

Het groene gras van de Embaba

Over de informele verstedelijking in Cairo

Waarom zou men zich bezighouden met akkers en kanalen, bij een onderzoek dat hoofdzakelijk gaat over het historische, stedelijke weefsel van Cairo? De omweg langs de structuren van de landbouw kan gezien worden als een flanerier, een vakantie. Toch blijft de 'informele bouw', de bebouwing die in de marges en de periferie van de stad verschijnt, de discussies van de experts en de debatten van de stedenbouwkundigen voeden. Het is een fenomeen dat niet over het hoofd gezien kan worden als men de stedelijke realiteit van Cairo wil verklaren. De omweg blijkt gepast en produktief. Zich verwijderen van het centrum, tot de limieten van de verstedelijking om de lopende processen te bestuderen, stelt ons in staat om een ander beeld van het historische Cairo te reconstrueren; dat van een tijdperk waarin de vloed van de Nijl regelmatig de huizen van de emirs beroerde en waar nieuwe wijken de oude tuinen bedekten.

De stad Cairo, als willekeurig welke andere stad, strekt zich onverbiddelijk uit over wat eens het platteland was, over akkers en boomgaarden; boerderijen, dorpen en wegen absorberend en integreerend in de stedelijke structuur. Ze worden herverdeeld in een nieuwe vorm waarin de historische structuren zichtbaar blijven. Het begrijpen



van deze structuren in hun landbouwkundige staat: verkavelingen, dammen, irrigatiekanalen, stelt ons in staat om de sporen die zij achterlieten terug te vinden tot in het hart van de historische stad. Of, zoals Aldo Rossi het stelde toen hij adviseerde om eerst te proberen de kleine eilandjes in de Lagune bij Venetië te begrijpen om vervolgens het gotische Venetië zelf te kunnen verklaren: 'De omweg langs het platteland verklaart de stad en de periferie van vandaag verklaart het centrum van gisteren.'

Maar deze omweg roept tevens meteen weer nieuwe vragen op. De Egyptische bodem, volledig gereguleerd door de irrigatiesystemen van de landbouw, houdt sinds millennia dezelfde eenvoudige technieken en maatsystemen, die de bodem reguleren, in stand. Het landschap wordt telkens opgebouwd volgens dezelfde obsederende logica, die niet alleen de basis lijkt te zijn voor de teelttechnieken, maar tevens voor het collectieve beeld van ruimte en territorium.

Dit levert, naast de maatsystemen en de landbouwkundige arbeid, weer een nieuwe invalshoek op, een poging om de systemen te begrijpen die blijven bestaan naast de meetkundige systemen en die het ritme en de tijd dicteren, de inspanning en het gebruik. Cairo en Egypte leiden ons zo naar andere gebieden en andere bewerkingen van het territorium. Feddan, acre of arpent: de landbouw van voor het tijdperk van de tractoren. De tijd van de ploegakkers heeft onze landschappen bepaald en het Egyptische platteland geeft ons, als een echo, informatie over de vlakte van Montesson. (...)

Landbouwgrond en informele verstedelijking in Cairo

Cairo, twaalf miljoen inwoners, jaarlijkse bevolkingsgroei 350.000. Tachtig procent van de nieuwbouw komt tot stand buiten de stedenbouwkundige planning om, volgens een proces dat benoemd is als het 'informele'.

Deze 'informele' verstedelijking vindt hoofdzakelijk plaats op voormalige landbouwgrond. Aangezien het 'informele' dadelijk een zeer grote bewonersdichtheid kent (ongeveer tweeduizend inwoners per hectare) verloopt het verstedelijkingsproces zonder overgangsfase en transformeert het de akkers direct in nieuwe woonwijken. In tegenstelling tot de ontwikkelingen in andere landen van de Derde Wereld, bestaat er geen tussenfase met tijdelijke woningen die zich door de tijd heen consolideren en stabiliseren zoals de 'bidonvilles' en 'favelas'.

De economische mechanismen (structuur van het geldwezen en manier van vergaren van financiële middelen) zijn niet afdoende om de wijde verbreiding en grote homogeniteit van het fenomeen te verklaren. Om het te begrijpen moet men eerst de weg volgen van de analyse van de landbouwgrond, gekenmerkt door de irrigatiestructuren, tracés en verkavelingen. Grote kanalen worden boulevards en vormen de basisstructuur van de wijken; sloten worden wegen; irrigatiebassins worden gebruikt als te bebouwen percelen.

De snelle en aanzienlijke transformatie van de landbouwgrond in verstedelijkt gebied – dat echter alle kenmerken van het eerste blijft behouden – speelt zich onder onze ogen af. Het vastleggen en analyseren hiervan heeft een dubbele rol: enerzijds om de structuur van de historische stad te kunnen begrijpen en de verschillende fasen van haar evolutie, en anderzijds om in realistische termen het vraagstuk van de toekomstige stadsuitbreidingen te kunnen formuleren. (...)

De akkers en het rurale landschap

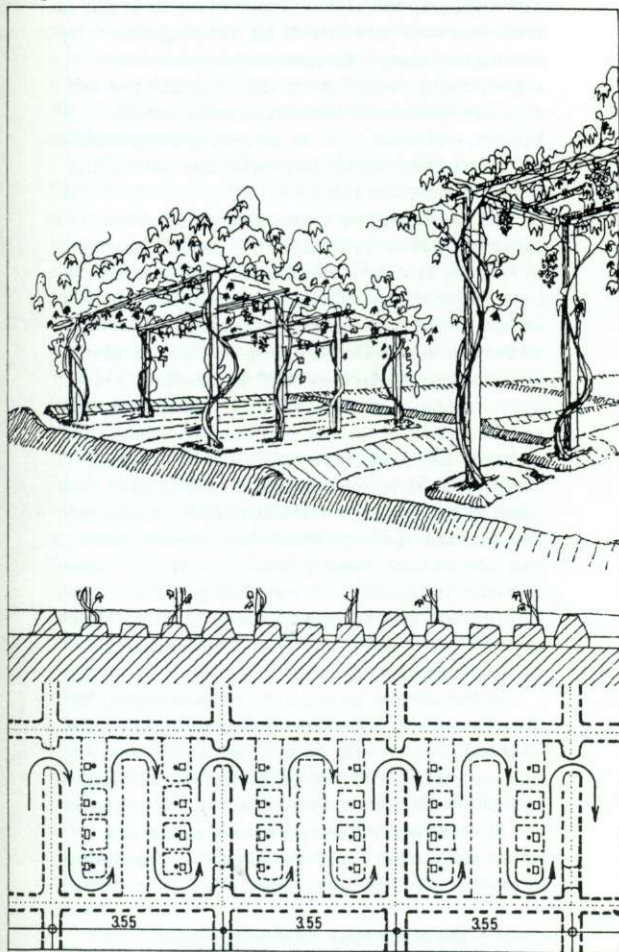
Op de kanalen, die op grote schaal de bevoeiing van het land mogelijk maken, sluit een fijnmazige verdeling van de sloten van iedere akker aan. Deze vindt haar oorsprong in de noodzaak om de loop van het water naar elke afzonderlijke plant te controleren. De voorbewerking van de akkers (die varieert per gewas), de onderverdeling van het terrein in bassins, het verplaatsen van de dammen van aarde die de bassins omzomen, maken die nauwkeurige controle mogelijk. De afmetingen volgens welke deze verdelingen plaatsvinden zijn gebaseerd op antropomorfe maten (handpalm, vuist, el, pas enzovoort) en geven de relatie aan tussen het land en de voren die erin getrokken worden door de bewerking van het land. Verschillende waarnemingen tonen aan dat deze systemen en maten constant zijn door de tijden heen. Ondanks de veranderingen veroorzaakt door de bouw van stuwdammen, ondanks de invoering van het metrieke stelsel, ondanks de perfectio-nering van irrigatiemachines, schijnen de maatreferenties in de landbouw constant te zijn.

De maateenheid van het land is de *feddan*, de akker, met als huidig oppervlak 4300 m², het equivalent van de Engelse acre of de Romeinse *ager*.

Als de *feddan* een klein onderdeel is van een groot landgoed, met extensieve teelt (maïs, katoen, rietsuiker, boomgaarden en palmbossen), dan komt hij overeen met één werkeenheid: de grond die een koppel ossen in een dag kan bewerken.

Het grondgebied van een kleine boerderij beslaat niet meer dan enkele *feddan*, waarop groente en veevoer verbouwd worden. De *feddan* is geen abstracte eenheid, maar bestaat uit een optelsom van een kleinere eenheid, de *qirat* (176 m²). Een *feddan* bestaat uit 24 *qirat*, gewoonlijk liggend aan weerszijde van de centrale greppel. Als men bedenkt dat het woord *karaat*, dat van *qirat* afstamt, het aantal delen goud in een goudlegering op 24 delen legering betekent, dan begrijpt men dat de *feddan* van 24 *qirat* staat voor de maat van een complete akker.

De *qirat*, die als eenheid ook gebruikt wordt om de lengtemaat van bouwpercelen aan te geven, bestaat op zijn beurt weer uit 14 *qasaba* (tegenwoordig ongeveer 3,55 m). Deze maat is vastgelegd in een twijg van palmhout, ingekerfd met de maten die door de staat geverifieerd worden. De twijg is opgedeeld in 24 vuist (*qabda*), dat wil zeggen de gebalde vuist, met uitgestoken duim (15 cm). Driemaal de vuist geeft de *zirac* (onderarm) van ongeveer 45 cm. Een dubbele kerf in de stok, om de 8 vuist, verdeelt de *qasaba* in drie grote maten ter grootte van een forse pas. De boer meet zijn bassins met drie grote passen. De etymologische betekenis van *qasaba* is 'het riet'. Het woord sleuf, sloot, stamt hiervan af. De sloot distribueert het water over de akkers. Het is de centrale sloot die aan weerszijden het water



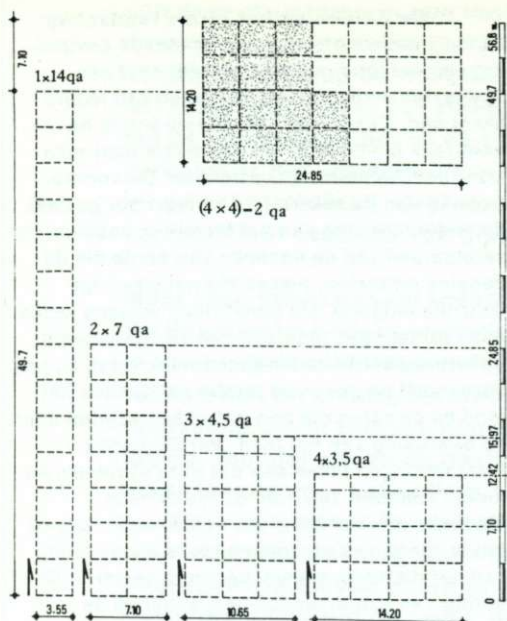
Gebruik van de *qasaba*: wijnranken langs pergola

Plattegrond en doorsnedes van de bassins

— contouren van de interne aardophogingen

--- contouren van de aardophogingen tussen de *qasaba*'s

→ stroomrichting van het water

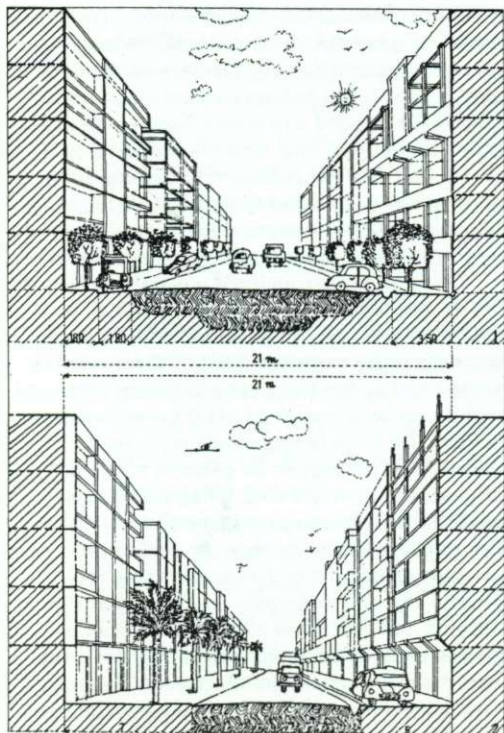


Theoretisch model van de samenstelling van de qirat

1 qirat = $14 \times 12,6 = 176,4 \text{ m}^2$

1 feddan = $24 \text{ qirat} = 4234 \text{ m}^2$

Cairo-Embaba, doorsnedes over de lanen na het dempen van het kanaal



over de grond verdeelt, zoals de grote antieke wegen in Cairo de oude stad 'irrigeren'.

De feddan staat gelijk aan 336 vierkante qasaba ($12,6 \text{ m}^2$). Afhankelijk van de ligging van de akker en de teelt is de maatvoering van het terrein geheel of gedeeltelijk gematerialiseerd in ophogingen van aarde die de verschillende bassins omzomen, waarmee de bevoeding van de bodem beheerst kan worden. De ophogingen zijn soms, afhankelijk van de functie die ze moeten vervullen bij de teelt van andere gewassen, tijdelijk en verdwijnen na de oogst als men de grond voorbereidt op het volgende seizoen. Andere zijn stabiel en geven de eigendomsgrenzen aan of de vaste punten van de slotenstructuur. Hier staan vaak enkele bomen, enerzijds voor de schaduw, anderzijds als referentiepunt als het water van de Nijl zijn slib op de akkers afzet.

Na de oogst heeft men de keus uit twee verschillende terreinindelingen: met bassins of in lineaire stroken. In het eerste geval is elk bassin, *houd* genaamd of *bayt* (huiskamer), omringd door een aarden ophoging van ongeveer 15 cm. De verdeling van de grond is volledig gematerialiseerd en elk vierkant als het ware ingekerfd in de bodem. Het water stroomt van bassin naar bassin volgens een vaststaand patroon. Elk bassin is een vierkante qasaba. Deze eenheid komt overeen, als men het in veevoer omreken, met de hoeveelheid voedsel van een koe voor een halve dag (op een qirat kan een koe een week grazen). Hetzelfde bassin kan een dadelpalm van water en grond voorzien. Fruitbomen daarentegen worden op de aarden ophogingen geplant om te voorkomen dat de wortels gaan rotten.

In het andere geval, dat van de lineaire structuur (*tahtit*), bestaat de opdeling uit grotere delen dan de qasaba en beslaat meerdere qirat waarop extensieve gewassen geteelt worden: katoen, rietsuiker, maïs enzovoort. De grond wordt voorbereid in lange banen, van elkaar gescheiden door parallelle sloten. De verdeling in qirats is onzichtbaar geworden.

De structuur van de feddan

De qirat is als maateenheid gelijk aan 14 vierkante qasaba. Bij de inventarisatie van de verschillende mogelijkheden van samenstelling moet men twee belangrijke aspecten niet uit het oog verliezen: de qirat is geen autonome en geïsoleerde eenheid maar een onderdeel van een akker, die alleen kan bestaan in zijn samenhang met andere delen; de onderverdeling is geen geometrisch spel of abstracte maatvoering, maar een noodzakelijk middel om de bevoeding van de bodem te kunnen controleren.

Dit heeft tot gevolg dat de qirat van water wordt voorzien aan een van de zijden die langs de sloot ligt (of via een ander bassin). De qirat heeft een duidelijke oriëntatie, net zoals een stadspersceel, met een façade en een diepte.

De onderverdeling in de lengte van één maal

14 qasaba – dit wil zeggen 3,55 strekkende meter façade bij 50 meter in de diepte – is een zeldzaam theoretisch geval, dat echter als embleem geldt voor een uiterste limiet: de maximale afstand in het platte vlak, die onder optimale omstandigheden geïrrigeerd kan worden (dit wil zeggen zonder dat het water met sloten en kanalen aangevoerd hoeft te worden). Hiervan kan men de maximale breedte van een akker afleiden, waarbij de sloot aan twee zijden de bassins irrigeert, namelijk ongeveer 100 m.

De onderverdeling in twee maal 7 qasaba – met een façade van 7,1 m en een diepte van 25 m – is een veel voorkomende indeling. De akker is dan 50 m diep. De feddan is dan 85 m breed en de centrale sloot kan twee opeenvolgende feddan irrigeren.

De onderverdeling van de qirat met een façade van 3 qasaba (10,65 m) laat de wijze zien waarop de geometrische problemen door de bodem gereguleerd worden: 14 is niet deelbaar door 3. Men verdeelt het veld onder in een rechthoek van twaalf vierkanten en de overige twee worden aan de zij- of achterkant toegevoegd, in samenhang met de belendende qirat. De qirat is 16 à 17 m diep en de feddan is 33 m diep en 128 m breed.

In alle gevallen heeft de akker een oriëntatie: hij heeft een boven- en een onderkant of, om in de terminologie van de boeren te spreken: een kop (*ras*) en een staart (*zi*) waarbij de kop langs de façade ligt, aan de zijde van de sloot, en de staart aan het uiteinde, daar waar het water het laatste komt. De antropomorf metafoor is duidelijk, waarbij de sloot de functie van de ruggegraat heeft die de samenhang van de grond bepaalt.

Van ruraal naar stedelijk landschap

Opvallend in de stad Cairo is de directe overgang van de rurale status naar de stedelijke, met gebouwen van meerdere etages. Er bestaat hier geen overgangsperiode, geen tijdelijke bouw, er zijn geen afvalbergen en schroot-hopen.

Hoe kan deze voorfase overgeslagen worden en kan er toch dadelijk een stedelijke kwaliteit bereikt worden, die weliswaar onvolkomenheden heeft (de afwezigheid van openbare functies en openbaar groen) maar op redelijke wijze de huisvesting en het dagelijks leven van miljoenen mensen garandeert? Het antwoord moet gezocht worden in het feit dat de ordening van de landbouwgrond de basis vormt voor de verstedelijking.

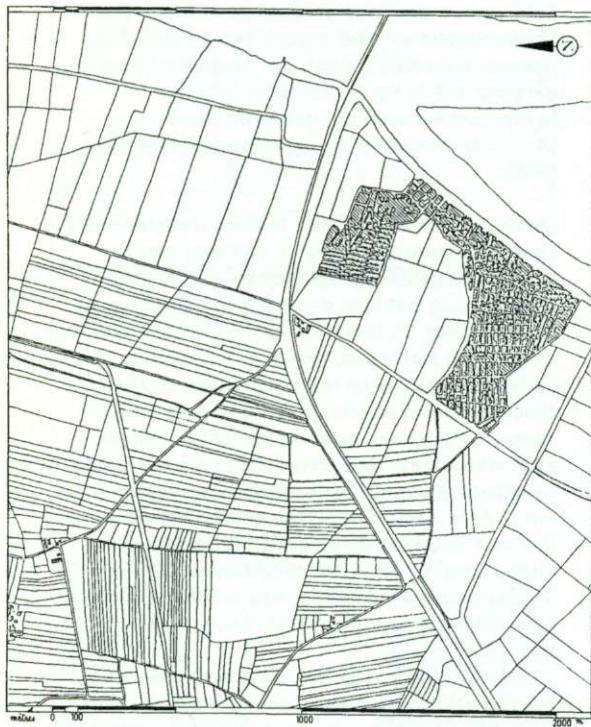
De organisatie van de landbouwgrond op irrigatie-technische gronden, maakt dat zij op twee verschillende schaalniveaus werkt: op het niveau van de grote tracés en kanalen en op het niveau van de sloten en bassins. De continue aanwezigheid van beide schaalniveaus geeft aan dit verstedelijkingsproces zonder stedsbouw zijn doeltreffendheid. Hierin schuilt het

verschil met marginale of spontane verstedelijkingsgebieden die men elders aantreft.

De akker, die opgedeeld is in bassins en sloten, kan verkocht worden aan kleine investeerders zonder tussenkomst van derden. Er is geen landmeter nodig om de eigendomsgrenzen vast te leggen: de qirat wordt direct het bebouwbare kavel. De structuur van de akker maakt dat elk perceel ontsloten kan worden en een onuitgesproken overeenkomst tussen de eigenaren van de percelen, die overigens afkomstig zijn uit de landbouw, maakt dat langs de centrale sloot een strook terrein waarop de ontsluitingsweg aangelegd wordt, onbebouwd wordt gelaten. 'De eigenaren c.q. ondernemers van huizen hebben hun percelen gekocht van de oorspronkelijke eigenaren. Het proces van aanschaf is daarom volkomen legaal. Het illegale zit hem in datgene wat er op de percelen, met een landbouwbestemming, gebouwd wordt.' (A. Abdel Hadi over de wijk Dar-es-Salaam, 1985)

De akker, van één of twee feddan, transformeert zich op 'natuurlijke wijze' in een weg met aan weerszijde gelijksoortige huizen. Het is geen uitzondering dat men de eerste lineaire bebouwingen langs de toekomstige weg dwars over de akker heen ziet lopen, terwijl in het midden van de feddan het vee de laatste planten afgraast. Slechts op een enkele uitzondering na gaat de feddan in één keer over van de landbouwkundige status naar de verstedelijkte. En als er een overlapping van de twee activiteiten is dan duurt deze nooit langer dan enkele weken. Bouwen betekent de irrigatie stopzetten, de sloten dempen en er een weg van maken. Maar op de naburige akker kan men onafhankelijk hiervan doorgaan met het verbouwen van gewassen.

De hiërarchie van het systeem garandeert het functioneren ervan in alle tussenliggende fasen. Het front van de verstedelijking rukt op ten koste van de landbouw en gebruikt de infrastructuur van de kanalen als wegnnet, waarmee de nieuwe wijken met de nabijgelegen steden en dorpen worden verbonden volgens een logisch netwerk. En geleidelijk, opklimmend naar de hoofdkanalen, transformeert het gehele territorium. Het grote wegnnet, dat voortkomt uit de transformatie van de kanalen, bestaat uit wegen van 10 à 15 m breed en 'lanen' van meer dan 20 m breed. De gebouwen zijn hier hoger en de commercie vestigt zich er. Alhoewel de logica van deze verstedelijking zeer effectief is, heeft zij ook haar grenzen. Ondanks alle voordelen van stedelijke ontwikkelingen op de tracés van de landbouw, zijn er twee dingen die het niet kan oplossen: het probleem van het drinkwater en de afwezigheid van openbare voorzieningen en openbare ruimte. (...)



Embaba rond 1940



Embaba rond 1960

Een volkstopologie

De bevolking van Cairo neemt elk jaar toe met 350.000 inwoners, waarvan slechts tweederde door natuurlijke groei. Zeventig à tachtig procent van deze nieuwe inwoners vindt een woning in het informele circuit, waarvan het grootste gedeelte op landbouwgrond. Per jaar worden om en nabij de 40.000 woningen gebouwd in een proces dat, steunend op de oorspronkelijke verkavelingen van de landbouwgrond, achtereenvolgens de problematiek van de grond en de bouw reguleert. Dit proces van activiteiten (op deze wijze gemobiliseerd) functioneert op basis van een serie interne regels en conventies, die toegepast kunnen worden zowel op het aanschafmechanisme en de gronddistributie, als op de constructiesystemen en op de interne ordening van de woningen. Anders gezegd, de informele verstedelijking gaat te werk vanuit het type. Dit type behoort niet tot de architectuur van de universiteiten en haar codificatie verloopt niet via de traktaten en architectuurtijdschriften, maar via de schaal waarop dit type geproduceerd is. De uitgestrektheid van het territorium dat het beslaat maakt het tot het dominerende type in het huidige Cairo.

De studie naar deze typologie heeft een dubbele functie. Enerzijds informeert zij ons over de ruimtelijke modellen die op concrete wijze het leven van de bevolking van Cairo beïnvloeden. Anderzijds zijn het bestaan van deze typologie en de uitgestrektheid van de verspreiding ervan een onontkoombare referentie als men een uitspraak wil doen over het vraagstuk van de toekomstige ontwikkeling van de woningbouw in de stad Cairo.

Deze typologie blijft niet beperkt tot karakteristieke maten, bouwtechnieken en ontsluitingen, maar het is tevens de plek waar verschillende activiteiten die hieraan gelieerd zijn zich manifesteren: het bouwproces, de financieringswijze, de juridische verhoudingen en de onderlinge solidariteit. Het verplaatsen van deze activiteiten, die samen het informele opleveren, naar de woestijngebieden is niet zonder meer mogelijk.

Wie zijn de nieuwe eigenaren die op deze wijze de verstedelijking naar het platteland verschuiven? Soms de boeren zelf, die een aanzienlijke winst maken door hun grond te verkopen (de waarde vertienvoudigt als de bestemming overgaat van landbouwgrond naar bouwgrond) en een deel van het verworven kapitaal investeren in de bouw van huizen voor henzelf en hun familie en gedeeltelijk voor de verhuur, hetgeen hen verzekert van regelmatige inkomsten. Op deze wijze worden ze soms zelfs de leidinggevende figuren van de wijk, die deelnemen aan de bouw van de moskee en controle uitoefenen op het sociale leven binnen de buurt.

Anderen hebben enkele jaren gewerkt in een van de oliestaten en investeren hier het



Embaba rond 1980

vergaarde spaargeld; ze gaan er wonen, beginnen een werkplaats of een winkel op de begane grond en verhuren of verkopen de rest van het pand. Dit gebeurt ook in Dar-es-Salaam: 'Alle arbeiders die de lokale industrie verlaten hadden om in de Arabische staten te gaan werken en met wat spaargeld terugkeerden naar Cairo op zoek naar huisvesting, kwamen in dit gebied terecht.' (Abdel Hadi)

De familie-investering, eventueel versterkt door een familielid uit het voorgaande voorbeeld, neemt een zeer belangrijke plaats in binnen de informele verstedelijking. Het huis herbergt verschillende huishoudens (broers en neven) en bij het huwelijk van de kinderen voegt men als het noodzakelijk is één of twee etages toe. Uiteindelijk spelen de ontwikkelaars c.q. speculanten ook nog een cruciale rol. Het bezit van een startkapitaal, zelfs als dit slechts zeer bescheiden is, maar zonder overlap met het familiespaargeld, maakt het mogelijk om winst te maken op de verhandeling van de grond. Hier komt dan nog de winst op de gebouwen bij.

Het is bij het categoriseren van de investeerders vanzelfsprekend dat de strategie van de investeerder verschilt overeenkomstig de beschikbare middelen.

De boer die de controle heeft over de kale grond, ontdoet zich hiervan om een geldbedrag op te kunnen bouwen; de ontwikkelaar c.q. speculant probeert daarentegen te werken met een bepaalde kwantiteit die meerdere panden beslaat; de familie probeert de grondkosten tot een minimum te beperken voor de investering in het pand, maar tevens een reserve op te bouwen voor toekomstige uitbreidingen in de hoogte. Wat echter opvallend is in de informele wijken, is hun extreme homogeniteit. Deze komt hoofdzakelijk voort uit het gebruik van de oorspronkelijke landbouwverkevelingen en -tracés, die elk bebouwd perceel aan dezelfde dwingende regels onderwerpt: identieke distributie van water door sloten, vergelijkbare maten volgens de qasaba en de qirat. Deze onderliggende ordening laat zonder problemen ingrepen van verschillende schaal coëxisteren, zoals een klein huis op een halve qirat tussen twee grote kavels in.

Een andere factor voor homogeniteit wordt bepaald door een algemeen gebruik van een zelfde constructiesysteem – het skelet-type – en een zelfde ontsluitingssysteem dat voortvloeit uit de typologie van het appartement rondom de *sala*.

Het huis en de bouw

De huizen van de Embaba, die meestal op een perceel gebouwd zijn van een halve of één qirat, verschillen qua materiaalgebruik en constructie niet essentieel van die in andere wijken van de stad. Het constructieve basisprincipe is het *skelet*, dat wil zeggen een skelet van balken en kolommen van gewapend beton, die de vloerstenen vloeren dragen.

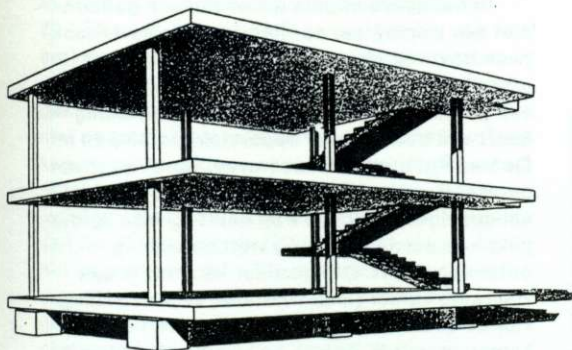
Bepaald door de maat van de kamers en de hoge kosten van grote overspanningen, ligt de overspanning van de draagconstructie meestal op de 3,5 m, hetgeen overeenkomt, zoals we al eerder gezien hebben, met de maat van de irrigatiebassins in de landbouw. De fundering, bestaande uit een gewapend-betonblok bij elke kolom, ligt erg ondiep en is ofwel verankerd in de grond of op het niveau van de begane grond. De begane-grondvloer ligt 80 à 100 cm boven het maaiveld, waardoor de vloer geïsoleerd is tegen optrekkend vocht en er geanticipeerd kan worden op de aansluiting met de definitieve helling van de ontsluitingsweggetjes. In een later stadium (na de drainagewerkzaamheden) worden de ontsluitingsweggetjes opgehoogd en aangetakt op de grotere wegen, die het tracé volgen van de voormalige kanalen die, zoals gezegd, boven het niveau van de te irrigeren velden lagen. Het woningblok is opgebouwd uit zes, negen of twaalf vierkanten van elk 12 m² waaraan een halve travée aan de straatzijde en aan de achterzijde toegevoegd wordt. Het trappenhuis beslaat een hele travée, meestal de tweede vanaf de straatzijde gerekend. Door zijn centrale positie lijkt het trappenhuis de verdere evolutie van de lichthof te zijn geworden. De servicezones van de appartementen hebben meestal ramen voor ventilatie en ontluchting naar het trappenhuis.

Het skeletframe is vandaag de dag een constante geworden bij de bouw van goedkope huisvesting in steden die een snelle expansie kennen. Men vindt dit constructietype terug zowel rondom de Middellandse Zee, in de uitbreidingen van Istanbul, Malaga en Damascus, als in Latijns-Amerika of in Azië.

De wijde verbreiding en generalisering van dit constructiesysteem lijken alsnog zin te geven aan de voorstellen die Le Corbusier vanaf 1915 deed voor skeletbouw: het type 'Domino'. Aangezien hij de ontwikkelingen met gewapend beton in de bouw en de noodzaak van een snelle wederopbouw na de oorlog voorzag, schreef hij: 'De intuïtie verloopt via onverwachte lichtpunten. Zie hier in 1914 de formulering van een puur en compleet constructiesysteem, dat alle problemen die er na de oorlog zijn ontstaan en momenteel actueel zijn, tegemoet kan treden.' (*Oeuvre Complète 1910-1929*) Vreemd genoeg heeft het debat over de identieke heropbouw en de structuur van de bouwsector in Frankrijk een sterk remmende invloed gehad op de ontwikkeling en toepassing van dit voorstel in de realiteit. Na de Tweede Wereldoorlog, toen gewapend beton op grote schaal toegepast werd, werd het eerder gebruikt voor zware prefabricatie of tunnelbekisting dan voor lichte betonskeletten met weinig steunpunten zoals het Maison Domino. In tegenstelling tot de wensen en voorspellingen van Le Corbusier, wordt het principe toegepast in landen waar de bouwsector nauwelijks geïndustrialiseerd is.

Met zijn flamboyante intuïtie stelde Le

Corbusier zich een geïndustrialiseerd systeem voor, met gestandaardiseerde en onderling combineerbare elementen, om de woningnood het hoofd te kunnen bieden. Uit de nood geboren komt hij met dit radicale en schematische voorstel tot de essentie: een betonnen vloerplaat geplaatst op een raster van kolommen.



Le Corbusier: Maison Dom-ino, 1914-1915

Ver van de architectuurscholen vandaan komen de kleine aannemers van de informele bouw, met ambachtelijke middelen, ook tot deze essentie. Ook zij zijn hiertoe gedwongen door de woningnood en de geringe financiële middelen: mortel aangemaakt met de schop, getakeld in manden, kleine overspanningen om te besparen op de wapening, bekistingen met hout die steeds opnieuw gebruikt kunnen worden en steigers van hout. Er zijn weinig hijskranen op de bouwplaatsen van Cairo. De trap wordt als eerste gebouwd, verdieping na verdieping, en dient om de volgende verdieping tijdens de bouw te kunnen bevoorraden. Als het skelet staat worden de betonnen kaders ingevuld met wanden. In de achtermuren en zijmuren maakt men soms een inspruing van één of anderhalve meter om een ventilatieschacht te krijgen. De invullingen van de wanden worden meestal gemaakt van rode baksteen.

Er wordt veel gesproken over het verlies aan landbouwgrond, niet alleen door de verstedelijking hiervan door de informele bouw maar ook door het verwijderen van de vruchtbare bovenste kleilaag van de landbouwgrond voor de productie van bakstenen. Volgens Gamal Hamdan werden er jaarlijks 11.000 feddan (4500 hectare) verbruikt, tot de nieuwste maatregelen de productie van de rode baksteen verboden. Ondanks het verbod ziet men aan de randen van de stedelijke agglomeratie steenbakkerijen, met hun voorraden opgestapelde stenen, wachtend om gebakken te worden. De rode steen blijkt onmisbaar: hij is sterker en meer waterdicht dan de roze steen of de zandsteen. Men gebruikt de steen hoofdzakelijk voor de lagere delen van de buitenmuren: de begane grond, de drempels en de vensterbanken, en voor de tussenwanden van

de natte cellen en de keuken. Net als bij de uitbreiding van de stad, die op het moment zowel landbouwgrond als woestijn bedekt, vangt de woestijn een deel van de lasten op in de fabricatie van de stenen. In de woestijn zijn plooien waar gedroogde klei gevonden wordt, die na ontzouting en bevochtiging vermengd wordt met de vruchtbare klei van de landbouwgrond. De productie van de steen kan op deze wijze doorgaan zonder de landbouwgrond al te zwaar te belasten. Zandsteen, cement en verschillende soorten strekstenen completeren de verdere invullingen en de tussenwanden.

Afhankelijk van de situatie worden de gebouwen in een meer of mindere afwerkingsstaat opgeleverd aan de bewoners. De huurder of eigenaar van de woning heeft de taak zelf de interne afwerking van het appartement af te ronden: beschot, binnenwanden, technische installaties (elektriciteit, natte ruimtes), betegeling en schilderwerk. Soms, in het geval van een investering die in kleine etappes verloopt, volgt de bouw van het gebouw – stap voor stap – de financiële middelen en de behoeftes van de bewoners.

In Dar-es-Salaam begint de bouw met een verdieping, vijf treden boven het straatniveau. De voordeur opent zich naar een overloop in de buitenlucht, die twee verschillende appartementen van elkaar scheidt. Achterin ligt de trap. In een later stadium bouwt men een tweede identieke verdieping voor nieuwe bewoners, enzovoort (A. Abdel Hadi). Deze beschrijving kan van toepassing zijn op Embaba maar ook op andere wijken van Cairo, die niet aan de informele sector toebehoren. De woningnood is in Cairo zo groot dat men de ruimtes zo snel mogelijk in gebruik neemt, de mogelijkheid openlatend voor latere uitbreidingen.

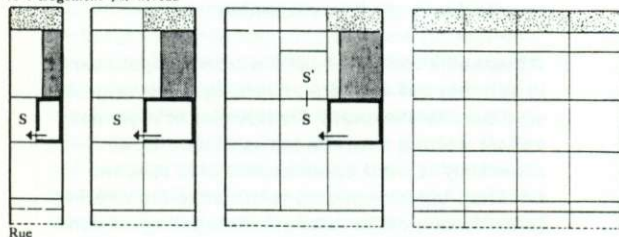
Hierdoor krijgt men de karakteristieke silhouetten, met wapeningen en ijzeren staketsels, van de verstedelijking in de Derde Wereld. Toch duurt deze voorbereidingsfase in Cairo niet lang. In de informele bouw gaat het erom zo snel mogelijk ergens te wonen, ook voor de voltooiing van de bouw, en niet te wachten tot het gebouw drie of vier etages heeft. Hierdoor onderscheiden de ontwikkelingen in Cairo zich van die in andere landen.

Een ander essentieel verschil waarin de ontwikkeling van Cairo zich onderscheidt – en waardoor misschien de oorspronkelijkheid van het model van Cairo aangetoond wordt – is de bijna totale bebouwing van de percelen, met aan drie zijden gemeenschappelijke muren. Het maximale grondgebruik, versterkt door de maatvoering van de qirat, is de belangrijkste karakteristiek van de informele verstedelijking in Cairo.

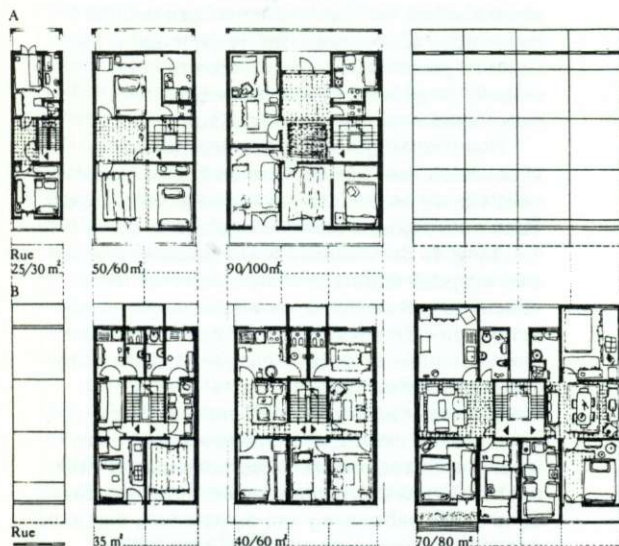
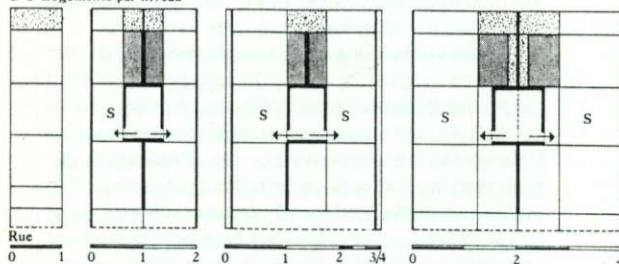
Dit toont tevens de ruimtelijke consensus, misschien dwingend, die er bij de bewoners heerst en waar de typologie op gebaseerd is.



A 1 Logement par niveau



B 2 Logements par niveau



Woning plattegrond. Naar de opmetingen van A. Labib en B. Tournet, 1985

De indeling van de woning

De gebouwen die we bezocht hebben geven aan dat er sprake is van een grote typologische regelmaat, die op alle informele wijken op voormalige landbouwgrond van toepassing is. Er is een indeling naar twee hoofdgroepen te maken, met respectievelijk één of twee appartementen per verdieping.

In het eenvoudigste geval van een gebouw met één woning per verdieping is de kavelmaat twee traveeën aan de gevelzijde (ongeveer 7,10 m) en 3,5 traveeën diep. Dit komt overeen met een perceel van een halve qirat en de woning heeft een bewoonbaar oppervlak van 50 à 60 m². De trap ligt in de tweede travee, vanaf de straat gerekend, en is geplaatst tegen de gemeenschappelijke muur. De trap heeft op elke verdieping een overloop van waaruit de woning ontsloten wordt. De voordeur komt uit in een vierkante kamer (men vindt hier de verkaveling van de qirat terug) die aan twee zijden de kamers ontsluit die aan de straatzijde liggen en aan de achterzijde, waar ze licht krijgen via een kleine lichthof. De natte ruimtes, dat wil zeggen de keuken, die zelden groter is dan 3 m², en het sanitair, dat nog kleiner is, liggen altijd aan de achterzijde. Aan de straatzijde, waar men een betere lichttoetreding en ventilatie heeft, ligt het woonvertrek, vaak met balkon. Het woongedeelte (25 à 30 m²) kan meestal in twee kamers opgedeeld worden, een deel met de bedden en een vrij deel, of is permanent in twee aparte kamers opgedeeld met dezelfde indeling. Door de draagconstructie met kolommen kan men op eenvoudige wijze van de ene naar de andere oplossing overgaan, door een wandje op te bouwen of af te breken. Het pand over één travee, hetgeen zelden voorkomt, heeft een plattegrond die de gecomprimeerde versie is van het eerder beschreven voorbeeld. De entreeruimte is geslonken tot een gang en ontsluit een kamer van ongeveer 12 m² aan de straatzijde en een tweede kamer en de natte ruimtes aan de achterzijde.

Het pand van drie traveeën breed daarentegen, met een netto bewoonbaar oppervlak van 90 à 100 m², heeft een plattegrond die de uitvergroete versie is van de eerste. De entreekamer kan buiten het vierkant vallen en uitkomen op een extra lichthof en er zijn of meerdere of grotere kamers. Door de indeling van een woning per verdieping krijgt men een slecht rendement van de circulatieruimte (de entree op de begane grond en het trappenhuis). Het type komt echter zeer veel voor, alsof het bezit van een gehele verdieping een voordeel zou zijn. Het trappenhuis ligt in de buitenlucht en vervult enkele functies van de hof, niet alleen omdat hier ramen aanwezig zijn, maar ook door het collectieve gebruik van de overloop op de bovenste verdieping. Kan men als zodanig het trappenhuis/de hof zien als een afgeleide van de hof van de boerderij?

De ordening met twee appartementen per

verdieping betekent een financiële besparing op de bouwkosten, aangezien de trap van gewapend beton duur is, en een besparing in circulatieoppervlak, dat in de woning geïnvesteerd kan worden. Het samenvoegen van twee appartementen rond een trappenhuis kan gedaan worden door een geringe uitbreiding van het trappenhuis en de entreeruimte. Het pand beslaat dan vier traveeën, met woningen van 70 à 80 m² of, bij een geringe verkleining van de serviceruimtes, drie traveeën met appartementen van 40 à 60 m². De informele bouw biedt op deze wijze een scala aan verschillende woningen met oppervlakten variërend van 30 tot 100 m², en kan hierdoor voldoen aan een gevarieerde vraag, afhankelijk van financiële middelen en gezinsgrootte. Deze diversiteit heft echter de eenheid van de wijken niet op. Dit komt niet alleen door het gebruik van dezelfde materialen, constructiesystemen en maatvoering, die identieke gevels opleveren, maar ook door een uniforme plattegrondopbouw, onafhankelijk van de grootte van de woning. Bij alle woningen waar we geweest zijn lag de trap in de tweede travee vanuit de gevel. Hierdoor komt men altijd in het centrum van het appartement binnen en worden de vertrekken aan voor- en achterzijde duidelijk van elkaar gescheiden. Door de ingang in het midden te leggen beperkt men de circulatie- en gangruimte tot een minimum. Deze was dan ook afwezig in bijna alle bezochte woningen.

Het is opvallend dat afhankelijk van de plaats van de deuren in de entreeruimte, deze ruimte twee verschillende configuraties kent. In het ene geval liggen de deuren vlakbij de entree en valt de kamer uiteen in twee delen, een entreezone en een ontvangstgedeelte, besloten door drie wanden, waar een zithoek gemaakt kan worden met tafeltjes (*tabliya*), fauteuils en tapijten. In het andere geval, als de deuren tegen de achterwand liggen, snijdt de circulatieruimte diagonaal door de ruimte, waardoor de meubels flexibel opgesteld moeten worden en de zitruimte elders gemaakt moet worden. De basisopstelling: zithoek omkaderd door twee kamers, is een herhaling van de plattegrond die in de negentiende eeuw in de huizen van Cairo opgang maakte: de *sala* omkaderd door twee *oda*.

In de maatvoering en de plattegrondopbouw herkent men de woningtypen die men elders in de stad tegenkomt: of het nu woningen uit de negentiende eeuw betreft, of uit de jaren vijftig (Tournet 1985), het lijkt dat dezelfde vragen gesteld worden en dat dezelfde oplossingen gebruikt worden om aan deze vraag te kunnen voldoen.

Alhoewel de informele bouw, vanuit stedenbouwkundig oogpunt gezien, een tamelijk recente ontwikkeling is en een breuk laat zien met de stedenbouwkundige ontwikkelingen uit de negentiende en twintigste eeuw, die veel eerder op regulering en beheersing van de stedelijke groei gebaseerd is, speelt hij zich op typolo-

gisch vlak af binnen de traditie. Hij vormt de populaire versie van de evolutie van de woningplattegrond rondom een centrale ruimte in de architectuur van Cairo. Na elke vernieuwing van de woningplattegrond in de negentiende en twintigste eeuw, die indirect de nieuwe woonconcepten en veranderingen in de maatschappij reflecteerden, volgde een periode van re-assimilatie. Alsof elk nieuw model (met invloeden uit Turkije, het Oosten en de internationale architectuur) opgenomen moest worden in een stabiel schema, waarbij de ontsluiting met een sala het archetype vormt (Noweir 1987).

De informele woningbouw in Cairo vormt geen uitzondering, maar is de verspreiding op grote schaal van een enkel type, gelijk aan dat in andere, informele wijken.

Als overheersend actueel type is het – tegengesteld aan wat vaak beweerd wordt in te premature, generaliserende beschrijvingen – de antithese van het onaangepaste, het marginale, het abnormale.

Vertaling en bewerking: Juliette Bekkering

Fragmenten uit: Ph. Panerai en S. Noweir, *L'Herbe verte d'Embaba*. Programme Pluriannuel 1986-1989: La constitution du territoire et la construction de la ville, Laboratoire de Recherche 'Histoire Architecturale et Urbaine-Sociétés' – Ecole d'Architecture de Versailles, juli 1989.

Bibliografie

- Abdel Hadi, A., *Disposition et usages des intérieurs et des paliers dans les zones d'habitation érigées aux limites du Caire*, Cairo, Université de Helwan, 1986.
- Hamdan, G., *Shakhsit Misr*, Cairo, 1981/1984.
- Labib, A., en B. Tournet, *Le contrôle de l'urbanisation dans le secteur nord-ouest du Caire. Le quartier de Embaba, Egypte*, Afstudeerproject onder begeleiding van Ph. Panerai, Ecole d'architecture de Versailles, juni 1986.
- Le Corbusier en Pierre Jeanneret, *Oeuvre complète 1910-1929*, Zürich, Les Editions d'Architecture, 1967⁹.
- Lefebvre, H., *Du rural à l'urbain*, Parijs, Anthropos, 1970.
- Noweir, S., en Ph. Panerai, 'Le Caire: habitat informel et territoire agricole', in: *Politiques et pratiques urbaines dans les pays en voie de développement (Parijs, september 1985)*, Parijs, L'Harmattan, 1987.
- Noweir, S., en Ph. Panerai, 'Le Caire. Géométries et centralités', in: *Les Cahiers de la Recherche Architecturale*, Parijs, december 1987, nr. 20-21.
- Tournet, B., *Un logement au Caire, Analyse et relevé d'un espace habité*, Ecole d'Architecture de Versailles, 1985.



Zicht over het eiland Ez Zamil vanuit de Cairo Tower



Verhoogde promenade boven Ramses Square



Ramses Square met het centraal station