urban 'folds'. These urban constructs were highly visible forms, based on geology, history, wind directions or other phenomena. They became emblematic as common urban objects, referring to the programs and desires of various elements of the city. They became diagrams in the sense of establishing threshold conditions, links, urban masques. The diagrams became tools for collective knowledge and expression as well as instruments of change and development. They link urban configurations that are empowered by their diagrammatic nature to new practices of urban development and new institutions that manage the practice surrounding these urban configurations.

In a studio in the Berlage Institute this technique was introduced in the case study of Rotterdam turning into a city-province. The project 'Rotterdam Horizons' proposed linear, cross-boundary large scale public zones defined by different means and activated by a variety of 'caretaking' institutions, creating new types of viable epi-centra which would have possibly bridged the gap between those voting against and those voting for the planned city-province in the referendum that was subsequently held. The clear and simple visualization of the diagrammatic nature of the four proposed horizons made the project into a political program. Some say architects and

4

Binnenkort zal bij Uitgeverij 010 het boek *Urban flotsam* worden uitgebracht waarin deze axiomatiche processen centraal staan, samen met casestudies die de ontwikkeling van deze methode verduidelijken. De CD-Rom / het boek *Metaspaces* zal binnenkort worden uitgebracht door Black Dog, Londen.

A book detailing these methods of axiomatic processes and demonstrating their development in case study projects is forthcoming. It will be published by 010 Publishers under the title *Urban flotsam*. The CD-Rom/book *Metaspaces* will soon be published by Black Dog, Londen.



Project Linzer Entfaltungen, Oostenrijk / Austria (CHORA 1995)

ten werden zij emblematisch, verwijzend naar de programma's en verlangens van verschillende elementen van de stad. Ook werden zij diagrammen, in de zin dat grenscondities, verbindingen en stedelijke mallen hierdoor tot stand werden gebracht. Deze diagrammen werden middelen tot collectieve kennis en expressie, maar ook instrumenten voor verandering en ontwikkeling. Zij verbinden stedelijke configuraties die bekrachtigd zijn door hun diagrammatische aard met nieuwe methoden van stedelijke ontwikkeling en nieuwe instituten die de ontwikkeling rond deze configuraties beheren.

In een ontwerpstudio aan the Berlage Institute werd deze techniek geïntroduceerd bij de casestudie van de ontwikkeling van Rotterdam tot een stadsprovincie. Het project 'Rotterdam Horizons' stelde lineaire grootschalige openbare zones voor, los van bestaande grenzen, gedefinieerd op verschillende manieren en geactiveerd door een scala van 'verzorgende' instituten, waardoor nieuwe typen levensvatbare epicentra ontstonden die mogelijk een overbrugging hadden kunnen zijn tussen de stemmen voor en tegen de stadsprovincie in het daaropvolgende referendum. De heldere en eenvoudige visualisatie van de diagrammatische aard van de vier voorgestelde horizons maakte van het project een politiek programma. Sommigen beweren dat architecten en planners hun capaciteit tot het beïnvloeden van grootschalige en complexe beslissingsprocedures kwijt zijn, maar CHORA beweert het tegenovergestelde, en de recente proefprojecten voor stedelijke planning in Boekarest, Taichung en in de regio Keulen-Bonn hebben bewezen dat de methodologie van CHORA steeds relevanter wordt.

Vertaling: Lara Schrijver

planners have lost their power and their ability to influence large-scale and complex decision making processes, CHORA claims the opposite, and recent pilot planning projects in Bucharest, Taichung and in the Cologne-Bonn region have shown its methodology as being increasingly relevant.

Project Rotterdam Horizons, Nederland
(Berlage Institute 1996)

