1986 054 764

U.O.V.S. - U.O.F.S.
BLOEMFONTEIN
BIBLIOTEEK - LIBRARY

U.O.V.S. - BIBLIOTEEK
19860547640122000019

HIERDIE EKSEMPLAAR MAG ONDER GEEN OMSTANDIGHEDE UIT DIE BIBLIOTEEK VERWYDER WORD NIE

DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING:

'n Teoretiese en geskiedkundige studie

deur

ESTELLE ALMA MARÉ

Voorgelê ter voldoening aan die vereistes vir die graad

D. ARCH.

in die Fakulteit Natuurwetenskappe aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat

Julie 1985

Promotor: Professor L. Roodt
Medepromotor: Professor F.D.W. van Zijl

OPSOMMING

DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING:
'n Teoretiese en historiese studie

Die idee dat die menswaardigheid van die stad en die argitektuur daarin, soos deur die eeue heen gemanifesteer, geëvalueer kan word, het aanleiding gegee tot die ondersoek in hierdie proefskrif. Enersyds is 'n studie gedoen van kriteria aan die hand waarvan die menswaardigheid van die stad ondersoek kan word. Drie tipes kriteria is onderskei: (i) aksiomaties, (ii) pragmaties en (iii) enigmaties. Andersyds is 'n oorsig geskryf van die stad gedurende sy belangrikste geskiedkundige fases, met verwysing na die belangrikste bouwerke daarin, asook van stedelike en argitektoniese ideale van die hede en spekulasies oor toekomstige geboude omgewings.

Daar is in die geskiedkundige oorsig in breë trekke tussen die stad van die verlede, die oorgangstad van die Nywerheidsomwenteling en die hedendaagse grootstad onderskei. Die enigste stad wat enigermate in detail bespreek is, is Pretoria as 'n hoofstad en as 'n voorbeeld van hedendaagse stadsvorming. Ná die bespreking van iedere geskiedkundige fase van die stad is daar 'n globale beoordeling daarvan gedoen aan die hand van die voorgestelde kriteria.

Daar is bevind dat stede in 'n wisselende mate aan die geformuleerde kriteria voldoen en dat daar in die verskillende geskiedkundige tydperke klemverskuiwings is wat betref die kategorie van die kriteria waaraan die sterkste voldoen word. Voorts is daar gevolgtrekkings gemaak oor die toepassing van die kriteria ten opsigte van die ideaal dat stede 'n menswaardige omgewing aan hulle inwoners moet bied. Daarbenewens is die geldigheid van die hipoteses wat ter inleiding van die navorsing geformuleer is, getoets. Ten slotte is die waarde van 'n omvattende benadering tot die studie van die stad (soos daar in die proefskrif aangedurf is) aangetoon - veral met betrekking tot die toekoms.

DANKBETUIGING

My dank aan my promotor, prof. Leon Roodt, wat in 1984 uitgetree het as hoof van die Departement Argitektuur aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat, en aan my medepromotor, prof F.D.W. van Zijl, hoof van die Departement Stads- en Streeksbeplanning aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat, vir hulle simpatieke leiding tydens die totstandkoming van hierdie proefskrif.

Ek is ook veel dank verskuldig aan diegene wat met die produksie van die proefskrif gehelp het: mev. T.C. van der Walt wat die manuskrip getik het, mnr. P.W. Engelbrecht wat die bindwerk behartig het en die fotograwe mej. I. Jacobs en mnr. W. de Beer wat baie van die illustrasies vir my afgedruk het.

INHOUDSOPGAWE

Bladsy

LYS VAN ILLUSTRASIES

HIPOTESES i

WOORD VOORAF ii
NOTE: WOORD VOORAF vi

INLEIDING vii
NOTE: INLEIDING ix

DEEL 1: 'N TEORETIESE AANLOOP TEN OPSIGTE VAN MENSWAARDIGHEID 1

VOORGESTELDE KRITERIA VIR DIE BEOORDELING VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING 2

I Aksiomatiese kriteria 6
II Pragmatiese kriteria 7
III Enigmatiese kriteria 8

Motivering van die kriteria 11

I Aksiomatiese kriteria

1 Gesondheid, veiligheid en beskutting 11
2 Lewensonderhoud 13
3 Lewensverryking 13

II Pragmatiese kriter 14

4 Funksie 14
5 Struktuur 17
6 Omgewingsaanpassing 19
7 Plekgebondenheid 21
8 Sosiale matrys 25
9 Verskeidenheid 29
10 Kontekstualiteit 34
11 Ordelike groei 37
12 Klimatologie 40
13 Toeganklikheid 40
14 Stadsvorming 44
15 Ekonomiese en politieke besluitneming 46

INHOUDSOPGAWE (vervolg)

		Bladsy
III	Enigmatiese kriteria	47
16	Stadsbeeld	47
17	Simboliek	54
18	Estetika	55
19	Andropometrie	58
20	Kontinuïteit	62
	Gevolgtrekkings ten opsigte van die kriteria	65
NOTE:	DEEL 1	67
DEEL 2:	DIE STAD VAN DIE VERLEDE	91
2: 1	'N GESKIEDKUNDIGE OORSIG VAN DIE STAD EN DIE ARGITEKTUUR DAARIN TOT AAN DIE EINDE VAN DIE SEWENTIENDE EEU	93
Die wese van die stad		93
'n Geskiedkundige oorsig van die stad en die argitektuur daarin		
Mesopotamië (3500 - 1500 v.C.)		
Oud-Egipte (2600 - 1300 v.C.)		
Griekeland		
a	Die Voor-Klassieke tydperk (3000 - 1100 v.C.)	104
b	Die Klassieke tydperk (480 - 323 v.C.)	
c	Die Hellenistiese tydperk (332 - 27 v.C.)	111
Die Romeinse Ryk (100 - 300 n.C.)		113
Die Middeleeue (elfde tot ongeveer vyftiende eeu)		122
Manierisme in Italië (die sestiende eeu ná 1520)		135
Die Barok (1600 - 1750)		142
2:2	'N BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE GESKIEDKUNDIGE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING	149
I	Beoordeling aan die hand van aksiomatiese kriteria	149
1	Gesondheid, veiligheid, beskutting	149
2	Lewensonderhoud	150
3	Lewensverryking	150
II	Beoordeling aan die hand van pragmatiese kriteria	150

INHOUDSOPGAWE (vervolg)

			Bladsy
	4	Funksie	150
	5	Struktuur	153
	6	Omgewingsaanpassing	157
	7	Plekgebondenheid	158
	8	Sosiale matrys	161
	9	Verskeidenheid	163
	10	Kontekstualiteit	164
	11	Ordelike groei	165
	12	Klimatologie	166
	13	Toeganklikheid	168
	14	Stadsvorm	168
	15	Ekonomiese en politieke besluitneming	172
III	Enigmatiese kriteria		172
	16	Stadsbeeld	172
	17	Simboliek	174
	18	Estetika	176
	19	Andropometrie	178
	20	Kontinuïteit	181
	Samevatting: die menswaardigheid van die geskiedkundige stad		182
2: 3	DIE HOOFSTROMINGE VAN STEDEBOU EN ARGITEKTUUR IN DIE AGTIENDE EN NEGENTIENDE EEU		184
A	Die agtiende eeu		184
	Beoordeling van stedebou in die agtiende eeu		193
	I	Aksiomatiese kriteria	193
	II	Pragmatiese kriteria	193
	III	Enigmatiese kriteria	194
B	Die negentiende eeu		
	Beoordeling van die menswaardigheid van negentiende-eeuse stede en teorieë oor ideale stede		208
	I	Aksiomatiese kriteria	209
	II	Pragmatiese kriteria	209
	III	Enigmatiese kriteria	210

INHOUDSOPGAWE (vervolg) Bladsy

Samevatting: die agtiende en negentiende eeu 213

NOTE: DEEL 2 214

DEEL 3: DIE STAD VAN DIE HEDE 229

3: 1 DIE MODERNE STAD EN HEDENDAAGSE ARGITEKTUUR 230

1 Die ontwikkeling en kenmerke van die moderne stad 230

2 Die probleme, fisiese omvang en kenmerke van die moderne stad 232

3 Die samestellende dele van die moderne stad en die sonering daarvan 233

i Die stadskern en subsentra 234

ii Vervaardiging en gepaardgaande nywerhede 236

iii Behuising 238

iv Diensareas en vervoernetwerke 251

4 Sonering 263

5 Tegnologie 266

6 Moderne argitektuur in die vorming van die stedelike omgewing 271

3: 2 'N BEOORDELING VAN DIE MODERNE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING 288

I Beoordeling op grond van aksiomatiese kriteria 288

1 Gesondheid, veiligheid en beskutting 288

2 Lewensonderhoud 291

3 Lewensverryking 292

II Pragmatiese kriteria 292

4 Funksie 292

5 Struktuur 295

6 Omgewingsaanpassing 301

7 Plekgebondenheid 305

8 Sosiale matrys 306

9 Verskeidenheid 309

10 Kontekstualiteit 313

11 Ordelike groei 318

12 Klimatologie 319

INHOUDSOPGAWE (vervolg) Bladsy

13 Toeganklikheid 321
14 Stadsvorm 323
15 Ekonomiese en politieke besluitneming 324

III Enigmatiese kriteria 328

16 Stadsbeeld 328
17 Simboliek 330
18 Estetika 332
19 Andropometrie 336
20 Kontinuïteit 345

Samevatting van die oordele oor die moderne stad 346

3:3 KONTEMPORÊRE BEPLANNINGSAANSLAE OP DIE PROBLEME VAN DIE UITSPREIDENDE STAD 349

3:3:1 INLEIDING 349
3:3:2 MEGASTRUKTURE 349
3:3:3 NUWE STEDE EN DORPE 357
Sasolburg 360
Secunda 364
Richardsbaai 364
3:3:4 NUWE HOOFSTEDE WAT GEDURENDE DIE TWINTIGSTE EEU GEBOU IS 366
Brasilia 366
Chandigahr 369
Canberra 372
3:3:5 SAMEVATTENDE BEOORDELING 377

NOTE: DEEL 3 382

DEEL 4: 'N ANALITIESE BESKOUING VAN PRETORIA AS VOORBEELD VAN EIETYDSE STADSVORMING 407

NOTE: DEEL 4 472

DEEL 5: ENKELE BELANGRIKE TWINTIGSTE-EEUSE BESPIEGELINGS OOR IDEALE STEDE EN ARGITEKTONIESE OMGEWINGS VIR DIE TOEKOMS 475

INHOUDSOPGAWE (vervolg) Bladsy

5: 1 INLEIDING 476

5: 2 VROEË TWINTIGSTE-EEUSE ARGITEKTONIESE EN STEDEBOUKUNDIGE IDEALE 478

Die Futuriste 478

Le Corbusier 480

Constantinos A. Doxiadis 484

5: 3 PLEIDOOIE VIR 'N 'ORGANIESE' STAD 489

5: 4 DIE IDEAAL VAN 'N NUWE 'METROPOLIS' 481

5: 5 EKOLOGIESE STRUKTURE 495

5: 6 TEGNOLOGIESE STRUKTURE EN EKSPERIMENTELE STEDE 501

Le Corbusier 501

R. Malcomson 501

Archigram 503

Justus Dahinden 505

Buckminster Fuller 507

Die Metaboliste en Kenzo Tange 507

Seestede 510

Disneyworld 514

Die eksperimentele stad van dr. Spilhaus 517

5: 7 BESPIEGELINGS OOR NEDERSETTINGS IN DIE RUIMTE 520

5: 8 SAMEVATTING EN BEOORDELING VAN DIE BESPIEGELINGS OOR DIE TOEKOMS 524

NOTE: DEEL 5 527

DEEL 6: SLOT 532

6: 1 GEVOLGTREKKINGS WAT SPRUIT UIT DIE NAVORSING OOR DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING 533

6: 2 DIE GELDIGHEID VAN DIE KRITERIA VIR DIE BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING 539

6: 3 ANTWOORD OP DIE HIPOTESES 540

NOTE: DEEL 6 542

GLOSSARIUM 543

ADDENDAM 548

BIBLIOGRAFIE 552

LYS VAN ILLUSTRASIES

Bladsy

Nommers in die linkerkantse kantlyn van die teks verwys na illustrasies.

1	Oorbewoning in 'n plakkersdorp	12
2	'n Gedeeltelike aansig van die Pompidou-sentrum, Parys	18
3	Die Champs-Elysées, Parys	22
4	'n Doriese tempel te Sagesta, Sicilië	22
5	Die kampus van die Universiteit van Suid-Afrika	30
6	Plan van die Akropolis van Athene	32
7	Manhattan, New York-stad	33
8	Manhattan	36
9	Die Middeleeuse kern van Lübeck, Wes-Duitsland	41
10	Venesië	43
11	'n Heuweltop op Astypalaia, Egeïese See	45
12	Die Flatiron-gebou, New York	48
13	Notre-Dame, Parys	52
14	Bramante se Tempietto di San Pietro, Rome	56
15	'n Plan van 'n ideale sestiende-eeuse stadsvorm	59
16	Le Corbusier se Modular-stelsel	60
17	'n Protohistoriese nedersetting	92
18	Die stad Ur van die Sumeriërs	98
19	Tell El'Amarna, Oud-Egipte	101
20	Plan van Kahun, Oud-Egipte	101
21	Die piramides by Gizeh, langs die Nyl	102
22	Atlantis, 'n ideale stad ontwerp deur Plato	105
23	Plan van Miletus	105
24	Akropolis, Athene	109
25	Plan van Alexandrië	112
26	'n Ideale stadsplan volgens Vitruvius	114
27	Plan van Rouen, 'n tipiese Romeinse dorp	116
28	'n Castrum-plan	116
29	'n Kolonnade op die Imperiale forum, Rome	118
30	Die Forum Romanum gedurende die latere Keisertyd	119
31	Die Romeinse waterbrug te Nîmes	119
32	Plan van Timgad, Algerië	121

ILLUSTRASIES (vervolg) Bladsy

33	Jerusalem as 'n ideale stad	123
34	Grèveplein in Merian	124
35	Plan van die bastidedorp Monpazier	124
36	Die muur om Aigues Mortes, Frankryk	126
37	Plan van Horn I. Lippe	126
38	Plan van Sforzinda deur Filarete	131
39	Leonardo da Vinci se voorstelling van ideale verkeerskeiding	131
40	Plan van die Piazza della Signoria, Firenze	134
41	Plan van Palma Nova	134
42	Diverse sestiende-eeuse ideale stadsplanne	137
43	Plan van 'n ideale stad, 1554, deur Cataneo	137
44	Plan van Rome soos herbeplan in opdrag van pous Sixtus V	138
45	Die Champs-Elysées, Parys	140
46	Aansig van die Palazzo del Senatore, Kapitool, Rome	141
47	Plan, Kapitool, Rome	141
48	Plan van San Pietro, Rome	143
49	Plan van die stad Versailles	145
50	Detail: radiale paaie wat na die Place d'Armes voor die paleis van Versailles lei	146
51	Plan van Karlsruhe, 1834	146
52	Details van balkboustruktuur	154
53	Diagrammatiese voorstelling van 'n halfsirkelvormige boog	155
54	Diagrammatiese aansig van die binnekant van die Pantheon	155
55	Diagrammatiese voorstelling van 'n Gotiese katedraalstruktuur	156
56	Die katedraal van Santa Maria della Fiori in Firenze	160
57	Pilsen, Czechoslovakia	162
58	die Middeleeuse stad Rottweil in Wes-Duitsland	162
59	Die Middeleeuse stadskern van Ulm, Wes-Duitsland	169
60	Plan van Aosta, 'n Romeinse stad	169
61	'n Aansig op die Spaanse stad Avila	170
62	Plan van die Piazza San Marco en die Piazetta, Venesië	173
63	Drie-dimensionele voorstelling van 'n ideale Renaissance-stad	177
64	Santa Maria della Salute, Venesië	177
65	Plan van die stadsplein van Lodi	179
66	Skets deur Le Corbusier van oorblyfsels van 'n Romeinse badgebou	179
67	Plan van Rome gedurende die sestiende eeu	180
68	Pierre Patte se plan vir Parys	185
69	'n Ontwerp vir landbouwagte te Maupertuis, deur Ledoux, 1806	187

ILLUSTRASIES (vervolg)

		Bladsy
70	Plan van Chaux deur Ledoux, soos gedeeltelik uitgevoer	187
71	Plan van Washington D.C. en van Versailles	189
72	John Nash se ontwikkelingsplan vir Regents' Park	191
73	'n Deel van Park Crescent, Regents' Park	191
74	Plan van die Royal Crescent, Bath	192
75	Boulevards deur Parys	196
76	Avenue de Opera, Parys	196
77	Slumgebied in 'n negentiende-eeuse nywerheidstad	198
78	'n Uitsig op 'n negentiende-eeuse nywerheidstad	198
79	'n Voorstelling van Robert Owen se ideale dorpie vir arbeiders	200
80	'n Voorstelling van die sentrale gebou van 'n harmonieuse gemeenskap, ontwerp deur R. Owen, 1832	200
81	'n Voorstelling van Fourier se ideale kommune en sy ontwerp van die Phalanstére, die hoofgebou	202
82	Buckingham se plan vir die modelstad van Victoria	203
83	Die sentrum van 'n modelstad, gebaseer op Pemberton se plan vir 'n 'Happy Colony'	203
84	Ebenezer Howard se diagram vir 'n tuinstad	206
85	Howard se diagrammatiese voorstelling van desentralisasie van 'n sentrale stad deur die stigting van voorstede	206
86	'n Detail van die staalraamwerk van die Eiffeltoring	211
87	Die Forth-brug in Skotland	211
88	Les Halles, die markgebou in Parys	212
89	Die sentrale deel van Chicago	235
90	'n Lugfoto van 'n rangeerwerf	237
91	Grondplan van die Frankfurtse lughawe	237
92	Woonhuise in Soweto	239
93	Eenselwige woonhuise in 'n subekonomiese voorstad	241
94	'n Vrystaande woonhuis, ontwerp deur Frank Lloyd Wright	241
95	'n Subekonomiese woonstelblok	247
96	Plan van 'n buurteenheid	249
97	Detailplan van die voorstad Radburn, New Jersey	249
98	'n Openbare park in die sentrale deel van Boston	252
99	Vervoernetwerke in Tokio	252
100	Padstelsels in 'n stedelike gebied	253
101	Motorverkeer op 'n snelwegstelsel om Los Angeles	257
102	T. Romahn se voorstelling van deurverkeer, massavervoer, voetgangers en stedelike verkeer as gesegregeer	260
103	Trein vir massavervoer vanaf 'n lughawe	262

ILLUSTRASIES (vervolg)

		Bladsy
104	'n Soneringsdiagram van 'n tipiese moderne stad	262
105	Syaansig van die Eames-huis	267
106	Skets vir 'n kerk deur K.F. Schinkel	272
107	Die Bauhaus-gebou te Dessau, 1926	273
108	Die Seagram-gebou, New York, 1956	275
109	Eenselwige geboue op 'n herhaalpatroon	275
110	'n Karikatuur van die moderne stadsbeeld	278
111	Anonieme meerverdiepinggebou	282
112	'n Televisietoring in Londen as 'n baken in die stad	282
113	Die AT & T-gebou in New York, 1978-1983, ontwerp deur Philip Johnson	286
114	Woonstelle vir hoëdigtheidsbehuising	290
115	Massabehuising in meerverdiepingwoonstelle	290
116	'n Ontwerp vir 'n toringgebou met woonkapsules	293
117	Kisho Kurokawa se woonsteltoring in Tokio	293
118	Die Woolworth-gebou, New York	296
119	John Hancock-sentrum, Chicago, 1967-69	296
120	Die Carson Pirie & Scott Department Store in Chicago	298
121	'n Siermotief vir 'n gebou, ontwerp deur Louis Sullivan	298
122	Twee toringblokke, Chicago, 1984	299
123	Glas as 'n moderne boumateriaal op 'n vindingryke wyse gebruik deur James Stirling vir die Geskiedenisfakulteit, Cambridge	300
124	Terrashuise in Oslo	303
125	Die sogenaamde 'squares' in die Weseinde van Londen	303
126	'n Spotprent wat die moderne stadsbewoner se dilemma met groenigheid uitdruk	304
127	Hoekdetail van Mies van der Rohe se Seagram-gebou, New York	310
128	Plan van die middestad van Philadelphia	310
129	Plan van Manhattan	311
130	Rockefeller-sentrum, New York	315
131	John Hancock-gebou, Boston	316
132	Die Sydneyse operagebou	317
133	'n Deurpad in 'n stedelike gebied op verskillende vlakke	322
134	Voorstelling van 'n straat wat vir motorverkeer gesluit is	322
135	'n Voorstad uitgelê volgens minimum vereistes	327
136	K. Lynch se voorstelling van 'n visuele sekwensie	329
137	'n Uitsig op 'n stedelike gebied in Chicago	334
138	Die Guggenheim-museum, ontwerp deur Frank Lloyd Wright	334
139	Manhattan	337
140	'n Spoorwegwerf by Maschen, ten suide van Hamburg	338

ILLUSTRASIES (vervolg) Bladsy

141	'n Pad-wisselaarstelsel	339
142	Pyplyn en olietenks	339
143	Graansilo's by 'n spoorsylyn, Kansas City, Missouri	340
144	'n Watertoring van estetiese ontwerp buite Helsinki, Finland	340
154	Parkstelsel in Boston, genaamd Boston Common	343
146	Habitat 1967, ontwerp deur Moshe Safdie	351
147	Die geodesiese koepel van Buckminster Fuller, Expo, 1967	352
148	Plan en model van die Barbican-kompleks, Londen	354
149	Plan en snit van die sentrale deel van die nuwe dorp Cumbernauld, Skotland	354
150	Marina City, Chicago	356
151	Plan van en uitsig uit die lug op die sentrale deel van die nuwe dorp Reston, Virginia	359
152	Plan van Sasolburg	362
153	'n Petro-chemiese installasie in Secunda	363
154	Plan van die woongebiede van Secunda	363
155	Liggingsplan van Richardsbaai	365
156	Plan van Brasilia, ontwerp deur Lúcio Costa	367
157	Oscar Niemeyer se skets van die regeringsetel in Brasilia	367
158	Plan van die Kapitool, Chandigahr en Le Corbusier se skets van die geboue teen die agtergrond van rante	370
159	Le Corbusier se voorstelling van die Raadsgebou, Chandigahr	371
160	Le Corbusier se voorstelling van die Hooggeregshofgebou, Chandigahr	371
161	Walter Burly Griffin se plan vir Canberra	374
162	Die sentrale deel van Canberra, 1911	375
163	Uitsig oor Commonwealth Avenue-brug en die meer aan die westekant van die middestad, Canberra	375
164	Die eerste kerkgebou, Kerkplein, Pretoria	410
165	Kerkplein tydens 'n nagmaalsaamtrek	410
166	Kaart van die dorp Pretoria, 1859	411
167	Die eerste huis in Pretoria te Elandspoort	411
168	Uitsig op Pretoria, ongeveer 1860	413
169	Die tweede kerk op Kerkplein	413
170	Die Goewermentsgebou (Ou Raadsaal) op Kerkplein	420
171	Die Paleis van Justisie, Kerkplein	420
172	Die Ou Nederlandse Bankgebou, Kerkplein	427
173	Die Uniegebou teen Meintjieskop, volgens 'n tekening, gedateer 1910	427
174	Die Transvaalse Museum	430

ILLUSTRASIES (vervolg) Bladsy

175	'n Liggingskaart van Pretoria	432
176	Kaart van die sentrale deel van Pretoria	435
177	'n Snit deur Pretoria vanaf Paul Krugerstraat tot by die Uniegebou	437
178	Munitoria, die setel van die Stadsraad van Pretoria	439
179	Aaneenskakelende blokke in die middestad van Pretoria	439
180	'n Blik op die middestad van Pretoria vanaf die Uniegebou	440
181	Strijdomplein en Volkskassentrum	440
182	Burlington-deurloop in Pretoria	442
183	Foto van die model van die Suid-Afrikaanse Reserwebank	442
184	YSKOR, die prominentste fabrieksektor in Pretoria	443
185	'n Skets deur J.H. Pierneef, 1955	447
186	Model van die FM-toring op Muckleneukrant	448
187	Die Hoofgebou van die Universiteit van Suid-Afrika	448
188	Ontwikkelingsplan van Walkerspruit as voetgangersgebied	450
189	Voorstelling van die oewers van die Apiesrivier as deel van 'n beplande, aaneenlopende parkstelsel	451
190	'n Skema om Kerkstraat, tussen Bosman- en Van der Waltstraat, 'n voetgangersgebied te maak	458
191	'n Skets van Pretoria om die beeld te bepaal wat dit in die gedagtes van 'n inwoner oproep	460
192	Do.	460
193	Do.	461
194	Do.	461
195	'n Graansilo as 'n ingenieurstruktuur, Pretoria	464
196	A. de Sant'Elia se voorstelling van sy Futuristiese stad, 1914	479
197	Le Corbusier se plan van 'n stad vir drie-miljoen mense	481
198	Le Corbusier se voorstelling van 'n snelweg en 'n voetgangergebied in 'n stad vir drie-miljoen mense	483
199	'n Diagrammatiese voorstelling van 'Unité d'Habitation', Marseilles	483
200	C.A. Doxiadis se diagrammatiese voorstelling van die statiese stad wat in Dynapolis ontwikkel	487
201	'n Voorstelling van die 'metropolis' met 'n konstellasie-patroon	493
202	Snit deur die liniêre stad, soos voorgestel deur Soria y Mata	494
203	Plan van 'n liniêre stad, soos voorgestel deur Soria y Mata	494
204	Paolo Soleri, Babel II, 1968	498
205	Glen Small se Biomorphic Biosphere-projek, 1968	500
206	Metro-linear city project deur R. Malcolmson, 1957	502
207	Tekening deur Ron Herron en Brian Harvey oor Walking City, 1963	504

ILLUSTRASIES (vervolg) Bladsy

208	Plug-in City, ontwerp deur Peter Cook, 1964	504
209	Radio City deur Justus Dahinden	506
210	B. Fuller se Tetrahedral City	508
211	'n Voorstel deur een van die Japanse Metaboliste om 'n mega-stad hoog bo-oor 'n bestaande stad te bou	509
212	Kenzo Tange se projek vir 'n seestad in Tokio-baai, 1960	511
213	'n Snit deur Sea City, ontwerp deur Hal Moggridge en John Martin	513
214	'n Diagrammatiese uitleg van die eksperimentele stad, Disneyworld	515
215	'n Snit deur die eksperimentele stad ontwerp deur Athelston Spilhaus	518
216	'n Voorstelling van 'n wentelende Arcology-projek vir ruimte-bewoning, ontwerp deur Paolo Soleri	521
217	Space City 1990, ontwerp deur Lockheed Missiles and Space Company	523

HIPOTESES

1 Dat die moderne stad minder menswaardig is as die stad van die verlede.

2 Dat die geboude omgewing van die moderne stad in vele opsigte onmenswaardig is, maar dat dit wel moontlik is om dit meer menswaardig te maak.

WOORD.VOORAF

Die mens kan nooit los wees van sy geboude omgewing nie, hetsy in 'n primitiewe of volksnedersetting, of in 'n volwaardige stad. Tans is die mens oor die hele aardbol in 'n hoë mate verstedelik en die grondoppervlakte wat moderne stede beslaan, brei eksponensiaal uit.

Die vraag wat nou gevra word, is: hoort die mens in sy stad soos miere in die miernes wat hulle instinktief bou, of is die mense wat geen aandeel gehad het in die tostandkoming van hulle stad nie (want nie alle mense is bouers nie), daaraan onderworpe, blootgestel of vervreem van 'n identiteit? Anders gestel lui die vraag: hoe menswaardig is stede, veral moderne stede?

Ten einde hierdie vraag te kan beantwoord, moet die term 'menswaardig' omskryf word. Ten eerste het die mens 'n intinsieke, onbetwisbare en onaantasbare waarde.[1] Die mens kan hom egter in situasies bevind wat sy waarde of waardigheid relativeer. 'n Lewe of situasie wat die mens waardig is, is menswaardig, want dit bevestig die waarde van die mens; indien iemand se lewe of die situasie waarin hy hom bevind egter nie berus op 'n waardestelsel wat opbouend of van gehalte is nie, is dit negatief, onmenslik of onmenswaardig omdat dit vernietigend op hom as liggaamlik-geestelike wese inwerk.

Dit is die oortuiging van die huidige navorser dat die mens se kulturele uitinge en fisiese skeppinge ten opsigte van sy aangebore reg tot waardigheid getoets behoort te word. 'n Menswaardige geboude omgewing, wat in hierdie proefskrif op die stad betrekking het, behoort sodanig te wees dat alle inwoners menswaardig daarin kan leef, wat tewens impliseer dat hulle volledig hulle potensiaal as indiwidue en kollektief as 'n samelewing, kan verwesenlik.

Die waardigheid van die mens en menseregte is paralelle begrippe. Sonder vryheid en wesenlike regte kan geen mens 'n waardige lewe ly nie. In die algemeenste aanvaarde dokument oor menseregte, die 'Universele deklarasie van menseregte' ('Universal declaration of human rights') wat op 10 Desember 1948 deur die Algemene Vergadering van die Verenigde Volke aangeneem is, spreek duidelik watter politieke en indiwiduele regte en vryhede alle indiwidue, aftesien van ras, kleur, politieke of godsdienstige oortuiging behoort te geniet. Artikel 25(1) stel dit duidelik dat:

> Everyone has the right to a standard of living adequate for the health and well-being of himself and of his family, including food, clothing, housing and medical care and necessary social services, and the right to security in the event of unemployment, sickness, disability, widowhood, old age or other lack of livelihood in circumstances beyond his control.[2]

Die aanhaling hierbo stem in breë trekke ooreen met die aksiomatiese kriteria (kyk p. 6). Hierdie stel kriteria kan dan eintlik ook die 'kriteria van menseregte' genoem word.

Sover vasgestel kon word, stel die VVO benewens die minimum vereiste dat mense in wonings behoort te woon wat nie afbreuk aan gesondheid sal doen nie, geen verdere vereiste ten opsigte van stede of omgewings nie, behalwe dat tronke en gevangenekampe toereikend moet wees.[3]

'Menswaardigheid' en 'humanisme' is begrippe met onderliggende ooreenkomste, alhoewel hulle nie sinoniem is nie. Onderliggend aan alle filosofieë en godsdienste is die humane, die essensie van menswees. Inherent in die mens is sy waardigheid wat hom onderskei van die dier en wat hy tot uiting bring in sy interaksie met die wêreld. Vir die doeleindes van hierdie proefskrif wat handel oor die beoordeling van argitektuur en die stad as manifestasies van menswees, word die term 'menswaardig' as oorkoepelende kriterium verkies bo 'humanisme'. Alhoewel 'menswaardigheid' 'n wysgerige begrip is, het dit nie sterk newebeteknisse soos humanisme waaraan daar deur die loop van die eeue bepaalde wysgerige stelsels gekoppel is nie. Humanisme roep sterk herinneringe op aan die denkrigtings van die Klassieke Oudheid wat sterk gedurende die Renaissance herleef het.[4] Ook in die argitektuur het die idee van humanisme 'n sterk klassisistiese betekenis gekry, veral na die verskyning van Geoffrey Scott se boek, The Architecture of Humanism (wat in 1914 verskyn het), waarin hy Renaissance-argitektuur as die basis vir die formulering van sy idees gebruik.[5]

Bouwerke, waaronder argitektoniese en ander strukture ressorteer, is deel van die fisiese konstruksie van 'n stad. Kwalitatief behoort die onderdele en die geheel van dieselfde gehalte te wees. Die geboue in die stad en die totale geboude omgewing - die stad - is slegs vergelykbaar mits beide aan dieselfde norm getoets kan word. In hierdie proefskrif word die norm gepostuleer van 'menswaardigheid', dit is op sy eenvoudigste gestel, die ideaal dat die geboude omgewing in onderdele en in sy geheel die welsyn van die gebruikers daarvan behoort te bevorder. Die meerduidende aard van hierdie begrip word in deel 1 bespreek.

Die dissiplines wat die stad fisies tot stand bring, is argitektuur, beplanning, ingenieurswese, en dies meer, wat nader in die teks beskryf word. Indien elke beoefenaar van so 'n beroep en sy opdraggewer se doelwit is 'n menswaardige geboude omgewing, dan is hierdie beroepe komplimentêr en behoort daar ggen verdeelde belange te wees nie, hoe uiteenlopend die dissiplinêre uitgangspunte ook al mag wees.

Dit is egter 'n wesenlike feit dat die mens nie grootliks instinktief soos diere wat 'n habitat konstrueer, bou nie. Hy bou aan die hand van bepaalde empiriese kennis van die plek waar hy metterwoon gevestig is en die gedragspatrone van die groep mense waaraan hy behoort. Daarom is dit 'n universele verskynsel dat hy ooreenkomstig bepaalde kriteria, hetsy geskrewe of ongeskrewe, bou.

Vitruvius was een van die eerste argitektuur-teoretici wat vaste kriteria vir goeie bouwerk opgestel het (kyk p. 3). Die moderne grootstad word deur 'n eksponensieël-groeiende getal skrywers, waaronder kuns- en argitektuurhistorici, sosioloë, ekoloë, argitekte, stads- en streeksbeplanners, stedelike ontwerpers, en andere, gediagnoseer as 'n negatiewe verskynsel met betrekking tot menslike waardes. Hulle menings oor 'n geboude omgewing van gehalte is veel komplekser as Vitruvius se beperkte voorskrifte. Al hierdie skrywers kan nie in die bronnelys van hierdie proefskrif verteenwoordig word nie. Daar kan ook nie in die teks van almal se idees oor die wanhopigheid van die hedendaagse situasie of van hulle idees oor wat stede in hulle totale geboude kompleksiteit behoort te wees, kennis geneem word nie. Daar word wel gepoog om menings weer te gee uit 'n verteenwoordigende groep werke oor die geskiedenis van argitektuur en van die ou en moderne stad - en om self gevolgtrekkings daaroor te maak.

Die meeste vakkundiges benader die stad en sy bouwerke uit 'n enkele of 'n vooropgestelde eensydige blikpunt. In hierdie verhandeling word 'n geheelbeeld beoog: uit die aard van die saak oorsigtelik en vandaar ook selektief. 'n Geskiedenis van die stad alleen sal etlike bande kan beslaan. Hier word dus gekonstateer dat nie alle menings in die gelyste bronne per se kritiekloos aanvaar word nie, maar dat 'n beoordeling daarvan nie hierin aangedurf kan word nie. Sodanige beoordelings is reeds in resensies opgeneem.[6]

Die metode wat in die proefskrif gevolg word, is om die kriteria vir die beoordeling vir die geboude omgewing van die stad eers te postuleer en dan die stede, oud en nuut, te bespreek en te beoordeel. Die kriteria word empiries gekompileer en

die insigte van vele teoretici ter formulering daarvan gebruik. Dit is egter 'n vrywel algemene verskynsel dat navorsers oor argitektuur en stadsontwerp een aspek of 'n verwante groep aspekte van 'n eensydige tema voorhou as belangrik vir 'n normatiewe geboude omgewing. In hierdie proefskrif word 'menswaardigheid' as die oorkoepelende term gebruik, en die kriteria wat in deel 1 gelys en gemotiveer word, word as aspekte of fasette daarvan beskou. Die toetsing van kriteria onder 'n oorkoepelende begrip of ideaal vir die beoordeling van stede, en implisiet ook die bouwerke daarin, word beskou as die teoretiese bydrae tot stedelike ontwerp. Die waarde daarvan word in die proefskrif self getoets op grond van 'n historiese bespreking van stede van aanvang tot hede om hulle menswaardigheid te bepaal.

Die ondersoek na stede oor meer as drie millennia dien tewens om die kriteria aan 'die toets van die tyd' te onderwerp, net soos die hipotese in die slothoofstuk aan toetsing onderwerp word.

Die standpunt word ingeneem dat die stad 'n 'beeld' van positiewe, kollektiewe waardes behoort te wees - getempter deur kulturele en topografiese verskille. Soos daar in deel 5 bevind is, sal die denkbeeld van een ontwerper nie ideale stede vir die toekoms oplewer nie. Daarom word die kriteria nie aangebied as 'n teorie vir die ontwerp van 'n ideale stad nie, maar as 'n inleiding tot die doel en betekenis van menswaardige stede.

In hierdie verhandeling word dus gepoog om die grootste gemene deler van stede en argitektuur uit te lig in die begrip 'menswaardigheid'. Dit het gespruit uit die opleiding wat die navorser ontvang het in Argitektuur, sowel as Stads- en Streeksbeplanning. 'n Insig het gaandeweg posgevat dat die dissiplines van hierdie twee vakgebiede verskillend is, maar dat - alhoewel die beoefenaars daarvan in skynbare afsondering werk - hulle dieselfde bouwerk vorm: die stad. Stede is vir mense. Albei dissiplines is dus humanismes, menswetenskappe, al ressorteer Argitektuur aan sommige universiteite onder die fakulteit Wis- en Natuurwetenskappe en Stads- en Streeksbeplanning onder Ingenieurswese.

NOTE

WOORD VOORAF

1 Die begrip 'menswaardigheid' of 'waarde van die mens' is 'n filosofiese konsep, veral in die Germaanse lande. Die Duitse begrip 'Würde des Menschen' is die eerste keer deur F. Schiller gebruik. Vir 'n omskrywing kyk G. Schischkoff, Phisosophisches Wörterbuch, p. 764.

2 Office of Public Information, Everyman's United Nations, p. 589.

3 Mededeling deur A. du Pisani, Senior Lektor, Departement Politieke Wetenskappe, Universiteit van Suid-Afrika.

4 Kyk H. de Vos, 'Het Humanisme' in Inleiding tot de Wijsbegeerte, pp. 217-225.

5 Kyk ook R. Wittkower, Architectural principles in the age of Humanism.

6 Kyk A. Rapoport, 'Observations regarding mah-environment studies', Man-Environment Systems, January 1970, pp. 1-28.

En: S.M. Sherman, 'On forming and re-forming towns and cities: current writings on the visual aspects of urban settings', Journal of the American Institue of Planners, 29, 1963, pp. 134-143.

INLEIDING

Ter inleiding word die omvang van die navorsingsveld van hierdie proefskrif afgebaken. Die breë doel is om die geboude omgewings* van belangrike stede van die verlede en die hede (onderskeidelik deel 2 en 3) te beskryf en te beoordeel aan die hand van 'n stel kriteria ten opsigte van menswaardigheid, wat in deel 1 voorgestel word. Pretoria word uitgesonder as 'n moderne stad* om in meer detail as dié genoem in die historiese oorsig, te bestudeer en te beoordeel. Daarna word deel 4 gewy aan ideale stede van die twintigste eeu en diverse voorstellings van hoe woonomgewings en argitektuur in die toekoms daar sal uitsien. Ten slotte word bespiegel oor die resultate wat die navorsing opgelewer het en 'n gevolgtrekking word gemaak oor die hipoteses wat op p.i geformuleer is, met inagneming van die tekortkominge én prestasies van die verlede, asook die verwagting wat aan die toekoms gestel kan word.

As uitgangspunt word dit deurentyd aanvaar dat die stad 'n geboude omgewing is wat die toneel daarstel vir menslike handeling. Vir die doeleindes van hierdie navorsing word aanvaar dat bouwerke*, waaronder argitektuur, nie van hulle stedelike konteks losmaakbaar is nie. Die saamgroepering van geboue skyn deur die eeue heen die essensie van stedelike ontwikkeling te wees.

Daar bestaan vele afgebakende dissiplines waarby die stad bestudeer word: stedelike ontwerp,* stads- en streeksbeplanning,* argitektuur,* ingenieurswese,* ekonomie,* sosiologie,* politieke administrasie,* en dies meer. Die doel in hierdie verhandeling is om eensydige insigte in die stad - waarby vervolgens aksiomaties totale geboue omgewing bedoel word - op te hef. Fisiese en kulturele aspekte van 'n stad word nie as losstaande van mekaar beskou nie, maar in interaksie met mekaar, soos Christian Norberg-Schultz in die volgende aanhaling argitektuur en menslike aktiwiteite omskryf:

> Physically architecture constitutes one of the most important aspects of the environment, and if we also take semi-architectural elements into consideration, such as roads, squares, and gardens, we arrive at a "network" of interrelated components which are connected with practically all human activities. Architecture participates in these activities by forming a practical frame, an adequate psychological background, and by expressing that what takes place is of importance to the community. (It may of course also "participate" by forming an unpractical and unfortunate frame.)[1]

Norberg-Schulz lys as 'argitektuur' en 'semi-argitektoniese' elemente waarna in hierdie verhandeling verwys word as 'geboude omgewing': geboue, ingenieurstrukture, ontwerpte ruimtes tussen geboue, geordende beplanting, en alle elemente soos stedelike meublement waarmee mense hulle stad inrig.

---

* Terme wat met 'n asterisk gemerk is, word in die Glossarium verduidelik.

Deur 'menswaardigheid' as die oorkoepelende konsep van gehalte in die vorming en beoordeling van geboude omgewings daar te stel, kan nader beweeg word aan die ideaal van omvattende beskouing van mens/omgewing-interaksie. Stede was deur die eeue heen die grootste en invloedrykste menslike skeppings. Soos W. Morris dit uitdruk, gaan dit in argitektuur en stedebou om: '... the moulding and altering to human needs of the very face of the earth itself, except in the outermost desert'.[2]

Dit klink vanselfsprekend om te sê dat alles wat die mens maak, ook bedoel is om tot voordeel van die mens te wees, soos Morris se woorde impliseer. Die aantyging word egter tans al hoe indringender gehoor van die kant van sowel leke as beroepsontwerpers dat die mens in die twintigste eeu met die bou van sy kollektiewe omgewings insig verloor het in die geestelike aspekte van menswaardigheid.[3] Nadat hy met ander woorde vir sy lewensnoodwendige en fisieke behoeftes beplan en gebou het, ly hy by wyse van spreke in die omgewing wat hy self tot stand gebring het, skade aan sy siel. Per slot van rekening weerspieël die mens se handewerk sy geestelike aspirasies, soos die Heilige Augustinus tereg van die stad gesê het dat dit 'n simbool is van ons aspirasies hier op aarde.[4]

In hierdie proefskrif word die lywigste deel (3) gewy aan die hedendaagse stad en argitektuur wat oor die ganse Westerse kapitalistiese wêreld feitlik 'n identiese fisiese manifestasie toon (met sterk invloed op Oosterse tradisies - wat buite rekening gelaat word). Vandaar word die oorsig oor die geskiedkundige stad (deel 2) onontbeerlik geag, want die hede word uit die verlede gebore. Ideale van die hede moet voortdurend opnuut geëvalueer word en tewens moet daar ook oor die toekoms bespiegel word - al is dit onmoontlik om dit te voorspel en nou reeds spesifieke bloudrukke daarvoor te maak (deel 5).

Dit is die doel met hierdie studie om 'n bydrae te lewer tot kennis van en insig in die aard van geboude omgewings. Gepaard hiermee is dit die strewe van die outeur om tot 'n dieper insig te kom van die mens se uitdrukking van sy menswaardigheid in stede en om te poog om hierdie konsep, in sy veelvuldige fasette, toe te pas as 'n universele norm vir die beoordeling van die stad as argitektoniese omgewing. Dit is die strewe van die huidige outeur om nie net 'n beskrywende oorsig van stede te gee nie. Bestaande kennis oor stede word gebruik as data om die argitektoniese gehalte daarvan te evalueer, want in argitektuurgeskiedenis behoort die klem nie net op die geskiedenis-komponent geplaas te word nie; sonder interpretasie en evaluasie is die beoefening van die vakgebied ietwat doelloos. Argitektuur-geskiedskrywing behoort volgens die huidige outeur gepaard te gaan met navorsing oor die teoretiese onderbou van evaluasie. Vandaar die subtitel van die proefskrif: 'n Teoretiese en geskiedkundige studie'.

NOTE

INLEIDING

1 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.109.

2 Aangehaal in L. Benevolo, The architecture of the Renaissance, p.3.

3 Bespreek in kategorie III van die kriteria vir die beoordeling van die menswaardigheid van die stad as argitektoniese omgewing. Kyk pp.172-183.

4 Die Heilige Augustinus het geskryf:

> The city of Man has its stories, yes, even its virtues, and we should not be so concerned about our environment if it were not also a symbol of our aspirations here on earth.

Aangehaal deur L.S. en S.S. Cutler, Recycling cities for people: the urban design process, p.8.

DEEL 1

'N TEORETIESE AANLOOP TEN OPSIGTE VAN MENSWAARDIGHEID

VOORGESTELDE KRITERIA VIR DIE BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

> ... the science of man must become one of the planning sciences.
> Erich Fromm[1]

Wesenlik het die kriteria wat vervolgens geformuleer word betrekking op die gehalte van die interaksie van groepe mense (inwoners van stede) en hulle geboude omgewings (stede). Dit beteken dat die wetenskap van die mens[2] en die studie van die stad as mensgemaakte omgewing in die breedste sin met mekaar in verband gebring word.

Die probleem is dat 'n wetenskap van die mens nie as sodanig bestaan nie, maar diverse dissiplines word menswetenskappe genoem. Indien die mens, soos dikwels gebeur, in onderdele bestudeer word, sal 'n geheelbeeld gevolglik ontbreek.[3]

Dieselfde geld ten opsigte van die studie van 'omgewing' wat gedefinieer kan word as die toestand of invloed buite 'n organisme, groep, of enige sisteem wat bestudeer word.[4] Dit beteken dat 'n omgewing (wat in hierdie verhandeling slegs ten opsigte van die mens bestudeer word) op verskillende maniere omskryf kan word, na gelang van die standpunt van 'n besondere dissipline. Hieruit spruit daar weer twee moontlikhede van beklemtoning: eerstens die invloed wat die omgewing uitoefen op die organisme wat bestudeer word met betrekking tot die dissipline (byvoorbeeld Sosiologie) wat die navorser as uitgangspunt neem;[5] en tweedens kan die navorser na die omgewing kyk as 'n struktuur met 'n verwantskap tot die mense daarin en dan, soos Amos Rapoport tot die gevolgtrekking kom dat sodanige verwantskap in die fisiese omgewing basies ruimtelik is.[6] Hiermee wil beweer word dat die keuse van 'n dissipline en die keuse van 'n aspek van die verband tussen mens en omgewing in 'n hoë mate eensydig is.

Die huidige navorser gaan uit van die standpunt dat, deur 'n oorsigtelike beskouing van vele gefragmenteerde insigte, daar moontlik 'n legkaart van die geheel van mens/omgewing-interaksie gevorm kan word. Dit is die bedoeling met die kriteria om deur 'n veelheid van insigte te poog om tot 'n volledige beskouing van die doel van argitektuur, stadsbeplanning en stedelike ontwerp te kom. So 'n teoretiese beskouing kan dien as 'n grondslag vir die praktyk van argitektuur en stedebou.

In onderdele kan daar na die fisiese of geboude omgewing van die stad gekyk word en die vormende bydrae van argitekte, beplanners, ingenieurs, ondernemers met winsoogmerk, landskapargitekte, stedelike ontwerpers, en ander, kan onderskei word. Dit bied egter 'n blik op die geboude omgewing asof dit staties is, asof dit in voltooide onderdele bestaan. Die vorming van die geboude omgewing is egter 'n

proses, meer bepaald 'n proses waarin die lewenswyse van die samelewing die aard en menswaardigheid daarvan bepaal.[7]

Die sleutelwoord in hierdie navorsing is 'menswaardigheid', oftewel die beoordeling van die menslike gehalte van stede as geboude omgewings. Teoretici het gedurende die loop van eeue kriteria opgestel vir die beoordeling van argitektuur, maar die koppeling tussen mens (dit is alle inwoners van 'n plek) en alle aspekte van omgewing (dit is alle bouwerke waaruit die stad bestaan asook die natuurlike ligging) is nooit eksplisiet in enige geskiedkundige teorie gedoen nie, en ontbreek eintlik vandag nog.[8]

Die beroemde uitspraak van Vitruvius dat argitektuur moet beantwoord aan drie kriteria word nog aangehaal, omdat dit so verleidend bondig is dat elke navorser maar daarop mag voortborduur. Hierdie drie vereistes as argitektuur is: firmitas (vastigheid), utilitas (doelmatigheid) en venustas (aangename voorkoms).[9] 'n Gebou moet dus struktureel goed wees, aan sy funksie beantwoord en estetiese kwaliteite hê. Die beswaar teen so 'n kriptiese stel kriteria is dat dit die weg wyd oop laat vir subjektiewe menings.

'n Ander metode wat dikwels voorgehou word om uit te vind wat goed is, is om die geskiedenis van argitektuur te bestudeer. Russel Sturgis het byvoorbeeld verklaar dat die leser na alle geboue van Paestum tot Westminster-katedraal moet gaan kyk, uit welke ondervinding die insig van wat goeie argitektuur is, vanself sal ontplooi.[10] Dit is onmoontlik om te verwag dat iedere navorser regstreeks alle argitektuur moet ervaar en nie op die geakkumuleerde navorsing van voorgangers vir insigte mag steun nie.

Hedendaagse teoretiese navorsing oor die stedelike fisiese omgewing het verskeie konseptuele modelle opgelewer. Die name van Hans Blumenfeld, Kevin Lynch, Lloyd Rodwin, Amos Rapoport, Donald Appleyard en vele ander wat na 1960 gepubliseer het, kan uitgesonder word. Nuwe kategorieë vir die ontleding van stedelike omgewings word voortdurend geformuleer, en dié van Lynch en Rodwin word soos volg deur William Michelson opgesom:

> There seems to be little need to improve on some of the criteria Lynch and Rodwin set forth:
> the categories of analysis must:
>
> 1 Have significance at the city-wide scale, that is, be controllable at that level.
> 2 Involve either at the physical shape or the activity description and not confuse the two.
> 3 Apply to all urban settlements.
> 4 Be capable of being recorded, communicated and tested.
> 5 Have significance for their effect on the achievement of human objectives and include all physical features that are significant.[11]

In die kriteria wat vervolgens geformuleer word, gaan dit ook om: universele kriteria vir sowel argitektuur en die stad as 'n totaliteit: die feit dat menslike aktiwiteit gestalte gee aan die omgewing waarmee hulle in interaksie is; die 'tydloosheid' van die geskiedenis van argitektuur en stedebou - dat ou en nuwe stedelike nedersettings met dieselfde norme getoets kan word; dat bevindings oor omgewings wel getoets kan word, maar nie in alle opsigte met eksakte en kwantifiseerbare maatstawwe nie; en dat die hele ondersoek per slot van rekening oor 'human objectives' gaan.

Samevattend kan gesê word dat dit in die stad as bouwerk gaan om kollektiewe vorm, deur die hele gemeenskap gevorm, en dat hierdie omgewing betekenis moet hê, verstaanbaar moet wees vir almal wat dit gebruik en ervaar, en nie net basiese vereistes van fisieke welsyn moet bevredig nie, maar inwoners ook van geestelike waardes bewus moet maak.

In hierdie proefskrif word nòg die mens nòg die geboude omgewing afsonderlik toegelig; dit gaan om die verhouding tussen hulle. Dit is geen oorspronklike benadering nie, want dit word deur vele moderne teoretici aangevoer, onder andere deur Christian Norberg-Schulz: 'In general we may say that architecture is a human product which should order and improve our relations with the environment.'[12] Die produk van mensewerk, wat met 'n wisselende mate van presiesheid beskryf of beoordeel kan word, het 'n invloed op menselewens wat in baie min opsigte met presiese maatstawwe gepeil kan word. Mensewerk kan waarskynlik beter met kwantifiseerbare norme beskryf kan word as mense self wat moeilik kwantifiseerbaar is. Hierdie dilemma word aangevoel in die uitspraak van Constance Perin wat handel oor negatiewe mens/omgewing-beïnvloeding:

> But it is not the building that we should be measuring as "sound, deteriorating, or dilapidated" but instead the people in it, as they bear the costs of adaptation to incongruent environments.[13]

Dit is dan die doel van die navorsing om in hierdie verhandeling diverse aspekte van menswaardigheid ten opsigte van die geboude omgewing voor te stel, gebaseer op die aspekte van mens en omgewing wat as meetbaar of kwantifiseerbaar beskou word, teenoor ander aspekte wat as peilbaar dog onkwantifiseerbaar, beskou word. Dit impliseer egter nie dat die verskeie aspekte losstaande van mekaar is nie; daar word hoogstens nie 'n rangorde van waardes gepostuleer nie en die drie kategorieë impliseer slegs 'n onderskeibare onderlinge samehang van die gelyste aspekte wat as 'n totaliteit beskou word, interafhanklik van mekaar.

Hierin word nie die navorsing van 'n bepaalde teoretikus nagevolg nie, alhoewel daar reeds vele kategorieë vir die beoordeling van die geboude omgewing en ar-

gitektuur voorgestel is. 'n Paar voorbeelde kan uitgelig word:

Norberg-Schulz tref binne die samehangende geheel van argitektuur 'n onderskeid met betrekking tot fisiese kenmerke en besondere funksionele uitdrukking, wat 'n praktiese karakter het - teenoor sosiale uitdrukking in die sin dat geboude kulturele artefakte is met 'n hoër betekenis.[14] Hierdie indeling kan aanvaar word as 'n universele verskynsel, alhoewel differensiëring op funksionele vlak, volgens Norberg-Schulz, neig om al hoe komplekser te word in meer komplekse samelewings.[15]

Vervolgens wys Norberg-Schulz daarop dat bouwerke 'n hiërargie vorm, waarin indiwiduele werke onderdele van 'n komprehensiewe stedelike geheel vorm.[16] Sy bedoeling kan geïnterpreteer word as die noodwendigheid van vlakke van beplanning: indiwiduele geboue pas in 'n gesamentlike verband in die hoër orde van die stad.

'n Verdere beskouing oor die 'gebruike' van geboue is dié van L.Brett. Hy onderskei drie aspekte: die funksionele; die aspek van die omgewing as 'n raamwerk van handeling; en die simboliese as die uitdrukking van bepaalde idees wat samelewings handhaaf.[17] Mens sou hiervan kan aflei dat geboue ook beoordeel kan word na gelang hulle aan hierdie gebruike voldoen. Binne hierdie drie kaders bied Brett egter nie onderafdelings nie, wat sy onderskeiding van gebruike onvolledig maak. Daar kan byvoorbeeld geargumenteer word dat die omgewingsaspek meer behels as net die gebou self as 'n raamwerk van handeling; dat dit in 'n breër konteks van ander geboue en die stad (volgens Norberg-Schulz hierbo), asook in verband tot die omliggende natuurlike omgewing bestaan.

Ander teoretici is huiwerig om praktiese en estetiese onderskeidings ten opsigte van aspekte van die stad te maak. Lynch onderskei tussen hierdie aspekte met betrekking tot betekenisvolheid en bestempel die estetiese ondervinding as 'n intenser vorm van dieselfde persepsie en kognisie wat gebruik word vir praktiese doeleindes.[18] Hierdie beskouing, waarin funksie en estetika as een fenomeen geld, verskil van dié van Norberg-Schulz waarin daar besliste klemverskuiwing tussen die praktiese en simboliese in verskillende bouwerke onderskei kan word.[19]

Watter aspekte daar in die uitdrukking van argitektuur en urbanisme onderskei moet word, en watter hiërargie daaraan toegeken moet word, sal debatteerbaar bly.

In die opstelling van die kriteria, wat bedoel is om as riglyne te dien by die ondersoek na geskiedkundige stede en die moderne verskyningsvorm van die Westerse stad, is die konsep 'menswaardigheid' die oorkoepelende norm, ondanks

gitektuur voorgestel is. 'n Paar voorbeelde kan uitgelig word:

Norberg-Schulz tref binne die samehangende geheel van argitektuur 'n onderskeid met betrekking tot fisiese kenmerke en besondere funksionele uitdrukking, wat 'n praktiese karakter het - teenoor sosiale uitdrukking in die sin dat geboude kulturele artefakte is met 'n hoër betekenis.[14] Hierdie indeling kan aanvaar word as 'n universele verskynsel, alhoewel differensiëring op funksionele vlak, volgens Norberg-Schulz, neig om al hoe komplekser te word in meer komplekse samelewings.[15]

Vervolgens wys Norberg-Schulz daarop dat bouwerke 'n hiërargie vorm, waarin indiwiduele werke onderdele van 'n komprehensiewe stedelike geheel vorm.[16] Sy bedoeling kan geïnterpreteer word as die noodwendigheid van vlakke van beplanning: indiwiduele geboue pas in 'n gesamentlike verband in die hoër orde van die stad.

'n Verdere beskouing oor die 'gebruike' van geboue is dié van L.Brett. Hy onderskei drie aspekte: die funksionele; die aspek van die omgewing as 'n raamwerk van handeling; en die simboliese as die uitdrukking van bepaalde idees wat samelewings handhaaf.[17] Mens sou hiervan kan aflei dat geboue ook beoordeel kan word na gelang hulle aan hierdie gebruike voldoen. Binne hierdie drie kaders bied Brett egter nie onderafdelings nie, wat sy onderskeiding van gebruike onvolledig maak. Daar kan byvoorbeeld geargumenteer word dat die omgewingsaspek meer behels as net die gebou self as 'n raamwerk van handeling; dat dit in 'n breër konteks van ander geboue en die stad (volgens Norberg-Schulz hierbo), asook in verband tot die omliggende natuurlike omgewing bestaan.

Ander teoretici is huiwerig om praktiese en estetiese onderskeidings ten opsigte van aspekte van die stad te maak. Lynch onderskei tussen hierdie aspekte met betrekking tot betekenisvolheid en bestempel die estetiese ondervinding as 'n intenser vorm van dieselfde persepsie en kognisie wat gebruik word vir praktiese doeleindes.[18] Hierdie beskouing, waarin funksie en estetika as een fenomeen geld, verskil van dié van Norberg-Schulz waarin daar besliste klemverskuiwing tussen die praktiese en simboliese in verskillende bouwerke onderskei kan word.[19]

Watter aspekte daar in die uitdrukking van argitektuur en urbanisme onderskei moet word, en watter hiërargie daaraan toegeken moet word, sal debatteerbaar bly.

In die opstelling van die kriteria, wat bedoel is om as riglyne te dien by die ondersoek na geskiedkundige stede en die moderne verskyningsvorm van die Westerse stad, is die konsep 'menswaardigheid' die oorkoepelende norm, ondanks

enige hiërargie van funksies en betekenisse wat gelyktydig in mensgemaakte omgewings aangetref mag word.

Hierdie kriteria word voorlopig in drie groepe aan die hand van sleutelwoorde gelys:

I Aksiomatiese kriteria
- 1 Gesondheid, veiligheid en beskutting
- 2 Lewensonderhoud
- 3 Lewensverryking

II Pragmatiese kriteria
- 4 Funksie
- 5 Struktuur
- 6 Omgewingsaanpassing
- 7 Plekgebondenheid
- 8 Sosiale matrys
- 9 Verskeidenheid
- 10 Kontekstualiteit
- 11 Ordelike groei
- 12 Klimatologie
- 13 Toeganklikheid
- 14 Stadsvorm
- 15 Ekonomiese en politieke besluitneming

III Enigmatiese kriteria
- 16 Stadsbeeld
- 17 Simboliek
- 18 Estetika
- 19 Andropometrie
- 20 Kontinuïteit

Ter inleiding tot die bespreking van die kriteria word die terminologie eers omskryf:

I Aksiomatiese kriteria

Hieronder word gegroepeer die kriteria wat in 'n hoë mate vanselfsprekend is ten opsigte van die mens se bestaan. Hulle bevat aspekte wat noodwendig is vir menswees as sodanig, en omvat menswaardigheid in die lewe van elke indiwidu, asook in die gemeensskapsverband van die stad. Dit kom elke indiwidu toe om gesond, veilig en beskut te voel. Lewensonderhoud het betrekking op sy reg om in 'n demokratiese samelewing indiwidueel

em kollektief te werk om in lewensmiddele te voorsien, terwyl lewensverryking dui op opvoedkundige en kulturele aspekte waarsonder die mens nie menslik is nie.

II Pragmatiese kriteria

Die term 'pragmaties' dui op die benadering van aangeleenthede ooreenkomstig hulle praktiese betekenis of onmiddellike belangrikheid. Kriteria onder hierdie hofie dui in 'n hoë mate op aspekte in die geboude omgewing wat kwantifiseerbaar of meetbaar is. Terwyl alle waarnemings oor die omgewing empiries gedoen word, kan data ten opsigte van pragmatiese aspekte van die omgewing wetenskaplik gemeet word om eksakte kennis op te lewer. In hierdie opsig is statistiese gegewens dikwels die sleutel tot die formulering van 'n probleem. Nie al die kriteria onder hierdie hofie is ewe eksak meetbaar nie, maar in breë trekke kan metodes geformuleer word om 'n kwantitatiewe meting aan aspekte van praktiese betekenis te gee.[20]

Funksie

Met betrekking tot ruimtelike ordening in argitektuur en stadsontwerp word onderskei tussen noodwendige funksionele uitdrukking en funksionalistiese differensiasie van ruimtes in geboue en stede.

Struktuur

Hieronder word ondersoek ingestel na konstruksie en materiaalgebruik wat in alle bouwerke die medium is tot die skepping van funksionele en estetiese uitdrukking.

Omgewingsaanpassing

Die mens, as liggaamlike wese, is nie soos die dier in sy ekologie aangepas nie, maar moet sy natuurlike omgewing by wyse van bouwerke modifiseer om te kan bestaan, welke modifisering harmonies moet wees, nie vernietigend nie.

Plekgebondenheid

'n Natuurlike lokaliteit het bepaalde topografiese en ander kenmerke wat anders is as ander plekke. 'n Geboude omgewing as plek het betekenis indien die wesensaard van die gegewe natuurlike omgewing in bouwerke konkreet en sigbaar gemaak word. Soos plekke geografies verskil, behoort geboue en stede dienooreenkomstig van plek tot plek te verskil.

Sosiale matrys

'n Geboude omgewing is 'n raamwerk vir menslike handeling en interaksie.

Verskeidenheid

'n Goeie geboude omgewing bevat 'n ryke afwisseling van visuele, teksturele,

funksionele, strukturele én ander elemente, mensgemaak en natuurlik.

Kontekstualiteit

Die geboude omgewing is agglutinerend en nuwe bouwerke moet toegevoeg word met inagneming van wat reeds daar bestaan.

Ordelike groei

'n Vitale geboude omgewing verander gedurig, maar met behoud van orde op alle vlakke - funksioneel en met betrekking tot kulturele waardes.

Klimatologie

Geboue en stede behoort so georiënteer en gekonstrueer te wees dat klimatologiese voordele benut en nadele teengewerk word. Klimaat is in 'n hoë mate 'n determinant van vormgewing en stel vereistes ten opsigte van die gebruik van boumateriaal en konstruksiemetodes.

Toeganklikheid

Die ruimtelike ordening van 'n stad behoort so te wees dat 'n vervoernetwerk as deel van 'n kommunikasiestelsel alle dele onderling bereikbaar of toeganklik maak vir alle inwoners.

Stadsvorm

Dit dui op die produk van die vorming van die geboude omgewing deur aanvanklike vestiging en voortdurende uitbreiding en modifisering van ruimtelike ordening. Die vorm kan aangepas wees by die geografiese morfologie of dit kan 'n meer reëlmatige geometriese vorm hê, wat mag spruit uit kulturele of wetenskaplike insigte van die inwoners.

Ekonomiese en politieke besluitneming

Hierdie aspekte is nie direk sigbaar in die omgewing nie, maar het 'n bepaalbare invloed daarop. Elke stad het 'n bestuur wat beslis hoe of wat gebou mag word. Kwalitatief en kwantitatief is geld wat in sowel die private as die amptelike sektor beskikbaar is deurslaggewend in die vorming van 'n stad.

III Enigmatiese kriteria

Hierdie kriteria kan uit bestaande omgewings afgelei of gepeil word, maar kan nie eksak-wetenskaplik gemeet word nie: hulle is met ander woorde in 'n hoë mate nie-kwantifiseerbaar. Hierby word nie ontken dat kwalitatiewe waarde geheg word aan aksiomatiese en pragmatiese kriteria nie. Al die kriteria is kwalitatief.[21] Daar word egter nie geïmpliseer dat die enigmatiese kriteria, wat vervolgens gedefinieer word, kategories hoër aspekte van menswaardigheid verteenwoordig as die kriteria in die eerste twee groepe nie. In 'n

mate bly hierdie kriteria subjektief, wat 'n probleem inhou wat erken moet word alhoewel dit nie tot almal se bevrediging opgelos kan word nie.[22] Hierdie kriteria word nie as 'hoër' in die rangorde van menswees aangebied nie, hoewel dit vrywel 'n algemene aanname is dat die mens in sy geestelikheid as 'n hoër wese as in sy liggaamlikheid of stoflikheid is. Die mens is 'n geïntegreerde wese en as sodanig is sy menswees nie onderverdeelbaar nie, maar sy samestellende dele is wel ontleedbaar.

Die volgende aspekte is dus onontbeerlik in 'n wetenskaplike beskouing van die stad, én van argitektuur:

Stadsbeeld

'n Sinvolle geboude omgewing leen hom tot die vorming van 'n helder denkbeeld by iedere inwoner, wat oriëntasie vergemaklik.

Simboliek

In 'n geboude omgewing word betekenis gekodifiseer. Dit is so te sê in totaliteit 'n metafoor vir die gemeenskap se lewensbeskouing.

Estetika

Alhoewel argitektuur en stadsontwerp nie tot die suiwer beeldende kunste behoort nie, inkorporeer albei formele elemente ten opsigte van driedimensionele vormlike en visuele uitdrukking.

Antropometrie

Die mens ervaar homself as die maat van alle dinge. Dit is in 'n hoë mate die handhawing van sy eie skaal in sy totale omgewing en in onderdele daarvan wat dit vir hom menslik maak.

Kontinuïteit

'n Sinvolle geboude omgewing weerspieël die geskiedenis van 'n gemeenskap; dit is so te sê 'n geheue daarvoor.

* * * * * * * * * *

Voordat die kriteria nie aan die hand van die oorsig van geskiedkundige stede en die tipiese moderne stad getoets is nie, kan daar geen aansprake oor die universele geldigheid daarvan gemaak word nie. Iedere kriterium omvat 'n aspek wat algemeen of deur bepaalde navorsers aanvaar word as betekenisvol ten opsigte van die gehalte van die geboude omgewing.

Sonder om 'n deterministiese* houding in te neem, word wel aangeneem dat die stad en geboue inwoners en gebruikers beïnvloed. Maar die vraag is: wanneer is die stad werklik so dat die beïnvloeding ten goede is? Aristoteles het bondig ver-

eis dat 'n stad wat die veiligheid en geluk van die inwoners daarvan verseker die beste is.[23] 'Geluk' is 'n veeldimensionele begrip, net soos menswaardigheid. Maar die stad ontstaan nie uit sigself nie, dit word deur mense vir hulself gemaak. Wanneer die mens in 'n vennootskap met sy omgewing tree en fisiese vorm daaraan gee, sowel as sy idees daarin vergestalt en bewaar, kan gesê word dat hy self volledig mens word in die voortgesette proses van bou. Daarom het die begrip 'geluk', net soos 'menswaardigheid' 'n subjektiewe inhoud, terwyl die kriteria eintlik bedoel is as 'n model wat die navorser in staat behoort te stel om objektief oor die gehalte van mense se lewe in mensgemaakte omgewings te oordeel.

Tensy daar ideale geformuleer word vir die omgewings waarin mense woon, sal daar egter nie bevredigend beplan kan word,nie.[24] Teoretiese idealisme is enersyds aanvullend by die praktyk van ontwerp en bou, en dit spruit andersyds daaruit voort. Dit is veral waar met betrekking tot die stad as die mens se grootste skepping, wat in omvang alle ander kategorieë van kuns oorskry, dat dit dienooreenkomstig die gehalte van die lewens van baie meer mense beïnvloed. Volgens Helen Rosenau:

> ... the perennial theme of art is an intensified vision regarding the quality of life and therefore the subject of ideal cities reaches right into the core of artistic creation. It is the regularity of plan combined with a concern for a better society that characterizes and enhances ideal planning.[25]

Rosenau sien tereg in ideale stadsplanne 'n onderliggende strewe na die verbetering van die gehalte van die mens se lewe.[26]

Die kriteria wat in hierdie deel voorgestel word, word hoofsaaklik bedoel as 'n handleiding by die ondersoek na geskiedkundige en bestaande stedelike omgewings. Die kriteria word nie aangebied as 'n utopiese 'resep' vir die beplanning van argitektuur en stede nie. Hulle word egter uitvoerig bespreek om in die slot te bepaal of hulle 'n omvattende toets bied vir die beoordeling van die stad as argitektoniese omgewing. Andersom word gesê dat kritici wat by die beoordeling van argitektuur en stede slegs een kategorie van die kriteria toepas, 'n eensydige oordeel oor menswaardigheid fel. Die uitgangspunt is dat as 'n stad in al sy onderdele nie 'n toetsing kan deurstaan nie, dit as geheel ook nie sal deug nie.

Dit is egter so dat historici en kritici van argitektuur en stede meestal net komponente of funksies daarvan bespreek, aan die hand van 'n geformuleerde vereiste of norm. Die uitbouing, verandering en verbetering van stede as totale geboude omgewings is 'n evolusionêre proses. Dit word bewus deur beplanners, argitekte, die beoefenaars van ander ontwerpdissiplines, bouers en die inwoners

self uitgevoer. Groter bewuswording by alle mense van hoe die fisiese omgewing hulle lewe kan beïnvloed op die vlakke van die 'aksiomatiese', 'pragmatiese' en 'enigmatiese' word bepleit.

Motivering van die kriteria

I Aksiomatiese kriteria

Onder hierdie hofie moet die eerste waarde gestel word as lewe self. Daarsonder kan daar geen ander waardes bestaan nie, en eers daarna kan 'n rangorde opgestel word soos: gesondheid, veiligheid, en dies meer, soos vervolgens uiteengesit.[27]

1 Gesondheid, veiligheid en beskutting

Bronislaw Malinowski het kultuur beskryf as 'n stelsel van institusies wat ontwerp is om in sewe basiese behoeftes te voldoen: metabolisme, reproduksie, liggaamlike gerief, veiligheid, groei en gesondheid.[28] Een van hierdie institusies is dan die geboude omgewing. Hierdie beskouing van Malinowski is egter meganisties en daar moet duidelik gekwalifiseer word dat dit slegs op die basiese, liggaamlike vlak van kultuur betrekking het.

'n Groot groep mense kan nie bymekaar woon as fisiese omstandighede onhigiënies is nie, byvoorbeeld as gevolg van terreinomstandighede, byvoorbeeld 'n moeras wat nie maklik gedreineer kan word nie, soos Rome toe die eerste mense daar gaan woon het (kyk p.120). Die rede is voor die hand liggend, want onhigiëniese toestande gee aanleiding tot peste en siektes. Oorbewoning en oorbevolking het ook 'n nadelige invloed op gesondheid.[29]

Die mens kan in sy liggaamlikheid slegs funksioneer as hy genoeg kos het om te eet, water om te drink en sy omgewing sodanig is dat daar met afvalstowwe (organies en chemies) weggedoen kan word sonder om besoedeling van natuurlike bronne soos watervoorrade te veroorsaak.

Dit is aksiomaties dat die mens se geestelike welsyn met sy liggaamlike welsyn in verband staan. 'n Stad is afhanklik van sy streek vir voedselvoorsiening. Gesondheid in die geboude omgewing kan verseker word deur die vereiste van higiëne, ventilasie in geboue, sonlig op straat, oop ruimtes vir ontspanning, en dies meer. Dit is ook 'n vereiste dat die mens ruimtes vir homself in harmonie met sy biologiese konstitusie voorsien.[30]

In stede moet mense beskerm word teen omstandighede en stelsels wat dood of verminking kan veroorsaak, byvoorbeeld gevaarlike werk of verkeer. Stede is in die verlede by wyse van 'n muur rondom teen die vyand se aanslae beskerm.



1 Oorbewoning in 'n plakkersdorp.
Opmekaargeboude skuilings bedek 'n heuwel in Caracas, Venezuela.
(Bron: COVER STORIES, Time, 4 February 1985, p.40)

Hedendaags behoort voorsorg in stede getref te word teen terrorisme en misdaad.

Liggaamlik is die mens nie in die natuur aangepas nie. Hy moet vir sy eie beskutting sorg. By wyse van geboue skep hy vir hom 'n mikroklimaat om te kan bestaan.

Vereistes van gesondheid, veiligheid en beskutting is noodwendig in primitiewe én tegnologies gevorderde nedersettings. Hoe hoër die beskawingspeil van 'n groep mense hoe ingewikkelder dan ook die institusies wat gesondheid en verwante vereistes beheer. Die mens modifiseer die natuurlike omgewing primêr met die oog op beskutting: die geboude omgewing word dan 'n matrys vir 'n kulturele en sosiale organisasie wat die mens bevry van 'n voortdurende stryd met die onherbergsaamheid van die natuur.

2 Lewensonderhoud

Slegs in uiters primitiewe omstandighede word indiwidûe gedwing om selfonderhoudend te wees deur vir homself 'n elementêre skuiling te bou, voedsel in te samel en kleding te voorsien. Primitiewe volksgroepe vestig hulle dus waar daar water en voedsel beskikbaar is, of voer 'n nomadiese bestaan.

Die uitbreiding van kultuur (wat primêr met die bewerking van die bodem saamhang), het surplus landbou-opbrengste opgelewer. Dit het aanleiding gegee tot permanente vestiging op plekke waar voedsel nie geproduseer kon word nie, maar waarheen dit vervoer moes word, byvoorbeeld heilige plekke of kultuursentra.

Die ontstaan van stede het arbeidsverdeling in die hand gewerk. Terwyl landbouers uit die aard buite die stadsmure op die landerye gewerk het, het die verwerkers van die oorskot binne die stad al hoe meer spesialisasiemoontlikhede gevind om ekonomies selfstandig te word. Dit blyk selfs vandag dat die inwoners van groot stede meer voorspoedig word as dié in kleiner stede.[31]

Die proses van lewensonderhoud en stedebou is selfvernuwend: namate meer werkgeleenthede geskep word, kan meer mense 'n onderhoud in die stad vind. Dermate brei die geboude omgewing van die stad uit, wat weer nuwe moontlikhede tot die produksie van beskawingsgoedere oplewer.

3 Lewensverryking

'n Stad wat in die vereistes van gesondheid en lewensonderhoud kan voorsien, kan aan die inwoners ook die moontlikheid tot lewensverryking bied.

Aristoteles het gesê dat die doel met 'n stad is om aan die inwoners 'n 'goeie' lewe te bied (kyk p.106). Daarmee het hy nie net bedoel dat die indiwidu in 'n

'kudde' hoort as beskerming teen lewensgevaar nie, maar dat interaksie van mense wat metterwoon gevestig is, lewensverrykend is.

'n Goeie stad bring mense nader aan mekaar sodat daar 'n interaksie op alle gebiede kan plaasvind: veral op die gebied van handel, opvoeding, politiek en kommunikasie - ook met mense in ander stede en landelike gebiede. Sodoende word 'n beskawing gevorm, wat slegs in die stad kan gebeur. Civitas beteken immers beskawing (kyk p.94).

Alhoewel daar die voordeel van kommunikasie verbonde is aan die naby-aan-mekaar-woon van groepe mense, kan die beswaar tog geopper word dat privaatheid daardeur belemmer word. Hierdie dilemma het in die moderne tyd akuut geword in die verskynsel van uitspreidende voorstede (kyk p.240).

II Pragmatiese kriteria

4 Funksie

In hierdie afdeling word funksie teenoor funksionalisme gestel met betrekking tot ruimtelike ordening van die geboude omgewing om die gepastheid daarvan te bepaal ten opsigte van die handelinge waarvoor dit bedoel is.

Natuurlike ruimte is skynbaar oneindig; vandaar merk die mens sy gebied deur bouwerke af. Die primitiewe mens het waarskynlik sy rituele in die geheiligde gebied om 'n boom uitgevoer, dit toe met wonings omring en 'n besliste onderskeid getref tussen heilige en profane ruimte. Later was die muur om die nedersetting 'n duidelike grens tussen die natuurlike omgewing buite en die mensgemaakte omgewing binne wat 'n verskeidenheid ruimtes bevat het, onderdak sowel as oop na die hemel.

Die ruimte in 'n gebou is ingesluit by wyse van mure en 'n dak, maar na buite geopen deur middel van deure, vensters, balkonne en dakterasse. In die mens se geboude omgewing is ruimtes in interaksie met mekaar en kan geklassifiseer word as publiek, semi-publiek, semi-privaat en privaat. Hierdie differensiasie is nodig om die mens in staat te stel om sosiaal en as 'n indiwidu te funksioneer.

'n Belangrike doel van argitektuur (uitgesonderd enkele ingenieurswerke soos brûe) is om ruimte in te sluit, want die mens het beskerming nodig om te kan bestaan. Hy het 'n verskeidenheid ruimtes nodig vir sy gevarieerde en gedifferensieerde liggaamlike en geestelike behoeftes, wat in 'n hoë mate hiërargies ingedeel kan word, na gelang van die ontwikkelingspeil van die gebruiker.

Die mening word gehuldig dat 'n onderskeid tussen interne en eksterne ruimte,

dit is onderdak en nie onderdak nie, in 'n mate arbitrêr is omdat argitektuur - en by uitbreiding die stad - 'n sosiale funksie vervul.[32] In hierdie uiteensetting word argitektoniese ruimte nie per se as allesoorheersend in argitektoniese uitdrukking geag nie.[33] Argitektoniese ruimte is gekoppel aan menslike handeling van 'n groot verskeidenheid wat daarin moontlik gemaak word.

Die aard van menslike handeling en lewensbehoefte toon baie variasie. Slegs vir party behoeftes kan argitektoniese ruimtes presies en dienlik afgemeet word. Daarenteen is dit beswaarlik wenslik om ander behoeftes in ruimtes van presiese afmetings in te dwing. Met betrekking tot die eerste geval kan verwys word na die ontwerp van badkamers of kombuise wat ondienlik word indien te veel ruimte in verhouding tot die getal gebruikers voorsien word. Daarenteen is dit bykans onmoontlik om ruimtes vir funksies wat streng genome nie liggaamlik gebonde is nie, te kwantifiseer. Is presies genoeg sit- of staanruimte in 'n kerk voldoende? Dit is selfs moeilik om minimum ruimtes vir 'n staande persoon te bepaal, want Albert Bush-Brown wys daarop dat 'n telefoonhokkie se afmetings benede die absolute minimum van gerief is.[34] Selfs wanneer daar aan alle vereiste van liggaamlike gerief in 'n gebou voorsien is, kan dit nog nie per se aanvaar word dat dit 'n menswaardige omgewing vir gebruikers bied nie.[35] Die voorsiening van aspekte soos beligting, ventilasie, en 'n akoesties aangename omgewing wat tot liggaamlike gerief bydra, is minder onderworpe aan wisselende vereistes as die organisasie van ruimtes met die oog op die akkommodasie van menslike handeling en beweging. Argitektoniese ruimtes behoort geplooi te word na gelang van sodanige handeling; dit is nie menswaardig om van die gebruikers te verwag om aan te pas by wat ooreenkomstig minimum vereistes ontwerp is nie. Perin het tot die volgende gevolgtrekking gekom:

> Only after programming the movement and graphically expressing it, should the environment - an envelope within which movement takes place - be designed. The environment exists for the purpose of movement.[36]

Die probleem is egter dat bewegingsroetes slegs deur konkrete situasies bepaal word. Hulle het nie 'n bestaansreg op sigself nie. Sonder geboue (of stede) sal daar nie roetes wees nie.

Ruimtelike organisasie, waarmee bedoel word ingesloţe argitektoniese ruimte, word nie ervaar deur die visuele betragting daarvan nie, maar dit het 'n psigologiese effek op die gebruikers daarvan.[37] Hierdie effek is uiters moeilik meetbaar. Dit is subjektief aanvoelbaar en het veel te make met kulturele verskille.[38]

In die hiërargie van funksies wat in die ingeslote, argitektoniese ruimtes van 'n stad bevredig moet word, is beskutting van die mens se biologiese wese die elementêrste en noodwendigste vereiste. Namate die mens kultureel ontwikkel het, het hy in sy omgewing begin differensieer tussen wat basies prakties is en wat van meer as funksionele belang is.[39]

Binne die raamwerk van praktiese bouwerk word ruimtelik tussen verskillende handelinge gedifferensieer, want alle ruimtes is nie geskik vir alle handelinge nie (breinsjirurgie kan byvoorbeeld nie in 'n disko-saal uitgevoer word nie). Praktiese beplanning is dus 'n voorvereiste vir die skepping van ruimtes wat bepaalde handelinge ondersteun. Lynch gebruik die term 'fit' (paslikheid) om hierdie konsep te omskryf:

> The fit of a settlement refers to how well its spatial and temporal pattern matches the customary behavior of its inhabitants. It is the match between action and form and form in its behavior settings and behavior circuits. So we may ask if a factory building, the machines within it, and the way those spaces and objects are put to use are a good system for achieving the production to which it is devoted. How smoothly do work actions and the work objects fit together?[40]

Buite die beperkte liggaamlike funksies van die mens, waarvan die handelingsnoodsaak skaars kan verander, fluktueer die meeste vorms van sosiale handeling. Die fisiese raamwerk vir gedrag wat aan 'n kulturele stelsel gekoppel is, kan uitgedien raak. Gevolglik behoort aanpasbaarheid 'n oopgelate moontlikheid in die geboude omgewing te wees, in 'n mindere of meerdere mate.[41] Dit is eintlik net gewens indien dit nie onmiddellike nadele inhou nie.[42]

Die aard van funksies sal van stad tot stad wissel, na gelang van kulturele en sosiale verskille van die inwoners. Daar bestaan volgens Norberg-Schulz 'n kontinuïteit van funksies wat nie in isolasie van mekaar bestudeer kan word nie.[43] Funksie is dus nie 'n kwaliteit ten opsigte waarvan absolute reëls neergelê kan word nie, omdat geboude omgewings binne diverse kulturele kontekse uitermate kan verskil. Dat daar egter in 'n bepaalde geboude omgewing uitvoering gegee kan word aan die verskeidenheid menslike handelinge wat die inwoners onderling en in groepsverband sinvol ag, dui op die funksionele geslaagdheid daarvan. Dit impliseer dat daar 'n verband tussen funksie en vorm bestaan.[44] Dit lei tewens tot die gevolgtrekking dat daar 'n ooreenstemmendheid of gepastheid (Engels: congruence) moet wees tussen die fisiese vormkenmerke van die mensgemaakte omgewing en die aktiwiteite wat daarin plaasvind. Die vereiste dat hulle omgewing vir die gebruikers daarvan verstaanbaar moet wees ten opsigte van 'n mate van eenvormige handelingsgerigtheid, beteken nie noodwendig dat dit ooreenvoudig of vervelig hoef te wees nie. Carl Steinitz vat sy bevindings oor dié

aspek van omgewingsgepastheid, wat hy uitvoerig nagevors het, soos volg saam:

> A congruent environment can be extremely rich and complex, limited only by the capacities for people to distinguish and learn its form-activity relationships. The designer seeking formal freedom need not be denied that freedom, and the advocacy of congruence must not be interpreted as necessitating slavish following of past traditions and practices. Congruence is consistency. It is a set of relationships and as such is not dependent upon any specific formal characteristics.[45]

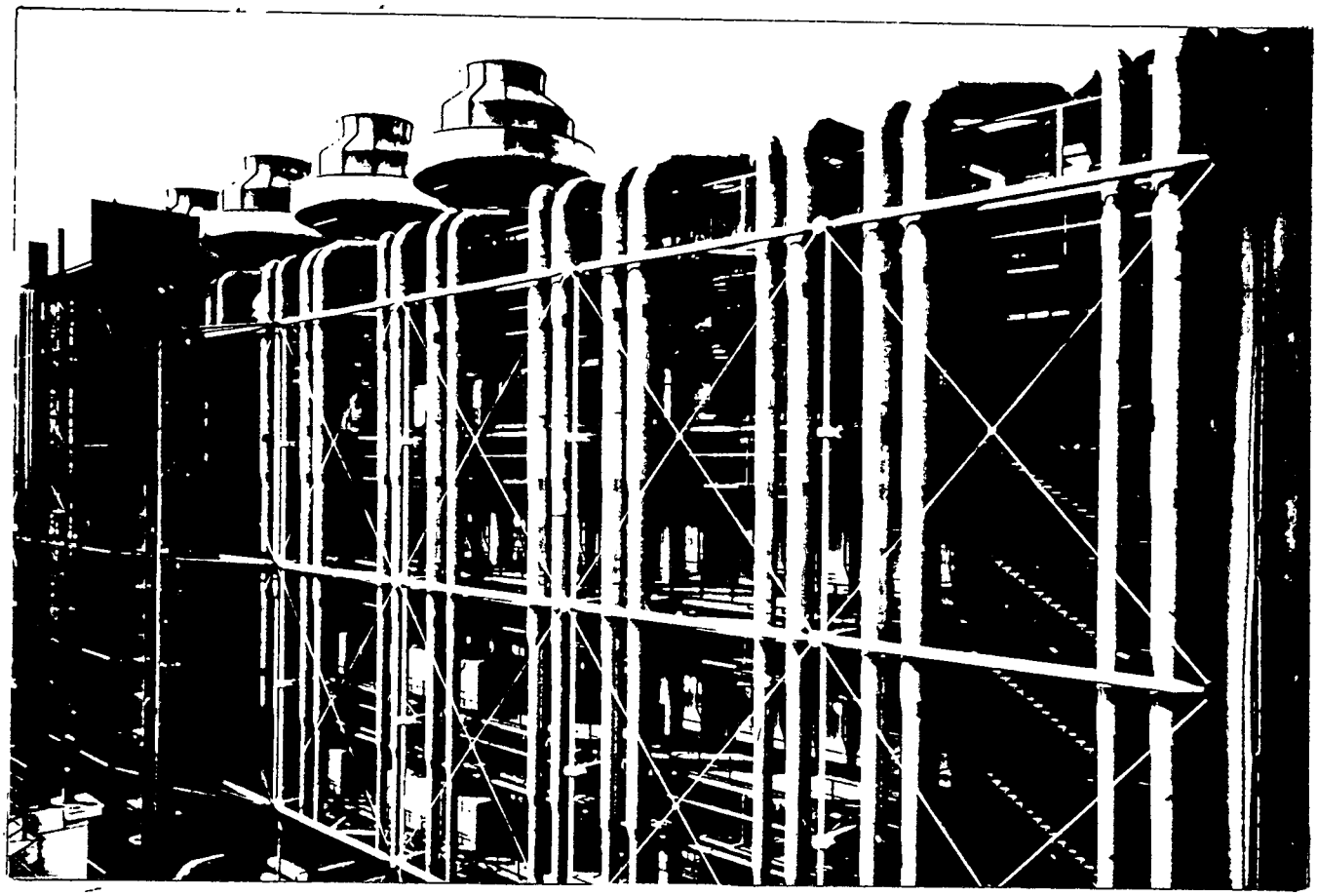
Daar is reeds navorsing gedoen oor die meetbaarheid van die gepastheid van 'n gebou vir sy funksie.[46] Meetbaarheid bly egter in 'n hoë mate beperk tot minimum vereistes wat ten opsigte van die bruikbaarheid van 'n geboude omgewing vir bepaalde handeling gestel kan word. Daarenteen het die mens homself deur die eeue heen nie beperk tot die voldoening aan minimum vereistes ten opsigte van ruimtes vir sy kulturele aktiwiteite nie.[47] Dit geld ten opsigte van alle aktiwiteite wat die mens in sy indiwiduele en kollektiewe geestelike uitdrukking verhef tot denkende, kultuurgerigte wese. In hierdie verband veruiterlik die mens sy vermoë tot die toevoeging van betekenis en simboolwaarde aan sy grootste bouwerke. Die Gotiese katedraal is in konkrete terme die bevestiging daarvan dat die mens nie net funksionele mure om hom en 'n dak oor sy kop van die lewe verg nie.

Die stad as geboude omgewing kan net menswaardig genoem word indien die fisiese uitleg daarvan aan die inwoners 'n groter vervulling van lewensverwagting bied as blote voldoening aan bestaansminima.

Funksie is ten slotte 'n normatiewe faset van 'n gebou (en by uitbreiding die geboude omgewing) met betrekking tot die organisasie van sowel binne- as buiteruimte wat in 'n stad kontinu behoort te wees.[48] Ruimte in die geboude omgewing het ten doel om die mens se lewe 'n sigbare raamwerk te gee, privaat en kollektief. Daar kan nie volstaan word met 'n formalistiese ordening nie, want argitektuur word in die laaste instansie nie vir waarnemers bedoel nie, maar vir deelnemers.[49]

5 Struktuur

Vitruvius het met sy kriterium van firmitas verwys na struktuur (kyk p.3). 'n Gebou moet so gebou word dat dit nie sal instort nie. Onder bostaande hofie word dan verwys na sowel konstruksie as boumateriaal en het betrekking op die tegniese uitvoering van argitektuur wat vir die argitek en bouer die medium is



2 *'n Gedeeltelike aansig van die Pompidou-sentrum, Parys, ontwerp deur Piano, Rogers en Francini, 1970.*

'n Gebou met 'n ontblote staalstruktuur en met die dienskanale aan die buitekant gemonteer.

(Bron: C.A. Jencks, Late-modern architecture and other essays, p.36)

tot die uitvoering van 'n opdrag.[50] Dit beteken dat struktuur nie as 'n selfstandige entiteit beoordeel kan word nie, maar ten opsigte van die funksionele ruimte en betekenis van die totale bouwerk wat tot stand gebring is. Net soos om 'n bouwerk uitsluitlik as 'n formele, artistieke eenheid te beskou (kyk kriterium 18), lewer 'n ontleding daarvan wat uitsluitlik op die gehalte van die sintese van materiaal en konstruksie gerig is, 'n hoogs eensydige beeld van die totale waarde daarvan op. Dit ondanks die feit dat 'n buitengewone struktuur bes moontlik die opvallendste element van 'n gebou mag
2 wees, soos in die geval van die Pompidou-sentrum in Parys.

Eerlike gebruik van struktuur en die toepaslikheid van materiaal sal die geslaagdheid van 'n bouwerk in sy geheel beïnvloed. Dit kan 'n faset word van die beeld van 'n gebou of plek wat die waarnemer vorm (kyk kriterium 'stadsbeeld'), weer eens soos in die geval van die Pompidou-sentrum wat 'n baken in Parys geword het omdat dit so opsigtelik verskil van die geboue in die omgewing.

Die tegnologiese aspek van iedere bouwerk onthul die ontwikkelingspeil van die gemeenskap waarin dit ontstaan het. Kulturele ontwikkeling en die bouwyse van 'n gemeenskap sluit by mekaar aan. 'n Gebou waarvan die struktuur deur gesofistikeerde tegnologie moontlik gemaak is, sal dus anderswees as volksargitektuur wat uit die bodem groei. Materiaalgebruik is in laasgenoemde geval plekgebonde (kyk kriterium 7). In stede waar tegnologie die toneel oorheers en nie die natuurlike landskap nie, behoort struktuur en materiaalgebruik anders beoordeel behoort te word, te wete in die konteks van bestaande geboue wat 'n 'kultuurlandskap' vorm.

6 Omgewingsaanpassing

Volgens Robert E. Park en Ernest W. Burgess is die stad 'n 'product of nature, and particularly human nature'.[51] Met hierdie kort definisie sê die skrywers veel by implikasie. Enige nedersetting of stad word de novo in 'n ongerepte landskap gevestig. Tog bied die natuur in wese min leidrade in verband met stedebou. Die stad is 'n mensgemaakte, unieke skepping.

Gaandeweg word die natuur in 'n nedersetting deur bouwerke gemodifiseer en 'n nedersetting of stad word 'n plek van die mens wat daarin uitdrukking gee aan sy eie aard wat liggaamlik sowel as geestelik is. Die mens kan nie soos die diere in die natuur woon nie; hy moet die aarde modifiseer om dit bewoonbaar te maak, om by hom te pas. Namate hy sy habitat uitbrei, gebeur dit mettertyd dat alles daarin, nie net die bouwerke nie, maar ook alle beplanting deur sy

toedoen daarin bestaan. Tans is daar baie min wildernisse op aarde oor, want die mens laat sy invloed oral geld.

Dit kan egter nie ontken word dat bouwerke as sodanig teen-natuurlik is nie, en Sibyl Moholy-Nagy verwys na argitektuur as 'n antitese met die natuur.[52] In die beplanning van 'n nedersetting oefen die mens beheer uit oor die fisiografiese eienskappe van 'n terrein (byvoorbeeld die dreinering daarvan) en pas sy bouwerke aan by die klimatologiese faktore (soos wind en reënval aldaar) om sy oorlewing te verseker. Oorlewing tussen die berge is deur 'n stad soos Salzburg moontlik gemaak; die bouers van Venesiê het water begaanbaar gemaak; Amsterdam is op pale gebou omdat dit moerasagtig is en in Kaapstad is strandgebied drooggelê en bebou.

Die aarde met sy oneindige verskeidenheid van terreine bied aan die mens die geleentheid, maar ook die uitdaging om hom blywend te vestig. Van die mens verg dit egter 'n bewuste poging om sy aktiwiteite met die aarde se bronne in harmonie te bring.[53] Die mens bly aan die aarde gebonde, net soos sy bouwerke. Ten einde op die ganse aarde te kan woon, moes hy die nadele van vele tipes terreine by wyse van oordeelkundige boukonstruksie en beplanning te bowe kom.

In sy bewoning van die aarde vorm die mens homself; in hierdie proses verander hy die natuur, die resultaat waarvan gedefinieer kan word as 'n integrasie van elemente van natuur en kultuur. Dit konstateer Norberg-Schulz soos volg: plekke wat 'n sintese geword het van natuurlike en mensgemaakte elemente is die onderwerp van 'n fenomenologie van argitektuur.[54] Die behoud van die natuur waar die mens hom vestig, beteken nie dat hy 'n ongerepte wildernis daar behou nie, maar dat die vestiging van 'n gemeenskap 'n wedersydse daad van assimilasie word: die mens se bouwerke in die natuur en die natuur temidde van die bouwerke.

In menslike terme gesproke is 'n natuurlike, ekologiese orde nie sodanig dat die mens direk daar inpas nie. Sy invloed op die natuurlike orde bedreig egter die ewewig wat die natuur in homself bewerkstellig. Keuse van 'n bouterrein is dus kritiek, want alhoewel die mens oral kán bou, is sommige gebiede nie vatbaar vir modifisering nie, want vestiging op die skaal van 'n stad kan alle bronne daar vernietig, veral in gebiede met 'n gematigde klimaat en goeie bogrond.[55] So 'n gebied behoort liefs as landbougebied bewaar te word.

Nomade is roofbouers met 'n onsimpatieke verhouding tot die bodem. Namate die mens meer gevestig geraak het in blywende nedersettings en stede, het dit duidelik geword dat sy lewe op aarde afhang van 'n simpatieke interaksie tussen hom en die bodem wat lewensmiddele oplewer. Erich Fromm verwys in hierdie verband

na die sisteem 'mens' en noem as onderafdeling daarvan die beperking van wrywing tussen die mens en sy omgewing.[56] Mens sou dit kon interpreteer om te beteken dat die mens lewegewende natuurlike bronne behoort te gebruik sonder om hulle te vernietig. Volgens John H. Storer is daar bewys voor dat hierdie bronne hernu kan word en deur gebruik meer produktief gemaak kan word.[57] Indien 'n omgewing deur die ontplooiing van 'n sisteem verander word, sal sulke veranderings onveranderbaar wees en die veranderinge sal self weer aanleiding gee tot ander aanpassings.[58]

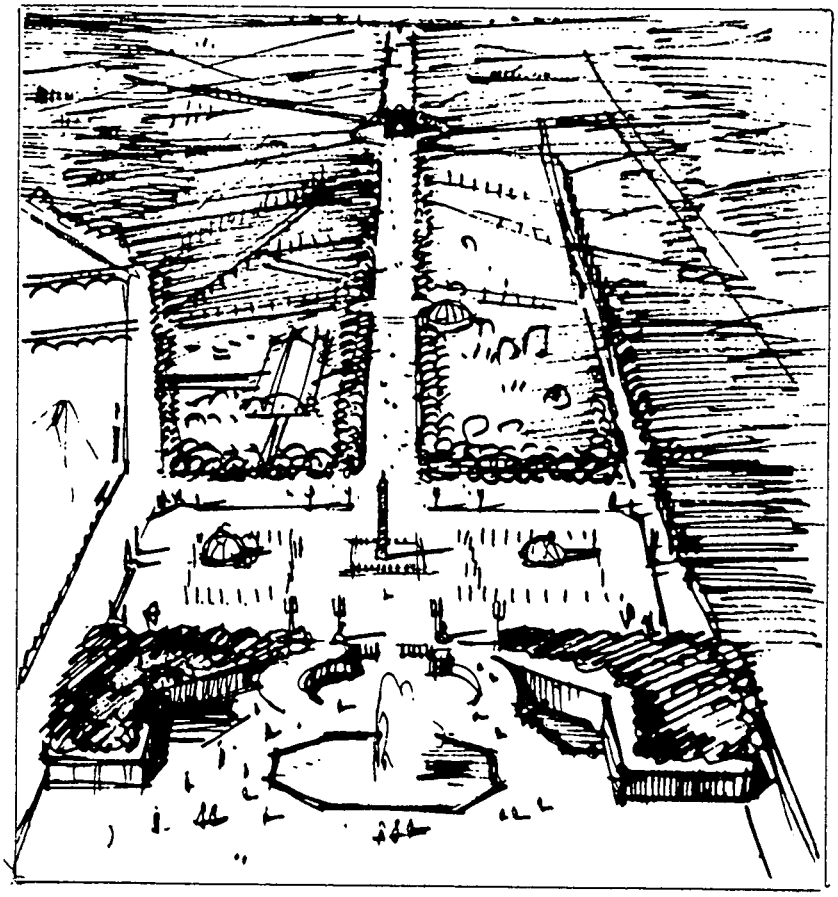
Dit volg dus dat indien die mens essensiële en inherente kenmerke van 'n ligging vernietig wanneer hy hom daar vestig, sy veranderinge onbepaald sal voorstruktureer na die vorming van 'n plek wat nie meer 'n herinnering behou van die wesensaard van die gegewe natuur nie. Indien die mens van die sensitiewe kenmerke van 'n omgewing vernietig wanneer hy daar bou, ontneem hy homself die geleentheid om kwaliteite van plekgebondenheid (kyk kriterium 7) in sy geboue tot uitdrukking te bring.

Dit voer tot die slotsom dat 'n volledig mensgemaakte wêreld, met slegs mensgemaakte boumateriaal vir die bewoners daarvan 'n vervreemding van menslikheid inhou.[59] Die mens kan nie volwaardig bestaan in 'n ononderbroke eenselwige wêreld nie. Eenselwigheid is die ekwivalent van verveling, terwyl verveling deur verskeidenheid afgeweer en die gees en sintuie van die mens word daardeur verskerp (kyk kriterium 9). Dit geld ook ten opsigte van laer vorms van lewe, soos I. McHarg opgemerk het: dat geen spesie in 'n omgewing kan voortleef wat volledig deur homself gemaak is nie.[60] Per slot van rekening is dit die groen gebiede in stede vanwaar geboue en die stedelike omgewing in die algemeen herkenbaar word. Parys se Champs-Elysées is 'n uitmuntende voorbeeld van 'n gebied waarvanuit die voetganger hom, sonder mededinging met voertuie) kan oriënteer en sy menslike skaal kan bevestig temidde van die uitgestrektheid van die mensgemaakte omgewing.

7 Plekgebondenheid

Gewaarwording van 'n plek hang in 'n hoë mate van die identiteit daarvan af. Identiteit word onder meer verleen deur die begrensing daarvan deur die mens wat dit vir bewoning aanpas.[61] Hierdie idee het positiewe invloed op argitektoniese teorie begin uitoefen na die publikasie van Martin Heidegger se insig, wat saamgevat word in Kenneth Frampton se kommentaar:

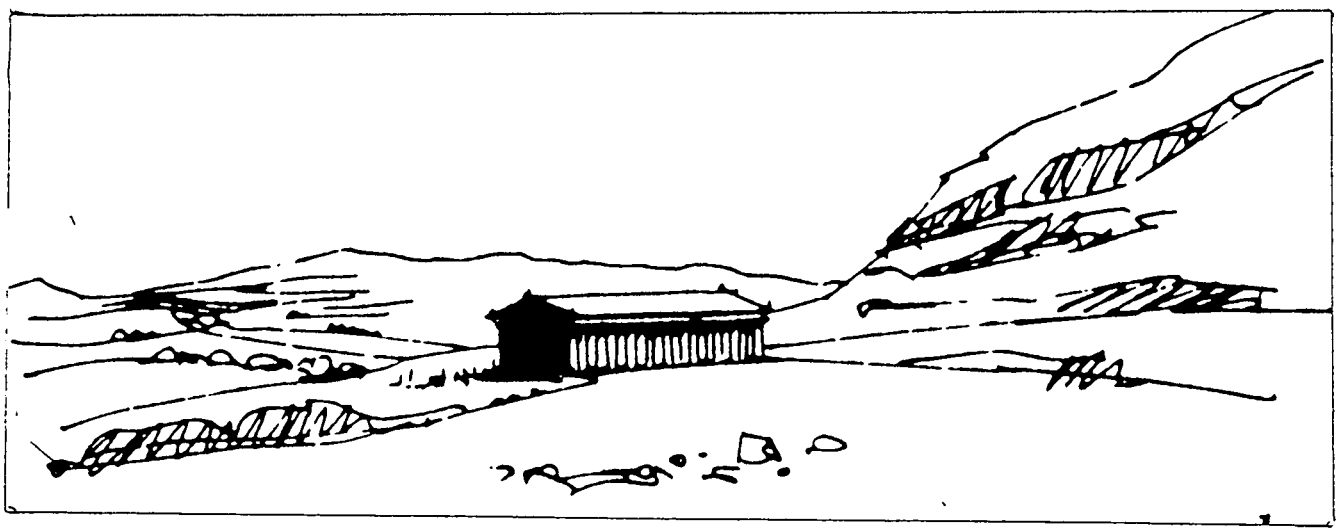
> ... it was natural that the Enlightenment category of *spatium in extensio* of limit-less space should come to be challenged in architectural thought by the more archaic notion of *Raum* or place.[62]



3 *Die Champs-Elysées, Parys.*

'n Groen gebied vir voetgangers waarin die natuur gebruik is om die geometriese uitleg te aksentueer.

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design: the architecture of towns and cities, p.22)



4 *'n Doriese tempel te Sagesta, Sicilië.*

Die Klassieke Griekse tempel was 'n 'fokus' in die landskap.

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.3)

Heidegger se konsep wat invloed uitgeoefen het op die hedendaagse teorie van betekenis van plek in argitektoniese teorie kan die beste weergegee word in die outeur se woorde, wat in vertaling soos volg lui:

> What the word for space, Raum, Rum, designates is said by its ancient meaning. Raum means a place cleared or freed for settlement and lodging. A space is something that has been made room for, something that is cleared and free, namely within a boundary, Greek peras. A boundary is not that at which something stops, but as the Greeks recognized, the boundary is that from which something begins its presencing. That is why the concept is that of horismos, that is, the horizon, the boundary. Space is in essence that for which room has been made, that which is let into its bounds. That for which room is made is always granted and hence is joined, that is gathered, by virtue of a location, that is by such a thing as a bridge. Accordingly spaces receive their being from locations and not from space.[63]

Die laaste sin bevat die kruks van die betekenis van plekgebondenheid. Die begrip 'plek' en menslike handeling is onlosmaakbaar met mekaar gekoppel.[64] Menswees is volgens Norberg-Schulz trouens sinoniem met die konsep gebondenheid aan of behorenheid tot 'n plek.[65] Sonder die mens se betrokkenheid by 'n bepaalde lokaliteit deur sy bemoeienis om 'plek' (Duits: Raum, Rum; Engels: room) te maak, sal dit nie menslike betekenis hê nie. Maar die betekenisse waarvoor daar plek gemaak word, word deur die lokaliteit 'versamel'.[66] Daar is dus 'n verband tussen natuurlike plekke en die bouwerke wat in 'n sinvolle verband daarin geplaas word. Dit is 'n interaksie van bouwerke en ligging waarin die
4 elemente van die ligging 'fokus' in die mensgemaakte werke.[67]

Norberg-Schulz koppel die eksistensiële doel van argitektuur regstreeks aan plekverband, waardeur dit sowel betekenis verkry as betekenis verleen.[68] Omdat dit by die mens 'n fundamentele behoefte is om sy bestaan as sinvol te sien, sal verlies van plek onvermydelik aanleiding gee tot lewens- en kultuurvervreemding, dit wil sê tot 'n bestaan sonder gebondenheid aan 'n plek van vertrek, waarsonder daar geen blywende versameling van betekenis kan plaasvind nie.[69] 'n Stabiele geestesbeeld van 'n plek (kyk kriterium 16) word slegs in 'n plek met 'n hoë mate van blywendheid gevorm.

Betekenisvolle plekvorming beteken dat betekenisse wat in natuurlike plekke teenwoordig is, in geboue oorgedra word.[70] Dit gaan ten opsigte van die plekgebondenheid van 'n stad en argitektuur dus daarom dat die landskap op fisiese én geestelike vlak geïnkorporeer word.[71] 'n Plek het nie net betekenis ten opsigte van mense as inwoners en hulle kultuurgoedere nie, maar ook ten opsig van die kwaliteite van die landskap. Omgewing, wat letterlik beteken wat

omgewe of omring; dit te midde waarvan mense woon, omvat dus mens én natuur.[72] Daar moet ten opsigte van die geboude omgewing nie in die terme van die natuurwetenskappe na die landskap gekyk word nie, maar in die kulturele terme van die geesteswetenskappe: daarvolgens is die mens nie 'n indringer in die natuur nie, maar 'n vormende element.[73]

Ongerepte natuur is afgeskei van die mens se eksistensiële ruimte wat bewoonbare ruimte impliseer wat slegs ervaar kan word in 'n kulturele verband.[74] 'n Ware plek (stad) ontwikkel in harmonie met die terrein. Daar is 'n noodwendige verband tussen die inwoners wat 'n stad bou se kulturele peil van ontwikkeling en die eienskappe van die landskap wat hulle as betekenisvol ervaar. So was Siena gedurende die laat Middeleeue een van die uitmuntendste plekke wat ooit geskep is omdat die inwoners tussen die heuwels en eng gelykte 'n stad gebou het waarin hulle volledig uitdrukking gegee het aan hulle geestelike ervaring van die plek en van die lewe soos hulle dit geken het. Smal, uitsiglose strate wat die stad volledig na binne keer, voer na die verlossende oopte van die Piazza del Campo.[75] Die essensiële Siena is nog steeds ervaarbaar soos dit gedurende die Middeleeue was. Hierdie stad is een van die sprekendste voorbeelde van die standhoudendheid van plek. Dit spreek die verbeelding van sowel die inwoners as van besoekers aan, nie net deur visuele effekte soos die herhaling van dak-, venster-, deur- en fasadepatrone nie, maar ook deur die beheer van effekte van skadu en lig - onderskeidelik in die kronkelende strate en op die oop plein. Die bouers het hier 'n omgewing gevorm wat die uitwendige stemmings van die landskap en die inwendige stemmings van die inwoners tot 'n eenheid snoer. Die bouers het hier vermag wat Yi-Fu Tuan as die strewe van die mens wat bou, beskryf:

> Human beings ... try to embody their feelings, images, and thoughts in tangible material. The result is sculptural and architectural space, and on a large scale, the planned city.[76]

Selfs in die digs beboude stad bly die mens gekoppel aan die natuur, alhoewel hy dit transformeer in wat Norberg-Schulz 'n 'kulturele landskap' noem.[77] Indien hy 'n gegewe omgewing in sy boubedrywighede verontagsaam, kortwiek hy die betekenis van sy eie landskap. Die wyse waarop die mens die aard van sy omgewing in sy bouwerke terugvind, is omvattend deur Norberg-Schulz beskryf:

> Firstly, man wants to make the natural structure more precise. That is, he wants to visualize his "understanding" of nature, "expressing" the existential foothold he has gained. To achieve this, he builds what he has seen. Where nature suggests a delimited space, he builds an enclosure; where nature appears "centralized" he erects a Mal; where nature indicates a direction, he makes a path. Secondly, man has to symbolize his understanding

> of nature (including himself). Symbolization implies that an experienced meaning is "translated" into another medium. A natural character is for instance translated into a building whose properties somehow make the character manifest. The purpose of symbolization is to free the meaning from the immediate situation, whereby it becomes a "cultural object", which may form part of a more complex situation, or be moved to another place. Finally, man needs to gather the experienced meanings to create for himself a imago mundi or microcosmos which concretizes his world. Gathering evidently depends on a transposition of meanings to one place, which thereby becomes an existential "centre".
>
> Visualization, symbolization and gathering are aspects of the general process of settling; and dwelling, in the existentialist sense of the word, depends on these functions.[78]

Daar word dikwels beweer dat kleiner dorpe of stede meer menswaardig is as groot stede.[79] Daar is egter bewys dat mense hulle wel vereenselwig met groot stede, wat hulle slegs in 'n beperkte mate kan ervaar.[80] Die mens se sin vir plek in 'n stedelike omgewing is nie afhanklik van enige objektiewe feit wat meetbaar is nie, maar is fenomenologies.[81] Dat iemand veilig, gevestig en georiënteer in 'n plek voel, hang van in 'n tweeledige sin af van die invloed van natuur en mensgevormde omgewing. Inderdaad het die Romeine geglo dat:

> ... every "independent" being (waaronder ook 'n bouterrein) has its genius, its guardian spirit. This spirit gives life to people and places, accompanies them from birth to death, and determines their character or essence.[82]

In 'n hoë mate sal die 'gees' wat 'n plek beskerm, dus 'n invloed hê op diegene wat hulle nedersetting daarmee laat harmonieer en dit nie vernietig nie. Regimes kom en gaan sê Norberg-Schulz tereg, maar die plek bly en mag nie deur anonieme argitektuur verwoes word nie.

Die voordeel daarvan om die terrein toe te laat om hom in bouwerke te bevestig, is dat die aard van die ligging noodwendig die stadsvorm sal beïnvloed en individualiteit daaraan sal verleen.[83] Dit beteken egter nie dat die mens geen modifikasie aan die omgewing mag aanbring nie. Dit is noodwendig in die geval van hoogs onreëlmatige terreine, maar selfs in hierdie geval sê David A.Crane:

> ... an effort should be made to abstract and systematize the major characteristics of topography rather than let every tiny rock or rill bind us to an unrenewable structure.[84]

8 Sosiale matrys

> A city is not art; it is life.
> Jesse Reichek.[85]

Stedelike ontwerp het nie primêr betrekking op die vorming van die fisiese

omgewing nie. Dit is volgens Carl Steinitz 'far too limiting a conception'. Daar word in hierdie proefskrif aanvaar dat die formele en visuele aspekte van argitektoniese vormgewing maar 'n enkele aspek van die ervaring van 'n gebou is.[86] 'n Stedelike omgewing moet die identiteit van die plek én van die mense wat dit gevorm het, weerspieël. Volgens Donald Appleyard is laasgenoemde aspek belangriker as eersgenoemde.[87]

Die aanvaarbare beskouing is dat die geboude omgewing 'n raamwerk vorm vir menslike handeling. Sodanige omgewing kan inhiberend op gedrag inwerk of dit kan dit vergemaklik. Daar kan egter nie beweer word dat enige omgewing as sodanig net spesifieke handelinge sal opwek nie.

In wese is argitektuur meer 'n kuns vir deelnemers as vir toeskouers, in teenstelling met byvoorbeeld eselskilderye wat vir betragting en kontemplasie bedoel is. Daar is sprake van 'n fisiese interaksie tussen die mens en sy fisiese omgewing, maar dit is 'n onvolledige beskouing van die sosiale dimensie van argitektuur. Deur die interaksie druk die gemeenskap hulle kulturele norme op die omgewing af sodat die een by die ander pas en daar 'n ooreenstemming bewerkstellig word.[8] Sosiale ontwikkeling is van ekonomiese faktore afhanklik, net soos die vorming van die geboude omgewing in 'n hoë mate is. In die vorming van die omgewing het die argitek die geleentheid om 'n invloed op die gemeenskap uit te oefen, soos Ivor Prinsloo dit stel:

> The architect can contribute to social change by providing physical and symbolic affordances. If the built environment thereby enhances the processes of social change, and if the direction of social change is positive then the quality of life is improved.[89]

Op die vlak van die totale stad beïnvloed sosiale gebruike die grondgebruikpatroon en volgens F. Stuart Chapin Jr. bewerkstellig die beplanner 'n oorgang tussen waardes en gedrag na die gewensde grondgebruikpatrone.[90] Homogene gebiede van sosiale gebruike, soos behuising, groepeer noodwendig saam in sekere gebiede van die stad.

Die verband tussen die geboude omgewing en 'n normatiewe teorie[91] van menswees ontvang hedendaags baie aandag. Die interaksie van plek en gemeenskap is van kardinale belang in die handhawing van menslike geluk, want dit is uitsonderlik dat mense vreugde in 'n slum ervaar.[92]

Ten einde die mens in sy omgewing ten opsigte van sosiale waardes te kan bespreek, moet die mens in sy strewe na die optimale uitlewing van sy aspirasies as uitgangspunt geneem word. Dit is moeilik om daaroor uitsluitsel te gee, maar in breë trekke kan aangedui word wat die verwagting is wat universeel aan 'n

goeie leefwêreld gestel word. Geen formule vir die kwantifisering daarvan kan egter aangebied word nie.[93]

Mense het 'n aandeel in die totstandkoming van hulle omgewing en is 'n deel van die omgewing.[94] Dit is egter beter om, soos Sven Hesselgren, die sosiale omgewing en die fisiese omgewing afsonderlik te omskryf en om dan 'n verband tussen hulle te lê: 'Our fellow-men provide our social environment. The physical environment is comprised of everything else but the people.'[95] Argitektuur reguleer volgens Norberg-Schulz die verhouding tussen die mens en sy omgewing.[96] Die stedelike omgewing kan dan gesien word as 'n uitbreiding van die mens self, wat 'n positiewe doel moet dien.[97] Wat hierdie positiewe doel is, kan moeilik gekwantifiseer word, want elke mens reageer in 'n hoë mate subjektief teenoor sy omgewing. Die mens se reaksies op sy omgewing kan slegs gepeil word deur metodes wat afgelei is van die sosiale wetenskappe.[98]

Uit die geskiedenis van die mens in sy eerste nedersettings is dit duidelik dat mense in 'n persoonlike, emosionele verband met hulle omgewing geleef het. Sodanige verhouding kan aanvaar word as 'n universele reaksie tot die omgewing, wat nooit volkome saaklik is nie.[99] 'n Metaforiese betekenis word aan geboue toegeken, dat hulle 'deelneem' aan ons lewe.[100] Die vereiste wat aan die stad en sy geboue as 'n 'sosiale matrys' gestel word, is dat dit aanvullend moet wees by menslike gedragspatrone.[101] Die geboude omgewing, soos reeds gesê is, wek nie gedrag op nie, maar vorm 'n milieu wat gekenmerk word deur moontlikhede vir sosiale lewe.[102] 'n Omgewing wat nie voldoen aan die verwagtings wat die inwoners met betrekking tot hulle gedragspatrone daaraan stel nie, word as 'nie-menswaardig' bestempel. Mense se basiese behoeftes in terme van fisieke gerief en ruimtelike behoeftes kan gekwantifiseer word, maar hulle handelinge word tyd-ruimtelik in argitektuur geakkommodeer. Dit gaan dus nie in argitektuur en stedebou om die bevrediging van net funksionele behoeftes nie (kyk kriterium 4). As filosofiese uitgangspunt word hier gekonstateer dat die mens eers menslik kan handel nadat daar in sy basiese behoeftes voorsien is.[103] Die omgewing word dus beskou as die medium waarin mense handelend optree en hulle menslikheid tot uitdrukking bring, kollektief en indiwidueel. Die mens is nie net in die omgewing nie, maar hy tree daarin op en optrede en omgewing behoort mekaar aan te vul; metafories kan weer eens gesê word dat argitektuur 'n 'mededeelnemer' is.[104]

Menslike handeling openbaar 'n groot verskeidenheid; vandaar is daar ook 'n groot verskeidenheid argitektoniese omgewings nodig. Die teorie van die mens in sy omgewing staan dus in verband met die interaksie tussen gedrag en omgewing,

en die aard van sodanige interaksie.[105] Die indiwidu reageer op sy omgewing en stel vereistes daaraan, maar hy staan ook in 'n verband tot ander mense wat 'n hoogs gekompliseerde ruimtelike interaksie verg.[106]

Die geboude omgewing beïnvloed onvermydelik die gedrag van mense. Mense behoort ook bestudeer te word in die konteks van die omgewing wat hulle self vorm. Vandaar bepleit Rapoport die volgende benadering tot argitektuur:

> Practice, teaching and research should put more emphasis on the relation of human behavior and motivation to the built environment and less on technique and superficial appearance.[107]

Menslike handeling behoort dus in ag geneem te word as 'n normatiewe faktor in die ontwerp van argitektuur, terwyl daar nie aanvaar mag word dat die omgewing deterministies.* (Kyk Addendum 3.) op gedrag inwerk nie.[108] Hierby betree argitektuur en stedelike ontwerp die terrein van die gedragswetenskappe, Sosiologie, Sielkunde, en dies meer, waarin as een van die jongste studiegebiede tot onderwerp het die wisselwerking tussen die mens en sy geboude omgewing. Wat die argitek voorheen intuïtief uitgedruk het in sy ontwerp, word tans wetenskaplike nagevors. 'n Standpunt oor die deterministiese aard van omgewings, al dan nie, sal dan ook eers aan die einde van hierdie navorsing ingeneem word, in Deel 5, onder 'Gevolgtrekkings'.

Argitektuur en stedebou is nie suiwer kunsvorms soos die beeldhou- en skilderkuns waaraan die toeskouer glad nie of slegs in 'n hoogs beperkte mate in sekere omstandighede kan deelneem nie. Dit moet egter gekonstateer word dat daar in argitektuur nie waarnemers is nie, maar slegs deelnemers.[109] Menslike gedrag is nie volledig los te dink van 'n omgewing daarvoor nie;[110] vandaar behoort die omgewing sinvolle gedragspatrone te komplementeer, nie noodwendig te kondisioneer nie. In hierdie verband moet die 'humane' definisie van argitektuur van Jon Lang onderskryf word, wat volgens hom omvat: '... the practical study of human values and the application of scientific methodology to the problems of mankind'.[111]

In die breë sou mens met verwysing na die interaksie van die mens met sy omgewing gebruik kon maak van die term 'ekologie', wat aan die natuurwetenskappe ontleen is. In hierdie verband dui die term nie net op die mens se biologiese aanpassing in sy geboude omgewing nie, maar sy sosiale bevestiging van homself daarin.[112] Argitektuur 'neem deel' ook aan die vorming van 'n kulturele milieu met simboolwaarde wat uit spesifieke sosiale omstandighede spruit en as sodanig objektief beskryf kan word. Benewens sy fisiese konteks het iedere gebou 'n sosiale konteks wat uitdrukking gee, nie aan fisiese funksies nie, maar aan sosiale funksies.[113] Namate die samelewing verander, sal die waardes wat in

die geboude omgewing tot uitdrukking kom en simbolies sigbaar gemaak word, ook verander.

Voorts is die geboude omgewing vir die samelewing 'n ruimtelike netwerk van kommunikasie, dit wil sê van interaksie tussen mense. Kommunikasie geskied van aangesig tot aangesig, of by wyse van beweging- en kommunikasiestelsels wat deur die organisasie van die stedelike omgewing moontlik gemaak word.[114]

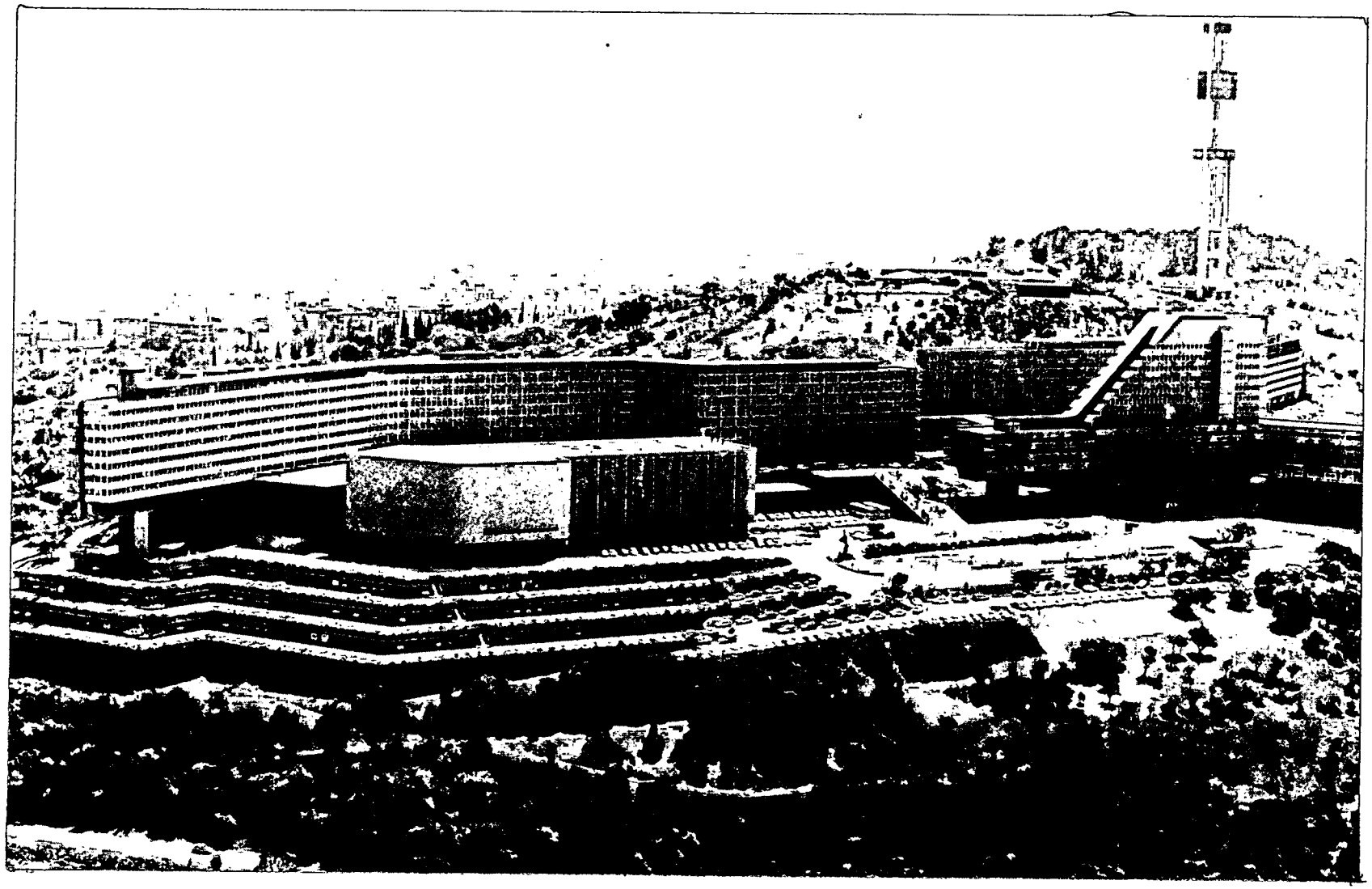
Die vorm van 'n stad, bepaal deur die argitektuur daarin, bevat as inhoud die lewe van mense. Vandaar kan dit nie streng formalisties wees soos 'n kunswerk nie.[115]

Ter samevatting kan gesê word dat 'n stad of gebou wat 'n mensgemaakte leefwêreld behels, basies aan twee vereistes moet voldoen vir die mense wat hulle daar bevind: identiteit aan hulle verleen en hulle in staat stel om dit in sinvolle handeling te bevestig. Die identiteit van die groep word op die omgewing afgedruk om 'n unieke plek te skep. Dit kom neer op 'n ooreenstemming tussen handeling en die fisiese vorm daarvoor. Kongruensie in hierdie verband onderskei 'n goeie sosiale omgewing in argitektoniese verband van 'n onaanvaarbare omgewing.

9 Verskeidenheid

Verskeidenheid in argitektoniese vormgewing ontstaan noodwendig indien die ontwikkeling daarvan oor tyd geskied, gedurende welke tyd daar noodwendig stylveranderings plaasvind. Eenvormigheid word as die teenoorgestelde van verskeidenheid in die argitektoniese omgewing en as ongewens en nadelig beskou omdat dit visueel vervelig is en in simboliese sin dui op institusionalisme, gelykmatigheid, gebrek aan nakoming van funksionele en topografiese vereistes. As voorbeeld van eenvormigheid kan die voorbeeld genoem word van die geboue op die kampus van die Universiteit van Suid-Afrika, aan die hang van Muckleneukrant, Pretoria. Die eenvormigheid van die geboue wat vanaf die sestigerjare gebou is en tot die jaar 2006 gebou sal word, word deur die owerheid afgedwing. Omdat die struktuur, beplanning en buite-afwerking van die geboue eenvormig is, word die kampus 'n plek sonder geskiedenis, want 'n vreemdeling sal later nie weet wat eerste en wat laaste gebou is nie. Verskeidenheid van losstaande geboue maak die ontwikkelingsgang van 'n plek sigbaar.

Verskeidenheid word uitgedruk in aspekte soos plasing van geboue ten opsigte van mekaar - òf streng aksiaal òf in onreëlmatige verhouding tot mekaar. Voorts dra fisiese kwaliteite baie tot visuele verskeidenheid van saamgegroepeerde ge-



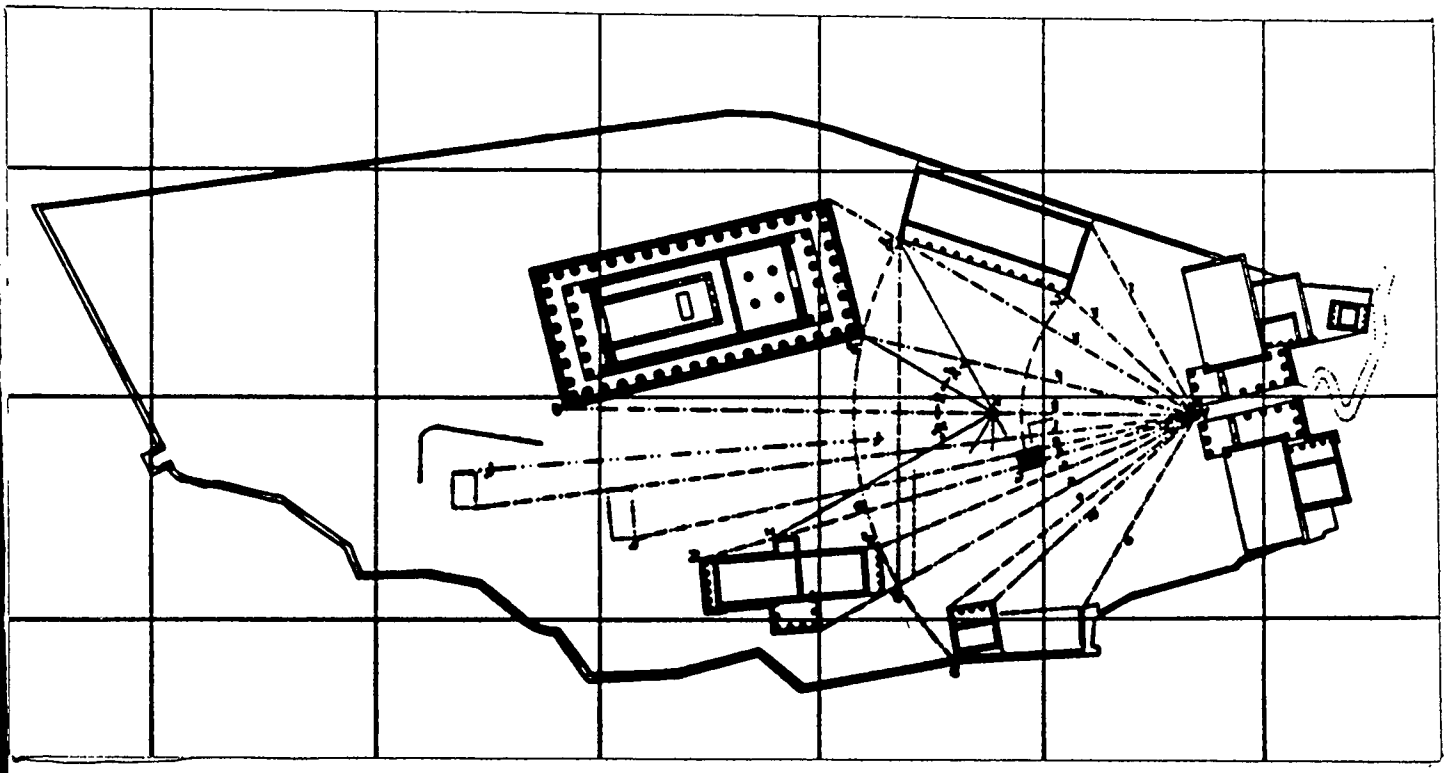
5 *Die kampus van die Universiteit van Suid-Afrika.*
(Foto: W. de Beer)

boue by, naamlik afwisseling in tekstuur, struktuur, kleur, vorm en skaal. Versiering wat uniek pas by die vorm van 'n bepaalde gebou, sal dit laat uitstaan teen 'n gebou met ander estetiese kwaliteite. Die moontlikheid tot variasie van argitektoniese uitdrukking is so te sê onbeperk, maar behoort nie chaoties te wees nie (kyk in hierdie verband die kriterium van 'kontekstualiteit').

Die elemente wat verskeidenheid aan 'n argitektoniese toneel verleen, is in 'n hoë mate fisies en uiterlik, maar dra by tot vereistes wat onder ander kriteria hooggeskat word, by uitnemendheid 'beeldvorming' (kyk kriterium 16). 'n Eenselwige, vervelige argitektoniese omgewing sal beswaarlik bydra tot goeie beeldvorming, tensy 'n aspek van die natuurlike omgewing dit laat uitstaan, byvoorbeeld die rantjie wat die geboue van UNISA hoog laat uitstaan sodat hulle nie misgekyk kan word nie. 'n Plek waarin die ontwerper gepoog het om veranderinge, wat onvermydelik die verloop van tyd kenmerk, te voorkom, doen hom oneer aan.

'n Gevarieerde argitektoniese omgewing besit die eienskap van kompleksiteit. Dit bied aan die gebruikers 'n uitdaging tot ontdekking, en dit behoort ook verrassings in te hou.[116] 'n Vervelige of eenselwige omgewing skakel ontdekking of verrassing uit en waar geboue homogeen is sonder 'n visuele klimaks, lei beweging daardeur nêrens heen nie. 'n Ontwerp wat geen moontlikheid bied tot verandering nie, skakel die konsep 'dubbelsinnigheid', wat met kompleksiteit saamhang, uit en verstar die omgewing tot 'n plek wat nie 'n spieëlbeeld is van die lewe self wat wisselvallig en veranderlik is nie. Hieroor sê Amos Rapoport en Robert Kantor die volgende: Homogeneïteit lei tot verveligheid omdat daar geen rigting is nie en gevolglik lei beweging nêrens heen nie. Argitektoniese verskeidenheid is nodig sodat die totaliteit van die lewe daarin weerspieël kan word. Sodanige verskeidenheid sal van die stad 'n kunswerk maak. Maar, soos die lewe, moet dit ook in 'n mate onvoltooid wees sodat dit deur ander mense voltooi kan word en daardeur kompleksiteit verkry en altyd interessant bly.[117]

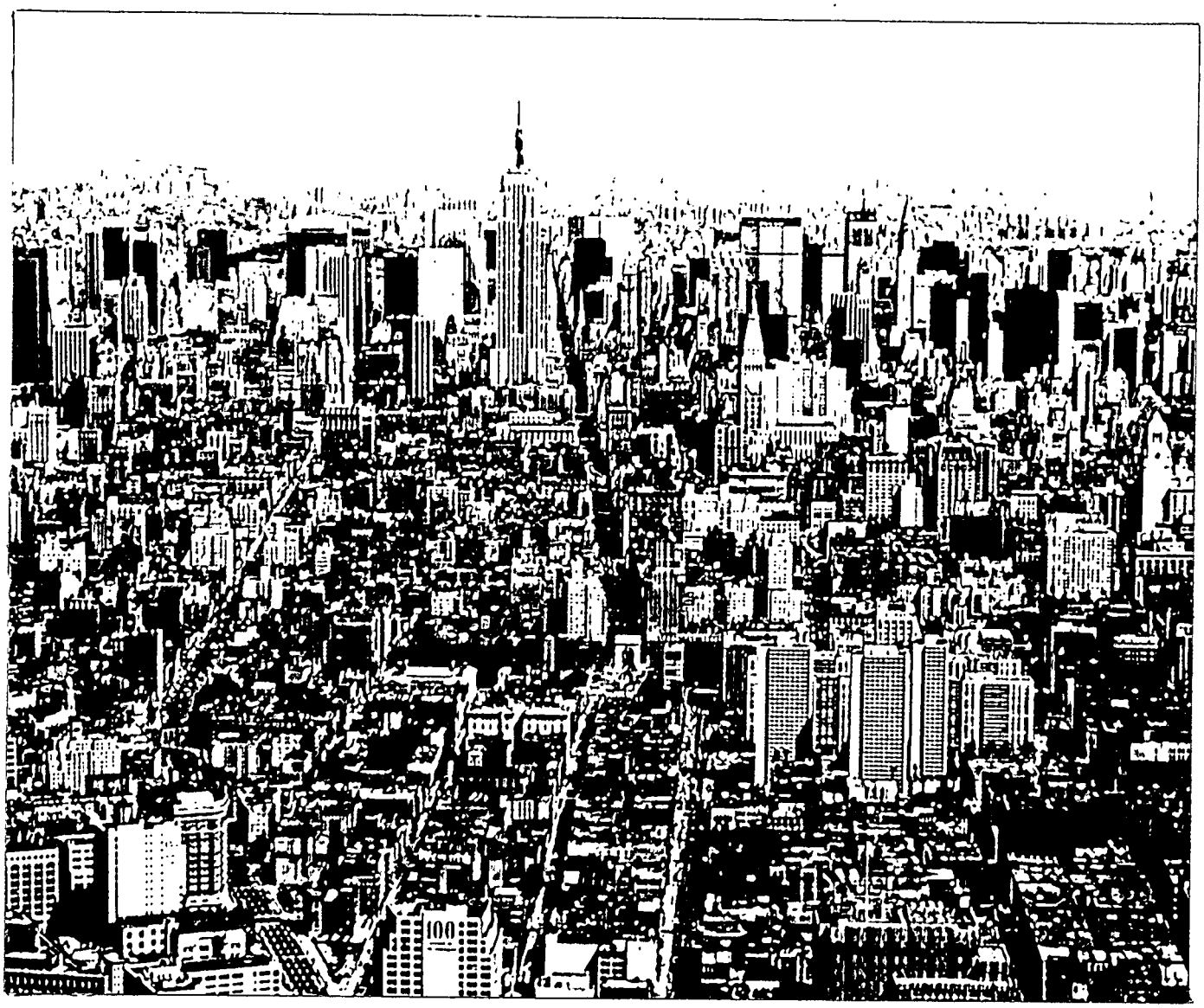
'n Omgewing behoort dus die moontlikheid te besit tot verandering en verdere groei, met bepaalde fokuspunte waarheen beweging sinvol kan lei.[118] Waar die argitektoniese orde in 'n omgewing so streng is dat dit geen visuele of ander verrassings oplewer nie, moet dit gebrandmerk word as 'n simplistiese omgewing, wat deur navorsing bewys is nie vir mense met 'n bo gemiddelde intelligensie aanvaarbaar is nie.[119] Om vasgevang te wees in 'n omgewing wat nie verandering toelaat nie is sielkundig onaanvaarbaar en is ook 'n aanvegbare



6 *Plan van die Akropolis van Athene.*

Die siglyne toon volgens C.A. Doxiadis die visuele kompleksiteit van die komposisie van die tempels en ander geboue.

(Bron: C.A. Doxiadis: Ekistics: an introduction to the science of human settlements, p.436)



7 Manhattan, New York-stad.

Die foto toon die verskeidenheid en afwisseling van die skaal van die geboue.

(Bron: G. Conolly, Cities, voorblad)

praktyk.[120] Terwyl die sielkundiges bewys het dat die mens uit die eksplorasie van sy omgewing leer en nooit ophou om dit te doen nie,[121] weet beplanners ook dat daar in die omgewing baie verskillende elemente moet wees, en dat daar selfs plek is vir die bizarre.[122]

Daar is egter 'n perk aan die ervaring van kompleksiteit en verskeidenheid as aangenaam. Te veel eenselwigheid en orde is vervelig; te veel verskeidenheid en kompleksiteit kan chaoties en steurend word.[123] Nietemin kan volstaan word met die gevolgtrekking van Fumihiko Maki:

> We are fond of observing that our urban world is a complex one, that it changes with a rapidity beyond real apprehension, and finally, that it is a disjointed world.
>
> At certain moments in our urbane lives we relish all the diversity and disjointedness of cities, and bask in the variety of them. Certainly cities have been the locus of man's most creative moments in history, because of the varied experience they afford us.[124]

As 'n geskiedkundige voorbeeld van voortreflike beheer oor orde én verskeidenheid kan Griekse heilige argitektuur genoem word, byvoorbeeld te Delphi en die Akropolis van Athene.[125] In moderne tyd is daar min plekke wat kers vashou by die verskeidenheid wat Manhattan, New York-stad, bied.

10 Kontekstualiteit

Genius loci het betrekking op die 'gees' van 'n gegewe terrein in sy natuurlike staat wat 'sigbaar' gemaak word in die vorm wat die menslike nedersetting daarop aanneem. Bouwerke eggo dus van die topografiese en vormlike kenmerke van 'n terrein, maar hulle staan ook in 'n onderlinge verband tot mekaar.[126] Die onderlinge verband tussen bouwerke is die essensie van stedelike ontwerp en dit is duidelik dat die stad 'n eie konteks vorm wat medebepalend is by die ontwikkeling van die argitektoniese toneel, wat ook in verband staan met die wisselende sosiale behoeftes van die inwoners.[127]

Hierdie aspek word uitgelig as 'n kriterium, want absolute vrystaande geboue in 'n stadstoneel wat deur ruimte of mure geïsoleer is van interaksie met ander geboue, is seldsaam. Die beoordeling van 'n argitektoniese omgewing gaan dus net gedeeltelik oor geïsoleerde geboue met argitektoniese meriete.[128]

Die beginsel dat 'n argitek wat geboue ontwerp vir 'n terrein waarop daar reeds werk van gehalte bestaan, word genoem 'die beginsel van die tweede man'. 'n Voorbeeld daarvan is die Piazza della Santissima Annunziata in Firenze waar die eerste werk in die Renaissance-styl dié van Brunelleschi was. In plaas daarvan

om sy eie, indiwidualistiese argitektoniese ingewings te laat seëvier, het Antonia da Sangallo die finale beslag daaraan gegee in die gees van Brunelleschi se toonaangewende gebou: in wese behoort die eer van die geslaagde plein dus aan die tweede meester.[129] Die tweede ontwerper behoef dus 'n simpatieke begrip van al die omstandighede waaruit die eerste ontwerp voortgespruit het, wat nie net suiwer argitektonies van aard mag wees nie, maar uit spesiale sosiale, politieke of ander faktore kon gespruit het.[130] Daaruit behoort hy af te lei wat nog geldig is, om aansluiting daarby te vind. Dit is 'n kreatiewe uitgangspunt, in teenstelling met die destruktiewe uitgangspunt van die tweede argitek dat wat bestaan, geïgnoreer mag word. Aanvanklike beslissings oor die noodsaak van 'n spesifieke soort gebou op 'n bepaalde plek behels nie 'n instinktiewe proses nie, maar 'n sintese van vele besluite. Net soos 'n gebou nie op 'n abstrakte plek gebou word nie, maar op 'n natuurlike terrein, word die eindproduk mede-bepaal deur menslike behoefte, vermoë en waardestelsels. Ook in hierdie verband, soos in die geval van omgewingsaanpassing (kyk kriterium 6), sal die bouwerke wat aan 'n bepaalde argitektoniese toneel toegevoeg word - nuut of ter vervanging - neig om 'n gestabiliseerde patroon te ontwrig, maar behoort dan weer stabiel tot 'n nuwe, sinvolle konteks gevorm te word. Hier wys Norberg-Schulz daarop dat:

> The situations are not static, but always changing: the political organization of the society changes, the economical conjunctures oscillate, and the climate hardly offers constant conditions.[131]

Nie in alle gevalle van ontwerp of beplanning kan die argitek sy persoonlike wil of betekenis ontplooi nie. 'n Stad is die gesamentlike werk van vele geslagte ontwerpers. Dit is egter so dat toonaangewende argitekte, soos Palladio in Vicenza of Wren in Londen 'n konteks sterk kan bepaal. J.M. Richards wys egter daarop dat die merendeel argitekte navolgers is en dat die welsyn van 'n plek dus eintlik van hulle afhang.[132]

Daar is voorheen gekonstateer dat handelinge van die gebruikers die geboude omgewing in 'n groot mate skep of vorm. Handelinge spruit voort uit gerigtheid op bepaalde funksies, wat vloeibaar is en voortdurend verander.[133] Dit beteken dat die kongruensie tussen handeling en argitektoniese omgewing ook voortdurend skommelings ondergaan. In die verandering van die omgewing behoort daar ook deeglik ag geslaan te word op die sosiale gewensdheid van verandering.

Wat voorbeelde van berekende kontekstualiteit betref, kan in die eerste plek



8 Manhattan.

Die foto toon die patroon van vertikaliteit.

(Bron: G. Conolly, Cities, p.18)

verwys word na die vormbepalende vermoë van 'n straatuitlegpatroon. Die
8 ruitpatroon van Manhattan, New York-stad, met sy konglomerasie van wolkekrabbers reglynig teenoor die straatfronte sal staan, wat bepaal wat die vorm sal wees van wat bygevoeg of vervang word. Voorts sal argitektuur wat in 'n kapitalistiese, vryemarkstelsel ontstaan, anders wees as wat onder 'n fascistiese regime sal ontstaan waar 'n eenvormige beeld vereis word. Waar bouwerke geselekteerd en afsonderlik ontstaan in 'n nedersetting wat geleidelik uitbrei, sal die resultaat ook anders wees as wanneer 'n owerheid of 'n ontwikkelaar 'n nuwe argitektoniese kompleks in een operasie voltooi.

'n Argitektoniese omgewing wat deur voortdurende toevoeging groei, is dus kompleks en kan nie beoordeel word sonder kennis van die proses van uitbreiding nie. Dit hou ook nou verband met die kriterium van geskiedkundige kontinuïteit wat aan 'n plek sy baie bepaalde karakter gee. In geboue van geskiedkundige belang is aspekte van kontekstualiteit in 'n stad dikwels meer uitgekristalliseer as in die geval van kontemporêre bouwerke wat anoniem sal bly omdat hulle geen eie argitektoniese meriete het nie. Nietemin kan laasgenoemde soort gebou ook bydra tot die aard van kontekstualiteit in 'n stad - soos die tientalle anonieme wolkekrabbers in Manhattan wat die patroon van vertikaliteit aldaar versterk.

Hierdie kriterium is veral vir die beoordeling van argitektuur in grootstede* van die hede van belang. Geboue word deesdae - in 'n groter mate as die natuurlike omgewing - die konteks vir ander geboue. Dit bring in baie stede mee dat die oorspronklike terrein onherroeplik gemodifiseer word, maar dat die nuwe argitektoniese konteks 'n eie dinamiese beslag kry, soos in Manhattan.

11 Ordelike groei

Orde is nie noodwendig 'n kriterium vir geluk nie.[134] Soos geleer is uit kriterium 9, is te veel orde vervelig en dui dit op 'n stagnante toestand in argitektoniese omgewings. Eintlik is 'n volkome stagnante omgewing ondenkbaar: geskiedkundig is dit sonder moeite bewysbaar. 'n Bewoonde nedersetting of stad verander en brei uit, of dit verval. Verandering vind op twee wyses plaas: die organisme wat die omgewing gebruik, dit is die mens in die stad, kan verander om aan te pas by wat hy as gegewe vind, of hy kan aan die omgewing verander om by hom aan te pas. Dit word aanvaar dat geleidelike aanpassing wat in tussenfases 'n balans hervind, dus ordelik plaasvind, beter is as abrupte verandering wat traumaties mag inwerk. Om 'n vertroude omgewing abrup aan verandering (sloping) onderwerp te sien, is vir baie mense 'n onverwerkbare ervaring. Nuwe

aankomelinge in 'n uitbreiende omgewing sal noodwendig vernuwings en veranderings aanbring om in die proses self 'n vastrapplek aldaar te verkry.

'n Stad omvat gelyktydig sy aardseie chronologie van die verlede, hede en die toekoms. Indien die argitektoniese omgewing sodanige kontinuïteit (kyk kriterium 20) sinvol handhaaf in die koppeling van fisiese en kulturele aspekte, sal verandering ordelik wees. Argitektuur was deur die loop van die geskiedenis (kyk deel 2) 'n integrerende deel van gemeenskappe se stabiele bestaan. Gemeenskappe ondergaan ontwikkeling en die geboude omgewing weerspieël dit. Cowan noem sodanige ontwikkelings- en stabiliseringsproses tussen 'n gemeenskap en die omgewing 'n 'bewegende ewewig'.[135]

Indien die evolusionêre proses van verandering van tempo so versnel dat dit te vinnig plaasvind, sal die ewewig van 'n gemeenskap versteur word.[136] Dit wil, so te sê, 'n 'organiese' samehang tussen gemeenskap en omgewing impliseer. Lynch voer hierdie metafoor tot die konsekwensies daarvan:

> If a city is an organism, then it has some characteristic features that distinguish living creatures from machines. An organism is an autonomous individual with a definite boundary and a definite size. It does not change its size by simple extension or swelling or limitless adding of parts, but reorganizes its form as it changes size, and reaches limits, or thresholds, where the change in form is a radical one.[137]

Die kruks van die saak is dat die stad homself nie kan regenereer nie, maar dat daar aan hom 'n vorm verleen moet word waaraan aanpassing moontlik is. Volgens Lynch kan 'n stad op 'n modulêre patroon uitbrei, soos 'n spel van domino gepak word, of op 'n raamwerkpatroon,[138] waarbinne nuwe onderdele gepas word. Laasgenoemde patroon is veel aanpasbaarder.[139] Wanneer bepaalde strukture in die stad vas is, kan aanpassings temidde van blywendheid van onderdele gedoen word; dit behels kontinuïteit in die breë essensie en nie die gedurige verandering van die hele toneel nie.[140] In moderne tye het dit moontlik geword om vernuwing in 'n stadstoneel met die hulp van stootskrapers te versnel; in die Middeleeue het vernuwing in die stad dikwels te stadig plaasgevind omdat die muur rondom 'n struikelblok was. Beplanning moet dan aan die vereiste van doeltreffende huidige gebruik, asook dié van toekomstige aanpassing voldoen, wat skynbaar 'n ewige teenstryd oplewer, want stede word vir die hede ontwerp; nie vir die toekoms nie.[141]

'n Enkele gebou kan 'n vaste plan en vorm hê, maar die geskiedenis het geleer

dat 'n stad nie onbepaald binne onverstelbare mure kan inpas nie. Iedere stad het 'n indiwiduele ontwerpstruktuur[142] wat in 'n voortdurende toestand van wording is.[143] Inderdaad word hierdie wordingsproses 'n kriterium by die beoordeling van die stadstruktuur: 'A good city is one in which the continuity of the complex ecology is maintained while progressive change is permitted.'[144] Terwyl ekologie 'n natuurlike stelsel van ordening impliseer, is die ordening in 'n stad onderworpe aan mense se besluite. Dit is 'n veel gekompliseerder orde as die biologiese. Groei en verandering in 'n stad kan slegs in 'n metaforiese sin organies genoem word, want menslike waardes toon nie 'n noodwendige groeipatroon nie.[145] Die verandering en orde in 'n stad is eiesoortig en uniek. Die kompleksiteit daarvan is net so groot soos die somtotaal van die gemeenskap se verlede, sy hede en toekomsverwagting, wat sekerlik nie helder voorsien kan word nie.[146] Per slot van rekening kan kulturele ontwikkeling, wat die aard van stede regstreeks beïnvloed, soos volg in die woorde van die filosoof, A. N. Whitehead, uitgedruk word: 'The art of progress is to preserve order amid change, and change amid order'.[147] 'n Gemeenskap wat vir ordelike groei voorsiening wil maak, moet dit met hierdie leuse voor oë doen.

Tog bly die populêre denkbeeld voortleef dat goeie stadsbeplanning 'simmetrie, balans, perfeksie en konformiteit' vereis.[148] Tog behels die omgewing 'n verskeidenheid wat nie altyd in 'n patroon gedwing kan word nie. Weer eens is sodanige verskeidenheid met die kompleksiteit en die implikasie van onvoltooidheid wat dit meebring, gesonder in 'n stad as verstarring in 'n simmetriese orde wat tydloos probeer wees en dan tog nie van enige tyd is nie.

Orde is nie strydig met kompleksiteit en die skynbare dubbelsinnigheid van onvoltooidheid nie. Hoe groter die kompleksiteit van 'n argitektoniese komposisie, hoe langer sal dit die belangstelling van die inwoners behou, terwyl steriele orde en wanorde insgelyks onaanvaarbaar is. Orde is tweeledig, fisies en abstrak. Orde is 'n aspek wat met tyd saamhang en tyd het 'n liniêre verloop, terwyl orde in die mens se gedagtes met die breër geheel van al sy waarnemings en geesteservarings saamhang. Orde is dus nie 'n natuurlike proses nie, maar 'n menslike noodsaak.[149] Gevolglik volg die herskommeling van orde in 'n geboude omgewing menslike wette, in die sin dat keuses wat gedoen is, voortgesette keuses en veranderings kondisioneer: dit verteenwoordig 'n proses sonder ophou in menslike gebeure.[150] Dit het aanleiding gegee tot spekulasie deur moderne argitekte soos Louis Kahn dat daar 'n mate van toeval in menslike keuses is, wat ook in die omgewing weerspieëling moet vind.[151]

Ter samevatting kan mens sê dat die vorming van 'n stedelike omgewing 'n proses is

wat vooruitstu sonder om 'n bepaalde doel absoluut te verwesenlik.[152]

12 Klimatologie

Vir die doeleindes van oorlewing, gerief, gesondheid en ekonomie moes bouers voorheen noodwendig klimaatstoestande in ag neem.

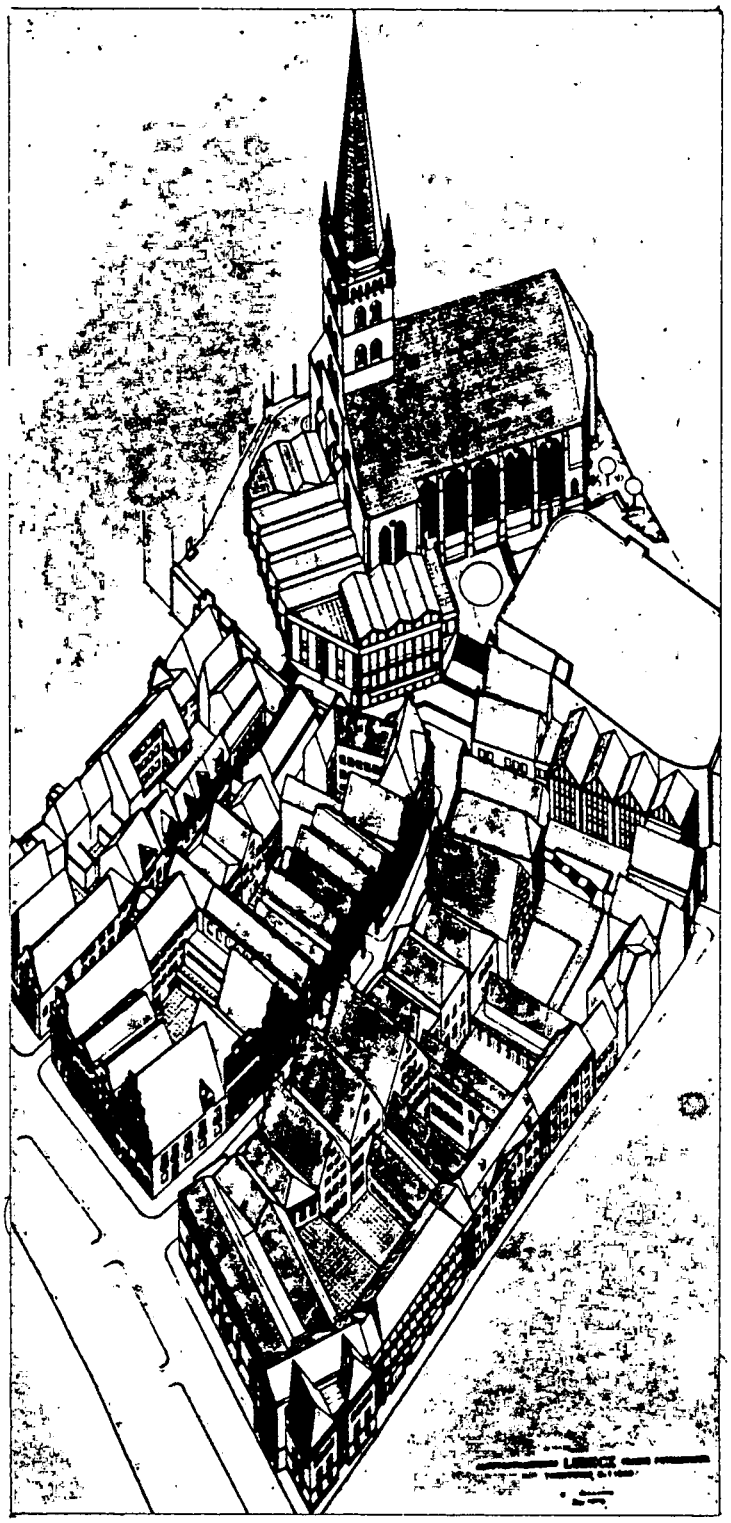
Wind, reën, temperatuur en die seisoensvariasies daarvan stel vereistes aan argitektuur en stadsuitleg om in bostaande vereistes te voldoen. Die grootste probleem kom voor in landstreke na aan die pole, met lang, vriesende winters en in woestyngebiede met versengende dae en koue nagte. Daarenteen is dit relatief makliker om in 'n gematigde klimaat, soos die Mediterreense, te bou.

Geboue wat 'n konstante mikroklimaat bied en waarvan die boumateriaal bestand is teen klimaatsomstandighede, is die produk van lang eksperimentering. In hierdie verband kan bouvorms (nie noodwendig konstruksie nie) en boumateriaal nie los
9 van mekaar beskou word nie. Dakke moes wees spits (sneeugebiede) of plat (woestyngebiede); mure dik en dig (hoë reënvalgebiede) of van porieuse kleistene (droeë gebiede); openinge groot (gebiede met min sonskyn soos Noord-Europa) of klein (warm gebiede); skakeling van geboue vir beskutting (in koue streke waar isolasie nodig is) of losstaande (sodat die wind dit kan verkoel); oriëntasie na die son is belangrik in alle streke; binnetuine en dakterrasse word vereenselwig met gematigde streke; en smal of breë strate bevorder of strem die wind, na gelang van die noodsaak van beskutting, al dan nie. Stede wat op hoë plekke geleë is, word anders deur klimaat geaffekteer as stede in valleie.

Van die kenmerkendste boupatrone wat in stede gevorm is, was dikwels die woongebiede, met enerse dakke, gewelente na die heersende wind georiënteer, of andersins met klein openinge na die straat en alle woonvertrekke na 'n binnehof georiënteer.

13 Toeganklikheid

Toeganklikheid word deur Lynch gedefinieer as 'die algemene ligging in terme van tyd van alle plekke in die omgewing tot 'n bepaalde soort aktiwiteit of gerief'.[153] Dit volg dat ruimtelike verhoudings, wat die aspek van tyd omvat, van groot belang is in 'n stad. Chapin Jr. tref hierbenewens ook 'n onderskeid tussen intra-plek- en intra-ruimtelike interaksie: eersgenoemde het betrekking op die aanpassing van ruimte en laasgenoemde op kommunikasie tussen ruimtes.[154] Dit volg dat toeganklikheid 'n vormende krag is in die stedelike struktuur, volgens Albert Z.Guttenberg, '... a community effort



9 *Die Middeleeuse kern van Lübeck, Wes-Duitsland.*

Die skets toon die spits dakke van al die strukture, 'n vereiste in Noord-Europa om die akkumulasie van sneeu te voorkom.

(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities: a case for urbanism and guidelines for reurbanization, p.289)

to overcome distance'.[155] Menslike interaksie in die stedelike omgewing noodsaak dus die behoefte aan die beperking van tyd bestee om plekke te bereik. (Kyk Addendum 2.)

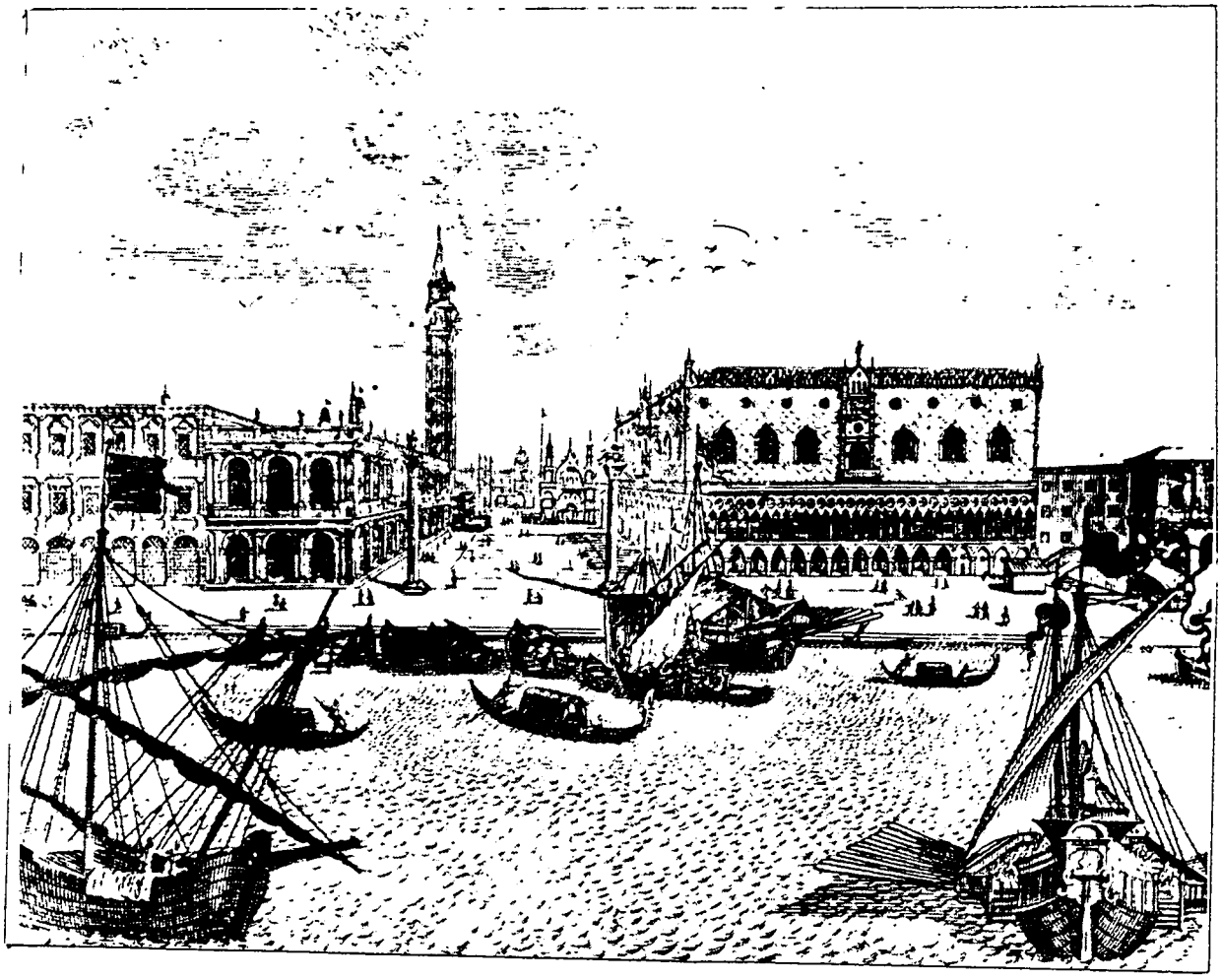
Vandaar is die meeste stedelike ontwerpers dit eens dat die vorm van 'n stad meestal 'n faktor is van toeganklikheid, verbindings en kommunikasielyne.[156] Dit hang egter ook saam met ekonomiese faktore vir die voorsiening van 'n sirkulasie- en kommunikasienetwerk. Dit behels uitgawes van die stadsowerheid vir die voorsiening van 'n openbare pad- en ander vervoernetwerk, met inagneming van die publiek se uitgawes ten opsigte van brandstof of ander kostes. Dit behels egter ook 'ekonomiese' gebruik van die tyd van almal wat van die vervoer- en kommunikasiegeriewe gebruik maak.

Beplanning vir toeganklikheid behels dus baie faktore ten opsigte van grondgebruik. Die belangrikste is die plasing van bepaalde destinasies vir groot groepe mense, byvoorbeeld hulle werkplek ten opsigte van hulle woongebiede. Plasing behoort dusdanig te wees dat beweging met die maksimum gerief en die minimum koste kan plaasvind. Hierby speel motorvervoer in die twintigste eeu die grootste rol, en dit het ook 'n fyner netwerk van toegangspaaie vereis as byvoorbeeld in die geval van spoorlynverbindings. Dit bevestig die stelling dat die straatpatroon in stedebou veelal die opwekker is van stadsvorm. Dit maak die doeltreffende, ordelike en beheerste beweging van mense en goedere moontlik, sowel binne-in die stad as na die hinterland.

Die vraag kan nou gevra word: watter plekke in die stad moet die toeganklikste wees? Die antwoord is waarskynlik die sentrale sakegebied, wat toeganklik behoort te wees vir alle vervoermedia: openbaar, privaat per motor en ook bowenal vir voetgangers.

Algemene toeganklikheid van die kern van 'n stad na sy hinterland impliseer 'n hiërargie van bewegingsnelhede, asook differensiasie van strate, snelweë, treinspore, fietsbane en voetgangerspaaie. Hierdie netwerk van bouwerke val in die kategorie van semi-argitektoniese elemente en het verreikende reperkussies in die ontwerp van die geboude omgewing - ten opsigte van funksie, skaal, klimatologiese aspekte soos skuiling vir voetgangers, estetiese vereistes (kyk kriterium 18), behoud van natuurlike bates, en dies meer.

'n Aspek soos die sosiale invloed van toeganklikheid is ook van die uiterste belang. Snelle beweging, soos met motorverkeer, is egter geneig om die gedragspatrone van inwoners te beïnvloed. Hierdie invloed het betrekking op die ligging van woon- en werkplekke en gevolglike bevolkingsverskuiwings na



10 Venesië.

Hierdie stad, geleë aan die Adriatiese see is toeganklik vanaf die see by wyse van kanale.

(Bron: C. Tunnard, The city of man, p.289)

gebiede met hoë toeganklikheid, waar ekonomiese en sosiale ontwikkeling in die reël plaasvind.

Fisiese ontwikkeling is egter, as gevolg van die beskikbaarheid van snelle kommunikasiemedia, nie altyd afhanklik van toeganklikheid van voertuie nie. Hier kan verwys word na Melvin M. Webber se teorie van 'urban realms' waarin die fisiese gemeenskap opgehef word ten gunste van 'n 'nonplace community' waarin indiwidue, firmas, organisasies en institusies kontak het en sake bedryf sonder enige kontak van aangesig tot aangesig.[157] Kommunikasie in 'n stad is dus sosiaal net so belangrik soos fisiese toeganklikheid.

Ten slotte moet die voordeel van natuurlike toeganklikheid by wyse van hawes
10 en riviere vir 'n stad ewe hoog geskat word as hoofweë, kanale, spoorlyne en lughawes. Albei aspekte het 'n direkte invloed op sowel die fisiese vorm as die sosiale organisasie van 'n stad.

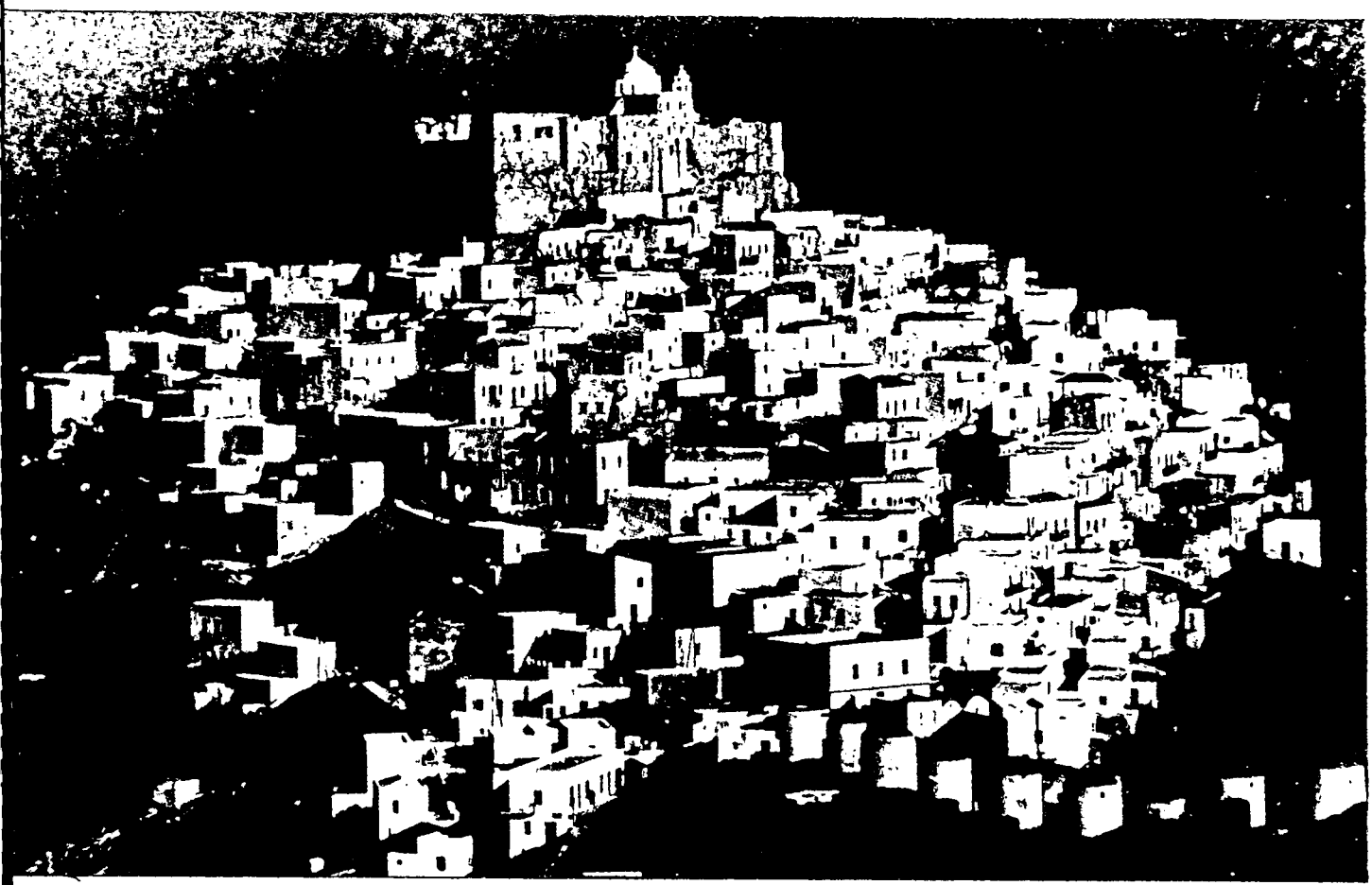
Toeganklikheid van 'n stad in al sy onderdele is ten slotte 'n kriterium vir die beoordeling van die menswaardigheid daarvan. Indien die mens nie sy weg in 'n stad kan vind van die een plek tot alle ander plekke daarin nie, is dit of 'n doolhof of 'n lokval.[158]

In die geval van indiwiduele geboue is toeganklikheid ewe belangrik. Maar geboue behoort sigbaar te wees sodat hulle 'n beeld kan projekteer[159] wat oriëntasie ten opsigte daarvan kan vergemaklik.

14 Stadsvorming

Dit behels die proses van uitbreiding en invulling van oop ruimtes van 'n bestaande stad of die verkryging van 'n fisiese beslag met 'n herkenbare vorm in die geval van die stigting van 'n nuwe stad. Die vorm van 'n stad kan
11 aanvanklik bepaal word deur faktore soos topografie, funksie, vereistes van verdediging, en ook simboliek. In die geval van topografie sal stede wat aan die see of aan 'n rivier geleë is 'n oewer as omtreklyn hê, wat 'n unieke vorm daaraan sal verleen. 'n Natuurlike element soos water wat 'n hawe moontlik maak, sal deur die opwekking van funksies, soos vervoer, op meer indirekte wyses ook die vorm en ontwikkeling van 'n stad bepaal. In wese word die vorm van 'n stad opgewek deur 'n kombinasie van genoemde faktore en nog baie meer wat in totaliteit met die kulturele patroon van die inwoners saamhang. Die fisiese patroon is dus 'n manifestasie van nie net die topografie nie, maar ook van kulturele vereistes.

Dit is dus so dat hawestede, myndorpe of gesondheidsoorde - as gevolg van die



11 'n Heuweldorp op Astypalaia, Egeïese See.
Die fisiese patroon van hierdie dorp is 'n manifestasie van topografie.
(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities ..., p.100)

benutting van 'n natuurlike bate én 'n bepaalde funksie wat daaruit voortspruit - herkenbare vorms aanneem. Dan kan simboliek 'n groot rol speel in die uitleg van stede, byvoorbeeld in die geval van hoofstede wat argitektuur benut as 'n vertoon van gesag of dissipline.

Alle stede het 'n hinterland vanwaar belangrike paaie of verkeersweë na binne voer. Gedagtig daaraan dat stede in vorige eeue dikwels op kruispaaie aangelê is, kan daar afgelei word hoe belangrik die invloed van verkeer op stadsvorming kan wees. Hoe ingewikkelder die verbindingsnetwerk, hoe meer gekompliseerd sal die vorm van 'n stad dan ook wees om interaksie tussen alle funksies te bewerkstellig.

As kriterium word dus gestel dat die vorm van 'n stad behoort aan te pas by topografiese vorm, natuurlike hulpbronne en die dominante funksie van die plek of die kultuur-uitdrukking van die inwoners. Die vorm van 'n stad behoort trouens so te wees dat dit sonder geweldige koste of arbeid aangepas kan word by uitbreiding, bevolkingsaanwas of nuwe funksies. Natuurlike elemente, soos 'n rivier of die see kan versperrings wees, maar net so kan mensgemaakte strukture soos mure om 'n stad versperrings word. 'n Stad wat aan alle kante ingeperk is, sal nie kan uitbrei nie, tensy ontwikkeling gedurigdeur by wyse van sloping en vernuwing plaasvind, soos in Manhattan, New York, gebeur.

15 Ekonomiese en politieke besluitneming

Prioriteite in die distribusie van hulpbronne is verweef in politieke en ekonomiese besluitneming. Dit beïnvloed die geboude omgewing met betrekking tot die fisiese vorming daarvan, veral ten opsigte van die grondgebruikpatroon wat beslag gee aan die drie-dimensionele vorm van 'n stad.

In 'n vrye markstelsel word die markmeganisme algemeen aanvaar as die primêre middel tot die toewysing van hulpbronne.[160] Maar die ekonomiese kragte wat aanleiding gee tot die funksionering van 'n stedelike ekonomie, hang saam met die ekonomie van 'n streek, asook van 'n volk as geheel. Dit is te verstane dat die proses van besluitneming oor die ontwikkeling van beskikbare stedelike grond 'n direkte invloed uitoefen op die geboude omgewing. Daar kan dus 'n ekonomiese model opgestel word wat sal korreleer met die ruimtelike struktuur van 'n stad. In die meeste stede is die geldmag en belegging in geboue gekonsentreer in die middestad en eiendomswaardes daal skerp na die periferie van die stad toe. Daar kan dus ook in die reël gesê word dat grootste bouwerke op die waardevolste grond geleë sal wees.

Wat besluitneming oor die groepering van mense en die sonering van grondgebiede

betref, word besluite deur die staat of munisipale owerheid geneem. Munisipale kontrole oor 'n stedelike gebied is in die eerste plek gerig op die belange van alle inwoners wat betref gesondheid, veiligheid, gerief en ook die aantreklikheid van die omgewing. Dit is vanselfsprekend dat besluite in hierdie verband sal afhang van die fiskale vermoë van 'n munisipaliteit.[161] Die owerheid is die opsteller van meesterplanne en voorskrifte vir fisiese ontwikkeling. Die owerheid se besluitneming kan eensydig wees deur sy amptenary of demokraties deur verkose verteenwoordigers van die inwoners, maar per slot van rekening is publieke deelname ('citizen participation'), deur belange-groepe met betrekking tot aangeleenthede wat hulle spesifiek raak, gewens. Dit is nie in die belang van die publiek om die omgewing wat deur die owerheid en ontwerpers vir hulle geskep word, passief te aanvaar nie. Hierdie belangrike aspek word soos volg gestel deur David R. Godschalk en William E. Mills:

> It is our first premise that democratic planning must be based on involvement with the client public. In this way society participates in planning rather than being manipulated by planning ...
> By a collaborative planning process we mean one in which there is genuine interchange between planners and citizens of all walks of life throughout the course of the process. The working relationship with the community is <u>with</u> rather than <u>for</u>.[162]

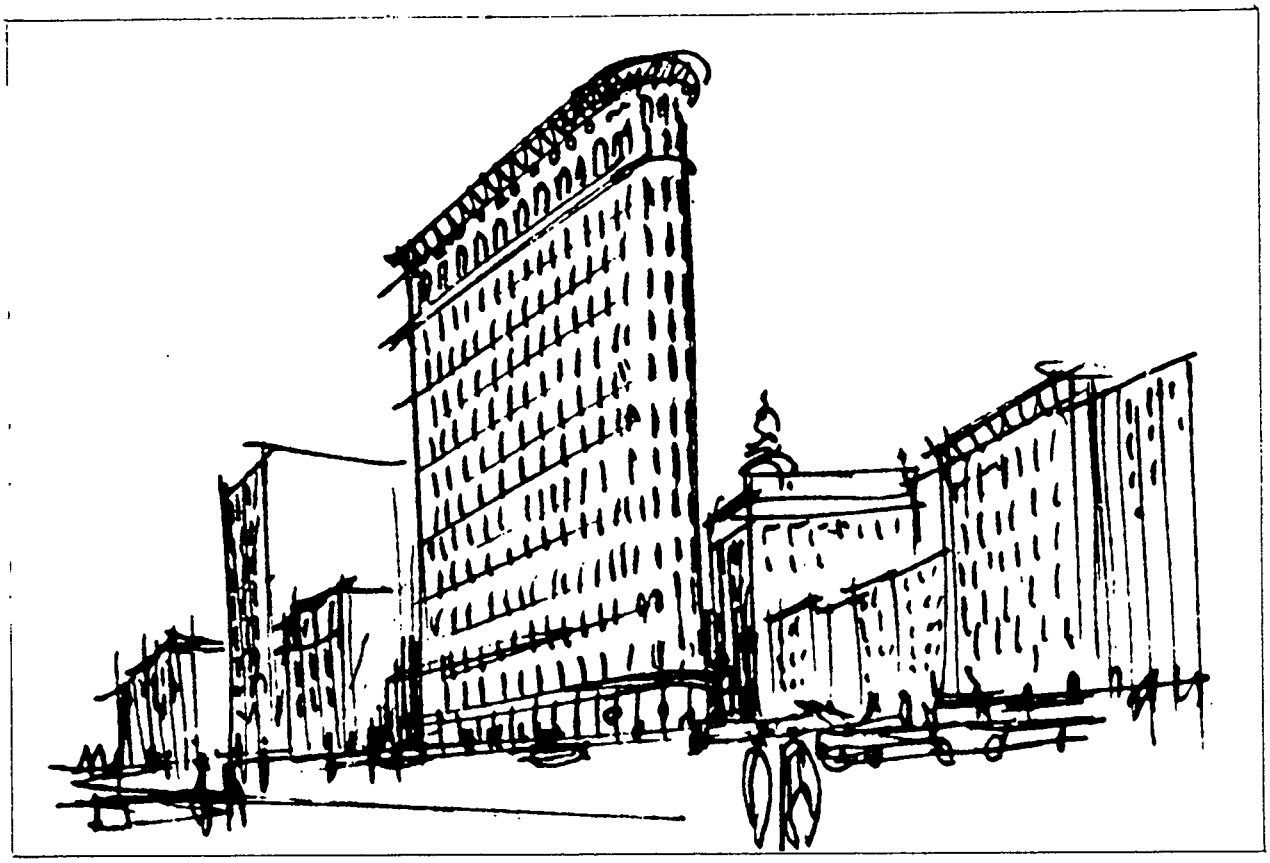
Die opvatting dat politieke besluitneming nie deur die owerheid op inwoners afgedwing moet word nie, is gebaseer op die opvatting dat inwoners self die beste weet wat hulle belange is.[163]

In die laaste instansie is dit so dat kulturele waardes van inwoners en hulle vereistes ten opsigte van hulle woonomgewing suiwer ekonomiese en politieke besluitneming deur 'n owerheid sal modifiseer - mits demokratiese deelname enigsins toegelaat word. Die invloed van politieke en ekonomiese veranderlikes op die geboude omgewing van 'n gemeenskap behoort nie tot die reglementering daarvan te lei nie, maar dit is onontkenbaar dat - soos Rapoport dit stel - vele besluite geneem word voordat enige ontwerper ingeroep word.[164] Die kriterium ten opsigte van ekonomiese en politieke besluitneming met betrekking tot die geboude omgewing is dus dat dit nie die belange van bepaalde groepe ten koste van ander mag bevoordeel of die taak van die ontwerpers mag belemmer nie.

III <u>Enigmatiese kriteria</u>

16 <u>Stadsbeeld</u>

Die konsep 'imageability', vertaal as 'herkenbare stadsbeeld' en verkort tot



12 *Die Flatiron-gebou, New York.*

Hierdie gebou is 'n bekende baken in New York vanweë sy plasing op 'n hoek, afgeronde eindvorm en die feit dat dit hoër is as die ander geboue in die omgewing.

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.61)

'stadsbeeld', is onlosmaakbaar gekoppel aan die naam van Kevin Lynch. In sy werk The image of the city wat in 1960 verskyn het, het hy dit soos volg gedefinieer:

> It is that quality in a physical object which gives it a high probability of evoking a strong image in any given observer. It is that shape, colour, or arrangement which facilitates the making of vividly identified powerfully structured, highly useful mental images of the environment. It might also be called legibility or perhaps visibility in a heightened sense where objects are not only able to be seen, but are presented sharply and intensely to the senses.[165]

Sy redes is dat daar vyf elemente in 'n geboude omgewing is wat beeldvorming vir inwoners en besoekers vergemaklik sodat hulle nie gedisoriënteer raak nie, te wete:

(a) paaie: die kanale waarlangs die waarnemer beweeg;
(b) kante: die liniêre elemente wat nie werklik paaie is nie, maar as skeidslyne tussen twee soorte areas dien;
(c) distrikte: die relatief groot gebiede in 'n stad wat identifiseerbare karakter het;
(d) nodes: strategiese foci wat die waarnemer kan binnegaan, wat bestaan uit padaansluitings, pleine of ander gebiede met kenmerkende vorm; en
(e) bakens: in die vorm van puntverwysings, in die vorm van fisiese elemente wat baie verskillend van skaal mag wees.

'n Goeie stadsbeeld gee aan die besitter daarvan die gevoel van emosionele sekuriteit wat 'n belangrike bate is vir inwoners in 'n stadsomgewing wat nooit volledig met een oogopslag ingeneem kan word nie.

In 'n latere werk, A theory of good city form, verwys Lynch na 'n soortgelyke konsep, te wete 'sense' (wat vertaal kan word as 'sin'):

> By the sense of a settlement, I mean the clarity with which it can be perceived and identified, and the ease with its elements can be linked with other events and places in a coherent mental representation of time and space and that representation can be connected with nonspatial concepts and values.[166]

Die aard en plasing van betekenisvolle visuele elemente in die geboude omgewing,
12 hetsy geboue of semi-argitektoniese elemente soos paaie en pleine, wek die inwoners se vermoë op om 'n geestelike transkripsie of denkbeeld daarvan te vorm, wat dien tot oriëntasie en vereenselwiging. So 'n denkbeeld, glo Lynch, is

belangrik omdat dit die lewens van inwoners diepgaande kondisioneer.[167] Dit beteken dan dat die argitektoniese element 'n mate van uniekheid moet besit en uitstaan in die omgewing sodat dit selfs 'n mate van verrassing by die waarnemer opwek, want as 'n element nie uitstaan in sy omgewing of anders is nie, sal dit nie opval nie; ook grootte het 'n belangrike invloed op die feit dat 'n element raakgesien word of nie en dra by tot die simboliese waarde daarvan.[168]

Mense se ervaringsbeeld van 'n stedelike omgewing staan dikwels nie regstreeks in verband met die presiese fisiese patrone daarvan nie. Gevolglik merk S.Carr tereg op dat die stad in die ware sin van die woord is wat mense dink dit is.[169]

'n Geestesbeeld van 'n stad, veral in 'n baie groot plek, word deur iedere inwoner (en besoeker) gevorm ter selfbehoud, oriëntasie en beveiliging, want sê Carr elders: 'The environment is a bigger book than we can read.'[170]

Waar in die stad 'n inwoner hom ook al bevind, behoort die visuele impak van die fisiese patroon van die omgewing sodanig te wees dat hy hom sonder moeite sal kan oriënteer ten opsigte van verskeie bakens, nodes, ens. Indien hy geen begrip kan vorm van waar hy hom bevind nie omdat hy gesitueer is tussen betekenislose en eenvormige geboue en elemente, sal hy as gevolg van disoriëntasie emosies van angs en verwarring ervaar.[171] Ten einde die mens wakker te hou en sy inherente aard te bevredig, moet enige mensgemaakte omgewing volgens T.Hall gekenmerk word deur verskeidenheid en ook verrassings bevat; daaarbenewens moet dit uitdagings aan hom stel.[172] Dit kom daarop neer dat die mens hom in wat Norberg-Schulz 'eksistensiële ruimte' noem, moet kan oriënteer, want sodanige ruimte vorm sy stabiele beeld van sy omgewing.[173] Ten einde 'n insiggewende beeld van 'n eksistensiële ruimte te kan vorm, moet die omgewing volgens Norberg-Schulz verskeidenheid bevat, want variasie waarborg die mens se moontlikheid tot keuse.[174]

'n Geboude omgewing bestaan heel selde uit slegs 'n versameling indiwiduele argitektoniese meesterstukke.[175] Afwisseling, verrassing, geordende uitleg en kulturele inhoud of simboliek dra baie daartoe by om 'n inwoner veilig in sy stad te laat voel. Dit sê Rapoport soos volg:

> There is evidence that we structure and organize urban space in accord with a mental map, an image based on a conceptual construct which is very closely related to the imago mundi postulated by Eliade - an ideal environment to which we are attempting to give concrete form.[176]

'n Ideale omgewing wat dus 'n imago mundi (wêreldbeeld) oproep: ryklik gediversifiseer soos die lewe self. Dit is die teenoorgestelde van die beeld van 'n omgewing wat vervelig is, sonder verskeidenheid, verrassings of kulturele betekenis. Soos in 'n lewensituasie waarin die deelnemers nie gebeure op presies dieselfde manier ervaar of dieselfde betekenis daaruit put nie, sal inwoners 'n omgewing na gelang van behoefte ervaar.[177]

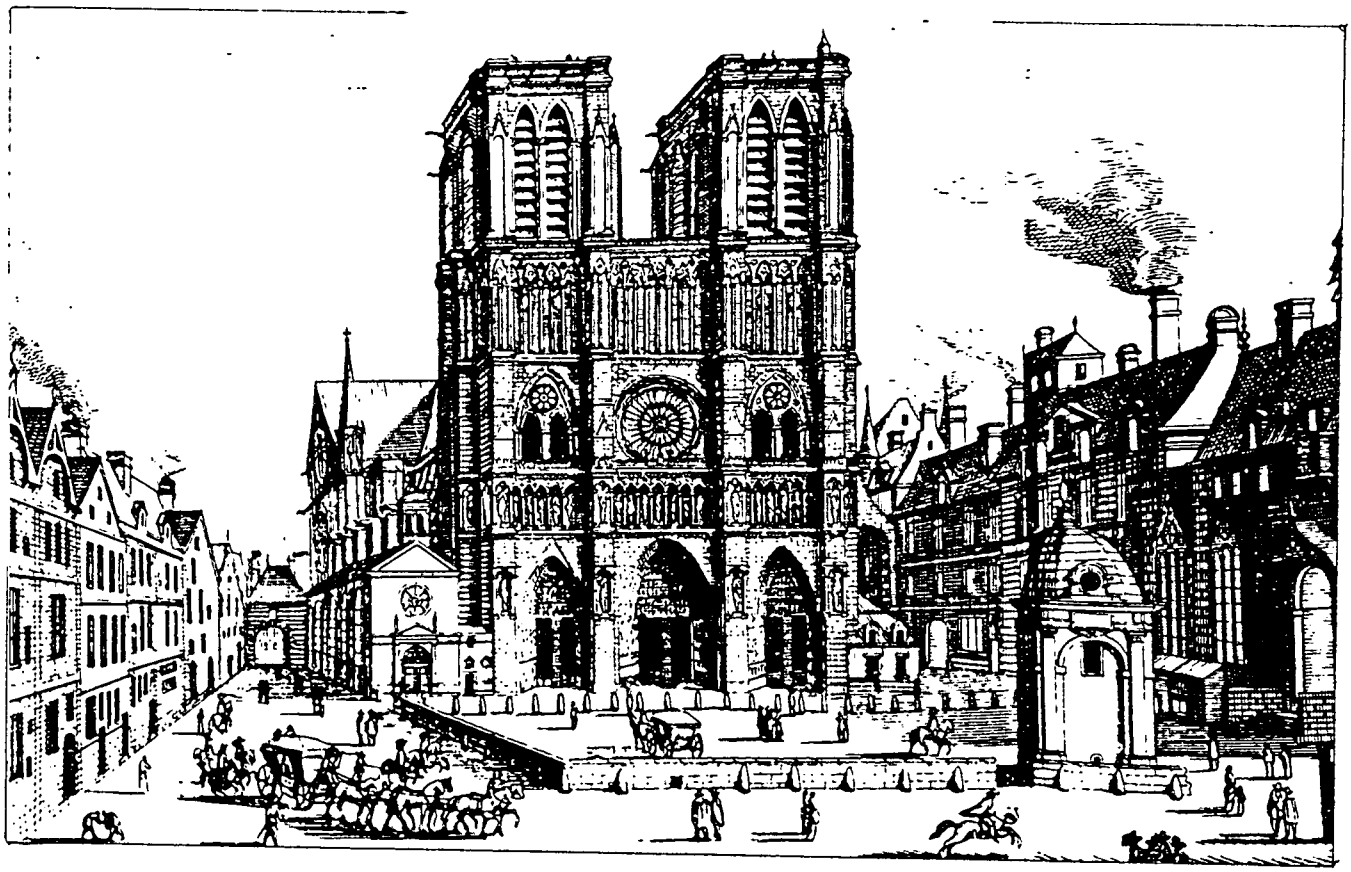
Die vraag duik op of mense wat gewoond raak aan 'n omgewing, hoe vol verskeidenheid en verrassings ook al, nie verveeld daarmee sal raak nie. Peter F. Smith se antwoord hierop is dat gewoond-raak-aan nie dieselfde is as verveeld-raak-met nie.[178] Goeie omgewing is, by wyse van spreke, immergroen - en daar kan na Siena verwys word as 'n plek van hoë 'imageability', wat nie net die inwoners behaag nie, maar ook besoekers.

Ten einde betekenis in 'n omgewing tot 'n werklik ervaring te maak, stel Smith voor dat 'n 'sintaksis' vir stede geformuleer word. Hy konstateer dat daar 'n voortdurende transaksie is tussen die denke van die mens en sy omgewing en dat die brein altyd tekens in die omgewing interpreteer. Die 'boodskappe' van 'n omgewing is talryk en gevarieerd, maar inwoners kom ooreen om bepaalde betekenis daaraan te heg - sowel op kognitiewe as simboliese vlak.[179]

Die attribute van 'n stad wat verantwoordelik is vir beeldvorming, word permanenthede genoem (Engels: 'permanences').[180] In hierdie verband het Christopher Alexander ook die konsep van 'patroontaal'(Engels: 'pattern language') geformuleer, want enige omgewing word altyd gevorm deur kombinerende stelsels van beelde.[181]

Wat gedeeltelik met die vorming van 'n 'sintaksis' van omgewingsbeelde bedoel word, is dat bouwerke nie net op fisiese vlak as visuele bakens kommunikeer nie, maar dat hulle ook die beliggamings behoort te wees van die geskiedenis, kultuurgoedere en herinneringe aan die verlede, in harmonie waarmee die hede gebou word. Ook wat die tydsdimensie betref, moet daar - soos Sinclair Gauldie beweer - bakens in die omgewing wees wat die verlede sigbaar maak (kyk kriterium 16), sodat: 'We can take our bearings in time, deriving from their (werke van die verlede) mere existence some necessary reassurance of continuity'.[182]

Bakens wat bydra tot die stadsbeeld het dus komplekse kenmerke: fisies, visueel, kultureel en geskiedkundig. Die belewing van al hierdie aspekte behoort 'n bepaalde vreugde vir die waarnemer in te hou en hom gerus te stel oor waar hy hom bevind - sowel in die werklike dimensie van die waarneembare as in die dimensie van sy kulturele syn. Helder menslike identifikasie met die omgewing en 'n beeld van ruimte bied die vereiste vreugde en menslike behoefte aan



13 *Notre-Dame, Parys.*

Hierdie katedraal is 'n baken in Parys, vanweë sy ligging op 'n eiland in die Seine, sy monumentaliteit en estetiese asook simboliese kwaliteite.

(Bron: C. Tunnard, The city of man, p.71)

beveiliging.[183]

Vervolgens kan gevra word hoe 'n plek lyk wat 'n hoë mate van beeldvorming by waarnemers bewerkstellig. Volgens Edward Relph kom die meeste voorbeelde uit geskiedkundige dorpe: die Akropolis van Klassieke Athene, ommuurde dorpe, stadspleine en kruispaaie.[184] Volgens Lynch is die formule om sodanige plekke te skep, nie uitgedien nie; hedendaags kan dit bereik word in die vorm van vervoerkanale en groot oop ruimtes kan beheer word om 'n helder beeldvorming aan te wakker.[185]

In Parys het die vloei van die Seine die plan van die stad opgewek en deur die
13 plasing van die Gotiese katedraal, Notre-Dame, monumentale geboue soos die Louvre en die Eiffel-toring veel later, het Parys 'n uiters goeie stadsbeeld verkry. Daar hoef mens nooit gedisoriënteer te wees nie. Oor die Seine is daar ook verskillende brûe gekonstrueer, sodat enigiemand wat hulle leer ken, presies sal weet watter een hy moet oorsteek om 'n bepaalde bestemming aan die ander kant te bereik.

Ter samevatting van hierdie kriterium kan gesê word dat die stadsbeeld vir die inwoners 'n dieper laag van bewussyn bereik, naamlik die patronering van hulle denke wat lei tot herkenning van en oriëntasie in die stad en gesamentlik neerkom op plekidentifikasie. Dit bring mee dat die denkbeeld of konsep, 'Londen', 'Parys' of 'Bloemfontein' onlosmaakbaar gekoppel is aan die uniekheid van elke plek wat onderskeidend anders lyk (of selfs voel) as enige ander een. Hierdie eienskap tot plekidentifikasie waaroor die mens beskik, selfs in sy verbeelding, beteken dat elke stadsinwoner 'n beeld het van sy stad wat opgebou is deur assosiasies, welke beeld so sterk kan word dat die vernietiging daarvan (deur die sloping van dele van die stad of sy verhuising uit die gebied waaraan hy gewoond was) 'n traumatiese uitwerking op hom kan hê.

Dit blyk ten slotte dat navorsers hulle eie idees aan Lynch se teorie toegevoeg het, en dit selfs geherdefinieer het soos John Gulick:

> My hypothesis is that imageability is determined by the beholder's perception of the visible form of an 'object' combined with his consciousness of some social or behavioral significance which he associates with it. This hypothesis rests on the definition of 'imageability' as: a set of qualities of, or associated with, an object, which maintains in the beholder conscious visual awareness of the object. This may be a broader definition than Lynch's, but it is useful in Lynch's and our search for those factors which lead the layman to be visually aware of some of the elements in his surroundings but not of most of them.[186]

Kennis betreffende bewuste persepsie ten opsigte van beeldvorming is nog onvolledig. In besprekings daarvan word meestal net aanvaar dat enkele of sommige elemente of bakens in die omgewing nodig is vir inwoners om hulle te oriënteer. Derk de Jonge stel egter die vereiste dat alle mensgemaakte objekte in 'n stad so gerangskik behoort te word dat inwoners en besoekers hulle weg sonder groot inspanning kan vind.[187] Dit is 'n bondige opsomming van die kriterium van 'stadsbeeld' as 'n aspek van die menswaardigheid van 'n geboude omgewing. (Kyk Addendum 1.)

Dit bly dat die kriterium ten opsigte van 'n goeie stadsbeeld aansluit by verskeie ander hoër kriteria, onder andere skaal, geskiedkundige kontinuïteit en estetiese waardes en simboliek. Op laasgenoemde twee lê Appleyard klem as essensiële kwaliteite van stadsbeeld.[188]

17 Simboliek

'n Argitektoniese omgewing of stedelike ruimte is nie net betekenisvol ten opsigte van oorwegings wat aansluit by die praktiese nie, soos byvoorbeeld om mens se weg daardeur te vind of om die vorm daarvan visueel aantreklik te vind nie. Die visuele interpretasie van die omgewing het ook simboliese betekenis, wat betrekking het op verskeie aspekte van die stedelike omgewing: sosiaal, kultureel, geskiedkundig, formele ordening, skaal - en dies meer. Die simboliek ten opsigte van genoemde veranderlikes wat 'n rol in die geboude omgewing speel, bly nie altyd konstant nie, en dit word dikwels 'n onderwerp van spekulasie. Simboliek in die geboude omgewing, uitgedruk in sowel indiwiduele geboue, paaie, oop ruimtes en die vorm van die stad self is voorwaar enigmaties. Dat dit egter 'n egte menslike uitdrukkingswyse is, lei geen twyfel nie.

Betekenis in die geboude omgewing word oorgedra deur tekens en simbole: tekens dui op die bestaan in die verlede of hede of die toekoms van 'n ding, gebeurtenis of toestand; simbole is media vir die konsepsie van dinge. Volgens Susan Langer hang tekens en simbole soos volg saam:

> The modern mind is an incredible complex of impressions and transformations; and its product is a fabric of meanings ... The warp of that fabric consists of what we call 'data', the signs to which experience has conditioned us to attend, and upon which we act often without any conscious ideation. The woof is symbolisms. Out of the signs and symbols we weave our tissue of reality ...[189]

Dit is 'n aksioma om te sê dat die mens nie volkome onafhanklik van die natuur kan leef nie. Binne die natuur skep hy sy geboude leefomgewing. Hy leef in wese ook nie in sy geboue nie, maar in 'n teken- en simboliese wêreld van kultuur

en beskawing, waarvan sy argitektoniese wêreld 'n onontbeerlike deel is. Die fisiese omgewing is dus 'n beeld van die mens se diverse handelinge, sosiaal, kultureel, polities, ekonomies, en dies meer, wat konkrete uitdrukking vereis en 'n bepaalde argitektoniese 'taal' ten opsigte daarvan spreek.

Simbole is die medium waarin inligting van 'n kultuur of groep mense gekondenseer word. In die verskille tussen simbole is ook die verskille tussen kultuurgroepe geleë.[190]

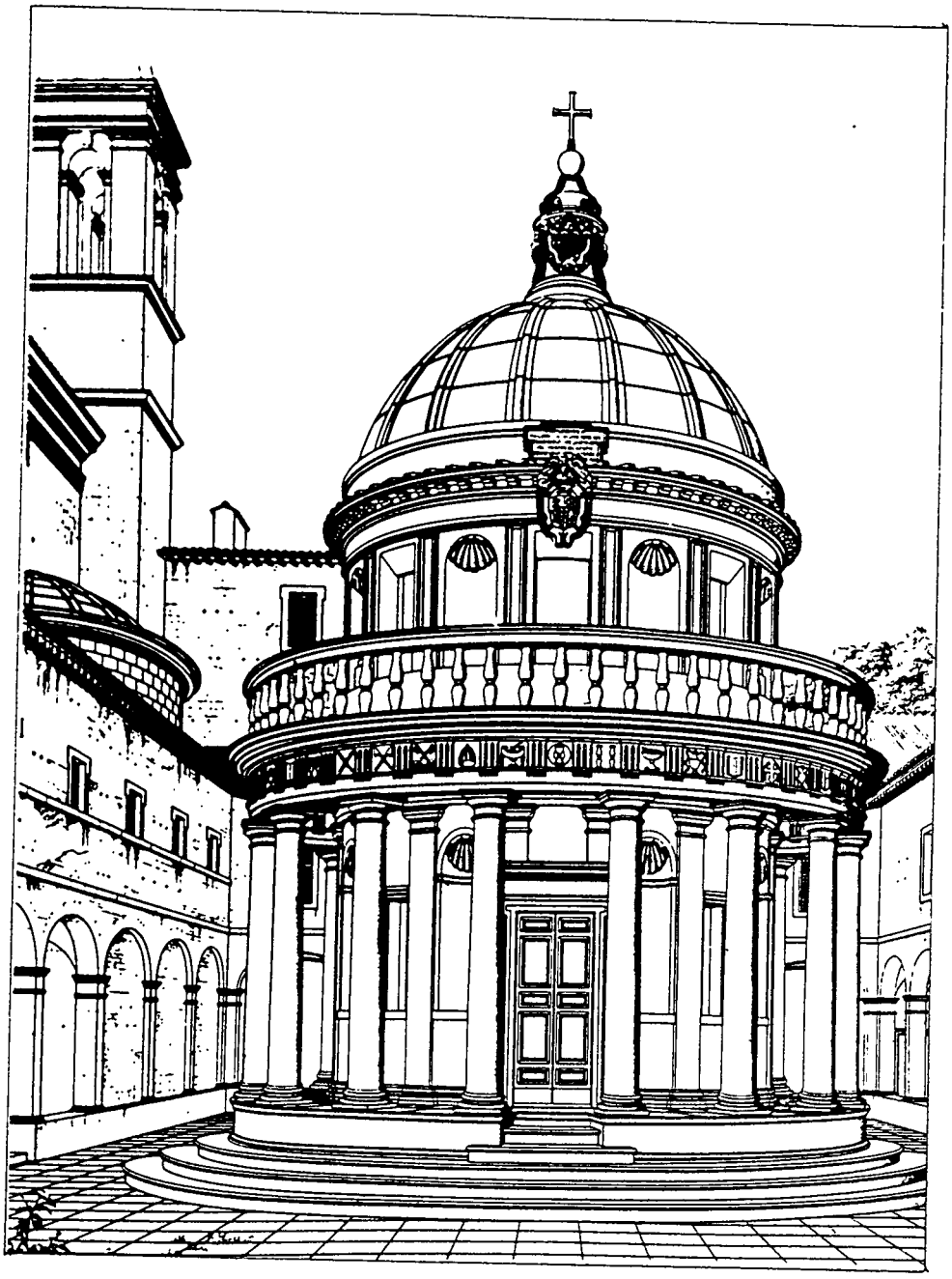
Maar indien dit sou voorkom dat simboliek 'n rasionele ordeningsmiddel is, moet die opvatting reggestel word. Dit is - in die terminologie van Smith - 'n funksie sie van die limbiese brein.[191] Gevolglik is simbolisme sedert oertye 'n korrektief teen suiwer objektiewe en rasionele waarneming. Volgens Smith, '... it has developed as a means of reconciling the demands of intelligence with deep-rooted biological needs linked to the emotions'.[192] Dit volg dus dat daar 'n emosionele inhoud gekoppel is aan simboliek en dat stede en argitektuur waarin dit aangetref word, 'n psigologiese impak op die mens het.

Ten einde sodanige impak te hê, beteken dit dat die inwoners die kodestelsel van die omgewing (waarin hulle as skeppers hul identiteit vaslê) moet kan ontkodifiseer, waarvoor 'n voorvereiste is dat die kodestelsel gemeenskaplike besit moet wees.

18 Estetika

Onder hierdie opskrif moet in die eerste plek verwys word na die konsep 'styl'. Dit kenmerk die formele elemente van 'n versameling werke (nie noodwendig in dieselfde lokaliteit nie). Gedurende die loop van die geskiedenis van argitektuur en die beeldende kunste het baie style mekaar opgevolg en in sommige gevalle verval wanneer dit 'n doel op sigself geword het (byvoorbeeld die bykans vervolmaakte Hoog-Renaissance-styl en die problematiese Maniërisme wat daaruit voorgevloei het). Of style kan 'n sinnelose herhaling word van wat reeds sinvol in die geskiedenis vergestalt is (byvoorbeeld die Klassieke en Gotiese herlewingstyle van die laat negentiende eeu wat sonder aktuele sosiaal en kulturele konteks was). Alhoewel style dus uitgedien raak, bly die indiwiduele werk wat daardie styl verteenwoordig van betekenis, omdat dit 'n indiwiduele situasie kenmerk. Dit geld eweneens van die beeldende kunste as van argitektuur.

Argitektuur word gevorm deur formele en visuele elemente wat in 'n mate ooreenstem



14 Bramante se Tempietto di San Pietro, Rome.

Die 'kodestelsel' van die Hoog-Renaissance, gebaseer op Klassieke elemente, aangepas op 'n menslike skaal, is geïnkorporeer in hierdie gebou, te wete die kolomme en pilasters met 'n konsekwente orde, die koepel met 'n lantern en diverse siermotiewe in nisse en teen die argitraaf.

(Bron: C. Tunnard, The city of man, p.287)

met dié wat in die skilder- en beeldhoukuns gebruik word: te wete, vorm, lyn, kleur, verhouding, kontras, herhaling, en dies meer. In argitektuur is ruimte egter 'n aktiewe element vir die waarnemer omdat hy hom in 'n gebou daarín bevind. Terwyl 'n werk van die beeldende kunste van buite af gekontempleer word, is die geval van argitektuur anders: 'n gebou kan van buite af as 'n objek gekontempleer word, maar dit is 'n heel beperkende ervaring daarvan, want, volgens Ernö Goldfinger:

> ... the sensation of space arising from the fact of being within the object by subconscious integration of visual and other experiences, should be the basis of all aesthetic theory.[193]

Argitektuur behels 'n vormlike komposisie, wat om die onthalwe van die konstruksie geometriese reëlmaat vereis. Die ruimtelike sensasie van 'n gebou is egter sowel die funksionele as die estetiese aspek daarvan. Ruimte open in argitektuur die tydsdimensie sodat met progressie deur die binnekant daarvan, asook van buite na binne en van binne na buite veranderende vista's ervaar kan word wat veel meer kompleks is as in die geval van die statiese objekte van skilder- en beeldhoukuns.

'n Gebou kan vir 'n waarnemer in 'n hoër mate 'n totale waarneembare Gestalt of eenheid wees, wat 'n stad, tensy dit klein en vormlik bepaald is, nie kan wees nie. Desondanks behoort 'n gebou selde net aan homself, want dit hoort in die reël tuis in 'n konteks van bouwerke. Ten einde 'n gebou as 'n entiteit, 'n volledigheid-opsigself, te ontleed by wyse van visuele kriteria wat meer op die beeldhou- en skilderkuns van toepassing is, lewer slegs 'n heel beperkte insig daarin op. Die ervaring van argitektuur, ruimtelik en in sy konteks, en met betrekking tot menslike skaal is 'n deel van die estetiese ervaring wat dit opwek. Die inhoud van 'n gebou ten opsigte van betekenis en simboliek, asook die wyse waarop dit inskakel met die natuurlike landskap is bestanddele van 'n estetiese ervaring. Indien estetiese elemente in 'n bouwerk ontbreek, doen dit egter die mens as kreatiewe wese geen eer aan nie. Hoe hoër die artistieke betekenis van argitektuur hoe meer sal dit suiwer formele, stereometriese rangskikking van elemente oorskry en 'n betekenisvolle ikonografie inkorporeer. Net soos die betekenis van die wêreld se grootste skilderwerke nie eindig by die rangskikking van lyne en kleure op 'n plat vlak nie, eindig die betekenis van meesterwerke in die argitektuur nie by formele vorm-ruimtelike komposisie nie. Norberg-Schulz doen ter konstatering van hierdie stelling 'n vergelyking tussen:

> ... Brunelleschi's Old Sacristy at S Lorenzo in Florence with the New Sacristy by Michelangelo (the Medici Chapel). The two spaces have basically the same form; the treatment of the walls, however, is completely different. Michelangelo's chapel has to be understood as a symbolical 'world-architecture', fundamentally different from Brunelleschi's simple definition of stereometric elements.[194]

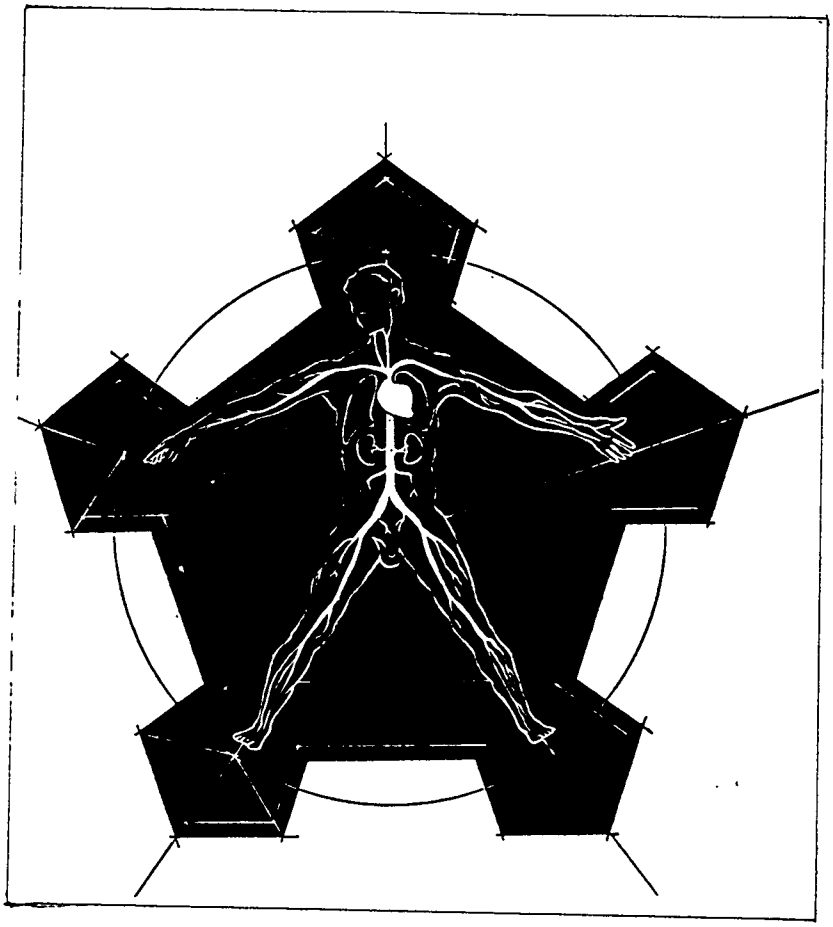
Betekenisvolle argitektuur (en kuns) berus nie net op formele aspekte nie. Ook in die geval van 'n stad is 'n strak geometriese vorm onder verdenking, as waarskynlik strydig met die vereistes van die natuurlike terrein en die verskeidenheid van lewensfunksies wat dit moet akkommodeer. Alberti het egter 'n hiërargie van vorms in die argitektuur van 'n stad voorgestel: die 'volmaakste' vorms, die sirkel en elementêre poligone, behoort vir kerke gebruik te word. Ook openbare geboue moet uitgevoer word ooreenkomstig formele beginsels; woonhuise behoort van hierdie beginsel af te wyk.[195] Vormlikheid kan dus gebruik word om 'n sosiale orde te simboliseer.

Estetika behoort in argitektuur nie volledig 'n doel op sigself te wees nie: skone geboue en stede kan nie op hulself aangewese wees, los van die bouers of gebruikers daarvan nie. In hierdie verband verwys Appleyard daarna dat die abstraksie van kwaliteite soos orde, ruimte, tekstuur, verhouding en verskeidenheid, as waardes in sigself, groei uit 'n estetiese beskouing oor omgewingshandeling, maar dat estetika ook betrokke is by ander betekenisse.[196] Dit is soos Göldfinger emfaties verklaar, 'n deel van die gewone menslike aktiwiteite en behoort nie aan 'n soort mistiek gekoppel te word nie.[197] In die laaste instansie is dit gekoppel aan die waardes en smake van verskillende bevolkingsgroepe.[198] So gesien, behels die estetika van 'n gebou of stedelike ontwerp nie geheel en al die uitdrukking van 'n argitek se persoonlikheid of persoonlike voorkeure nie.

19 Antropometrie

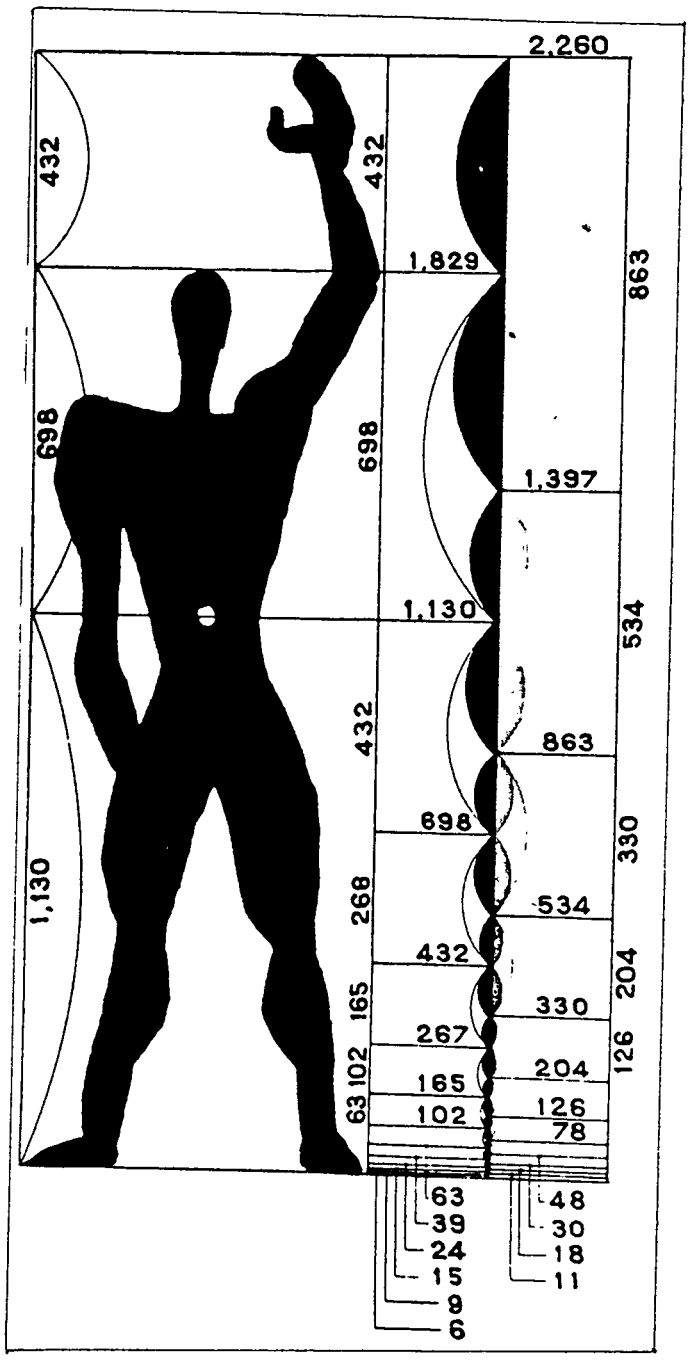
Elke spesie word gemeet aan sy eie skaal. Die mens meet ook instinktief die omvang van alles buite homself aan sy eie skaal. Die mens se skaal is egter in 'n mate varieerbaar vir die man, vrou en die kind. Daar bestaan voorts nie 'n enkele skaal waaraan alle mense van alle rasse voldoen nie. Ideale mates wat argitekte en kunstenaars al vir die mens uitgewerk het, het meer te doen met wiskundige verhoudings as met die liggaamsafmetings van die mens per se. Voor-
5 beelde hiervan is Alberti se kanon van afmetings en Le Corbusier se Modular-stelsel. Aan sodanige stelsels word dikwels mistiese korrelasies geheg en
16 word deur die skeppers daarvan beskou as die sleutel tot universele verhoudings, en vandaar die basis van 'n estetiese stelsel.

Elemente op die herkenbare skaal van die mens is nodig in geboue en in 'n stad sodat die mens hom daarmee kan vereenselwig, nie net op 'n letterlike of liggaamlike vlak nie, maar ook op 'n simboliese vlak. In die woorde van François C. Vigier:



15 *'n Plan van 'n ideale sestiende-eeuse stadsvorm, gebaseer op 'n man se verhoudings.*

(Bron: H. Carver, Cities in the suburbs, p.31)



16 *Le Corbusier se Modular-stelsel.*

Dit is 'n poging van die argitek om alle mates in sy argitektuur te baseer op die skaal van 'n man wat 1 829 mm lank is, met sy hand opgelig.

(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 2, p.730)

> ... there exists one underlying constant in urban design: the innate motivation of man to impose a sense of order, related to his scale, upon his natural environment. This is exemplified historically not only by actual projects - from the technical tours de force of ancient cultures to our carefully nurtered suburban gardens which have tamed nature out of all semblance to reality ...[199]

Deur die eeue heen was daar in argitektoniese ontwerp 'n verskillende skaal toegepas vir indiwidue, vir heersers, vir gode, vir plekke waar te voet of per voertuig beweeg word. Dit is so dat geboue wat as die belangrikste in die argitektuurgeskiedenis bekend staan, groter is as 'n skaal waarmee die mens hom direk kan identifiseer, te wete, die piramides, tempels, katedrale, paleise, bastions en torings. Smith skryf die feit dat die mens gigantiese geboue oprig, toe aan die feit dat hy emosionele bevrediging daarin vind, of om sy eie aansien deur empatie te verhoog.[200] Maar Blumenfeld wys daarop dat geboue slegs reusagtig, kolossaal of onmenslik genoem kan word indien hulle nie terugherlei kan word na die menslike skaal nie.[201] Die supermenslike vind dus aansluiting by die menslike skaal en kan as kontras daarvoor dien. 'n Huis met 'n plafonhoogte van ongeveer 2,6 tot 3 meter is op 'n menslike skaal. 'n Televisietoring wat 400 meter hoog is, is op 'n supermenslike skaal, want dit kan slegs met meganiese middele bestyg word.

Dit volg dat, hoe groter 'n bouwerk hoe makliker sal dit in 'n stad raakgesien word en as 'n baken by beeldvorming dien. Daarbenewens het 'n struktuur van bomenslike grootte die vermoë om die mag of gesag van die bouers te simboliseer. Appleyard wys daarop dat stede en volke nog daarmee spog dat hulle die grootste geboue in die wêreld besit.[202] Die vraag is nog of kolossale strukture nie die mens vervreem van sy eie skeppinge nie omdat hy hom nie daarmee kan vereenselwig nie. Op sy statigste sluit die mens aan by bouwerke op sy eie skaal. Vandaar stel Norberg-Schulz die reël dat 'n middestad op die skaal van voetgangers beplan moet word en dat die omvang van 'n buurteenheid bepaal moet word deur die maksimum afstand tussen die wonings en die skool.[203]

Iedere ruimte binne en buite geboue het 'n funksie, maar word ruimtelik ervaar deur mense wat daardeur beweeg, òf te voet òf in 'n voertuig - dit is teen verskillende snelhede. Onder alle omstandighede behoort 'n mens egter 'n verband tussen hom en sy omgewing te herken en homself daarmee te kan identifiseer.

Wat is so 'n sosiale of fisiese omgewing waarby die mens onmiddellik aansluiting vind? Blumenfeld noem die groep van slegs 'n paar honderd mense (veel kleiner

as 'n buurteenheid van 5 000 tot 10 000 mense - wat mekaar se gesigte, stemme en name ken.[204] In die fisiese omgewing is daar elemente soos trappe wat skaal op 'n konstante wyse aantoon. Dieselfde outeur wys daarop dat die Italiaanse woord vir trappe, scala eintlik 'skaal' beteken.[205] Daarom is die trap, vanweë sy drie-dimensionele karakter en die feit dat dit met slegs menslike beweging vereenselwig word, een van die belangrikste skaalelemente in 'n geboude omgewing. So ook 'n vloer of die plaveisel van 'n plaza waaroor mense beweeg: 'n geïntegreerde patroon daarop kan mense in staat stel om die omvang daarvan te snap en 'n verband daartussen en aanliggende geboue en strate te lê.[206]

Terwyl skaal een van die menslikste kwaliteite van die omgewing behoort te wees, visueel en wat die psigologiese assosiasies daarvan betref, sluit dit aan by die kriterium van verskeidenheid. Smith wys daarop dat daar oneindig veel skale van oop ruimtes is: die skaal van die gesin, van baie gesinne, vir besigheid en vir regering; net so die skaal vir die beweging van honderde duisende mense in netwerke van snelweë, lane en strate in 'n stad, en ten slotte die skaal van 'n ommuurde tuin waar twee mense mekaar ontmoet.[207]

20 Kontinuïteit

Chronometriese tyd staan met die fisiese wêreld in verband: dit maak die groei, verandering en verval van die fisiese wêreld sigbaar. Mens en ding word insgelyks op die stoflike vlak daardeur aangetas. Die geboude omgewing kan dus nie los van die tydsaspek gedefinieer word nie.

In 'n hoë mate is die geboude omgewing (uitgesonderd in nomadiese en heel primitiewe omstandighede) meer blywend as 'n geslag mense en vandaar het dit - veelal onbewus en simbolies - die betekenis van blywendheid. Daar is ook die menslike waarde in versteek dat ons besef dat 'n stad wat as 'n goeie omgewing beskou kan word, deur baie geslagte mense oor dekades en soms eeue gebou is.

Nie net beplanning nie, maar ook ontwerp is toekomsgerig. Indien ontwerp omskryf word as 'poging om die tussenvlak tussen mens en sy omgewing meer aangenaam te maak'[208] dan moet daar besin word oor wat die mens én sy omgewing word. Laurence S.en Sherrie S. Cutler sê dat ons stede is wat ons is.[209] Dit is egter so dat hulle word wat ons word en verander namate ons verander. Per slot van rekening bly die mens die norm van alle dinge, al verander hy en sy mensgemaakte omgewings steeds. Die mens verander nie as gevolg van dieselfde natuurlike wet wat die natuur steeds siklies laat verander nie, maar as gevolg van sy geestelike dinamiek en sy vermoë tot vrye keuses ten opsigte van wat hy vir homself wenslik ag. Hy vergewis hom gelyktydig van sy verlede en sy doelwitte vir die toekoms. Menswees

impliseer ervaring, beplanning en verwesenliking. Die geboude omgewing het slegs 'n geskiedenis indien dit die verlede tesame met die hede sigbaar maak en 'n toekomsverwagting in die waarnemer opwek. Uit die argitektoniese oorblyfsels van vergange beskawings het argeoloë die beste rekonstruksies van die kulture waarin hulle ontstaan het, afgelei. Hedendaags word egter ook besef dat geskiedkundige geboue - uit watter tydperk ook al - onmisbaar in 'n stad is as bakens en kulturele erfgoed. Net soos ekoloë die afgelope dekade 'n sterk standpunt ingeneem het oor die verwoesting van natuurlike hulpbronne, neem die voorstanders van die bewaring van argitektonies-waardevolle bakens en stedelike plekke 'n al hoe oortuigender standpunt in. Ná die verwoesting van twee wêreldoorloë in Europa wat die klem in stedebou laat verskuif het na opruiming en vernuwing, word bewaring egter nog steeds as 'n duur luuksheid beskou.

Dit is onvermydelik dat stede as gevolg van bevolkingsaanwas en die uitbreiding van dienste steeds nuwe geboue en bouwerke* sal benodig. Teenoor nuwe groei staan die bewaring van omgewings wat van geskiedkundige waarde is, 'n kulturele en opvoedkundige faset wat samelewings nie sonder skade aan hulle identiteit mag negeer nie. Bewaring dra by tot 'n beeld van menslike kontinuïteit en die waarde en gehalte van 'n geboude omgewing kan aan die hand daarvan beoordeel word. Vele Europese stede, byvoorbeeld Athene, Rome, Parys en München veruiterlik nie net hulle eie geskiedenis nie, maar ook die geskiedenis van Westerse argitektuur en stedebou.

Die toepaslikheid van die kriterium van kontinuïteit in die beoordeling van 'n geboude omgewing mag nie verwar word met blote nostalgie vir die verlede nie.[210] Dit beteken ook nie dat geboue nooit afgebreek mag word om plek te maak vir nuwes nie. Sloping en bewaring is die twee keersye van evolusie in 'n stad.

In teorie is dit die kontras tussen oud en nuut, die geakkumuleerde konsentrasie van betekenisvolle werke van vele tydperk (of slegs gefragmenteerde herinneringe daaraan) wat 'n geskiedkundige 'landskap' vorm wat visuele en kulturele betekenis het. Sodanige betekenis kan 'n omgewing wat volledig in een tydperk ontstaan het, nooit werklik ewenaar nie. Voorts word die estetiese waarde en kompleksiteit van 'n plek verhoog wanneer die proses van verandering sigbaar word.[211]

Wanneer dit om die bewaring van geboue gaan, moet die aard, styl, tydperk en baie ander aspekte daarvan in aanmerking geneem word; wanneer dit om die bewaring van 'n eiesoortige plek of stadsonderdeel gaan, dan moet alle argitektoniese aspekte, sowel as die gehalte van die ruimtes om die geboue heen, in aanmerking geneem word. Laasgenoemde prosedure kan uiters gekompliseerd wees wanneer dit die bewaring van 'n

plek se spesifieke identiteit behels, temidde van die veranderende gebruik van die geboue of die totale konteks daarvan. In hierdie verband het Appleyard hoogs waarskynlik gelyk in sy bewering dat dit 'n paradoks is dat geskiedkundige omgewings eintlik in 'n hoë mate vry is van hulle oorspronklike simboliek en eintlik net geliefd raak nadat hulle aanvanklike betekenisse vergete geraak het.[212]

Of die geskiedkundige geboue spesifiek bewaar behoort te word om geskiedkundige herinneringe of estetiese waarde kan in 'n mate kontensieus wees. Maar daar is ook 'n praktiese faset verbonde aan bewaring, naamlik die hergebruik ('recycling') daarvan, waarby daar op 'n simpatieke wyse nuwe funksies aan ou geboue verleen kan word (soos in die geval van die ou Nederlandse bankgebou op Kerkplein wat tot onlangs toe 'n kunslokaal was). Sodanige hergebruik is verkieslik bo die sloping van geboue wat struktureel nog dienlik is.

Argitektuur openbaar dieselfde kontinuïteit as die mens; albei is egter onderworpe aan verandering en aanpassing. Geen twee tydperke is ooit op dieselfde wyse gemanifesteer nie. Die lesse wat uit die geskiedenis geleer word, is nie altyd van 'n praktiese aard nie. J. van Ettinger waarsku tereg dat optimale geestelike en materiële waardes voorheen 'n ander betekenis gehad het.[213] Tog huldig die merendeel argitektuur-historici die mening van Rapoport, dat alhoewel die verlede geheel en anders as die hede daar uitgesien het, dit nietemin die hede opgelewer het. 'Motivational analysis requires that we study the great amount of building of the past in order to understand and evaluate the present.'[214]

Omgewingsgeskiedenis leer die les dat argitektuur en stedebou die mens se lewe sigbaar maak. Dit leer ook die les dat 'n stad en die argitektuur daarin kollektief ontstaan, dat 'n enkele meesterontwerper slegs sy eie idees in 'n stad sigbaar maak, dat hy nie die wese daarvan kan bepaal nie.[215]

Met die verloop van tyd behoort die proses van aanpassing aan die geboude omgewing en ten opsigte van die argitektoniese konteks self sigbaar gemaak te word. Blumenfeld merk tereg op dat niemand hom kan identifiseer met 'n omgewing wat voortdurend van identiteit verwissel nie.[216] Maar die paradoks is dat voortdurende verandering inherent is aan 'n stad, sodat kontinuïteit en verandering gelyktydelike bestaansreg het (kyk kriterium 11). Vandaar kan die samevatting van Norberg-Schulz onderskryf word:

> To protect and conserve the genius loci in fact means to concretize its essence in ever new historical contexts. We might also say that the history of a place ought to be its "self-realization". What was there as possibilities at the outset, in uncovered through human action, illuminated and "kept" in works of architecture which are simultaneously "old and new". A place therefore comprises properties having a varying degree of invariance.[217]

Ten einde te kan verstaan hoe om in 'n bepaalde konteks van 'n stad òf te bewaar òf weg te neem òf in te vul, moet die argitek of stedelike ontwerper die aard en wording daarvan ken. Inderdaad moet enige ontwerper wat bydra tot die vorming van 'n stedelike omgewing 'n diepgaande besef hê van waarom die mens deur die loop van sy geskiedenis gebou het; hy moet besef dat om te bou nie net 'n praktiese handeling is nie, maar 'n eksistensiële daad.

Gevolgtrekkings ten opsigte van die kriteria

Met die opstel van die voorafgaande kriteria vir die beoordeling van argitektuur en die geboude omgewing het dit vir die outeur duidelik geword dat daar in die eeue wat verloop het sedert Vitruvius sy drie kriteria van firmitas, utilitas en venustas geformuleer het, komplekser omgewings gebou is wat die beperkings van slegs drie kriteria ontbloot. Ons aanvaar nie meer die bewering wat Sturgis in 1903 gemaak het nie, dat:

> ... there are no authorities at all in the matter of architectural appreciation: and that the only opinions, or impressions, or comparative appreciations that are worth anything to him are those that he will form gradually for himself.[218]

Terwyl die hoogs moontlike eise ten opsigte van menswaardigheid aan 'n geboude omgewing of stad gestel word - wat leefbaarheid op 'n hoër as minimum peil vir alle inwoners, asook estetiese en simboliese waardes veronderstel - is dit per slot van rekening nie moontlik om so 'n ideaal volledig te kwantifiseer nie. Die moderne neiging is egter om wel die moontlikheid van kwantifisering van alle kriteria te ondersoek. Perin ondersoek so 'n moontlikheid:

> The process advocated here should move us, as we urgently need to be moved, towards ways of quantifying what are usually considered intangibles, including aesthetics: if we can only document the defects of the visual environment, then those defects we are likely to remedy. And visual defects can readily be documented in pictures: a whole literature of illustrated books on visual assets and deficits has established itself in the last several years.[219]

Die outeur meen dat daar, tot en met kategorie II (die pragmatiese kriteria), by wyse van '... the application of scientific methodology to the problems of mankind' tot 'n ontwerpoplossing gekom kan word.[220] Kategorie III is tereg as 'enigmaties' bestempel. Dit beteken nie dat alle beoordelaars die reg het om subjektief oor die kwaliteite van menslike skaal, estetika, stadsbeeld, kontinuïteit en simboliek te oordeel nie. Hiermee word dus die kwessie aanhangig gemaak van geoorloofdheid

van subjektiewe oordele oor - soos Brian Wells dit stel, 'non-quantifyable conditions that are of value in the development of a science of the environment'.[221] Dit was hierdie outeur se bedoeling om al die kriteria so objektief moontlik en in wetenskaplike terme aan te bied. Morris Hill glo tereg dat:

> As time passes, man's capacity to express qualitative phenomena in quantitative terms will inevitably increase since one of the purposes of scientific endeavor is to define phenomena as precisely as possible. However, it is also quite evident that advances in quantification require qualitative judgements relating to the development of valid scales of measurements, since the usefulness of a scale is dependent on judgements of the relevance of what is measured and the adequacy of the definition of the property that is measured.[222]

Wat wel in die beoordeling van die gehalte van stedelike omgewings gebeur, is dat kritici beoordeel wat eksak meetbaar is, byvoorbeeld ekonomiese en verkeers-toestande waarvoor daar statistiek bestaan. Psigologiese, sosiale en ander menslike kwaliteite van geboude omgewings word selde na wense beoordeel. In hierdie verband skyn funksionaliteit die mees kwantifiseerbare element van argitektuur en stedelike ontwerp te wees. Dit is egter veel moeiliker om aktiwiteitspatrone wat deur argitektuur en stede opgewek word, te beoordeel ten opsigte van menswaardigheid. Lewenswaardes is moeiliker definieerbaar as lewensfunksies; hulle is egter wel definieerbaar. Argitektuur en stedebou is wetenskappe relatief tot die mens. Alexis Carrel het gelyk dat ons deeglik moet besef dat die wetenskap van die mens die moeilikste van al die wetenskappe is.[223]

Die outeur staan voor wat Fromm bepleit: dat die wetenskap van die mens een van die beplanningswetenskappe word.[224] Dit sou behels 'n deeglike ondersoek na die bou-geskiedenis van die mens en die beoordeling daarvan aan die hand van sosiale, estetiese en alle ander kriteria wat van toepassing is. Uit die geakkumuleerde ervaring van die verlede en die hede kan dan afgelei word welke omgewings die beeld van die mens tot eer strek. Per slot van rekening is dit die doel van argitektuur en stedelike ontwerp om verstaanbare stedelike omgewings te skep wat die vermoë besit om mense tot meelewing uit te lok.[225]

NOTE

DEEL 1: 'N TEORETIESE AANLOOP TEN OPSIGTE VAN MENSWAARDIGHEID

VOORGESTELDE KRITERIA VIR DIE BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

1 E. Fromm, 'Humanistic planning', Journal of the American Institute of Planners, 38, 1972, p.70.

2 Die 'wetenskap van die mens' is nie as sodanig 'n erkende akademiese vakwetenskap nie, omdat dit sekerlik te omvattend sal wees. Daarom word met A. Carrel akkoord gegaan: 'We must realise clearly that the science of man is the most difficult of all sciences.' Man, the unknown, p.23.

3 Dit kom in die woorde van A. Carrel daarop neer:

> We do not apprehend man as a whole. We know him as composed of distinct parts. And even these parts are created by our methods. Each of us is made up of a procession of phantoms, in the midst of which strides an unknowable reality.

Ibid., p.17.

4 Die definisie van A. Rapoport lui soos volg:

> At its broadest the environment can be defined as any condition or influence outside the organism, group, or whatever system is being studied.

Human aspects of urban form: towards a man-environment approach to urban form and design, p.8.

5 Soos B. Wells:

> It appears that environment can be defined only as an influence external to the object of our attention which is assumed to be capable of exerting its influence in a way relevant to the discipline of the student.

'Towards a definition of environmental studies: a psychologist's contribution', The Architects' Journal (AJ), September 1965, p.677.

6 Soos A. Rapoport:

> The environment is a series of relationships among elements and people and these relationships are orderly - they have a pattern. The environment has a structure and is not a random assemblage of things. But both reflects and facilitates relations and transactions between people and the physical elements of the world. These relationships in the physical environment are primarily spatial - basically objects and people are related through separation and in space. (Kursivering deur Rapoport.)

Human aspects of urban form ..., p.9.

7 F. Maki bring die menslike gehalte van stede in verband met die lewensuitdrukking van die samelewing. Kyk Investigations in collective form.

8 Vandaar konstateer C. Perin: 'What is missing is a theory of human nature unique to environmental design.' With man in mind: an interdisciplinary prospecture for environmental design, p.15.

9 Vitruvius, The ten books on architecture.

10 Hieroor sê P. Collins:

> When Russel Sturgis published How to Judge Architecture in 1903 he evidently considered that the most effective way to explain the appropriate technique was simply to provide his readers with a concise history of architecture from 460 B.C. to 1895. "The reader must feel assured", he asserted before embarking on the well-trodden path from Paestum to Wesminster Cathedral, "that there are no authorities at all in the matter of architectural appreciation; and that the only opinions, or impressions, or comparative appreciations that are worth anything to him are those which he will form gradually for himself".

Architectural judgement, p.107.

11 W.H. Michelson, 'An empirical analysis of urban environmental preferences, Journal of the American Institute of Planners, 32, 1966, p.355.

12 C. Norberg-Schulz, Intentions in architecture, p.22. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

13 C. Perin, With man in mind ..., p.143.

14 In C. Norberg-Schulz se eie woorde:

> Architectural history thus shows us that the building tasks have usually fallen into two characteristic classes: tasks of a mainly practical character, and tasks where the higher objects play a more decisive role.

Intentions in architecture, p.127.

En ook:

> ... it seems necessary to submit the building task to a basic investigation, for instance by asking: "What is a church?" rather than "How is a church?". The functional basis for answering such a question is often present, while the "environmental" aspect is blank. The history of architecture here offers very inspiring material which shows that buildings from the most different periods have gone beyond the fulfilling of mere practical needs. Gregor Paulson's distinction between "physical milieu" and "symbol-milieu" is basic. A building reveals its full meaning when seen as part of a symbol-milieu, where all objects carry values as participants in human actions which are never differentiated. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

Ibid., p.88.

15 C. Norberg-Schulz se uitspraak lui soos volg:

> The differentiation between building tasks becomes always more necessary as the complexity of the civilization increases. While a relatively restricted number of well-defined tasks were sufficient in the past, we experience today a growing multitude of tasks, which so far have brought forth a chaotic situation. But also today we may with justification talk about forms of life, that is, about an order which can be represented in terms of architecture. Society has become so complicated that the expression of its structure is imperative. Still we may distinguish between tasks where the practical and symbolical aspects dominate respectively. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

Ibid., pp.127-128.

16 Aldus C. Norberg-Schulz:

> The architectural realization, however, requires a better understanding of the single tasks and of their interrelations. It is of decisive importance to realize that the tasks make up a hierarchy or "universe", where the individual task forms a part of a more comprehensive task.

> The building task, thus, are brought together on the higher planning level called urbanism. The comprehensive task requires that the subordinate tasks should be defined in particular ways. If they are not, we will not arrive at a meaningful totality, such as that represented by the cities of the past. The totality consists of different but interrelated tasks. Any level of planning, therefore, may be described as consisting of elements and relations which form pragmatic structures. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

Ibid., p.128.

17 L. Brett skryf:

> Buildings have three uses: functional - they shelter our activities; environmental - they create the scene on which we act our lives; and symbolic - they represent to us larger than life certain ideas current in our societies ...

Parameters and images: architecture in a crowded world, p.2.

18 K. Lynch is die volgende mening toegedaan:

> ... "practical" and "esthetic" functions are inseparable. Esthetic experience is a more intense and meaningful form of the same perception and cognition which is used, and which developed, for extremely practical purposes. Theory must deal with esthetic aspects of cities, even though it may be a more difficult part of its task. Indeed, it must deal with function and esthetics as one phenomenon.

A theory of good city form, p.104.

19 C. Norberg-Schulz, Intentions in architecture, p.128.

20 C. Alexander merk byvoorbeeld op dat die probleme van ekonomie en vervoer in streekswetenskap baie aandag geniet, en vervolg:

> The answer is very simple. Since these are two disciplines where reasonable models can be made with the help of arithmetic and elementary mathematics, and since the people who started out to develop regional science were enthusiastic "model builders", wanted to be scientific and precise, and loved playing with numbers, the field of urban planning got slanted in this direction. If you press a regional scientist, and ask him why he does not take social and psychological problems more seriously, he will say that he would like to, but unfortunately these subjects are not yet sufficiently precise, and nothing sensible can be done with them.

'Major changes in environmental form required by social and psychologic demands', Ekistics, 28(165), August 1962, p.79.

21 Volgens M. Hill:

> A question that inevitably arises is how are the objectives that are expressed in qualitative terms to be compared with objectives in quantitative terms?
>
> It can be argued that, to some extent, the distinction between quantitatively defined objectives and qualitatively defined objectives are artificial. Any property that can be quantified can also be expressed in qualitative terms. Similarly a qualitative description may involve implicit quantification. For instance, the specification of the wave length of the light reflected from it. As time passes, man's capacity to express qualitative phenomena in quantitative terms will inevitably in-

> crease since one of the purposes of scientific endeavor is to define phenomena as precisely as possible. However, it is also quite evident that advances in quantification require relative judgements relating to the development of valid scales of measurement, since the usefulness of a scale is dependent on judgements of the relevance of what is measured and the adequacy of the definition of the property that is measured.

'A goals-achievement matrix for evaluating alternative plans', Journal of the American Planning Association, 34, 1968, p.24.

22 B. Wells spel die probleem soos volg uit:

> As one would then have to deal with conditions which are non-quantifiable and can be dealt with only qualitatively, this would necessarily imply the use of subjective assessments. And this raises the whole question of whether it is in principle possible to make subjective judgements about non-quantifiable environmental conditions that are of value in the development of a science of environment.

'Towards a definition of environmental studies: a psychologist's contribution', The Architects' Journal (AJ), September 1965, p.678.

23 Aangehaal deur A.E.J. Morris, History of urban form: prehistory to the Renaissance, p. 36.

24 Hierdie geloof is deur ene Stephenson geformuleer: 'I do not believe we can make worthy plans without having ideal conceptions.'

Aangehaal deur T.A. Reiner, The place of the ideal in urban planning, p.163.

25 H. Rosenau, The ideal city: its architectural evolution, p.15.

26 Ibid., p.13.

27 N.E. Long sê onder die opskrif, 'Defining values':

> How might one begin? The best place to start is with a critical examination of one's common sense evaluatory scheme, and its correction as the results of acting on it are observed in practice. One might start by listing the values one regards as important without any dogmatic assertion of absolutes. Thus, life might head the list since without life there is no valuing at all. One might consider when this value would not come highest and when and where the application of a choice rule, prefer life, would not be safe to follow. Following life one might place health ... (Kursivering deur Long.)

'Another view of responsible planning', Journal of the American Institute of Planners, 41, 1975, p.316.

28 'Malinowski said that a culture is a system of institutions designed to satisfy seven basic needs: metabolism, reproduction, bodily comfort, safety, growth and health.'

Aangehaal deur C. Alexander, 'Major changes in environmental form required by social and psychological demands', Ekistics, 28(165), August 1962, p. 80.

29 Volgens A. Rapoport:

> There do seem to be clear effects on behavior and health, and what varies may be the culture-bound definition of what constitutes crowding, i.e. density may be related to context.

'Observations regarding man-environment studies', Man-environment Systems, January 1970, p.8.

30 R. Sommer konstateer dit as 'n feit dat:

> ... there can be no doubt that most animal species have highly specific spatial needs and when these are not met, the animal simply will not reproduce in captivity. It is only fair to ask whether man does not have a natural biotope, a kind of environment that he requires for his physical or mental well-being. Man creates his own environment; the least he can do is to construct one in harmony with his biological constitution.

Personal space: the behavioral basis of design, p.68.

31 A. Gilbert sê hieroor:

> ... recent studies have tried to show not only that the inhabitants of larger cities are more prosperous than those living elsewhere but that large cities generate faster economic growth rates.

'The arguments for very large cities reconsidered', Urban Studies, 13, 1976, p.28.

32 E. Goldfinger verwoord hierdie opvatting soos volg:

> The object of architecture is to fulfil a specific social function, i.e., to provide an ordered enclosure for human activities. The fact that one set of enclosures has a roof (a shelter or edifice), and the other has not (a street or garden), is merely a difference of amount of enclosure and does not ... alter the nature of enclosed space.

'Urbanism and the spatial order', The Architectural Review, December 1941, p.163.

33 Hier stel ek my op die standpunt wat C. Norberg-Schulz geformuleer het. Hy meen dat argitektuur nie gereduseer mag word tot één faset wat ons gebruik in die ontleding daarvan nie. Indien ons van 'ruimte' so 'n faset maak, mag ons egter nie argitektuur as 'die kuns van ruimte' bestempel soos B. Zevi probeer doen het nie.

Kyk Existence, space and architecture.

34 A. Bush-Brown, 'Notes toward a basis for criticism', Architectural Record, 126(4), October 1959, p.192.

35 B. Wells stel die kwantifiseerbare vereistes ondergeskik vereistes wat argitektuur aanvaarbaar sou maak:

> Certainly designers do have to achieve conditions that will promote the comfort and efficiency of the users of their buildings through the careful design of the lighting and the heating and ventilation provisions, yet few architects would accept that environment comprises only, or principally those basic and measurable conditions.

'Towards a definition of environmental studies: a psychologist's contribution', The Architects' Journal (AJ), September 1976, p.678.

36 C. Perin, aangehaal in K. Halpern, Downtown U.S.A.: design in nine American cities, p.209.

37 E. Goldfinger hat na uitvoerige navorsing oor ingeslote ruimte tot die gevolgtrekking gekom:

> A person within a defined space is subject to psychological effect; the sensation of space. It is a subconscious phenomenon, and the

> impression of the person subjected to it (apart from individual differences) varies with the degree of enclosure, the size of the enclosed space and the shape of the enclosed space. (Kursivering deur Goldfinger.)

'The sensation of space', The Architectural Journal, November 1941, p.129.

38 Kyk E.T. Hall, The hidden dimension: Man's use of space in public and private.

39 Volgens C. Norberg-Schulz het die mens vroeg in sy ontwikkeling nie gedifferensieer tussen wat prakties en magies was nie:

> In the earliest civilizations it was impossible to distinguish between the practical and the religious (magical), and the house must immediately have got a meaning transcending its purely practical purpose. The door, for instance, had a particular importance as the element which closes, opens and makes visible.

Intentions in architecture, p.110.

40 K. Lynch, A theory of good city form, p.151.

41 C. Norberg-Schulz formuleer sy opvatting oor plooibaarheid soos volg:

> To solve this problem one has tried to develop "flexible" architectural frames, where the number and the sizes of spaces may be changed at will. The need for flexibility may also result from the expansions or retrenchments of a firm. Modern office-buildings, therefore, usually permit a free subdivision of the inner space. In this way new occupants can adapt the functional frame to their particular needs. We should be careful, though not to generalize the flexibility idea. Some building tasks comprise a need for flexibility, others do not.

Intentions in architecture, pp.115-116.

42 Kyk K. Lynch, 'Environmental adaptability', Journal of the American Institute of Planners, 24, 1958.

43 C. Norberg-Schulz se mening lui soos volg:

> The functional theme can never be studied in isolation. Its functions will always be related to the functional aspects of the surroundings. From the smallest utensils to the most encompassing geographical environment, there exists a functional continuity. The artifacts serve actions which are also related to the architectural frame. Such actions may have a certain independence (e.g. the function of the dwelling), but in other respects they make up superior systems (such as neighbourhoods) which in their turn form larger wholes (cities etc.). We will characterize this state of affairs by talking about "functional levels" defined by individual properties.

Intentions in architecture, p.116.

44 K. Lynch meen:

> A well-adapted place is one in which function and form are well fitted to each other. This may be achieved by adaptation of the place to the activity, or vice versa, and also by mutual adaptation.

A theory of good city form, p.167.

45 C. Steinitz, 'Meaning and the congruence of urban form and activity', Journal of the American Institute of Planners, 34, 1968, p.247.

46 In hierdie opsig het R. Woods en D. Cantor 'n gekontroleerde eksperiment uitgevoer en tot die volgende slotsom gekom:

> Even in ordinary situations there is now the possibility that the appropriateness of a building for its function may be measured. Through the development of appraisal tools such as semantic scales, buildings may be described in precise, user-orientated terms: moreover architects should be capable of using such tools in field situations.

'The effect of the meaning of buildings on behavior', Applied Ergonomics, June 1970, p.149.

47 C. Perin beskryf geboue en omgewings met geestelike inhoud, meer as net funksionele waarde soos volg:

> ... churches, opera houses, monuments, oases like Paley Park and Boston's Public Garden - and those less obvious (and less frequent) like schools for creative learning, pedestrian precincts, clear transit maps and signs - all those elements which recognize individuality and competence - termed no, weakly, amenities.

With man in mind ..., p.127.

48 V. Scully Jr. verwys na die skepping van 'n buite-omgewing as: 'One of architecture's primary functions.'

The earth, the temple and the gods: Greek sacred architecture, p.1.

49 J.M. Fitch het hierdie konstatering geformuleer en daaraan toegevoeg:

> All too often, as a result, any contradictions between the formal requirements of the container and the functional requirements of the contained is arbitrarily resolved in favour of the former. The occupant is simply forced to fit.

American building,1: The historical forces that shaped it, p.314.

50 Hierdie begrip is deur C. Norberg-Schulz beskryf as: '... a means to the solution of the (building) tasks.' (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

Intentions in architecture, p.102.

51 Kyk R.E. Park, F.W. Burgess en R.D. McKenzie, The city, p.1.

52 Volgens S. Moholy-Nagy:

> There are few more overt antitheses to Nature than architecture, even at its most primitive level. Science is an extention of natural laws from the most arcane astro-physical formula to the computer, fashioned after the human brain. The permanence and statics of walls and roofs, or artificial heating and lighting create an environment that is entirely unnatural.

'The four environments of man', Landscape, 16(2), 1966-67, p.4.

53 Ten einde die mens se bestaan op aarde blywend te maak, verg dit volgens J. van Ettinger:

> ... a conscious effort to integrate collectively all those activities for which the earth is regarded as a building site, a source, a foundation and a stage.

Towards a habitable world: task-problems and methods-acceleration, p.84.

54 C. Norberg-Schulz, Genius loci: towards a phenomenology of architecture, p.170.

55 M.F. Schmerz (red.), Open space for people: acquisition, conservation, creation and design, p.32.

56 Volgens E. Fromm:

> If you ask, "What is the optimal functioning of the system 'man'?" you might answer, "It means the optimal development of all his faculties, minimal friction and waste of energy within man, between man and man, and between man and his environment."

'Humanistic planning', Journal of the American Institute of Planners, 38, 1972, p.70.

57 J.H. Storer, The web of life: a first book of ecology, p.142.

58 In hierdie verband sê P. Cowan:

> When the system, as it evolves, changes the surrounding environment, such changes tend towards the irreversible, because environmental changes will themselves trigger off further adjustments, and the whole complex of systems is set off on a new course.

(Cowan verwys na 'n sisteem wat deur die mens ontplooi word.)

'On irreversability', Architectural Design (AD), 39, September 1969, p.426.

59 K. Lynch, 'The city as environment', Scientific American, 1965, p.209.

60 Aangehaal in P. Hall, The world cities, p.176.

61 'Gewaarwording' word gebruik as die ekwivalent van K. Lynch se begrip 'sense': 'The simplest form of sense is identity, in the narrow meaning of that common term: "a sense of place".' (Kursivering deur Lynch.)

A theory of good city form, p.131.

62 K. Frampton, A critical history of modern architecture, p.296.

63 Ibid., p.280.

64 Hierdie verband het C. Norberg-Schulz soos volg gelê:

> A concrete term for environment is place. It is common usage to say that occurences take place. In fact it is meaningless to imagine any happening without reference to locality. Place is evidently an integral part of existence. What then, do we mean by the word "place"? Obviously we mean something more than abstract location. We mean totality made up of concrete things having material substance, shape, texture and colour. Together these things determine an "environmental character", which is the essence of place. In general a place is given as such a character or "atmosphere". A place is therefore a qualitative, "total" phenomenon, which we cannot reduce to any of its properties, such as spatial relationships, without losing its concrete nature out of sight. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

'The phenomenon of place', Architectural Association Quarterly (AAQ), 8(4), 1976, p.3.

65 Ibid., p.7.

66 C. Norberg-Schulz sê hieroor:

> At the "top" of the series we find the more comprehensive natural places which "contain" the man-made places on the "lower" levels. The latter

> have the "gathering" and "focussing" function ... . In other words, man "receives" the environment and makes it focus in buildings and things. The things thereby "explain" the environment and make its character manifest. Thereby the things themselves become meaningful. That is the basic function of detail in our surroundings. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

Ibid., p.6.

67 Loc. cit.

68 C. Norberg-Schulz se beskouing lui soos volg:

> The existential purpose of building (architecture) is therefore to make a site become a place, that is, to uncover the meanings potentially present in the given environment.

Ibid., p.7.

69 Y.-F. Tuan koppel die idee van versameling van betekenis aan 'n vaste plek:

> Place is an organized world of meaning. It is essentially a static concept. If we see the world as process, constantly changing, we should not be able to develop a sense of place.

Space and place: the perspective of experience, p.179.

70 C. Norberg-Schulz, Genius loci ..., p.169-170.

71 J.B. Jackson maak die volgende omvattende stelling waarin hy die betekenis van die landskap evalueer: 'For the landscape is an essential adjunct, physical as well as spiritual, to the proper development of any individual or any society, almost as essential as part of life as the dwelling.'

'Limited access', Landscape, 14(1), August 1965, p.20.

72 D.W. Meinig, 'Environmental appreciation: localities as a humane art', The Western Humanities Review, 25, 1971, p.1.

73 D.W. Meinig som die verhouding mens en natuur soos volg op:

> For most "ecologists" are "natural scientists", meaning that they have consciously specialized in "nature" and not in "human culture", and there has been a very strong tendency ... to try to separate the two, to regard man and his works as "unnatural" intruders.

Ibid., p.2.

74 E. Relph, Place and placedness, p.12.

75 P.F. Smith interpreteer die aard van Siena as 'n uitdrukking van die greep van godsdiens op die gees van die Middeleeuse mens. (Kyk noot 90 in deel 2, uit The dynamics of urbanism, p.65.)

76 Y.-F. Tuan, Space and place ..., p.17.

77 C. Norberg-Schulz, 'The phenomenon of place', Architectural Association Quarterly (AAQ), 8(4), 1976, pp. 6-7.

78 Loc. cit.

79 So 'n beweging is deur P. Peters gemaak: '... nur in die kleine Städte kann Man wirklich für Menschen planen. In Grossraster gehen sie verloren.'

Fussgängerstadt: Fussgängergerechte, Stadtplanung und Stadtgesteltung, p.7.

80 In hierdie verband verklaar Y.-F. Tuan:

> It is characteristic of the symbol-making human species that its members can become passionately attached to places of enormous size, such as a nation-state, of which they can have only limited direct experience.

Space and place ..., p.18.

81 A. Colquhoun, 'Typology and design method' in R. Gutman (red.), People and buildings, p.397.

82 C. Norberg-Schulz, Genius loci ..., p.18.

83 Die beginsel dat die terrein hom in bouwerke 'bevestig', noem R.E. Park, E.W. Burgess en R.D. McKenzie 'the principle of dominance':

> Thus the principle of dominance, operating within the limits imposed by the terrain and other natural features of the location, tends to determine the general ecological pattern of the city and the functional relation of each of the different areas of the city to all others.

D.A. Crane verwoord dieselfde beginsel soos volg: 'Finally, there must be a process of translating the generalities of city order to reflect natural differences of outward shape which should exist from region to region.'

The city, p.9.

84 D.A. Crane, Ibid., p.289.

85 J. Reichek, 'On the design of cities', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, p.141.

86 C. Norberg-Schulz sê in hierdie verband:

> That architecture is something more than a play of forms, should be evident from the experiences of our daily life, where architecture "participates" in most activities. Nevertheless it is often maintained that the "real" architectural experience is purely formal ("aesthetic").

Intentions in architecture, p.85.

87 Volgens D. Appleyard: 'The sense of self in a place is more important than simply a

sense of place.' (Kursivering deur Appleyard.)

'The major published works by Kevin Lynch: an appraisal', Town Planning Review, 49, 1978, p.151.

88 Volgens A. Rapoport beteken 'congruence' die volgende:

> ... the environment is closely linked to culture and a number of aspects of man-environment interaction and design can be seen in terms of congruence, whereby people try to match their characteristics, values, expectations and norms, behaviors and so on to physical environments - through design or migration.

Human aspects of urban form ..., p.4.

89 I. Prinsloo, 'On cross-roads and tables', Architecture SA, November/December 1982, p.18.

90 F.S. Chapin Jr., Urban land use planning, p.38.

91 Deur K. Lynch 'normative theory' genoem: 'It deals with the generalizable connections between human values and settlement for, or how to know a good city when you see one.'

A theory of good city form, p.37.

92 Volgens K. Lynch: 'It is rather easy to demonstrate that we are made miserable or joyful by physical conditions as well as by social ones, although the effects are sometimes obscure.'

Ibid., p.100.

93 W.R. Ewald Jr. stel die vraag oor wat 'n menswaardige omgewing is, en beantwoord sy vraag soos volg:

> Do we know how to define and work toward "optimum Environment with Man as Measure"? To date neither optimum environment nor environment has been defined, nor have we made an adequate beginning at measuring man.

'Introduction' in W.R. Ewald Jr. (red.), Environment for man: the next fifty years, p.3.

94 R. Sommer, Personal space: the behavioral basis of design, p.8.

95 S. Hesselgren, Man's perception of man-made environment: an architectural theory, p.200. (Kursivering deur Hesselgren.)

96 Aldus C. Norberg-Schulz:

> The purpose of architecture is to give order to certain aspects of our environment. When we way "give order to our environment", this implies that architecture controls or regulates the relations between man and his environment. It therefore participates in creating a "milieu", that is, a meaningful frame for the activities of man.

Intentions in architecture, p.109.

97 L. Mumford se mening hieroor lui soos volg:

> Urban mechanics, then, can be regarded as a creative extension of ourselves, all the more to be raged at when it moves against our purposes to fail to move at all when we need it.

Art and technics, p.55.

98 C. Perin skryf hieroor:

> Insofar as it tries to understand and control its human consequences, environmental design relies on the same questions which occupy sociology, political science, anthropology, and psychology, assuming for the most part they will fit its purposes.

With man in mind ..., p.15.

99 C. Norberg-Schulz wys daarop dat:

> No perception is in reality completely free from an emotional content; it is only in the laboratory of the psychologist that we can isolate ... pure schematizations ... . In our culture, though, it is typical that we consider the pure objects as our goals. Primitive man, instead, structures the world according to the emotional relationship of things.

Intentions in architecture, p.49.

100 C. Norberg-Schulz het die begrip in die volgende konteks gebruik:

> Only through cultural symbolization can architecture show that the daily life has a meaning which transcends the immediate situation, that it forms part of a cultural and historical continuity. The other arts are not able to fulfil this task in the same way, because they do not directly participate in our daily existence. This is probably the reason why architecture is considered the "mother of the arts". When integrated with architecture as a meaningful whole (Gesamtkunswerk), the pictorial arts, and even music and drama, become directly connected with life. This implies that any picture does not fit anywhere. The detached easel-painting which is hung on the wall usually lacks a meaningful connection with the environment and rather signifies a dubious escape into illusion.

Ibid., pp.126-127.

101 C. Perin stel hierdie konsep in 'n negatiewe konnotasie soos volg:

> Environmental design, then, pollutes the human environment when it overlooks and fails to provide resources in acknowledgement of the behaviors of people.

With man in mind ..., p.83.

102 Die toepaslike uittreksel uit C. Norberg-Schulz lui soos volg:

> Building and cities both divide and bring together human beings, and "milieus" fitted for different public (and private) activities are created. A milieu is characterized by its possibilities for social life. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

Intentions in architecture, p.119.

103 C. Perin formuleer hierdie uitgangspunt soos volg:

> The concept of behavioral expectations - and the degree to which they are, first of all, related to environmental resources and then, the degree to which resources meet them - may help to move us beyond environments that are merely residually protective or hygienic. Only after the minima are satisfied have we set the individual at the "threshold of potentialities".

With man in mind ..., p.76.

104 Volgens E. Goldfinger:

> The human adventure is the story of social evolution: that of technology, economics and politics; and architecture is an integral part of it, for it is not possible to place a style or comprehend the aims and effects of spatial order without tying it to social conditions ... ARCHITECTURE is the ordered shell, and it is also one of the actors, in the human drama itself. (Hoofletters deur Goldfinger.)

'Urbanism and the spatial order', The Architectural Review, December 1941, p.163.

105 Hierdie teorie is soos volg deur G.H. Winkel geformuleer:

> A good theory of man and his surroundings must recognize that behavior occurs over time and that it occurs in a variety of physical settings. We must therefore be able to specify all the points at which environment and behavior interact, and the nature of that interaction. (Kursivering deur Winkel.)

'The nervous affair between behavior scientists and designers', Psychology Today, (3), 1970, p.32.

106 Kyk R. Sommer, 'Man's proximate environment', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, pp.59-70.

En: R. Sommer, Personal space: the behavioral basis of design.

107 A. Rapoport, 'The design professions and behavioral sciences', Architectural Association Quarterly (AAQ), winter 1968-69, p.24.

108 Ibid., p.23.

109 Hierdie konstatering is gedoen deur J.M. Fitch, 'The aesthetics of function', in R. Gutman (red.), People and buildings, p.4. In hierdie verband met daar egter opgemerk word dat daar in argitektuur wel 'n hoë mate van suiwer visuele uitdrukking kan wees, byvoorbeeld die fasades en ander gebeeldhoude elemente van die geboue van die Spaanse argitek Antonio Gaudí.

110 M.M. Webber meen dat kommunikasie in die elektroniese eeu nie plekgebonde is nie. Kyk 'The urban place and the nonplace urban realm', in M.M. Webber et al., Explorations into urban structure.

111 J. Lang, 'Theories of perception and "formal"design', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences, p.8.

112 In die woorde van A. Rapoport:

> The study of the man-environment relationship deals with man as a biological organism as well as a maker of culture and symbols and with the way in which he shapes and is shaped by the environment. Such a study could be called the ecology of the built environment. (Kursivering deur Rapoport.)

'The design professions and behavioral sciences', Architectural Association Quarterly (AAQ), winter 1968-69, p.20.

113 In 'n geskiedkundige verband vat C. Norberg-Schulz hierdie idee soos volg saam:

> The social purpose of a building may thus be the expression of a status, a role, a group, a collectivity, or an institution; and a collection of buildings may represent the social system as a whole. It is evident that we transcend the mere physical functions. When the hut of the chief or the palace of the king was made larger than other buildings, it was to indicate a social state. When the convents were

> surrounded by enclosing walls, even in periods when the need for physical protection was out of date, it was to point out that we are facing a collectivity of a particular and inaccessible kind. In a democratic society it may not be right to express differences in status, but it is surely still important to represent different roles and institutions.

Intentions in architecture, p.118.

114 Die verband tussen die stedelike omgewing en kommunikasie word soos volg deur A. Rapoport gelê:

> The spatial characteristics of the built environment also greatly influence and reflect the organization of communication. Thus who communicates with whom, under what conditions, how, when, where and in which context is one important way in which the built environment and social organization are linked and related. In the case of urban environments this can also be understood in two ways - as being concerned with movement and communication systems or with human communication face to face. These are, of course, related and the built environment and its organization can be seen as a way of controlling interaction - its nature, direction, rate and so on. (Kursivering deur Rapoport.)

Human aspects of urban form ..., p.12.

115 J. Reichek sê hieroor:

> Form in art is a statement of an understanding of the content of life. Life is not art; it is the content of art. A city is not art; it is life. Its form is a multidimensional tracing of the content of the life of individuals and of the society.

'On the design of cities', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, p.141.

116 Volgens C. Steinitz: 'An environment should always include the possibilities for challenge, discovery and surprise.'

'Meaning and the congruence of urban form and activity', Journal of the American Institute of Planners, 34, 1968, p.247.

117 A. Rapoport en R. Kantor, 'Complexity and ambiguity in environmental design', American Planning Association Journal, July 1967, p.217.

Vir 'n toepassing van hierdie teorie, kyk E.A. Maré en A. Rapanos, 'Complexity and ambiguity in Greek sacred architecture: with reference to the temple precinct at Delphi and the Acropolis of Athens', De Arte (30), April 1984, pp.10-51.

118 Dit is wesenlik G. Cullen se idee van 'serial vision', dit is die onthulling van 'n omgewing namate die aanskouer daardeur beweeg.

The concise townscape, p.9.

119 Kyk F. Barron, Creativity and psychological health: origins of personal vitality and creative freedom, pp.207-208.

120 Volgens K. Lynch: '... one might conclude that a certain amount of variation in an environment would enhance its future adaptability.'

'Environmental adaptability', Journal of the American Institute of Planners, 24, 1958, p.19.

121 J.F. Wohlwill som die navorsing soos volg op:

> Psychologists have come to recognize what persons in the amusement and recreation industries - to say nothing of observant parents - have known all along: that a large part of the everyday activity of the human (or the animal, for that matter) has as its aim not to reduce unpleasant tensions, e.g., from hunger or sex drives, but rather to heighten the level of incoming stimulation, by voluntary exposure to stimulus objects or situations that are novel, incongruous, surprising or complex. Man, it seems, is ever eager to explore, and unlike the proverbial cat, appears generally to thrive on such activity. (Kursivering deur Wohlwill.)

'The physical environment: a problem for a psychology of stimulation', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, p.31.

122 H. Blumenfeld haal die volgende woorde aan wat die Abbé Laugier aan die einde van die Nywerheidsomwenteling geskryf het:

> There is need for the regular and for the bizarre, for relations and for oppositions, for accidents which give variety to the picture, for a great order in the details, for confusion, for turmoil, for tumult in the whole. (Uit Frans vertaal deur Blumenfeld.)

'Scale in civic design', Town Planning Review, April 1953, p.46.

123 Volgens S. Steufert en H.M. Schroder:

> Schroder et al. propose that the differentiation and integration involved in behavior (performance) should increase with increasing complexity of the environment until an optimal performance level is reached. If environmental complexity were increased further, the level of performance would then begin to decrease.

'Conceptual structure, environmental complexity and task performance', Journal of Experimental Research in Personality, (1), 1965, p.132.

124 F. Maki, Investigations in collective form, p.28.

125 Kyk E.A. Maré en A. Rapanos, 'Ambiguity and complexity in Greek sacred architecture ...', De Arte, (30), April 1984, pp.10-51.

126 C. Norberg-Schulz stel dit so:

> ... any building belongs to an environment and forms part of a larger context. This may consist in its relationship to the local topographical conditions (the building site), to the landscape in general, or to other buildings and semi-architectural elements (terraces, freestanding walls, fountains, monuments, etc.). But it may also consist in a functional relationship to other objects; in other words, the building task it serves forms a part of a more comprehensive task.

Intentions in architecture, p.103.

127 Na aanleiding van die ontwikkeling by Neglinnaya Creek sê H. Blumenfeld byvoorbeeld:

> ... the visitor will look in vain for the "cape" that prompted people to select this site, but the city they founded has lived on and created and recreated its own preferential site.

'Theory of city form, past and present', Journal of the Society of Architectural Historians, 8, July 1949, p.9.

128 In die volgende aanhaling wys A.L. Huxtable daarop dat die beoordeling van argitektuur

komplekser is as net 'n beskouing van 'n enkele gebou:

> The architectural critic is dealing only tangentially with the production of beautiful buildings. What counts overwhelmingly today are the multiple ways any building serves a very complex and sophisticated set of environmental needs. What is it part of? How does it work? How does it relate to what is around it? How does it satisfy the needs of men and society as well as the needs of the client? How does it fit into the larger organism, the community? What does it add to, or subtract from, the quality of life?

In W. Attoe, Architecture and critical imagination, p.21.

129 Hieroor het E.N. Bacon soos volg geskryf:

> It was the great decision of Sangallo to overcome his urge toward self-expression and follow, almost to the letter, the design of the eighty-nine-year-old building of Brunelleschi. This design set the form of Piazza della Santissima Annunziata and established, in the Renaissance train of thought, the concept of space created by several buildings designed in relation to one another. From this the "PRINCIPLE OF THE SECOND MAN" can be formulated: it is the second man who determines whether the creation of the first man will be carried forward or destroyed. (Hoofletters deur Bacon.)

Design of cities, p.95.

130 W. Attoe noem van die aspekte waarvan 'n waarnemer (en by uitbreiding die tweede argitek ter plaatse) moet kennis neem:

> In order to provide a thorough understanding of buildings, another kind of descriptive information is needed, namely information about the social, political and economic context in which a building was designed. What were the pressures on the designers and the client? What opportunities were capitalized upon? What obstacles were circumvented?

Architecture and the critical imagination, pp.103-104.

131 C. Norberg-Schulz, Intentions in architecture, p.21.

132 Volgens J.M. Richards:

> But in architecture what the architect has personally to say must in most cases be subservient to what the building has to do and the part it has to play in the larger prospect, for example, in the design of a town, which is the sum of many architects' buildings. The genius of revolution supplies ideas and direction, but the welfare of architecture itself is a load only the more humble followers of genius can carry.

'In defence of the cliché', The Architectural Review, 114(680), August 1953, p.75.

133 Die feit dat die omgewing nie net die geboue is nie, word soos volg deur D. Appleyard gestel, en hy dui ook die implikasies van verandering aan:

> The environment is an incrementally changing agglomeration of actions and events. These elements build up to form a context: scenes, districts, neighborhoods, centers, systems, cities. The meaning of environmental action is created as much by its context as by itself. Visibility depends on location, uniqueness on a morphological as well as functional distinction from the surroundings. Actions unique in their context may be seen as enhancing it, but stand the danger of being viewed as alien intrusions. As Americans begin to consider the context of their cities, they are becoming more concerned about the appropriateness of such intrusions.

'The environment as a social symbol: with a theory of environmental action and perception', Journal of the American Planning Association, April 1979, p.150.

134 E. Ginzberg sê: 'There is no indication that human nature would be capable of living in a world in which tensions, problems, and conflict were removed.'

Technology and social change, p.24.

135 Hierdie term word soos volg deur P. Cowan gebruik:

> The notion of adaptability brings up one more point for us to consider. Over time most systems adapt to their environment, which is composed of other systems, and in turn the environment is adapted to the system. A moving equilibrium is thus maintained between the system and its environment.

'On irreversability', Architectural Design (AD), 39, September 1969, p.426.

136 Hiervan sê K. Lynch: 'Rapid growth means constant turmoil, facilities which are ill fitted to demand, and institutions whose capabilities constantly lag behind the need for them.'

A theory of good city form, p.251.

137 Ibid., p.89.

138 'Raamwerkpatroon' word voorgestel as 'n vertaling van die Engelse term 'lattice'.

139 K. Lynch, 'Environmental adaptability', Journal of the American Institute of Planners, 24, 1958, p.18.

140 Hieroor se K. Lynch:

> Zoning, the concentration of fixed structure, the provision of stable intense centers, the maintenance of form despite a rolling progression, communications which obviate the need to shift locations: all these can potentially provide emotional and perceptual continuity in the midst of flux.

Ibid., p.24.

141 Kyk K. Lynch, ibid., p.23.

142 Hierdie konsep word deur R.P. Dober na vore gebring:

> Observable in nature as in art, design structure is an organizing principle through which parts and pieces are brought together into a unified shape and form. Visual analogies more than words best show the universality of design structure. In environmental planning design structure is art with social purpose. Its objective is the establishment of visual order in response to the technical requirements of developing the physical forms of community life and in a manner that allows, over time, accommodation to diversity, increase and change while maintaining coherence in the whole.

Environmental design, p.70.

143 Daar is wel stede wat 'n herkenbare fisiese vorm het, maar hier gaan dit in wese om die veranderende struktuur van die stad. K. Lynch sê dan van die stad:

> It is indeed something changing and developing, rather than an eternal form, or a mechanical repetition which in time wears out, or even a permanent recurrent cycling which feeds on the degradation of energy, which is the concept of ecology.

A theory of good city form, pp.114-115.

144 Ibid., p.116.

145 Hierop lewer K. Lynch die volgende kommentaar:

> The central difficulty is the analogy itself. Cities are not organisms, any more than they are machines, and perhaps even less so. They do not grow and change by themselves, or reproduce or repair themselves. They are not autonomous entities, nor do they run through life cycles, or become infected. They do not have clearly differentiated functional parts, like the organs of animals.

Ibid., p.95.

Tog is die parallel stedebou/biologie baie sterk. Mens kan metafories sê dat stede ook lewenssiklusse openbaar en geïnfekteer raak deur slegte ekonomiese of ander materiële toestande. Dit is gevaarlik om die analogie te verabsoluteer, maar as 'n hulpmiddel tot die begrip van 'n stad se funksionering is dit waardevol. Mens kan selfs beweer dat die mens in sy stad 'n 'robot' skep wat sy eie lewensprosesse reflekteer.

146 Die verband tussen menslike waardes en stadsvorm word soos volg deur K. Lynch aangedui:

> ... city form is intricate and complex, and so is the system of human values. The linkages between them are probably unfathomable. Not only that, cities are so complicated that, while you can design a house, you can never design a city.

A theory of good city form, p.105.

147 A.N. Whitehead, Process and reality, p.515.

148 Kyk G. Cullen, The concise townscape, p.11.

149 Oor hierdie kwessie sê G. Howe die volgende:

> Since the nature and form of time and space escape the physical senses, man imposes on them a philosophical and mathematical order of his own. It is to this abstract order that architecture, consciously or unconsciously, gives expression ... . A new conception of order determines new forms, proportions, sizes and building techniques.

'Abstract design in modern architecture', Parnassus, 8(5), October 1936, p.29.

150 Kyk P. Cowan wat per slot van rekening konstateer: 'All this is leading us towards a view of the city as a Hegelian system which is constantly becoming.'

'On irreversability', Architectural Design (AD), 39, September 1969, p.426.

151 Volgens D.A. Crane: 'As Louis Kahn implies in his maxim "the form evokes its own use", design achieves its highest social purpose when its results leave some things to chance and choice.'

'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.284.

152 J. Reichek het die struktuur van 'n stad beskou as proses wat geen bepaalde fokus van verwesenliking kan hê nie:

> A city, as I see it, is process. Not a process leading to some result, but a constant series of motions, actions and events. It is process in itself. This distinction is important. The distinction is important.

> The city is in constant flux, always going but never arriving. (Kursivering deur Reichek.)

En: This, as I see it, is the structure of process. And process, if it is to remain process, is afocal.

'On the design of cities', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, p.143.

153 K. Lynch, 'The pattern of the metropolis', in L. Rodwin (red.), The future metropolis, p.104.

154 F.S. Chapin Jr., Urban land use planning, p.57.

155 A.Z. Guttenburg, aangehaal deur F.S. Chapin Jr., 'Selected theories of urban growth and structure', Journal of the American Institute of Planners, 30, 1964, p. 54.

156 R.K. Wagoner, 'Urban structuring techniques', Journal of Environmental Systems, 1(3), September 1971, p.262.

157 Kyk M.M. Webber, 'The urban place and the nonplace urban realm', in M.M. Webber et al., Explorations into urban structure.

158 Hieroor sê D. de Jonge:

> But we may assume that one of the conditions for an effective use of urban space is that residents and visitors should be able to find their way about with ease, or at least without a great effort.

'Images of urban areas: their structure and psychological foundations', Journal of the American Institute of Planners, 28, 1962, p. 266.

159 D. Appleyard meen: 'Unless a building is seen, it cannot project an image.'

'Why buildings are known: a predictive tool for architects and planners', Environment and Behavior, December 1969, p.131.

160 Kyk M. Hill, 'A goals-achievement matrix for evaluating alternative plans', Journal of the American Planning Association, 34, January 1968, p.19.

161 Kyk F.S. Chapin Jr., Urban land use planning, p.58.

162 D.R. Godschalk en W.E. Mills, 'A collaborative approach to planning through urban activities', Journal of the American Institute of Planners, 32, 1966, p.86.

(Kursivering deur Godschalk en Mills.)

163 Kyk G.H. Winkel, 'The nervous affair between behavior scientists and designers', Psychology Today, (3), 1970, p.35.

164 A. Rapoport, 'Observations regarding man-environment studies', Man-environment Systems, January 1970, p.11.

165 K. Lynch, The image of the city, p.9.

166 K. Lynch, A theory of good city form, p.132.

167 K. Lynch, 'The city as environment', Scientific American, 1965, p.209.

168 D. Appleyard, 'Why buildings are known: a predictive tool for architects and planners' Environment and Behavior, December 1969, p.148.

169 Aangehaal deur D.I. Scargill, The form of cities, p.81.

170 Aangehaal deur W.R. Ewald Jr., Environment for man: the next fifty years, p.205.

171 C. Burnette, 'The mental image and design', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.172.

172 E.T. Hall skryf oor die omgewing dat dit soos volg moet wees:

> ... contain not only variety but surprises. It should provide opportunities to continually engage man's great and creative brain. It should present him with constant challenges.

'Meeting man's basic spatial needs in artificial environments', in J. Lang et al. (red.), ibid., p.217.

173 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.11.

174 C. Norberg-Schulz skryf:

> The varying character of city districts gives the townscape the most elementary kind of variation, and guarantees man's possibility of choice ... . The idea of characteristic districts ... follows from understanding the basic structure of existential space. (Kursivering deur Norberg-Schulz.)

Existence, space and architecture, p.81.

175 Kyk E.A. Maré en A. Rapanos, 'Ambiguity and complexity in Greek sacred architecture ...' De Arte, (30), April 1984, pp.10-51.

176 A. Rapoport, 'The design professions and behavioral sciences', Architectural Association Quarterly (AAQ), winter 1968-69, p. 22.

177 P.F. Smith het hierdie verskynsel soos volg verklaar:

> ... perception is largely, but not perhaps exclusively, a learned ability. It is a commonplace to say "we need to see", but it would be more accurate to conclude that "we see what we need".

The dynamics of urbanism, p.15.

178 Dit impliseer dat: '"Space is not seen but inferred", and the inference is an interpretation of the sensory information transmitted to the brain. Meaning is imposed on a situation.'

Ibid., p.18.

179 F.P. Smith skryf:

> The term "syntax" is used to convey the idea of "rules of communication". There is a constant transaction between the mind and the environment, which is predominantly a matter of the brain interpreting environmental signals. Something as complex as urbanism communicates numerous "messages" simultaneously. It is able to communicate because there seems to be a significant level of collective agreement about "meaning" of shapes and spaces both on the cognitive level of information schemas and the "deeper" levels of instinct and symbolism.

Ibid., p.14.

180 I. Prinsloo, 'On cross-roads and tables', Architecture SA, November-December 1982, p. 18.

181 C. Alexander skryf:

> I define the concept of a "whole" environment as one which allows all the people in it to become whole as persons by their own efforts. Then I describe the process by which an environment gets formed, and show that every environment whether whole or unwhole, is always formed by combinatorial systems of images, which I call pattern languages. Finally I show that when the pattern languages which the builders of an environment use are private and unwhole, as they are today, it is inevitable that the environment which they generate will be unwhole. To make our environment whole, we must find a way to share our pattern languages, and a way to make them whole. (Kursivering deur Alexander.)

'An early summary of "the timeless way of building"' in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p. 53.

182 S. Gauldie, Architecture, p.170.

183 J.J. Fruin, Pedestrian planning and design, p.34.

184 E. Relph, Place and placedness, p.35.

185 K. Lynch in L. Rodwin (red.), The future metropolis, p.126.

186 J. Gulick, 'Images of an Arab city', Journal of the American Institute of Planners, 29, 1963, p.183. (Kursivering deur Gulick.)

187 Volgens D. de Jonge:

> The ideal of city planning is the arrangement of human artifacts in urban space to ensure optimum conditions for the development of social life and human happiness. We can achieve this object only to a limited extent, as we do not have sufficient knowledge of the means to attain this goal. But we may assume that one of the conditions for an effective use of urban space is that residents and visitors should be able to find their way about with ease, or at least without a great effort.

'Images of urban areas: their structure and psychological foundations', Journal of the American Institute of Planners, 28, 1962, p. 266.

188 Kyk D. Appleyard, 'The environment as a social symbol ...', Journal of the American Planning Association, April 1979, pp.143-153.

189 S. Langer, aangehaal deur P. Thiel, 'A sequence-experience notation for architectural and urban spaces', Town Planning Review, 32(1), April 1961, p.45. (Kursivering deur Langer.)

190 A. Rapoport en R. Hawkes verwoord hierdie idee soos volg:

> ... symbols are one way of reducing the bewildering amount of information. This ability is learned and is subject to all the factors that influence learning, such as developmental history and cultural milieu. The specific way in which this organization into chunks, concepts, and symbols takes place distinguishes individuals and cultures from each other.

'The perception of urban complexity', Journal of the American Institute of Planners, 36, 1970, p.107.

191 P.F. Smith, 'The orchestration of cities', Journal of the Royal Institute of British Architects (RIBA), March 1976, p.112.

192 Loc. cit.

193 E. Goldfinger, 'The sensation of space', The Architectural Journal, November 1941, p.131.

194 C. Norberg-Schulz, Intentions in Architecture, p.95.

195 C. Norberg-Schulz gee die volgende opsomming en evaluering van Alberti se idees:

> With certain surprise we discover that Alberti proposed a clear solution to the semantical problem. He prescribed that the most "perfect" of forms (the circle and the elementary polygons) should be reserved for the church, and that public buildings in general should be carried out in the strictest conformity with his formal principles. Deviations from these rules, however, may be recommendable in private houses. Alberti thus tries to represent a hierarchy in building tasks through a hierarchy of forms. His point of departure is the idea that geometrical perfection reflects the cosmic harmony which the church-building should represent. We may also infer that the demand for a higher order in public buildings than in the private ones shows that Alberti understood the public as a generalization of the individual. Architecture should reflect this social structure. The architectural universe of Alberti is therefore characterized by coherence and variation. (Kursivering deur Norber-Schulz.)

Loc. cit.

196 D. Appleyard, 'Why buildings are known ...,' Environment and Behavior, Desember 1979, p.152.

197 E. Goldfinger: 'Urbanism and the spatial order', The Architectural Review, December 1941, p.163.

198 D. Appleyard, 'The environment as a social symbol ...', Journal of the American Planning Association, April 1979, p. 152.

199 F.C. Vigier, 'An experimental approach to urban design', Journal of the American Institute of Planners, 31, 1965, p.22.

200 P.F. Smith, 'The orchestration of cities', Journal of the Royal Institute of British Architects (RIBA), March 1976, p.112.

201 H. Blumenfeld, 'Scale in civic design', Town Planning Review, April 1953, p.39.

202 D. Appleyard, 'The environment as a social symbol ...', Journal of the American Planning Association, April 1979, p.148.

203 C. Norberg-Schulz, Intentions in architecture, pp.114-115.

204 H. Blumenfeld, 'Scale in civic design', Town Planning Review, April 1953, p.35.

205 Ibid., p.41.

206 Loc. cit.

207 P.F. Smith aangehaal deur M.F. Schmerz (red.), Open space for people: acquisition, conservation, creation and design, p. 2.

208 E. de Bono, 'n Sydelingse blik op die toekoms', Brief, (8), 1979, p.3.

209 L.S. en S.S. Cutler, Recycling cities for people: the urban design process, p.61.

210 K. Lynch sê met betrekking hierop:

> This nostalgia for the past in an era of change is diffusing downward through the economic classes, just as the preference for the "natural" environment did at its time. Moreover, historic preservation embodies a similar intellectual puzzle. Just as all environments are part of nature, so all things are historic - all have existed previously, all

> have been connected with some events and persons, and so all have a historic meaning. We must choose what we would keep.

A theory of good city form, p.258.

211 K. Lynch, What time is this place?, p.57.

212 D. Appleyard skryf:

> Historic environments, paradoxically, are almost free of their original symbolism. Indeed, it can be argued that historic environments are not loved until their meanings have been forgotten. How else can one explain the restoration of colonial buildings recently begun in countries like Indonesia, thirty years after independence, or the careful restoration of the czarist palaces in Leningrad? These places no longer retain their original awesome social meaning. They have somehow become part of a common heritage, admired for aesthetic reasons, romantic associations, or a general sense of patriotism.

'The environment as a social symbol ...', Journal of the American Planning Association, April 1979, pp.143-153.

213 J. van Ettinger, Towards a habitable world: task-problems and methods-acceleration, p.86.

214 A. Rapoport, 'The design professions and behavioral sciences', Architectural Association Quarterly (AAQ), winter 1968-69, p.21.

215 S. Nicholson en B.K. Schreiner merk op:

> In most societies, throughout prehistory and history, architecture was an integral part of people's lives. It changed or was demolished or added to on a day-to-day basis ... . The built environment not only evolved naturally but went on evolving gradually, in a continuous flow, by means of a great many small decisions ... community participation did not exist as a rational design method or intellectual concept, it was part of a way of life and thereby gave the environment its quality of evolution movement ... "community" actually means that it is possible, as a member of a social group, to make decisions affecting the behavior, life-style and three-dimensional expression of that group ... . It is not possible for one man to build a community for anyone else.

Community participation, pp.6-8.

216 H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, (3), 1969, p.161.

217 C. Norberg-Schulz, 'The phenomenon of place', Architectural Association Quarterly (AAQ), 8(4), 1976, p.7.

218 R. Sturgis aangehaal deur P. Collins, Architectural judgement, p.107.

219 C. Perin, With man in mind ..., p.111.

220 J. Lang, 'Theories of perception and "formal" design', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.8.

221 B. Wells, 'Towards a definition of environmental studies: a psychologist's contribution', The Architects' Journal (AJ), September 1965, p.678.

222 M. Hill, 'A goals-achievement matrix for evaluating alternative plans', Journal of the American Planning Association, 37, January 1968, p.24.

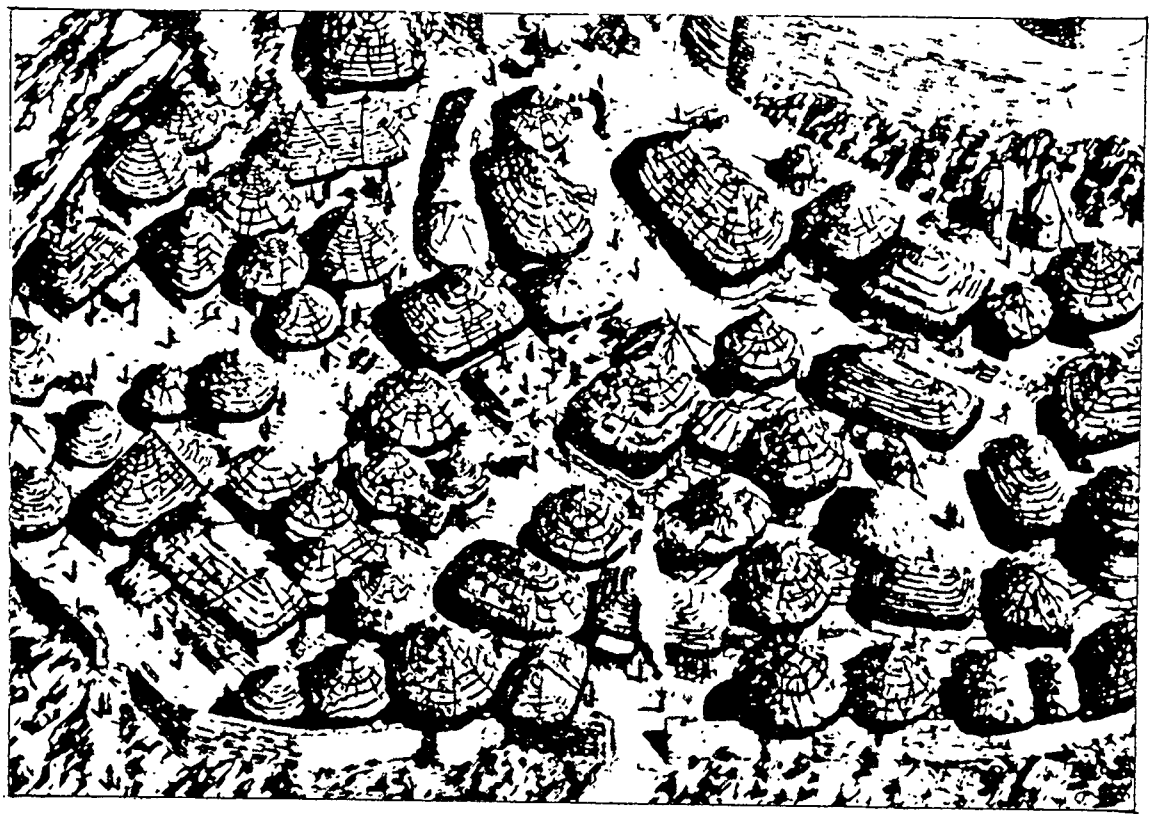
223 A. Carrel, Man. the unknown, p.23.

224 Kyk E. Fromm, 'Humanistic planning', Journal of the American Institute of Planners, 38, 1972, p.70.

225 F. Maki, Investigations in collective form, p.31.

DEEL 2

DIE STAD VAN DIE VERLEDE



17 'n Protohistoriese nedersetting.

Dit toon 'n herkenbare patroon van hutte wat gekoppel, om oop ruimtes gerangskik is en 'n bepaalbare hiërargie van skaal het.

(Bron: G. Astengo, 'Town Planning', in Encyclopedia of World Art, XIV, plaat 127)

2: 1 'N GESKIEDKUNDIGE OORSIG VAN DIE STAD EN DIE ARGITEKTUUR DAARIN TOT AAN DIE EINDE VAN DIE SEWENTIENDE EEU

> Het is meestal de oorsprong van het nieuwe,
> wat onze geest in het verleden zoekt.
> Johann Huizinga[1]

Die wese van die stad

Die voorloper van die vroegste stede was waarskynlik die Neolitiese nedersetting. Daarin is die natuur reeds getransformeer volgens 'n menslike plan vir die voorsiening van skuiling en voedsel, asook vir verdediging, versiering en godsdiens.[2] Lewensonderhoud was die primêre behoefte, maar 'n sosiale organisasie in die rang-
17 skikking van die hutte en oop ruimte het nie ontbreek nie, en godsdienstige simboliek was van meet af aan sigbaar in plekke waar die mens hom as landbouer gevestig het.

Die stad het sy verskyning gemaak toe nie alle mense meer hulle lewensonderhoud van die landbou verkry het nie, maar surplus opbrengste 'n gedifferensieerde arbeidsverdeling moontlik gemaak het. Volgens Leonardo Benevolo het dit gepaard gegaan met die ontstaan van twee sosiale klasse: die heersende élite en die ondergeskiktes, wat die moontlikheid tot selfbeskikking aan die samelewing verleen het.[3]

Stede word deur C. D. Harris en Edward L. Ullman gedefinieer as fokuspunte in die besetting en benutting van die aarde deur die mens; hulle is gelyktydig 'n produk van en 'n invloed op omliggende streke, en hulle ontwikkel volgens bepaalde patrone in antwoord op ekonomiese en sosiale vereistes.[4]

Die mens se vroegste nedersettings openbaar reeds 'n sin vir orde wat waarskynlik gespruit het uit 'n poging tot interpretasie van die kosmiese orde wat aangevoel, maar nog nie rasioneel begryp is nie. Dit was 'n algemene gebruik dat die eerste bouers van nedersettings die plek van vestiging 'n kosmiese model te maak, soos Micea Eliade dit uitdruk.[5] Sodanig is in die stadsvorming 'n kosmiese vorm uitgewerk. Die aangevoelde harmonie van die kosmos is by wyse van 'n simboliese plan afgedruk op die natuurlike omgewing. Dit was 'n uitdrukking van oorlewingsnoodsaak, want magte wat nie konkreet voorgestel kon word nie, was abstrak en bedreigend. Mettertyd het die mens die wette van die natuur beter begryp en het minder mitologiese verklarings daarvoor gevind. Volgens C.A. van Peursen het daar ná die mens se mitiese tydperk 'n ontologiese tydperk ontwikkel waarin die heilige van die profane onderskei is, in welke tyd die stad ontstaan het; daarna volg 'n funksionele, derde fase.[6]

'n Stad kan op sy eenvoudigste gedefinieer word as: enige groot of belangrike nedersetting.[7] Die aard van 'n stad kan egter nie so simplisties omskryf word nie: dit word mede-bepaal deur geografiese ligging en die ontwikkelingspeil van die inwoners.

Wat nie die fisiese aspek van die stad betref, met ander woorde stadsvorm, moet gelet word op die betekenis van die ideogram wat in Egiptiese hiërogliefskrif 'stad' beteken. Dit is bloot 'n kruis wat deur 'n sirkel omskryf word. Die kruis verteenwoordig paaie wat mense, goedere en idees na die kruispunt, die stadskern, bring. Die sirkel verteenwoordig die muur of grag wat bewoners binne van die buitewêreld afskei en beveilig. Volgens Robert S. Lopez is hierdie ideogram 'n gepaste definisie van die stad: kommunikasie en samesyn.[8]

Dat die mens sy samelewing nie anders kan organiseer as deur stede te bou nie, is aksiomaties. Oor wat die stad presies is, word daar heelwat gespekuleer.

Arnold Toynbee ontken byvoorbeeld dat enige nedersetting, hoe interafhanklik die inwoners daarvan ook al van mekaar mag wees, 'n stad genoem mag word, tensy dit 'n 'siel' het. Daarby bedoel hy dat die inwoners 'n ware gemeenskap moet vorm, en hy stel vereistes ten opsigte van openbare geboue en ruimtes vir handels- en politieke funksies; godsdienstige geboue; asook geboue vir die uitvoering van die stad se administratiewe vereistes.[9]

Terwyl Toynbee 'n reeks bouwerke opnoem as die weerspieëling van die gemeenskap se 'siel', omskryf Helen Rosenau die essensie van 'n gemeenskap as civitas; kleiner gemeenskappe kan dus ook stede wees, mits die inwoners deur 'n bepaalde gemeenskaplike belang saamgebind word.[10]

Die stad is 'n komplekse sintese van fisiese omstandighede enersyds (topografie en bouwerke), en van sosiale, politieke, kulturele en ekonomiese bedrywighede andersyds wat die gevolg is van die inwoners se samehorigheidsin maar ook hulle interafhanklikheid in die groep noodwendig maak.

Die stad verteenwoordig voorts die opbloei van die mens se beskawing. Uit die betekenis van die Latynse woord civitas, wat beskawing beteken, kan afgelei word dat dit 'n stedelike verskynsel is. Die stad as fisiese verskynsel is dus 'n beskawingsproduk.[11] Vereistes vir die ontstaan en behoud van beskawing en stede is dus grootliks sinoniem. Veral met betrekking tot menslike samehorigheid in stede is dit waar dat beskawing afhanklik is van menslike kontak en kommunikasie (spraak).[12]

'n Stad is 'n ontmoetingsplek, 'n plek waar idees en goedere onderskeidelik uitgewissel en geruil word. Michael E. Eliot Hurst tipeer die stad ten opsigte hiervan dan as 'n 'kulturele kodifikasie van die werklikheid'.[13] Fisies, dit is in bouwerke, is die stad die sigbare manifestasie van 'n interne, eiesoortige patroon. Kevin Lynch noem die stad 'n 'temporale kunswerk', omdat dit 'n konstruksie in ruimte is, waarneembaar in tyd, met veranderbare betekenis, na gelang van die omstandighede waarin dit deur verskillende mense ervaar word.[14]

Daarenteen definieer Lewis Mumford die stad in 'n kulturele sin as:

> ... a place in which the social heritage in concentrated and in which the possibilities of continuous social intercourse and interaction raise to a higher potential all the complex activities of man.[15]

Menslike aktiwiteite en funksies wat oor tyd volgehou word, kan volgens Mumford tot 'n hoër peil gebring word. Hy glo met ander woorde in die inherente waarde van kontinuïteit.

Met verloop van tyd word 'n stad wat groei se potensiaal tot die uitdrukking van menslike waardes nie alleen groter nie, maar ook die differensiasie van funksies wat daarin tot uitdrukking kom.[16] Hierdie funksies is onder meer handel wat 'n mark en ander plekke van afset vereis; regspleging, politieke bestuur, administrasie, en ander dienste wat openbare geboue vereis; beveiliging wat fortifikasie en ander ingenieurswerke vereis; toeganklikheid wat paaie en ander kommunikasiemiddele vereis; gesondheid en lewensgerief waarvoor water en die beskikbaarheid van voedsel nodig is, terwyl die voorsiening van wonings vir alle inwoners seker die grootste komponent van grondgebruik in stede is. Daar kan beweer word dat hoe meer gedifferensieer funksies is, hoe hoër sal die peil van ontwikkeling van die inwoners wees.

Beskouings oor die stad kan ad infinitum uit stedebou-literatuur aangevul word. Gesamentlik verwys bostaande verwysings na aspekte van die stad en vat die wese daarvan saam as synde 'n fisiese, argitektoniese konstruksie in ruimte en tyd, wisselend van skaal, met dien verstande dat die inwoners daarvan 'n 'siel' daarin opwek; dan dien die stad as 'n matrys vir geslagte mense se kultuur, waaronder alle aspekte van kuns, godsdiens, wetenskap, onderwys, handel, verdediging en dies meer ressorteer. Indien dit aan inwoners die geleentheid bied tot lewensverryking, sal daar noodwendig 'n sterk identifikasie daarmee bestaan wat in die verlede tot uiting gekom het in die burgers se gewilligheid om dit tot die dood toe te beskerm.

Toe die Romeine opdrag gekry het om Karthago te vernietig het die inwoners die soldate gebied om hulle te vernietig, maar om die onskuldige stad ongedeerd te laat.[17]

Die loop van die geskiedenis kan slegs begryp word aan die hand van voltooide menslike handelinge en fisiese werke. Maar lewensvatbare stede kan nie op 'n bepaalde oomblik as voltooid beskou word nie. Nuwe stede word oor dekades gebou; hulle sal nooit stagnant kan wees nie, maar sal onvermydelik groei of kwyn.[18] Vervolgens sal die geskiedkundige stede wat in hierdie hoofstuk bespreek word, ontleed word soos hulle op hulle hoogbloei was, insoverre daar data oor beskikbaar is.

Alle stedebou impliseer bewuste beplanning, ook in die vroeë geskiedenis. Vir die bou van 'n stad moet eerstens 'n terrein gekies word en dan stuk-stuk, onderworpe aan bepaalde standaarde of gebruike, bebou word. Die 'beplanner', hetsy heerser of opgeleide vakman, se stempel kan in 'n wisselende mate in stede herken word. Deur die geskiedenis heen is boustandaarde meestal tradisioneel aanvaar, terwyl dit tans by wet voorgeskryf word. Omdat die opstel van 'n stadsplan in die eerste plek sterk teoreties is, as 'n projeksie van huidige behoefte en die behoeftes van die afsienbare toekoms, sal die beplanner wat sy sout werd is begrip moet hê van die kontinue aard van beplanning: dat die hede uit die verlede voorgespruit het en dat die toekoms uit die hede sal groei. Grondliggend aan die beplanning van die geskiedkundige stad was die kulturele peil van die heersers, wat behels het bepaalde opvatting van die aard van die kosmos, 'n gevestigde sosiale organisasie, asook die beskikbaarheid van middele in terme van ekonomie en arbeidsorganisasie om bouwerke uit te voer.

Stedebou was en is gedeeltelik 'n idealistiese praktyk. Hierdie idealisme is verweef met alle konsepte wat aan die begrip 'menswaardigheid' gekoppel kan word (wat tentatief saamgevat is in die kriteria wat in deel 1 uiteengesit is). Beplanning is 'n kollektiewe praktyk, want alhoewel nie alle inwoners bouwerke tot stand bring nie, deel die hele gemeenskap in die vorming van die stad. Die beeld wat van stede van vorige eeue gevorm kan word, sal dus korrespondeer met die beeld wat die bouers daarvan van hulself gehandhaaf het.

'n Geskiedkundige oorsig van die stad en die argitektuur daarin

In hierdie afdeling word die Westerse stedebou, met verwysing na van die belangrikste stede en die kenmerke van die argitektuur daarin, vanaf Mesopotamië en

Oud-Egipte tot aan die einde van die sewentiende eeu kortliks in oënskou geneem en beoordeel. Die lang geskiedenis van Westerse stedebou bied nie net insigte oor wat mense in bepaalde tye en lokaliteite gebou het nie, maar uit 'n ontleding van geselekteerde belangrike stede en die argitektuur daarin sal ook gepoog word om afleidings te maak waarom stedebou en argitektuur ontwikkel het tot wat dit tans is.

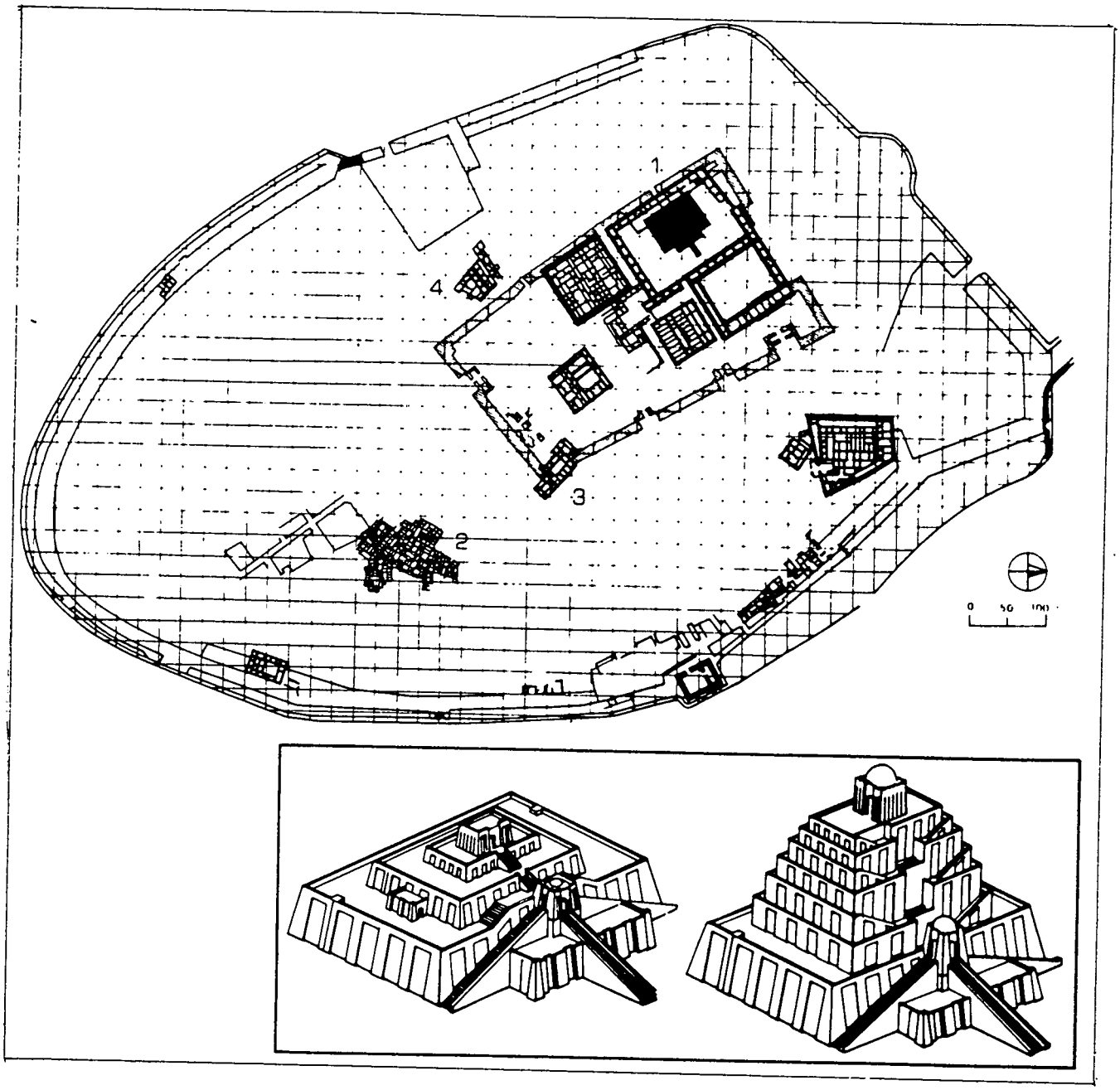
Mesopotamië (3500 - 1500 v.C.)

Gedurende die tydperk 3500 - 1500 v.C. in Mesopotamië het daar verskeie beskawings in stadstate tussen die riviere Tigris en Eufraat gesetel. Dit was 'n area met geen natuurlike beskerming teen invallers nie. Die riviere het dikwels oorstroom, soms van koers verander en dikwels die landerye wat hulle besproei het, beskadig. Die klimaat het gewissel tussen uiterste omstandighede van hitte, koue, stortreëns en droogtes. Die lewe in die stadstate wat gebloei en verval het, was goed in tye van voorspoed, maar onguur in tye van teenspoed.

18 Aan die begin was daar vyftien tot twintig stede in Sumer, onder andere Ur, Erech, Uruk, Lagash en Nippur. Elkeen was 'n volskaalse stad en het bevolkings van 50 000 gehad.[19] Ur, wat vier vierkante kilometer in oppervlakte was, kan dien as 'n voorbeeld van die Mesopotamiese stedebou en argitektuur. Volgens A.E.J. Morris was dit tipies van Sumeriese hoofstede vanaf die Persiese Golf tot by Mari sentraal van die Eufraat geleë.

Ur het sy grootste politieke mag as die hoofstad van die Neo-Sumeriese Ryk onder Ur-Nammu (2112 - 2095 v.C.) beleef. Fisies het dit bestaan uit drie dele: 'n ovaal, ommuurde stad wat ongeveer 89 hektaar ingesluit en 34 000 mense gehuisves het; die reghoekige 'temenos', of tempelgebied, wat ook die setel van die regering en dus die kern van die stadstaat was; en woonwyke wat buite die stadsmuur geleë was, wat sonder vaste patroon uitgesprei het. waar daar nog baie duisende mense woonagtig was.[20]

Volgens H Frankfort was die tempels en paleise in Ur die enigste geboue met argitektoniese pretensie.[21] Dit spreek dus vanself dat, afgesien van die ommuring van die stad, die amptelike beplanning toegespits was op die temenos, self 'n ommuurde gebied, afgeskei van die sekulêre stad. Argeoloë het aan die lig gebring dat die indrukwekkendste strukture in die temenos 'n siggoerat (piramide van verstapte platforms) en paleise was. Al hierdie geboue was gebaseer op strak, statiese vierkantige planvorms wat simbolies die veronderstelde verhoudings van die kosmos verteenwoordig het. Die kern van die



18 Die stad Ur van die Sumeriërs.

Bo: die ommuurde temenos met tempels en 'n siggoerat.
Onder: Twee voorbeelde van Sumeriese siggoeratte.

(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.22)

Mesopotamiese stad was 'n vesting in diens van 'n godsdienstige ideaal wat geformuleer is na aanleiding van 'n studie van die hemelliggame met die oog op astrologiese voorspellings. Die massiewe siggoerat in Ur wat die profiel van die stad oorheers het, was sonder binneruimte. Dit het gedien as 'n sterrewag. Op die boonste van die sewe platforms (elkeen verskillend gekleur om te korrespondeer met die kenmerke van die sewe bekende planete) het priester-sterrekundiges snags, wat in die woestyngebied meestal helder was, waarnemings gedoen van die uitspansel, veral van die planete wat as gode vereer is.

Die godsdienstige funksie wat in die temenos vervul is, het gespruit uit pseudo-wetenskaplike, mitologiese spekulasie. Dit het fisies 'n simboliese uitdrukking gevind in die geometries-homogene styluitdrukking van die temenos en die geboue daarin. Geometrie is hier gebruik om die komprehensiewe stelsel, 'n afgeleide 'kosmiese orde'[22] sigbaar te maak. Reeds vroeg in die geskiedenis was geometrie vir die mens meer as 'n middel tot meting, maar kon dit ook orde simboliseer.

Die ommuurde temenos was 'n 'ideale' stad waarin die boufunksie nie net die huisvesting van heerser en priesters behels het nie, maar tewens 'n abstrakte denkbeeld sigbaar gemaak het. Die Sumeriërs se bouwerk in die amptelike en heilige stadsgedeelte was 'n grootse onderneming: om 'n mikrokosmos te skep wat gelykwaardig geag is aan die sterrestelsels en daar is geglo dat dit presies in die middel van sowel hemel as aarde geleë sou wees.[23]

Die heilige plek is gevestig in die presiese middelpunt van die stad, die stadsnawel of omphalos.[24] Daarvandaan het die stad tot buite sy mure uitgekring in die akkommodasie van minder belangrike funksies. Die drie terme wat Moholy-Nagy gebruik om die vorm daarvan te beskryf is: konsentries, sentrifugaal en kosmos-georiënteerd.[25]

In sy plasing op 'n woestynagtige tafellandskap het hierdie stad, gebou uit songedroogde baksteen vir gewone bouwerk en met glasuring vir amptelike geboue, saamgesmelt met die natuurlike omgewing. As bouval is dit nou slegs 'n duin.

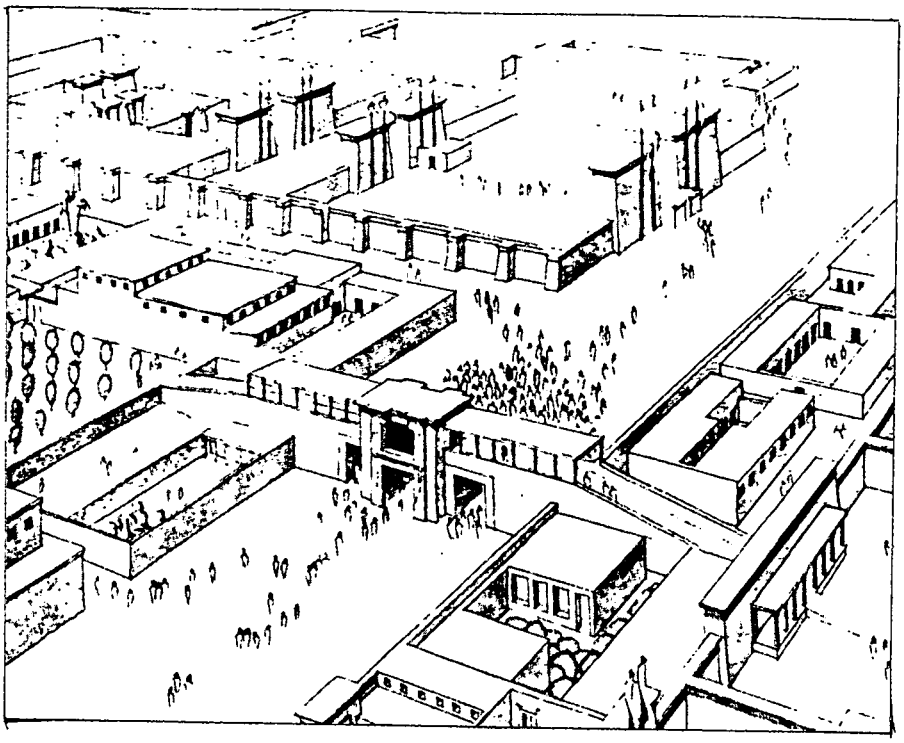
Die argitektoniese beklemtoning van die temenos as 'n plek vir heersers en priesters was hoogs ondemokraties. Volkswoning binne die stad se buitemuur het ordeloos aangegroei en was - net soos die burgers se wonings binne die muur - van minderwaardige gehalte en konstruksie en onblywend. Die stad is in sy geheel voortdurend herbou, laag op laag sodat die oorgeblewe heuwel in vertikale

snit 'n hele reeks stede ontbloot. Die afleiding kan oor Sumeriese stedebou gemaak word dat konkrete, materiële gemeenskapsbehoeftes ondergeskik was aan 'n abstrakte kosmiese orde wat sigbaar gemaak is in bouwerke wat bedoel is om blywend te wees. Die mensgemaakte orde was nie primêr ter voldoening aan indiwiduele menslike behoeftes nie, maar wel ter beveiliging van die mens as 'n wese wat slegs in harmonie met die kosmos kan bestaan.

Oud-Egipte (2600 - 1300 v.C.)

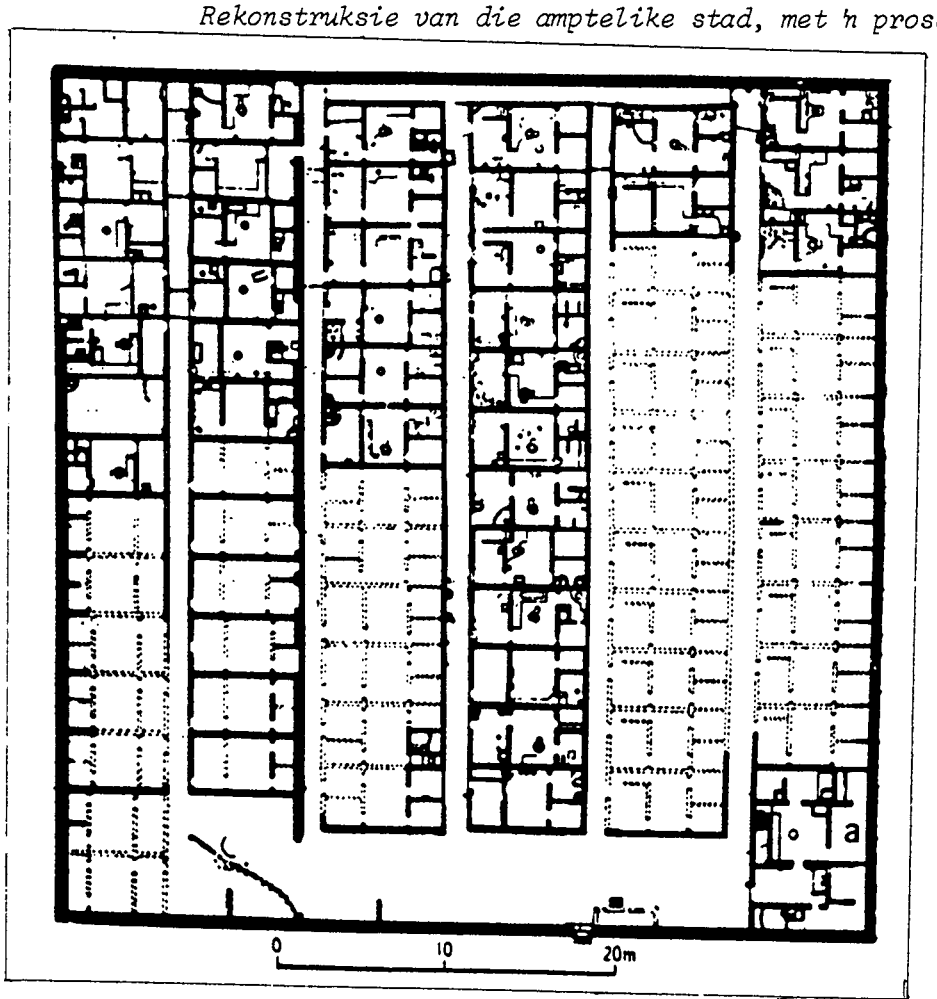
Geen noemenswaardige oorblyfsels van Oud-Egiptiese stede van voor 2600 bestaan nie. Benewens stede wat in verband met die farao se dodekultus gestaan het, is dit bekend dat daar stede vir werkers gebou is naby al die terreine waar piramides en dodetempels, dit is 'stede' vir die dodes, gebou is. Amptelike
19 stede, vir bewoning deur die farao, sy hofhouding en amptenary, is van die werkersnedersettings gesegregeer. 'n Voorbeeld van 'n amptelike stad is dié van farao Akenaten wat teen 1370 v.C. by Tell El'Amarna voltooi is. Dit het geen streng geometriese vorm soos wat kenmerkend van die dodestede was nie, maar is lintvormig langs die Nyl aangelê, streng gesoneer volgens bepaalde funksies. Aan die noordekant van hierdie stad is daar oorblyfsels gevind van 'n dorpie vir
0 werklui wat dertig hektaar beslaan het en waarskynlik een-en-twintig jaar lank bewoon is.[26] Dit is duidelik uit die oorblyfsels van hierdie werkersdorp te sien (net soos in die geval van die ander opgegraafde werkersdorp, Kahun) dat dit streng vooraf beplan is, want dit is aangelê op 'n reëlmatige ruitpatroon van strate wat steë reghoekig kruis. Farao Akenaten het egter nie dieselfde streng stedeboukundige beheersing op sy bevoorregte hofgenote in die lintvormige stad uitgeoefen nie. Die sentrale deel van daardie stad het 'n paleis, 'n tempel en regeringskantore bevat, ten suide waarvan daar wonings vir beamptes en priesters was. Indien 'n geometries-reëlmatige stadsuitleg per se simbolies is, dan is die simboliek hier vir proletariaat uitgesonder, in teenstelling met Ur waar dit andersom was.

Amptelike Egiptiese stedebou, gebaseer op die heerser-god se dodekultus, het gesentreer gebly om sy piramide, die graftempel en newegeskikte tempels. Diverse rituele moes by die dood van 'n farao uitgevoer word en reeds wanneer hy die troon bestyg het, moes die bouwerk aan die reusagtige piramidegraf waarin sy gebalsemde
1 lyk bewaar moes bly, aangepak word. Genoemde geboue was deur die loop van baie eeue die enigstes met argitektoniese meriete in die landelike oud-Egipte. Hulle het in die diverse plekke waar hulle gebou is, vanweë hulle monumentale skaal, bakens geword in die woestynlandskap langs die Nyl. Die piramides, gebou met



19 Tell El'Amarna, Oud-Egipte.

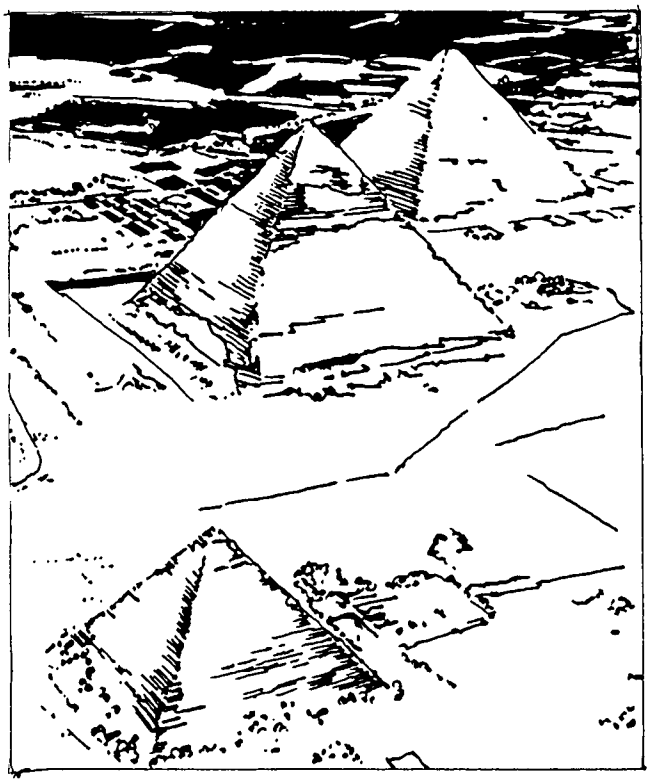
Rekonstruksie van die amptelike stad, met 'n prosessionele straat



20 Plan van Kahun, Oud-Egipte.

Hierdie dorp vir werkers by Tell El'Amarna was ommuur en op 'n strak patroon uitgelê.

(Bron: S. Moholy-Nagy, Matrix of man, p.10)



21 Die piramides by Gizeh, langs die Nyl.
(Tekening deur H. Siertsema)

klip, het as strukture die aanslae van die tyd weerstaan, maar funksioneel was hulle in 'n mate waardeloos as bewaarplekke vir die farao's se mummies, want nie lank nadat hulle gebou is nie, het rowers sommiges binnegegaan en geplunder, terwyl ander eeue onoopgemaak gebly het.

Lynch onderskei in die Egiptiese argitektoniese uitdrukking die strewe na tydloosheid en onveranderlikheid. Dit noem hy 'n primitiewe behoefte aan absolute, heilige ruimte, in die middelpunt georiënteer - wat anders is as heterogene profane ruimte.[27] Die bouvorme het in hulle eenvoud: piramides, prismas en reghoeke, 'n tydloosheid en onveranderbaarheid weerspieël. Die patroon van die tempels wat in streng aksiale verband tot mekaar geplaas is, het ook nooit verander nie. Christian Norberg-Schulz sien die betekenis van die professionele saal en begrafniskompleks van farao Zoser te Sakkara (wat in 'n hoë mate verteenwoordigend is van alle Egiptiese begrafniskomplekse) as 'n simboliese verkonkretisering van die Egiptiese kosmos.[28] In die sentrum was die begraafde farao wie se voortgesette lewe alle ander lewe in stand sou hou.

Die monumentale argitektuur van die Oud-Egiptenare was in diens van 'n goddelike funksie. Daarenteen het hulle plekke vir mense geen blywende impak op die landskap gehad nie. Dit blyk 'n aksioma in die antieke wêreld te wees dat hoe grootser die amptelike argitektoniese vertoon, des te onbenulliger die onderdane se omgewing in vergelyking daarmee afsteek.

Daar is egter meriete in die heersers se optrede om wel woonplekke vir hulle werkers te bou. In hierdie opsig het die Oud-Egiptenare 'n besondere bydrae tot stadsbeplanning gelewer. Jacqueline Tyrwhitt beweer selfs dat hulle die heel eerste was wat die beginsels van stadsbeplanning, sonering, terreinuitleg en stedelike ontwerp ontwikkel het.[29] Dit is waarskynlik waar, alhoewel daar moeilik bewyse aangevoor kan word dat die aspekte wat Tyrwhitt noem, regstreeks invloed op stedebou elders (byvoorbeeld Griekeland) uitgeoefen het en nie onafhanklik aldaar ontdek is nie. Veral sonering is die praktiese gevolg daarvan om funksies ruimtelik te skei; dat die heilige dodestad geskei moes wees van die profane gebied van sowel die adel as die werkers. Sonering is beslis toegepas in die ommuurde Sumeriese stede waarin die heilige gebied eweneens afgeskei is van die sekulêre stad. Praktiese stadsbeplanning, gepaard met argitektoniese uitdrukking, was in Sumerië en Oud-Egipte die gevolg van 'n mitiese lewensbeskouing. Albei het egter 'n bydrae gelewer tot argitektuur ten opsigte van ruimtelike ordening, geometriese vormgewing en monumentaliteit.[30]

klip, het as strukture die aanslae van die tyd weerstaan, maar funksioneel was hulle in 'n mate waardeloos as bewaarplekke vir die farao's se mummies, want nie lank nadat hulle gebou is nie, het rowers sommiges binnegegaan en geplunder, terwyl ander eeue onoopgemaak gebly het.

Lynch onderskei in die Egiptiese argitektoniese uitdrukking die strewe na tydloosheid en onveranderlikheid. Dit noem hy 'n primitiewe behoefte aan absolute, heilige ruimte, in die middelpunt georiënteer - wat anders is as heterogene profane ruimte.[27] Die bouvorme het in hulle eenvoud: piramides, prismas en reghoeke, 'n tydloosheid en onveranderbaarheid weerspieël. Die patroon van die tempels wat in streng aksiale verband tot mekaar geplaas is, het ook nooit verander nie. Christian Norberg-Schulz sien die betekenis van die professionele saal en begrafniskompleks van farao Zoser te Sakkara (wat in 'n hoë mate verteenwoordigend is van alle Egiptiese begrafniskomplekse) as 'n simboliese verkonkretisering van die Egiptiese kosmos.[28] In die sentrum was die begraafde farao wie se voortgesette lewe alle ander lewe in stand sou hou.

Die monumentale argitektuur van die Oud-Egiptenare was in diens van 'n goddelike funksie. Daarenteen het hulle plekke vir mense geen blywende impak op die landskap gehad nie. Dit blyk 'n aksioma in die antieke wêreld te wees dat hoe grootser die amptelike argitektoniese vertoon, des te onbenulliger die onderdane se omgewing in vergelyking daarmee afsteek.

Daar is egter meriete in die heersers se optrede om wel woonplekke vir hulle werkers te bou. In hierdie opsig het die Oud-Egiptenare 'n besondere bydrae tot stadsbeplanning gelewer. Jacqueline Tyrwhitt beweer selfs dat hulle die heel eerste was wat die beginsels van stadsbeplanning, sonering, terreinuitleg en stedelike ontwerp ontwikkel het.[29] Dit is waarskynlik waar, alhoewel daar moeilik bewyse aangevoor kan word dat die aspekte wat Tyrwhitt noem, regstreeks invloed op stedebou elders (byvoorbeeld Griekeland) uitgeoefen het en nie onafhanklik aldaar ontdek is nie. Veral sonering is die praktiese gevolg daarvan om funksies ruimtelik te skei; dat die heilige dodestad geskei moes wees van die profane gebied van sowel die adel as die werkers. Sonering is beslis toegepas in die ommuurde Sumeriese stede waarin die heilige gebied eweneens afgeskei is van die sekulêre stad. Praktiese stadsbeplanning, gepaard met argitektoniese uitdrukking, was in Sumerië en Oud-Egipte die gevolg van 'n mitiese lewensbeskouing. Albei het egter 'n bydrae gelewer tot argitektuur ten opsigte van ruimtelike ordening, geometriese vormgewing en monumentaliteit.[30]

Griekeland

a Die voor-Klassieke tydperk (3000 - 1100 v.C.)

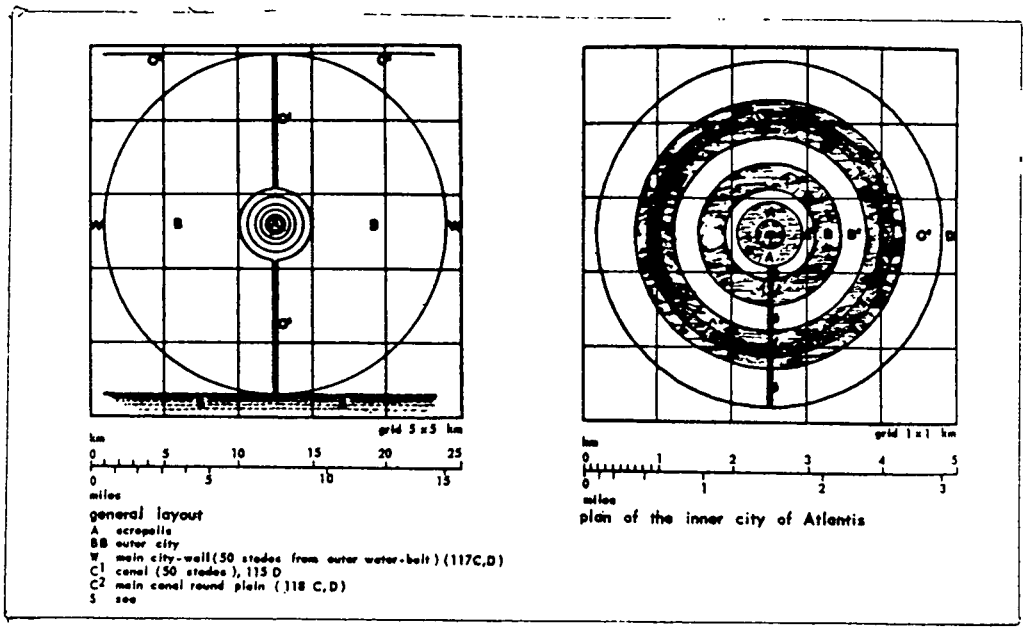
Gedurende die Minoïese tydperk is daar groot, doolhofagtige komplekse op die eiland Kreta gebou, wat sir Arthur Evans gerestoureer het asof hulle paleise was. Wünderlich se teorie is egter dat hulle dodestede was.[31] Daar sal verdere navoring gedoen moet word oor die aard van Minoïese stedebou om dit met gesag te kan bespreek.

Op die vasteland van Griekeland het die benaming polis in die tyd van Homeros 'kasteel' of 'vesting' beteken. Sulke vestings is aangetref te Mikena en Tiryns. Gedurende die eerste tydperk van vestiging het die Griekse stamme in vestings gewoon wat ver van mekaar geleë was. Later het van hierdie plekke stede geword vanweë hulle gunstige ligging en die feit dat die heersers hulle daar gevestig en amptelike geboue tot stand gebring het. Iedere monumentale vesting het mettertyd in 'n akropolis of verhewe, heilige stad ontwikkel. Die woongebied van die volk is daaromheen aangelê en veiligheidsonthalwe is die geheel ommuur. Op hierdie wyse is die grondslag vir die Klassieke Griekse stad gelê.

b Die Klassieke tydperk (480 - 323 v.C.)

Die groot filosowe, Plato en Aristoteles, het hulle sosiaal-politiese norme geformuleer aan die hand van die begrip polis. Hiermee is bedoel 'n stad-staat.[32] Gevolglik is dit beter om die term polis te handhaaf wanneer daar na die Klassieke Griekse wyse van stedebou verwys word. Die polis was 'n manifestasie wat slegs ten dele die fisiese bouwerk was en ten dele polities wat alle aspekte van die mens en sy omgewing behels het.[33]

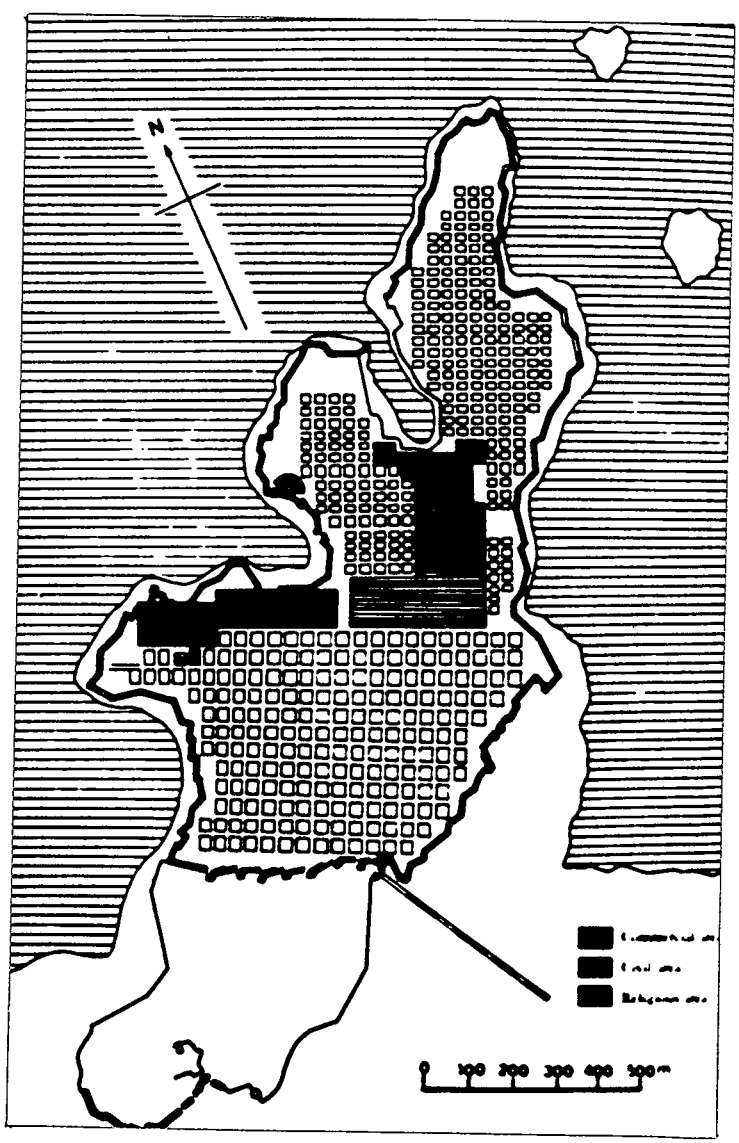
Voordat die fisiese beplanning van die Griekse polis bespreek word, kan daar op gewys word dat beskrywings van fantastiese ideale stede nie in die Griekse literatuur agterweë gebly het nie. Op grond van Herodotus se beskrywing van Ekbatana, die Persiese hoofstad, en sy kennis van Mesopotamiese en Indiese mitologie, het Plato 'n konsep van 'n ideale eiland-nedersetting op 'n denkbeeldige plek, Atlantis, geformuleer. Dit is in sy geskrif, Timaeus,[34] soos volg beskryf: Atlantis sou uit 'n verbode kernstad bestaan met sewe ommuurde kringe wat al hoe hoër na die middel toe sou rys. Die sewe mure sou dieselfde kleure geverf gewees het as die platforms van die Sumeriese siggoerat - wat simbolies verband hou met die toentertydse bekende planete. Plato se Atlantis het 'n mite gebly, want die



22 *Atlantis, 'n ideale stad ontwerp deur Plato.*

Links: Plan van die ommuurde ronde stad.
Regs: Detail van die stadskern met die Akropolis sentraal.

(Bron: C.A. Doxiadis, Ekistics, p.354)



23 *Plan van Miletus.*

Die plan toon die reëlmatige boublokke met die Akropolis sentraal.

(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.110)

Klassieke Griek het die primitiewe denkbeelde van vorige kulture ontgroei. In die plek daarvan is fisiese uitdrukking gegee aan 'n meer humane groepsorganisasie: die demokrasie. Die Griekse stad was vir die mens, maar dit het nie verhoed dat die volk aan mitiese gelowe gekleef het nie. Ook is 'n orakel geraadpleeg voordat 'n stad gevestig is.[35]

Plato was in sy filosofiese geskrif oor goeie regering, Laws,[36] net soos Aristoteles in sy bespreking van 'n polis, begaan oor die getal inwoners daarin, maar nie soseer oor die vorm en fisiese uitleg daarvan nie. Nietemin het Plato in die vyfde boek van Laws geskryf dat 'n polis so na as moontlik aan die middel van 'n land geleë moet wees. Dit moet bestaan uit 'n ommuurde akropolis en die woongebied moet verdeel word in twaalf gelyke dele sodat daar 'n gelyke getal huishoudings in elkeen kon wees. Standeverskille is aanvaar. Aristoteles het egter gemeen dat daar hoogstens 10 000 mense van alle klasse in 'n polis moet woon om die beste lewe vir elke inwoner te verseker.

Daarenteen het Hippodamus van Miletus (gebore in ongeveer 480 v.C.), die
23 beroemdste Griekse stadsbeplanner, 'n totaal van 10 000 boublokke in 'n stad verkies. Dié het hy ingedeel vir bewoning deur drie groepe: huishouers, kunsnyweraars en soldate. Ook die sonering van die stadsgebied het hy in drie dele verkies: heilig, privaat en publiek.[37] Dit het neergekom op die skema wat tradisioneel in die Griekse polis geword het: 'n akropolis, 'n agora en 'n gebied vir behuising.

'n Opvallande Griekse ideaal was die beperking van die inwonertal van 'n polis, wat prakties was. In Klassieke Griekeland het nedersettings altyd klein gebly, hoofsaaklik omdat die skraal hinterland nie landboukundig bewerk kon word om 'n groot getal mense te voed nie. Daarmee gepaard sou die demokratiese stelsel net kon funksioneer indien die getal stemgeregtigde burgers beperk was. Die ideale polis was dus self-onderhoudend met die oog op die handhawing van 'n politieke gemeenskap - wat vir Aristoteles die essensie van 'n 'goeie lewe' was.[38]

Van die belangrikste polisse was: Athene, Sparta, Korinthe, Thebes, Miletus. Athene was die invloedrykste, maar sy algemene fisiese verskyningsvorm het veel te wense oorgelaat. Dicaerchus, 'n reisiger wie se geskrif oor Athene uit die eerste of tweede eeu voor Christus dateer, meld onder andere dat die wonings van burgers en adellikes insgelyks onaansienlik was en dat die private sektor, met smal strate, nie 'n toonbeeld was van welvaart nie.[39] Die integriteit van burgers en hulle families is beskou as 'n kwaliteit wat meer status waardig was

as sigbare welvaart.[40]

Terwyl die Griekse woning nie deftig was nie, is die grootste bouwerke in die heilige en openbare sektore van die polis opgerig.[41] Die akropolis en agora, veral in Athene, het geleidelik gegroei, sonder 'n vaste uitlegplan, en met slegs 'n mate van argitektoniese eenheid, maar met 'n harmoniese, dog nie-simmetriese verhouding tot mekaar. Hierdie geboue en die oop ruimtes tussen hulle is ryklik versier met kunswerke, beeldhouwerke en veral fonteine. Die kunste in Klassieke Griekeland het nie net in 'n noue verband tot mekaar gestaan nie, maar in 'n noue verband tot die lewe.[42] Vandaar sê R.E. Wycherley dat die Grieke geen musea of kunsgalerye nodig gehad het nie, want kuns was oral te sien.[43]

Wanneer daar gekyk word na die fisiese uitleg van die openbare sektore van die Griekse polis, is dit opvallend dat geboue die dominante elemente van die stadsplan was en nie strate nie.[44] Daar was enkele breë strate, platea, en die res was steë.[45] Die klem was nie op aksialiteit op die agora en die
6 akropolis nie. Geboue is in hiërargiese posisies ten opsigte van mekaar geplaas, sodanig dat progressionele waarneming die geboue die voordeligste ten opsigte van mekaar laat vertoon het.

Amptelike geboue vir die bestuur van die polis was geskei van die tempels wat meestal so geplaas is dat hulle simboliese en klimaktiese bakens moes wees. Die hoogste plek in die omgewing is gekies vir die bou van die akropolis - wat letterlik 'verhewe stad' beteken. Dit was die vlak wat Aristoteles as geskik vir beheer deur 'n oligargie geag het, terwyl die stad onder, op gelyk grond, die setel van die demokrasie was.[46]

Hippodamus se rasionalisasie van die fisiese uitleg van die Klassieke polis deur die gebruik van 'n streng ruitvormige straatpatroon kom dus strydig met die tradisionele gebruik voor. Die stad Miletus, op 'n klein skiereiland ten noorde van 'n ou akropolis, verteenwoordig hierdie argitek se eerste stadsuitleg in ongeveer 479 v.C. Sowel die persoonlikheid van Hippodamus as sy stedeboukundige praktyk is omstrede. Hy was beslis die eerste indiwidualistiese beplanner in die geskiedenis van stedebou, al was hy nie die uitvinder van die straatruitpatroon nie, want dit is immers al in Oud-Egipte gebruik. Morris laat hom egter die eer toekom dat hy die 'vader van stadsbeplanning' was omdat hy die insig gehad het om die samestellende dele van die stad se

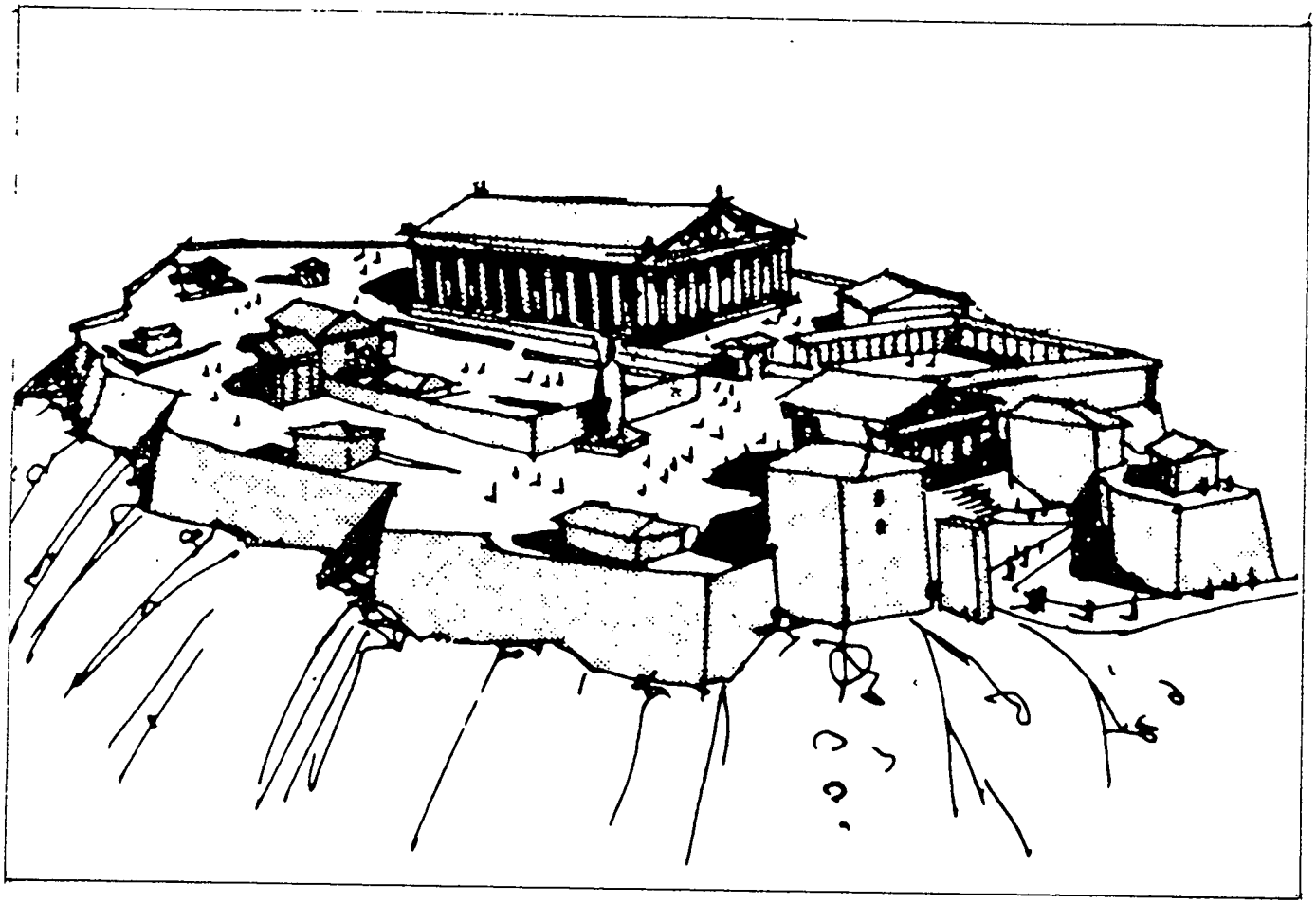
te organiseer dat hulle 'n geïntegreerde entiteit gevorm het.[47]

Hierdie deurbraak van die indiwiduele beplanner om stadsfunksies te koördineer, het Aristoteles beskryf as die metode om stede te verdeel.[48] Die woord wat Aristoteles ook gebruik het, is 'organies'. Hiermee het hy bedoel die harmoniese en geïntegreerde eenheid, soos in 'n beeldende kunswerk.[49]

In Miletus het Hippodamus dan beplan deur terreine af te baken vir openbare geboue wat verskillende funksies vervul het: te wete tempels, amptelike kantore, 'n teater, gimnasium en geboue op die agora, afgeskei van die woongebiede. Hippodamus het 'n ordelike agora in Miletus daargestel, asook 'n ordelike woonbuurt - miskien té ordelik, want sy gebruik van die ruitpatroon weerspieël 'n vaste, onderliggende Pythagoreaanse teoreem as eenvormige module. Die bou-erwe waarin die terrein verdeel is, vorm - nieteenstaande die topografie - 'n presiese vierkantpatroon, waarin die reëlmatige agora sentraal geplaas is. Nieteenstaande die verbetering wat Hippodamus in die woonbuurt vermag het in vergelyking met byvoorbeeld Athene, was die ruitpatroon, só gebruik, nie ideaal nie. Moholy-Nagy is die mees uitgesproke kritikus daarvan: aangesien Griekse huise na binne georiënteer was met strak mure na die smal strate, sou Hippodamus se stad in werklikheid soos 'n doolhof vertoon het.[50]

Die uitstaande bakens in die polis was deurgaans die akropolis self en die hooftempel daarop. Hierteenoor het die agora 'n tweede plek ingeneem. Op die akropolis, veral op die akropolis van Athene, is die geboue geplaas met inagneming met die vereistes van die terrein asook wat voorheen daar gebou is, sodat natuur en geskiedenis in die nuwe bouwerke 'n kontinuïteit verkry het. Die Grieke het nie 'n abstrakte orde by wyse van geometrie versinnebeeld nie, maar die karakter van die topos, of plek, is behou.[51]

In teenstelling met die strak aksiale en reghoekige ordening van Egiptiese tempelbou wat ewigheidsgerig was, vertoon die Griekse tempels in skaal en boumetode meer gerig op die lewende kragte wat in die natuur en in die mens teenwoordig is. Die Griekse gode het natuurkragte versinnebeeld en 'n tempel vir 'n bepaalde god was 'n baken in die landskap waarin dit die teenwoordigheid van daardie kragte bevestig het. 'n Sprekende voorbeeld is Paestum, insiggewend deur Vincent Scully Jr. bespreek, waar daar tempels van Hera gebou is om die stad se eenheid met die godin van die aarde te bevestig. Daarenteen verrys die ander tempel, dié aan Athena, op die hoogste terrein in Paestum



24 *Akropolis, Athene.*

Geboue aangepas ten opsigte van mekaar en sowel die natuurlike as die stedelike omgewing.

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.3)

waar dit van ver af deur seevaarders gesien kon word en die bevryding van die mens in sy polis van die irrasionaliteit van die duister magte van die natuur versinnebeeld het.[52]

Vir hulle belangrikste geboue, die tempels, het die Grieke bepaalde liggings gekies waar die mens deur sy bouwerke in kommunikasie met die kosmos kon tree.[53] Die mensgemaakte landskap van die Klassieke Grieke is deur Patrick Nuttgens beskryf as 'n 'landskap van die gode'.[54] Dit is egter nader aan die waarheid om dit te beskryf as 'n landskap van vereenselwiging van mense en gode. Dit behels geen volmaakte orde gesimboliseer in statiese, geometriese vorme nie, maar is die uitdrukking van 'n morele orde van die mens wat sy plek op aarde betekenisvol maak, nieteenstaande onbekende of bedreigende magte.[55]

Die toonbeeld van Griekse boukuns is die akropolis van Athene, simbolies van die Griekse strewe na versoening tussen mens en natuur.[56] In hulle tempels het hierdie bouers 'n beeld van hulself geprojekteer, van die aarde, maar tog rasioneel in beheer daarvan. So is die Griekse tempel in Scully Jr. se woorde:

> ... complex in its parts but serenely whole in its action as any creature of the earth, but also totally abstract, as geometric as Melville's hips, a work of man.[57]

Ter samevatting kan gesê word dat Griekse burgers in die Klassieke polis verwesenliking kon vind vir indiwiduele menslikheid en 'n kollektiewe kultuur, nieteenstaande die armoedige toestand van hulle huise in die algemeen. Hulle lewensbeskouing was geheel en al anders as dié van die Sumeriërs en Oud-Egiptenare wat hulself ondergeskik geag het aan 'n ewige orde wat in hulle argitektuur 'n afspieëling gevind het in statiese en simboliese vorms. Daarenteen het die Griekse argitek uiting gegee aan 'n breër kader van menslike ervaring:

> The Greek architect ... dealt with forms both natural and constructed. With them he celebrated his three deathless themes: the sanctity of earth, the tragic stature of mortals upon the earth, and the whole natures of those recognitions of the facts of existence which are the gods.[58]

In detail kan die meriete van Griekse argitektuur ook bepaal word. In hierdie verband kan verwys word na die drie Klassieke ordes (Dories, Ionies en Korinthies), wat nie net die kodifisering was van 'n simboliese konstruksie-woordeskat nie, maar ook 'n verskeidenheid van uitdrukking verleen het aan die geboude omgewing. Hierdie ordes was ook in beginsel 'n module wat die skaal van

verskillende bouwerke in die drie ordes bepaal het. So het die Doriese orde die skaal van 'n man gesimboliseer, meer as wat dit die ware afmetings van 'n gemiddelde man geïnkorporeer het.[59] Die geheel van enige bouwerk was egter relatief tot die mens, dit is andropometries. Dit is bekend dat die Klassieke tempel nooit hoër as amper 20 meter was nie, in totaliteit sigbaar teen 'n hoek van 45 grade.[60]

Die Grieke se konstruksie-metode vir tempels en belangrike geboue het berus op die kolom en dwarsbalk. Hierin was die bouers se vakmanskap spreekwoordelik. Die Grieke het net één woord gehad wat beteken het: werkman, vakman én kunstenaar of maker. Boukonstruksie was dus 'n kunsovrm en die materiaal wat hulle gebruik het, marmer, het hom geleen tot verwerking tot kuns.

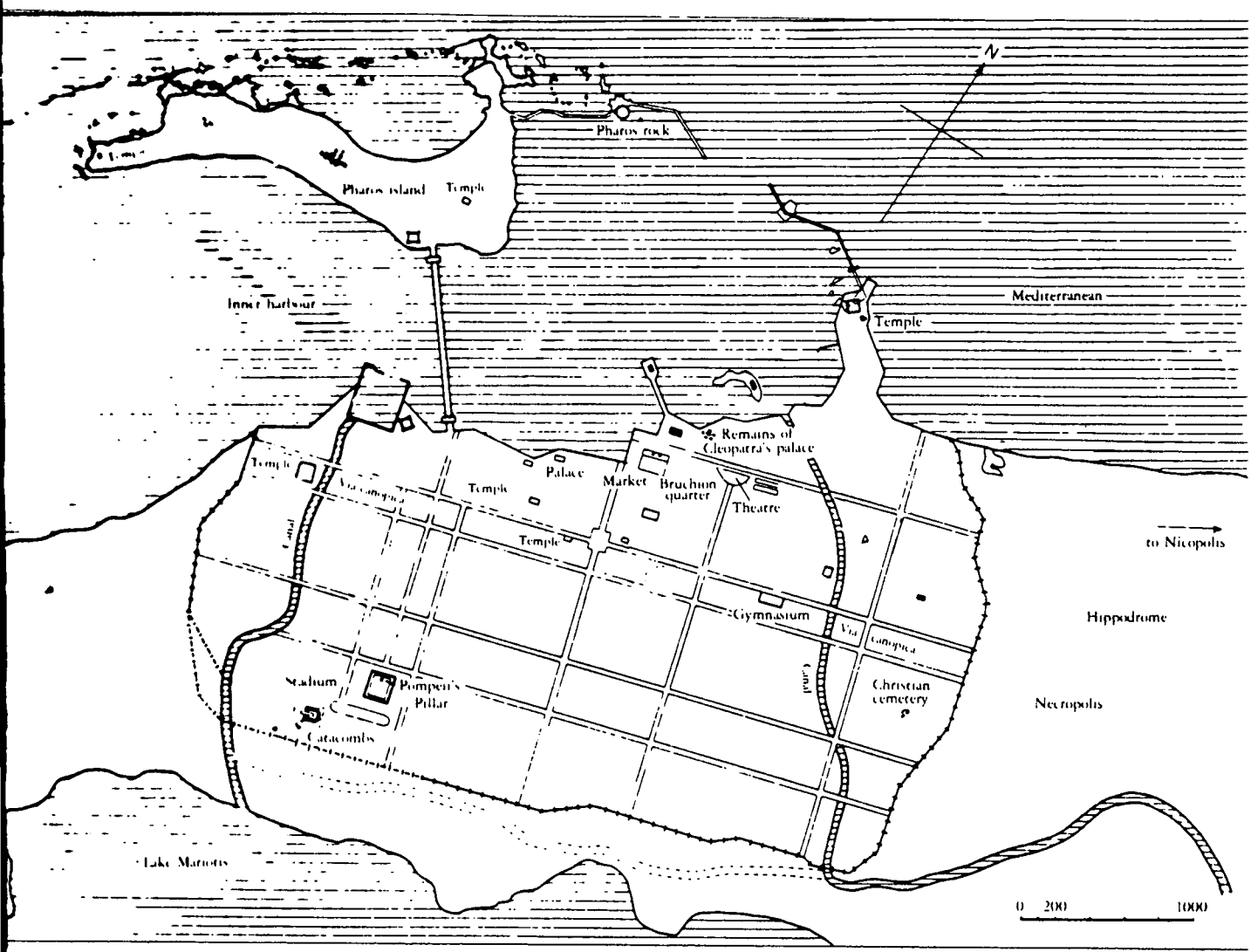
Ten slotte 'n opmerking oor Griekse stadsvorm. Alhoewel die stede ommuur was, het hulle nooit 'n reëlmatige ronde vorm gehad nie. Soos die stad het die muur aangepas by die topografie, maar bowenal by die vorm wat die stad in sy funksionele en simboliese uitdrukking in sektore aangeneem het. Mure is sedert die vyfde eeu algemeen vir verdedigingsdoeleindes gebou. Die muur was dus nie die vormbepalende element nie.

Die invloed van die Griekse argitektuur op die Westerse tradisie was diepgaande. Ook wat stedebou betref, het die Grieke 'n besondere invloed uitgeoefen, nie net ten opsigte van die universele gebruik van Hippodamus se reëlmatige straatpatroon en koördinasie van funksies nie, maar bowenal ten opsigte van ekologiese denke. Moderne beheptheid daarmee is 'n herontdekking van die Griekse besef van die natuur as 'n harmoniese eenheid van kragte in interaksie.

c Die Hellenistiese tydperk (332 - 27 v.C.)

Die laaste fase van die Oud-Griekse kultuur word Hellenisme genoem, ter onderskeiding van die voorafgaande Helleense kultuur. Gedurende die Hellenistiese tydperk het die Griekse kultuur nie net meer aan die Hellene as 'n volk behoort nie, maar aan alle gehelleniseerdes, dit wil sê aan alle Griekssprekendes. Vandaar het die wyse van stedebou ook in 'n hoë mate afgewyk van die Klassieke patroon. Die polis het in beginsel verander in 'n cosmopolis, 'n term wat daarop dui dat die inwoners meer deur 'n konsep saamgesnoer is as wat hulle plekgebonde bymekaar was.

Hellenisme was 'n dinamiese tydperk, nie die dekadente nasleep van die Klassieke, soos daar dikwels na verwys word nie. Dit het 'n eie, grootse kultuur opgelewer, vir die uitbouing waarvan Alexander die Grote die dryfveer was. Hy was die



25 *Plan van Alexandrië.*

Hierdie stad, ontwerp deur Alexander die Grote se argitek, Dinokrates, het twee hawes gehad en die amptelike stad is op 'n reëlmatige straatpatroon uitgelê.

(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.130)

25 stigter van honderde stede en nedersettings, waaronder die belangrikste die stad Alexandrië was wat in 332-331 v.C. aan die Nyldelta gevestig is.

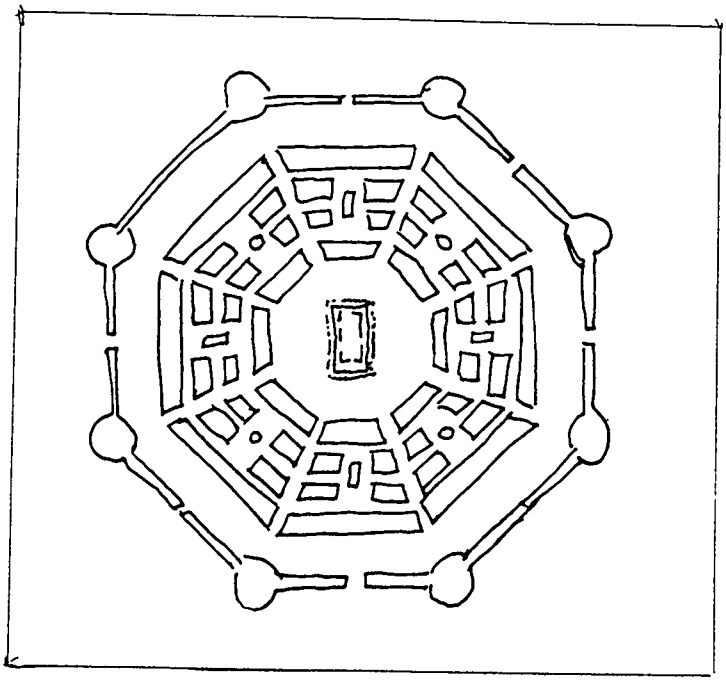
Dinokrates, Alexander die Grote se beplanner het Alexandrië op 'n streng ruitpatroon van strate uitgelê. Die Pharos-ligtoring by die grootste van die stad se twee hawens was die kenmerkendste baken daarin. Die museum, 'n baken van Westerse geleerdheid, was in die middel van die stad, geleë langs die hoofstraat. Benewens die reëlmatige straatpatroon, die hawens en die museum- en biblioteekgebou was die uitstaande kenmerk van die stad sosiaal. In hierdie miljoenstad was die inwonersamestelling altyd kosmopolities; rasseverdraagsaamheid het geheers en Jode het geloofsvryheid geniet.

Alexandrië het egter met vele probleme te kampe gehad. Onder andere was die landbou-opbrengs van die hinterland skraal, wat tot gevolg gehad het dat voedsel oor lang afstande vervoer moes word. Sy uitvoerproduk was egter kultuur wat oor die toentertydse beskaafde wêreld uitgestraal is. Hellenistiese Alexandrië het in die kunste, wysbegeerte en wetenskap die toon aangegee.[61]

Alexandrië was die manifestasie van die begrip kosmopolis. Dit was die toonvenster van die stigter daarvan se magstrewe en sy poging om die Griekse kultuur universeel uit te bou. In materiële vertoon was dit 'n teenstelling met die kunssinnige, dog sober, fisiese omgewings van die voormalige Griekse polis.[62]

Die Romeinse Ryk (100 - 300 n.C.)

Die invloedrykste Romeinse teoretikus oor stedebou, Marcus Vitruvius Pollio (werksaam 46 - 30 v.C.), was 'n militêre ingenieur en boumeester gedurende die regeringstyd van keiser Augustus (63 - 14 v.C.). In sy Architectura libri decem[63] (ongeveer 20 n.C. uitgegee) het hy sy veel aangehaalde mening oor 'n
26 ideale stad uitgespreek. In hierdie stad sou formele en praktiese organisasie voorrang geniet en daarvan het Vitruvius 'n uitvoerige beskrywing gegee, dog sonder enige grafiese voorstelling. Die mark moes in die middel van die stad wees wat naby 'n hawe geleë moes wees, ten einde handel, onderskeidelik intern en ekstern, te stimuleer. Die straatpatroon moes radiaal-konsentries wees, en die stad moes omring wees deur 'n muur met strategiese torings. Die agt radiale strate sou die stad in sektore verdeel en om gesondheidsredes moes hierdie strate na die vermeende windrigtings georiënteer wees. Presies in die middel moes die hoofforum geleë wees, omring deur 'n agthoekige oop ruimte,



26 *'n Ideale stadsplan volgens Vitruvius.*

Die plan toon 'n reëlmatige agthoekige vorm, radiale strate en die forum sentraal.

(Skets deur E.A. Maré)

met sekondêre oop ruimtes op die kruisings van die radiale en konsentriese strate.

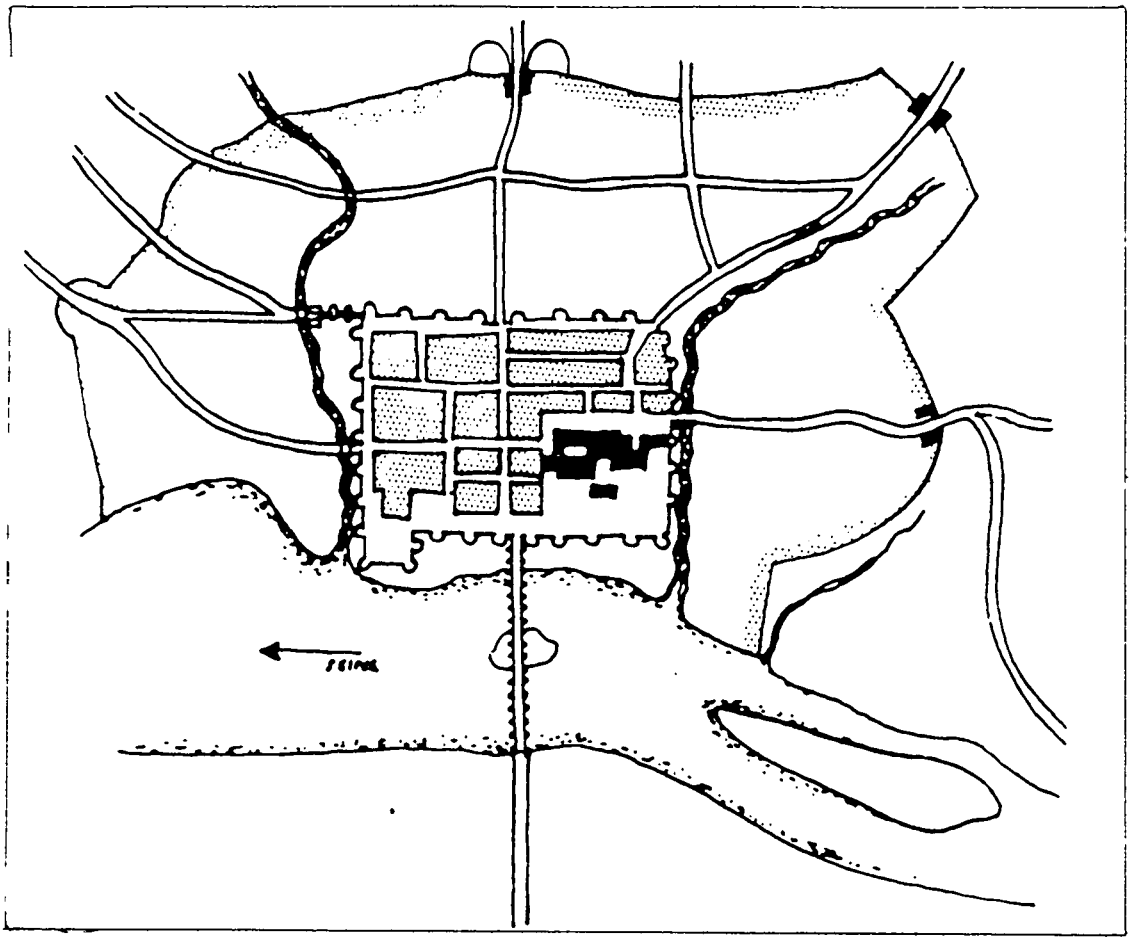
In die steeds herhaalde getal agt en die verdubbeling daarvan klink daar 'n mitologiese eggo van die stad as die fisiese verwesenliking van 'n denkbeeld van 'n Pantheon van agt gode. Voorts is Vitruvius se ideale stad beperk tot formele, artistieke konsepte, veral in die reëlmatige agthoekvorm van die geslote omtrek wat glad nie met 'n werklike geografiese ligging verband hou nie.[64] Opmerklik in Vitruvius se ideale konsep is die afwesigheid van voorsiening in die behoeftes van die volk; algemene behuising het geen besondere aandag geniet nie. Die doel blyk te wees om 'n formele patroon te maak. Slegs Vitruvius se omgewingsgerigte beplanning ten opsigte van windfaktore was meer stilisties as funksioneel bedoel. Afsonderlik van sy ideale stad het hy wel fisiografiese beplanningsbegrippe geformuleer wat later 'n invloed ten goede op beplanners uitgeoefen het. In hierdie verband is sy aanbevelings ten opsigte van die keuse van 'n terrein, verwysings na die invloed van klimaat, die beskikbaarheid van water en voedsel, asook die bou van paaie en die beskikbaarheid van 'n rivier vir vervoer, van belang.[65] Teoreties was Vitruvius wel bewus van vele vereistes vir goeie stedebou - onder andere: gesondheid, plekgebondenheid, klimatologie, lewensonderhoud, toeganklikheid, ekonomiese faktore, simboliek en estetika.

Die Romeine het egter nie met Vitruvius se ideale stad geëksperimenteer nie, maar hulle vernuf en kragte hoofsaaklik gewy aan die skepping van 'n administrasie om hulle enorme ryk saam te snoer. Die middelpunt daarvan was Rome, waarheen alle paaie vanuit die uithoeke van die Ryk gelei het, waarin Norberg-Schulz 'n nuwe eksistensiële houding erken, te wete:

> ... man's wish to conquer the world, parting from a known meaningful centre. The network of roads thus represents the most basic property of Roman existential space.[66]

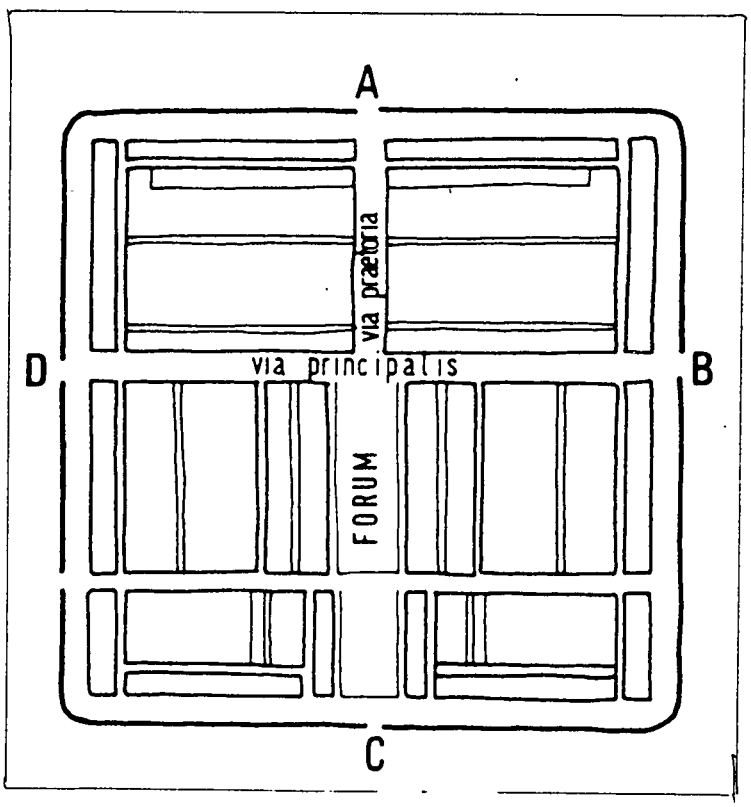
Die ideaal van stadsvesting deur die Romeine was in 'n hoë mate om 'n nodale kern aan streke te gee; Rome het die hoofnodus gebly.

Die Romeine het nie net stedelike kerne gestig nie, maar ook 'n rangorde van verskillende tipes nedersettings, onder andere: coloniae of nuwe nedersettings; municipiae of belangrike sentra vir groepe in stamverband; civitates of mark- en administratiewe sentra vir verowerde stamme. Al hierdie plekke het een kenmerk gemeen gehad: doeltreffende uitleg wat doeltreffende bestuur en beheer



27 *Plan van Rouen, 'n tipiese Romeinse dorp.*
(Bron: N. Evenson, Le Corbusier: the machine and the grand design, fig.3)

28 *'n Castrum-plan.*
(Bron: A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.39)



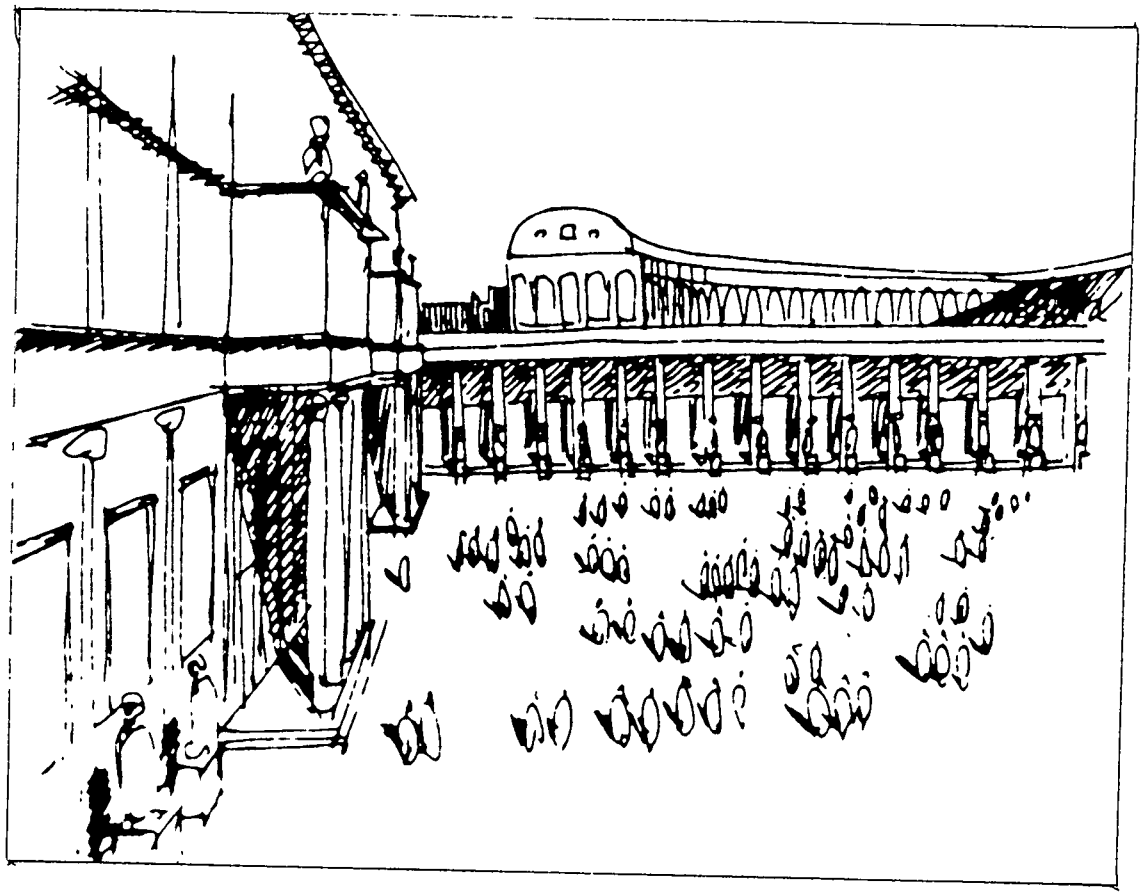
verseker het. Vandaar die gestandaardiseerde, maklik-uitvoerbare stadsplanne van die Romeine, meestal gebaseer op die castrum-plan. 'n Castrum was 'n militêre kamp wat 'n vierkantige of reghoekige omtrek gehad het. Binne-in het twee hoofkruispaaie die struktuur van die kamp bepaal. Hulle is die decumanus (oos-wes deur die middel) en die cardo (noord-suid, maar nie altyd presies deur die middel nie) genoem. Sekondêre strate het insulae of bou-erwe genoem. Die forum is sentraal geplaas, by die kruising van die twee hoofstrate. In stede wat volgens die castrum-plan uitgelê is, was die tempel, teater en badgebou as die bouwerke van die amptelike sektor èn dié met die hoogste argitektoniese meriete, naby die forum opgerig. Die amfiteater is buite die formele stad opgerig.

Hoewel hierdie uitleg hoogs funksioneel is, kan daar tog op gelet word dat 'n priester die stad gevestig het. Vanaf 'n merk, genaamd die templum, het hy die cardo en die decumanus na die vier kardinale punte aangewys.[67] Funksionalisme is dus getemper deur simbolisme.

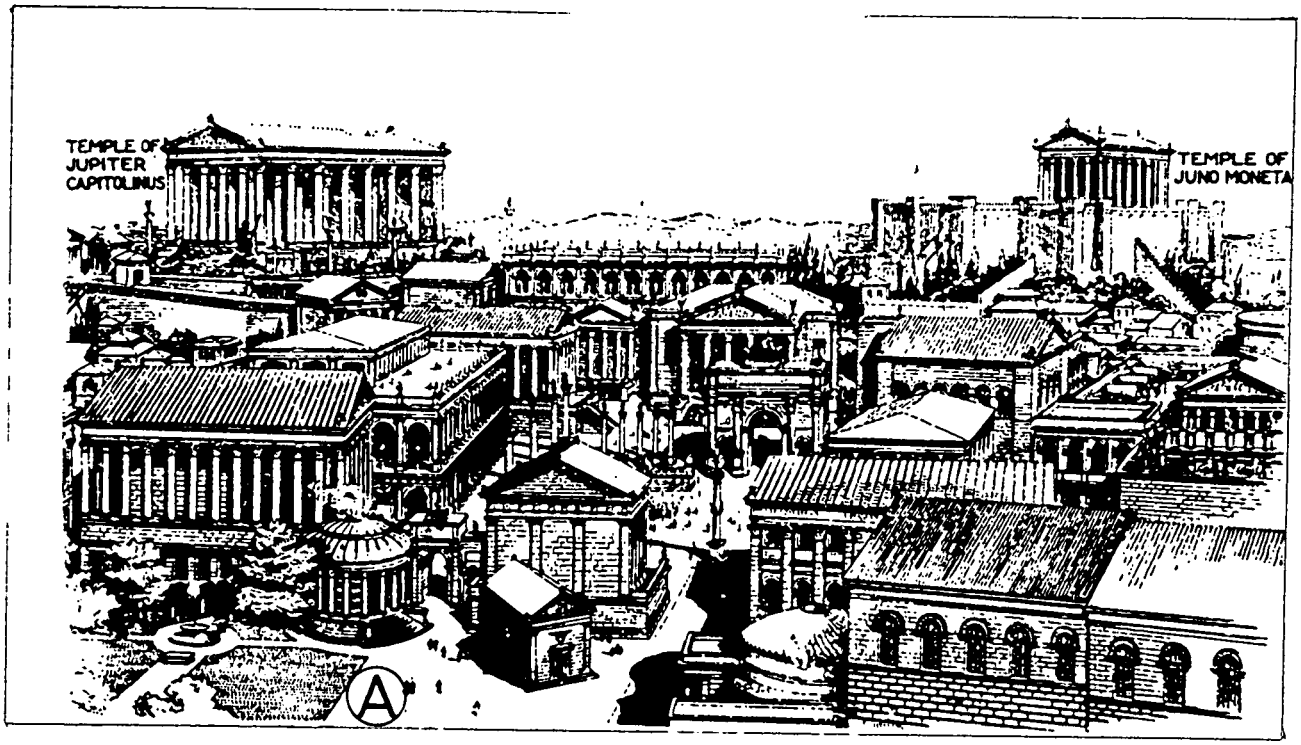
Aksialiteit was die opwekker van die Romeinse stadsvorm, waardeur die plasing van die belangrikste geboue ook bepaal is. Dit het ook aanleiding gegee tot simmetrie in die beplanning van pleine wat gevorm is op die kruisings van hoofstrate. Forums, waaronder die Forum Romanum van Rome die belangrikste was, is eweneens so gevorm. Vandaar merk Hans Blumenfeld op dat die kruis die stadsplan gedomineer het, en hy voeg daaraan toe dat die eenheid en waardigheid van hierdie dominerende strate later benadruk is deur kolonnades, met triomfboë as vistapunte, byvoorbeeld in Palmyra.[68] Aksialiteit het nie net ontwerp van estetiese meriete opgelewer nie, maar was ook simbolies van die gesag en orde van die staat, wat in latere stadsbeplanning universeel toegepas is.[69]

Waarskynlik het die Romeinse inwoners die simboliek van staatsgesag minder sterk aangevoel as die uitdrukking van goddelike wette in die reglynige orde.[70] Die heilige ritueel verbonde aan Romeinse stadstigting was heel ingewikkeld, maar deur die uitleg van die stad in vierkantvorm (quadrata), is aan die inwoners die gevoel gegee van vastigheid, dat hulle stad 'vierkantig', onbeweeglik en harmonies in die middel van die heelal geplaas is. Dit verteenwoordig slegs 'n nuanseverskil in die mitologiese betekenis wat in vroeëre beskawings ook aan die fisiese vorm van stede gekoppel is. Watter sekuriteit die inwoners ook al in 'n stad met 'n castrum-plan gevoel het, word dit vandag gesien as simbolies van militêre orde en impliseer nie van 'n plooibare, vrye samelewing nie.[71]

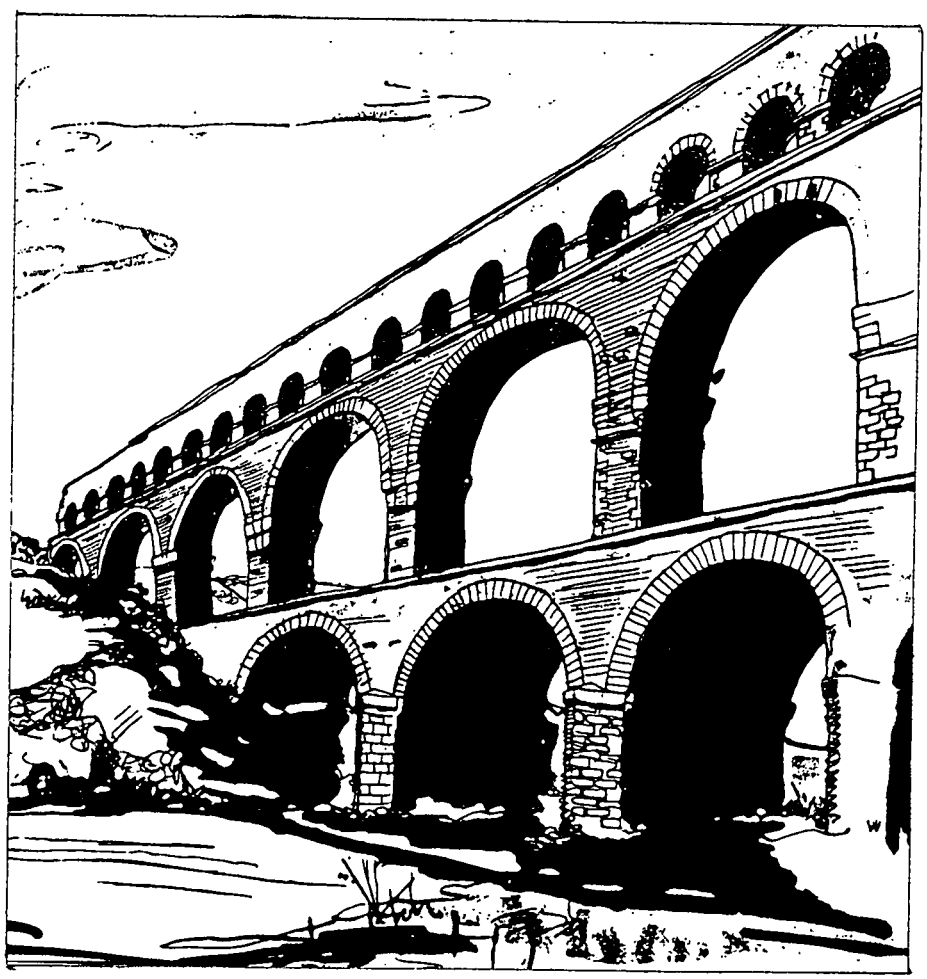
Rome, die nodus van die Romeinse Ryk, is voor 753 v.C. gestig deur Latynse



29 'n Kolonnade op die Imperiale forum, Rome.
(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.7)



30 *Die Forum Romanum gedurende die latere Keisertyd.*
(Bron: A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.49)



31 *Die Romeinse waterbrug te Nîmes.*
(Bron: J. Gloag, Guide to Western architecture, p.83)

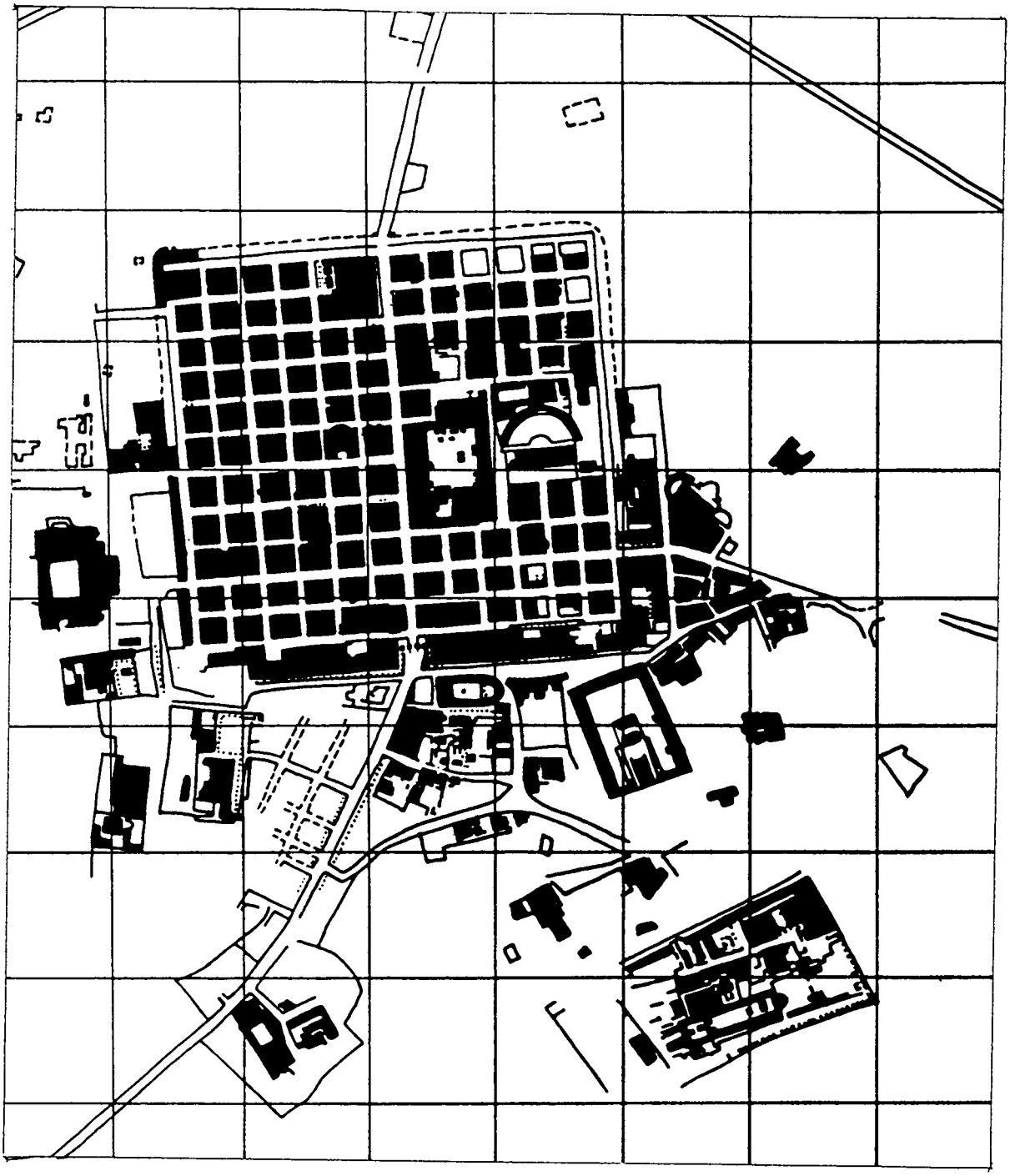
stamme wat na die Tiberplein verhuis het. Alhoewel dit die hoofstad van 'n Ryk geword en deur die eeue heen groot kulturele invloed uitgeoefen het, was Rome - net soos Athene - in baie opsigte nie 'n ideale stad nie. Die terrein langs die Tiber was moerasagtig en het konstruksie- en gesondheidsprobleme opgelewer. Daarbenewens het dit ongekoördineerd gegroei en kon nooit komprehensief herbeplan word nie.[72] Rome kon nooit eers naastenby aan Vitruvius se vereistes vir 'n goeie stad voldoen nie. Die terrein is immers verkeerd gekies en om sake te vererger was dit so aangelê, met smal strate en beknopte, veelverdieping woongeboue dat dit hoogs ongerieflik was. Wielverkeer is slegs snags toegelaat omdat die strate te smal was om almal bedags te akkommodeer; die gevolg was dat dit moeilik was om snags te slaap wanneer produkte afgelewer is.[73] Anders as in die koloniale dorpe het breë strate in Rome ontbreek.

30 In Rome onder die Keisers was dit slegs die fora wat argitektoniese meriete gehad het, die plekke van markte, regspleging en godsdienstige seremonie. Ewe
31 indrukwekkend was die Romeine se ingenieurstrukture, veral die waterbrûe (akwadukte) wat water oor honderde kilometer na Rome vervoer het. Hulle was ook die ware bakens in die landskappe wat die Romeine gevorm het, in die kenmerkende boogkonstruksie gebou. Hierdie konstruksiewyse het die Romeine ook in staat gestel om vir die eerste keer in die geskiedenis groot oorkoepelde binneruimtes te skep vir die vergadering van 'n gehoor, byvoorbeeld die Pantheon.

Al kon die Romeine nie met al hulle bouvernuf en praktiese inslag van Rome in
32 sy geheel 'n menswaardige stad maak nie, kan 'n koloniale dorp soos Timgad uitgesonder word as 'n voorbeeld van voortreflike beplanning op klein skaal. Alhoewel die straatuitleg strak en reëlmatig voorkom, is die sentrale forum nie in lyn met die omliggende straatblokke nie en die plan wyk af van die kampprototipe omdat konsekwente kruisstrate ontbreek. Hier het die Romeine meer met gevoel as met landmetersinstrumente beplan.

Die Romeinse beplanningsideaal van doeltreffendheid en funksionaliteit wat in die militêre kamp verwesenlik is, het in die twintigste eeu 'n erfenis geword - volgens Gerald Burke:

> The urban imprint of orderly and logical street patterns, well-laid water supply and sewer pipes, stone building foundations, walled fortifications and town gates, was not lightly erased; and it occasionally survived to determine, and even to dominate, the layout of some twentieth-century towns.[74]



32 Plan van Timgad, Algerië, eerste eeu n.C.
(Bron: C.A. Doxiadis, Ekistics, p.350)

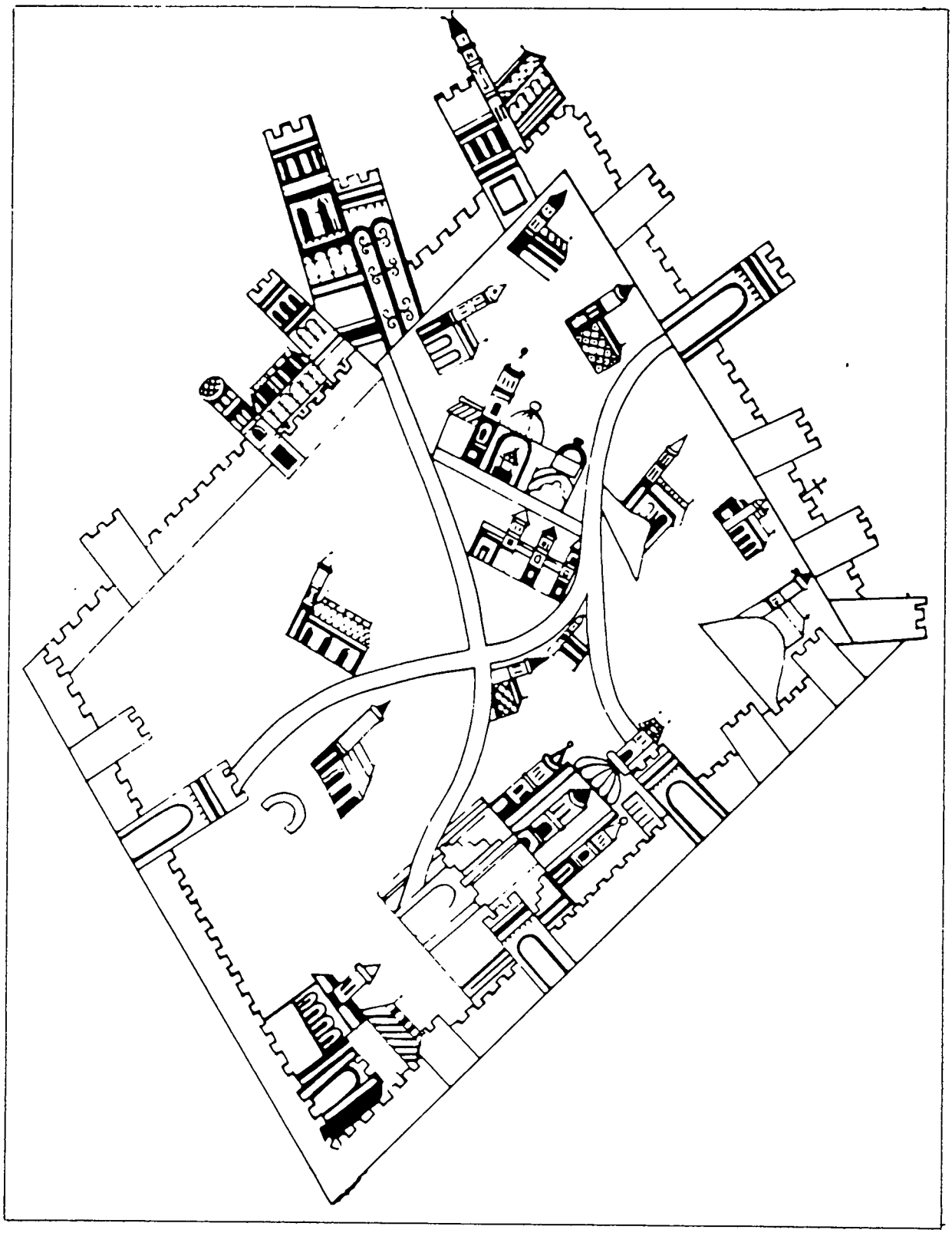
Die tipiese manifestasie van die Romeinse stadsplan, naamlik die stereotipering van die ruitpatroon en aksialiteit word in moderne stede vry algemeen in die kern of sentrale sakegebied teruggevind. Moderne stede neig egter andersins weg van 'n strak geordende vorm en volg, vanweë ontploffende bevolkingsgetalle, die meer chaotiese groeipatroon van Rome.

Die Middeleeue (elfde tot ongeveer vyftiende eeu)

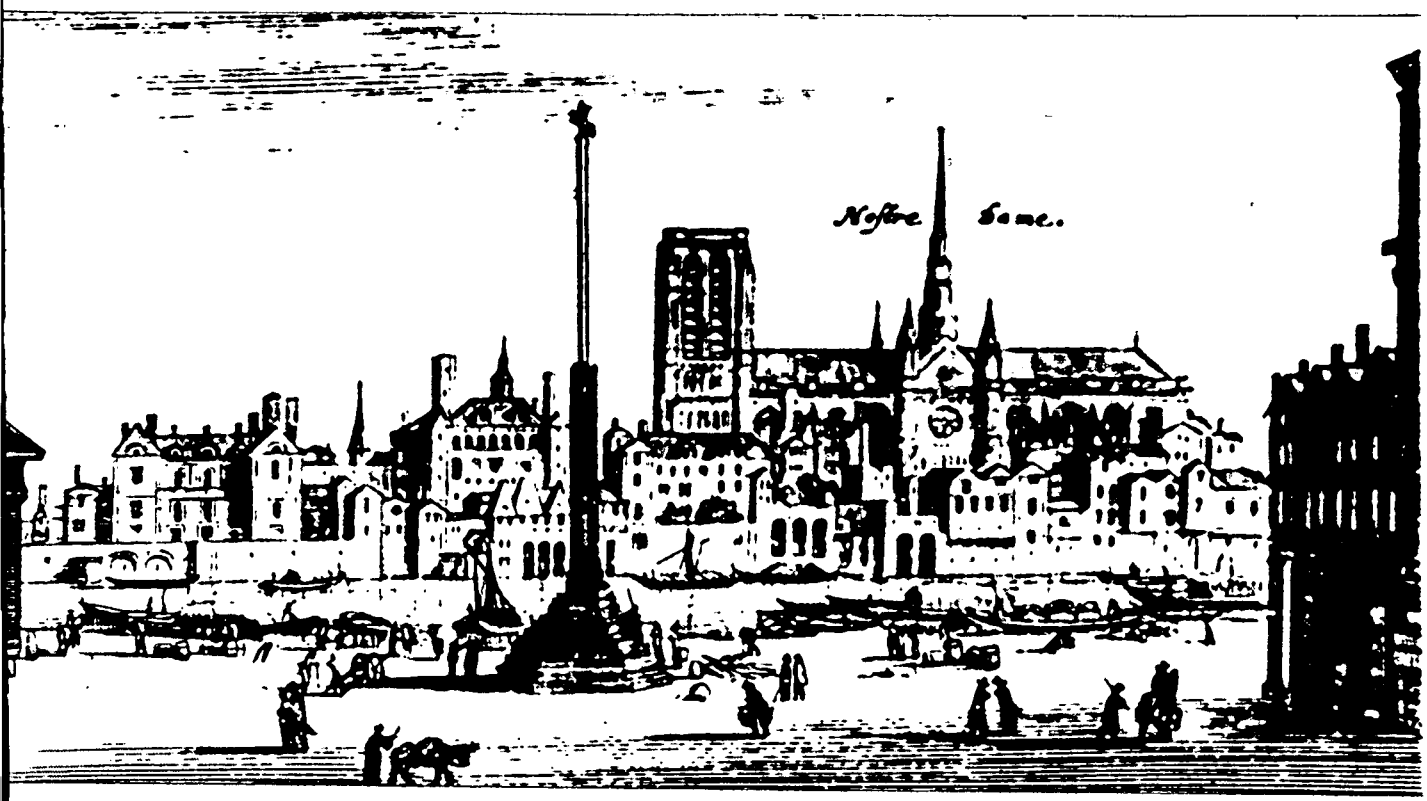
Die stedeboukundige ideale en praktyk van die Grieke, Romeine en Jode het gesamentlik 'n invloed op die Middeleeue uitgeoefen. Van besondere belang was Judaïese bespiegelings oor 'n hemelse Jerusalem wat in die Middeleeue as die simbool van 'n sondevrye stad aanvaar is. Teenoor die hemelse stad met sy argitektoniese glorierykheid - ooreenkomstig Bybelse beskrywings, is die verdoemde Sodom en Gomorra geplaas, net soos Babilon met sy fabelagtige paleise voorgehou is as 'n sondige stad, vergelykbaar met 'n vrou van slegte sedes.[75] In die Civitas Dei en die Civitas Terrena,[76] die onderskeidelike benamings vir die goeie en slegte stad, is daar meer as net beeldspraak te bespeur. Stede wat soos Jerusalem gebou word, sou goed wees, terwyl die praalryke wêreldse stede van die verlede as boos bejeën is.

Die werklike Jerusalem wat die Kruisvaarders wou verower, was nie van soveel stedeboukundige of argitektoniese betekenis dat dit invloed op die praktyk van die Middeleeue uitgeoefen het nie. Die metaforiese betekenis daarvan het aanleiding gegee tot die drieledige konsep van 'Kerk - Stad - Godstaat' wat tot in die dertiende eeu gehandhaaf is.[77] Dit het die betekenis van die stad in die hiernamaals geprojekteer, wat 'n ander soort insig was as die kosmologiese en magiese denkbeelde wat voorheen, met uitsondering van die Grieke, in stedebou gehandhaaf is.[78]

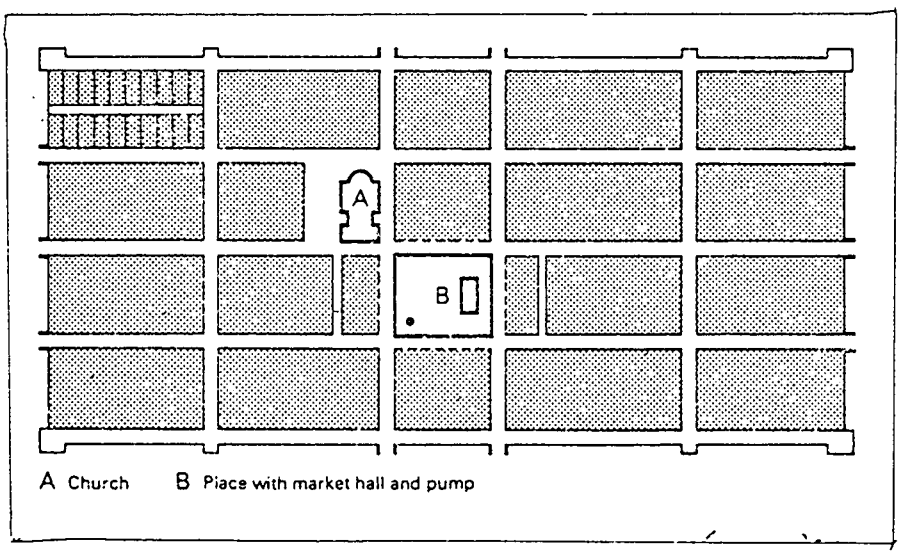
83 Nieteenstaande die universele denkbeeld van die ideale Jerusalem as model is daar uiteenlopende tipes stede gedurende die Middeleeue gebou. Dorpe van Romeinse oorsprong is hervestig; 'n burg of ommuurde basis is sporadies aangelê; sommige stede het skynbaar sonder vaste plan uit klein nedersettings gegroei; bastides is in Frankryk, Engeland en Wallis gebou, en daarbenewens is sekere stede strategies gevestig. Die Middeleeuse stede, hetsy Romeinse municipii (dorpe), pagi (klein dorpies), vici (kwartiere gekoppel aan villas, howe, gemeentes of kloosters) of dié wat ex novo gevestig is, het 'n nuwe soort sosio-ekonomiese orde verteenwoordig en die begin is van 'n ononderbroke Europese



33 *Jerusalem as 'n ideale stad.*
'n Twaalfde-eeuse voorstelling van die heilige stad.
(Bron: H. Rosenau, The ideal city: its architectural evolution, p.39)



34 *Grèveplein in Merian.*
Op die kruispad is a baken geplaas en die Gotiese katedraal is die dominante gebou in die dorp.
(Bron: W. Müller, Die heilige Stadt, fig.18a)



35 *Plan van die bastidedorp Monpazier.*
Die plan toon die kerk (A) en die markplein met die marksaal (B) sentraal.
(Bron: D.I. Scargill, The form of cities, p.149)

tradisie.[79] Benevolo wys voorts daarop dat daar gedurende die Middeleeue nie superstede soos Athene, Rome of Bisantium was nie: daar was baie van gemiddelde grootte: wat in oppervlakte tussen 300 en 600 hektaar beslaan en tussen 50 000 en 150 000 inwoners gehuisves het.[80]

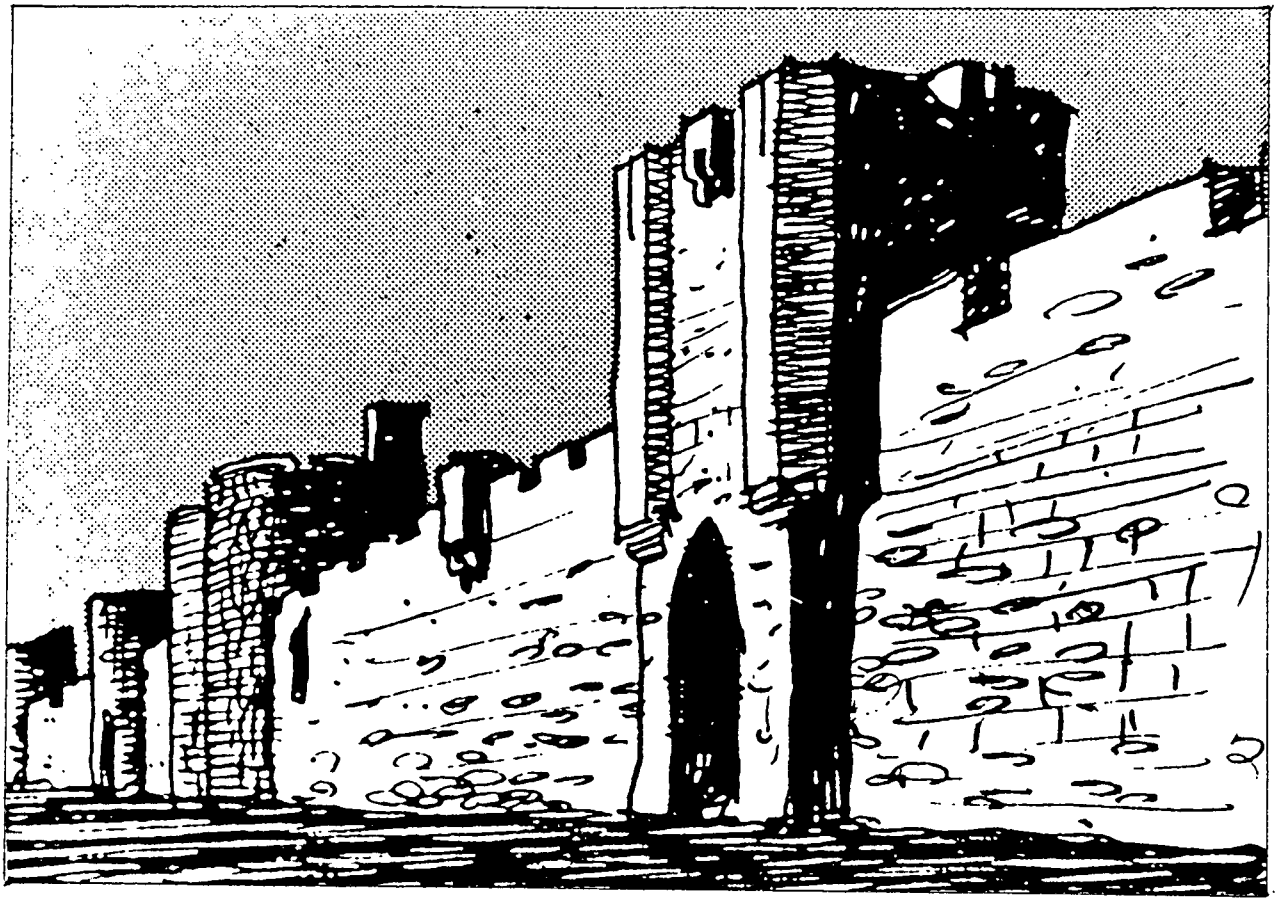
Omdat die Katolieke Kerk gedurende die Middeleeue die geestelike nukleus van die kultuur was, het die kerkgebou in die reël die fisiese kern van die stede gevorm. Die belangrikheid daarvan is soms ook beklemtoon deur die 'verhewe' te bou, op die hoogste terrein. Omdat dit omring was deur die stad was dit nie altyd in totaliteit sigbaar nie, maar die denkbeeld daarvan het die gedagtes van die inwoners oorheers.[81] Die Gotiese katedraal is beskou as 'n 'argitektoniese analogie van God', as 'n toonvenster van die hemelse ryk.[82] Hier het die onderskeid tussen simboliek en werklikheid verval.[83] Stadsgemeenskappe se arbeidsorganisasie en ekonomie in 'n hoë mate ter diens gestel van katedraalbou. Die resultaat was dat elke stad sy baken met 'n ryke verskeidenheid van profilerings in struktuur en versierings verkry het, wat bedoel was as 'n blywende afskaduing van die ewigheid.

In ander godsdienstige geboue is daar met behulp van geometriese vorme gepoog om 'n denkbeeld van die ewigheid weer te gee. In die kloosterplein van St. Gallen, Switserland, kan die reëlmatigheid op tweërlei wyse beskou word: as 'n voortsetting van Romeinse castrum-beplanning, of as 'n uitdrukking van die bouers se oortuiging dat hulle vormlike uitdrukking gepas is by 'n funksie wat hoër as bloot menslike vermoë strek.

Die stadsvorm van 'n deursnee Middeleeuse stad was saamgestel uit bepaalde dele. Die omringende muur, so na aan rond as moontlik, wat sekondêre bakens van die stad in die vorm van torings en hekke bevat het, was bepalend van die plan sowel as die vorm van die stad. Twee kruisende hoofstrate het die ommuurde gebied in vier dele van wisselende grootte verdeel, byvoorbeeld Horn im Lippe, Duitsland.[84] Wat die betekenis van hierdie plan betref, doen Norberg-Schulz aan die hand dat:

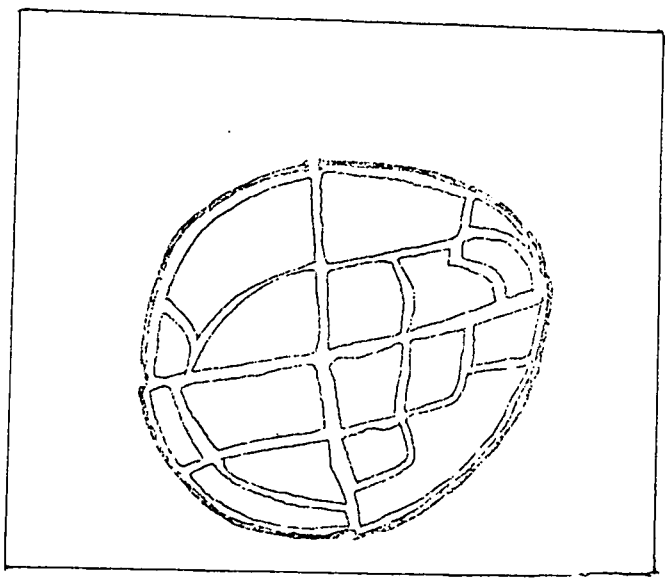
> The basis of the quadripartite plan was the conception of the town as a representation of an ordered cosmos, where life could take place in an analogously ordered way. Indeed, the whole medieval world was imagined as a quadripartite totality with Jerusalem and Rome forming a double centre.[85]

Die orde was meer denkbeeldig as werklik. Sekondêre strate was kronkelend en smal. Enkele pleine was die enigste oop ruimte, met slegs klein agtertuintjies by wonings wat die stadsoppervlakte so te sê volledig beslaan het. Romeinse



36 *Die muur om Aigues Mortes, Frankryk.*

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.11)



37 *Plan van Horn I. Lippe.*

Binne die muur is die stad verdeel in vier sektore ('kwartiere') met die kruising van paaie in die middel.

(Bron: W. Müller, Die heilige Stadt, p.72)

dorpe wat gedurende die Middeleeue herbou is, het meestal hulle reëlmatige patroon verloor ten gunste van oënskynlik ongekoördineerde groei, wat 'organies' genoem word en kenmerkend is van die Middeleeuse stad. Bastides het soms die ruitpatroon vir straatuitleg gehad; andersins is hierdie patroon selde as 'n formele beplanningsmeganisme gebruik. Dit is ook te verstane omdat hierdie stede nie onderworpe was aan 'n gesentraliseerde gesag nie.[86] Gevolglik was die Middeleeuse argitektoniese omgewing nie strak of reëlmatig nie; die geheel is gekenmerk deur vertikalisme - van die meervlakkige woonhuise wat met sykante teen mekaar gebou is, tot die na-God-reikende torings van die katedraal, hetsy in die Vroeg-Christelike, Romaanse of Gotiese styl.

Hierbenewens kan nie verdere veralgemenings gemaak word oor Middeleeuse stadsvorms nie. 'n Sterk rede hiervoor was dat alle dorpe by die topografie aangepas is. Na gelang die geografie verskil het, het die drie-dimensionele voorkoms van die stede verskil; in dieselfde stad het die voorkoms van sekore van mekaar verskil.

In watter fisiese vorm ook al het die Middeleeuse stad geen ideale lewe op aarde aan die inwoners daarvan gebied nie, veral vanweë gesondheidsprobleme, 'n gebrek aan higiëne en voedseltekorte.[87] Nietemin was die stad 'n plek van lewensonderhoud. Wonings was so ingerig dat handelaars en vakhandwerkers op straatvlak kon werk en bo woon, met voorsiening in een huis dus vir 'n winkel, pakkamers, gesinskwartiere en kamers vir leerjongens.[88] Die stad self was 'n agtergrond vir kleurryke sekulêre en heilige rituele, by wyse waarvan die adel en die kerk 'n houvas op die volk behou het.[89] Die samelewings was op 'n vaste patroon gestruktureer in klasse: adel, geestelik, en lyfeiendes, met 'n streng hiërargie. Desondanks was die sosiale lewe ryk geskakeerd, en met primêre kontak, dit wil sê van aangesig-tot-aangesig in die geslote fisiese en simboliese veiligheid van die stad. Hierdie simboliese veiligheid het gespruit uit die geloof wat die inwoners van elke stad afsonderlik gehuldig het dat, soos Jerusalem die sentrum van die hiernamaals is, hulle gevestig is in die presiese middelpunt of nawel van die aarde (soos Rome die nodus van 'n wêreldse ryk was). Ter manifestasie van hierdie denkbeeld is daar in Europa stede gebou waar die hoof-kruispaaie die presiese middelpunt van die ommuurde gebied gemarkeer het. Op hierdie kruispunt is daar dan 'n gedenkteken opgerig wat die simboliese middelpunt van die heelal verteenwoordig het. Deur te kon glo dat hulle in die

'middel van die werklikheid' woon, is hulle eksistensiële veiligheid gewaarborg.[90]

Inderdaad het die Christendom gevestig geraak op die denkbeeldige cardo en decumanus van 'n nuwe Ryk - in Konstantinopel (die latere Bisantium). Norberg-Schulz beskou die stad wat aldaar gevestig is as swewend tussen hemel en aarde; aan die begin van die Christelike Ryk op aarde is daardie stad gevestig wat beskou is as 'n manifestasie van Civitas Dei.[91] Op aarde het hierdie Ryk die belofte ingehou om die Romeinse Ryk, met sy uitgediende hoofstad, Rome, te vervang.

Die vraag is of die hiernamaalsgerigtheid van die Middeleeuers, afgedruk in die simboliek van stadsplanne en die drie-dimensionele argitektoniese projeksie daarvan in die argitektoniese profiele van torings wat hemelwaarts wys, meer menswaardig is as die kosmologiese denkbeelde wat vroeër beskawings op hulle geboude omgewings afgedruk het. Nieteenstaande die fel stryd om lewensonderhoud was die Middeleeuse stede nie sonder lewensverryking nie. Hierin het die argitekte van die katedrale en ander meesterwerke 'n besondere rol gespeel:

> ... attempting to create harmony and above all order in human affairs, the architect stood in the centre of human creation, creating a synthesis as the great philosophers created theirs.[92]

'n Stad soos Siena kan byvoorbeeld beskryf word as 'n argetipe van die menslike gees, waarin fisiese omgewing en simbolisme presies saamgeval het om die wese van die inwoners te vergestalt, treffend deur Peter F. Smith beskryf:

> It has one of the finest central squares in Europe, the Piazza de Campo, culminating in the Palazzo Pubblico with its exquisite campanile dating from the thirteenth century. Yet this space receives no ceremonial prelude. It is encountered by a descent either through low, narrow arches, over deep 'canyons' through the encompassing buildings. Nowhere is there such eloquent expression of the theme that symbolic death is a pre-requisite to ultimate life. To assume that this aspect of the planning of Siena was quite accidental is to underestimate the grip of religious symbolism on the medieval mind.[93]

Die Renaissance in Italië (1400 - 1520)

Die term 'Renaissance' dui in estetiese verband op 'n herlewing van belangstelling in die Klassieke kuns van Griekeland en Rome. Renaissance-argitektuur het, op

grondslag van die eksperimente van Brunelleschi, ook die beginsels van perspektief ten opsigte van ruimtelike organisasie geïnkorporeer. Perspektief, gebaseer op geometriese beginsels, het ook 'n invloed op die ontwerp van stede uitgeoefen, en die eenheid tussen die twee kunste geïntensiveer. Aangesien perspektief berus het op 'n enkele blikpunt en 'n enkele verdwynpunt, het dit wesenlik 'n statiese ruimte in die voorgrond opgelewer en lateraal is die voorstelling deur reguit lyne bepaal.[94] Daar is in die binne-ontwerp van geboue, byvoorbeeld Santo Spirito deur Brunelleschi, 'n drie-dimensionele ruimte met die altaar as fokus geskep, deur reëlmatige herhaling van 'n modulêre patroon, gemarkeer deur kolomme. In die ontwerp van pleine is liniêre perspektief op argitektoniese komposisie toegepas deur die verdwynpunt prominent te maak by wyse van die plasing van beeldhouwerke of fonteine as die klimaks van 'n vista. Die Middeleeuse konsep van geslote pleine sonder vistas het verval. Alhoewel liniêre perspektief progressie of beweging impliseer, is dit staties, want as die toeskouer nie 'n presiese blikpunt handhaaf nie, kan hy die geordende geheel nie sinvol waarneem nie. Tog het dit die weg vir die Barok gebaan.[95]

Die reëls van perspektief is insgelyks op skilderkuns, argitektuur en die ontwerp van onderdele van stede toegepas, met as oogmerk onderskeidelik 'n illusie van drie-dimensionele ruimte en die werklike konstruksie van sodanige ruimte. In al die kunste het bepaalde reëls gegeld vir die uitdrukking van ruimte en volume. Helderheid van vorm en matematiese konstruksies is esteties geag. Rasionaliteit het die plek ingeneem van mitologie: die mens se kuns- en wetenskaplike uitinge het wêreld- en mensgerig geword.

Geometrie het egter vir die Renaissance-mens 'n magiese element ingehou. Wat stedebou betref, is geometriese stadsvorms nie altyd op grond van funksionele aanpasbaarheid gekies nie. Leon Battista Alberti (1404-72), 'n toonaangewende argitek en teoretikus, het 'n ronde vorm vir 'n stad as die uitnemendste beskou.[96] Die rede hiervoor is dat die sirkel as 'n volmaakte geometriese figuur, asook estetiese bevredigend, beskou is. Hier kan die stelling gemaak word dat Alberti die eerste 'moderne' teoretikus was wat geglo het dat die kunste 'n beter wêreld kan oplewer. Vandaar sy ontwerp van 'n 'ideale' stad. Nietemin was sy uitgangspunt nie onprakties nie, want hy het soos Vitruvius (wie se geskrifte hy sekerlik mee vertroud was), die beplanning van 'n stad begin met die oorweging van geskikte terreintoestande. Hy het argitektuur ook nie geklassifiseer as losstaande bouwerke nie, maar as 'n onderdeel van stadsbeplanning. Dan het hy

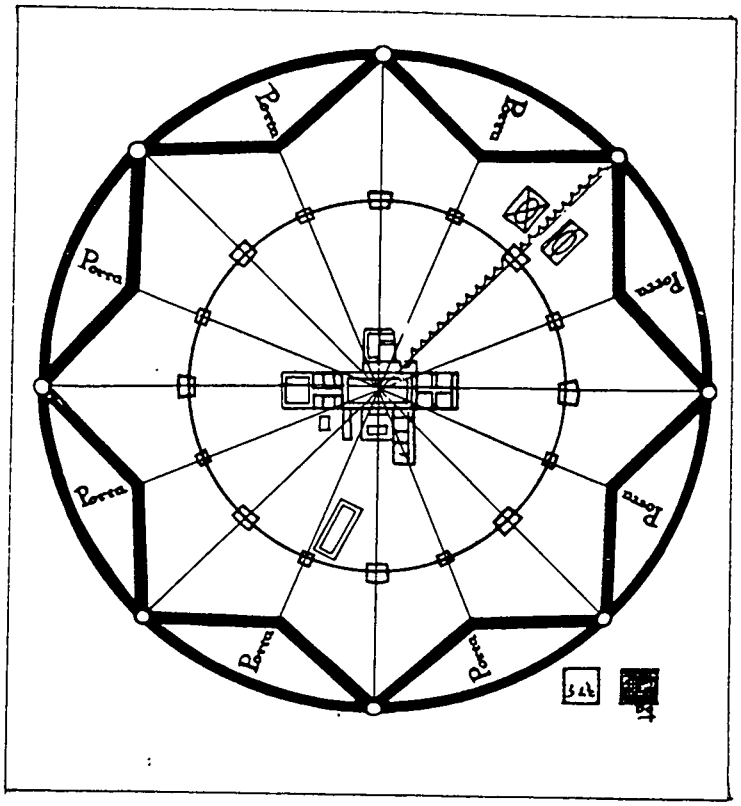
die stad as 'n onderdeel van die streek waarin dit geleë is, gesien. Volgens hom behoort daar verskillende soorte stede te wees en 'n hiërargie van paaie wat hulle verbind, sodat die breë, belangrike strate na die hoofstede voer.[97]

Vir Alberti was geometrie en simmetrie nie tot formalistiese beginsels in argitektoniese ontwerp beperk nie; hierdie elemente was vir hom 'n afspieëling van 'n groter verwantskap van alle dinge.[98]

Alberti was nie enig in sy opvattings oor argitektuur en stedebou nie. Alle ideale verhoudings is met mekaar in verband gebring - baie algemeen was die opvatting dat die figuur van 'n man en die plan van 'n stad verband met mekaar hou, dat strate byvoorbeeld soos are is.[99] Dit was meer as 'n metaforiese benadering; dit was ook 'n uitdrukking van die geloof in die mens as die middelpunt en die norm van alle dinge.

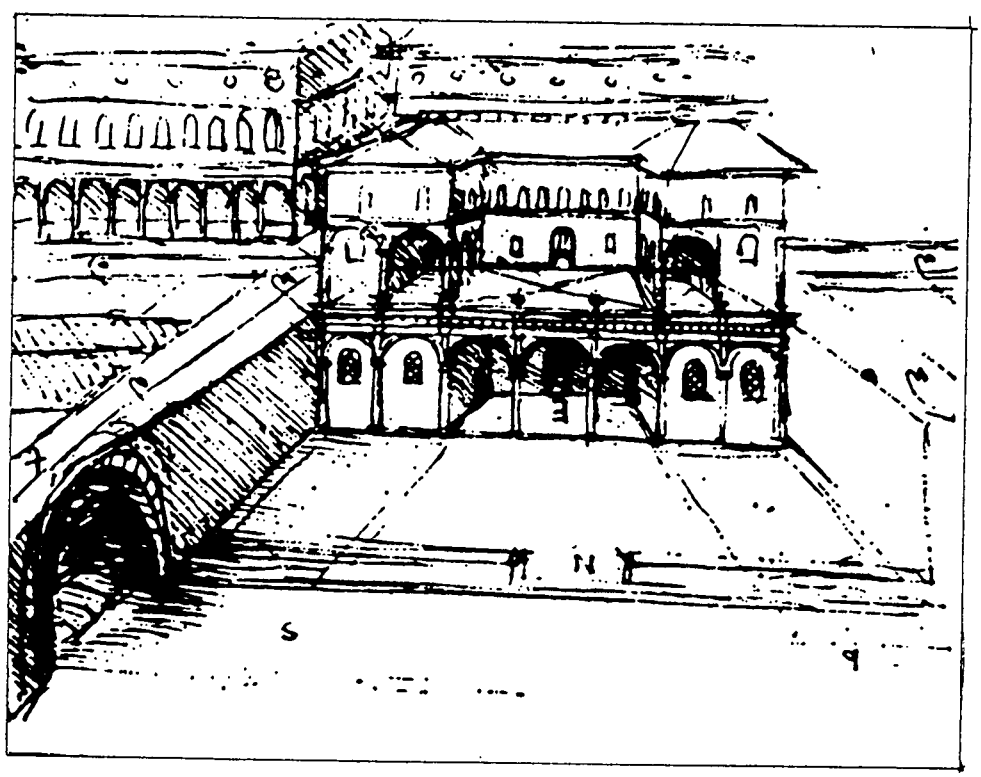
Die argitek, Antonio Averlino, genaamd Filarete, het in 1457 in opdrag van Francesco Sforza van Milaan 'n besonder insiggewende ideale stad ontwerp. Hy was Alberti se literêre erfgenaam en was die eerste Renaissance-ontwerper wat klassieke standaarde in argitektuur wou integreer met 'n ideale politieke en sosiale struktuur. Gedurende 1457-64 het hy sy Tratto d'architettura geskryf en opgedra aan sy beskermheer. Onder meer het hy daarin drie diagramme vir
38 sy ideale stad, Sforzinda, gepubliseer. Die een plan is in die vorm van twee vierkante wat oor mekaar gelê is om 'n agthoek te vorm, waaromheen 'n sirkel getrek is, verdeel deur vyftien radiale strate en 'n kanaal vanuit die kern na die omtrek. 'n Pad in die middel, konsentries met die omtrek, verbind die radiale strate; daar is 'n hoofplein in die middel en sekondêre pleine op straatkruisings. Op die sentrale plein sou 'n gebou van tien verdiepings wees, met vele funksies, soos die naam, 'Huis van Sonde en Deugde', aandui. Drie ander belangrike pleine is beplan: onderskeidelik vir die katedraal en die heerser se paleis, en twee vir afsonderlike markte.

Filarete se plan toon invloed van Vitruvius in die sirkelvormige stadsvorm en die gebruik van radiale strate. 'n Afwyking van Vitruvius se gesentraliseerde ontwerp is die meervoudige funksies van die kern, waarin Rosenau die eerste aanduidings sien van wat later as multifokale beplanning ontwikkel het.[100] Alhoewel hierdie afleiding oor die invloed van Filarete se plan op latere stedebou waar mag wees, was sy idee van 'n ideale stad tog in 'n hoë mate gebaseer op astrologiese simboliek, meer as op doeltreffende grondgebruik of selfs die estetiese



38 *Plan van Sforzinda deur Filarete.*

(Bron: L. Benevolo, The architecture of the Renaissance, 1, p.151)



39 *Leonardo da Vinci se voorstelling van ideale verkeerskeiding van voetganger- en ander verkeer in 'n stad. Die grondvlak is vir wielverkeer, die kanaal vir bote en die arkades op die eerste verdieping vir voetgangers.*

(Bron: A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.117)

ordening van die argitektuur.[101] Kosmologie, gekoppel aan die fisiese ordening van stad en argitektuur, het sedert die dae van die Sumeriërs nie sy aantreklikheid verloor nie.

Alberti en Filarete se idees het egter ook praktiese toepassing gevind in die radiaal-konsentriese stede wat gedurende die sestiende eeu gebou is (wat in die volgende afdeling, 'Die Maniërisme in Italië' bespreek word). Die idee van radiale strate, maar nie in 'n sirkelvormige omtrek nie, was 'n motief wat Barok-ontwerp oorheers het.[102] Ander ideale ontwerpe wat eers later 'n toepassing gevind het, was byvoorbeeld dié van Francesco di Giorgio (1432-1501) wat 'n oplossing gesoek het vir die fortifisering van die stadsmuur om die stad te beskerm teen grofgeskut, wat later 'n merkbare invloed op stedebou gehad het (kyk die volgende afdeling).

Ontwerpers van Renaissance-stede het geometriese reëlmatigheid van stadsvorm toegepas en die roosternetwerk van strate is weer ingevoer. Dit is te verstane, want die stad is weer eens deur 'n gesentraliseerde gesag gedomineer.[103] Ook wat sosio-ekonomiese aspekte betref, was die beplanningspraktyk nou anders as gedurende die Middeleeue. Die staatsvorm was outokraties (soos in Firenze onder die Medici's) en die heerser se paleis is sentraal op 'n plein geplaas, soos in Filarete se ideale plan. Dikwels het die stad se sentrale plein egter gedomineer gebly deur die katedraal wat reeds gedurende die Middeleeue gebou is, soos in Firenze.

'n Indrukwekkende voorstel met betrekking tot stadsvernuwing in hierdie tydperk van oorgang van die Middeleeuse na 'n nuwe stedelike omgewing en argitektoniese uitdrukking, het gekom van Leonardo da Vinci (1452-1519). Hy was nie verknog aan suiwer geometriese of simboliese vorms vir stede nie, maar het sy aandag gewy aan die moontlike verbetering van haglike, ongesonde toestande in bestaande stede, veral in woonbuurtes. Ten tyde van die builepesepidemie wat gedurende 1484-85 in Italië gewoed het, het hy die voorstel aan die Hertog van Milaan gedoen dat die openbare gesondheidstoestand van die stad verbeter sou kon word deur die bou van satellietstede daaromheen vir die hervestiging van inwoners wat binne die uitgediende Middeleeuse muur saamgehok was. Milaan sou ook herbou moes word om aan te pas by die gevolglike laer bevolkingsdigtheid. Leonardo het voorgestel dat elkeen van die voorgestelde satellietdorpe 30 000 inwoners in 5 000 wonings moes huisves. Hierdie inwonertal is besonder na aan die ideale 32 000 wat Ebenezer Howard aan die einde van die negentiende eeu vir tuinstede voorgestel het (kyk p.205).

Besonder beroemd is Leonardo se voorstelling van ideale verkeerskeiding in 'n

stad. Sodanige skeiding sou veelvlakkig wees, apart vir voetgangers en voertuie, met spesiale roetes vir albei. Die voorstel was nie net prakties nie, maar omdat die voetgangers afgesonder sou word op die wandelplekke op 'n hoër vlak as die grond sou hulle klaarblyklik 'n besondere oorsigtelike blik op die stad kon hê, wat esteties voordelig in die nuwe soort ontwerp benut kon word.[104]

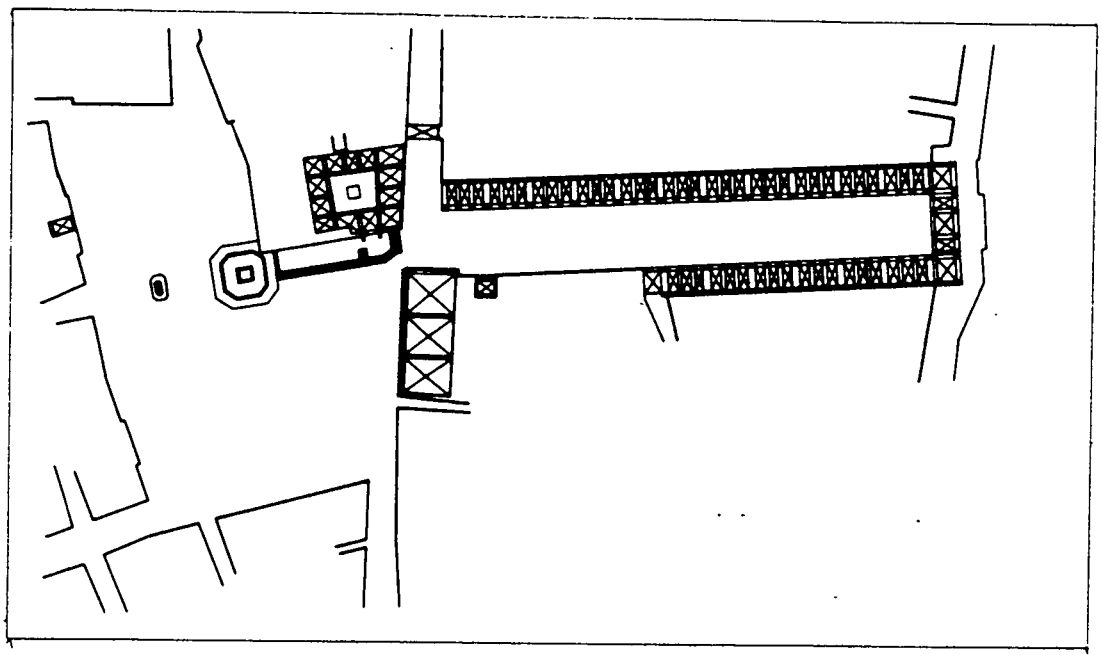
Uitgesonderd in stede soos Venesië waar voertuie (bote) op die kanale en voetgangers op land beweeg, het die soort bewegingsegregasie wat Leonardo voorgestel het, geen toepassing gevind nie. Die huidige toename in motorverkeer dwing verkeersingenieurs en beplanners egter om 'n oplossing te vind vir die dilemma van mededinging tussen voertuie en voetgangers in die beperkte sirkulasieruimtes van beboude gebiede.

Veral in die nuwe gerigtheid op die straatpatroon as die opwekker van die stadsplan het die Romeinse ideaal herleef, wat voortgestu het tot in die moderne tydperk.[105] Die ruimtelike kontinuïteit tussen geboue, strate en pleine, soos verwesenlik in die beroemde Piazza della Signoria, was die uitnemendste prestasie van stedelike ontwerp in die Renaissance. Dit was juis deur die beplanning van publieke of profane stedelike ruimtes, omsluit deur geboue, dat stede in die Renaissance hulle karakter verkry het. Die idee van heilige ruimtes, soos in vorige kulture met 'n geometriese ontwerpgrondslag (Sumerië en Oud-Egipte), het uit die Italiaanse beplanning verdwyn: pleine het profane ruimtes en ontmoetingsplekke vir die volk geword.

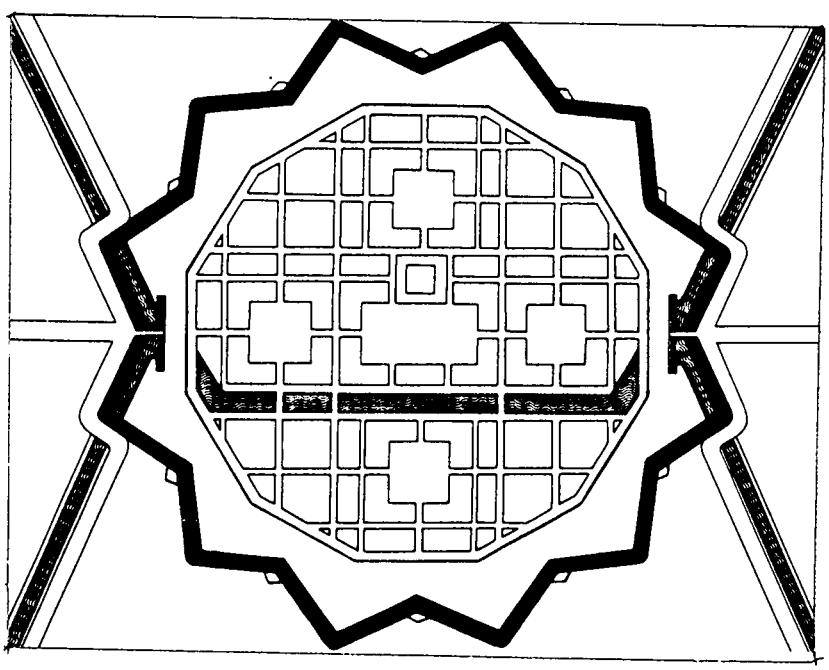
Die tipe gebou, uitgesonderd katedrale, en die besonderste argitektoniese prestasie van die Renaissance is paleise wat dikwels aan pleine gebou is. Hulle het die stadstoneel visueel verryk met 'n verskeidenheid van kleur, tekstuur, style en vorms. In die woorde van Donald Appleyard:

> Italian palazzi were constructed of white stone to set them off against common stucco buildings ... Texture and style, the proportions, the scale of doors and windows, the opulence and quality of materials, and the degree of ornamentation are the language of prestige. Differentiation and uniqueness are the key attributes; austere façades in ornate surroundings, decorated edifices in plain contexts. And so the language goes on, shape, outline, lights and graphics, can all be used in the service of power.[106]

Die ontwerp van paleise, en ook katedrale, het geskied in diens van gesag, maar die visuele rykdom daarvan was openbare besit. Tesame met die pleine



40 Plan van die Piazza della Signoria, Firenze.
(Bron: L. Benevolo, The architecture of the Renaissance, 1, p.488)



41 Plan van Palma Nuova.
Hierdie bastionstad is hoogs waarskynlik deur Scamozzi ontwerp.
(Bron: H. Rosenau, The ideal city ..., p.60)

waaraan hulle geleë was, was hierdie geboue bakens in die stede.

Samevattend van die Renaissance-prestasie kan gesê word dat die klem, in navolging van die klassieke ideaal, baie sterk op die aspekte van rasionaliteit en orde in argitektuur en stedelike ontwerp geplaas is. Die uitvinding van perspektief as 'n wyse van organisasie van ruimte het aanleiding gegee tot statiese vistas wat deur die Barok ongedaan gemaak is. Ten slotte het die klem baie sterk op estetiese aspekte in argitektuur en stedelike ontwerp geval in die geloof dat ideale vorms, soos Alberti geglo het, die sigbare uitdrukking is van wat moreel goed is. By wyse van kuns, beweer Hermann Bauer, is daarna gestreef om 'n nuwe wêreld te skep, beter as die vorige.[107]

Maniërisme in Italië (die sestiende eeu ná 1520)

Benewens die sosiale en godsdienstige omwenteling wat plaasgevind het, is die lewe gedurende die sestiende eeu in Italië voortdurend deur die gevaar van oorlog ontwrig. Die uitvinding van plofstof het 'n invloed op die praktyk van stadsommuring uitgeoefen, wat stadsvorm beïnvloed het. Nietemin verteenwoordig die ideale stede van die Maniërisme 'n voortsetting van dié wat gedurende die Renaissance aangevoor is: dus 'n voortgesette evolusie van die idees van Vitruvius. Sterk geometriese reëlmatigheid is onderliggend aan ideale Maniëristiese beplanning, maar meer gekompliseerd as gedurende die Renaissance.

Vicenzo Scamozzi (1552-1616) was die skrywer van 'n verhandeling, getitel L'idea della architettura universale (1615). Hierin word 'n voorstelling gegee
41 van 'n ideale stadskonsep, asook reëls vir die beplanning daarvan. Hierdie plan is uitgelê op 'n strak ruitpatroon met 'n sekondêre plein en uiters reëlmatig geplaasde sekondêre pleine. 'n Besondere kenmerk van die stad is 'n reguit kanaal, net onder die hoofplein, wat die enigste element is wat nie-simmetries geplaas is.

Daar word op grond van sy teoretiese uiteensetting aanvaar dat Scamozzi die beplanner was van 'n klein garnisoenstad, genaamd Palma Nuova (in 1593 begin), wat 'n gefortifiseerde garnisoenstad by Venesië. Van hierdie stad kan gesê word dat dit in fisiese vorm 'n refleksie is van die onrustige politieke klimaat van die tyd. Benewens die uitermate groot, fortifikasie[108] rondom is die uitleg geometries en reëlmatig. Hierdie stad simboliseer volgens S.J. Curl politieke sentralisasie, die probleme van eksterne bedreiging, en die ontwikkeling van spesialisasie in die vorm van 'n staande weermag.[109]

Palma Nuova het 'n ideale plan, maar anders as in Scamozzi se ideale plan

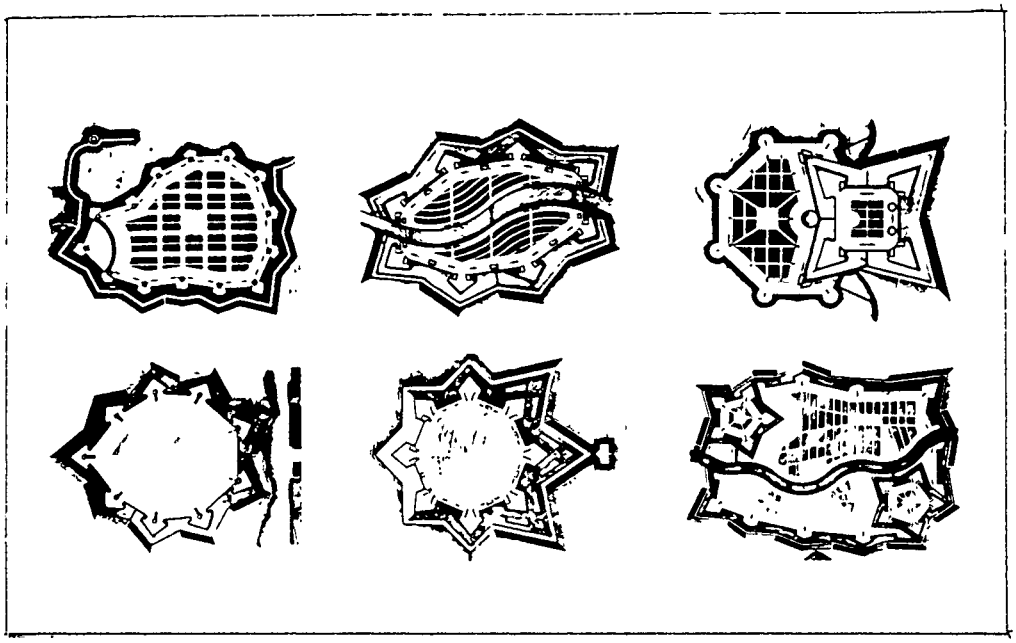
loop die strate radiaal vanuit 'n sentrale, seshoekige plein, verbind deur konsentriese paaie, met sekondêre, vierkantige pleine op die kruisings. 'n Interessante waarneming wat Morris maak na aanleiding van 'n grafiese, drie-dimensionele voorstelling van die stad soos die ontwerper dit beoog het, is dat daar soveel argitektoniese detail aangegee is om dit duidelik te maak dat die reëlmatigheid van die plan nie geïntensifiseer moes word deur die standaardisering van die aansigte van die geboue nie.[110] Scamozzi het drie-dimensioneel gedink en die reëlmatig-beplande stadsvorm, tesame met die afgewisselde argitektoniese vorms, as 'n eenheid met verskeidenheid beoog.

Scamozzi se stad toon 'n aspek van vernuwing in die stedeboupraktyk van die sestiende eeu. Vanweë gedurige vrees vir invalle en die bedreiging van grofgeskut, is die konvensionele stadsmuur vervang deur 'n stelsel van puntvormige
42 bastions wat die stad fisies in die omliggende landskap laat reik het. Hiermee was die tradisionele, omsluitende stadsmuur wat die binne- en buitekant van die stad streng van mekaar geskei het, uitgedien. Hierby het die radiaal-konsentriese plan ook 'n praktiese funksie verkry, want indien die vyand die stad binnegedring of die stad teen 'n heerser in opstand gekom het, kon daar met kanonne vanaf die sentrale mark- en paradeplein reguit in daardie strate afgevuur word. Dit beteken dat die ideale Vitruviaanse stadsplanne hulle kosmiese simboliek verloor het en die straatuitleg funksioneel geword het.

Geometriese stadsplanne het die grondslag van stedelike ontwerp in die sestiende
43 eeu gebly. Dit blyk uit die teoretikus, Petro Cataneo se vier boeke oor argitektuur, getitel L'architettura (1554), dat 'n ideale stadsplan in 'n seshoek vervat behoort te word. Rosenau interpreteer Cataneo de doel as 'n strewe na 'n formele balans, meer as na absolute simmetrie van detail. Hier ook het die geometriese stadsplan mistiese implikasies opgesê ten gunste van estetiese uitdrukking en funksionele uitleg wat heel goed in die reëlmatige vorms ingepas het.[111]

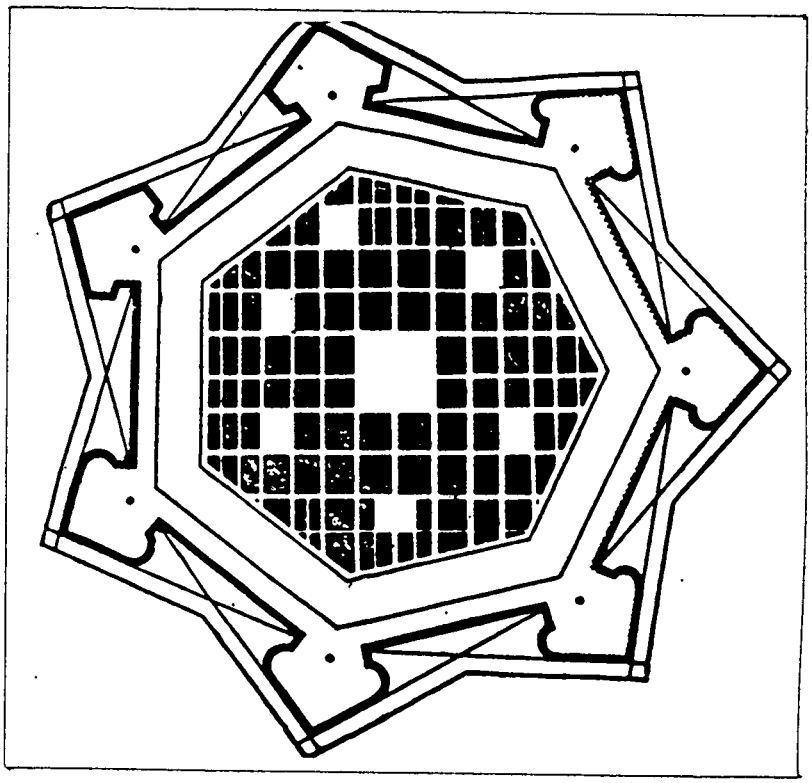
Cataneo se poligonale stadspatroon is vyftig jaar later toegepas as grondslag vir die uitleg van Mannheim in Duitsland. Van hierdie uitleg kan gesê word dat dit 'n verbeeldinglose tekenbordontwerp was. Dit was 'n geval van navolging van 'n ideale Maniëristiese plan, bedoel vir 'n stad met 'n reëlmatige vorm met bastions, in die ontwerp van 'n stad met 'n oop vorm, sonder ommuring. 'n Besondere sterk nalatenskap van die Maniërisme was dus formalisme.

Benewens die verdedigingsfunksie wat reeds genoem is, het die koms van die perdekar as 'n algemene voertuig in die stede gedurende die sestiende eeu, lang reguit



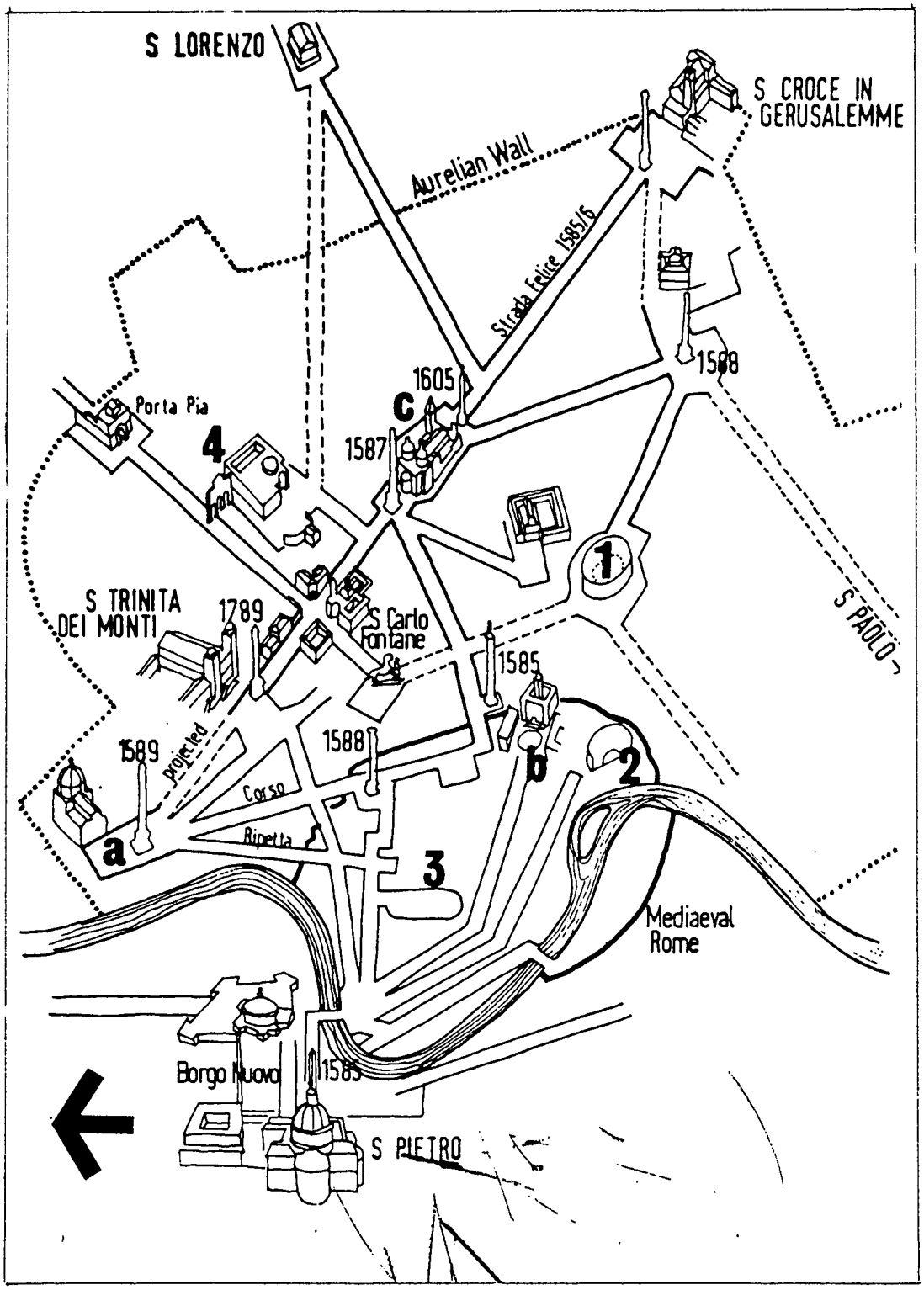
42 *Diverse sestiende-eeuse ideale stadsplanne met puntvormige bastions, uit 'n geskrif deur F. de Marchi.*

(Bron: L. Benevolo, The architecture of the Renaissance, , p.547)



43 *Plan van 'n ideale stad, 1554, deur Cataneo.*

(Bron: A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.116)



44 Plan van Rome soos herbeplan in opdrag van pous Sixtus V.

Die skets toon die radiale strate vanaf die Piazza del Popolo (gemerk A) en die wyse waarop belangrike godsdienstige plekke met mekaar verbind is.

(Bron: A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.126)

strate genoodsaak. Gerald Burke beskryf hierdie ontwikkeling soos volg:

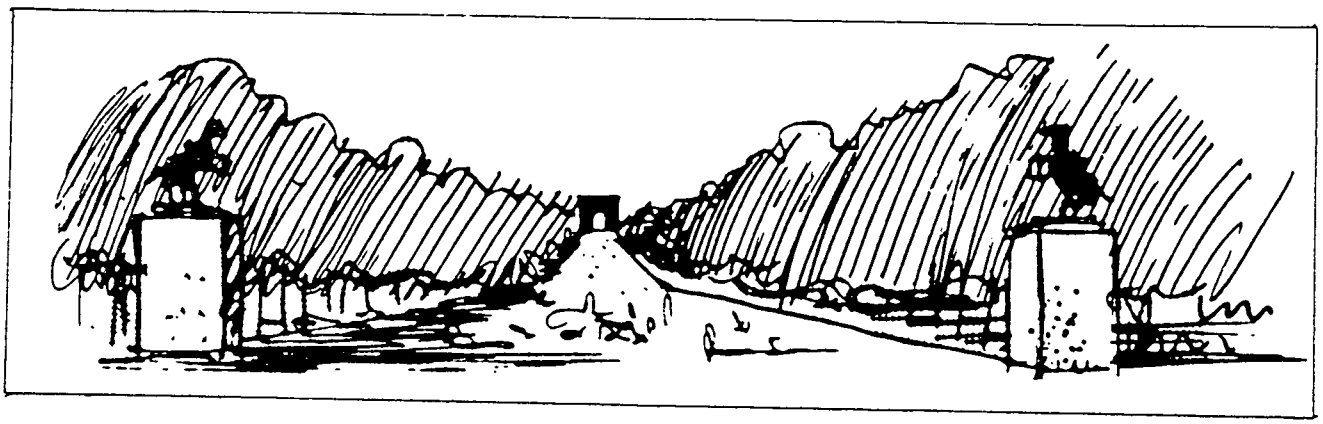
> Thus emerged the so-called "architecture of the carriageway", the long straight street with uniform parapeted building façades, regular fenestration and especially designed architectural or sculptural features at street intersections or terminations.[112]

Vanselfsprekend het die skaal van stede as gevolg daarvan verander. Nog steeds is moderne stede, waardeur motorverkeersweë sny, ingestel op beweging vinniger as dié van 'n voetganger en gevolglik is die strate ook breër as wat vir mense te voet funksioneel is. Die eenvormige straataansigte waarvan Morris melding maak, is ook ingestel vir waarneming teen 'n taamlike tempo van beweging en nie vir kontemplasie vanuit 'n statiese posisie soos vanaf 'n Renaissance-plein nie.

Veral op kulturele vlak, met betrekking tot godsdiens, het die Maniëristiese tydperk ingrypende veranderings beleef vanweë die Hervorming van Luther en die Teenhervorming van die Katolieke Kerk. Sosiaal het die gesentraliseerde staat klasseskeiding veroorsaak en na die strooptog wat Rome in 1527 in puin gelê het, is die optimisme van die vorige tydperk ondergrawe.

Maniërisme is uiters belangrik as 'n vormende invloed op die kunsvorms van die Barok. Dit kan gesien word in die plan van Sixtus V (pous vanaf 1585-90) vir
44 die herbeplanning van Rome wat in die sewentiende eeu 'n Barokstad geword het. Die doel wat Sixtus V voor oë gehad het met sy omvattende plan, was in die eerste plek om prestige te verleen aan die noordelike ingang van die stad, asook om belangrike geboue en beeldhoukundige elemente deur breë. reguit strate met mekaar te verbind. Meer as net funksionele paaie om toeganklikheid te bevorder, was ter sake; formele, ruimtelike ordening was die doel. Deur die stad se Christelike heiligdomme as belangrikste bakens met mekaar te verbind en obeliske voor hulle op te rig, het die Pous rigtingveranderings gemarkeer. As vista-eindpunte in die skema is die volgende gekies: belangrike Christelike kerke, Romeinse triomfsuile en die Colosseum. Daarby het die knooppunt, die Piazza del Popolo nuwe betekenis verkry as die plek waarop die drie radiale of waaiervormige strate bymekaar kom. Dit was die kern van geskiedkundige kontinuïteit in Rome. Die waarde van hierdie plan was volgens Norberg-Schulz dat afsonderlike nodes deur 'n netwerk verbind is; dat dit die tweevoudige ideologiese waarde van hoofstad en heilige stad verkry het; en dat die statiese wêreld van die Renaissance deurbreek is om van Rome 'n Barokstad te maak.[113]

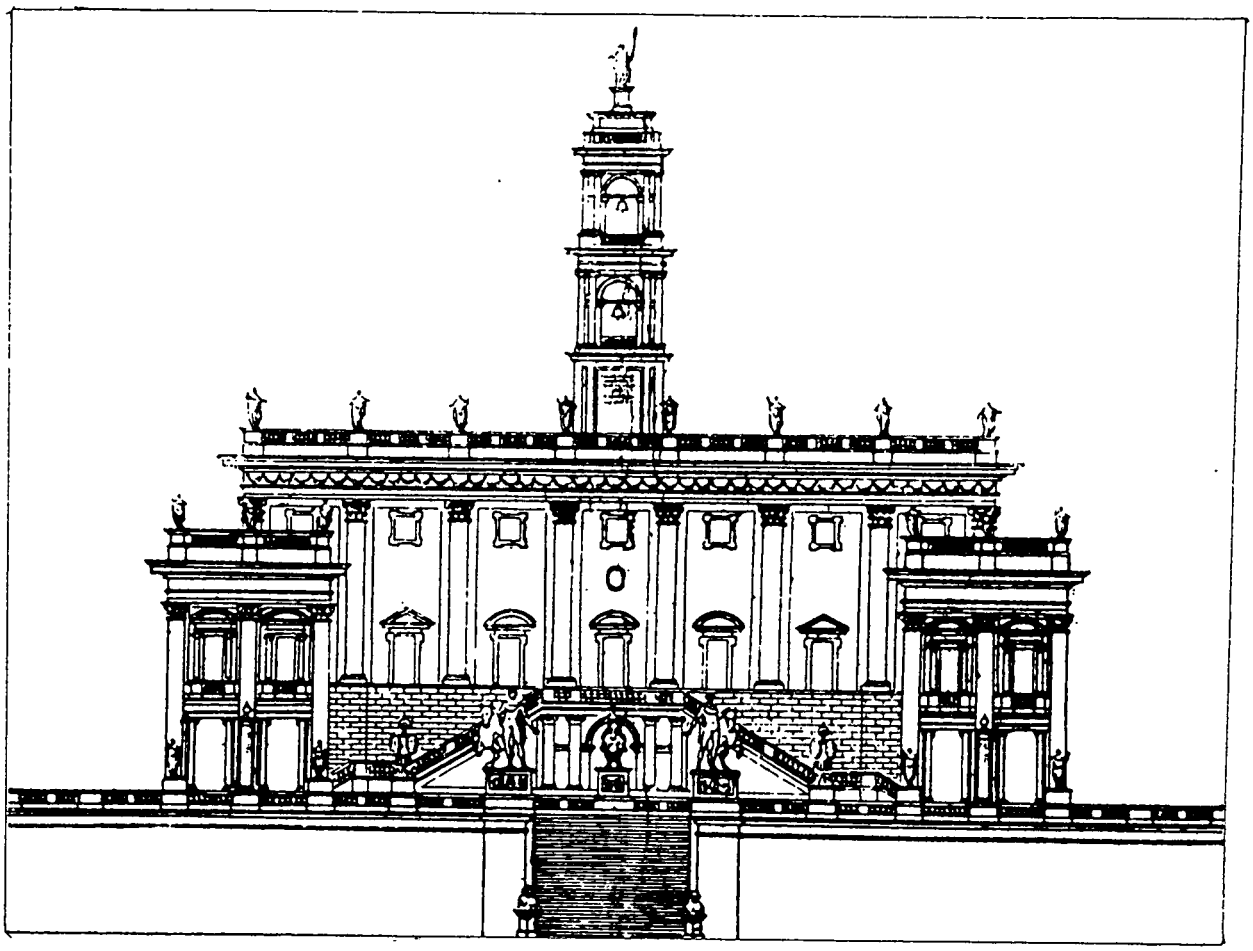
Omdat Sixtus V se plan in 'n groot mate nog tot die ruimtelike tradisie van



45 *Die Champs-Elysées, Parys.*

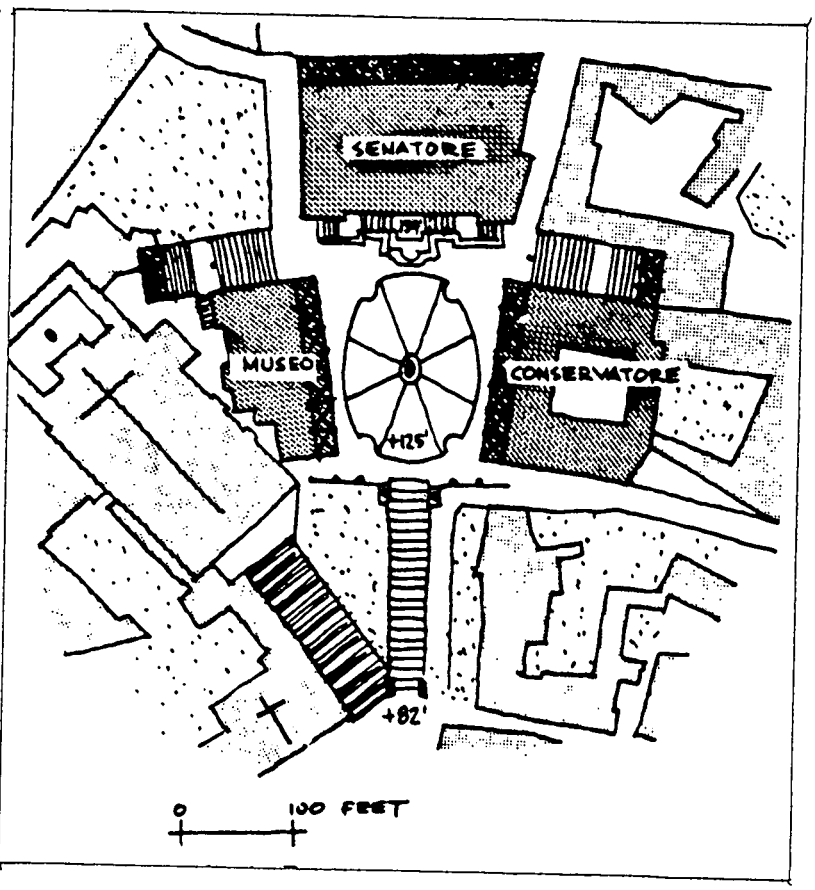
Hierdie uitleg is beïnvloed deur die Renaissance-gebruik van 'n reglynige vista wat eindig in 'n triomfboog.

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.27)



46 *Aansig van die Palazzo del Senatore, Kapitool, Rome, ontwerp deur Michelangelo.*

(Bron: C. Tunnard, The city of man, p.288)



47 *Plan, Kapitool, Rome, ontwerp deur Michelangelo.*

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.17)

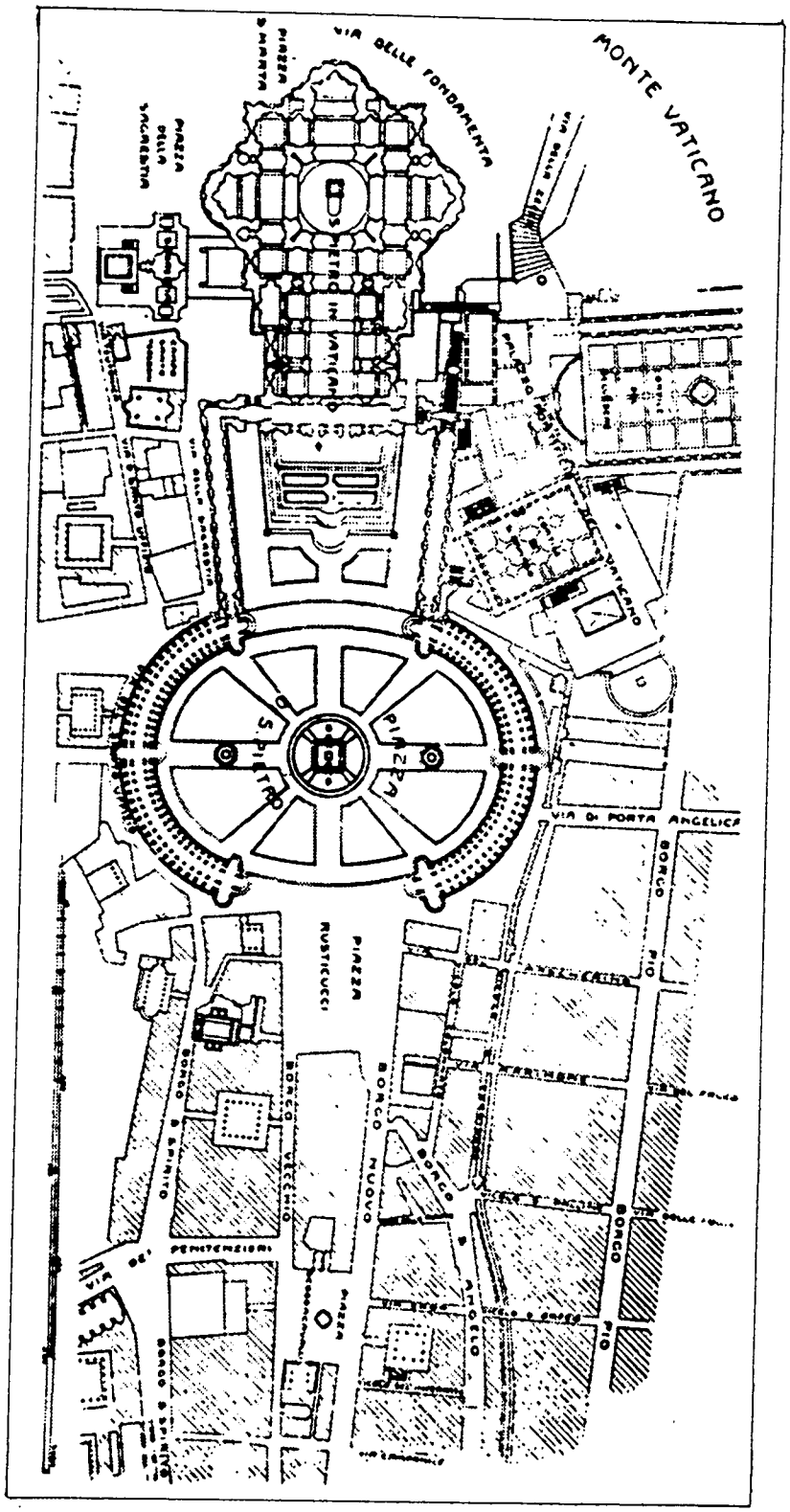
progressie in lang, reguit strate behoort, moet dit eintlik as Maniëristies getipeer word.[114] Sixtus V se argitek, Domenico Fontana se projek het nog nie die skynbaar ongebonde organisasie, organies-lewende en ruimtelik-grootse kwaliteit van Barok-ontwerp nie (kyk die volgende afdeling).

Ruimtelikheid en volume het in Maniëristiese ontwerp 'n groter rol gespeel as gedurende die Renaissance. Die Maniërisme was baanbrekend ten opsigte van die nuwe vryheid van die Barok. Dit is veral te sien in Michelangelo se herbeplanning van die Kapitool in Rome waar hy dramatiese moontlikhede van ruimtelike ordening op stedelike ontwerpvlak ontgin het. Hier is die een gebou ten opsigte van die ander in één konteks met mekaar gebring. Dit is 'n laat-Maniëristiese werk en ontwerpidees van vorige argitekte soos Bramante se binnehof van die Vatikaan en Sangallo se plan vir die tweede arkade van Santissima Annunziata in Firenze is volgens Edmund N. Bacon hierby ingesluit.[115] In hierdie skema is drie geboue om 'n plein herontwerp om 'n eenheid te vorm, saamgesnoer deur die ruimtelike kontinuïteit van die sentrale plein, geplavei met 'n sterk mandala-agtige patroon en die ruiterstandbeeld van Marcus Aurelius in die middel. Die rykdom van klassieke vorms van die argitektuur en die verskeidenheid van tekstuur en patroon dui in die innoverende gebruik daarvan vooruit na die Barok.

In Rome is daar grootskeeps met nuwe argitektoniese vorme geëksperimenteer, waaronder die nuwe basiliek van San Pietro seker die grootste 'laboratorium' van die sestiende eeu was. Die belangrikste argitekte van die sestiende eeu het ná Bramante se aanvoorwerk hier 'n bydrae gelewer: Michelangelo, Raffaello, Vignola, Sangallo, en andere. In Firenze het Giorgio Vasari onder invloed van Michelangelo se ontwerpe, sy enigste meesterwerk in die Maniëristiese styl gebou, die Uffizi. In Mantua het Giulio Romano in oordrewe maniërismes die Palazzo del Té geskep as 'n ontspanningsplek vir die heerser. Die argitek wat die grootste invloed op die toekoms uitgeoefen het, was Palladio wat ten alle tye die Klassieke idioom gehandhaaf het, maar in die binneruimte van 'n kerk soos Il Redentore in Venesië met meer gekompliseerde ruimtelike kwaliteite gewerk het as wat Brunelleschi met sy perspektiwiese stelsel kon vermag.

Die Barok (1600 - 1750)

Sosiaal en polities het Barokstede aanvanklik die ideaal verkonkretiseer van absolute heersers wat oor die vermoë beskik het om bestaande hoofstede in totaliteit tot 'n beeld van hulle eie glorie en gesag te muteer. Die sentrale sektor het die meeste klem ontvang, maar reeds soos in Sixtus V se plan is



48 *Plan van San Pietro, Rome, met Bernini se kolonnade en die Piazza di San Pietro.*

(Bron: R. Venturi, Complexity and contradiction in architecture, p.72)

sektore onderling toeganklik gemaak, wat uitbreiding in verskillende rigtings moontlik gemaak het, met 'n gevolglike beklemtoning van die stad as geheel.[116]

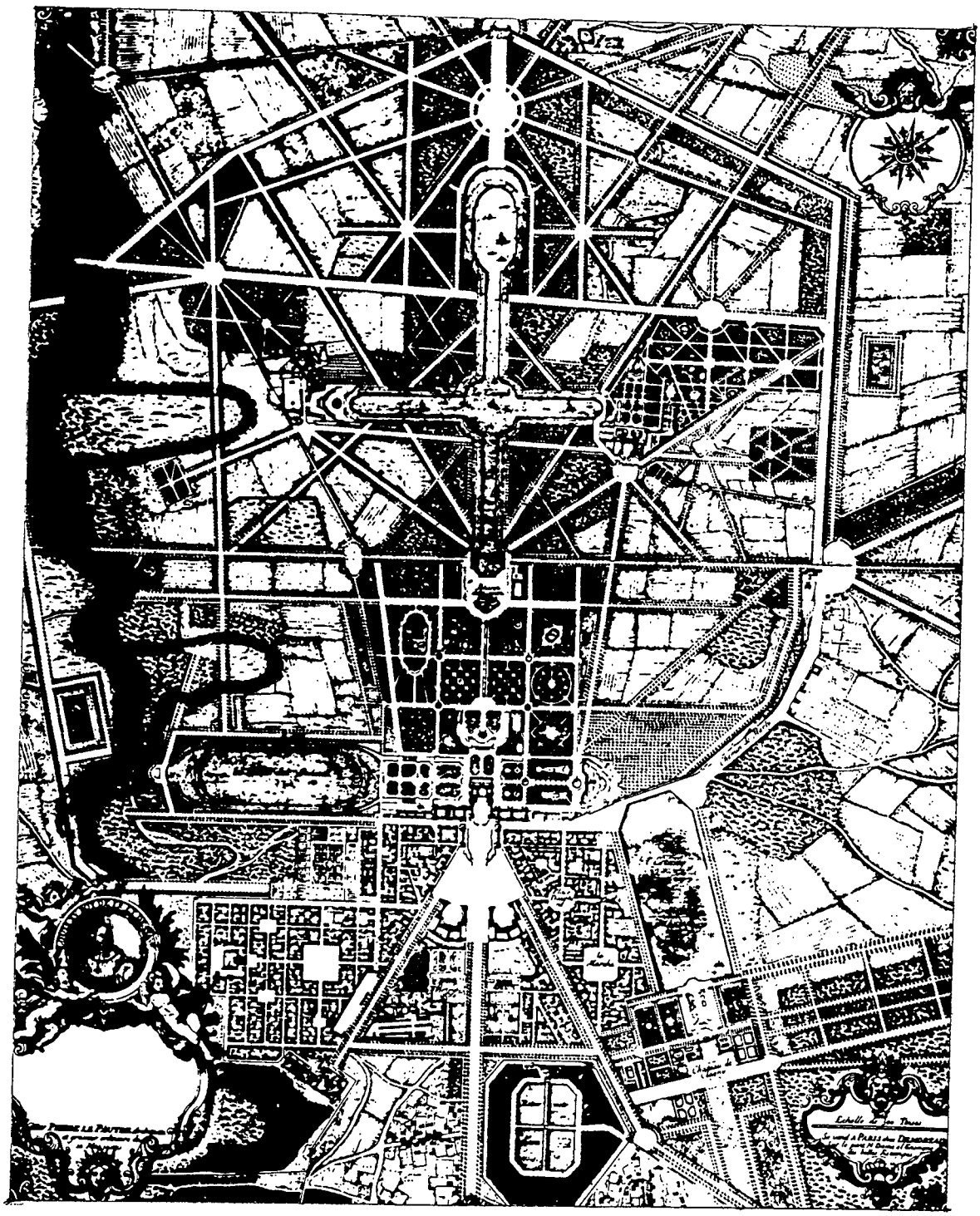
Verkieslik het Barok-ontwerpers op so 'n skaal gewerk dat hulle vistas kon skep wat oneindig voorgekom het. Dit was meer op die skaal van 'n skare soos in Bernini se Piazza San Pietro. Anders het argitekte wat op klein skaal moes werk, soos Borromini in sy San Pietro alle Quattro Fontane, opsetlike illusies van grootse ruimte geskep deur manipulasie van perspektief deur verskeie verdwynpunte en blikpunte.

Daar is groot waarde in Barokontwerp geheg aan die dramatisering van vistas deur aan die einde van strate òf indrukwekkende geboue òf fonteine met beeldhouwerke te plaas. Die ontwerp van aaneenlopende fasades langs strate waarin met 'n koets beweeg sou word, is ná die Maniëristiese tyd voortgesit. Daar is gevolglik ook waarde geheg aan simmetrie as 'n formele element in stedelike ontwerp. Met die voortgesette beplanning van die Piazza del Popolo in die sewentiende eeu, is daar ooreenkomstig planne van Reinaldo (later deur Bernini en Carlo Fontana voltooi) twee enerse, oorkoepelde kerke langs mekaar aan weerskante van die Strada del Corso gebou, afgesien daarvan of daar 'n behoefte aan twee kerke was of nie.[117]

Wisseling van vlakke is eweneens as lang vistas dramaties benut. Trappe het dus in stede dikwels die plek ingeneem van dwarsstrate, soos die Spaanse Trap in Rome - een van die meesterlikste Barokskeppings. Hierdie trap is hoogs formele skepping, simmetries van vorm en met die kwaliteite van beeldhou. Geleë in die middel van Rome wat oorheers word deur monumentale vistas, is dit 'n bouwerk op die skaal van die voetganger. Die uitgestrekte 'vertikale' gebied wat deur die trap beslaan word, is steeds die gewildste voetgangersgebied in Rome.

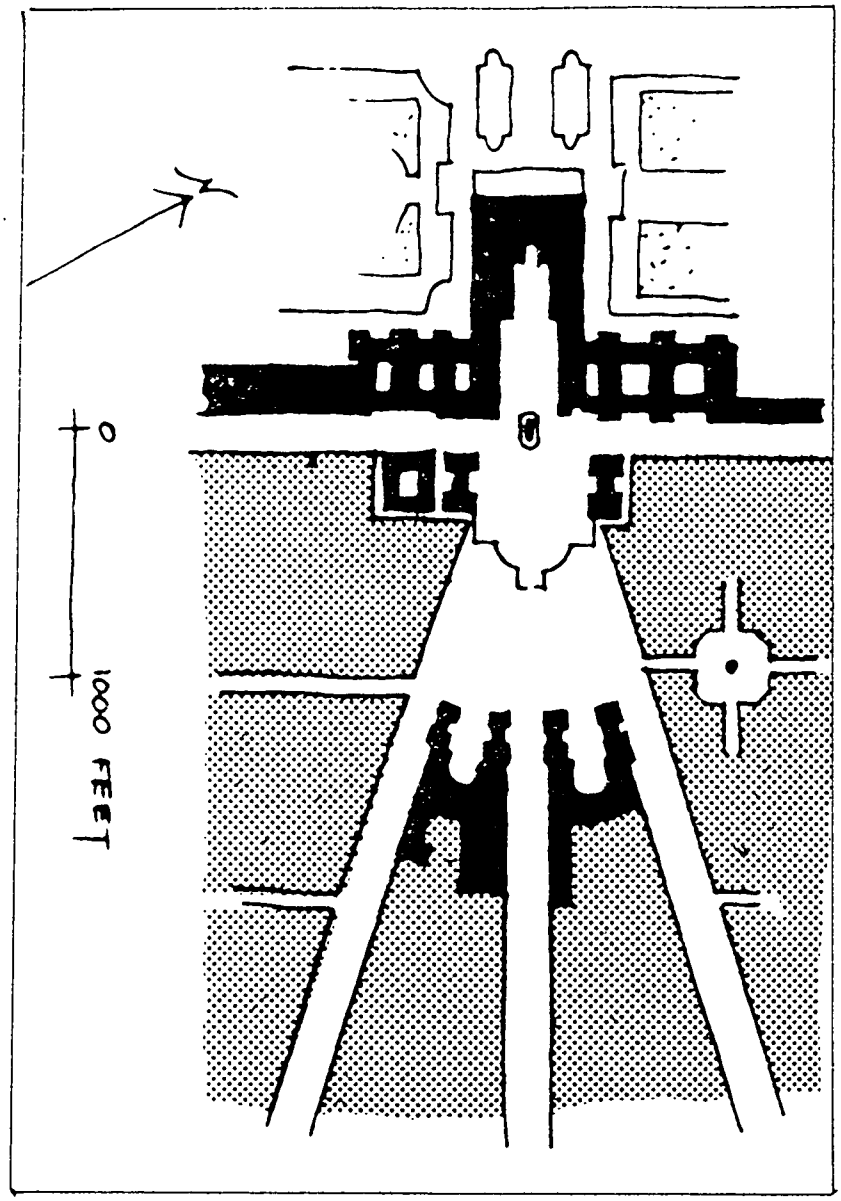
Die Barok het 'n blywende invloed gehad op die aard van verskeie Europese hoofen ander stede - Rome by uitnemendheid; Borromini en Bernini was die toonaangewende argitekte.

Die belangrikste stad wat volledig ooreenkomstig Barokbeginsels gebou is, is Versailles. Die ontwikkeling van hierdie plek het begin met die uitbreiding van die koninklike paleis deur Le Vau (1612-70) in 1661. Die landskapbeplanning daaromheen is deur Le Nôtre gedoen. Die stad van Versailles is gebou om op die paleis as fokuspunt te sentreer op 'n wyse wat aan die beplanning van die



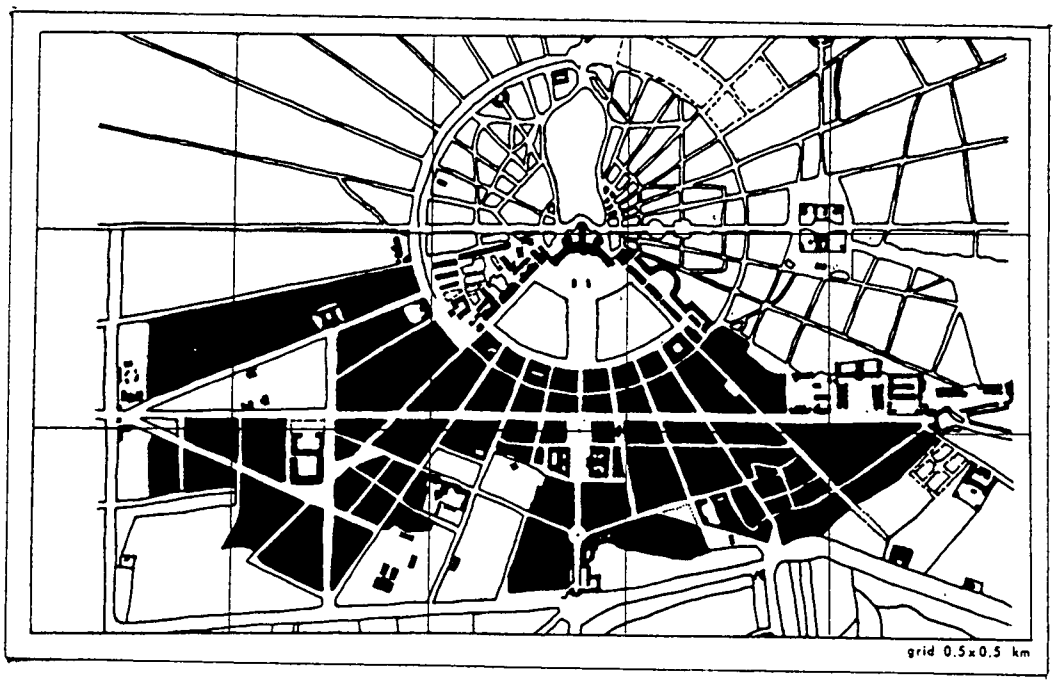
49 Plan van die stad Versailles met drie radiale paaie wat na die paleis lei en die uitleg van die paleistuine.

(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.670)



50 *Detail: radiale paaie wat na die Place d'Armes voor die paleis van Versailles lei.*

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.21)



51 *Plan van Karlsruhe, 1834.*

(Bron: C.A. Doxiadis, Ekistics, p.348)

Piazza del Popolo ontleen is, met dié verskil dat die twee kerke aldaar barakgeboue aan weerskante van die ingang tot die paleis geword het. Indien die drie sentrale strate, waarvan twee diagonaal deur die stad sny, verleng word, kruis hulle op 'n punt in die hoofslaapkamer van die Sonkoning, Lodewyk XIV. Dit is 'n simboliese faset van die plan wat meer sigbaar is op 'n twee-dimensionele plan as in die werklikheid. Vanaf sy venster kon die koning nie net die drie lang, vistas met die breë radiale strate waardeer nie, maar is sy status as die kern van die staat simbolies bevestig. Omgekeerd is die sentrale vista van die stad se kant af die skouspelagtige paleis. Dit is 'n opmerklike verskynsel, want voorheen het alle paaie nie na die heerser se paleis gelei nie.

Norberg-Schulz wys daarop dat die Stad Versailles nie net 'n skouspel van vistas, 'n monumentale paleis en 'n skynbaar oneindige mensgemaakte landskap daaromheen was nie:

> Versailles represented the very essence of the seventeenth century city: domination and definition, but also dynamism and openness. It is therefore more than an expression of absolutism; its structure has general properties which gives it the capacity to receive other contents.[118]

Afgesien daarvan dat die paleis 'n museum geword het, funksioneer Versailles nog steeds as 'n stad. Norberg-Schulz het dus gelyk dat die oop plan aanpasbaar gemaak kan word.

Die invloed van hierdie Franse meesterwerk van argitektuur, stadsuitleg en landskapargitektuur - so te sê 'n Gesamtkunstwerk - kan gesien word in die ontwerp van onder andere Karlsruhe (1715), Nieu-Delhi en Canberra (albei twintigste eeu). Die koninklike skaal van ontwerp is ook in Parys toegepas, in die Avenue des Champs-Elysées. Ook die strate wat radiaal by die Place dell'Etoile ontspruit, herhaal die patroon van Versailles in die konteks van 'n verkeersnetwerk, wat daarvan 'n meer formele as werklik praktiese uitleg maak. Bowenal het Hausmann met sy herbeplanning van Parys in dieselfde idioom gewerk.

Tydens sy aanvang, met die vestiging van die paleis, het Versailles 'n eensydige funksie gehad as 'n 'tuinstad' vir die adel, 'n plek van ontspanning en sport.[119] Dit was nie primêr die koning se administratiewe hoofkwartier nie.

Alhoewel dit hoogs onwaarskynlik is dat Versailles 'n invloed op latere tuinstede wat deur Ebenezer Howard aangevoor is, uitgeoefen het, kan daar wel beweer word

dat stedebou deur die loop van die geskiedenis 'n demokratiseringsproses ondergaan het. Wat heersers en adellikes tot en met Versailles alleen geniet het, te wete tuine en oop ruimte vir ontspanning, het die volk na die Franse Rewolusie ook geëis.

'n Ander nuwe stad van die Barok-era, Karlsruhe, het so te sê alle invloede sedert Vitruvius tot Versailles getoon. Nuwe uitgawes en vertalings van Vitruvius se werk het in die sewentiende eeu verskyn. Volgens Rosenau kan die invloed daarvan op 'n formele vlak bespeur word in die beplanning van die nuwe hoofstad vir markgraaf Carl Wilhelm von Haden, waaraan die bouwerk in ongeveer 1716 begin het, veral in die klem op die radiale strate, die gebruik van die sektor met fokuspunte van godsdienstige en sosiale betekenis, asook die groot paradeterrein wat besondere klem in die plan ontvang het.[120] Karlsruhe is radiaal-konsentries uitgelê en is 'n duidelike afstammeling van Scamozzi se stadsideaal. Veral kenmerkend van die plan is die amptelike sektor met die heerser se paleis sentraal. Alhoewel hierdie plan gebaseer is op die Vitruviaanse tradisie, is die beginsels van Barok-ontwerp sterk daarop afgedruk, herkenbaar in die paleis as fokuspunt, gesien vanuit waaiervormige strate. Nie net esteties en ideologies het Karlsruhe se ontwerpers die pretensies gehad om daarvan 'n ideale stad te maak nie, maar dit was ook 'n uitbouing van 'n lang Westerse tradisie en eksperiment. Die plan is afkeurbaar as tekenbordontwerp, maar potensieel het so 'n stad die moontlikheid ingehou om finaal deur die grense van die statiese stad van die verlede te breek. Sektore kon vryelik uitgebrei en radiale strate verleng word, waardeur die stad die omringende landskap kon binnedring. Kritiek op die drie-dimensionele voorkoms van Karlsruhe is dat die hoofstraat, Lange Strasse, wat anderhalf kilometer reguit loop, nie 'n belangrike Barok-vista geword het nie, maar visueel vervelig is. Soos in die geval van Versailles, lei alle paaie hier ook na die heerser se paleis, wat vir die inwoners geslote was - dus 'n funksionele paradoks.

'n Ander noemenswaardige Barok-plan wat teoreties gebly het, is Christopher Wren se plan vir Londen na die verwoestende brand van 1666. Estetiese oorwegings het hier voorkeur gehad en dit was 'n papieroefening in Barok-beplanning.[121] Hoogs waarskynlik sou dit nie gebou kon word op die terrein waarvoor dit beoog is nie, want Wren het topografie nie in ag geneem nie.

Amsterdam het gedurende die sewentiende eeu sy glorie bereik, maar dit is nie 'n Barok-stad in die uitdrukking van absolute gesag van heersers nie, maar van die geldmag van die bourgeoisie. Dit is 'n stad waar die uitleg 'n stelsel van

kanale geverg het, in singels. Die argitektuur langs die gragte is burgerhuise en pakhuise, maar in rye geplaas, op 'n eenselwige skaal van ongeveer drie verdiepings, met 'n oneindige variasie in gewelvorm. Die geheel vorm een van die rykste visuele milieus in Europa. Dit is 'n stad met hoë 'imageability'.[122]

2: 2 'N BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE GESKIEDKUNDIGE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

In die voorafgaande deel van die hoofstuk is daar na verteenwoordigende stede in bepaalde tydperke verwys. Hierdie stede was nie homogeen in styluitdrukking óf sosiale en politieke ordening nie. Dit is dus te verwagte dat hulle in 'n wisselende mate aan verskillende kriteria sal voldoen. Hierdie stede, tot aan die einde van die Barok hoort egter in 'n groep saam as 'geskiedkundige stede', want die tydperk daarna - wat met die Franse Rewolusie ingelui is, en met die Nywerheidsomwenteling eindig - is 'n oorgangsfase voordat die moderne stad sy beslag gekry het.

Geen geskiedkundige stad het in totaliteit bewaar gebly nie, nie fisies nie en ook nie in sosiale en politieke verband nie. Die beskrywings in die vorige afdeling het dus op mindere of meerdere mate van noukeurige rekonstruksie berus. Net so sal die beoordeling op grond van die beskikbare gegewens gedoen moet word.

I Beoordeling aan die hand van aksiomatiese kriteria

1 Gesondheid, veiligheid en beskutting

Dit is opmerklik dat historici weinig negatiewe kritiek op geskiedkundige stede uitoefen. 'n Uitsondering op die reël is die algemene kommentaar op die geskiedkundige stad se ontoereikende behuising vir die volk, onhigiëniese toestande waaraan arm en ryk insgelyks blootgestel was. Binne ommuurde stede het die bevolkingsdigtheid soms te hoog geword, soos Milaan toe Leonardo daar gewoon het. Aansteeklike siektes het onder hierdie omstandighede 'n reuse tol geëis, veral die builepes-epidemies wat gedurende die Middeleeuse en die Renaissance bevolkings so uitgedun het dat baie aktiwiteite in stede tot stilstand gekom het. Selfs in 'n paleis soos Versailles was daar laat in die sewentiende eeu geen rioleringstelsel nie. Waar daar wel so 'n stelsel was, soos in Rome sedert die tyd van die Keisers, was dit 'n oop voor met vanselfsprekende gesondheidsgevaar. Besoedeling van die omgewing was nie 'n groot probleem nie, want afvalstowwe was meestel organies van aard.

Veiligheid en beskutting was in die geskiedkundige stad nòg vir ryk nòg vir arm gewaarborg. Oorlog en strooptogte was aan die orde van die dag. Die stede was in die reël ommuur om vyandige aanslae af te weer, maar hierdie mure was nooit besonder doeltreffend nie. Hulle kon maklik verwoes word. As hulle wel die vyand buite gehou het, het hulle met 'n beleg die inwoners binne gehou waar hulle dikwels vanweë hongersnood en epidemies geswig het.

2 Lewensonderhoud

Tradisioneel word voedsel buite stede gekweek. Stede is altyd afhanklik van die hinterland of streek vir lewensnoodsaaklike voorrade. Geskiedkundige stede kon dus nie meer inwoners huisves as wat uit die omgewing gevoed kon word nie. Binne die stad het arbeidsverdeling reeds vroeg so 'n mate van sofistikasie bereik dat implemente en ander toebehore vervaardig kon word om die voedselproduksie van die land te verhoog. Binne die stede het dit arbeid beskikbaar gestel vir die grootste werk, naamlik die bou van die stad self en sy gespesialiseerde geboue, waaraan die behoefte al hoe groter geword het namate inwonertalle toegeneem het en meer beroepe beoefen is. Die gedifferensieerde gilde-geboue van die Middeleeue is 'n voorbeeld van arbeidspesialisasie.

Weer eens het die inwoners van die ou stede nie oor die tegnologiese middele beskik om lewensonderhoud te waarborg nie. Hongersnood was 'n algemene verskynsel - veral gedurende die Middeleeue. Stede het dan gedurig op 'n onvoorspelbare wyse gekwyn en gegroei namate lewensmiddele beskikbaar was, al dan nie.

3 Lewensverryking

Stede bring mense bymekaar, nie net vir veiligheid nie (want daarvoor het die landbouers onder andere ook binne die mure gewoon), maar omdat mense kollektief tot 'n beter lewe in staat is as afgesonderde indiwidue. Daar kan met reg beweer word dat daar in alle stede met genoeg inwoners om 'n muur en die ander vereiste geboue op te rig, 'n gees van civitas kon heers.[123] Dit is sekerlik waar van al die stede wat tot dusver vir bespreking uitgesonder is. Mense in stede het meer bates gehad vir die bou van 'n beskawing as die mense in klein landbounedersettings wat wesenlik net gerig was op die bewerking van die bodem.

II Beoordeling aan die hand van pragmatiese kriteria

4 Funksie

Die doel waarvoor stede aanvanklik gestig word, wissel van handels- en politieke funksies tot die akkommodasie van 'n surplus bevolking van groter stede. Met

die toename in bevolking en gevolglike arbeidsverdeling raak funksies meer gedifferensieerd en die akkommodasie daarvan in geboue meer kompleks.

'n Hiërargie van funksies is deur die loop van die geskiedenis sterk in die argitektuur en ruimtelike ordening van stede tot uitdrukking gebring. Die sentrale deel van die stad was van aanvang af gemarkeer deur amptelike geboue, die setels van politieke en/of godsdienstige gesag, soos in Oud-Egipte en Sumerië, en hierdie sektor was ontoeganklik vir die volk. Eers sedert die demokratisering van die Griekse polis het die volk toegang gehad tot van die amptelike plekke en hulle is gevolglik aan pleine gebou, met die funksie van vergaderplekke, vanwaar die geboue ook visueel meer toeganklik was. 'n Kenmerk van die argitektuur van die amptelike sektor is dat daar nooit net op 'n funksionalistiese wyse in ruimtelike behoeftes voorsien is nie. Hierdie geboue was in die reël op 'n monumentale skaal, geartikuleer ooreenkomstig artistieke beginsels, en op 'n formele of andersins berekende wyse ten opsigte van mekaar geplaas om 'n visuele impak te maak. Paleise van heersers en godsdienstige geboue, soos tempels en kerke, het nooit nét voldoen aan die vereistes van akkommodasie of die uitvoering van 'n amptelike of godsdienstige ritueel nie. Hierdie geboue in of by die amptelike sektor, of die spesiaal afgesonderde heilige gebied van die polis se akropolis, het nie net aan 'n bepaalde funksie voldoen nie, maar is ooreenkomstig artistieke beginsels ontwerp. Beoordeel aan die norm van praktiese organisasie van funksies op plan en ruimtelike voorsiening daarvoor, moet hierdie geboue egter dikwels as ontoereikend beoordeel word, byvoorbeeld die Griekse tempel wat 'n minimum van binneruimtes omsluit het, maar van buite 'n gebeeldhoude toonstuk is, teen die agtergrond waarvan rituele in die buitelug uitgevoer is.

Daarteenoor is daar deur die loop van die geskiedenis tot die sewentiende eeu nie sterk uitdrukking gegee aan die volk se behoeftes nie. Woningbou, die grootste enkele funksie, wat grondgebruik betref, het selde aanspraak gemaak op die aandag van argitekte of beplanners. Wat burgers in stede deur die eeue heen vir hulself voorsien het, is van wisselende argitektoniese gehalte. In Pompeji is daar voortreflike burgerwonings, maar in die meeste ou stede was die peil van behuising benede menswaardig. Oorbewoning was ook aan die orde van die dag, met gevolglike slegte gesondheidstoestande.

Stede wat volgens amptelike beplanningsreëls uitgelê was, byvoorbeeld Romeinse en Renaissance-stede het 'n formele ruimtelike organisasie gehad. Ruimtelike skakels tussen funksies is gelê deur toegange wat dikwels streng aksiaal was.

Dit het egter nie 'n plooibare ruimtelike omgewing opgelewer nie. Die geskiedkundige stad leer die les dat hoe meer hiërargies die funksies waarvoor beplan word en hoe abstrakter hierdie funksies (godsdienstig en absolute politieke mag van 'n heerser), hoe formeler word die uitdrukking daarvan in fisiese vorm. Des te onveranderbaar word die sektor wat so beplan is, byvoorbeeld die temenos met sy monumentale geboue in Oud-Sumerië. In amptelike sektore wat ritueel-gebonde was, soos in die 'dodestede' van Oud-Egipte is daar geen sprake van plooibaarheid van die ruimtelike omgewing nie. As die beplanning moes verander, sou die abstrakte konsep wat daaraan gekoppel was, moes verander - wat ondenkbaar was.

Indien dit as 'n ideaal bestempel word dat ruimtelike ordening voorsiening moet maak vir die vrye uitvoering van menslike handeling, dan moet die openbare pleine van die geskiedkundige stede hoog aangeskryf word: te wete die agora van Klassieke Griekeland, en die kerk- en markpleine in die middel van Wes-Europese stede sedert die Middeleeue tot in die Barok. Hierdie pleine dien tans nog as voetgangersgebiede - waar hulle as sulks behoue gebly het.

Formalistiese beplanning van stede en geboue, gekoppel aan funksies in hiërargiese verband - wat dikwels verwyder was van ware lewensbehoeftes - soos in Oud-Egipte, moet as staties en stagnant beskou word, wat strydig is met ware lewensfunksies. Waar beplanning onderneem is meer om artistieke uitdrukking as om lewensfunksies te akkommodeer, kan ook geen verandering of plooibaarheid geduld word nie, want dit sou die presiese visuele kwaliteit van die geheel steur. Simptomaties hiervan is die statiese ruimtes en vistas wat gedurende die Renaissance geskep is en waarvan die effek tans verlore is omdat plaveisel afgetakel is, 'n laning bome verwyder is, of nuwe bouwerke die aanloop tot die ou terrein versper.

Vir vervoer, as 'n funksie van die beweging van mense en goedere, is daar in die geskiedkundige stad selde toereikende voorsiening gemaak. Selfs in Rome, toe 'n netwerk van paaie dorpe en stede in die Ryk verbind het, was daar hoogstens toereikende beweegruimte vir voetgangers. Aflewering van goedere moes snags geskied wanneer daar min mense op straat was. Die straat, aangepas vir voertuie, was 'n uitvindsel van die sestiende eeu.

Ter samevatting kan gesê word dat dit in die ou stad gepas geag is dat uitdrukking gegee word aan amptelike funksies terwyl die funksies van woon, vervaardiging van goedere en die dryf van handel ongesoneer plaasgevind het, dikwels

onder die dak van een woning. Hierdie praktyk het interessante woningbou en kompakte stede opgelewer, onderskeidelik in Pompeji en gedurende die Middeleeue.

5 Struktuur

Alle geskiedkundige stede is nie op dieselfde wyse of met dieselfde materiaal gebou nie. Deur die eeue heen was dit hoofsaaklik die amptelike geboue wat struktureel die toon aangegee het en waarvoor blywende materiaal gebruik is. In hierdie opsig is die mens se bouvernuf sedert die dae van die Oud-Egiptenare en Sumeriërs verstommend. Die Egiptenare het hulle piramides met gekapte klip gebou. Hierdie stapels klip op 'n presiese vierkantplan is monumente van nou-
52 keurige bouwerk. Die Egiptenare se tempels se struktuur is kolom-en-latei van massiewe, afgewerkte klip. Die Sumeriërs het met songedroogde en geglasuurde kleistene gebou, al boumiddel in 'n omgewing sonder veel klip of geskikte hout. Hierdie bouwyse was massief en met dik mure kon slegs relatief klein ruimtes ingesluit word, net soos die Oud-Egiptenare met 'n kliplatei nie 'n groot ruimte kon oorspan om dit te oordek nie. Die Grieke was argitektoniese beeldhouers in klip, veral in marmer, maar kon met dieselfde boumetode as die Oud-Egiptenare ook nie groot ruimtes insluit nie. Die Romeine het benewens balkbou,
53 van 'n boogstruktuur gebruik gemaak wanneer groot binneruimtes vereis is, soos
54 byvoorbeeld in die geval van die Pantheon in Rome. Die koepel van hierdie gebou verteenwoordig 'n gevorderde tegniek van oordekking op boostutte - met simboliese oortone as 'n sinspeling op die hemelkoepel. Die Romaanse katedraal is oordek met 'n tongewelf, 'n uitbreiding van boogkonstruksie, maar die Gotiese katedraal,
55 as 'n wêreldhoogtepunt van strukturele artikulasie, benut die boogboumetode tot sy uiterste.

Binne die struktureel eenvormige uitdrukkingswyse van bouwerke in die geskiedkundige stad is nietemin 'n groot variasie van bouvorms versin. Geen twee tempels in Griekeland lyk dieselfde nie, en ook geen twee Romaanse of Gotiese katedrale nie. Die struktuur en materiaal - hoofsaaklik klip - het dus die beplanning beïnvloed, veral wat die ruimtes wat ingesluit kon word, betref. Die materiaal - klip - is meestal uit die omgewing geneem wat dus in 'n hoë mate in harmonie met die landskap was, maar klip is ook geskik vir bouwerke op 'n monumentale skaal, wat 'n kenmerk is van die amptelike bouwerke van die tydperke wat tot dusver genoem is.

Gedurende die Renaissance het argitekte die bouwyses van Griekeland en Rome (die Klassieke Oudheid) laat herleef, sonder om spesifiek enige nuwe struk-

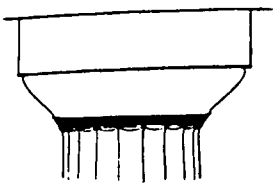


Fig. 8

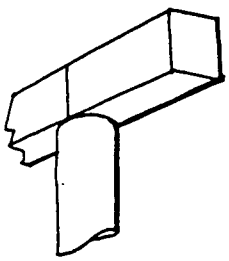


Fig. 9

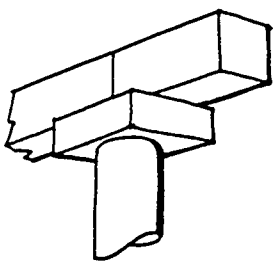


Fig. 10

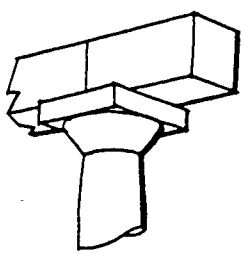
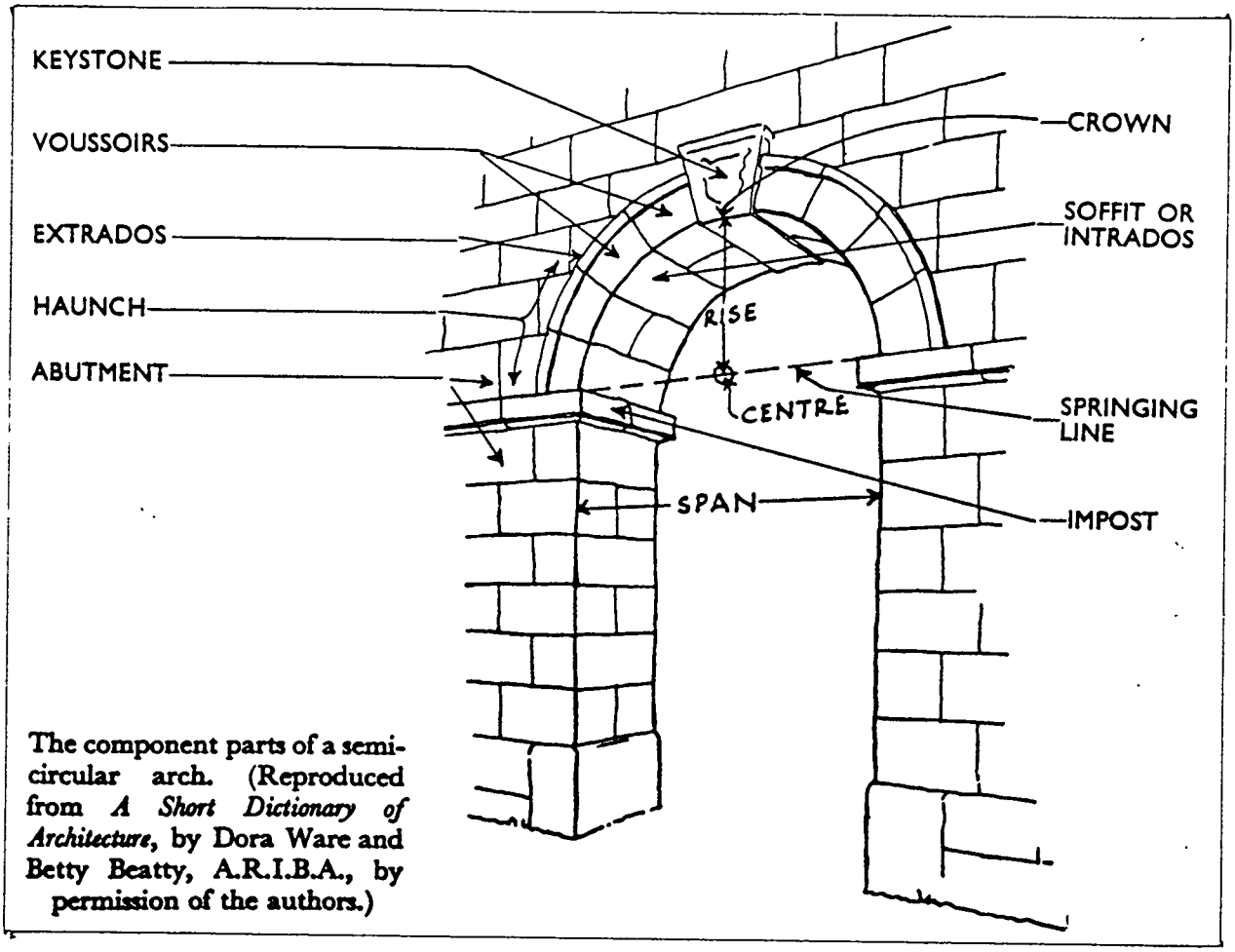


Fig. 11

52 *Details van balkboustruktuur.*

'n Doriese kapiteel (bo) en die ontwikkeling van die kolom- en dwarsbalkstruktuur deur die toevoeging van 'n blokkapiteel en 'n tregtervormige kop aan die kolom.

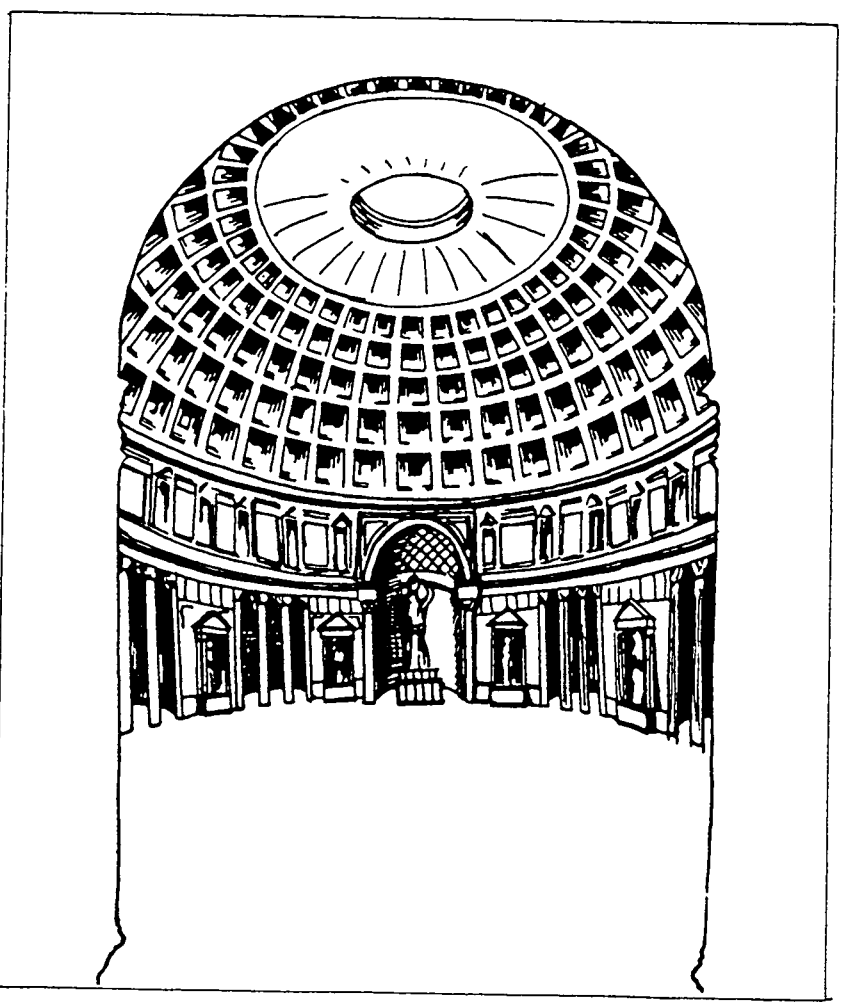
(Bron: S. Gauldie, Architecture, p.27)



The component parts of a semi-circular arch. (Reproduced from *A Short Dictionary of Architecture*, by Dora Ware and Betty Beatty, A.R.I.B.A., by permission of the authors.)

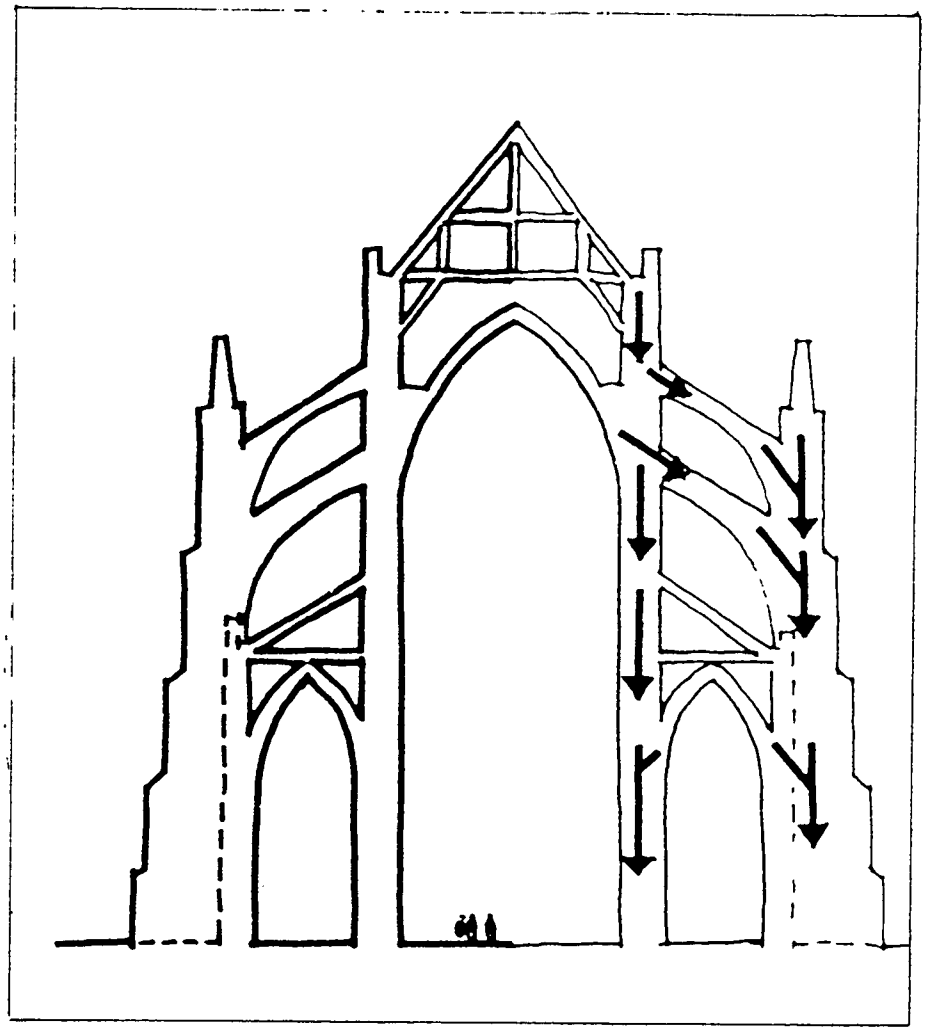
53 *Diagrammatiese voorstelling van 'n hemi-sferiese boog.*

(Bron: J. Gloag, Guide to Western architecture, p. 37)



54 *Diagrammatiese aansig van die binnekant van die Pantheon met 'n halfsirkelvormige koepel.*

(Bron: W.H. Jordy, American buildings and their architects, p.346)



55 *Diagrammatiese voorstelling van 'n Gotiese katedraalstruktuur met pyle wat die defleksie van drukkragte van die spitsboog deur die vrydraende steunbere toon.*

(Bron: S. Gauldie, Architecture, p.93)

turele metodes uit te vind. Die Maniërisme en die Barok het die bouwyse van die 'herlewing' voortgesit, met groot vernuf, maar sonder veel strukturele innovasie.

Baie van die geboue én stadsektore sedert die Oud-Egiptenare tot die sewentiende eeu het die toets van die tyd deurstaan en is nog in 'n goeie toestand van bewaring. Die duursaamste het geblyk te wees die bouwerke van Egipte en die betonmure en -gewelwe van die Romeine.

Argitektuur is maar deels inherent aan boumateriaal. Suiwerheid van uitdrukking in 'n bepaalde boumateriaal is 'n toets vir ontwerpvermoë. In hierdie opsig was die ou bouers se strukture in die reël suiwer, uitgesonderd in enkele gevalle die Maniëriste Palladio en Giulio Romano wat baksteen met stukko bedek het om dit die voorkoms van blokke gekapte klip te gee. 'n Presedent hiervoor was waarskynlik die Romeine se gebruik van 'beton' om mure mee te bou, bestaande uit pussolana en breekstukke van baksteen en keramiek, wat dan met bakstene van klein formaat beklee is om dit 'n ander voorkoms te gee. Vir die vakmanskap van amptelike bouwerke moet die ou bouers baie lof toegeswaai word - veral die Klassieke Grieke wat 'n tempel soos die Parthenon met groot presiesheid van berekening, intuïsie en bedrewe handewerk tot stand gebring het.

6 Omgewingsaanpassing

Primitiewe argitektuur asook volksargitektuur het weinig impak op die landskap in die sin van blywende modifikasie van die natuur. Peter Cowan wys daarop dat 'n woestynnedersetting heel weinig invloed op die woestyn het, terwyl die woestyn dit in 'n sterk mate beïnvloed.[124] Die geskiedkundige stad was ook so 'n entiteit wat meer invloed van die natuurlike omgewing ondergaan het as wat dit uitgeoefen het.

In die reël het 'n ommuring die terrein van die geskiedkundige stad van die omringende landskap afgesonder. Bouwerke is binne die muur bymekaar gegroepeer met weinig behoud van bome en plante. Tuine in die stad het egter wel 'n rol gespeel, van die hangende tuine van Babilon af, tot aan die einde van die Barok met sy hoogs formele parke, soos in Versailles. Veral noemenswaardig is die tuine in die binnehowe van die Middeleeuse stad, welke tuine bedoel is om nabootsings van die paradystuin te wees, aan ons bekend uit miniatuurskilderye in handgeskrewe boeke.

Landerye is óm die geskiedkundige stad aangelê. Omdat die bewerking daarvan met handwerktuie geskied het, het die landskap, uitgesonderd vir die rotering van ge-

wasse, ongerep gebly. 'n Stedeling kon so na as drie of vier kilometer van die sentrale plein af die wildernis betree. Vandaar die beperkte behoefte aan lower in die ommuurde gebied.

In die geskiedkundige stad het mense teen hoë digthede saam gewoon en dikwels hulle stede op heuweltoppe gebou. Onderskeidelik was dit nie net om beskutting en vir verdedigingsdoeleindes nie, maar om die grond in valleie vir landbou af te sonder. Op die heuwel is daar sodanig gebou dat die vorm daarvan simpatiek behou is, soos in die geval van vele Italiaanse heuweldorpe, Carcaçon in Frankryk en Salamanca in Spanje. Dit was die geval omdat die beskikbare tegnologie voor die negentiende eeu nie sodanig was dat groot grondwerke vir die uitleg van 'n stadjie in bergagtige gebied onderneem kon word nie.

Ter samevatting kan gesê word dat die geskiedkundige stad die topografie van 'n terrein grootliks ongerep gelaat het en weinig invloed op die landskap uitgeoefen het.

7 Plekgebondenheid

Die mens kan identiteit verleen aan 'n stad en aan argitektuur in 'n plek waarvan hy die identiteit erken.

Argitektuur in primitiewe nedersettings was plekgebonde hoofsaaklik omdat boumateriaal uit die onmiddellike omgewing geneem is en die geboue dus, wat kleur en tekstuur betref, met die landskap saamsmelt. 'n Terrein bied egter meer potensiaal tot onvervreembare identiteit in 'n stad aldaar as net in kleur en tekstuur. Elke terrein het in 'n mindere of meerdere mate uitstaande topografiese kenmerke wat metafories in bouwerke vergestalt kan word. Deur die eeue heen het die aard van die natuurlike omgewing elemente van bouwerke beïnvloed.

Langs die klein strook lewegewende land langs die Nyl het daar in Oud-Egipte 'n dodekultus ontstaan. Lewe is gesien as 'n smal rivier temidde van 'n breë woestyn en die oorvloeiing van die rivier se walle wat 'n afsetting van vrugbare grond gebring het, is gekoppel aan die stand van die sterre. Daarvan was die Farao die aardse simbool. Sy onsterflikheid moes in bouwerke bevestig word - tempels en piramides. Hierdie mensgemaakte landskap het nie die sikliese aard van die natuur sigbaar gemaak nie, maar 'n statiese orde wat aan die ewigheid ontleen is. Net so was die Sumeriese monumentale bouwerke meer 'n model van die vermeende kosmos as wat dit elemente van die woestyn of die vallei langs die Tigrus en die Eufraat vergestalt het.

Die Klassieke Grieke het egter meer waarde geheg aan die simboliese waarde van die sigbare as die onsigbare. Hulle tempels en akropolisse is geplaas ten opsigte van elemente in die landskap wat hulle betekenisvol geag het, veral klowe en pieke. Lig en skaduwee wat in die Mediterreense lande 'n spesiale kwaliteit van kontrasterende intensiteit het, is opsetlik gebruik om 'n groter skulpturele kwaliteit aan die kolonnades van hulle tempels te verleen.

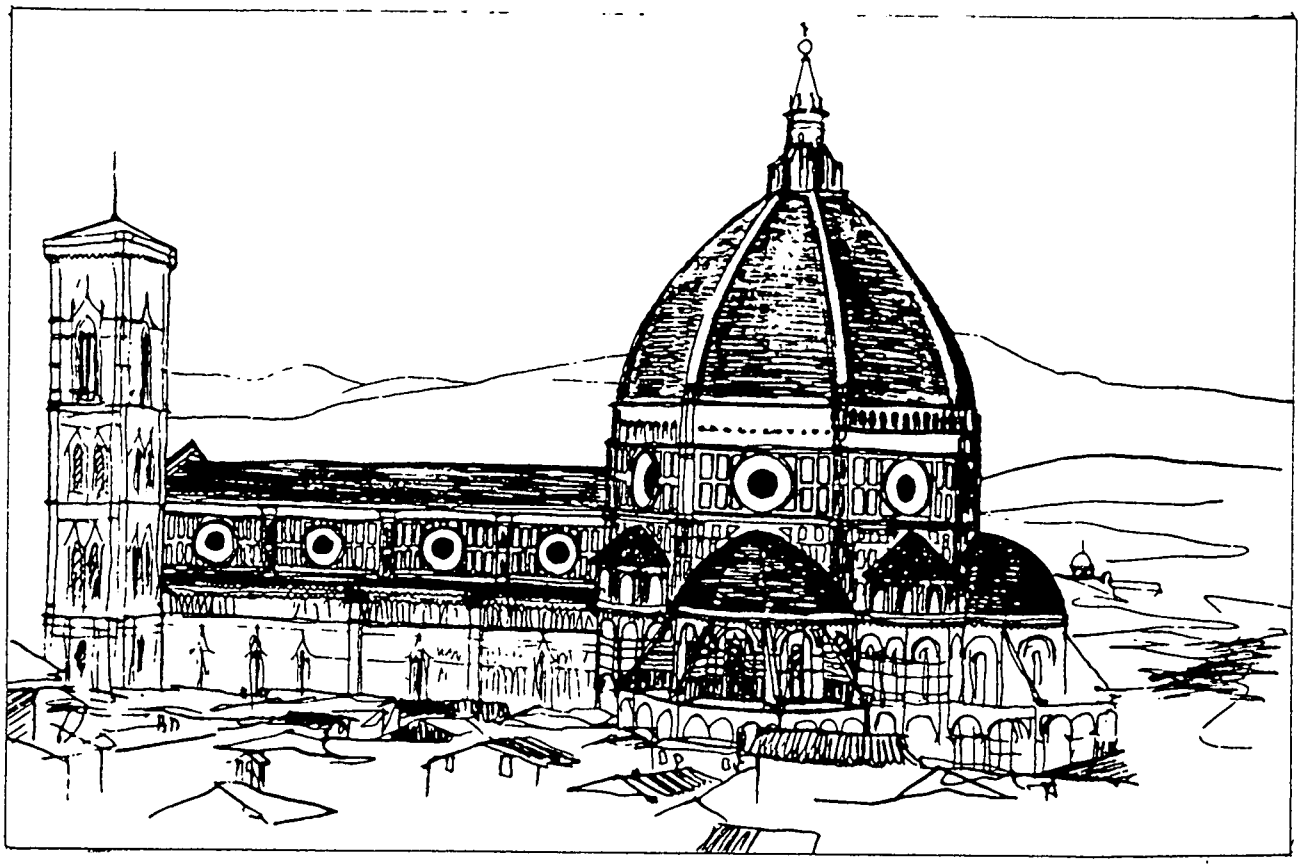
In teenstelling met die Grieke wat weinig aan hulle bouterreine verander het, het die Romeine se ingenieurswerke soos waterbrûe en paaie die landskap van Italië en al die lande onder die beheer van die Ryk oorheers. Die bouwerke in die Rome van die Ryk het egter volgens Norberg-Schulz aanklank gevind by die klowe in die omgewing; dit is kenbaar op die wyse waarop straataansigte georganiseer en oop ruimtes herhaal is.[125] Wat die plek dus gebied het as moontlikheid, is in die bouwerke onthul.

Veral die Middeleeuse heuweldorpe in Italië het die teenwoordigheid van die heuwel prominenter gemaak.

In sy belangrikste eienskap van die skepping van perspektiwiese ruimte, straatvistas en die binneruimtes van skipkerke het die ontwerpers alle kontak met die nie-statiese natuurlike ruimtes vermy en volledig 'n matematiese 'landskap' van die rede geskep. Tog was hulle in vormuitdrukking nie onsensitief teenoor die vorms van die landskap nie. Vasari sê byvoorbeeld van die koepel wat Brunelleschi vir die katedraal van Santa Maria della Fiori ontwerp het,
56 dat dit is vormlik verwant aan die heuwels wat Firenze omring - maar veel skoner.[126]

Die Manierisme was in die reël afsydig van enige naturalisme en het uitdrukking gevind in komplekse abstrakte vorms. In die sin dat dit 'n voorspel was tot die Barok, is daar sprake van die deurbreking van statiese argitektoniese en stadsvorms. Die Barok, wat 'n hoogtepunt in Versailles gevind het, het daar die monumentale argitektuur van die paleis gekomplementeer met 'n uitgestrekte landskap van mere en bosse, geformaliseer deur die plasing van kunswerke - volledig mensgemaak sonder 'n herinnering aan die oorspronklike terrein.

Ter samevatting is dit duidelik dat die ontwerpers van die bouwerke van geskiedkundige stede en die stede self dikwels abstrakte idees sterker tot uitdrukking gebring het as die vorms wat die omringende landskap gesuggereer het



56 *Die katedraal van Santa Maria della Fiori in Firenze, met 'n laat Gotiese onderbou en 'n koepel ontwerp deur Brunelleschi wat 'n uitstaande baken in die stad is en vormlik aanklank vind by die omringende heuwellandskap.*

(Bron: J. Gloag, Guide to Western architecture, p.173)

Die uitdrukking van die gees van die terrein (genius loci) het die sterkste uitdrukking gevind by die Grieke met hulle sterk gevoel van animisme.

8 Sosiale matrys

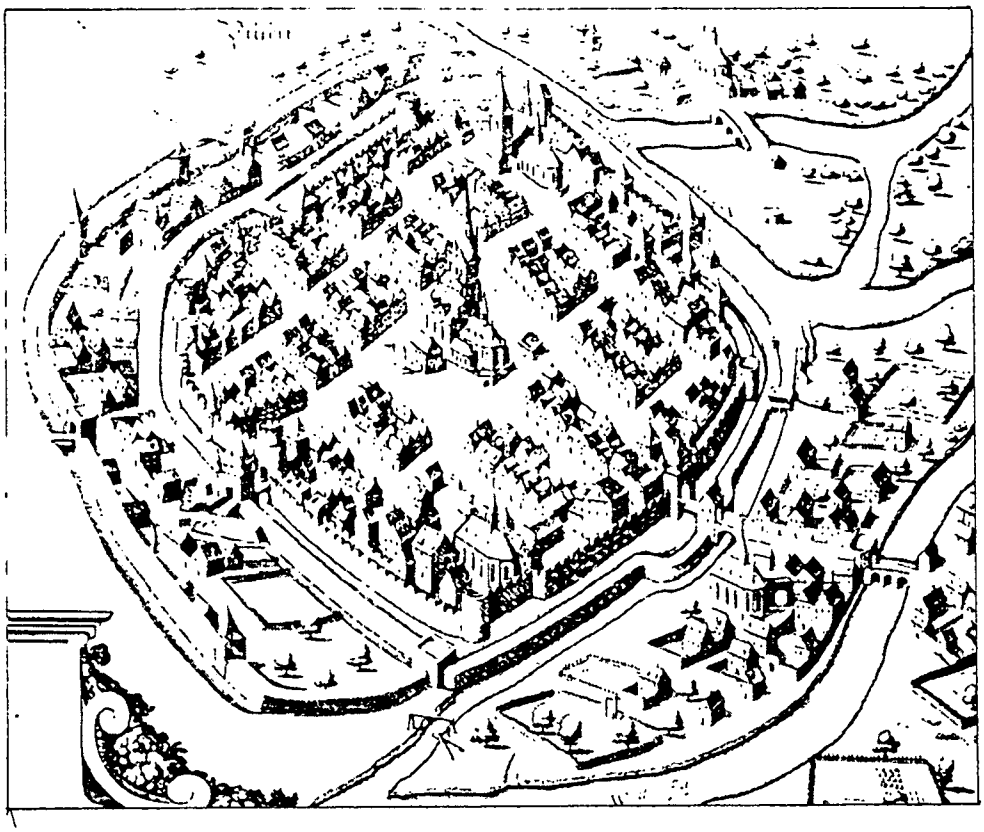
Die stad was deur die eeue heen die fokus van die beskawing. Alles wat gesofistikeerd is in die mens se sosiale lewe, is in die stad gevestig. Dit was die bakermat van die beskawing (kyk p.94) en sy fisiese omgewing was die manifestasie daarvan.

Die samelewing van die geskiedkundige, geslote stad was in die reël 'n hegte eenheid, nieteenstaande streng klasse-differensiasie. Sodanige differensiasie is van die vroegste tye van nedersetting simbolies in die geboude omgewing gemanifesteer omdat die hoofman se hut altyd groter as die ander hutte, en dus herkenbaar, was. Later was die heerser se paleis die grootste sekulêre gebou en is prominent geplaas. Tot en met Versailles is gesag so vergestalt, hetsy
7 dié van die heerser of dié van die Kerk.

Die stad het begin as 'n plek van samekoms waarin godsdienstige en politieke stelsels 'n konkrete beslag in argitektuur verkry het. Aanvanklik was die stadsvorm 'n simbool van die inwoners se wêreldbeeld. Soos die stad 'n voorstelling van die kosmos was, was die samelewing georden as 'n mikrokosmos van 'n totale kosmiese orde. Aanvanklik was dit 'n heilige plek en die samelewing daarin hiërargies en 'n hoë mate stagnant, geslote soos die vorm van die stad.

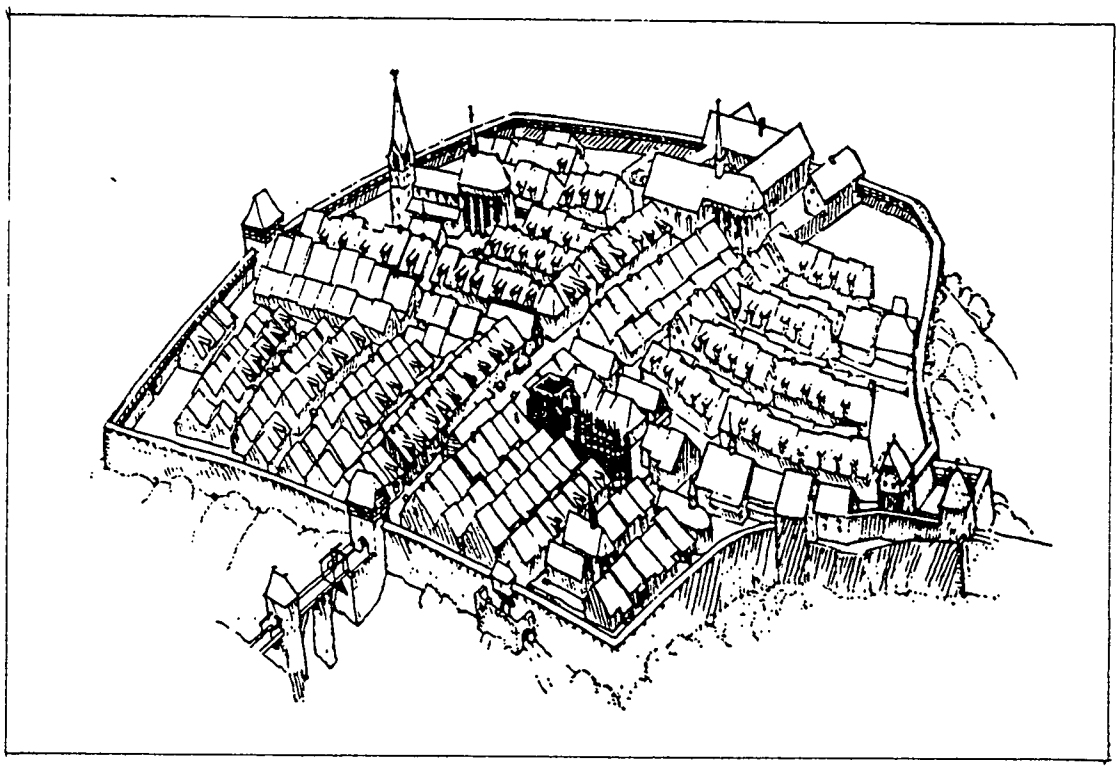
Langsamerhand het die stad se samelewing meer kompleks geword, na gelang die funksies daarin toegeneem het.[127] Verandering van sosiale organisasie bring noodwendig fisiese verandering in die stad mee. Sektore in die ommuurde stad het wisselende klem ontvang, na gelang van sosiale en politieke organisasie. In die outokratiese staat is die heerser se paleis byvoorbeeld sentraal geplaas. In demokratiese Griekeland was die agora, die plein waar vrye burgers vergader het om oor hulle eie lot te beskik, sentraal in die polis.

Nieteenstaande onderlinge verskille was die geskiedkundige stad 'n min of meer geslote plek wat 'n blywende orde wou simboliseer. Richard P. Dober wys daarop dat hoe sterker die kulturele orde van 'n groep mense is, hoe sterker die ontwerppatroon wat hulle omgewing kenmerk.[128] Tot en met die Hellenisme was die bevolkings van stede in 'n hoë mate homogeen sodat almal kon deelneem aan dieselfde gebeure waarvoor 'n bepaalde omgewing benodig is. Namate bevolkings



57 *Pilsen, Czechoslovakia, 'n ommuurde Middeleeuse stad met die kerk sentraal.*

(Bron: G. Astengo, 'Town Planning', plaat 131)



58 *Die Middeleeuse stad Rottweil in Wes-Duitsland.*

Hierdie tipe stad was staties en kon nie buite die muur uitbrei nie.

(Bron: W. Müller, Die heilige Stadt, p.70)

toegeneem en meer heterogeen geword het, het omgewings ook verander om meer uiteenlopende funksies te akkommodeer.

Die les wat uit 'n oorsig van die geskiedkundige stad geleer kan word, is dat kultuurveranderings in die Weste teen 'n versnelde tempo plaasvind - van Oud-Egipte af tot vandag. Ou stede het relatief stadig verander omdat samelewings konstant gebly het - en daarby het inwonertalle as gevolg van oorloë en pessiektes ook relatief konstant gebly, sodat heterogeneïteit meer die uitsondering as die reël was. Die ommuring het stagnansie in 'n hoë mate gesimboliseer. Die dinamiese samelewing van die sestiende eeu het ook begin om die oriëntasie van die stad van binne na buite te verander.

9 Verskeidenheid

Die funksies van stede het mettertyd toegeneem, wat voortdurend die behoefte geskep het aan nuwe soorte geboue en stedelike ruimtes, welke verskynsel met die toenemende kompleksiteit van politieke en sosiale organisasie saamhang. Afwisseling in die toneel van die geskiedkundige stad deur al sy tydperke het nooit ontbreek nie. Topografiese verskille het daartoe aanleiding gegee dat die stad op wisselende vlakke uitgelê is en nie alle geboue vanuit dieselfde gesigspunt gesien kon word nie. Skaalverskille was opvallend tussen amptelike en godsdienstige geboue en die wonings van die volk. Oop ruimtes in die vorm van kerk- of markpleine het afwisseling verleen van oorvol toestande elders, veral in die woongebiede, en het aan inwoners die geleentheid gebied om afstand te neem van die belangrike geboue en hulle volledig te besigtig, asook om 'n beeld van die stad te vorm wat vanuit die smal strate nie moontlik was nie. Ook in die geval van materiaalgebruik was daar afwisseling: gekapte klip is gebruik vir amptelike geboue terwyl die meeste ander strukture met minder duursame materiaal gebou is, wat 'n hiërargie bevestig het. Funksie van die samelewing is daardeur gestratifiseer. Alhoewel die geskiedkundige stede, uitgesonderd dié van Alexander die Grote, meestal 'n homogene sosiale samestelling gehad het, was die fisiese omgewing ryklik geskakeerd. 'n Aspek wat ten slotte baie sterk hiertoe bygedra het, was die feit dat in geskiedkundige argitektuur gebruik gemaak is van versiering. Die drie ordes van die Grieke, Dories, Ionies en Korinthies, het nie net elkeen 'n volledig eie strukturele uitdrukking gehad nie, maar het ook berus op 'n inherente en konsekwente stelsel van vorms met versiering. Die Romeine het nog ordes, soos die Tuskaanse, aan die Griekse stelsel toegevoeg. Daarna is geëksperimenteer met 'n verskeidenheid van hibridiese ordes, byvoorbeeld in die Gotiek, in welke styl klipwerk meester-

lik in 'n verskeidenheid siervorms verwerk is.

In verhouding tot hulle grondoppervlakte - wat relatief beperk was - openbaar stede wat in die eerste deel van hierdie hoofstuk genoem is 'n ryke visuele afwisseling van argitektoniese en stedelike vorms.

10 Kontekstualiteit

In die geskiedkundige stad was die moontlikheid beperk om die konteks oor die hoof te sien by die plasing van belangrike geboue, of om die fisiese teenwoordigheid van die muur te ignoreer by die uitbreiding van die stedelike gebied. Monumentale geboue was in die reël gesentreer op die oop ruimte van die sentrale plein of dié van sekondêre pleine. Alhoewel die toevoegings met verloop van tyd in verskillende style geskied het, het die skaal en oriëntasie na die plein konstant gebly om 'n eenheid te bewaar.

Venesië bied seker die beste voorbeeld van geleidelike aanpassing. Om die Marcusplein en die piazetta wat aan mekaar geskakel is, is daar vanaf die twaalfde tot die sestiende eeu geboue opgerig wat in iedere stadium 'n belangrike fokus in die stad se openbare, geestelike en politieke lewe verteenwoordig het. Iedere byvoeging is gedoen met inagneming van die geboue wat reeds daar was sonder dat die individualiteit van enigeen ten opsigte van die ander ingeboet is in die volgehoue vorming van 'n totaliteit. Goeie kontekstualiteit beteken aanpassing by wat voorheen gebou is; nie konformering by wyse van 'n herhaalpatroon nie. Met die grootste vernuf het Sansovino in die sestiende eeu 'n Manïeristiese biblioteekgebou oorkant die Doge se Laat-Gotiese paleis gebou om die kompleks finaal te voltooi.

Op dieselfde wyse het stadsentra in byvoorbeeld Rome, Parys, Praag en Londen bykans onopsigtelik, na 'n aanvanklike beslag, aangegroei.

'n Basiese beginsel van stedelike ontwerp is om met die toevoeging van geboue aan 'n straat 'n aaneenlopende fasade te vorm. Veral in Middeleeuse stede vorm die fasades van meerverdieping-woonhuise so 'n eenheid in strate - net soos in Barok-Amsterdam.

'n Konteks word geskep deur twee of meer geboue. Die vrystaande gebou was in die geskiedkundige stad 'n hoë uitsondering. Selfs by Griekse tempels was daar altyd sekondêre geboue. Die Paleis van Versailles is 'n sewentiende-eeuse voorbeeld van 'n gebou wat alleenstaande vertoon van die tuin af, maar in werklikheid geflankeer word deur ander geboue, onder andere 'n kerk. Gevolglik was aan-

passing van nuwe geboue by bestaande geboue aan die orde van die dag. In bogenoemde voorbeeld van Venesië was die aanpassing van Sansovino geslaagd, nie omdat hy sy Biblioteek nie in 'n persoonlike stylontwerp het nie (al die Maniëriste was indiwidualisties), maar omdat hy bewustelik die konteks in ag geneem het in die wete dat sy eie gebou sleg sal vertoon as daar 'n slegte aansluiting met die bestaande geboue bewerkstellig word.

In die geskiedkundige tradisie van argitektoniese ontwerp was dit gebruiklik om fasades opsetlik te ontwerp om goed te vertoon. Hierdie gebruik het in 'n mate valse uitdrukking gegee aan die wyse waarop die binneruimtes beplan is. Die gebruik om geboue met sykante vas teen mekaar te bou, wat aan die buitekant deur harmoniërende 'gewels' geartikuleer is, soos in Amsterdam, het binnebeplanning opgelewer met baie donker en ongeventileerde vertrekke in die middel van die huis. 'n Prys is dus betaal vir die visuele harmonie van straattonele.

11 Ordelike groei

Die geskiedkundige stad was in fisiese omvang en bevolkingsgetalle relatief klein. Vormlik het dit 'n statiese patroon openbaar sodat onbeheerbare uitbreiding 'n seldsame probleem was voor die negentiende eeu, want die bevolkingsaanwas tot daardie tyd was geleidelik. 'n Bevolkingstal van 200 000, soos in Imperiale Rome, was buitengewoon groot. Soos voorheen beskryf, het die stad gedurende daardie tydperk 'n ordelose groeipatroon openbaar.

8 Die statiese stad was gevange binne die beperking van sy ommuring. Dit het beteken dat bevolkingsaanwas hoër digthede meegebring het, sodat daar 'n perk was aan fisiese groei. Die ordelike patroon binne die muur is dus fisies gehandhaaf. Wanneer 'n stad oorvol geword het, het daar nedersettings buite die muur plaasgevind wat ook mettertyd ommuur is sodat uitbreiding konsentries plaasgevind het. 'n Voorbeeld van so 'n ontwikkeling is Weenen. Dikwels is 'n tweede stadsmuur nie gebou om die ordelike stadsvorm te herbevestig nie en ordelose groei het buite die muur plaasgevind. 'n Vroeë voorbeeld van uitspreiding buite die muur het in die Sumeriese stad, Ur, voorgekom.

Gedeeltes van stede wat aanvanklik op 'n vaste patroon uitgelê is, byvoorbeeld Romeinse kampe, wat later as Middeleeuse dorpe herontwikkel is, het 'n ander tipe patroon rondom die kern, waar die ruitpatroon gebly het, verkry. Dit het gebeur omdat die vorm sterk gevestig was en die funksie van die sentrale oop plein as

vergaderplek so sterk was dat dit gebly het.

Ekonomiese faktore het 'n rol gespeel by stadsvorming. Dit is moeilik en duur om uitgediende mure en geboue te verwyder. Die weg van die minste weerstand is meestal gevolg en mure en ou geboue, byvoorbeeld Romeinse badgeboue, het bly staan. Net so alle uitgediende fortifikasies en 'n konstruksie soos die Via Appia, alhoewel dikwels in 'n slegte toestand van bewaring.

Nuwe ontwikkeling het dikwels in die vorm van nuwe dorpe plaasgevind, soos tydens die Romeinse tydperk en die Middeleeue. Andersins het oorvol toestande binne die muur ordelose sosiale omstandighede in die hand gewerk en ook 'n gesondheidsgevaar ingehou, soos in Milaan in die sestiende eeu toe Leonardo da Vinci daar gewerk het.

12 Klimatologie

Onder klimatologiese faktore ressorteer: wind, reën, temperatuur en seisoensveranderinge. Die mens is nie natuurlik aangepas aan enige klimatologiese omstandighede nie, maar hy het wel om die onthalwe van oorlewering sy geboue aangepas om 'n aanvaarbare mikroklimaat te skep. In die gematigde Mediterreense klimaat is oorlewing nie so 'n groot probleem nie, maar in Noord-Europa met sy vriesende winters, en ook in woestyngebiede met versengende dae en koue nagte, is dit vir die mens moeiliker om te oorleef en 'n konstante mikroklimaat binne-in geboue te handhaaf.

Voordat moderne tegnologie wel konstante binnenshuise gerief moontlik gemaak het, het die mens sy bouwerke nie net by die terrein aangepas nie, maar moes hy eksperimenteer met boumateriaal en konstruksiemetodes om die uitermatigste klimatologiese omstandighede, hetsy sneeuval, reën, sonskyn of wind, die doeltreffendste die hoof te bied. Gevolglik het enerse boumetodes op 'n plek 'n eenheidsbeeld aan die argitektuur en nedersetting verleen. Hiervan kan as voorbeelde genoem word: enerse oriëntasie om winde die hoof te bied of om sonskyn die doeltreffendste te benut, enerse dakvorms om sneeu af te gooi, of plat dakke in plekke waar dit nie dikwels reën nie, of binnetuine oop na die hemel in sonnige streke waar buitelewe aangenaam is, of smal strate waar winde baie sterk waai.

Wat boumateriaal betref, moes die mens deur die eeue heen veel eksperimenteer, want beskikbare boumateriaal op 'n plek is nie noodwendig per se geskik vir klimatologiese isolasie nie; materiaal en boutegnologie bied slegs gesamentlik die gewenste beskerming teen ongunstige klimatologiese omstandighede en benut aan die ander kant weer die gunstige elemente, byvoorbeeld die inlating van sonskyn

in geboue in Noord-Europa.

'n Uitmuntende voorbeeld van goeie omgewingsbeheer en -benutting is die
29 kolonnades voor geboue in Oud-Griekeland en in die Romeinse Ryk. Die kolonnades bied nie alleen beskerming teen die elemente nie, maar skep ook estetiese effekte deur die inval van sonlig en die werping van skaduwees.

In Mediterreense Italië is daar vir die Romaanse styl dik mure en klein vensters gebruik, wat soninval grootliks gedemp en 'n donker en koel binneruimte geskep het, wat in simboliese opsig mistiese implikasies gehad het. Daarenteen het die Gotiese styl sy sterkste inslag in Noord-Europa gehad. In hierdie styl het die gebruik van groot vensters meer sonlig deurgelaat sodat die binneruimte simpatieker aangedoen het as wat die geval sou gewees het in 'n donker interieur. Terwyl die noordelike dae - selfs in die somer - veelal koel of koud is, is dit te verstane dat, afgesien van die simboliek van goddelike teenwoordigheid daaraan verbonde, groot vensters met glas die aangewese medium is om lig en warmte in klipgeboue in te laat, want geboue wat met klip gebou word, is in die winter ysig koud.

In noordelike stede soos Amsterdam is die probleem van isolasie teen koue en vogtigheid gedeeltelik die hoof gebied deur geboue se sykante teen mekaar te bou, met gewels en spits dakke. Maar kunsmatige verhitting kon in die noordelike halfrond nooit geheel en al deur slegs goeie boumetodes uitgeskakel word nie. In die warm dele van die wêreld kon hitte geweer word deur dik mure, klein vensters, breë dakoorhange, wit gekalkte mure vir hitterefleksie en oordekte dakopeninge om lugsirkulasie deur die binneruimtes moontlik te maak. Tog was sodanige boumetodes meer volks van aard as wat argitekte dit ooit opsetlik in amptelike geboue toegepas het. Die gevolgtrekking is dat die belangrikste geskiedkundige geboue in 'n beperkte mate klimatologies aangepas is. Bewys daarvoor is dat waar sodanige geboue tans nog gebruik word, kunsmatige metodes aangewend word om die mikroklimaat van die binneruimte aanvaarbaar te maak.

Wat stede self betref, is terreine nie altyd gekies ooreenkomstig Vitruvius se wyse raad nie (kyk p.115). Rome is byvoorbeeld geleë op 'n ongesonde area tussen heuwels. Dit is nie bekend in die geskiedenis dat enige stad as geheel aangelê is, spesifiek met klimatologiese determinante in gedagte nie. Strate word meestal om praktiese, estetiese of topografiese redes aangelê - nie om heersende

winde òf te vermy òf te gebruik vir ventilasie nie. 'n Paleis of kerk is dikwels as visuele fokus in 'n stad geplaas; klimatologiese omstandighede het selde die botoon oor estetiese of simboliese oorwegings gevoer in die geval van belangrike geboue.

13 Toeganklikheid

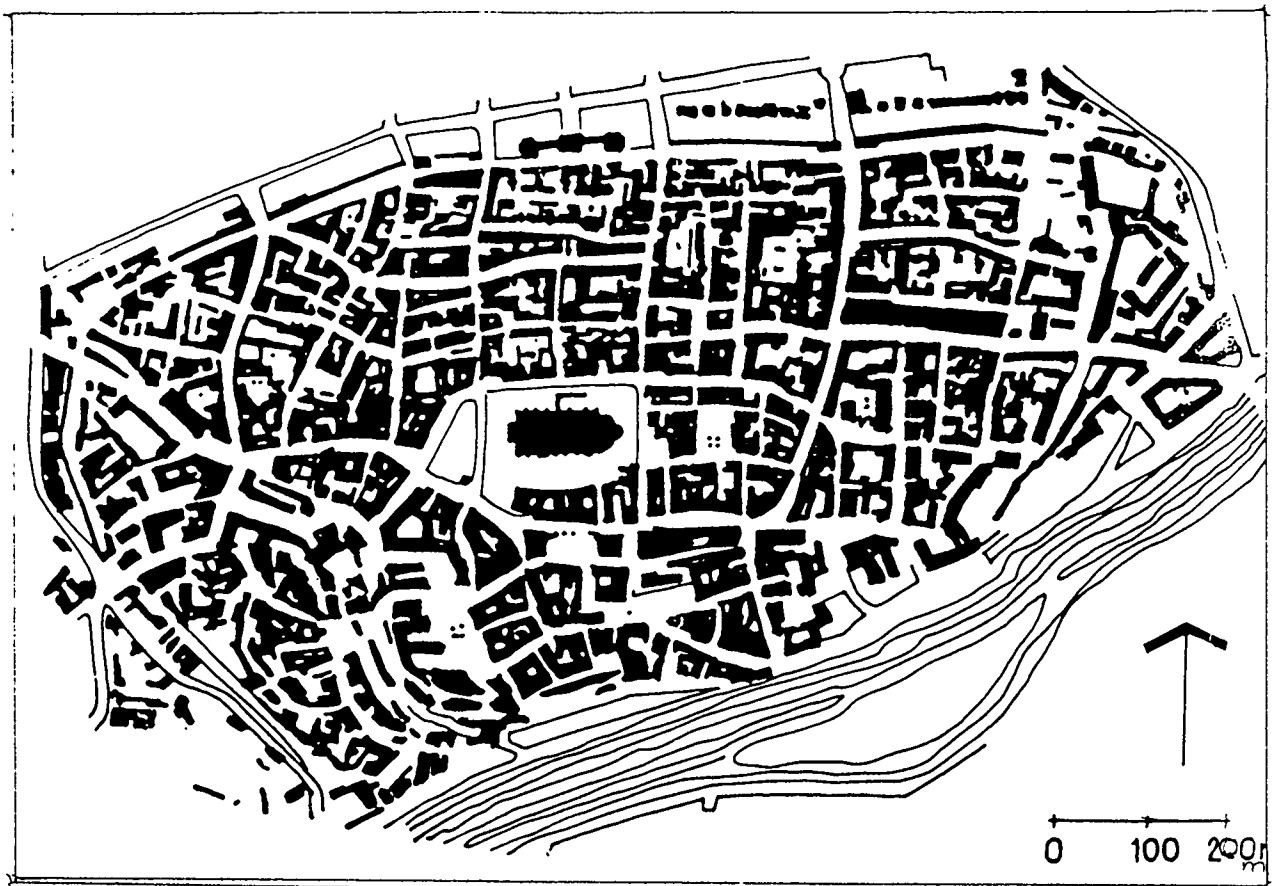
Geskiedkundige stede wat in geheel of gedeeltes ontoeganklik was, sou nie kon voortbestaan het nie. Stede is van oudsher af op kruispaaie gebou, langs waterweë of die see, maar heel selde op hoë berge of in ontoeganklike klowe. Op sulke plekke is daar dikwels, vanweë die afsondering, kloosters aangelê, byvoorbeeld in Griekeland. Die rede is dat vervoermiddele nie te veel geografiese of ander struikelblokke te bowe kon kom nie. Handel en verkeer, die lewensbloed van stede is van verkeer, en dus toeganklikheid afhanklik. Die uitwisseling van goedere en kulturele waardes is dus 'n faktor in sowel die keuse van 'n terrein as die beplanning van die stad self.

59 Middeleeuse stede met kronkelende strate wek die denkbeeld op van 'n doolhof, waar toeganklikheid net vir die ingewyde beskore is en die meeste dele van die stad met smal steë slegs deur voetgangers bereik kon word. Die indruk is dus
60 dat interne toeganklikheid te wense oorlaat. Daarenteen het die ruitpatroon wat sedert Klassieke tye algemeen gebruik is, bepaalde voordele ingehou. So 'n padstelsel het die vloei van verkeer vergemaklik, benewens die ander voordele wat dit ingehou het soos die indeling van grondgebruike. N.N. Patricios noem die grootste voordeel daarvan die oopheid daarvan in die sin dat dit orde vergemaklik.[129] Dit vergemaklik ook uitbreiding. Dit is opmerklik dat die merendeel geskiedkundige stede wat deur die negentiende eeu tot vandag bly voortbestaan het, op die ruitpatroon om die bestaande kern uitgebrei het. 'n Voorbeeld is Barcelona waar die Gotiese kwartier tans 'n wandelgebied is en die moderne stad daaromheen 'n vaste ruitpatroon verkry het.

Ter samevatting kan gesê word dat wat toeganklikheid betref, dit imperatief was dat stede vir die beskikbare vervoermiddele en voetgangers toeganklik moes wees.

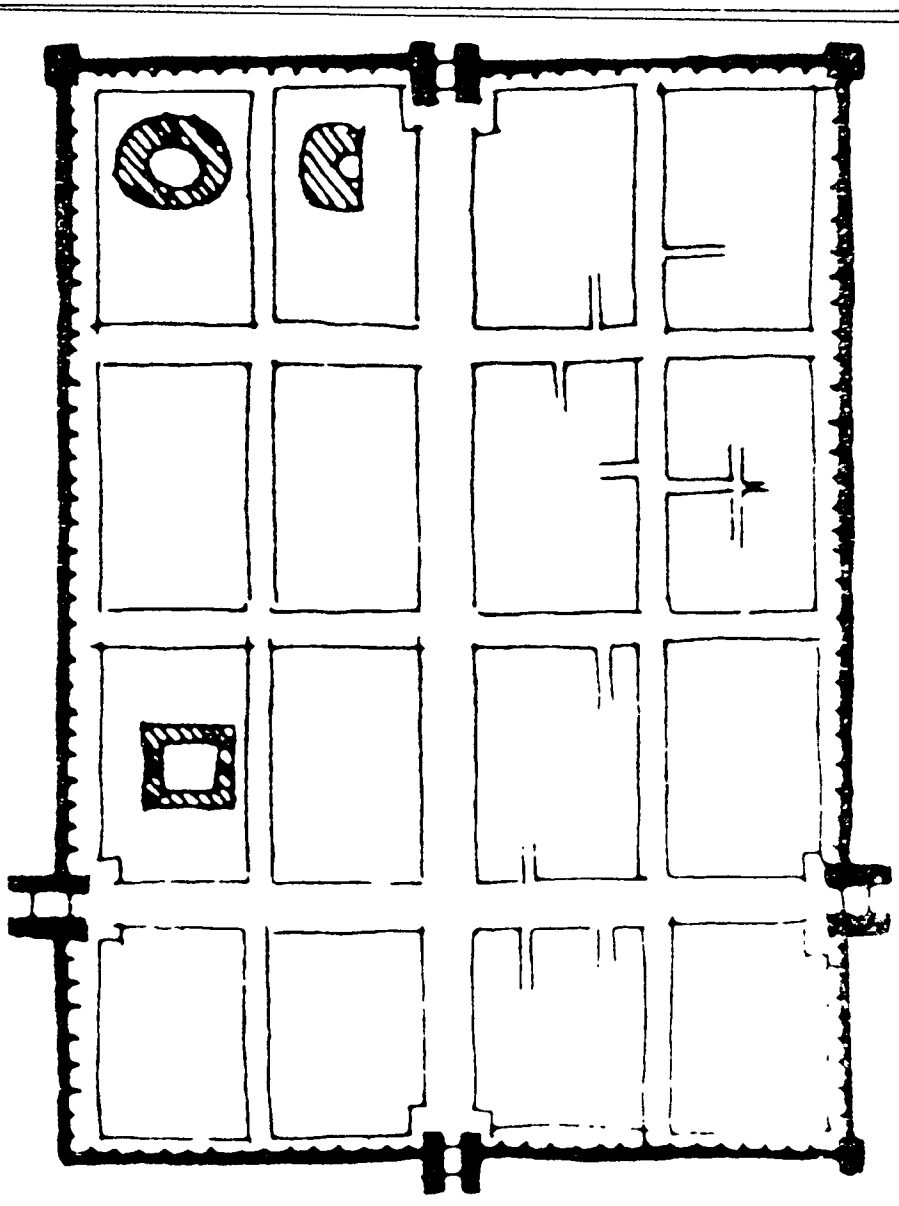
14 Stadsvorming

Die voor-nywerheidstad het in die reël 'n vaste en kenmerkende vorm gehad. Dit is begrens deur 'n natuurlike element soos 'n rivier of 'n muur rondom wat geboude omgewing onmiskenbaar van natuurlike omgewing afgeskei het. Volgens
61 Hans Blumenfeld het dit van buite af 'n herkenbare profiel gehad en was van



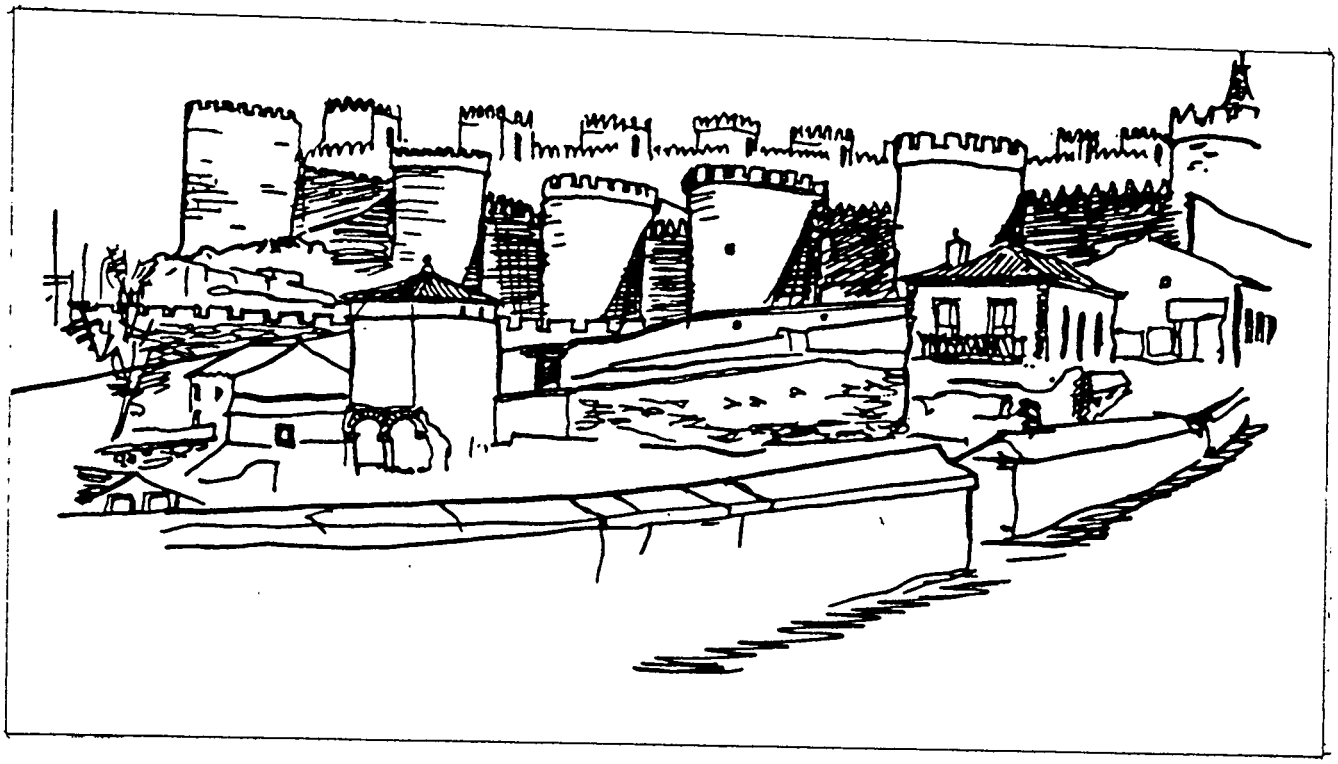
59 *Die Middeleeuse stadskern van Ulm, Wes-Duitsland wat die indruk van 'n doolhof wek.*

(Bron: I. Perényi, Town centres: planning and renewal, p.94)



60 *Plan van Aosta, 'n Romeinse stad, uitgelê op 'n ruitpatroon, met duidelike toegangshekke en deurpaaie.*

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.6)



61 *'n Aansig op die Spaanse stad Avila soos dit tans daar uitsien.*

Die muur rondom die geskiedkundige stad het 'n herkenbare omtrek daaraan verleen en die stadsgebied binne doeltreffend van die landskap buite afgeskei.

(Bron: J. Gloag, Guide to Western architecture, p.183)

binne 'n reeks van ingeslote ruimtes gevorm deur strate en pleine, op 'n menslike skaal.[130] Stede het vormlik gewissel, na gelang van funksie, byvoorbeeld hawestede of stede met 'n gespesialiseerde funksie. Dikwels was militêre vereistes, die noodsaak van beskerming teen aanvalle, 'n bewuste rede vir die bepaling van die vorm van die stad. Hierdie motief het dan in 'n baie hoë mate aanleiding gegee tot die bou van 'n muur, meestal rond, om stede. Hierby was kosmologiese idees geïnkorporeer. Die sirkelvorm het 'n ideale vorm verteenwoordig, simbolies van die orde waaraan die bouers ook al geglo het. Tot in die Renaissance is geglo dat dit die vorm van die heelal verteenwoordig.

Die tweeledige opwekkers van die ronde vorm was dus verdediging en geloof in 'n kosmologiese stelsel. In Sumerië was stede konsentries, met 'n enkele fokus op die siggoerat waaromheen huise gebou op min of meer gelyke afstand van die bron van geestelike, sosiale en ekonomiese orde.[131]

Orde is egter ook in die Romeinse stad bereik deur 'n ruitvormige uitleg. Eenvormigheid, dissipline en beheer het tot sodanige reglynige vorm aanleiding gegee. Dit was die vorm waaraan heersers met sekulêre mag voorkeur gegee het, soos in die Renaissance.

Benewens die konsentriese en reglynige stede onderskei Sibyl Moholy-Nagy ook tussen geomorfologiese en tros-stede.[132] Die geomorfologiese hoort op die platteland en die tros is 'n splinter van die stedelike eenheid, byvoorbeeld in die geval van 'n handelspos.[133] Die geomorfologiese omgewing word vereenselwig met informele bouvorms wat die topografie van 'n terrein in 'n hoë mate in ag neem, byvoorbeeld die Middeleeuse stad of vele Italiaanse heuweldorpe, waar die topografie bepalend was vir die stadsvorm.

Die gevolgtrekking is dat die geskiedkundige stad baie sterk gedomineer is deur 'n vorm wat baie moeilik deurbreekbaar was wanneer uitbreiding nodig geword het. In die geval van stede wat 'n kosmologie moes versinnebeeld, was aanpassing by nuwe funksies ondenkbaar. Veral die muur was 'n daadwerklike struikelblok by uitbreiding. Dit is bekend dat sedert die dae van Ur wanordelike groei buite die muur plaasgevind het, of dat die muur in ring op ring teen groot arbeidsbesteding herbou moes word om oppervlakte vir uitbreiding by te wen, soos in Weenen. Daarbenewens was die funksie van beskerming van 'n omringende muur twyfelagtig, want baie min mure het groot aanslae van buite kon weerstaan.

Die stad wat deur sy vorm blywendheid moes simboliseer, of 'n bepaalde stelsel van orde en dissipline, het geblyk te dinamies te wees om 'n uitdrukking daarvan

te bly.

15 Ekonomiese en politieke besluitneming

Stede het hulle opbloei belewe in tye wat daar finansiële middele beskikbaar was vir bouwerke. Daarbenewens het politieke leierskap en staatkundige stabiliteit bouwerk bevorder. Oorloë ontwrig bouwerk en kan ook 'n destruktiewe invloed wees. Oud-Egipte het byvoorbeeld eeue van stabiliteit ervaar en ook grootse bouwerke tot stand gebring. Tydens die tydperk van Pericles se politieke en kulturele invloed in Klassieke Athene het die Akropolis en die geboue daarop hulle beslag gekry.

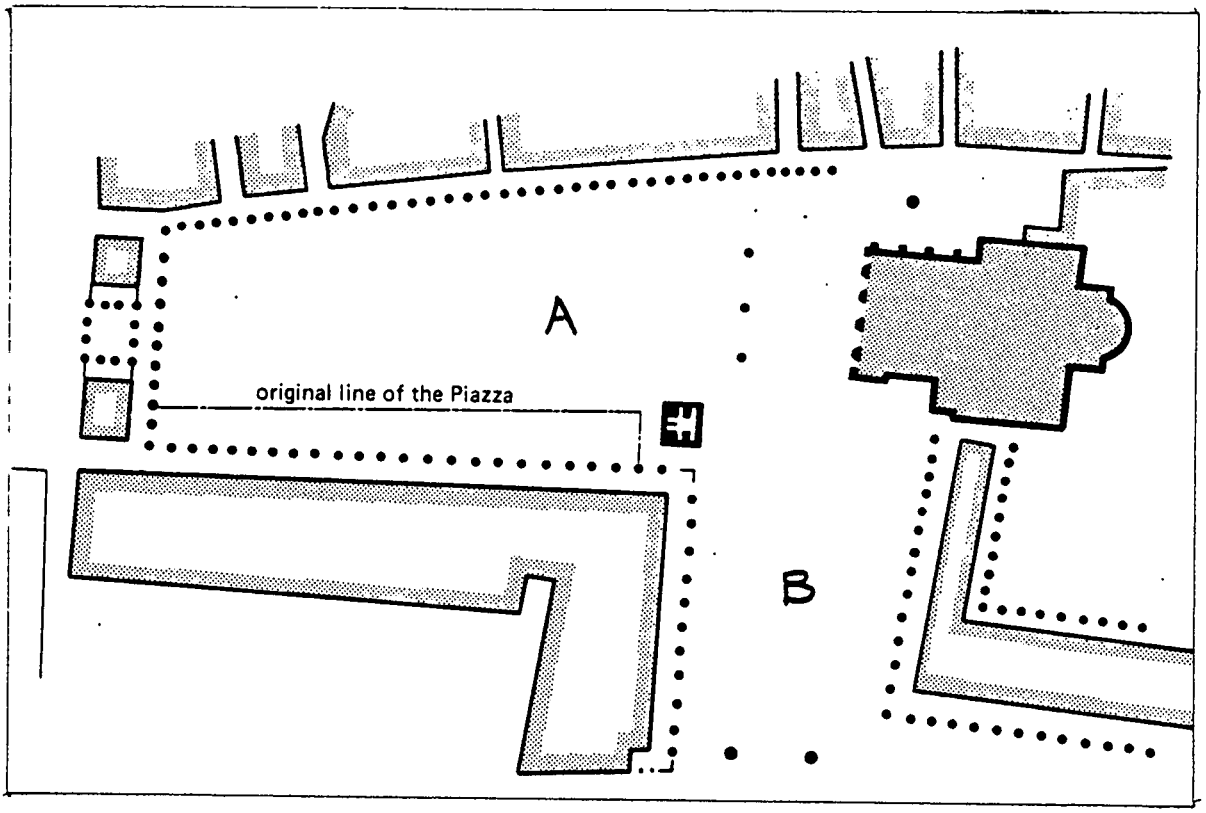
Deur die eeue heen het die belangrikste stedelike bouwerke kon verrys uit gelde wat deur die magsektor daarvoor toegewys is, hetsy Kerk, Stadsadministrasie of Staat. In geskiedkundige stede het heersers (wêreldlik of geestelik) monumentale werke gebou, en soos Alexander die Grote selfs stede, wat hulle name verewig het. Van die grootste amptelike argitektuur, wat ook die grootste geleenthede vir ontwerp aan argitekte gebied het, is deur keisers, pouse of bemiddelde adellui aangevoor. Opsommenderwys kan verwys word na die priesterdom in Sumerië en Oud-Egipte wie se denkbeelde van die kosmos die argitektoniese patroon op aarde bepaal het. Die wêreldse heersers van die Renaissance het meer paleise as kapelle en katedrale gebou, terwyl die patroon in die Middeleeue net andersom was: net 'n breukdeel van die geld wat in Europa aan die katedrale bestee is, is aan sekulêre geboue bestee.

Die aard van iedere stad wat kortliks in die geskiedkundige oorsig van die vorige afdeling bespreek is, toon dus ook 'n direkte korrelasie met ekonomiese en politieke besluitneming. Dit is so dat die heersers en bemiddelde bouhere òf vir hulself òf ter demonstrasie van hulle geloof of gesag grootse geboue gebou en amptelike sektore beplan het. By herhaling moet hier weer eens die kritiek ten opsigte van die menswaardigheid van die geskiedkundige stad uitgespreek word: dat ekonomiese en politieke besluitneming selde of nooit die woon- en werkomstandighede van die deursnee burger bevorder het nie.

III Beoordeling aan die hand van enigmatiese kriteria

16 Stadsbeeld

Die denkbeeld wat van die geskiedkundige stad gevorm word, hang in die reël saam met die ommuring daarvan en die sentrering van die amptelike en/of gods-



62 *Plan van die Piazza San Marco (A) en die Piazetta (B), Venesië.*

Hierdie aaneenlopende oop ruimtes is op 'n grootse skaal om al die inwoners van die stad te akkommodeer — die enigste groot oop ruimte in 'n stad waarin die meeste strate soos steë is.

(Bron: P.F. Smith, The dynamics of urbanism, p.127)

dienstige kern in die vorm van die heerser se paleis en/of die katedraal in die vorm van 'n sitadel, met 'n groot oop plein daaromheen om aanskoulikheid te verhoog.

Deur die skaal van die muur en die sentrale gebou of gebouekompleks, ontstaan die denkbeeld onvermydelik van 'n vormlike en ingeperkte entiteit met 'n onmiskenbare kern. Die kern is dan ook dikwels geplaas op die hoogste plek op die terrein, of 'n kunsmatige podium is gebou om die vereiste hoogte te bereik, byvoorbeeld tempels in die temenosse van Sumeriese stede. Die Grieke het hulle akropolisse op hoogliggende plekke aangelê, byvoorbeeld in Athene. In die reël het die geskiedkundige stad aanleiding gegee tot 'n skerp visuele denkbeeld van kontraste: ingeslotenheid (die muur) teenoor oopheid (die sentrale plein). Oriëntering, of om hulle weg te vind, kon dus nie vir inwoners 'n probleem gewees het nie, selfs ook nie in die tipiese Middeleeuse stad met kronkelende steë in die woonwyke nie. Die geskiedkundige stad het buitendien slegs enkele vierkante kilometer beslaan (ongeveer vyf binne die ommuurde stad van Ur), sodat bakens in die vorm van uitstaande geboue of pleine nooit ver weg was nie. Al was die strate en deurgange smal en plek-plek uitsigloos vanweë kronkels (vergelyk Venesië en Siena) was die denkbeeld van die sentrale
62 oop plein verlossend en beveiligend.

Die sentrum van geskiedkundige stede was gemerk; alle paaie het by wyse van spreke daarheen gelei en dit is in alle inwoners se denkbeelde opgeroep. Die Romeinse castro-planne het twee reguit kruisstrate gehad wat die middel van die nedersetting by wyse van 'n kruis markeer het, waar 'n forum aangelê is. Ook Middeleeuse stede het hulle kruispunt gehad, gemarkeer deur 'n gedenkteken as die simboliese middelpunt van die heelal. 'n Fisiese omgewing wat so 'n denkbeeld oproep, kan dus nie verwarrend op die gemoed inwerk nie.

Ter samevatting kan ten gunste van die geskiedkundige stad gesê word dat inwoners daarin moes geweet het waar hulle hulle bevind, sowel letterlik in die fisiese omgewing as sielkundig by wyse van 'n stadsbeeld.

17 Simboliek

In van die uitstaande geskiedkundige stede, byvoorbeeld Klassieke Athene, het stadsvorm en die simboliese struktuur van die polis betekenisvol volgens Norberg-Schulz betekenisvol saamgeval:

> The Greeks distinguished three "qualitatively" different zones in their cities: the acropolis of the gods, the agorá of social life, and the enclosed houses of private life. Thus the Greek city had a meaningful architectural form, which corresponded to the social structure. The milieu offered the necessary possibilities, and formed a part of the cultural totality.[134]

Wat ook al die hedendaagse oordeel oor klasse- en hiërargiese verskille in 'n samelewing is, mag dit nie 'n beoordeling beïnvloed van hoe samelewings voorheen simbolies uitdrukking gegee het aan hulle wyse van sosiale organisasie en wêreld, mens- en godsbeeld nie. Die amptelike stad, belangrike godsdienstige plekke en die informele woongebiede van die volk was apart, dog nie noodwendig fisies ver uit mekaar nie. Die simboliese implikasies was helder: in Athene (en in baie ander stede) was heilige plekke op 'n verhewe terrein; die amptelike sektor was sentraal, temidde van 'n oop ruimte, en hierteenoor was die volk se huise op 'n min of meer eenselwige patroon en skaal sodat dit nie argitektonies beïndruk het nie - alhoewel dit as enkele funksie die grootste oppervlakte van die stad beslaan het. Na die Middeleeue het die status van nie-adellike ryk handelaars, bankiers en ander bevoorregte burgerlikes wel uitdrukking gevind in paleise en bouwerke wat in die reël net met die politieke gesaghebbendes geassosieer word, waardeur hulle ekonomiese gesag en politieke invloed sigbaar gemaak en simbolies gemanifesteer is.

Die stad was 'n ietwat onbuigsame argitektoniese raamwerk waarbinne die rolverdeling van die inwoners bepaal is. Hierdie stelsel is eers deur die Franse Rewolusie omver gewerp.

Aan geboue, eweneens, was baie details simbolies. Om maar enkele voorbeelde te noem: die sewe trappe van die siggoerat as sinnebeeldig van die getal planete wat die lotgevalle van mense sou bepaal het; die Doriese orde in Griekse heilige argitektuur wat perfeksie en manlikheid beliggaam; die Godgerigte vertikaliteit van die Gotiek en die aardgebonde horisontaliteit van die Renaissance-palazzo.

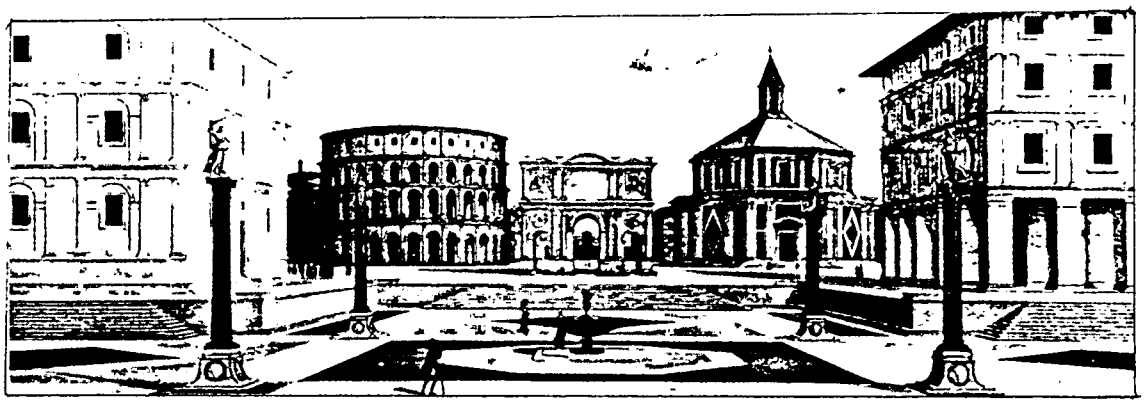
In simboliek van die stad het die mens sy plek in 'n geordende hiërargie herken en in vele simboliese details wat by wyse van die geboude omgewing uitgedruk is, het hy ook sy plek in die kosmos en die goddelike bestel van alle dinge herken. Simboliek het in die geskiedkundige stad en die argitektoniese uitdrukking daarvan 'n sosiale en geestelike voldongenheid gehad wat grens aan dwingelandy. Maar, simboliese stelsels word gevorm uit die noodsaak tot beveiliging. In alle opsigte waar die fisiese omgewing die mens in die

geskiedkundige stad nie werklik beveilig het nie, het hy hom geestelik met simbole 'verweer'. As voorbeeld word genoem die muur om die stad. Dit het nooit werklik die vyand doeltreffend buite gehou nie, maar die simboliek van begrensing, afskeiding van die ongeordende natuur by wyse van 'n geometriese vorm was die ware motivering vir die bou daarvan.

18 Estetika

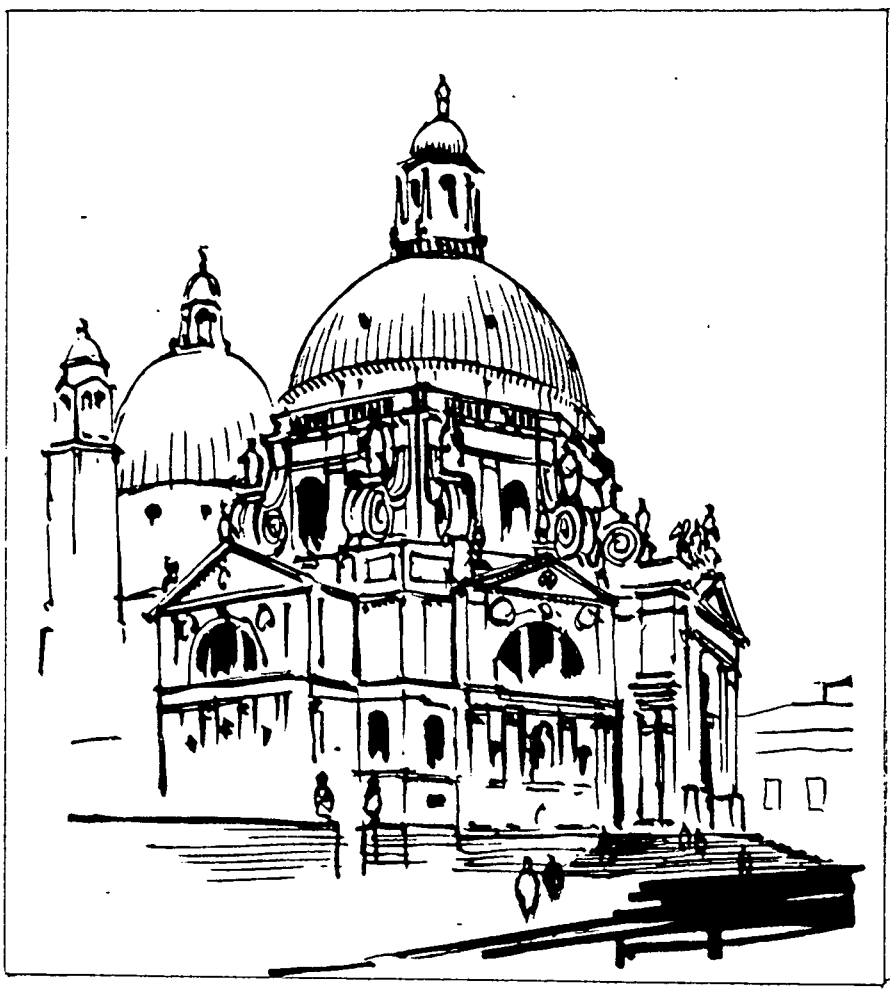
Soos die sterk beeldvormings-kwaliteit van die geskiedkundige stad het die artistieke element in die reël nooit in die argitektuur of in die vormgewing van die stad as geheel ontbreek nie, alhoewel nie deurgaans op dieselfde peil nie.

Van die vroegste tye af het die mens sy gebruiksartikels versier; hy het sy klere versier en dikwels ook sy eie liggaam. Deur die eeue heen was sy leefwêreld 'n kollektiewe uiting van dieselfde drang tot versiering wat hy ten opsigte van sy persoon gemanifesteer het. Mettertyd het die spontane drang tot versiering in meer gevorderde kulture, soos al dié wat in die vorige afdeling bespreek is, plek gemaak vir georganiseerde beplanning en bepaalde formele reëls. Geometriese verhoudings het byvoorbeeld in Oud-Egipte prismatiese vorms opgelewer, terwyl geometrie 'n ander stel reëls van verhouding (soos die 'goue snit') in Renaissance-ontwerp opgelewer het. Daarbenewens was argitektuur en stedelike oop ruimtes die konteks van kunswerke, veral beeldhouwerke wat aanvullend by argitektuur was. Versiering aan geboue het dikwels die struktuur van 'n gebou verbloem, maar in die geskiedkundige stad is strukturele ontbloting van alle struktuurelemente nie as 'n estetiese kriterium beskou nie (dit het eers in die moderne tyd met die Internasionale Styl so geword). Dikwels het versiering aan strukturele elemente 'n aksent aan sodanige elemente verleen, byvoorbeeld versierde kapitele aan kolomme. Die artistieke element in geskiedkundige argitektuur het nie altyd gegaan om versiering nie, alhoewel dit 'n integrerende element was in argitektuur van Oud-Egipte tot by die Neo-Klassisisme (kyk afdeling 2: 3). Inherente artistieke elemente kenmerk alle kunsstyle, selfs in 'n hoër mate as toegepaste versiering. Die konstruktiewe vereistes van boogbou by die Romeine het nie tot utiliteit beperk gebly nie, maar is artistiek geëksploiteer in die bou van grootse amptelike geboue, met koepels en gewelwe, asook triomfboë waarmee die stede soos met kolossale skulpturele vorms getooi is. Die straklynigheid van
53 die Hoog-Renaissance het verander in die veel komplekser kurwes van die Barok
54 wat - gepaard met ruimtelike diepte - 'n heel ander identiteit gehad het as



63 *Drie-dimensionele voorstelling van 'n ideale Renaissance-stad deur 'n anonieme skilder.*

(Bron: K. Lynch, A theory of good city form, p.77)



64 *Santa Maria della Salute, Venesië.*

Hierdie kerk, ontwerp deur Longhena, toon die komplekse profiel, gevorm deur kurwes en sierelemente.

(Bron: S. Gauldie, Architecture, p.53)

byvoorbeeld 'n vroeëre kromlynige styl soos die Ioniese.

Artistieke uitdrukking raak die kern van alle kulturele waardes van 'n tydperk en styluitdrukking is 'n faset van die kulturele uitdrukking van 'n tydperk. Die estetiese modelle van die een kultuur is nooit na die ander oorgedra nie. Gedurende die Renaissance is die Klassieke vorms nie nageboots nie, maar herskep om te voldoen aan vele nuwe vereistes. Estetiese uitdrukking het verandering ondergaan na gelang van die kulturele waardes wat die bouers aangehang het. Die hiernamaalsgerigtheid van die Gotiek het byvoorbeeld uiters selde naturalistiese siermotiewe opgelewer en beeldhouwerke was hoogs gestileer.

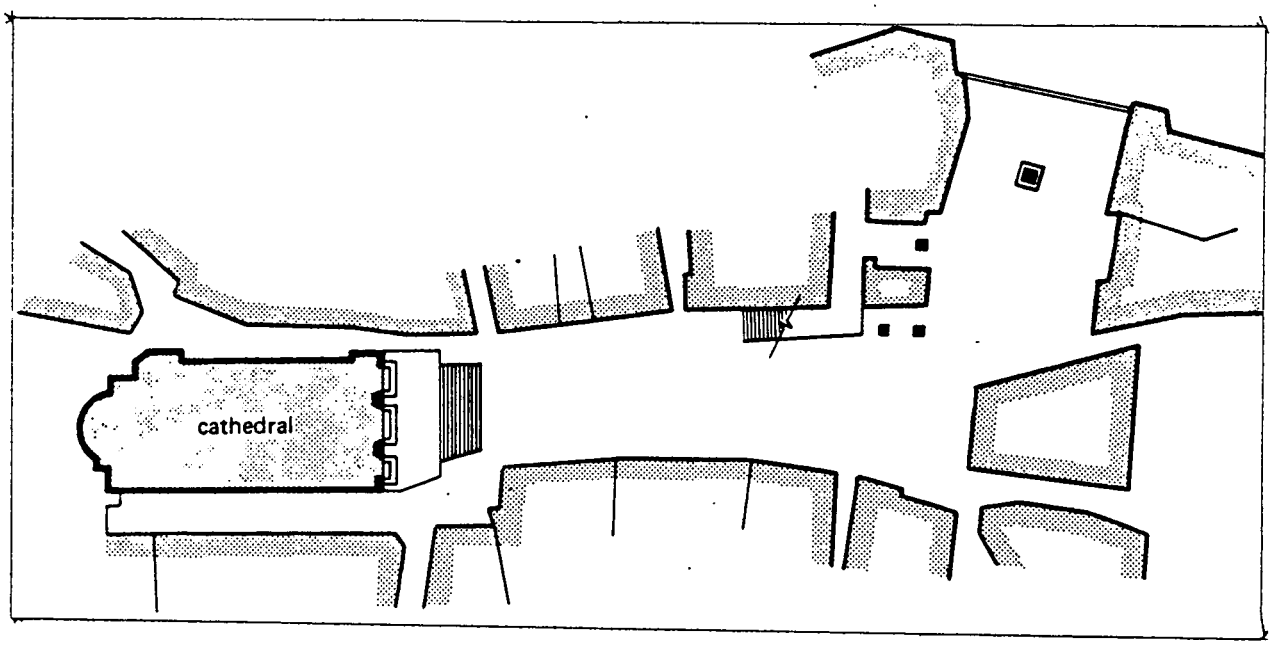
Dit het dikwels gebeur dat geboue en stedelike plekke waarin artistieke beginsels sterk gemanifesteer is, bewaar gebly het. In Westerse stede was geboue van estetiese meriete dikwels amptelik of godsdienstig. Pleine was die stedelike terreine wat die meeste aandag van ontwerpers geniet het. Die argitektoniese toonlokaal van stede was veelal pleine met 'n seremoniële funksie. Dit is dus nog meestal ons beeld van die geskiedkundige stad en daarom het dit, soos François C. Vigier opmerk, 'n cliché geword om te verwys na die hoë ontwerpstandaarde van die verlede.[135]

Daarenteen was woningbou vir die volk in die geskiedkundige stad selde meer as utilitêr. Tog het wonings in Middeleeuse stede dikwels goed geproporsioneerde en gedetailleerde, aaneengeskakelde en aaneenlopende straataansigte opgelewer. Geskakeerde aansigte het ook die prosessionele straatontwerp wat op 'n klimaktiese eindpunt gefokus het, verhoog - soos in die Barokstad.

Wat die menswaardigheid van die geskiedkundige stad in die algemeen met betrekking tot artistieke beginsels betref, moet dit bestempel word as ten dele goed. Veelal was die sentrale gedeelte waar daar amptelike geboue of 'n katedraal of tempel was, van uitstaande estetiese gehalte. Sporadies was daar ook ander elemente en geboue of groepe geboue, byvoorbeeld die stadsmuur met torings en borswerings of burgerhuise met 'n aaneenlopende straatfasade wat visueel bevredigend was. Die kontras tussen informele bouwerke en die formeel-beplande stadsdele het die visuele impak van laasgenoemde verhoog.

19 Antropometrie

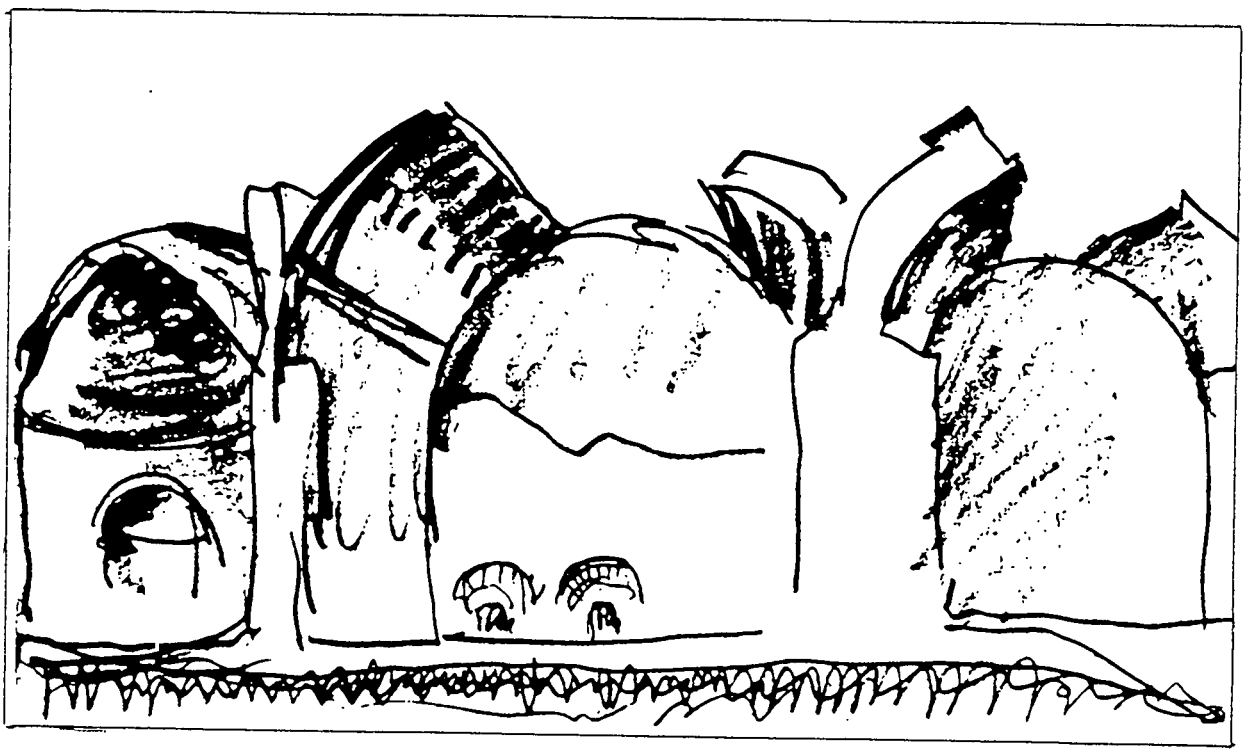
Die geskiedkundige stad was op 'n menslike skaal. Reeds die oppervlakte wat dit beslaan het binne die ommuring dui hierop. Alle plekke binne die muur



65 *Plan van die stadsplein van Todi, 'n Italiaanse dorp.*

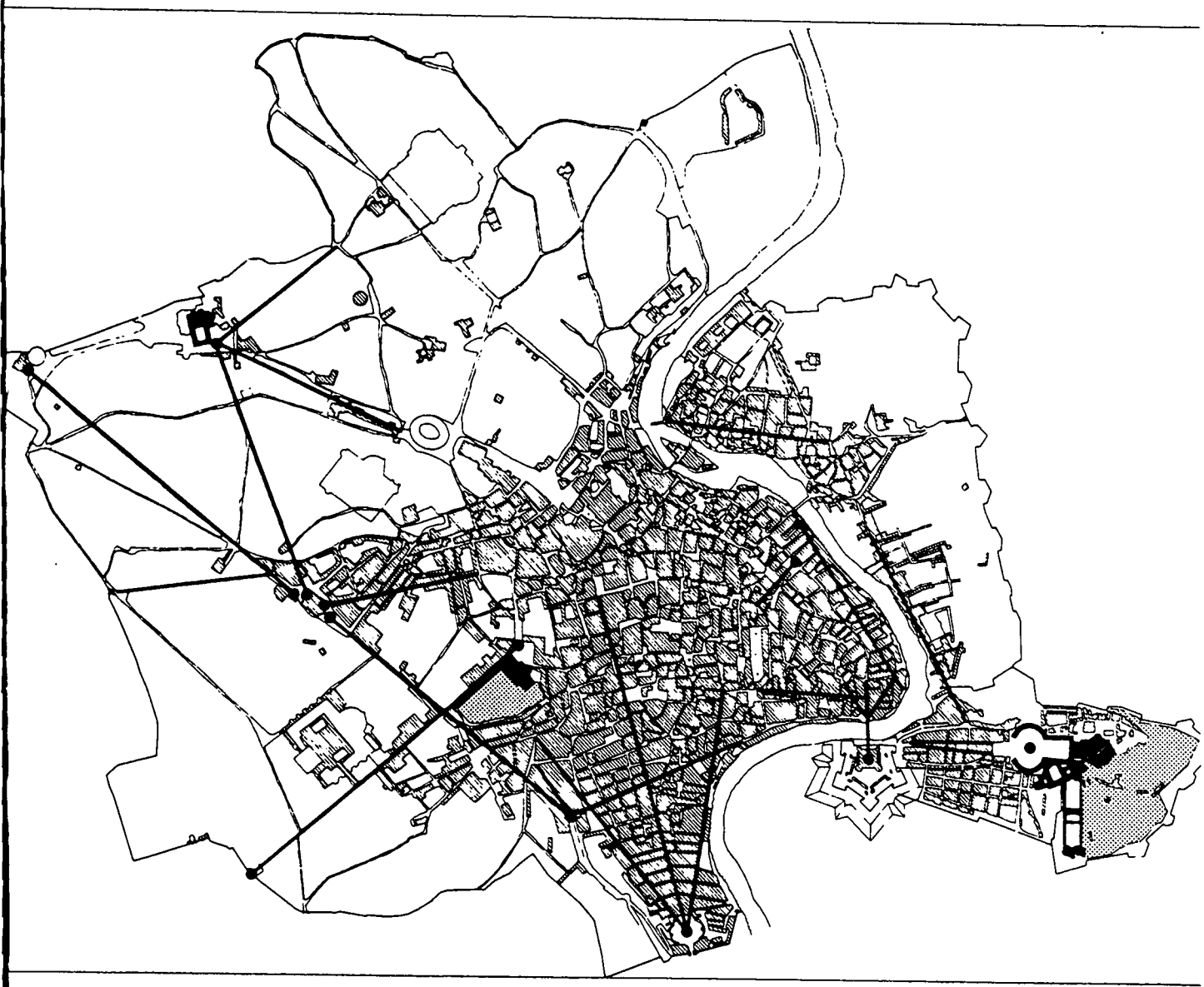
Die skakeling van die plein met die stad is nie-aksiaal en 'n besoeker aan die katedraal ervaar die vooraansig as 'n visuele verrassing nadat hy die plein van 'n sykant af binnegekom het.

(Bron: P.F. Smith, The dynamics of urbanism, p.130)



66 *Skets deur Le Corbusier van oorblyfsels van 'n Romeinse badgebou met gewelwe op 'n monumentale skaal.*

(Bron: N. Evenson, Le Corbusier: the machine and the grand design, p.34)



67 Plan van Rome gedurende die sestiende eeu, wat die reguit lanings toon wat Sixtus V deur die stad laat sny het.

(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.581)

was op loopafstand van mekaar.

Nie alle geboue in die stad was egter op 'n suiwer menslike skaal nie. Daar was variasie. Die sektore van die stad waar daar min of geen amptelike beplanning geskied het nie, was op 'n meer intieme, menslike skaal; dit was die sektore waar die volk vir hulle eie doeleindes gebou het. In alle geskiedkundige stede met 'n kulturele tradisie is daar ook 'n belangrike gebou of geboue op 'n monumentale skaal gebou. Sodanige gebou(e) het- in die woorde van Blumenfeld die doel om die mens buite sy gewone skaal te verheerlik, maar wat steeds verwant gebly het daaraan.[136] Voorbeelde van sodanige geboue in 'n omringende stedelike konteks is die Gotiese katedrale, asook die paleise van die Barok in Italië sowel as in Noord-Europa.

Skaal in die geskiedkundige stad was dus menslik. Alhoewel dit soms super-menslik was om glorie aan die mens en sy idees te verleen, was dit nooit buite-menslik in die sin dat dit elemente soos voertuie moes akkommodeer wat die mens geheel en al verdwerg het of in sy eie vermoë tot beweging agtergelaat het nie. Die eerste voorspel hiertoe het gekom in die Manierisme toe die laning vir perdekoetse alledaags begin word het.

Samevattend kan gesê word dat die voetganger en sy skaal die geskiedkundige stad beheer het. In hierdie stad was alle bouwerke op 'n skaal groter as hyself opvallend en van buitengewone ontwerp, wat bygedra het tot sy denkbeeld van die stad en sy oriëntasie daarin vergemaklik het. Die uitwerking wat saamgedruktheid van ruimte op die digtheid van bouwerke en hulle onderlinge verhouding gehad het, moes 'n belangrike faktor in die vorming van 'n stadsbeeld gehad het, want die stad was 'aaneen', slegs sporadies onderbreek deur oop ruimtes.

20 Kontinuïteit

'n Verskynsel in stedebou is dat stede voortdurend vernuwe is. Dit het selfs gebeur dat, nadat volledige verval ingetree en bevolkingverskuiwing plaasgevind het, daar herhaaldelik weer op dieselfde terrein gebou is.[137]

In beskawings wat stadig verander het, soos die Egiptiese, het argitektoniese styl en funksie so te sê oor eeue kontemporêr gebly. Na die val van die Romeinse Ryk het style in die Weste mekaar met toenemende versnelde pas opgevolg, alhoewel nog langsaam gemeet aan die hedendaagse stylveranderingstempo. Van die bouwerke van die meeste ou kulture het daar voorbeelde bewaar gebly, alhoewel hulle nie altyd opsetlik bewaar is vir die nageslag nie.

Die konsep van bewaring self is nie 'n deel van die geskiedkundige erfenis van die Westerling nie. Die eerste Christene het Romeinse geboue gesloop vir konstruksiemateriaal vir hulle kerke, welke proses voortgeduur het tot en met die sestiende eeu toe Brunelleschi eers en Raffaello later, hierdie monumentale geboue se oorblyfsels opgemeet en amptelik probeer bewaar het as modelle vir die klassiserende Renaissance-styl. Die sestiende-eeuse Italiaanse kunsgeskiedkundige, Giorgio Vasari, sou egter graag alle oorblyfsels van nie-Klassieke argitektuur in Italië, dit is die Bisantynse en Gotiese, laat sloop het omdat hy dit as 'barbaars' beskou het.

Geskiedkundige kontinuïteit in die geboude omgewing is dus nie altyd deur die loop van die geskiedenis waardevol geag nie. Slegs wanneer 'n spesifieke belangstelling hom in die verlede gemanifesteer het, is dit van belang geag om geboue te bewaar. Daarbenewens kan 'n gemeenskap slegs in tye van voorspoed werklik aandag aan oudhede bestee. Na die Tweede Wêreldoorlog was die prioriteit van die Europeërs in alle gebombardeerde stede nie in die eerste plek die bewaring van ou geboue nie, maar die huisvesting van haweloses.

Die gevolgtrekking oor kontinuïteit in die geskiedkundige stad is dat, nieteenstaande 'n spesifieke poging tot bewaring baie geboue van vroeër tye bly voortbestaan het. Die een rede is dat hulle onophoudelik gebruik is, byvoorbeeld die katedrale. 'n Ander rede is dat van dié waarvan die nut uitgedien was, soos die baddens van Romeinse keisers, te groot was om te sloop. Daar is ook voorbeelde van gedeeltelike herbouing en hergebruik van funksioneel uitgediende geboue, byvoorbeeld Michelangelo se omskepping van 'n ou Romeinse badgebou in Rome in 'n basilika. In die reël het bouwerke slegs bewaar gebly indien hulle openbare nut gehad het en dus van ampsweë onderhou is.

Ten slotte is dit egter altyd die gebou uit 'n vorige tydperk wat uitstaan tussen kontemporêre geboue, en wat dus 'n baken in die stad skep, asook 'n geskiedkundige idee verteenwoordig. In hierdie verband is Rome seker die grootste argitektoniese 'skatkamer' van die Weste.

Samevatting: die menswaardigheid van die geskiedkundige stad

Stede was altyd meer as 'n konglomerasie van geboue. Soos S. Lang daarop wys het die feit dat filosowe hulle daarmee bemoei het, gedui op die feit dat dit 'n stad se geestelike entiteit was, asook 'n politiese entiteit.[138] Metafories gesproke, was dit ook 'n organiese entiteit.

Wanneer die mensgemaakte fisiese omgewing van die geskiedkundige stad beskou

word, moet die afleiding - in die lig van die voorafgaande ontleding - gemaak word dat dit nie deur die eeue heen in alle opsigte menswaardig was nie. Die belangrikste stede wat bespreek is, was konsekwent goed wat sosiale integrasie en die uitdrukking daarvan in argitektoniese vorm in die amptelike en/of godsdienstige sentrum betref. Die feit dat daar hedendaags kritiek uitgeoefen word op vroeëre kulture se hiërargiese politieke, sosiale en godsdienstige stelsels word nie in ag geneem by die beoordeling van wat goed was in 'n betrokke geskiedkundige samelewing nie. Die hoofsaak is dat verskillende kulture wel volledige argitektoniese uitdrukking gegee het aan geestelike waardes. Gevolglik was die stadvorm en die ordening van die belangrikste geboue heel dikwels simbolies òf van 'n kosmiese geloof (soos in Sumerië) òf van die sosiaal-godsdienstige ordening (byvoorbeeld in Klassieke Athene). In die reël het die geskiedkundige stad ook die orde versinnebeeld waaraan die gemeenskap onderworpe was. Hierin het inwoners veiligheid gevind, alhoewel die fisiese muur rondom die stad nooit werklik fisiese veiligheid aan die inwoners gebied het nie. Die muur was wel 'n gesagsgrens, soos daar uit die Bybelse verwysings na 'vrystede' afgelei kan word.

In geskiedkundige stede was die amptelike sektor aan die hand van die gepostuleerde kriteria goed bevind. Die private sektor, inbesonder volksbehuising, was meer problematies in die sin dat higiëne en oorbewoning aan die orde van die dag was.[139]

In totaliteit het die stad en die geboue daarin die voorkoms gehad van 'n artefak - 'n mensgemaakte objek - simpatiek gesetel is in sy omgewing. In hierdie opsig het vele hedendaagse beoordelaars seker die meeste agting vir die handewerk van die ou bouers.

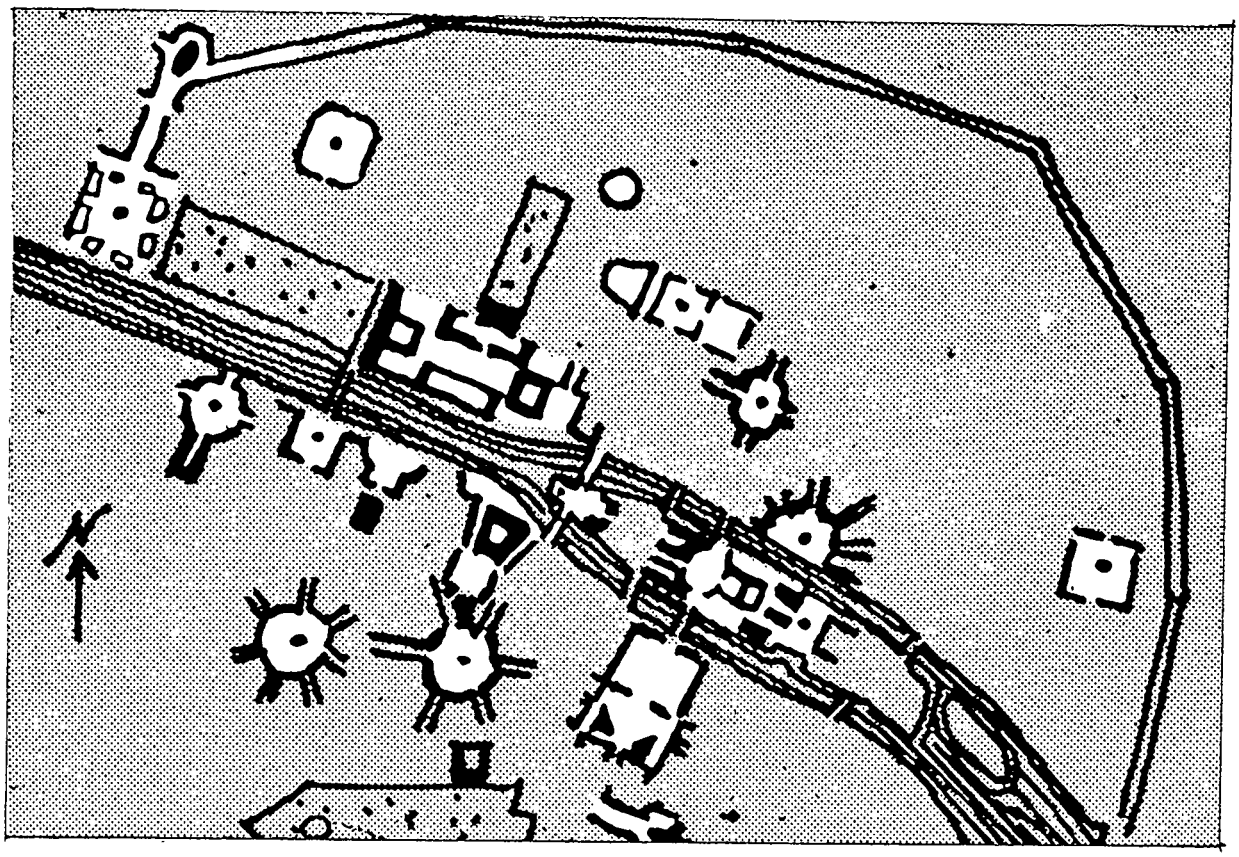
2: 3 DIE HOOFSTROMINGE VAN STEDEBOU EN ARGITEKTUUR IN DIE AGTIENDE EN NEGENTIENDE EEU

A Die agtiende eeu

Gedurende die agtiende eeu het die klem gedeeltelik verskuif van beplanning vir heersers ('n verskynsel wat in die Barok gekulmineer het) na die voorsiening in die lewensbehoeftes van gewone burgers. Die agtiende eeu was tewens die tydperk in die Wysbegeerte waarin die rede geseëvier het. Op sosio-ekonomiese gebied het die bourgeoisie as stand 'n magsposisie ingeneem. Die herontwikkeling van bestaande Europese stede op 'n wyse wat die veranderde sosiale bestel kon akkommodeer, het die aandag van beplanners in beslag begin
68 neem. Simptomaties van hierdie neiging is die verhandeling van Pierre Patte oor Monumens èrigés de Louis XV (1765), waarin hy die resultate saamgevat het van 'n prysvraag vir die herbeplanning van die monumente van konings in Parys en elders in Frankryk. Patte se eie plan vir Parys toon 'n simmetriese rangskikking van paleise en gedenkwaardighede aan die oewers van die Seine. Besonder interessant is sy voorstel dat uitgediende fortifikasies deur lanings bome vervang moes word. Die einde van die geskiedkundige stad het aangebreek.

Geleidelik het Patte die klem in beplanning laat verskuif van die behoeftes van die Franse adel en die monumentale glorie van Parys as die toonvenster van die Staat, na die omgewingsbehoeftes van die volk. Sy gedagtes oor stedebou is aangeteken in sy Mémoires sur les objects les plus importants de l' architecture (1769). By Patte is die moderne denkbeeld reeds duidelik dat die ommuring wat die stad voorheen van die natuur afgeskei het, uitgedien is en dat die natuur (by wyse van die aanplanting van bome byvoorbeeld) in die stad ingebring moes word. Die nuwe beplanning sou veral ten opsigte van die sosiale aspek radikaal anders wees as voorheen, maar ook formele en artistieke beginsels sou verander.[140] Patte se invloed op beplanners van die negentiende eeu was aansienlik.

Beplanning gedurende die agtiende eeu in Frankryk, die land van die Rewolusie, verteenwoordig in die ontwikkeling van die sosiale doelwitte van beplanners 'n breuk met die verlede toe formele beplanning slegs denkbaar was indien dit in die diens van heersers of die Kerk geskied het. Nou is die ideale van Vitruvius en sy navolgers ook toegepas op beplanningskemas vir gewone mense. Hierdie neiging is gedurende die negentiende eeu op die spits gedryf in die werk van die sogenaamde 'Sosiale Utopiste' (wat onder meer in hierdie afdeling bespreek word). In beginsel is hulle werk 'n voortsetting van dié van die groot Neo-Klassis-



68 *Pierre Patte se plan vir Parys.*

Amptelike geboue en gedenkwaardighede is aan die oewers van die Seine gerangskik.

(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.26)

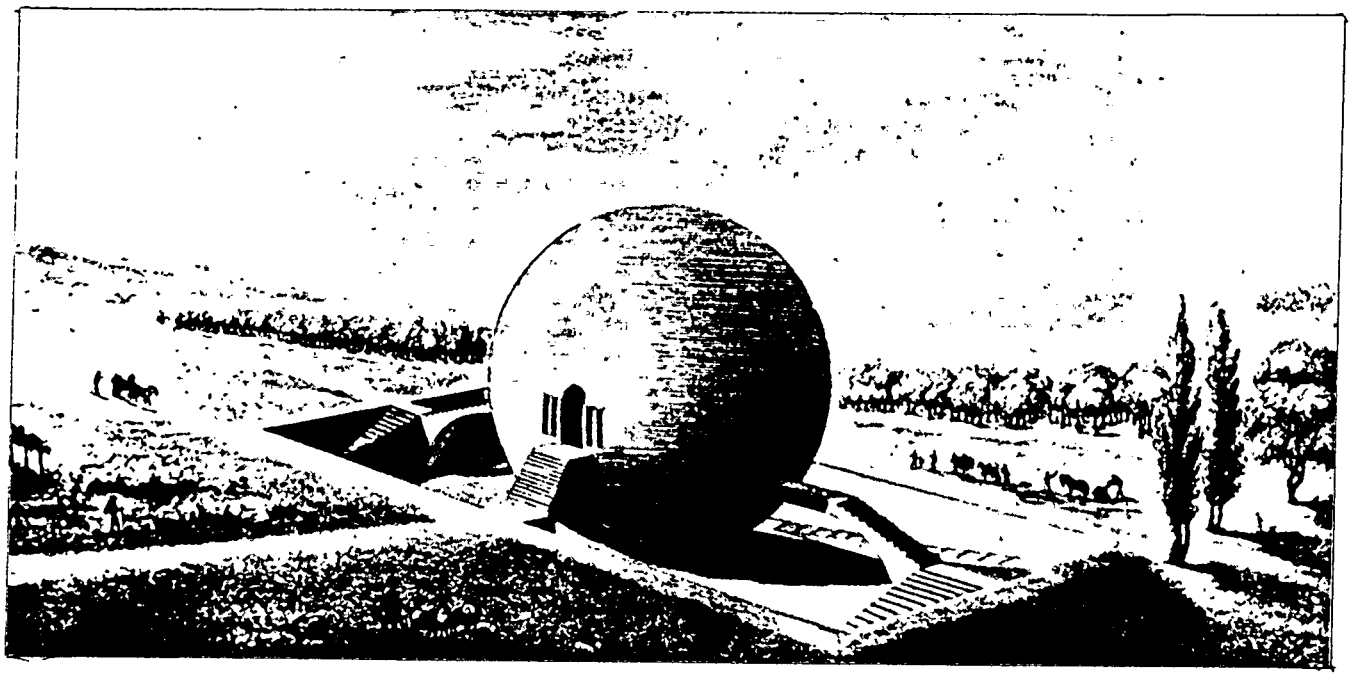
tiese argitekte wat vervolgens bespreek word.

Helen Rosenau beskryf die argitekte Boullée (1728-1799) en Ledoux (1736-1806) as 'klassieke hervormers' omdat hulle besliste uitdrukking gegee het aan 'n nuwe sosiale doel in stedebou, gegrond op belangstelling in die omstandighede van die volk, by uitnemendheid van die werkersklas.[141]

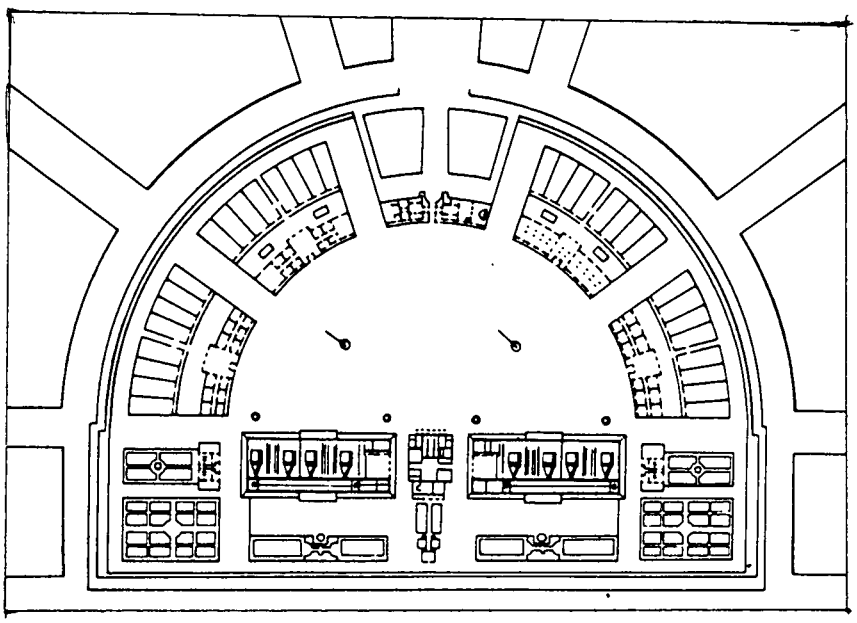
Hulle argitektoniese vormgewing het 'n sterk reaksie getoon teen die sierlikheid en soms oorlade detail van die Barok, en veral teen die bisar en verwronge vorms van die Rokoko. In die idioom van die Neo-Klassisistiese styl het hulle 'n 'rasionele' skoonheid probeer verwesenlik. Boullée en Ledoux het die strakheid van geometriese vorms in argitektuur, en insgelyks in stedebou, tot 'n ideaal verhef. Eersgenoemde se idees is vervat in sy Architecture, essai sur l'art (wat ontwerpprojekte bevat wat gedurende die jare 1778 en 1788 ontstaan het), op grond waarvan Rosenau die gevolgtrekking geformuleer het dat sy teorie oor simmetrie die volvoering is van die Renaissance se ideale, maar dat dit ook voorstu na ons eie tyd.[142]

As beplanner het Ledoux 'n reeks geïdealiseerde planne opgestel vir die stad Chaux. In die een plan word die stad as ovaalvormig voorgestel, met die belangrikste geboue in die buitering geplaas. 'n Gedeelte van die stad is vanaf 1775 tot 1779 uitgevoer. Christian Norberg-Schulz lees kosmiese implikasies uit die vormgewing daarvan af, en verwys na Ledoux se eie uitspraak waarin hy die geometrie van Chaux beskryf as: '... as pure as that described by the sun on its daily round'.[143]

Die plan van Chaux lê op die ontwikkelingslyn van die Vitruviaanse ideaal, dog nie wat die sosiale inhoud daarvan betref nie. Met sy uitwaaierende strate herinner hierdie plan aan dié van Karlsruhe, en die gordel van bome vervang die geskiedkundige stadsmuur - soos Patte aan die hand gedoen het. Chaux het 'n oop plan, met verspreide huise geplaas buite die elliptiese planvorm waarin die sentrale gebied bevat is. Ledoux het voorsiening gemaak vir 'n kringpad om die sentrale gebied en 'n reguit verkeersaar wat daarop aansluit, sodat verkeer vanaf die hinterland regstreeks na die sentrale gebied gelei word sonder om kronkelend deur die woongebied te beweeg. Alhoewel die sentrale gebied deur 'n ringpad aan weerskante omsluit word, is die res van die stad dinamies oop. Hierdie stad verteenwoordig 'n voorspel tot hedendaagse stede wat uitwaarts in die landskap sprei; dit het die voorkoms van 'n stad in 'n landskap - dit is in wese 'n tuinstad.[144] Daar is egter 'n negatiewe aspek aan Ledoux se



69 'n Huis vir landbouwagte te Maupertuis, ontwerp deur Ledoux, 1806.
(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.28)



70 Plan van Chaux deur Ledoux, soos gedeeltelik uitgevoer.
(Bron: H. Rosenau, The ideal city ..., p.106)

beplanning, want hy was die eerste beplanner wat geglo het dat dorpe intrinsiek boos is en dat dit slegs die indiwiduele mens en die natuur is wat saak maak.[145] In hierdie sin was Ledoux nie net 'n argitek nie, maar hy het ook geaspireer om 'n filosoof te wees.[146]

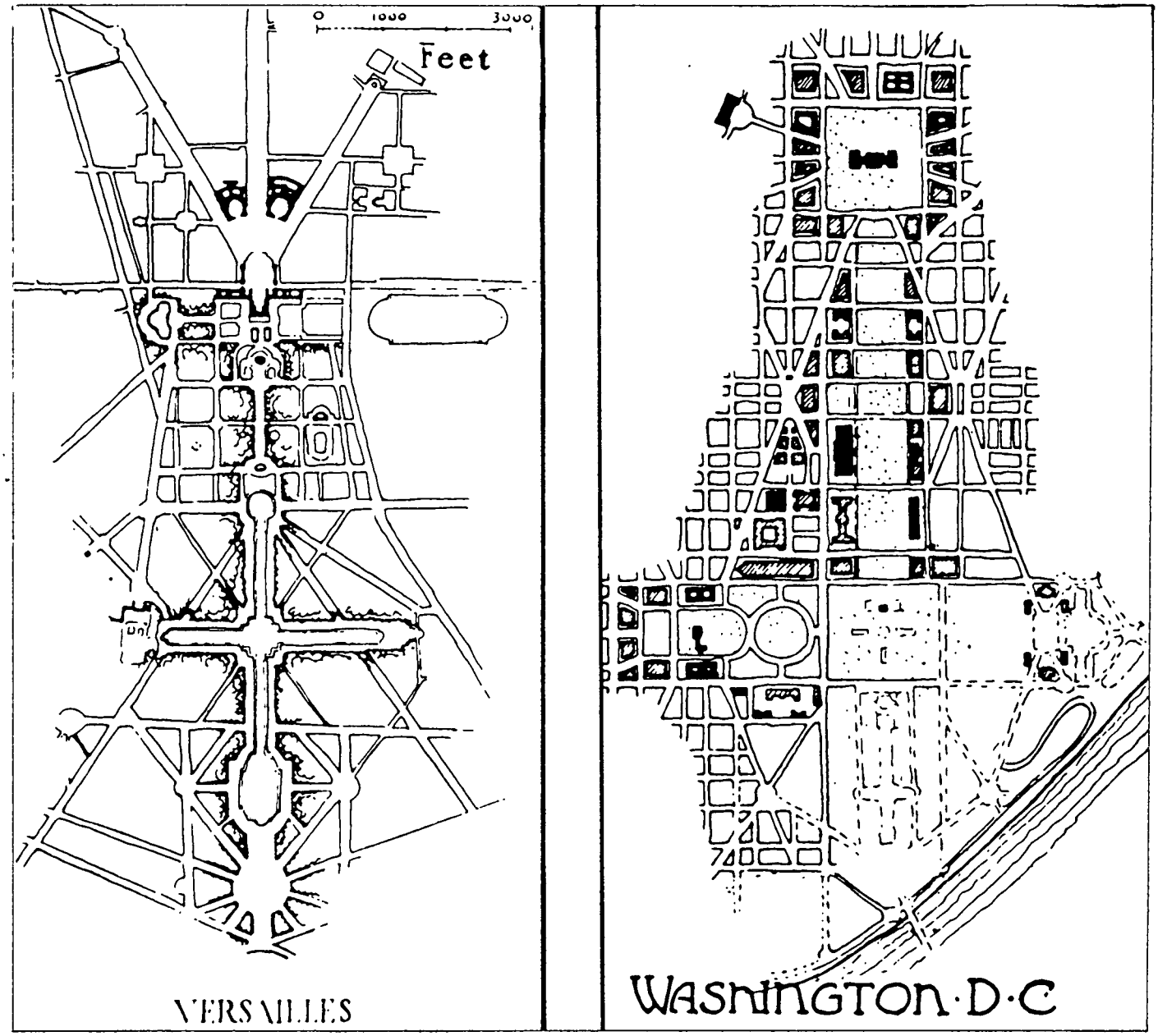
Die ontwerp van Chaux was in die tradisie van ideale stede, maar dit het nie 'n geheel en al ideale invloed uitgeoefen nie. Die oopstelling van stede vir ontwikkeling buite die kring wat voorheen deur die stadsmuur gevorm is, het ten opsigte van stadsvorming in die twintigste eeu tomelose en vormlose groei tot gevolg gehad (kyk deel 3).

Die Neo-Klassisisme was 'n styl in sy eie reg, maar het trouens 'n afsluiting verteenwoordig van die Klassieke tradisie, want die Nywerheidsomwenteling in Europa het die begin van 'n gans ander tydperk in die mens se ontwikkeling aangekondig. In die oorgangstyd voor die ontstaan van die nywerheidstad het die klem sterk op teoretiese ideale geval, met die oog op 'n beter toekoms.[147]

Terwyl stadsbeplanning behels dat uitvoerbare planne opgestel moet word, is utopiste geneig om 'n verlangde toekoms te bedink sonder om te spesifiseer hoe dit bereik kan word.[148] Utopiste glo voorts, volgens Meyerson, dat 'n ideale fisiese omgewing mense gelukkiger sal maak, hulle gedragspatrone meer ordelik, en dat hulle in die algemeen in 'n goeie omgewing gelukkiger sal wees en meer geïnspireer deur skoonheid.[149] Utopiste sien meestal die belangrike redes waarom stede ontwikkel het oor die hoof. Hulle slaan ook nie veel ag op toekomsprojeksies op grond van beskikbare feite nie en vandaar skiet hulle idees selde wortel.

Die Franse Neo-Klassisiste het egter wel 'n invloed uitgeoefen wat nie net beperk gebly het tot hulle geïdealiseerde argitektoniese styl en oop stadsvorm nie. Die sosiale bewussyn wat uit die Franse Rewolusie gebore is, het universele burgerregte bevorder. Dit het praktiese gevolge gehad, veral in Amerika en Engeland.

Majoor L'Enfant (1754-1825), 'n Franse militêre ingenieur wat in 1777 met troepe
1 na Amerika gegaan het, het die plan vir Washington D.C. ontwerp. Hierin is verwesenlik wat Patte as 'n ideaal vir Parys beoog het: oop pleine op belangrike straatkruisings en die verbinding daarvan met mekaar. In die beplanning van nuwe hoofstede in die moderne tyd bly L'Enfant se plan steeds toonaangewend.[150] In die plan van Washington D.C. wat in 1891 opgestel is, word kringvormige oop



21 *Plan van Washington D.C. (regs) en van Versailles (links) wat die beïnvloeding van laasgenoemde deur eersgenoemde toon.*

(Bron: S. Moholy-Nagy, Matrix of man, p.146)

pleine gevorm in 'n strak ruitpatroon met diagonale strate wat aan Versailles herinner. 'n Lang, reguit verbinding tussen die Wit Huis en die Kapitool verleen grasie aan die hoofstad van die grootste demokratiese staat. Die stadsuitleg word gekomplementeer deur die strategies gegroepeerde amptelike geboue in die Neo-Klassisistiese styl. (Kyk deel 4.)

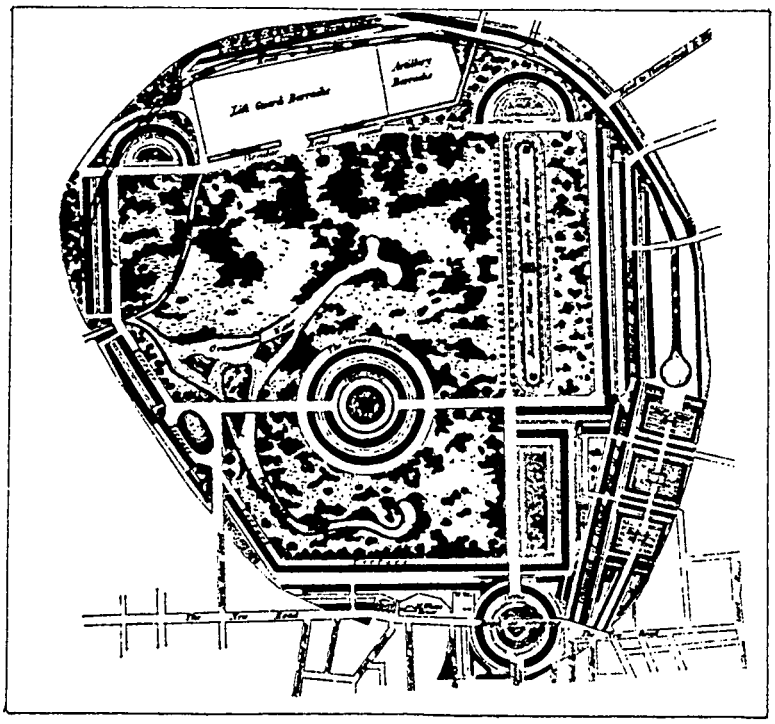
L'Enfant se plan is in Parys uitgestal en het aldaar weer invloed uitgeoefen, om die kringloop van idees tussen Frankryk na die Nuwe Wêreld en terug, te voltooi.

Ondertussen het die Nywerheidsomwenteling in Engeland grootskeepse verstedelikking en stedelike groei tot gevolg gehad, maar die paradoks wat die Engelse samelewing toentertyd gekenmerk het, was dat die uitgesproke ideaal van die heersende klasse landelik gebly het.[151]

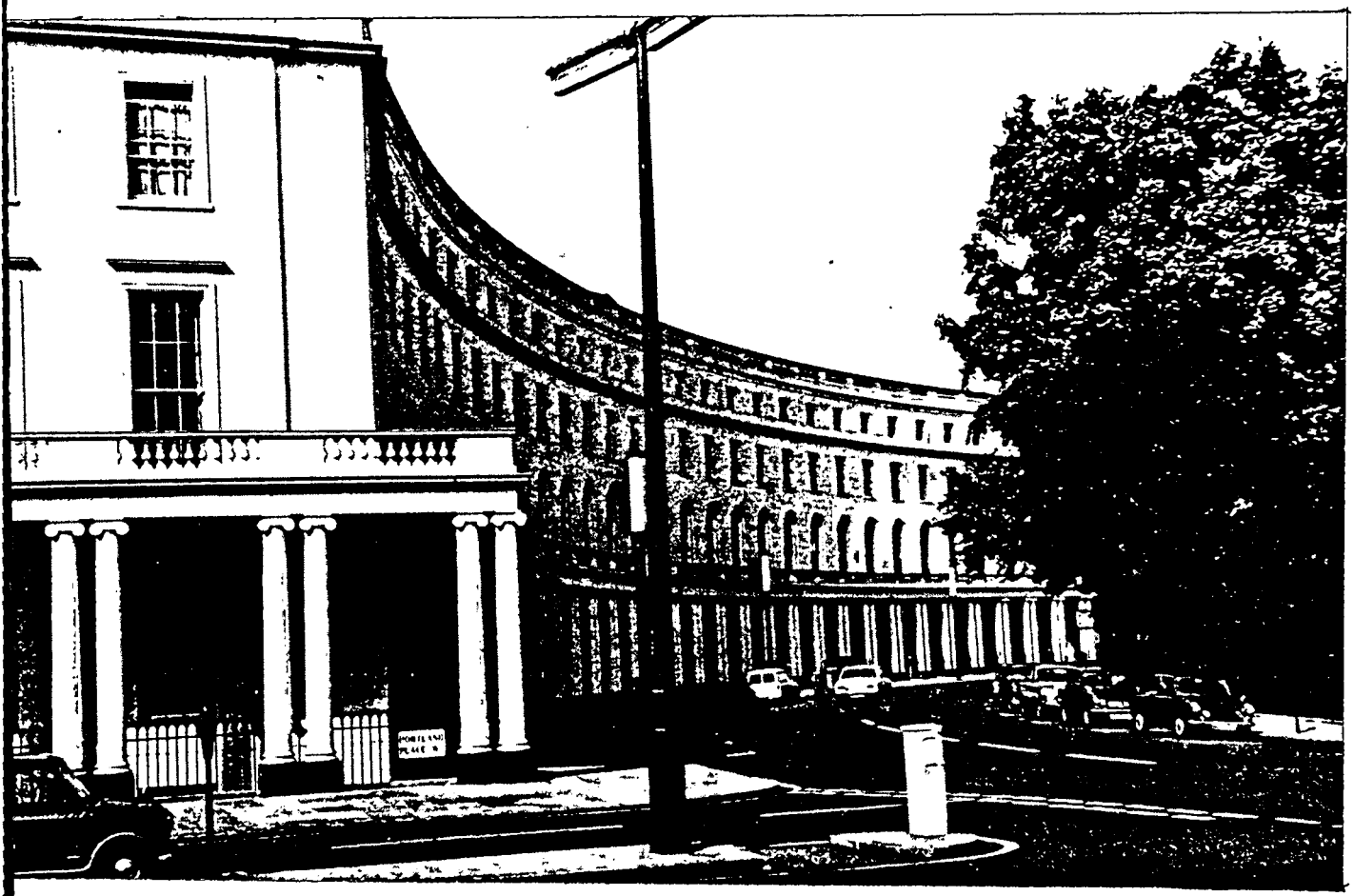
Vandaar dat die beste Engelse beplanning parke en landelike gebiede betrek het, byvoorbeeld die argitek John Nash (1752-1835) se ontwikkelingsplan vir die ge-
2 bied om Regent's Park, Londen, van 1812. Rosenau wys daarop dat Ledoux ook in hierdie verband die voorloper in beplanning was, dit is met die idee om 'n behuisingskema in 'n groot park te inkorporeer.[152] Nash se praktiese idee daarvoor was om welgestelde inwoners na die noordelike gedeelte van Londen te lok. Die plan self herinner sterk aan die vormgewing van die Franse Neo-Klassisistici, by name Ledoux.

Die besondere nuwigheid in Nash se plan vir Regent's Park was dat behuising voorsien is in 'n ruim parkomgewing wat in natuurlike aspek informeel moes bly,
3 alhoewel die wonings in die vorm van twee halfmaanvormige geboue, waarna verwys word as 'park crescent', om 'n sirkel waardeur 'n pad sny (soos by Chaux), hoogs formeel is.

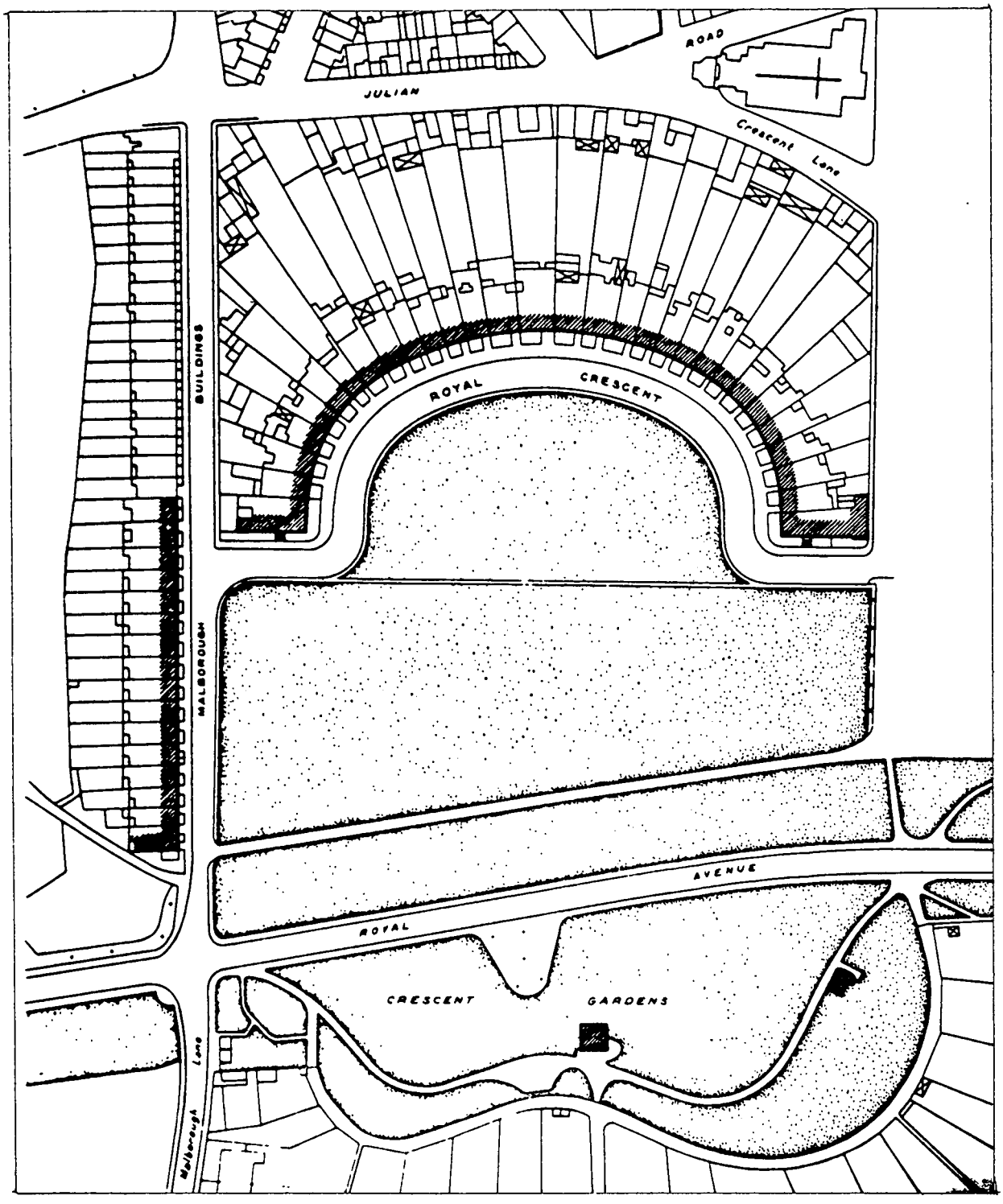
'n Stedebou-prestasie van buitengewone meriete is die uitbreiding van die stad Bath, kenmerkend Engels in die ineenskakeling van argitektuur en landskap.
4 Veral die 'Royal Crescent' in Bath, wat op 'n heuwel geleë is, is in argitektoniese detail besonder elegant. Van die Franse (vergelyk Chaux) is die halfovaalvorm vir die terras oorgeneem en van die Italianers die benutting van 'n heuwel vir tuinuitleg, soos dit gedurende die Barok gebruiklik was. Juis in die integrasie van landskapontwerp in 'n stedelike omgewing is die Engelse beplanningsideaal verwesenlik. Die Engelse het ook in stede oor hulle land heen 'Regency terraces' beplan waarin wonings in die stad aan 'n omheinde parkgebied vir private gebruik geskakel is. Hierdie konsepte het



72 John Nash se ontwikkelingsplan vir Regents' Park.
(Bron: A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.202)



73 'n Deel van Park Crescent, Regents' Park, ontwerp deur John Nash.
(Bron: G. Burke, Towns in the making, p.115)



74 Plan van die Royal Crescent, Bath.
(Bron: L. Benevolo, The architecture of the Renaissance, 2, p.986)

in die twintigste eeu voortgestu in die beplanning van tuinstede, waarmee daar ook in Engeland begin is.

Ter samevatting van die idees en gelewerde prestasies van die agtiende eeu, kan gesê word dat die tydperk 'n besliste einde meegebring het aan die geskiedkundige stad wat binne sy mure staties geword het. Die nuwe, dinamiese stad het sy identiteit begin verkry. Nietemin is daar nog nie werklik in meer as onderdele en uiters sporadies oplossings vir die nuwe probleem aangedurf nie.

Beoordeling van stedebou in die agtiende eeu

Die woorde van Hans Blumenfeld wat hieronder aangehaal word, is letterlik van toepassing op die tydperk onder bespreking:

> In retrospect city planning does not seem to have been very successful. Almost invariably, the planners thought of one or two functions, forgetting others that soon became important.[153]

Op grond van die kriteria vir die beoordeling van die menswaardigheid van geboude omgewings wat in hoofstuk 1 voorgestel is, word die volgende evaluasie gedoen:

I Aksiomatiese kriteria

Die tyd onder beoordeling was 'n oorgangstyd. Aan die een kant was die probleem van die onhigiëniese en oorvol geskiedkundige stad intensief geraak omdat gevestigde stede, soos Parys, aangehou het om te groei. Aan die ander kant het beplanners bewus geword van die probleem dat dit nie maar steeds die amptelike sektore kon wees wat eise aan argitektuur en beplanning kon stel nie. Dit was die tydperk dat die besef posgevat het dat stede aan al die kriteria wat onder die hofie 'aksiomaties' gelys kan word, vir alle mense moet voldoen. Dié idee het utopies gebly, maar die toekoms van 'n stad met basiese lewensgeriewe is hier gebore.

II Pragmatiese kriteria

Op dieselfde wyse as wat daar ten opsigte van die aksiomatiese kriteria nie groot verbeteringe van hierdie tydperk op die geskiedkundige stad aangetoon kan word nie, word daar in hierdie afdeling slegs drie aspekte uitgesonder ten opsigte waarvan 'n nuwe grondslag gelê is, alhoewel nie universeel verwesenlik nie. Die drie kriteria wat uitgesonder word, is: omgewingsaanpassing,

stadsvorming en sosiale matrys.

Die eerste twee kriteria wat hierbo genoem word, hoort in die bespreking van die agtiende-eeuse stad saam. Terwyl die natuur en die geboude omgewing voorheen wesenlik vir die mens twee verskillende omgewings verteenwoordig het (laasgenoemde absoluut mensgemaak en eersgenoemde ongerep, uitgesonderd vir die landbouer se aktiwiteit), het daar nou 'n integrasie begin plaasvind. Dit is veroorsaak deur die afbreking van die stadsmuur wat nou nòg 'n praktiese verdedigingsfunksie nòg 'n simboliese samehorigheidsfunksie vir die inwoners kon vervul. Mure móés afgebreek word om nuwe stadsvorming toe te laat. Dit het nuwe eksperimente opgelewer soos die geval van Chaux, wat nie amorf was nie, maar 'n baie duidelike ruimtelike struktuur getoon het, terwyl die probleem van toeganklikheid by wyse van 'n rasionele padstruktuur opgelos is. Op die buitewyke het die samesmelting van stad en natuur plaasgevind, terwyl lanings bome die natuur kunsmatig in die stad ingebring het. Chaux het bewys dat dit moontlik is om die weefsel van bouwerke en beplanting in 'n stad self by mekaar aansluiting te laat vind.

Die denkbeeld van 'n nuwe soort stad het voortgespruit uit die opkoms van die burgerlike stand. Soos die ideaal inslag gevind het dat geboude omgewing in harmonie met die natuur behoort te ontwikkel, het die ontwikkeling van volksbuurtes meer prestige verkry om die nuwe sosiale bestel te akkommodeer. Voorlopig het die ideale teoreties gebly, want die verwesenliking van beter toestande vir alle inwoners van stede het eers in die twintigste eeu 'n realiteit begin word.

Simptomaties van hierdie oorgangstyd is die beste argitektuur en beplanning tot nog maar vir die welgesteldes uitgevoer, byvoorbeeld Nash se Park Crescent van 1912.

III Enigmatiese kriteria

Ten opsigte van geeneen van die kriteria in hierdie afdeling het die agtiende-eeuse stad 'n identiteit verkry nie. Omdat soveel skemas vir geboue en stadsvernuwing onverwesenlik gebly het, is die teorieë van hierdie tydperk belangriker as die praktyk. Die styl wat wel sy stempel nagelaat het, is die Neo-Klassisisme wat sterk formalisties was en in die geboue van Boullée en Ledoux is suiwer geometriese vorms, soos die sfeer, aan die orde van die dag. Aan die begin van die tydperk waarin die demokrasie die Westerse norm vir politieke bestuur sou word, het argitekte weer inspirasie geput uit die Klassieke ideaal van die Grieke en die Romeine. Hierdie styl het dan ook geseëvier in die beplanning van Washington D.C.

B Die negentiende eeu

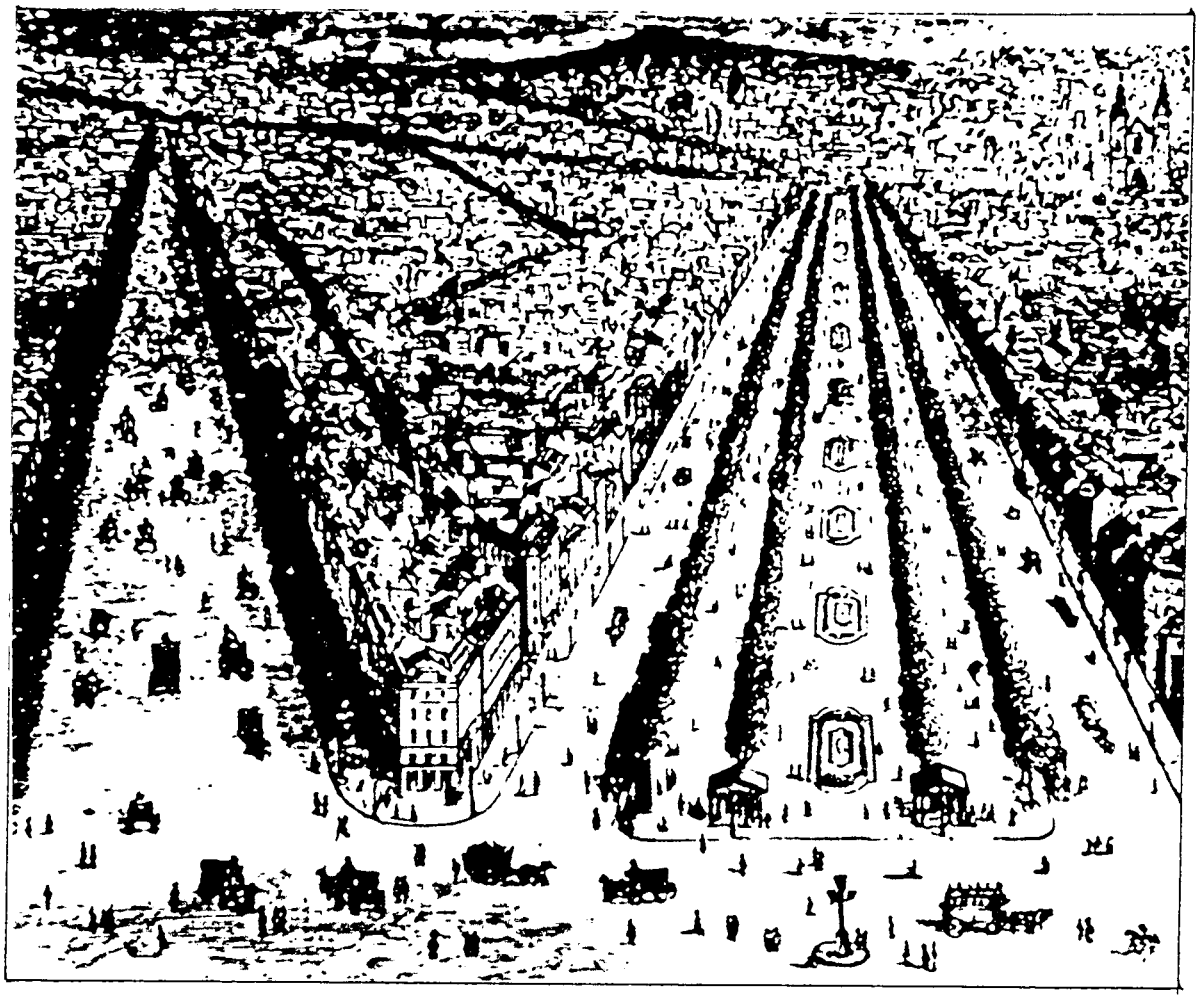
Gedurende die negentiende eeu het die filosofie van die Romantiek aanvanklik 'n betekenisvolle invloed op stedelike ontwerp uitgeoefen, veral in sosiale verband. Daar is voortgebou op die Neo-Klassisistiese estetika wat meer behels het as die strewe na verwesenliking van 'n stylvorm, want dit het beplanningsbeginsels ook op 'n etiese grondslag geplaas. Die doel was nie net nabootsing van Klassieke beginsels nie, maar soos Rosenau sê: '... rather to resuscitate the Roman virtues with the Roman style ...'[154]

Dit het die einde van die geskiedkundige stad beteken. Vanuit die nuwe perspektief kan die voor- en nadele van die uitgediende tipe stad vir die hede beoordeel word. Dit het binne gedefinieerde grense 'n geïntegreerde samelewing bevat, met 'n kenmerkende stelsel van politieke besluitneming, produksie en handel. Dit was onhigiënies as gevolg van oorvol toestande binne die mure, maar die onderskeid tussen stad en platteland was opmerklik.[155] Veral laasgenoemde aspek het in die nuwe tipe stad vormlik 'n verandering meegebring. Die nuwe stad het hom bevry van strak gedefinieerde grense.

Teen hierdie agtergrond is Haussmann se herbeplanning van Parys van groot betekenis. Tot die negentiende eeu was Parys in wese 'n Middeleeuse stad, dig bebou en ontoeganklik. Die beplanner van keiser Napoleon III het drastiese 'sjirurgiese' metodes op die weefsel van Parys toegepas. Hy het reguit lanings, genaamd boulevards, dwarsdeur die stad gesny, ongeag die ou geboue wat in die slag gebly het. Hy het byvoorbeeld die Avenue de l'Impératrice (nou Avenue Foch) tot een-honderd-en-twintig meters verbreed.[156] Ook het hy ruimtes oopgemaak in die vorm van parke, byvoorbeeld die Bois de Boulogne, die Bois de Vincennes, sowel as die parke van Monceau en Montsouris.

Ondanks sy drastiese maatreëls om die vorm en toeganklikheid van Parys te verander, wys Leonardo Benevolo daarop dat Haussmann eintlik van tradisionele stadsbeplanningsmiddele gebruik gemaak het.[157] Hy het gepoog om geometriese reëlmatigheid te bewerkstellig in die stadsvorm en het gepoog om monumentale strukture, hetsy oud of modern, as fokale punte te gebruik. Die feit dat hy breë verkeersdeurgange geskep het, het ook die sigbaarheid van geboue verhoog. Die konstante kom en gaan van verkeer en voetgangers het die stad verander in 'n ewigdurende bewegende skouspel, aldus Benevolo.[158]

Dit is egter nie net aan aspekte soos toeganklikheid, stadsvorm en estetika waaraan Haussmann aandag geskenk het nie. Hy het handel bevorder deur 'n nuwe markge-

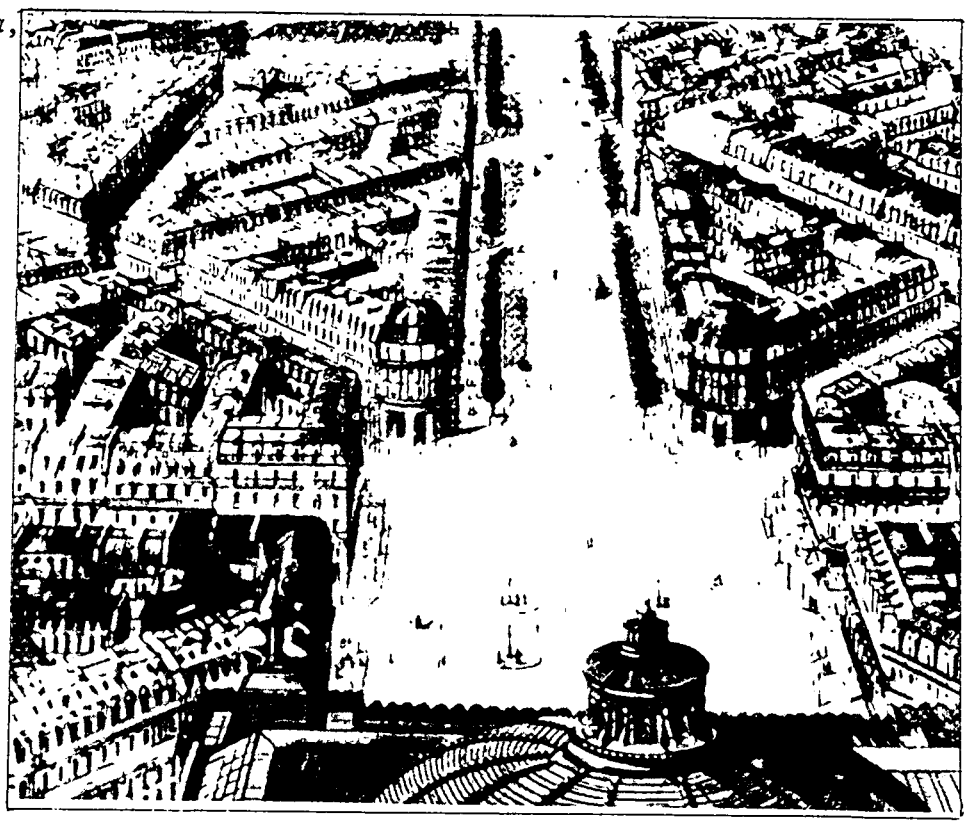


75 Boulevards deur Parys.

(Bron: S. Anderson (red.), On streets, p.121)

76 Avenue de Opera, Parys, volgens Haussmann se skema.

(Bron: G. Astengo, 'Town Planning', plaat 115)



bied Les Halles te beplan, en alhoewel dit hom ongeveer vyftien jaar geneem het, het hy daarin geslaag om Parys van vars water te voorsien.[159] Ook het hy dreinering en riolering voorsien, sodat die higiëne van die stad aansienlik verbeter is. Sy skemas was egter baie duur en sy metodes van finansiering het hom uiteindelik in diskrediet gebring by politici.[160]

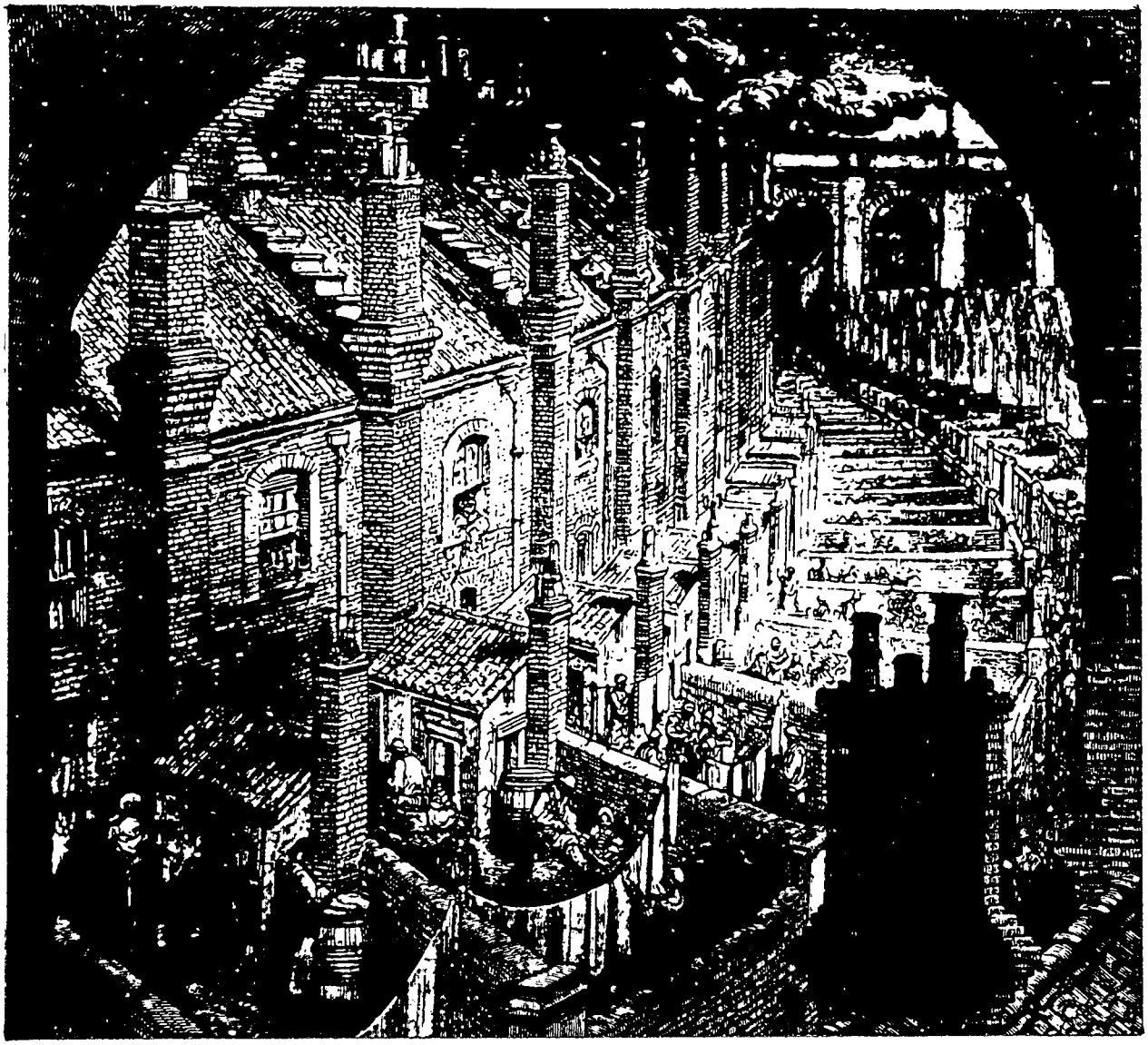
Die oorgangstad tussen die oue en die nuwe kon geen ideale stad wees nie. Toenemende meganisasie as gevolg van die Nywerheidsomwenteling was ook nie lank te ryme met die navolging van Klassisisme nie. Dit het nou as gevolg van nuwe produksieprosesse gebeur dat daar geen presedent vir nuwe funksies in stede bestaan het nie. Lewis Mumford identifiseer met weersin die opwekkers van die vorm van die nuwe stad as die fabriek, die spoorweg en die slum.[161] Veral die fabriek was 'n element wat 'n aansienlike invloed op sosio-ekonomiese toestande in stede uitgeoefen het, want nywerheid het produksiemoontlikhede opgewek en dit het werkers gelok.

Die stad van die nywerheidsontwikkeling, Mumford se 'Coketown'[162], is met die oog op die goedkoopste oplossing ten opsigte van grondbenutting beplan. Dit is uitgelê op 'n strak ruitpatroon, sonder enige argitektoniese fokale punte (soms wel die stasie-gebou) of voorsiening vir geordende uitbreiding. Stede het gegroei volgens nyweraars en finansiële konkurente se vereistes. Die aard van hierdie stad het dus die beginsels van stedebou en argitektuur op alle vlakke van menswaardigheid verloën.

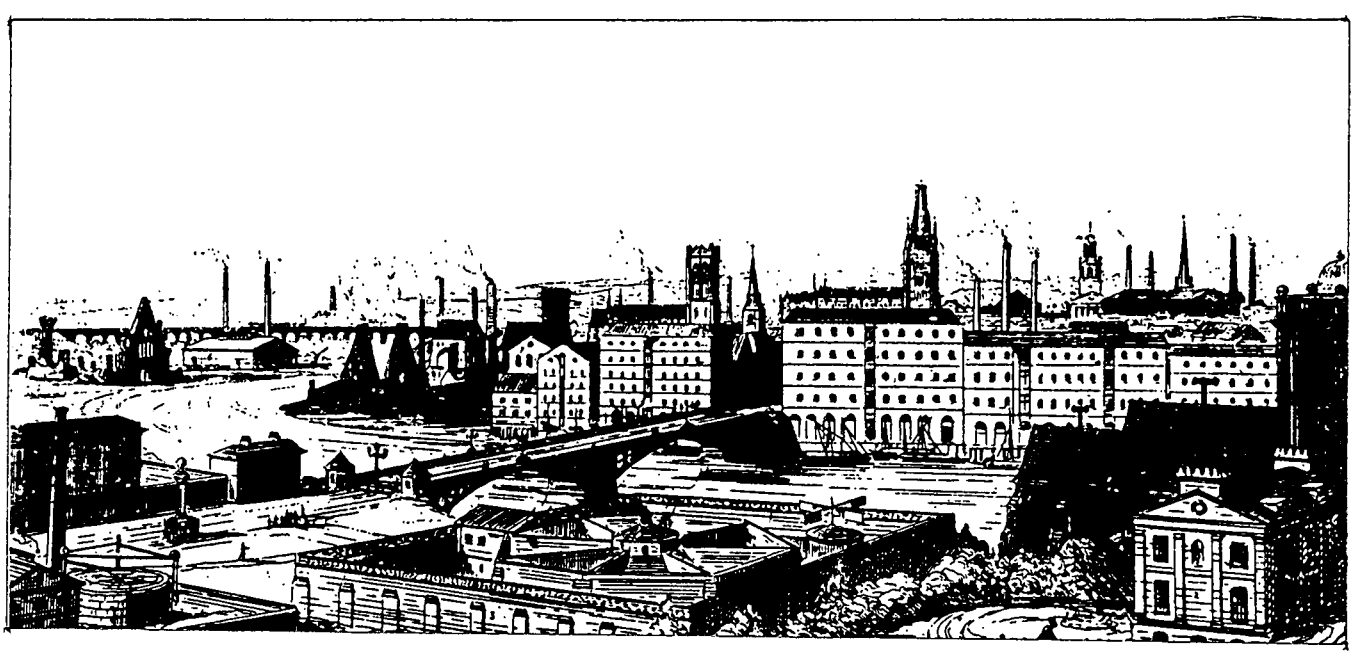
Die onooglike nywerheidsgebied, waarin woongebiede en besoedelende nywerhede ondiskriminerend langs mekaar ontwikkel het, meestal langs die spoorlyn geplaas, was ook sosiaal haglik, soos A.Ridley dit beskryf:

> Early in the 19th century countrymen flocked to work in the factories in ever increasing numbers ... . Rents were so high and wages so low that people were forced to accept appalling conditions. Some lived in dark windowless cellars. Others were packed sometimes as many as twenty into a single room. For many the sole accommodation was a rented share in another person's bed ...[163]

Statistiek sal aandui waarom sulke oorvol toestande geheers het. In die negentiende eeu het die bevolking van Europa wat voorheen geleidelik gegroei het, van 180 000 000 tot 400 000 000 toegeneem.[164] Die fabriekstad, waarheen hawelose plattelanders gestroom het, het mettertyd 'n plek sonder skoonheid, oop ruimte of kultuur geword. As gevolg van die haglikheid van bestaande fisiese toestande



77 Slumgebied in 'n negentiende-eeuse nywerheidstad.
(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities ..., p.33)



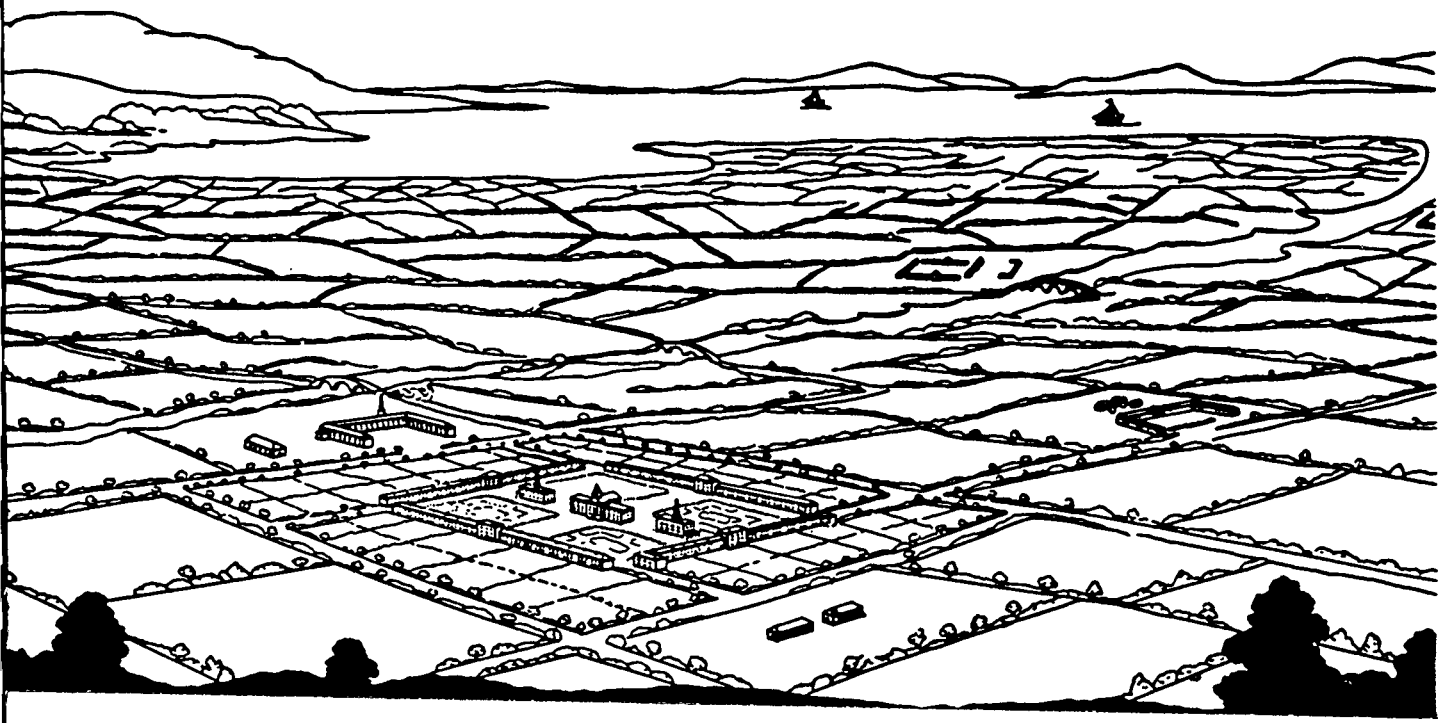
78 'n Uitsig op 'n negentiende-eeuse nywerheidstad.
(Bron: J. Gloag, Guide to Western architecture, p.181)

skyn daar 'n verband te wees met die opbloei van beplanningsteorie. Idealisme en eksperimentalisme was die hoekstene van beplanners, argitekte, sosioloë en utopiste om 'n nuwe stad tot stand te bring.

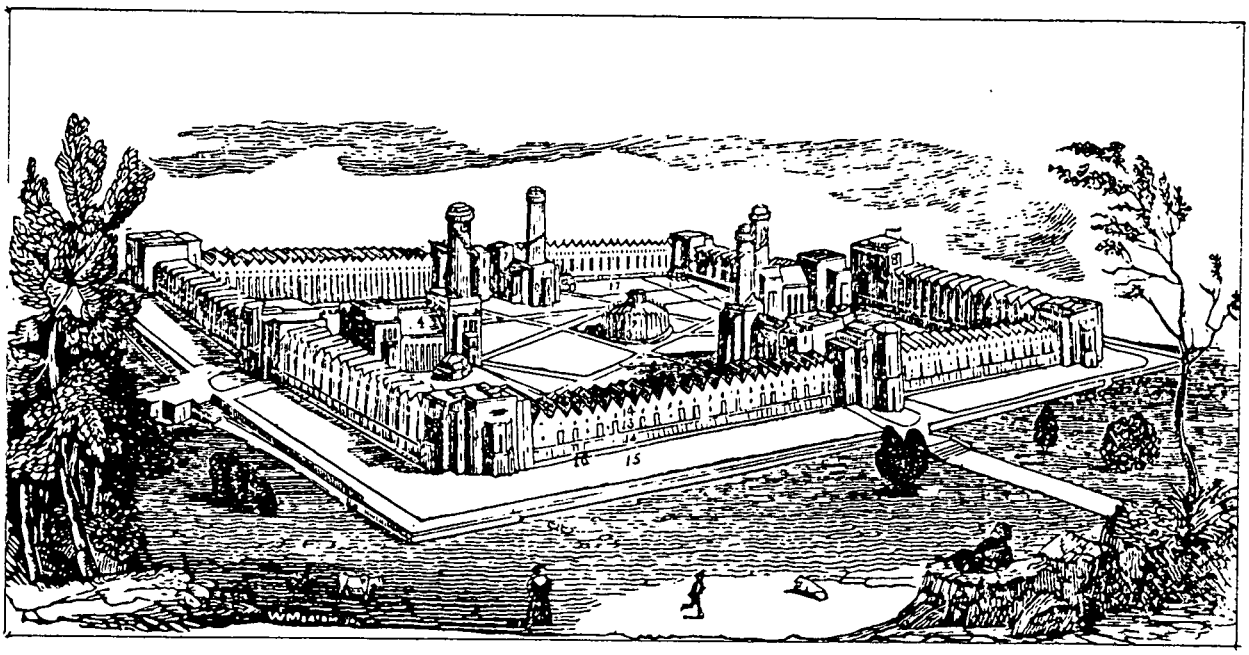
In die stedeboukundige teorie van die negentiende eeu is gespekuleer oor hoe om die nadelige gevolge van toenemende nywerheidsontwikkeling die hoof te bied. Oplossings moes gevind word vir nuwe tipes stede en geboue met gans nuwe funksies. Terselfdertyd moes rekening gehou word met die sosiale verskynsel dat nyweraars 'n nuwe 'heersersklas' geword het. Wat filosofiese strominge betref het die Romantiek (vanaf ongeveer 1760 tot 1870) 'n voelbare invloed op die nuwe ideale met betrekking tot beplanning gehad. Jean-Jacques Rousseau se leuse van 'terug na die natuur' het in die bou van tuinvoorstede uiting gevind. So 'n voorstad is deur die Duitse digter, Goethe, as 'sierlik' bestempel, en hy het hom verwonder dat tuinwonings tot teenaan die landskap buite die stad verstrooi lê.[165]

Die beplanners wat gedurende die negentiende eeu die sterkste op die voorgrond getree het, staan bekend as 'Utopiese Sosialiste', 'n benaming deur Karl Marx toegeken. Die nuwe groep beplanners het nooit onderling saamgewerk nie, maar het elkeen afsonderlik 'n ideale stad vir die latere negentiende-eeuse behoeftes probeer skep. In die proses het hulle egter uit mekaar se pogings geleer en ook idees van hulle Franse voorgangers van die agtiende eeu geabsorbeer. Benewens hulle voorstelle vir die fisiese vorm van 'n ideale stad of werkersnedersetting het hulle 'n sterk sosiale bewussyn gehad wat hulle probeer uitbou het deur op die skouers van die beplanners van die vorige eeu te staan. Die benaming 'utopies' vir die beplanners wat vervolgens bespreek word, is misleidend omdat hulle nie denkbeeldige plekke wou skep as modelle soos Plato in sy Atlantis en Thomas More met sy Utopia nie. Hulle tydgenootlike en latere invloed op praktiese stedebou was aansienlik, en dit is dus beter om hulle 'Sosiale Idealiste' te noem. Die belangrikste in hulle geledere word vervolgens bespreek.

Robert Owen (1771-1858) was 'n suksesvolle nyweraar met 'n vaderlike gevoel vir sy arbeiders. Met die surplus wins wat hy gemaak het, wou hy dorpies van 'eenheid
9 en onderlinge samewerking' vir die werkers bou. So 'n dorpie sou vormlik gebaseer
0 gewees het op vierkante, verdeel in parallelogramme. Die lyne in die middel sou die terreine bepaal van skole, die biblioteek, lesingsale, die openbare kombuis en eetkamers. Drie van die kante sou private woonstelle bevat en die vierde groot slaapsale. So 'n gebouekompleks as 'n volledige dorpie sou gemiddeld 1 000 mense huisves wat werksaam was op die omringende landbougrond. Geen sodanige



79 'n Voorstelling van Robert Owen se ideale dorpie vir arbeiders.
(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.756)



80 'n Voorstelling van die sentrale gebou van 'n harmonieuse gemeenskap, ontwerp deur R. Owen, 1832.
(Bron: S. Anderson (red.), On streets, p.6)

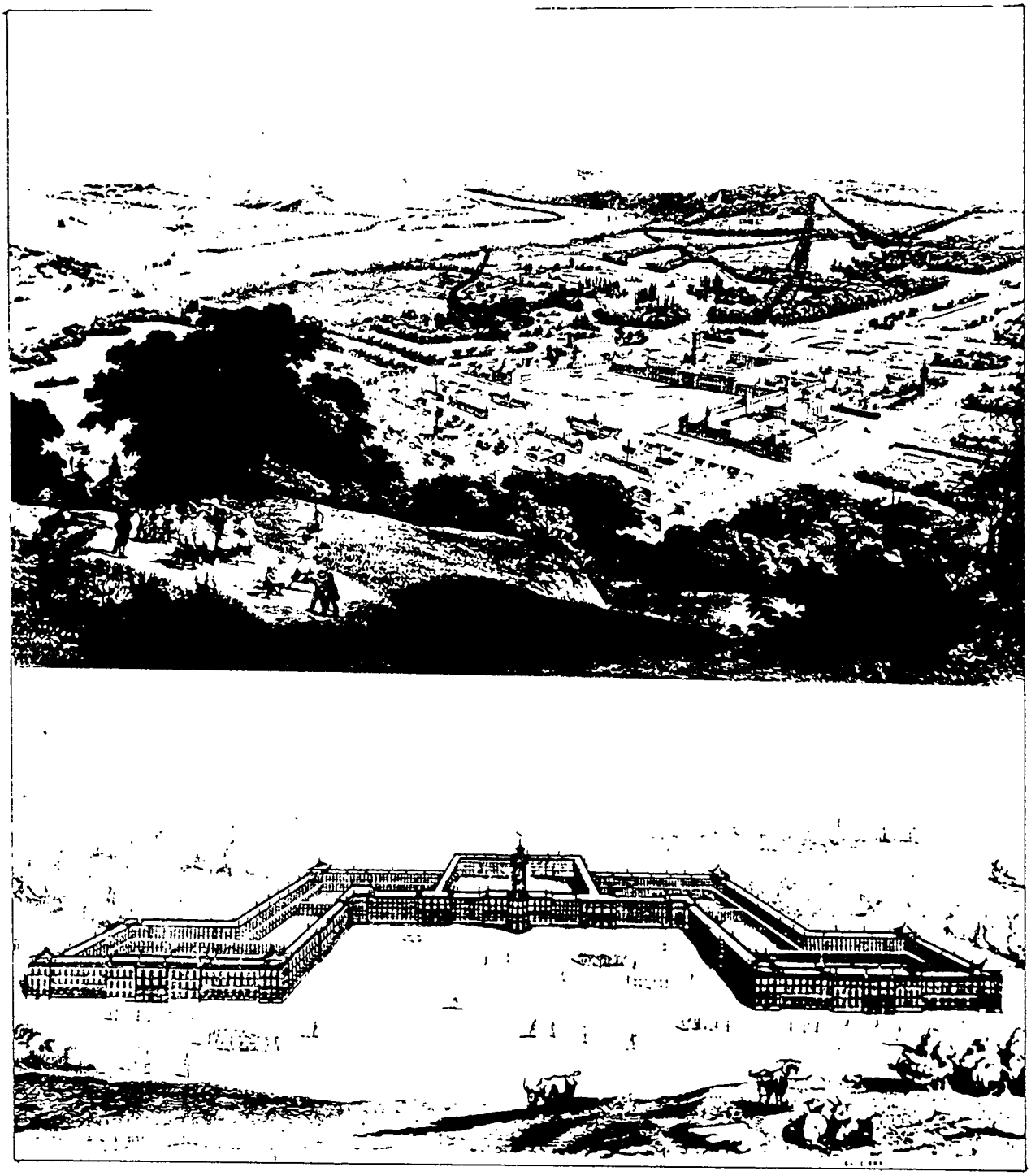
dorpie is in Engeland gebou nie; die drie wat in Amerika gebou is, was geen sukses nie. Desnieteenstaande erken Gerald Burke Owen se bydrae tot stadsbeplanning omdat hy die insig gehad het dat fabrieke nie noodwendig in stede geleë hoef te wees nie en dat beter lewensomstandighede beter werkers oplewer.[166]

F.C.M.Fourier (1772-1837), 'n Fransman, het 'n plan opgestel vir 'n kommune. Anders as Owen het hy nie sosiale gelykheid in 'n ideale gemeenskap voorgestaan nie. Die kern van die nedersetting sou slegs één gebou bevat, 'n phalanstère,* ontwerp vir die vestiging van 1 600 tot 1 800 mense - dus in wese 'n groot hotel. Hierdie ontwerp is in die tydskrif, Le nouveau monde (1829), gepubliseer. Enkele phalanstères is daarna opgerig. Uit die ontwerp daarvan is dit opmerklik dat Fourier moes geglo het dat argitektuur 'n opheffende sosiale funksie het. So 'n gebou het 'n deftige voorkoms gehad wat aan die paleisgebou van Versailles herinner, ondanks die feit dat die nuwe geboue geen 'verhewe' doel vir die huisvesting van die adel gehad het nie, maar vir tuinbouwerkers bestem was. Funksioneel het 'n phalanstère bestaan uit: 'n sentrale vleuel met 'n eetsaal, 'n biblioteek, 'n wintertuin as openbare aantreklikheid, terwyl die syvleuels werkwinkels en 'n karavaanherberg bevat het. Die sosiale ideaal wat die ontwerper uitgedruk het, word deur Kevin Lynch opgesom as: 'n paradys, gebaseer op die manipulasie van wat Fourier die natuurlike menslike hartstogte genoem het.[167]

Wat die invloed hiervan op die twintigste eeu betref, kan daarop gewys word dat Fourier se dissipel, Victor Considérant, die metafoor van 'n stoomskip gebruik het ter verduideliking van wat 'n selfgenoegsame nedersetting behoort te wees. Hiervan het invloed uitgegaan op Le Corbusier se ontwerp van die Unité d'Habitation in Marseilles (kyk deel 4).[168] Ook die konsep van 'n gebou as die versinnebeelding van 'n universele orde is in die phalanstère terug te vind, en dit het vermoedelik ook 'n invloed op Le Corbusier uitgeoefen.[169]

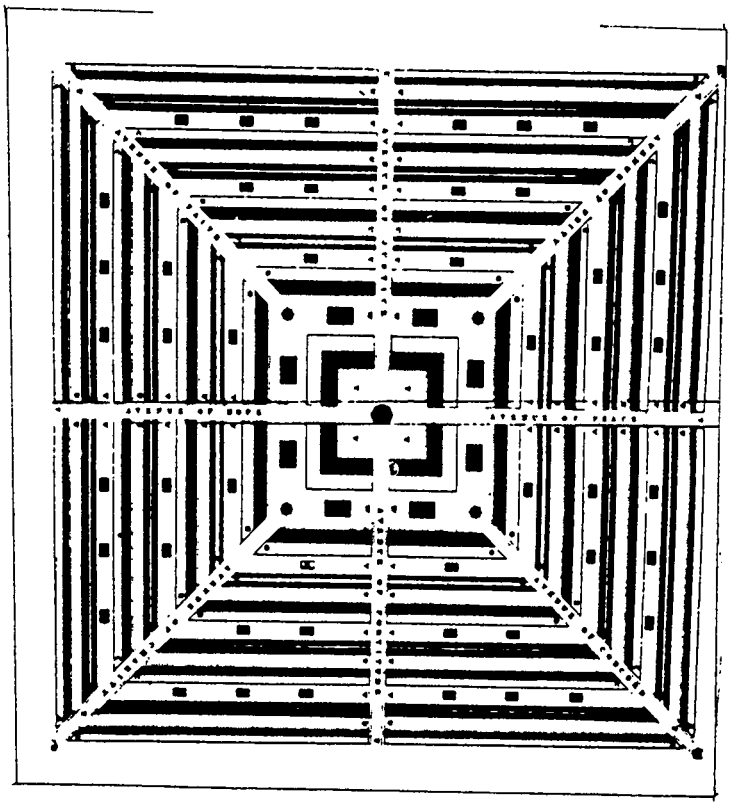
Nog 'n idealistiese ontwerper, William Thompson, se landboukommunes in Engeland was geskoei op die patroon van die tradisionele 'village' wat - soos die ontwerper dit self gestel het - bedoel was om die enorme euwels wat onvermydelik in digbewoonde stede ontstaan, te vermy.[170] Sosiale euwels, het hy geglo, kon vermy word deur slegs lae woondigheid toe te laat en kontak met die natuur te bevorder, in welke idee 'n naklank van Rousseau te hoor is.

James Silk Buckingham (1786-1885) se ideale het beïnvloeding getoon deur Owen. Sy ideale stad het slegs op papier bestaan, beskryf in sy werk National evils and practical remedies (1849).

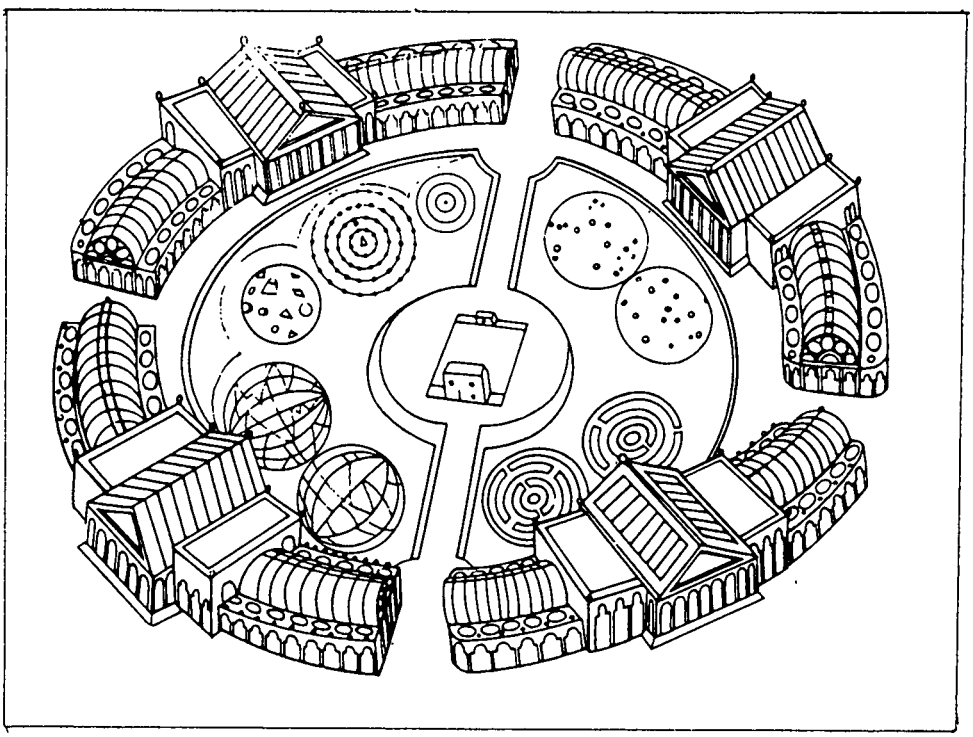


81 *'n Voorstelling van Fourier se ideale kommune (bo) en sy ontwerp van die Phalanstére, die hoofgebou, (onder).*

(Bron: F. Choay, The modern city: planning in the 19th century, p.85)



82 *J.S. Buckingham se plan vir die modelstad van Victoria.*
(Bron: H. Rosenau, The ideal city ..., p.147)



83 *Die sentrum van 'n modelstad, gebaseer op Pemberton se plan vir 'n 'Happy Colony'.*
(Bron: H. Rosenau, The ideal city ..., p.149)

Buckingham se denkbeeld van 'n ideale stad staan bekend as die 'Model town of Victoria' en is ontwerp vir 10 000 inwoners, met 'n digtheid van ongeveer 56 mense per acre en ongeveer 2 500 hektaar bewerkbare landbougrond daaromheen. Wat die fisiese vorm van Victoria betref, is die stad in 'n vierkant ontwerp wat in die oop platteland gevestig moes word. Groot geboue is in die kern gesentreer en dié op 'n kleiner skaal aan die buitekant, parallel aan mekaar geplaas, langs strate wat ewewydig loop, maar verbind deur hoofstrate wat mekaar reghoekig in die stadvierkant kruis. Benewens die beperkings wat die vaste patroon aan die inwoners sou oplê, het die ontwerper ook sosiale eise met betrekking tot goeie gedrag gestel.[171] In Victoria sou goeie werk- en sosiale voordele 'n doelwit wees. Werkure sou beperk gewees het tot agt uur per week en gratis geneeskundige sorg, 'n private spoelkloset vir iedere huishouding, asook openbare baddens en 'n biblioteek sou voorsien word. Klasse-onderskeid sou nietemin opvallend gewees het in hierdie stad, want die armer inwoners se wonings is aan die buitenste vierkant geplaas. In wese sou Victoria 'n welsynsgemeenskap gewees het, weerspieël in die fisiese uitleg. Wat sonering betref, is hierdie konsep 'n verbetering op die besoedelde negentiende-eeuse nywerheidstad, naamlik dat alle fabrieke buite die geslote woonstad gebou moes word. Nadat die inwonertal aangegroei het tot die maksimum getal waarvoor beplan is, moes daar elders 'n nuwe stad op dieselfde grondslag gevestig word.

Robert Pemberton het in sy vlugskrif, The happy colony (1854) 'n nedersetting beskryf wat hy voornemens was om in Nieu-Seeland te laat uitvoer. In fisiese vorm en sosiale idee verteenwoordig sy ideale gemeenskap 'n paring van toentertydse Franse en Engelse idees oor stedebou. Die nedersetting of kommune sou 'n sirkelvormige plan hê, gebaseer op dié van Chaux (wat egter ovaal was), en het herinner aan vroeëre stede wat op kosmologiese simboliek gebaseer was. In Pemberton se ideale plan sou 'n plasie in die middel omring gewees het deur vier kollegegeboue. In die onbeboude binnering daaromheen sou voorstellings wees van die aardbol en sterrekonstellasies. Sekondêre geboue, vas aan die kollegegeboue, is in die Neo-Klassisistiese styl beplan. Hulle is geplaas tussen radiale paaie. Die dorp sou oop wees na omliggende platteland. Dieselfde sosiale eise wat Fourier gestel het, sou gestel word om sosiale harmonie te laat heers. Besit sou kommunaal wees en arbeid vrywillig gelewer word. Klaarblyklik het Pemberton aangeneem dat mense gewilliglik in kommunes sou gaan woon.

Ebenezer Howard (1850-1929) was die invloedrykste teoretikus van die negentiende

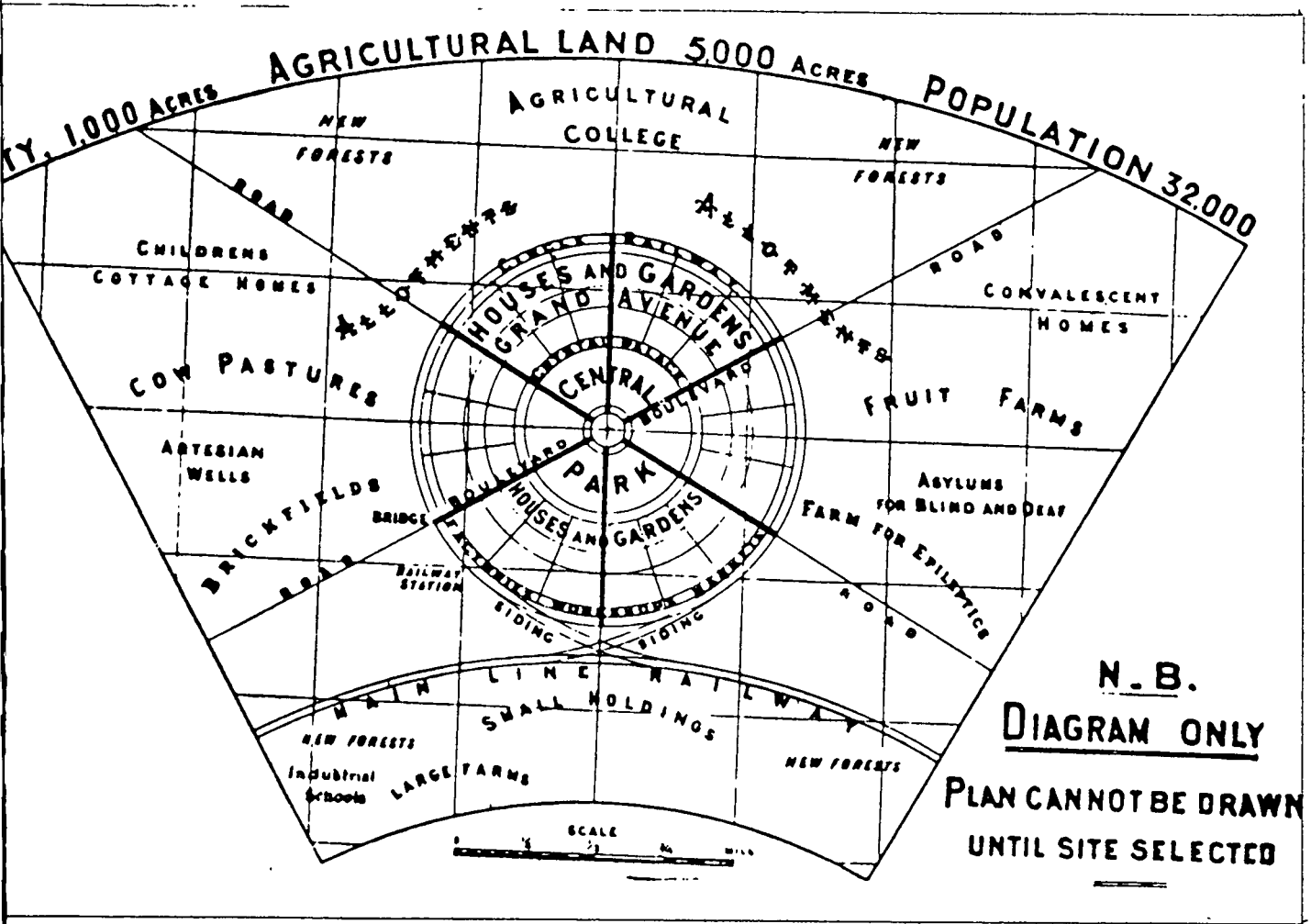
eeu. Sy radiale plan vir 'n ideale tuindorp is klaarblyklik deur Pemberton se kommune beïnvloed. Howard se idees oor stedebou is vervat in sy geskrif, Tomorrow: a peaceful path to real reform[173], waarin hy ter inleiding verklaar dat sy doel is om die onophoudelik instroming van mense in reeds oorbewoonde stede teen te werk, wat 'n voortdurende verskuiwing van bevolking geïmpliseer het. Sy vooropgesette ideaal was om stad en dorp te 'paar' of met mekaar te versoen, sodat daar 'n nuwe beskawing uit kan ontspruit.

Tot dusver was alle 'oop' stede slegs tentatief ontwerp. Howard het dit egter aangedurf om die nuwe soort stad 'n vaste grondslag te gee in sy diagrammatiese planne vir 'n tuinstad, vervat in bogenoemde werk. Ook sy idees oor sonering, 'n gedifferensieerde vervoernetwerk en die aard van 'n nuwe soort stadskern is daarin beskryf. Sy prioriteit was huisvesting teen lae digthede in voorstede van beperkte omvang, as teenvoeter teen nywerheidstede wat oorbewoon, sonder oop ruimtes en met besoedelende fabrieke in die middel was. Die reëlmatigheid van die fisiese vorm van Howard se stad is opvallend. Dit kring konsentries uit van die sentrale openbare geboue, met daaromheen 'n park, lanings, die woongebied en die kringsluitende spoorlyn om die rand. Kruispaaie en twee diagonale strate sny deur die stad om dit te verbind met die omliggende landelike gebied wat Howard vir boerderybedrywighede gesoneer het. Rosenau wys egter daarop dat die diagrammatiese plan, volgens Howard se bedoeling, 'n universele en nie 'n indiwiduele model was nie, want vir 'n besondere stad moet daar eers 'n terrein gekies word.[173]

Wat wel ten opsigte van die tuinstad vas was, is die ontwerper se ideologie en die bepaling van die maksimum getal inwoners waarvoor dit voorsiening sou maak, naamlik 32 000 op ongeveer 1 500 hektaar. So 'n tuinstad moes die surplus bevolkingsgroei van die moederstad (of metropolis*) dig by geleë, absorbeer. Vir die gerief van inwoners is dit per spoorlyn aan daardie stad verbind.

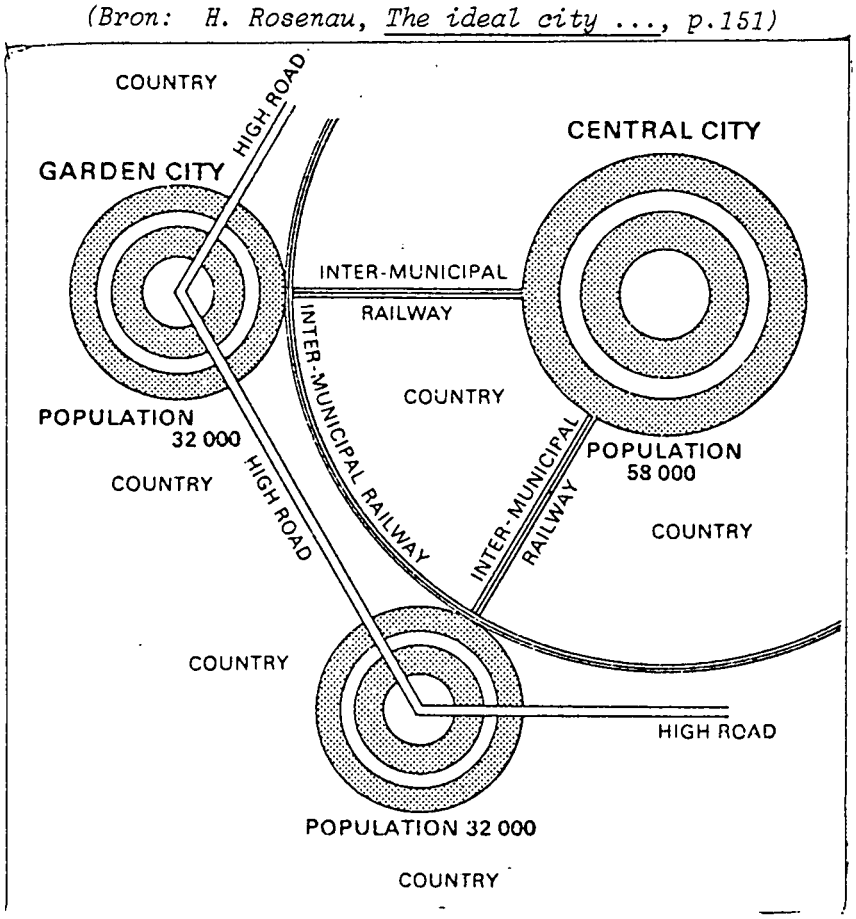
Dit sal onthou word dat Leonardo da Vinci twee-en-'n-half eeue vantevore voorgestel het dat satellietdorpe om die moederstad, Milaan, gebou moes word, bevolk deur bogenoemde getal inwoners.

Nieteenstaande die feit dat Howard se tuinstede aan bestaande groot stede gekoppel moes word, het hy beoog dat hulle selfonderhoudende gemeenskappe moes wees wat hoofsaaklik vir eie gebruik sou produseer. In estetiese verband het Howard nie konkrete voorstelle gedoen nie; met betrekking tot die argitektoniese voorkoms



84 Ebenezer Howard se diagram vir 'n tuinstad.

(Bron: H. Rosenau, The ideal city ..., p.151)



85 Howard se diagrammatiese voorstelling van desentralisasie van 'n sentrale stad deur die stigting van tuinstede.

(Bron: D.I. Scargill, The form of cities, fig.42)

van sy dorp was hy baie vaag. In beginsel was sy skema utilitêr: bedoel vir beter gesondheid, behuising en werkgeleenthede vir die inwoners. Maar dit het ook menslike kwaliteite voorgestel, soos volg saamgevat deur Serge Chermayeff en Christopher Alexander:

> Howard's original amalgam of "Town Country" was intended to provide urban man with a set of very excellent conditions, a constant relationship with the natural world. Few would contest the basic goal. In a physical environment "fit for man to live in", in the fullest sense, humanity must be able to see, touch, smell and hear other forms of life. The real pleasure of the earth, the weather, the scent of plants, and the song of birds and insects, cannot be enjoyed except through unhurried contact.[174]

Howard het buitengewoon veel klem gelê op stedelinge se kontak met die natuur, terwyl vele ander aspekte wat 'n stedelike omgewing menswaardig maak, nie genoem word nie.

Die stad Lechworth is later deur Howard self gevestig. Dit het egter nie gevolg gegee aan sy verwagting dat mense uit oorbewoonde groot stede sal verhuis om hulle in 'n tuinstad te vestig nie. Die bestaande groot stede het aanhou groei in die twintigste eeu tot 'n omvang wat Howard nie sou kon visualiseer het nie.

'n Laaste idealis was Frank Lloyd Wright (1869-1959) wat afkeurig was van groot stede, omrede die opmekaargepropte en lelike geboue wat daar aangetref word. Sy ideale gemeenskap, wat hy 'Broad Acre' genoem het, wou hy op 'n wyse vestig wat slegs as anti-stads beskryf kan word. Alle geboue daarin sou vrystaande wees, in harmonie met die natuurlike omgewing. Net soos die geboue, sou die inwoners geïsoleer van mekaar wees, elke gesin op 'n eie grondgebied wat groot genoeg moes wees om 'n tuin op te vestig vir die selfonderhoud van die inwoner. Wright se ideaal is onprakties in lande met beperkte grondgebied. Voorts het mense nie inherent 'n behoefte aan langdurige isolasie nie. Die ideaal van vrystaande gesinswonings kan in 'n kapitalistiese gemeenskap slegs verwesenlik word deur gegoede inwoners wat privaatheid naby die geriewe van 'n groot stad nastreef. In alle regverdigheid teenoor Wright moet egter gemeld word dat van sy projekte vir 'Broadacre City' wel 'n kerngebied met toringhoë geboue toon, asook breë snelweë en geriewe vir lugverkeer - wat in 'n mate die grootstad, soos in die volgende deel beskryf, geantisipeer het. Wright was 'n ontwerper wat drie-dimensionele voorstellings kon maak van integrasie van geboue en natuur, terwyl Howard nie kon nie.

Ten slotte kan bevestig word dat, soos Blumenfeld opgemerk het, die groot stad aangehou groei het tot die huidige reuse formaat - ondanks alle negentiende-eeuse idealistiese beplanners se droom van beperkte nedersettings in 'n landelike omgewing. As kritiek op hulle denkbeelde moet gekonstateer word dat hulle uit die oog verloor het dat kulturele aspekte en geskiedkundige kontinuïteit 'n stad menswaardig maak. Die ontwerper self se moraliteit of eensydige ideaal mag nie in die plek gestel word van geslagtelange akkumulasie van werke en waardes in geskiedkundige stede nie. In die ou stede is in moderne tyd wel materiële sorge ervaar, maar ook kulturele opbloei beleef, aldus Oscar Handlin:

> The modern city provided the scene for great outbursts of cultural creativity. Georgian London, Paris in the first decades of the Third Republic, Vienna toward the end of the reign of Franz Joseph, and Berlin in the 1920's were the settings of great achievements of the human spirit, in literature, in art, in music, and in science. Yet these were also, and at the same time, the scenes of bitter struggles for existence, of acute hardships suffered by hundreds of thousands of ill-prepared newcomers beaten down by insoluble problems.175

Uit die negentiende eeu is die les te leer dat kultuur hoofsaaklik in groot stede floreer. Maar die negentiende eeu waarin die besoedelende fabriek ontstaan het, het die mens ook laat besef hoe besoedelbaar en broos die natuur is (wat tans in Duitsland 'n akute probleem is in die verskynsel van Waldsterbe). Terwyl Europa die skade aan sy omgewing ongedaan moes maak, het setlaars in Amerika, die nuwe wêreld, gekoloniseer met net een doel voor oë: om die omgewing vir eie gewin te benut. Die probleme van besoedeling en verstedeliking sou in die twintigste eeu voortstu.

Uit die ontwikkeling van stede en die voortdurende groei van bevolkings, kan daar egter nie afgelei word dat hierdie prosesse gesamentlik die stad van die toekoms - die een-en-twintigste eeu - sal vorm nie. Reeds beleef Europa bykans geen aanwas van bevolking nie en die invloed van bevolkingstagnering kan 'n onvoorspelbare invloed op stedebou in die kapitalistiese Westerse wêreld hê.

Beoordeling van die menswaardigheid van negentiende-eeuse stede en teorieë oor ideale stede

In die beoordeling van stedelike toestande in die negentiende eeu moet die dualisme van praktyk en teorie onderskei word. Terwyl die praktyk in die meeste opsigte (met die uitsondering van Haussmann se herbeplanning van Parys)

negatief beoordeel moet word, is die teorie as het ware 'n poging tot 'n positiewe antwoord daarop. In beginsel word dan die geformuleerde corpus van skemas vir ideale stede beoordeel.

I Aksiomatiese kriteria

Die fabriekstad met 'n rokende fabriek in die middel en waarvan toksiese afvalstowwe na die naaste rivier gevoer is, was nie 'n argitektoniese omgewing wat aan enigeen van die aksiomatiese kriteria voldoen het nie. Dit was veral nie bevorderlik vir die gesondheid van die werkers wat in huise gewoon het wat met sowel hulle rug- as sykante aan mekaar vas gebou was nie.

Klaarblyklik sou hervorming van die nywerheidsomgewing op hierdie vlak begin. Die eerste probleem - wat geen hervormer kon miskyk nie - was die probleem van hoë digthede en die plasing van fabrieke in die middel van woonomgewings. Die eerste oplossing wat hom voorgedoen het, was om woongebiede in 'n natuurlike landskap te plaas en om nywerheidsektore daarvan af te skei.

Die les wat hierdie fase van Westerse stedebou geleer het, is dat mense wat gesond is en wie se geboude omgewing voldoen aan die vereistes van die eerste kriterium wat in deel 1 bespreek word, meer produktiewe werkers sal wees. Die les is geleer dat nyweraars 'n belegging in menswaardige argitektuur behoort te doen ten einde werkers se gesondheid te bevorder.

II Pragmatiese kriteria

Die negentiende eeu het bewys gelewer dat 'omgewingsaanpassing' en 'sosiale matrys' wel pragmatiese kriteria is. Indien die geboude omgewing sodanig is dat dit die natuurlike omgewing besoedel en daar ook geen sinvolle sosiale omgang in moontlik is nie, dan moet dit tot niet gaan.

Haussmann het, soos al die utopiese beplanners, dit as 'n vereiste gestel dat die stad by die landskap moet aansluit en dat daar oop ruimtes in die vorm van lanings en parke in die stad voorsien moet word. Dit getuig van 'n Romantiese ontwaking ten opsigte van die natuur wat sedert die Klassieke Grieke se integrasie van hulle tempels met die landskap nie weer in die geskiedenis so sterk na vore gekom het nie. Dit het 'n deurslaggewende invloed op stadvorming gehad, want radiale en ander straatpatrone het nie meer teen 'n omsluitende stadsmuur doodgeloop nie, maar kon so te sê oneindig in die landskap verleng word, in welke rigting uitbreiding kon geskied. Ook is toeganklikheid daardeur verbeter.

Dit was om die onthalwe van - volgens hulle insig - 'n sinvolle samelewing dat die

utopiese beplanners probeer het om alle woon- en gemeenskapsfunksies in een gebou te verenig, soos in die geval van die phalanstére. Private besit sou dus uitgeskakel wees. Dat dit nie binne 'n ontwerper se vermoë lê om alle sosiale besluite (nie net ekonomiese besluite nie) namens die inwoners te neem, het uit die negentiende-eeuse ideale skemas geblyk. Per slot van rekening was nie een van die weiniges wat uitgevoer is, 'n sukses nie. Beplanners het van 'n gemeenskap 'n streng homogene groep waarin die indiwidu nie tel nie, probeer maak. Die negentiende eeu was egter die tyd van oorgang na 'n nuwe sosiale bestel, al is daar geen riglyne vir 'n aanvaarbare argitektoniese omgewing gevind nie.

'n Baie sterk invloed op die argitektuur van die twintigste eeu is gedurende die Nywerheidsomwenteling uitgeoefen, te wete met betrekking tot die uitvinding van nuwe boumateriale wat nuwe konstruksiemoontlikhede aan argitekte en ingenieurs gebied het. Dit het 'n breuk met die verlede teweeg gebring soos die boogbou van die Romeine 'n breuk met die boumetode van die Grieke teweeg gebring het.
6 Die ontdekking van staal en beton, die twee belangrikste komponente van die twintigste-eeuse boutegnologie het nie net 'n nuwe estetika vir moderne geboue vereis nie, maar het die weg geopen vir ongekende konstruksies. Groot oorspannings van binneruimtes het moontlik geword deur gewapende betonstrukture en deur konstruksies opgebou uit staalbalke. Dit het voorts aanleiding gegee tot meer plooibare en oop beplanning in moderne geboue. Dat die nuwe boutegnologie aanleiding gegee het tot die massabehuising van die twintigste-eeuse mens is nie inherent die fout van die nuwe uitvindsels nie. Ten goede of ten kwade sou stede en argitektuur ná die Nywerheidsomwenteling (kyk die afdeling oor moderne argitektuur in deel 3) nooit weer dieselfde wees nie.

As sodanig het die negentiende eeu wel sporadiese positiewe resultate ten opsigte van die pragmatiese kriteria opgelewer. Uit die lesse wat gedurende daardie eeu se slegte toestande geleer is, is daar nuwe beplanningsfilosofieë gebore, asook praktiese middele om uitvoering daaraan te gee.

III Enigmatiese kriteria

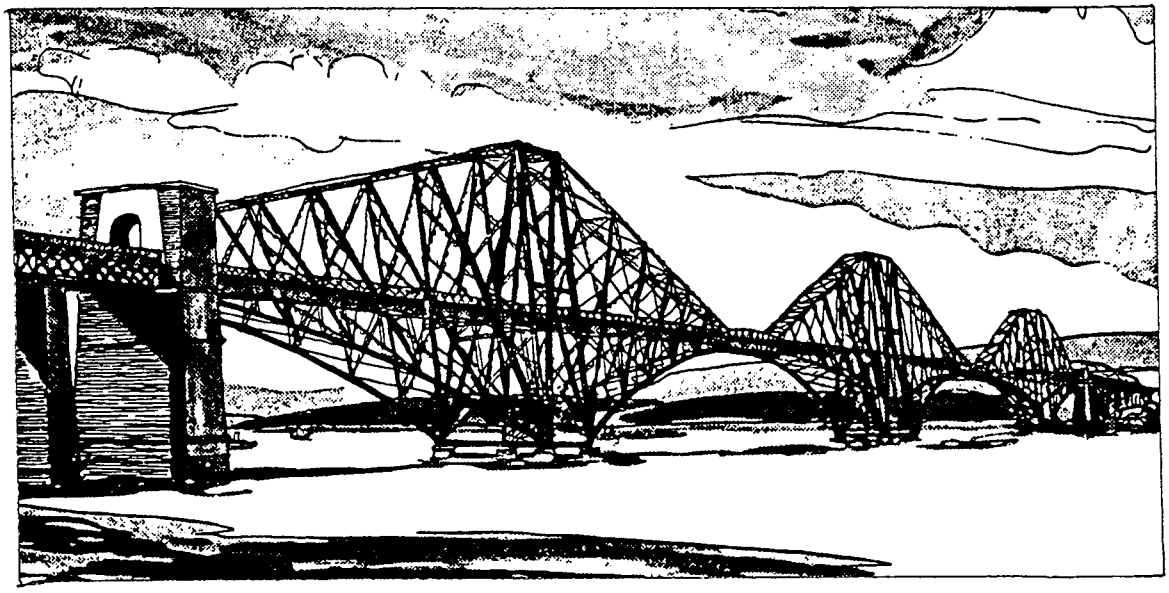
Benewens die nuwe status wat Haussmann aan Parys verleen het, is daar onder bostaande hofie geen toevoeging tot Europese stede gedoen nie. Sporadies het die idee van stadsvorm as 'n kosmiese model herleef, maar praktiese probleme met die higiëniese huisvesting van mense was te groot om veel simboliek in die geboude omgewing te verwesenlik. Waar dit wel 'n rol gespeel het, is in die ontwerp van die phalanstére wat uiterlik 'n model van Versailles verteenwoordig het. Die sosiale simboliek was klaarblyklik: die gebou is 'n 'paleis' vir arbeiders. Die



86 'n Detail van die staalraamwerk van die Eiffeltoring, ontwerp deur Gustaf Eiffel.

Hierdie struktuur is een van die bakens in die ontwikkeling van die moderne strukturele ingenieurswese.

(Foto: E.A. Maré)



87 Die Forth-spoorwegbrug in Skotland, ontwerp deur Thomas Telford.

'n Voorbeeld van die lang oorspannings wat deur die gebruik van staal moontlik geword het.

(Bron: J. Gloag, Guide to Western architecture, p.321)



88 Les Halles, die markgebou in Parys met 'n staalraamwerk en glaspanele.
(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.91)

ontwerper het klaarblyklik geglo dat estetiese kwaliteite van hulle woonomgewing moreel opheffend op die inwoners sou inwerk. Die merendeel utopiese ontwerpers het wel die simboliese onderskeid getref tussen stad en natuurlike omgewing: dat eersgenoemde sleg is en laasgenoemde goddelik. Daarom sou kontak met die natuur die stedelike mens ophef, het hulle geglo.

Samevatting: die agtiende en negentiende eeu

Die eerste afleiding wat gemaak kan word uit toestande in negentiende-eeuse stede is dat die armes die slegste daaraan toe was - net soos in stede voorheen. Stede in die toekoms sou nooit weer vir die bevoordeling van die belange van heersende groepe ontwerp word nie. Terwyl daar in die geskiedkundige gemeenskap in die reël 'n bepaalde onderskeid tussen baie ryk en baie arm was, sou hierdie onderskeid in die toekoms verdwyn, en werkers sou hulle regmatige aandeel ontvang van beplanners wat hulle aandag gewy het aan die skepping van 'n nuwe soort stad. 'n Verdere grenslyn wat in die nuwe stad sou vervaag, is dié tussen stad en platteland: die nuwe soort gemeenskap sou die platteland in die stad inkorporeer en die stad na die platteland uitbrei. Maar dit sou ook blyk dat die utopiste - en veral Howard - se idee dat steeds meer nuwe dorpe gestig moes word om die surplus bevolking van groot stede te akkommodeer, 'n onpraktiese ideaal was. Stede sou aanhou groei en georganiseerde kultuur sou in die groot stede bly setel. Nuwe ontwikkelings in kommunikasie sou die landskap onherkenbaar verander: deur spoorlyne, snelweë, telegraaflyne en ander tegniese strukture wat nooit voorheen met die landskap vereenselwig is nie. Groei van die bevolking het 'n toename in produksie meegebring, met die gevolg dat die prosesse wat stad en platteland verander het, teen 'n versnelde pas toegeneem het.

In die twintigste eeu oefen die owerhede in stede meer politieke beheer uit oor stedebou en argitektuur in die vorm van bouregulasies, veral daarop gerig om die een groot euwel van die stad van die verlede uit te skakel, te wete onhigiëniese toestande. Maar die regulasies het nie verhoed dat veel skade aan die natuurlike omgewing om kapitalistiese gewin gedoen word nie. Mumford toon aan dat riviere steeds in riole omgeskep word, dat waterfronte dikwels ontoeganklik gemaak word vir wandelaars, en dat gevestigde bome afgekap word om vloei van motorverkeer te versnel.[176]

NOTE

DEEL 2: DIE STAD VAN DIE VERLEDE

2: 1 'N GESKIEDKUNDIGE OORSIG VAN DIE STAD EN DIE ARGITEKTUUR DAARIN TOT AAN DIE EINDE VAN DIE SEWENTIENDE EEU

1 J. Huizinga, 'Voorbericht bij den eersten druk', Herfsttij der Middeleeuwen: studie over levens- en gedachtenvormen der veertiende en vijftiende eeuw in Frankrijk en de Nederlanden. Verzamelde werken III, p.3.

2 Volgens L. Benevolo was 'n Neolitiese nedersetting soos volg:

> Neolithic settlements were not sited in a purely natural environment, but in a part of nature transformed according to a human plan. It included cultivated land where food could be produced rather than merely gathered, shelters for people and for domestic animals, stores of food for a whole season or even longer, the equipment needed for crop-growing, cattle-rearing, defence, decoration and worship. We can reconstruct this environment reasonably accurately, because archeologists have excavated many of these settlements ...

The history of the city, p.10.

3 Ibid., p.16.

4 C.D. Harris en E.L. Ullman skryf:

> Cities are the focal points in the occupation and utilization of the earth by man. Both a product of and an influence on surrounding regions, they develop in definite patterns in response to economic and social needs.

'The nature of cities', Annals of the American Academy of Political and Social Sciences, 242, November 1945, p.7.

5 S.L. Thrupp verklaar Micea Eliade se term 'cosmizing' van 'n gebied van nedersetting soos volg:

> A common example was the grouping of village huts about a cultic building embellished with features that made it represent the heavens and the means of access to them. The village was then safe.

'The city as the idea of social order' in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.122.

6 Die mitiese, ontologiese en funksionele fases wat C.A. van Peursen voorstel, kan kortliks nader toegelig word. In die mitiese fase was mense in beslag geneem deur geheimsinnige magte wat hulle omring het en verduidelikings daarvan is by wyse van mites gedoen. In die ontologiese fase het die mens die beklemming van mitiese magte afgeskud en begin om sake selfstandig te ondersoek, wat aanleiding gee tot die ontstaan van wetenskap en filosofie. Die moderne mens bevind hom in die funksionele fase: ons wil 'n nuwe betrokkenheid verwesenlik ten opsigte van alles wat ons omgeef - nie meer daardeur in beslag geneem word nie (mitiese fase) en dit ook nie meer op 'n afstand van ons hou om dit saaklik te bestudeer nie (ontologiese fase).

Cultuur in stroomversnelling, p.17.

7 L.S. en S.S. Cutler, Recycling cities for people: the urban design process, p.235.

8 R.S. Lopez, 'The crossroads within the wall', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, pp.27-28.

9 A. Toynbee se uitspraak lui soos volg:

> ... the inhabitants of the city should be a genuine community in fact. The existence of this sense of community, where it does exist, is usually

> proclaimed by the presence of public buildings; a defence forum, palace, plaza, maidan for the transaction of common commercial and political business; at least one temple for the city's tutelary god; and perhaps a hall to provide office-room for the city's administrators, if the city's government has reached that degree of organization.

Cities of destiny, p.13.

10 Volgens H. Rosenau:

> The term "city" is applied to important communities and centres of population which represent traits similar to, or derived from civitas. Thus, for example, monasteries - in the Middle Ages - and Owen's "villages of Unity and Mutual Co-operation" will be included.

The ideal city: its architectural evolution, p.12.

11 K.E. Boulding, 'The death of the city: a frightened look at post-civilization', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.133.

12 P. Nuttgens, The landscape of ideas, p.104.

13 M.E.E. Hurst, I came to the city: essays and comments on the urban scene, p.138.

14 In K. Lynch se eie woorde:

> Like a piece of architecture, the city is a construction in space, but one on a vast scale, a thing perceived only in the course of long spans of time. City design is therefore a temporal art, but it can rarely use the controlled and limited sequences of other temporal arts like music. On different occasions and for different people the sequences are reversed, interrupted, abandoned, cut across. It is seen in all lights and all weathers.

The image of the city, p.1.

15 L. Mumford, The city in history: its origins, its transformations and its prospects, p.522.

16 'n Mens sou in meer detail moes onderskei tussen drie tipes stede: wat agteruitgaan omdat hulle bevolking verloor; wat stagnant is omdat die bevolking konstant bly, en dié wat groei omdat die bevolking daarvan toeneem. Dit kan gebeur dat nedersettings 'viriel' word in die sin dat die bevolking ontsettend snel toeneem, soos soms in die geval van plakkersdorpe of stede in die derde wêreld gebeur. Laasgenoemde geval 'stad' kan dan nie werklik as beskawend geklassifiseer word nie, alhoewel hulle dit mag word, omdat 'n 'siel' in A. Toynbee se terminologie daar ontbreek.
(Kyk p.94.)

17 Kyk D. Lowenthal, 'Past time, present place: landscape and memory', Geographic Review, IXV(1), January 1975, p.12.

Dit is ironies om daarop te let dat die neutronebom wat die Amerikaners ongeveer drie jaar gelede voorberei het, juis doen wat die inwoners van Karthago van die Romeine afgesmeek het: alle mense tot niet maak, maar die stad fisies ongeskonde laat. Daar word deur die teenstanders van die Westerse Kapitalisme beweer dat hierdie houding juis die Westerse stelsel weerspieël, naamlik dat besittings voorrang geniet bo menselewens.

18 Die stagnante stad is teoreties denkbaar, maar kom in die praktyk selde voor.

19 K. Lynch, A theory of good city form, p.6.

20 Kyk P. Lampl, Cities and planning in the ancient Near East, p.15.

21 H. Frankfort, The art and architecture of the ancient Orient, p.55.

22 C. Norberg-Schulz, 'The phenomenon of place', Architectural Association Quarterly (AAQ), 8(4), 1976, p.5.

23 S. Moholy-Nagy beskryf die Sumeriërs se onderneming as groots omdat hulle:

> ... specific brand of urban piety consisted of the claim to having created a microcosm on a par with the galaxies. The construction of a Ziggurat ... established a city-state at the dead centre of earth and sky ... . Man at the center of the universe was not a geographical fact but a truth.

Matrix of man: an illustrated history of urban environment, p.44.

24 S. Moholy-Nagy. 'The four environments of man', Landscape, 16(2), 1966-67, p.5.

25 Loc. cit.

26 A.E.J. Morris, History of urban form: prehistory to the Renaissance, p.13.

27 K. Lynch huldig die volgende mening:

> The primitive desire for absolute time may be likened to the corresponding desire for absolute, sacred space - distinct from heterogeneous, profane space - sacred space that is stable, perfectly orientated, at the center.

What time is this place?, p.130.

28 Die begrafniskompleks van farao Zoser is volgens C. Norberg-Schulz: '... a symbolic concretization of the Egyptian cosmos, which through the use of durable stone and orthogonal organization was given "eternal validity".'

Meaning in Western architecture, p.25.

29 J. Tyrwhitt, 'Ancient planning: Egypt', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning, p.38.

30 Volgens Y.-F. Tuan:

> Ancient Egypt and Mesopotamia have enlarged mankind's consciousness of space, heightened people's awareness of the vertical and the horizontal, of mass and volume, by constructing their exemplars in the towering shapes of pyramids, ziggurats, and temples.

Space and place: the perspective of experience, p.108.

31 Kyk H.G. Wünderlich, The secret of Crete.

32 H.D. Kitto verduidelik die begrip soos volg: 'Polis is the Greek word which we translate as city state; it is not a bad translation, because the normal polis was not so much like a city and was very much more than a state ...'

Aangehaal deur A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.19.

33 Volgens J.B. Ward-Perkins:

> The polis was the self-evident expression of a way of life, an all-embracing attitude to man and his environment of which our word "politics" expresses only one of many related aspects ...

Cities of ancient Greece and Italy: planning in classical antiquity, p.8.

4 Plato, Timaeus. (Vertaal deur R.G. Bury.) Londen: Heineman, 1966.

5 G. Astengo skryf hieroor:

> The Greek city was essentially and predominantly a city of and for man. This does not mean that ancient religious tradition was absent; tradition appeared in rituals and in places sacred to the poliadic divinities. Thus the oracle was consulted as to the choice of site for the foundation of a new city.

'Town planning', Encyclopedia of World Art, deel XIV, 1967, p.193.

6 Plato, Laws, vertaal deur R.G. Bury in twee dele. Londen: Heineman, 1961.

7 Kyk A.E.J. Morris, History of urban form ..., 1967, p.36.

8 A.E.J. Morris haal Aristoteles se woorde met betrekking tot 'n ideale polis soos volg aan: '... self-sufficient for the purpose of living the good life after the manner of a political community.'

Loc. cit.

9 Dicaerchus het onder meer geskryf:

> The road to Athens is a pleasant one, running between cultivated fields the whole way. The city is dry and ill-supplied with water. The streets are miserable old lanes, the houses mean, with a few better ones among them. On his first arrival a stranger would hardly believe that this is Athens of which he heard so much.
>
> The best one can say of the housing situation in Athens is that the quarters of the rich and the poor were side by side, and that except perhaps for the size and inner furnishings, were scarcely distinguishable: in the fifth century noble poverty was more esteemed than ignoble riches, and family repute counted for more than private wealth.

Aangehaal deur L. Mumford, The city in history: its origins, its transformations and its prospects, p.191.

10 Soos Dicaerchus, in die laaste sin van bostaande aanhaling, het Alcaeus van Lesbos die volgende te sê: '... not the houses finely roofed or the stones of walls well-builded, nor canals and dockyards make the city, but men able to use their opportunity.'

Aangehaal deur R.S. Lopez, 'The crossroads within the wall', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.28.

11 Dit was nog altyd vir historici moeilik om te aanvaar dat die Griekse huis geen argitektoniese meriete gehad het nie. So skryf R. Martienssen:

> Actually it would be surprising if the highly developed social sense of the Greeks (as exemplified in their theatre, games, religion and literature) did not provide for commensurate scheme of domestic life.

'The Pompeian house', South African Architectural Journal, 18, 1933, p.163.

Hierteenoor sê R.E. Wycherley:

> A brief account of the Greek house will help to explain why it could make little positive contribution to the city's architectural scheme. At all times there must have been many houses consisting of very few rooms, perhaps one or two, without any distinctive plan or any architectural adornment. Houses of more ambitious form were always built around a small courtyard and looked inwards towards this rather than outwards towards the streets and neighbours. Each was self-contained and turned in on itself. The entrance was inconspicuous and the windows usually placed high.

How the Greeks built their cities: the relationship of architecture and town planning to everyday life in ancient Greece, p.180.

42 R.E. Wycherley sê hieroor:

> In Greece the arts worked in an intimate and mainly harmonious relation with one another and with life in general. One must not think of architecture without its sculptural embellishment, or of sculpture away from its architectural background. The close connection is illustrated by the fact that the same artist was sometimes both sculptor and architect; the younger Polycleitus and Scopas for example ...

Ibid., pp.101-102.

43 Ibid., p.102.

44 Volgens H. Blumenfeld: '... the buildings, not the streets, were dominant elements of the city plan. Therefore, the squares have no axial relations to the streets.'

The modern metropolis: its origins, growth, characteristics, and planning, p.24.

45 R.C. Bosanquet skryf:

> The Greeks drew a sharp line of distinction between the main avenues, to which they gave the name of platea, or "broadway", and the narrower streets.

'Greek and Roman towns: 1. Streets', Town Planning Review, 5, 1915, p.286.

46 P. Nuttgens, Landscape of ideas, p.37.

47 A.E.J. Morris loof Hippodamus as beplanner:

> ... at a given moment in time, (Hippodamus) organised all the component parts of a new town, central area, housing, commerce, cultural and leisure facilities and defensive wall, to make an integrated urban entity.

History of urban form ..., p.27.

48 G. Burke, Towns in the making, p.119.

49 Volgens R. Martienssen:

> We owe the word "organic" to Aristotle; it stands for a quality of harmonious and integral consistency. As a symbol it is as vital in giving meaning to architecture and town-planning as it is in shaping the forms of pure art.

The idea of space in Greek sacred architecture: with special reference to the Doric temple and its setting, p.12.

50 S. Moholy-Nagy spreek haar soos volg uit:

> Urban historians have conceived a violent affection for this exercise in modular coercion which - if it had ever been executed - would have looked like a nightmare to anyone who could think three-dimensionally. It would have been a rat's maze of blank walls, since all Greek houses are walled, bare of any compass orientation or ornamental identification features, and indifferent to a spectucularly beautiful location.

Matrix of man: an illustrated history of urban development, p.174.

51 Volgens C. Norberg-Schulz is die geboue op die akropolis gewoonlik volgens geometriese meting geplaas nie, maar: 'They are determined by the character of the place, the

topos, and do not admit any geometrical groupings of buildings which would symbolize a more abstract, general order.'

Meaning in Western architecture, p.47.

52 Die tempel van Athena in Paestum kon met die volgende effek waargeneem word:

> ... seen from ships approaching the town, the temple of Athena, on the highest ground, and with the most pronounced of upward thrusts, would have stood out more than the other temples against the mountains and stated the face of the city ... the polis which helped to liberate men from their terror of the natural world with its dark powers and limiting laws.

V. Scully Jr., The earth, the temple and the gods: Greek sacred architecture, p.171.

53 S. Gauldie stel dit soos volg:

> The ancient Greeks, like the Japanese, had elevated the primitive idea of the "specialness" of place into a metaphysical system in which the placing of a building in a particular setting could play an integral part in establishing a relationship between man and the unseen forces of the cosmos.

Architecture, p.171.

54 P. Nuttgens, The landscape of ideas, p.28.

55 By implikasie raak die essensie van die Griekse strewe, in die Westerse tradisie, 'n morele orde, wat:

> ... as Eric Voegelin traces its emergence in his epic Order and History, is essentially subjective, and deriving in his view of the West, from the Greek conception of man as engaged in a struggle against fate.

S.L. Thrupp in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, pp.123-124.

56 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.68.

57 V. Scully Jr., The earth, the temple and the gods, p.7.

58 Ibid., p.213.

59 In hierdie verband merk H. Blumenfeld op:

> ... Viollet-le-Duc said that the Greeks had a "module" but not a "scale", while the Middle Ages had a scale, given by the size of man. The scale of the classical orders is indeed relative to the entire order, each part growing or shrinking as the whole grows or shrinks, while it is absolute in regard to man.

'Scale in civic design', Town Planning Review, April 1953, p.37.

60 Hierdie gegewens word aangegee deur H. Blumenfeld:

> ... no temple in classical Greece exceeded the height of 65 feet; it was visible at one glance, at an angle of 45 degrees, from the "normal human" distance, and with the module related to normal human size.

Ibid., p.38.

61 Volgens C. Préau: 'In a world that still bowed to the earth she aimed at a life dedicated to the things of the mind and to beauty.'

'Alexandria under the Ptolemies', in A. Toynbee (red.), Cities of destiny, p.115.

62 Alexandrië was nie die enigste stad wat wêreldse weelde vertoon het nie: 'The capitals of the Alexandrine kingdoms - Pergamon, Alexandria - led the fashion in an urban opulence and pomp unknown to the tough Greek world of earlier days.'

S. Kostof (red.), The architect: chapters in the history of the profession, p.17.

63 Vitruvius, Architectura libri decem. (Vertaal as The ten books on architecture.)

64 H. Rosenau meen: 'Vitruvius, like Plato, designed his ideal city not on the basis of actual surroundings, but to satisfy the concepts of harmony, regularity and enclosure by using a circular form.'

The ideal city ..., p.24.

65 W. Salter som the praktiese aspekte van Vitruvius se stedebouteorie soos volg op:

> Vitruvius made several recommendations on the choice of a site, in which he gives first attention to health. He recommends a site that is high, in a climate that is neither hot nor cold, but temperate and without marshes unless it is near the sea and above sea level, so that it can be drained. He refers to the necessity of good water supply, the availibility of good food, and easy means of transport to the city by good roads and rivers. He also discusses the layout of streets and the citing of dwellings and public buildings, and he remarks that in street planning winds should be excluded or minimized as much as possible, a consideration that is not always observed in the twentieth century.

In A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning, p.1161.

66 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.87.

67 H. Blumenfeld, 'Theory of city form, past and present', Journal of the Society of Architectural Historians, 8, July 1949, p.11.

68 Loc. cit.

69 Volgens H. Blumenfeld: 'Wherever man have desired to symbolize authority, whether in monarchic Versailles or in republican Washington, they have adopted this Roman principle of axiality.'

Loc. cit.

70 Volgens J. Rykwert:

> The rectilineal patterns of the Roman towns, which survive in the street patterns and even the country lanes of old imperial lands, from Scotland to Sudan, are often thought to be the by-product of a utilitarian surveying technique. This is not how the Romans themselves saw it: the city was organized according to divine laws.

The idea of a town: the anthropology of urban form in Rome, Italy and the ancient world, p.25.

71 C. Alexander sê van die Romeinse kampplan:

> The symbol is apt for, of course, the organisation of the army and was created precisely in order to create discipline and rigidity. When a city is endowed with a tree structure, this is what happens to the city and its people.

'A city is not a tree', Architectural Forum, 122(1-2), April-May 1965, p.51.

72 Volgens J. Rykwert:

> From the time when the first three settlements (those on the Palatine,

> Capitoline and Quirinal) expanded down their hill slopes on the lower ground to coalesce into one continuous urban area, down to the present-day Roman planners, the architects and engineers have been engaged in a continuing struggle to overcome the intrinsic difficulties of the site. Flooding, disease - in particular malaria - river pollution and the related drinking water problem, poor bearing capacity, and the hilly topography have been ever-present hazards. Add to these natural problems the planning constraints that resulted from preceding generations' attempts to overcome them - in particular the large scale sewer and aquaduct systems - and it is by no means surprising that ancient Rome, like so many large modern urban centres, was incapable of being comprehensively restructured. At best there could only be piecemeal "town-planning measures".

The idea of a town ..., p.42.

73 R.C. Bosanquet, 'Greek and Roman towns: 1. Streets', Town Planning Review, 5, 1915, p.286.

74 G. Burke, Towns in the making, p.40.

75 K.E. Boulding, 'The death of the city: a frightened look at post-civilization', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.134.

76 S. Lang verduidelik: 'The Civitas Dei stands for the community of saints and the Civitas Terrena for the city of the impious.'

'The ideal city: from Plato to Howard', Architectural Review, 112(668), August 1952, p.92.

77 H. Bauer, Kunst und Utopie: Studien über das Kunst- und Staatsdenken in der Renaissance, p.4.

78 Volgens H. Rosenau:

> During the Greek evolution the ideal plan was isolated from its cosmological background; in a similar way the magical connotations, although still felt, receded into the background during Roman developments: Judaism contributed the projection into the hereafter, and thus stressed the symbolic aspects of Messianic hope, as realized in the Heavenly Jerusalem.

The ideal city ..., p.30.

79 G. Astengo, 'Town planning', Encyclopaedia of World Art, XIV, 1967, p.194.

80 L. Benevolo, The history of the city, p.326.

81 A. Temko het hierdie gedagte, enkele jare voor K. Lynch se teorie van 'imageability' soos volg uitgedruk:

> In the medieval city no man saw the cathedral in its entirety - hence no man saw it like his neighbour. Because of the nature of the medieval city, each could see only portions, which were tantalizingly incomplete and which changed continually as the individual changed his position, compelling him to add parts to form a total image in his mind. The façade as a whole ... was its own mystery.

Notre-dame of Paris, p.159.

82 P. Nuttgens, The landscape of ideas, p.45.

83 G. Germann skryf:

> In seinem Buch Die gotische Katedrale (1969) sagt Otto von Simson:

"Für das Mittelalter war die symbolische Deutung die einzige ontologisch gültige Bestimmung der Wirklichkeit."

Einführung in die Geschichte der Architekturtheorie, p.30.

34 Die verdeling van Duitse stede in kwartiere het sy ontstaan hier gehad. Volgens W. Müller:

> ... eine Stadt ohne Viertel was fast undenkbar, und damals muss das Wort "Stadtviertel" seinen festen Ort in unserer Sprache erhalten haben.

Die heilige Stadt, p.53.

35 C. Norbert-Schulz, Meaning in Western architecture, p.121.

36 D. Stanislawski skryf:

> No longer was the broad power present which tends to maintain a single pattern. Secondly, as had been indicated, defence of the local unit was facilitated by tortuous lanes; straight thoroughfares lent themselves to control by centralized power. Thirdly, with local control, each unit used its topography as individuals saw fit. There was no necessity for following the rigorous grid plan.

'The origin and spread of the grid-pattern town', Geographical Review, 36(1), January 1946, p.117.

7 Volgens H.S. Bennet:

> Many of the things we think necessary to health were lacking. The normal safeguards against infection were unknown; the proper care of the sick was in a rudimentary state; the dangers of childbirth were immense, and the years of infancy a constant battle against plague and fevers ... . To all these things must be added the limited rations which at times were all that was available.

Aangehaal deur A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.102.

8 Kyk W. Houghton-Evans, Architecture and urban design.

9 S.L. Thrupp, 'The city as the idea of social order', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.125.

0 L. Graber, Wilderness as sacred space, p.6.

1 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.121.

2 P. Nuttgens, The landscape of ideas, p.52.

3 P.F. Smith, The dynamics of urbanism, p.65.

Na aanleiding van die kunsgeskiedkundige, Heinrich Wölfflin, se beskouing oor die kuns van die Renaissance, vat A.E.J. Morris die nuwe kunsstrewe in stedeboukundige praktyk soos volg saam: 'Early Renaissance spatial organisation is essentially limited space at rest. The Piazza Annunciata in Florence is perhaps the clearest example of this philosophy.' (Kursivering deur Morris.)

History of urban form ..., p.106.

L. Mumford merk in hierdie verband op:

> ... the study of perspective demolished the closed vista, lengthened the distance towards the horizon, and centered attention on the receding planes, long before the wall was abolished as a feature of town planning. This was an aesthetic preface to the grand avenues of baroque design ...

The city in history ..., p.418.

6 Alberti het verklaar: '... of all cities the most capacious is the round one.' Aangehaal deur C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.228.

7 G. Germann skryf:

> Alberti sieht die Polis immer mit ihrer Region zusammen. Er schreibt deshalb nicht nur über Hauptstädte, sondern auch über Garnisonstädte und die Strassen (viae militaren), die Stadt mit Stadt verbinden. Breite, gerade Strassen sollen auf grosse, berühmte Städte zuführen, weil das zur Würde der Stadt beitrage.

Einführung in die Geschichte der Architeckturtheorie, p.60.

8 Volgens P. Nuttgens was geometrie: '... a reflection of a greater relationship between all things.'
The landscape of ideas, p.62.

9 Francesco di Giorgio Martini het byvoorbeeld in sy werk, Trattato dell'architettura civile e militare, 1500 geskryf: 'The relation of the city to its parts is similar to that of the human body to its parts, the streets are the veins.'

Aangehaal deur H. Blumenfeld, 'Scale in civic design', Town Planning Review, April 1953, p.44.

00 H. Rosenau, The ideal city ..., p.54.

01 S. Lang meen: 'The search for the origin of this geometrical scheme takes us deep into magic and astrology.'

'The ideal city: from Plato to Howard', Architectural Review, 112(668), August 1952, p.95.

02 Volgens S. Lang:

> ... the influence of Sforzinda survived right into the baroque period; obvious examples are the radiating streets at Versailles, the Rond Points along the Champs-Elysées, the Place de l'Etoile, and the "systematization" of the three streets leading out of the Piazza del Pololo in Rome.

Ibid., p.97.

03 D. Stanislawski skryf:

> Again political conditions had changed so that central power, planning, and trade re-emerged and local units existing in the fuedal structure began to lose their dominance - in short, the trend again contributed to the grid.

'The origin and spread of the grid-pattern town', Geographical Review, 36(1), January 1946, p.118.

04 Hierdie insig is ontleen aan J.J. Fruin, wat hom soos volg oor Leonardo se voorstel uitgelaat het:

> Da Vinci, the artist, recognized that the requirements of visual aesthetics could best be satisfied by a distinctive human perceptive

set above the city milieu.

Pedestrian planning and design, p.4.

05 Volgens H. Blumenfeld:

> In all cities following the Renaissance pattern, as in Imperial Rome, the city plan is essentially a street plan. Squares and monuments are axially related to the streets in a simple or complicated pattern.

The modern metropolis ..., p.27.

06 D. Appleyard, 'The environment as a social symbol: with a theory of environmental action and perception', Journal of the American Planning Association, April 1979, p.149.

07 H. Bauer, Kunst und Utopie ..., p.30.

08 Michelangelo was die eerste ontwerper van hoogs noodsaaklike fortifikasies bestand teen grofgeskut vir Firenze in 1529.

09 S.J. Curl is die mening toegedaan dat: 'The town symbolizes centralization, the problems of external threat, and the growth of specialization in the form of a standing army.'

'Renaissance planning' in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning, p.684.

10 A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.117.

11 H. Blumenfeld sê die volgende oor reëlmatige, geometriese vorms:

> Such is the tenacity of these simple forms, the circle, the straight line, and the right angle. They survive because of their adaptability. Forms more specifically adapted to their functions become obsolete.

The modern metropolis ..., p.11.

12 G. Burke, Towns in the making, pp.69-70.

13 C. Norberg-Schulz verduidelik soos volg:

> The isolated nodes of the past were united to form a network in which the role of the individual element as a part of a general religious system was expressed. Sixtus's plan made Rome the prototype of the basic unit of Baroque architecture of the following century: the capital city. The whole area of Rome was imbued with ideological value; it became the real cittá santa. Whereas the cities of the Middle Ages and the Renaissance were static and enclosed worlds, the new capital city became the centre of forces extending far beyond its borders.

Meaning in Western architecture, p.261.

14 Loc. cit.

15 E.N. Bacon, Design of cities, p.194.

16 Volgens H. Rosenau is die klem in Barok-beplanning gelê op: '... the significance of the sector and the potential of unlimited expansion, combined with rare emphasis on the unity of the entire town.'

The ideal city ..., p.82.

17 Die absurditeit van oordrewe simmetrie het herhaaldelik kommentaar uitgelok, byvoorbeeld

deur P. Abercrombie: '... churches are the last thing, ordinarily, to be produced in pairs, like china vases.'

Aangehaal deur A.E.J. Morris, History of urban form ..., p.107.

118 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.305.

119 Versailles was volgens C. Stewart: 'Truly a garden city, but, like Tivoli at Copenhagen it was largely a pleasure garden, in which the more important spaces were devoted to leisure, sport and enjoyment.

A prospect of cities: being studies toward a history of town planning, p.131.

120 H. Rosenau se beskrywing van Karlsruhe lui soos volg:

> The walls of his town plan were emphasized; and the use of the sector as a formal element allowed for focal points of a religious and social interest. It favoured the planning of a wide place d'armes which had existed previously on a smaller scale in the Mannerist designs for fortifications, but had never received such emphasis.

The ideal city ..., p.72.

121 S.E. Rasmussen se kritiek op Wren se plan lui soos volg:

> To a modern, less aesthetically determined view things appear a little different. Wren's plan, finished in a few days, is a fine example of a certain type of town-planning - that type which is now going to be abandoned. It is the town-planning of Absolutism, which - as far as the exterior is concerned - has given such imposing results at the same time as the monumental form suppressed the vital function of towns. (Kursivering deur Rasmussen.)

London, the unique city, p.104.

122 Bewys hiervoor kan gevind word in die artikel deur D. de Jonge, 'Images of urban areas: their structure and psychological foundations', Journal of the American Institute of Planners, 28, 1962, pp.266-267.

2: 2 'N BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE GESKIEDKUNDIGE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

123 Kyk H. Rosenau, na verwys op p.94.

124 P. Cowan, 'On irreversability', Architectural Design (AD), 39, September 1969, p.436.

125 Kyk C. Norberg-Schulz, Genius loci: towards a phenomenology of architecture.

126 G. Vasari, The lives of the artists.

127 K. Lynch koppel stedelike funksies en die evolusie van beskawing soos volg:

> Built with devotion and also with conscious intent, it (die stad) is an essential piece of equipment for psychological domination. At the same time it is a glorious expression of human pride, relief, and awe. As the civilization develops, of course, the city takes on many other roles in addition to this primary one. It becomes storehouse, fortress, workshop, market and palace. First, however, it is a holy place.

A theory of good city form, p.9.

128 R.P. Dober, Environmental design, p.78.

129 N.N. Patricios, 'The conceptual determinants of two archetypal city forms', Planning Outlook, 15, autumn, 1974, p.15.

Die term 'open-endedness' is vertaal met 'oopheid'.

130 H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews,(3), 1969, pp.161-162.

131 N.N. Patricios, 'The conceptual determinants of two archetypal city forms', Planning Outlook, 15, autumn, 1974, p.6.

132 S. Moholy-Nagy, 'The four environments of man', Landscape, 16(2), 1966-67, p.4.

133 Ibid., p.8.

134 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, pp.121-122.

135 F.C. Vigier, 'An experimental approach to urban design', Journal of the American Institute of Planners, 31, 1965, p.22.

136 H. Blumenfeld, 'Scale in civic design', Town Planning Review, April 1953, p.39.

137 G. Astengo, 'Town Planning', Encyclopedia of World Art, XIV, 1967, p.173.

138 S. Lang, 'The ideal city: from Plato to Howard', Architectural Review, 112(668), August 1952, p.92.

139 L. Mumford het die Middeleeuse huis goed gevind. Kyk The culture of cities, p.38.

: 3 DIE HOOFSTROMINGE VAN STEDEBOU EN ARGITEKTUUR IN DIE AGTIENDE EN NEGENTIENDE EEU

140 H. Rosenau vat die nuwe strewe soos volg saam: '... a new concern with the happiness and social conditions of the nation as a whole ... allied to a strong Renaissance tradition of aesthetic regularity.

The ideal city ..., p.91.

141 Ibid., p.93.

142 Ibid., p.94.

143 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.334.

144 Hieroor spekuleer R.P. Dober soos volg:

> ... the visionary architect Ledoux designed perhaps the first greenbelt town. Inspired in part by the Republicanism of the Revolution, his plan for Chaux called for an eliptical enclosure of trees in place of the traditional city walls. The landscape around and in the city defined the urban form. Never built, Chaux was a progenitor of later English garden cities.

Environmental design, p.18.

145 S. Lang, 'The ideal city: from Plato to Howard', Architectural Review, 112(668), August 1952, p.101.

146 Ibid., pp.100-101.

147 In the woorde van H. Rosenau:

> The social stresses of the pre-Revolutionary period in France favoured change, and gave impetus to plans rather than to realisations - a situation

without parallel at the present time.

The ideal city..., p.104.

Daar bestaan vandag seker ook nog meer planne as wat verwesenlik kan word.

48 M. Meyerson, 'Utopian traditions and the planning of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis, p.236.

49 Ibid., p.234.

50 Kyk die bespreking van Washington D.C. op pp. 350-354 van hierdie proefskrif.

51 H. Rosenau, The ideal city ..., p.114.

52 Ibid., p.119.

53 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.15.

54 H. Rosenau, The ideal city ..., p.133.

55 Volgens K.E. Boulding:

> The classical city is a well-integrated social organization. It has clearly defined boundaries and limits and it earns its living by a judicious combination of politics (that is exploitation), production and trade. It is unsanitary, so that the death rate is high; it almost certainly does not reproduce itself and it continually renews itself by drawing on the excess population as well as on the excess food supply of the country. There is a sharp differentiation between the culture of the city and of the country. The city is also the focus of loyalty and even the national state is frequently only an extention - or a colony - of the capital city.

'The death of the city: a frightened look at post-civilization', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, pp.141-142.

56 B. Chapman, 'Baron Haussmann and the planning of Paris', Town Planning Review, XXIV, 1953-54, p.188.

57 L. Benevolo, The history of the city, p.789.

58 Loc. cit.

59 B. Chapman, 'Baron Haussman and the planning of Paris', Town Planning Review, XXIV, 1953-54, p.186.

60 Ibid., p.189.

61 L. Mumford, The city in history ..., p.508.

62 Kyk ibid., pp. 508-512.

63 A. Ridley, Living in cities, p.21.

64 G. Astengo, 'Town planning', Encyclopaedia of world art, XIV, 1967, p.174.

65 H. Rosenau, The ideal city ..., p.135.

66 G. Burke, Towns in the making, p.136.

Burke skryf voorts dat Owen bewys het:

> ... that for successful operation factories did not necessarily have to be located in the cities; that better conditions of living and

working yielded greater "pecuniary profit" and more contented employees; that men were the product of their environment: "change the environment and men will change with it"; and that control of land use in the interest of the community was both feasible and rewarding. It also stimulated a long succession of schemes for the ideal community from a wide variety of sources including Quakers, Moravians, Unitarians, Anglicans, industrialists, social reformers and cranks.

Ibid., p.136.

7 K. Lynch, A theory of good city form, p.58.

8 K. Frampton verwys daarna dat Considérant:

> ... questioned whether it was "easier to house 1 800 men right in the middle of the ocean, six hundred leagues from every shore ... than to house in a unitary construction some 1 800 good peasants in the heart of Champagne or firmly on the soil of Beauce? This particular conflation of a commune and ship was to be returned to by Le Corbusier, over a century later in his self-contained commune or Unité d'Habitation, realized with Fourierist overtones at Marseilles in 1952 ...

A critical history of modern architecture, p.22.

9 A. Vidler skryf:

> ... in every way the phalanstery was conceived as a microcosm of the Harmonious Universe: the orders of rooms, their relationships to one another, their sizes and decoration were all apportioned and numerically ordered according to the series. In particular these rooms for the meeting and collective pursuits of groups were termed "seristeres", and were proportioned, linked together and shaped to answer the numerical compositions of the groups.
>
> It is not hard to see how such a conception relates generally to the idea of the Unité d'Habitation, a largely autonomous social unit composed of approximately 1 600 persons, set in verdant countryside and furnished with communal services.

Aangehaal in D. Lewis (red.), Architects' Year Book XII: urban structure, p.234.

0 Kyk H. Rosenau, The ideal city ..., p.146.

Ibid., p.147.

2 E. Howard, Tomorrow: a peaceful path to social reform. (Kyk bibliografie.)

3 H. Rosenau, The ideal city ..., p.152.

S. Chermayeff en C. Alexander, Community and privacy: towards a new architecture of humanism, p.62.

O. Handlin, 'The modern city as a field of historical study', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.20.

L. Mumford, The city in history ..., p.468.

DEEL 3

DIE STAD VAN DIE HEDE

3: 1 DIE MODERNE STAD EN HEDENDAAGSE ARGITEKTUUR

1 Die ontwikkeling en kenmerke van die moderne stad

Oscar Handlin het opgemerk dat stede in die antieke wêreld elkeen 'n wêreld op sigself was.[1] In die moderne tyd, sedert die Nywerheidsomwenteling gedurende die negentiende eeu, het stede egter in die uitbreiding van hulle fisiese omvang en sosio-ekonomiese invloedsfeer so verander dat enige ooreenkoms met die geskiedkundige stad verval het. Historici en beplanners het selfs daaraan oorweging geskenk om die nuwe verskynsel as 'metropolis' te benoem, alhoewel dit 'n vae term is en daar nie algemene inskiklikheid oor is nie.[2]

In die terminologie van die streeksbeplanner* is 'n metropolis* (of metropool*) die belangrikste stad van 'n land, 'n provinsie of 'n streek.[3] In moderne tye toon stede oor die hele wêreld ontwikkelingspatrone wat wesenlik anders is as dié van die stad van die verlede. Vandaar vind Blumenfeld dit aanvaarbaarder dat die naam van die 'moderne stad' verander word:

> The change of name reflects the fact that from its long, slow evolution the city has emerged into a revolutionary stage. It has undergone a qualitative change, so that it is no longer merely a larger version of the traditional city but a new and different form of human settlement.[4]

Blumenfeld stel die term 'metropolis' voor. Terwyl sy motivering van die mutasie van die stad in die moderne tyd aanvaar word, word die benaming 'stad'* of 'grootstad'* egter in hierdie proefskrif gehandhaaf, net soos die mens nie herbenoem word wanneer sy gedragspatrone verander nie.

Blumenfeld staaf sy mening oor die mutasie van die stad in die moderne tyd geskiedkundig sowel as empiries. Die Nywerheidsomwenteling het veroorsaak dat 'n groot persentasie van Europese bevolkings wat in klein dorpies woonagtig was, na stede verhuis het om werk te bekom. Gespesialiseerde arbeidsverdeling in die stede het verhoogde produksie in die hand gewerk, wat op sy beurt weer groter bevolkingskonsentrasies aldaar moontlik gemaak het. Groei het dus tot steeds groter groei in stede aanleiding gegee.

Die trein, die stoomskip en die elektriese telegraaf het dit vir groeiende stede moontlik gemaak om voordeel te trek uit die grondstowwe van al hoe wyer uitdyende omliggende streke, wat wedersyds bevorderlik is vir ontwikkeling. Omdat vervoer in stede gedurende die negentiende eeu nog tot loop en perdry beperk was, kon

groei slegs tot 'n radius van drie myl vanaf die middestad plaasvind.[5] Teen die einde van die negentiende eeu en aan die begin van die twintigste eeu het verskeie uitvindings die beslag van die moderne stad bepaal: die telefoon, die elektriese trem, die kragaangedrewe hysbak en die duikweg. Nog merkbaarder was die invloed van die motor en die vragmotor. As gevolg van hierdie hulpmiddels tot kommunikasie[6] en mobiliteit het die statiese stad van die verlede uit sy nate begin bars en uitspreiding buite vasstelbare of beperkende begrensings het begin.

Die nuwe soort stad het komplekse ontstaansgronde. Volgens Oscar Handlin was dit verweefde veranderinge in die samelewing wat daartoe aanleiding gegee het: die ontwikkeling van 'n gesentraliseerde nasionale staat, die transformasie van die ekonomie van 'n huishoudelike tot 'n rasionele en kapitaal-gebruikende basis, en die tegnologiese vernietiging van afstand by wyse van motorverkeer.[7]

Die nuwe stad het materieel en kultureel anders geword as die stad van die verlede. Die kombinasie van aantrekking van bevolking en goedere en vormlike uitspreiding in die landskap het egter die wesenskenmerk van die nuwe soort stedelike nedersetting geword, wat volgens Hans Blumenfeld in vyf wesenlike aspekte van die voormalige stad verskil: (i) Dit kombineer die funksie van sentrale leierskap met die funksie van voorsiening van die grootste hoeveelheid goedere en dienste; (ii) die bevolking daarvan is meer as tien keer groter as dié van enige voornywerheidstad; (iii) die oppervlakte daarvan is tien keer groter as die van die grootste stad voorheen, as gevolg van die benutting van vinnige vervoermiddele wat die pendelomtrek uitgebrei het; (iv) dit is nòg stad nòg platteland, maar 'n kompleks van stedelike distrikte en oop gebiede; en (v) die woon- en werkgebiede is nie meer gekombineer in een plek nie, maar is in verskillende distrikte geplaas en werkers beskik oor 'n hoë mate van mobiliteit in die keuse van werk. Vandaar het pogings om die groei van die na-nywerheidstad te keer, nutteloos geblyk te wees, byvoorbeeld Oliver Cromwell se poging om die uitbreiding van Londen deur 'n groen gordel teen te hou.[8]

Die veelvuldige fisiese veranderinge wat ontstaan het in die transformasie van die ou na die nuwe stad, het ook saamgehang met die mens se kulturele ontwikkeling en 'n nuwe oriëntasie tot die skepping van sy geboude omgewing. Laasgenoemde het 'funksioneel' geword, volgens C.A. Peursen se insig. Volgens hierdie outeur se model van drie fases van kultuur is die hoofsaak in die mitologiese denke <u>dat</u> dinge is; in die ontologiese denke <u>wat</u> hulle is, en in die funksionele denke is die hoofsaak <u>hoe</u> die synde is.[9]

In 'n mate blyk die moderne stad 'n geordende 'masjien' te wees wat sy herkoms uit die tegnologiese rewolusie van die vorige eeu weerspieël. Dit sou nie kon funksioneer nie, sê Handlin, behalwe onder die beheer van 'n presiese en arbitrêre chronologiese orde wat die aktiwiteite van duisende indiwidûe moet koördineer terwyl hulle kontak geheel en al onpersoonlik is.[10]

Die geboude omgewing van die nuwe stad het nuwe menslike ervarings en tussenmenslike verhoudings laat ontwikkel: die aantal mense (miljoene, en nie 'duisende' soos Handlin na verwys nie),[11] die verskeidenheid en soms vlugtigheid van kontakte tussen hulle, afskeiding van die ware ongerepte natuur en vervreemding van werkproduksie het as het ware die hele konsep van wat 'menswaardig' is, problematies gemaak. Teen die twintigste eeu het mense in toenemende groot getalle verstedelik en daardeur bewys dat hulle ander (landelike) bestaanswyses verwerp as onbevredigend, primitief en ondoeltreffend. Urbanisme is dus in die twintigste eeu deur die merendeel mense aanvaar as 'n gewenste lewenswyse.

2 Die probleme, fisiese omvang en kenmerke van die moderne stad

Die moderne stad wat voortdurend as gevolg van toenemende inwonertalle uitbrei, het te kampe met die volgende hoofprobleme: (i) verkeersprobleme; (ii) lugbesoedeling; (iii) waterbesoedeling deur huishoudelike afval en wasmiddels; (iv) die feit dat sy bestaan afhang van die omringende streek, waarop dit skynbaar ekonomies, demografies en sosiaal teer; en (v) die ontbinding van gesins- en buurteenhede wat wel in dorpies bestaan, asook die opheffing van standaarde van gedrag.[12]

Probleme wat die moderne stad skynbaar onleefbaar en verderflik maak, staan in verband met die grootte daarvan en die groot getal mense daarin. Bogenoemde probleme kan egter volgens Blumenfeld se insig die hoof gebied word.[13] Dit is bekend dat ontwikkelde Westerse lande die drie metaboliese probleme van toereikende watervoorsiening, doeltreffende verwydering van rioleringstowwe en beheer oor lugbesoedeling wel taamlik suksesvol hanteer.[14] Daar is metodes ontwerp om die meeste metaboliese probleme die hoof te bied en moet net behoorlik toegepas word. Daarbenewens sê Blumenfeld tereg dat die moderne stad nie meer parasities is op sy hinterland nie.[15] Die grootstad dra nou ekonomies by tot die ontwikkeling van sy hinterland. Sanitêre standaarde het verbeter sodat pessiektes selde meer voorkom. Vandaar dat stedelike bevolkingsgetalle aangroei en die grootstad nie soos die stad in die negentiende eeu vir ontwikkeling van immigrasie van

mense uit die streek afhanklik is nie.

Benewens fisiese probleme wat die hoof gebied kan word, is daar die probleem van sosiale gedrag in die grootstad. Sosiologiese opnames in Wes-Europa en in Noord-Amerika het egter getoon dat gesinsverbande in metropolitaanse gebiede lewend bly en dat informele gemeenskaporganisasie steeds plaasvind, selfs in slumgebiede. Nietemin het daar wel in die grootstad 'n nuwe konsep van ordelike lewe ontstaan wat nie meer berus op 'n gesamentlike organisasie van huishoudings (soos in die geskiedkundige stad) nie, maar op 'n komplekse en onpersoonlike organisasie van indiwidue.[16]

Die samedromming van mense en buitensporige lang pendeltye as gevolg van die groei en uitspreiding van die groótstad is 'n groot probleem wat moeilik deur stadsbeplanners opgelos kan word. Volgens Blumenfeld lê die alternatief tussen hoë digthede wat samedromming in stedelike gebiede meebring, of uitspreiding teen lae woondigthede met gevolglike lang pendeltye na 'n werkplek van eie keuse.[17] Hy meen dat 'n aanvaarbare reistyd vanaf 'n sentrale punt tot op die randgebied 'n uur is, waarin òf twintig òf dertig myl afgelê kan word, alhoewel relatief min mense presies op die rand sal woon en in die middestad sal werk. Indien daar 'n sirkel van dertig myl radius om die middelpunt getrek word, sal dit 'n gebied insluit waarop daar 15 000 000 mense gehuisves kan word op erwe met vrystaande woonhuise.

Daar kan genoeg statistiek aangevoer word - soos Blumenfeld doen - om te bewys dat die moderne stad nie noodwendig, of uit sy inherente samestelling, hoë woondigthede vir die meeste inwoners hoef te noodsaak nie.

Die probleem van bevolkingsamedromming teen hoë woondigthede kan opgelos word deur 'n geordende verspreiding van woon- en werksektore en 'n toereikende organisasie van vervoergeriewe en -netwerke om hulle met mekaar te skakel. Nietemin bly dit in baie stede 'n probleem dat uitspreding vinniger geskied as wat stadskomponente rasioneel georden kan word.

3 Die samestellende dele van die moderne stad en die sonering daarvan

Die hoofkomponente van die stad is: (i) die stadskern (en subsentra); (ii) vervaardiging en gepaardgaande nywerhede; (iii) behuising; (iv) oop grondgebied vir ontspanningsdoeleindes en (v) diensareas en vervoernetwerke.

Hierdie dele kan soos volg ontleed word:

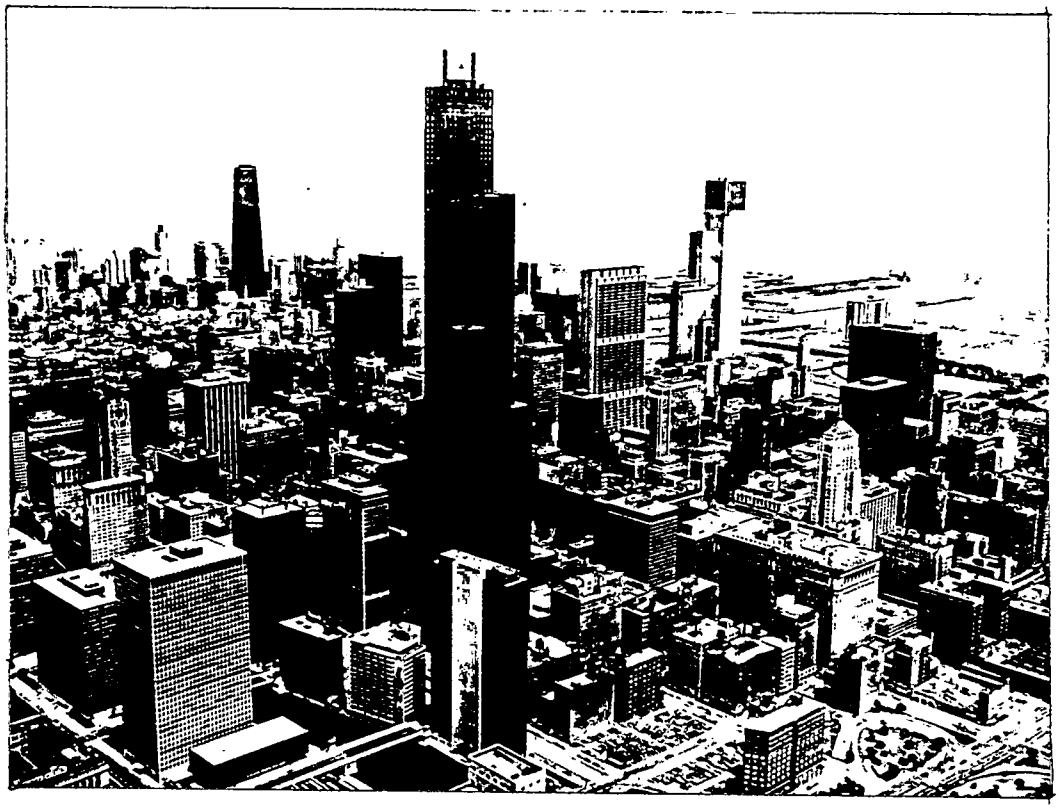
Eerstens die middestad, die sogenaamde sentrale sakegebied wat volgens Blumenfeld die versinnebeelding is van 'gemeenskaplike toeganklikheid'.[18] Funksies wat die hele metropolitaanse gebied bedien, word daar gelokaliseer, asook dié wat heelwat persoonlike kontak vereis. Wat in hoofsaak daar aangetref word, is gediversifiseerde kleinhandelsake en spesialiteitswinkels, maar nog belangriker is die besigheidsdienste wat verband hou met mekaar, en die reuse kantoorgeboue wat die hoofkwartiere huisves van korporasies en geldelike instellings, openbare administrasie en die professionele persone wat hulle dien. Daarbenewens kom daar ook ondersteunende bedrywe voor soos eet-en-drinkplekke, hotelle en dies meer. Nieteenstaande hierdie indrukwekkende lys, is dit 'n bewese feit dat die werkersbevolking in die sentrale sakegebied nie toeneem nie.[19]

i Die stadskern en subsentra

Wat die argitektoniese omgewing van die sentrale deel betref, oorheers toringgeboue wat kantore huisves, sodat baie min ruimte tussen-in vir ander funksies oorbly. Omdat grondwaardes hier die hoogste in die stad is, geld die reël van
9 vertikaal bou teen die grootste moontlike dekking. Die stad se interne vervoerbane lei meestal direk na die kern sodat dit die toeganklikste deel daarvan is. Die kleinhandelsektor is meestal op straatvlak, langs die sypaadjies geleë en gevolglik kan winkels slegs floreer mits hulle onmiddellik vir voetgangers toeganklik is. Hierdie sektor behoort dus maklik deur voetgangers bereik te word asook deur massavervoermiddele.[20]

Wanneer daar na bostaande beskrywing van die kern gekyk word, val dit op dat enige verwysing na kulturele aangeleenthede aldaar ontbreek. Victor Gruen merk op dat reeds die benaming 'sentrale sakegebied' daarop dui dat dit 'n plek is waar daar slegs besighede vinde is, terwyl 'n breër kader van aktiwiteite meer ideaal sal wees.[21] Soos by die uiteensetting van die kriteria beskryf, is 'n argitektoniese omgewing met 'n verskeidenheid van uitdrukking beter as 'n eenvormige omgewing. Dit spreek dus vanself dat in 'n gebied waar funksies beperk word, en handel oorheers, soos in die kern, daar 'n hoë mate van argitektoniese eenvormigheid kan voorkom. Indien eenvormigheid voorkom, kan daar egter baie oorsake voor wees, nie bloot die uitskakeling van funksies wat nie kan floreer in 'n omgewing met duur grondwaardes nie. Daar kan stilistiese redes voor wees, of doodeenvoudig die stad se onbuigsame bouregulasies.

Die kulturele funksies as bates wat soms in die kern gevind word, is 'n toegif



89 Die sentrale deel van Chicago met 'n konsentrasie van wolkekrabbers. (Foto: E.A. Maré)

daaraan en bepaal geensins die bestaansreg daarvan nie. Per slot van rekening is dit 'n geskiedkundige tradisie dat die mark (handelsaktiwiteite) sentraal in die stad geplaas is. Hedendaags neig die kern meer om 'n plek te wees van konsentrasie van handelsfunksies van 'n hoër orde, welke kwalitatiewe verandering toe te skryf is aan die feit dat sekondêre kerne in alle metropolisse desentralisasie in die hand werk. Dit gebeur omdat markkragte samedromming in die kern beperk, en gevolglik kom Blumenfeld tot die gevolgtrekking dat die vrees dat die kern sal verstik as gevolg van onbeheerde groei, ongegrond is.[22] Die probleem lê by toeganklikheid vir die potensiële koper wat per motor aankom.

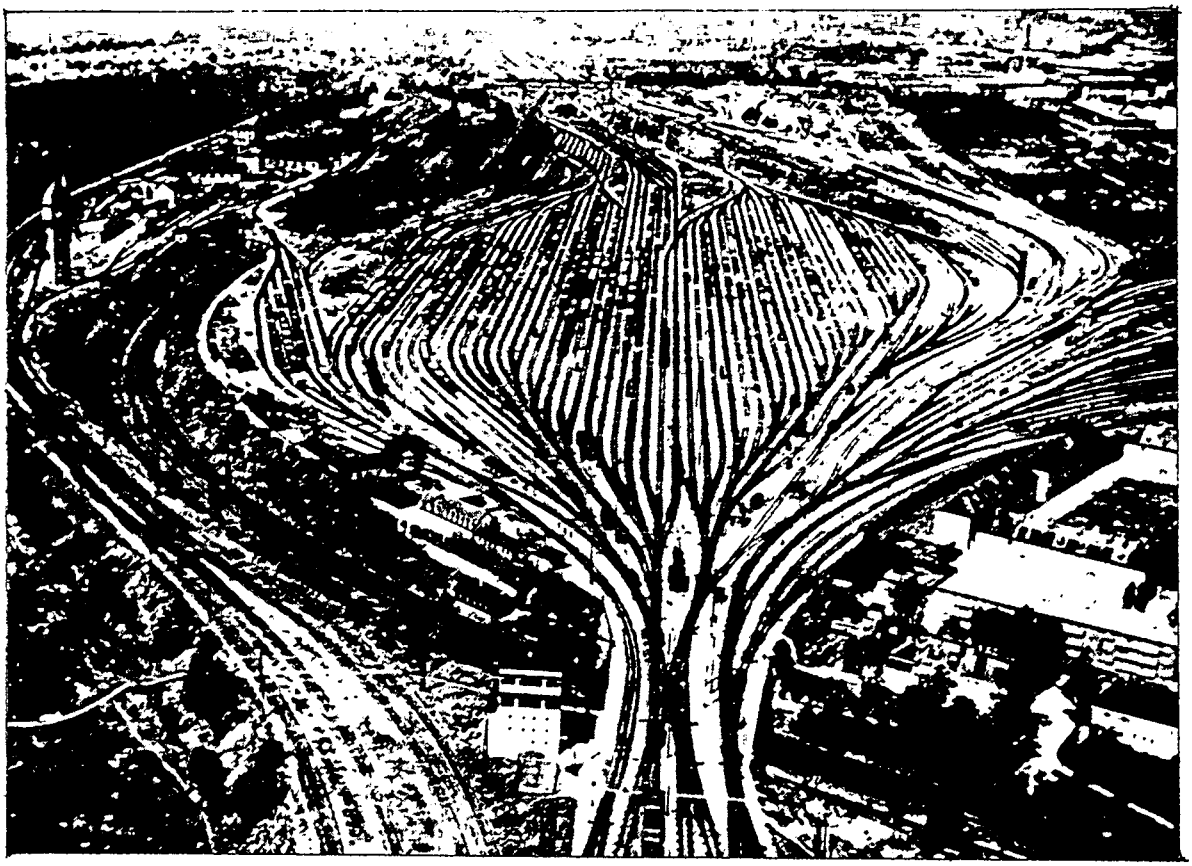
Tans loop die kern die gevaar om sy funksie as burgersentrum te verloor. Dit verloor ook invloed ten opsigte van handel waar enige massavoorrade betrokke is. Dit is makliker en meer ekonomies vir die publiek om subsentra met winkelsentra wat 'n verskeidenheid dienste inkorporeer, langs verkeersweë te gebruik, veral naby woongebiede. Dit is te verstane dat desentralisasie van funksies, waarvoor daar nie ruimte genoeg in die kern is nie, sal plaasvind. Inkoopsentra neig tans om geïsoleerde argitektoniese eenhede te wees. Slegs in die interne indeling daarvan kom 'n mate van diversifikasie voor.

Indien die proses egter aanhoudend en teen 'n versnellende tempo plaasvind, sodat die stadskern nie 'n verskeidenheid funksies behou nie, word dit 'n besliste nadeel.[23] Indien dit nie 'n geselekteerde reeks funksies behou wat die aard daarvan bepaal nie, sal die argitektoniese voorkoms dienooreenkomstig verander en na eenvormigheid neig. Die stigting van subkerne as nukleusse in woon- en ander eenvormige gebiede het egter weer dié voordeel dat dit die nivellering van die stadslandskap teenwerk.

ii Vervaardiging en gepaardgaande nywerhede

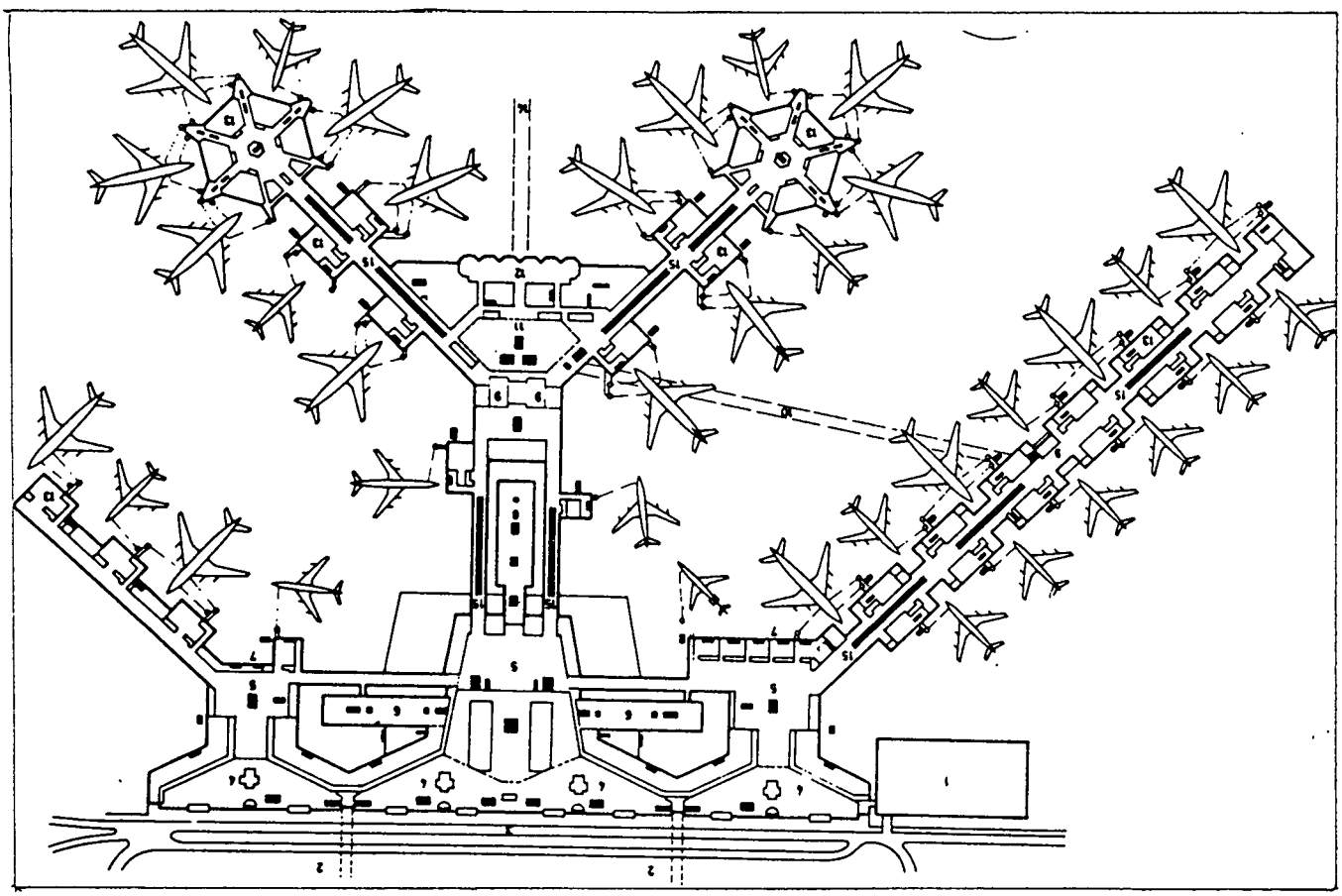
Die tweede komponent van die stad, vervaardiging - wat fabrieke, warehuise, spoorwegwerwe, eindpunte vir vragmotors, lughawes, hawes en dies meer omvat - het as gevolg van die volume van hedendaagse produksie en veranderde tegnologie na die rand van die stadsgebied uitbeweeg. Die rede hiervoor is dat swaar nywerhede groot gebiede beslaan, wat meestal net aldaar beskikbaar is. Lughawes is om verstaanbare redes afgesonderd, hoofsaaklik vanweë voortdurende geraas en 'n mate van gevaar.

Die tegniese faktore wat aanleiding gegee het tot die uitbeweging, soos deur Blumenfeld aangegee, is die volgende: (i) toenemende meganisasie en outomatisering



90 'n Lugfoto van 'n rangeerwerf.

(Bron: Bundesminister für Verkehr, Die Verkehrswege in der Bundesrepublik Deutschland, fig.27)



91 Grondplan van die Frankfurtse lughawe.

(Bron: K. Müller, The architecture of transport ..., p.142)

van produksie wat tot honderd keer meer vloerruimte per werker benodig as voorheen; (ii) 'n oorskakeling van meerverdieping-geboue na eenverdieping-fabrieke wat baie grondruimte beslaan; en (iii) die hedendaagse neiging om parkeerplek rondom fabrieke te voorsien en die omgewing aldaar te beplant met bome en blomme.[24] Sodanige landksapbewerking is egter nie die reël nie. Die besoedeling van die fabrieksomgewing, nie net visueel deur onooglike geboue nie, maar ook chemies deur afvalstowwe, is nog baie algemeen.

Afgesien van swaar nywerhede bestaan daar ook ligte nywerhede en groothandel. Gewoonlik vorm dit 'n afsonderlike gebied binne die stadsgebied, maar naby roetes wat na buite die stad voer.[25]

iii Behuising

> More activities in man's life and that of his family begin and end in his home than in any other location.
> W.M. Michelson[26]

Die derde komponent, behuising, beslaan die grootste grondoppervlakte in die stad. Net soos vervaardiging, warehuise en groothandel, het dit in 'n hoë mate uit die sentrale sakegebied verdwyn; dit kom nog op die omtrek van die sentrale gebied voor, maar toon die neiging om al hoe verder weg van die middestad te beweeg. Die rede hiervoor is nie net dat al hoe minder mense in die hartjie van die stad wil woon nie, maar ook omdat verandering in sonering dit tans moeiliker maak om daar te woon.

Die feit dat woon- en werkplekke, asook van ander geriewe in die moderne grootstad geskei word, is deur moderne vervoer- en kommunikasiemiddels moontlik gemaak. Vandaar word die uitspreiding van die grootstad meestal met die uitspreiding van woongebiede, veral waarin wonings van die vrystaande tipe voorkom, gekenmerk. Voorstede waarin elke huis 'n private tuin het, is gewoonlik in sones buite die middestad en sy onmiddellike subsentra geleë en hulle strek tot aan die rand van die stad. Sodanige tuinvoorstede wek by baie waarnemers die indruk van nòg stad nòg platteland te wees, maar 'n mengsel van die twee.[27]

Behuising in die moderne stad gee nie net aanleiding tot argitektoniese en stedeboukundige probleme nie, maar ook sosiale probleme. 'n Groot wantoestand in byna alle stede in die Westerse wêreld is segregasie. Laer inkomstegroepe word dikwels in ouer gebiede met 'n hoë digtheid, naby die sentrale gebied, aangetref. Armer



92 *Woonhuise in Soweto, 'n satellietstad van Johannesburg.*
(Bron: K. Lynch, A theory of good city form, p.23)

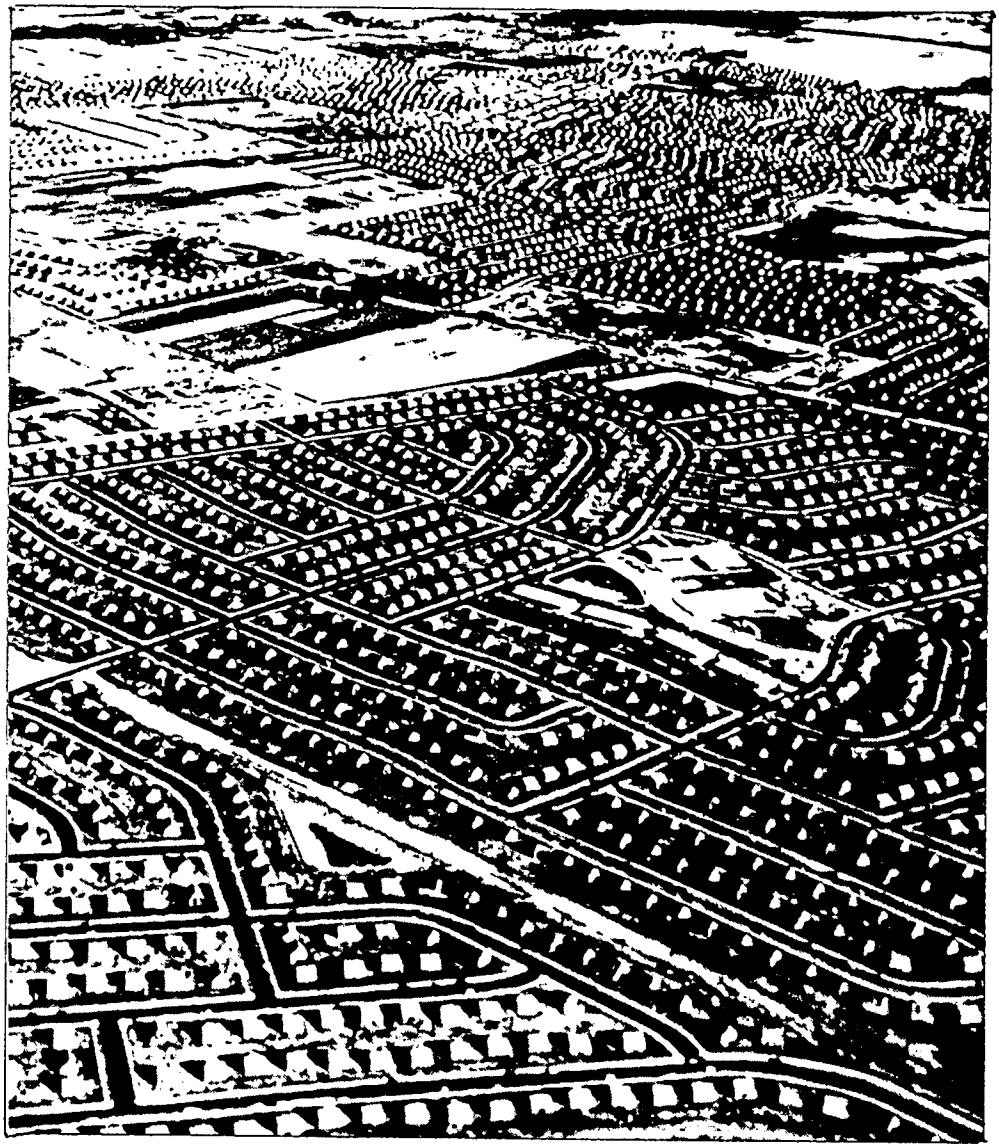
inwoners kan gewoonlik nie die hoë pryse van woonhuise of huurgeld daarvoor in buiteliggende gebiede bekostig nie. Sodanige sentrifugale uitspreiding van wonings na die periferie (waar welgesteldes woon) gee in groot stede - veral in die Verenigde State van Amerika - aanleiding tot segregasie op grond van inkomste, en dikwels ook op grond van ras. In Suid-Afrika woon
2 Swartes en Gekleurdes egter in satellietgebiede buite stede vir Blankes sodat die onderskeid tussen woongebiede meer ekonomies van aard is. In alle gevalle blyk segregasie, hetsy ekonomies of op grond van ras 'n voldonge feit te wees. Afsondering in gebiede met vrystaande wonings veroorsaak volgens Blumenfeld ook dat baie mense wat nie oor 'n voertuig beskik nie - veral huisvrouens en kinders - min met mede-stedelinge van ander gebiede in aanraking kom.[28]

Wat die fisiese verskyning daarvan in die grootstad betref, lewer behuising 'n veelvoud beplannings- en argitektoniese implikasies op. Eerstens is die uitwyking van inwoners vanuit die sentrale gebied na tuinvoorstede in die randgebiede van die stad 'n faktor in die groeiproses daarvan. Dit is simptomaties van die proses van verlaging van woondigthede wat volgens uitgediende opvattings van beplanners en stadsowerhede nodig is om 'n goeie woonomstandighede vir gesinne in losstaande wooneenhede op 'n eie erf (van wisselende grootte, na gelang van inkomste) te voorsien. Dit is egter ook toe te skryf aan die kapitalistiese stelsel van grondspekulasie, asook die algemene gebruik van die motorvoertuig.

Vervolgens word die voorstede wat in hedendaagse stedebou die reël vir die voorsiening van huisvesting geword het, onder die loep geneem. Soos hy van 'cityscape' en 'technoscape' gepraat het, tipeer Gruen hierdie gebiede as 'suburbscape', wat verskeie manifestasies behels, van:

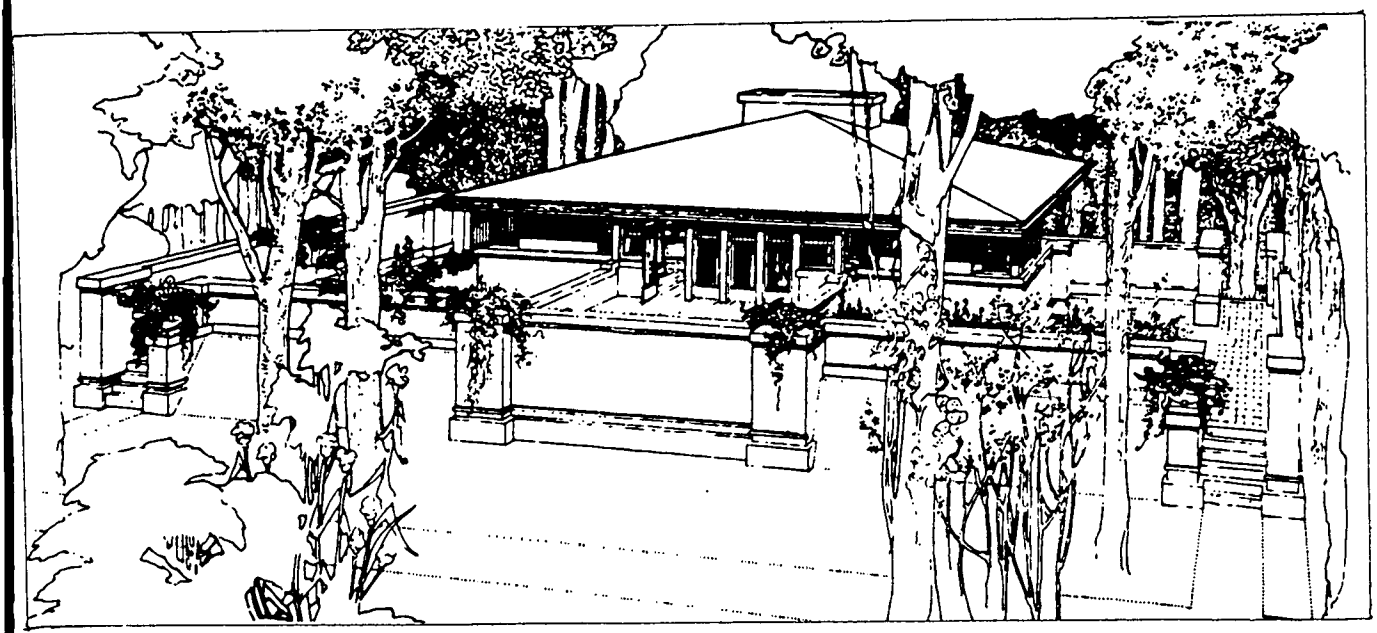
> ... plush settlements composed of mock historic mansions to the packed grounds of anonymous mass housing ...[29]

Dit is juis in die uitspreiding van die voorstede dat die grondverbruik- en stadskruip-probleem van die metropolis geleë is. Veral die amorfe wyse van uitspreiding van min of meer identiese huise op eindeloos-strekkende min of meer identiese erwe wat 'n probleem bied, want dit geskied middelpuntvliedend, met die gepaardgaande tendensie van ontvolking van die kerngebied. Benewens die argitektoniese aspek van die vervelige voorkoms van vrystaande woonhuise op 'n herhaalpatroon, gee die uitspreiding van voorstede aanleiding tot spesifieke stedeboukundige probleme soos pendelary wat al hoe hoër eise stel aan die netwerk van paaie in die al-hoe-groter-wordende metropolitaanse gebied. Uitspreiding gee vervolgens aanleiding tot die toenemende gebruik van indirekte wyses van



93 Eenselwige woonhuise in 'n subekonomiese voorstad.

(Bron: P. Peters, Fussgängerstadt: Fussgängergerechte, Stadtplanung und Stadtgesteltung, p.92)



94 'n Vrystaande woonhuis, ontwerp deur Frank Lloyd Wright.

(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.248)

kommunikasie: deur middel van die telefoon, radio en televisie. Die grootstad het immers ontstaan as gevolg van hierdie media en dit het tot gevolg gehad dat mense die vryheid benut het om te gaan woon waar hulle wou, omring deur meer ruimte en plante, met vars lug en sonskyn. Volgens Blumenfeld:

> They could improve their conditions of living without impairing their chances to make a living. The great exodus to the suburbs began and is still gathering momentum.[30]

Soos dit hierbo gestel is, bied die voorstede op materiële vlak 'n menswaardige bestaan aan mense wat uit die meer beknopte sentrale gebiede uitwyk. Die grootste kritiek op die voorstede is dat hulle op hulle slegste gekenmerk word deur argitektonies massaproduksie en verveling sonder afwisseling ook met geboue vir gemeenskapsdienste.[31]

Gevolglik word die argument aangevoer dat hedendaagse voorstede die negering van die 'stad' beteken,[32] want mense wat uit die middestadsomgewing padgee om in aangenamer omstandighede te gaan woon, soos Blumenfeld dit hierbo gestel het, vind hulself mettertyd weer omring deur ander mense met dieselfde motief, wat 'n eenselwige kulturele en fisiese omgewing oplewer.

Sosiale faktore soos ouderdomsgroepering, lewenssiklus en inkomste speel 'n rol in mense se keuse van behuising. Soos reeds vermeld, is laer inkomstegroepe meestal verplig om in ouer wonings naby die kern of in sub-ekonomiese behuisingskemas te woon, verkieslik ook naby aan hulle werkplek. Ouderdomsgroepering hou in 'n mate verband met die kategorie van inkomste. Dikwels verkies jong mense om in woonstelle naby die middestad te woon, terwyl middeljariges met gesinne in die reël uitwyk na voorstede, maar bejaardes dikwels terugkeer na 'n woonplek naby die kern. Gesien hierdie verskeidenheid in sosiale patrone, sou verwag word dat behuisingspatrone dienooreenkomstig moet wissel. Dit is egter meestal net die vrystaande huis in 'n bemiddelde voorstad wat doeltreffend volgens die behoeftes van die bepaalde gesin wat dit laat bou, ontwerp word. In massabehuising van subekonomiese eenhede en die merendeel woonstelle word daar weinig onderskeid getref tussen vereistes vir inkomstegroepering of lewenssiklus.[33]

In hedendaagse stadsbeplanning word 'n kompromis aangegaan tussen stedelike ontwikkeling met hoë digtheid by die kern en F.L. Wright se idee van 'n erf per gesin hetsy in die reël veel kleiner as wat hy voorgestaan het. Gevolglik word oop ruimte in en om die stedelike gebied so versnipper dat inwoners gesamentlik benadeel word terwyl die indiwiduele besitters van erwe vir vrystaande woonhuise

weinig voordeel trek uit die afgeslote en omheinde klein gedeelte oop grond om die woonhuis wat meestal sentraal daarop geplaas is vanweë bou- en ander regulasies. Vandaar is dit al dikwels opgemerk dat 'n konsentrasie van woon-eenhede om hoër digtheid te bewerkstellig, 'n meer praktiese konsentrasie van oop ruimte sal oplewer.[34]

Die voortdurende uitbreiding van die metropolis op die skaal van die vrystaande woonhuis maak argitektoniese ontwerp en die toepassing van tradisionele stads-beplanningstegnieke problematies. Dit veral omdat die mens van oudsher af diepgaande betekenis aan sy woning heg:

> Thus it was that the house, like the temple and the city became a symbol of the universe with man, like God, at its center and in charge of its creation. The house, like the temple or shrine, was sanctified by ritual.[35]

Die gehalte van behuising is 'n wesentlike maatstaf van menswaardigheid op alle vlakke, want: 'To dwell in a house ... means to inhabit the world.'[36] Tegnologies en finansieel behoort dit deesdae moontlik te wees om alle probleme verbonde aan die voorsiening van huise vir alle inwoners op te los, maar C. Cooper voer aan dat dit die probleem is van die huis as 'n 'symbol-of-self' (in die Amerikaanse samelewing) wat dit moeilik maak om alle mense te bevredig.[37] 'n Vrystaande woonhuis op plat grond word vereenselwig met gesinsbewoning en private besit, maar nie 'n woonstel in 'n meerverdiepinggebou nie. Private besit het 'n besliste voorkeur in hedendaagse ontwikkelde lande geword.[38]

Dit kan akkoord gegaan word dat behuising in die laaste instansie 'n stelling is oor die mense en die kultuur waarin dit aangetref word. Dit moet egter in gedagte gehou word dat die metropolis nie 'n civitas is soos die stad van ouds nie, en gevolglik staan iedere gesinswoning alleen en die inwoners daarvan is grootliks afgesonder van hulle mede-stedelinge, terwyl daar by wyse van elektroniese kommunikasiemedia in geslaag word om dit 'n selfgenoegsame eenheid te maak.[39]

Huisontwerp, wat die gestandaardiseerde, massageproduseerde artikel betref, pas maar stadig aan by die veranderende gebruik van binneruimtes, veral ten opsigte van die vereistes van elektroniese apparaat wat binne-in gebruik word en wat neig om gesinslewe onpersoonlik te maak, nieteenstaande die oop beplanning wat in moderne argitektoniese ontwerp ingevoer is, of juis as gevolg daarvan, want geraas en botsende belange van gesinslede sonder privaatheid word 'n gevaar.[40] Die gevolgtrekking waartoe geraak word, is dat daar weinig pogings aangewend word

om kompakte behuising vir gesinslewe te ontwerp, veral nie in die V.S.A. nie.[41] Nòg ontwikkelaars nòg argitekte het die vrystaande woonhuis ten opsigte van moderne vereistes kon standaardiseer. Wat op groot skaal gebou word, is in 'n hoë mate 'n kompromis tussen funksionaliteit en ekonomiese waardes, net soos die standaard beplanningspraktyk ten opsigte van voorstaduitleg ook is. Wat huisboupraktyk in die geïndustrialiseerde samelewing betref, is dit opmerklik dat al hoe meer geld bestee word,

> ... not on the visible spatial structure, on the buildings that are "Architecture" in the traditional sense, but on items of connection, circulation, communication, comfort, hygiene, all involving mechanical and electrical equipment. The dwelling has become essentially a cell in a complex organism - and must be seen as such if it is to correspond to either old or new realities. If man's habitat is not to become a malignant cancer it must be given a form reflecting its new function.[42]

Weinig argitekte kan egter presies sê wat die nuwe soort behuising is wat nagestreef moet word. Dit sou miskien neerkom op 'n gestandaardiseerde eenheid met die moontlikheid tot verindiwidualisering.[43]

Wat die materiële menswaardige aspekte van moderne woonhuise betref, maak die groot publiek nou aanspraak op wat voorheen slegs vir adellikes en rykes beskore was. Enige wooneenheid in die ontwikkelde wêreld wat tans nie oor elektrisiteit, lopende water en riolering beskik nie, word summier as 'n slum bestempel. Nieteenstaande alle idealisme oor die voorsiening van behuising bly dit in die voorsiening van behuising vir alle inwoners nog steeds 'n kwessie om in alle inwoners se basiese behoeftes te voorsien. Dit is in wese die eerste bousteen van menswaardigheid, soos volg in die dae van die Bauhaus deur Walter Gropius saamgevat:

> ... that of establishing the elementary minimum of space, air, light and heat required by man in order that he be able to fully develop his life functions without experiencing limitations due to his dwelling, i.e. a minimum <u>modus vivendi</u> in place of a <u>modus non moriendi</u>.[44]

Die implikasies van die minimum vereistes vir 'n woonhuis het egter na die Tweede Wêreldoorlog gelei tot die beweging genaamd 'Funksionalisme', wat behels het 'n saaklike voorsiening in die praktiese en materiële behoeftes van gewone mense. Die nadeligheid van hierdie uitgangspunt was dat genoemde essensiële lewensvereistes geneem is as die noodwendige vereistes vir goeie argitektoniese beplanning. Estetiese waardes, die meer as die noodwendige, was nie ter sake nie.[45] Dit lig die kern van die wanopvatting oor menswaardigheid toe: dat

voorsiening in die gekwantifiseerde behoeftes alleen mense tot 'n volwaardige lewe in staat sal stel.

Dieselfde geld ten opsigte van die funksionalisme van voorstedelike ontwerp as 'n onderafdeling van die beplanning van die grootstad. Terwyl dit dikwels gedefinieer word as 'n stad verbloem as 'suburbia',[46] spreek Edmund K. Faltermayer selfs die kras uitspraak uit dat die enigste plekke in die V.S.A. aantreklik gemaak word, middelklas-voorstede is.[47] Tegelykertyd is dit ook waar dat verskillende voorstede deur ontwikkelaars gestandaardiseer word met betrekking tot bewoningsdigtheid, byvoorbeeld vyf tot agt gesinne per halwe hektaar grondgebied. Die standaardisering word dan nie net deur die straatpatroon sy beslag gegee nie, maar ook in alle boumateriaal en gebruiksvoorwerpe word die stempel van massaproduksie afgedruk.[48]

Gedurende die Middeleeue en lank daarna nog was woon- en werkplekke in die Europese stede nie geskei nie. Met die koms van die negentiende-eeuse besoedelende nywerhede is sonering as noodwendig aanvaar, te wete 'n skeiding tussen woon- en werkplekke. Ten einde dit alles, asook hiërargiese skeidings tussen arm en ryk woonbuurtes te vermag, het daar vele probleme ontstaan: onder meer uitspreiding. Veral indien nywerhede aan die periferie van die metropolitaanse gebied gebou moes word, het dit grootskeepse pendelary van werkers vanuit afgeleë woonbuurtes veroorsaak. Ter benutting van die materiële voordele van voorstede lê die meeste inwoners daarvan oor die hele wêreld tans wisselende lang ritte per motor of openbare vervoer af om elders te gaan werk. Dit beteken vir hulle 'n verlies van tyd en kom dikwels neer op die ontbering van sonlig, met gepaardgaande liggaamlike uitputting. Dit gebeur, nieteenstaande Blumenfeld se bewysvoering dat pendeltye nie buitensporig lank hoef te wees nie (kyk p.233). Mense kies egter soms 'n onlogiese patroon van huisvesting ten opsigte van werkplek, byvoorbeeld om in Johannesburg te woon en in Pretoria te werk, of andersom. Soms werk 'n verandering van werkplek die onlogiese patroon in die hand indien die ou woonplek teen wil en dank behou word. (Kyk "toeganklikheid" in die addendum.)

Die uitwyking na die voorstede verkry dikwels stukrag omdat verval die eerste intree in ouer woongebiede waar oop ruimte skaars word en woonhuise uitgedien raak vanweë steeds veranderende materiële vereistes, en waar oorbewoning voorkom. Gevolglik skyn die skepping van nuwe voorstede 'n uitweg te bied uit die dilemma van behuisingsvoorsiening wanneer vernuwing nodig word in vervallende ouer gebiede op duur grond na aan die stadskern.

Maar die uitspreidende voorstede waarin wonings bekombaar is wat op materiële vlak

menswaardig is, bied geen ware stedelike gemeenskapslewe nie. Ten einde ware gemeenskappe in die voorstede met slegs vrystaande eengesinswonings op ongeveer 1 000 vierkante meter grondgebied te skep, is onbegonne sonder gemeenskapsdienste en ander afwisselende funksies. Hoë materiële standaarde, moontlik gemaak deur die tegnologie, skyn, op die keper beskou, in sommige opsigte kontra-menswaardig te wees.

Die alternatief van vernuwing in vervalle woongebiede naby die kern is die oprigting van hoë geboue en toringblokke vir luukse of subekonomiese behuising en/of
91 gemengde gebruike, maar daar word steeds protes uitgespreek op die ontwerp van strukture op 'n bo-menslike skaal vir die woonfunksie. H. Aregger en O. Glaus wys daarop dat toe hoë geboue in Europa aanvaar is vir die doeleindes van behuising, Wright en ander belangrike argitekte in Amerika die vrystaande gesinswoning op 'n eie erf voorgestaan het.[49] In hierdie verband het Le Corbusier die teenoorgestelde standpunt as Wright ingeneem en behuising in hoë geboue (soos sy Marseilles-
86 blok in die volgende deel bespreek) as 'n eietydse, lewensvatbare verskynsel aangeprys. Vele argitekte kon hulle nie met die idee vereenselwig dat gesinne in toringblokke woon nie; hulle het sodanige behuising uiteraard meer geskik beskou vir alleenlopende mense of egpare sonder kinders. Die deursnee stedeling blyk toringblokke met woonstelle vir gesinne om die volgende redes, volgens Cooper, te verwerp:

> ... it gives one no territory on the ground, violates the archaic image of what a house is, and is perceived unconsciously as a threat to one's self-image as a separate and unique personality.[50]

Waar toringblokke gebruik is om behuising in opgeruimde slums te voorsien, het die ontwerp daarvan ver te kort geskied vanweë standaardisering en die feit dat dit sub-ekonomies moes wees, wat eintlik 'n paradoks is, want toringgeboue is relatief duur. Ten einde die koste te beperk, word daar dikwels 'n herhaalpatroon van 'n gestandaardiseerde ontwerp gevolg, wat aanleiding gee tot estetiese probleme (vervelige voorkoms van die geboue) en diverse sosiale probleme (anonimiteit van inwoners en bedreiging deur omringende vreemdelinge).[51]

Benewens die praktiese probleme verbonde aan die bewoning van 'n plek in die lug, speel die inwoners se identifikasie met 'n gebied met weinig argitektoniese elemente wat dit indiwidualiseer, 'n rol in hulle verwerping daarvan. Soos Norberg-Schulz herhaaldelik verklaar het, veronderstel die begrip 'om te woon' identifikasie met die omgewing. Weinig mense sou hulle seker kon identifiseer met die eerste sub-ekonomiese woonstelblokke:



95 'n Subekonomiese woonstelblok.

(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities ..., p.186)

> Certainly the New York tenement block of 1900 was an unlovely object. Having dispensed with the old central court, it could pile its residents up in suffocating density.[52]

Daar moet ook op gelet word dat 'apartment' in Amerikaans letterlik aparte huise beteken, wat aanleiding gee tot sosiale segregasie.[53] Hierdie geboue was in die ware sin van die woord funksionalisties: 'Chicago's apartments epitomized the banality and poverty of modern building: cramped, undecorative, minimal ...'[54] Die neiging bestaan steeds om die lewensruimte van ekonomiese en goedkoper woonstelle te verminder en meer sulke geboue op 'n terrein langs mekaar in te pas, sonder inageneming van die kriterium van verskeidenheid of enigeen van die ander wat voorgestel is.

Daar is voorts 'n korrelasie gevind tussen patologiese toestande, met inbegrip van misdaad, en oorbewoning.[55] 'n Joernalis, Stephen Gardiner, het die mode van toringblokke soos volg verdoem (met betrekking tot die toestand in Engeland):

> In housing the results have been particularly disastrous: vandalism, crime, suicide and the rest have followed hard on the concrete-and-tarmac heels of horrible housing estates.[56]

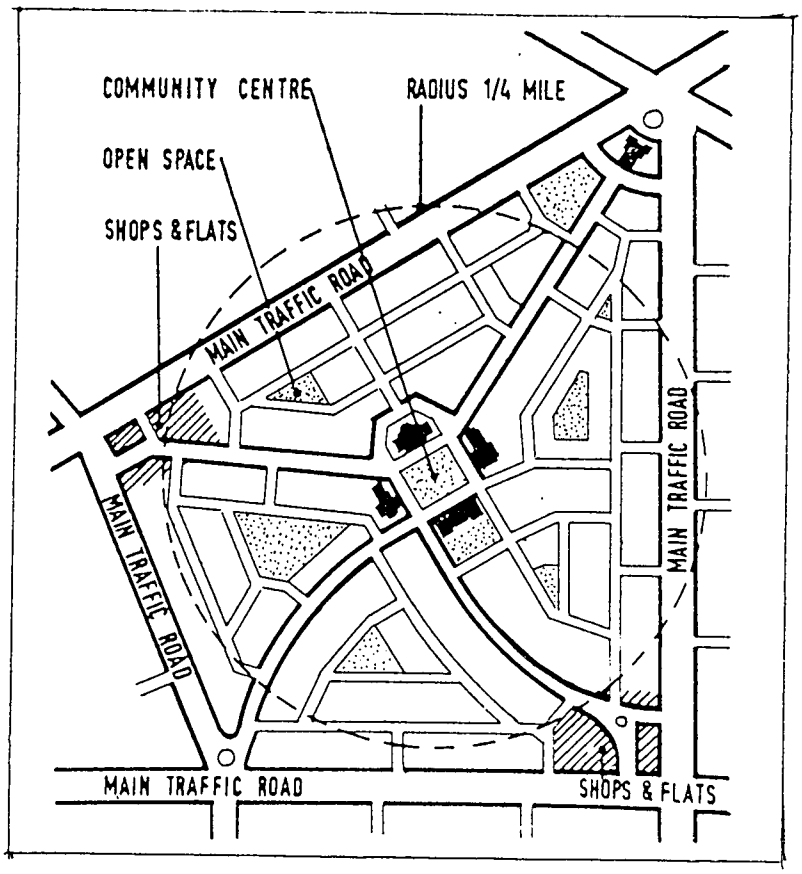
Ten slotte het New York-stad se owerheid in 1966 besluit om nie meer toringgeboue as 'n variant van openbare behuising op te rig nie, omdat sodanige projekte gesien is as simbole van tweedeklas burgerskap.[57]

Na die voorafgaande oorsig van behuising in die grootstad op verskillende skale, kan daar tot die gevolgtrekking gekom word dat behuising nie altyd ontstaan of voorsien word met die kriterium van menswaardigheid voor oë nie, maar as 'n kommoditeit met materiële waarde vir sommige kapitalistiese besitters of waaruit die meeste voorsieners die grootste inkomste by wyse van huurgeld probeer haal. Dus kwalifiseer heel weinig wonings wat deur ontwikkelaars aan die publiek voorsien word as 'n ware tuiste.[58]

In algehele teenstelling met die toringblokbuurt vir behuising is daar dikwels al probeer om in grootstede lewensvatbare sub-gemeenskappe op 'n menslike skaal te skep, te wete buurteenhede. In 'n voorlopige studie wat in 1929 uitgegee is met betrekking tot 'n streekplan vir New York-stad het Clarence Perry ses beginsels vir 'n buurteenheid aangestip, wat kortliks soos volg opgesom kan word:

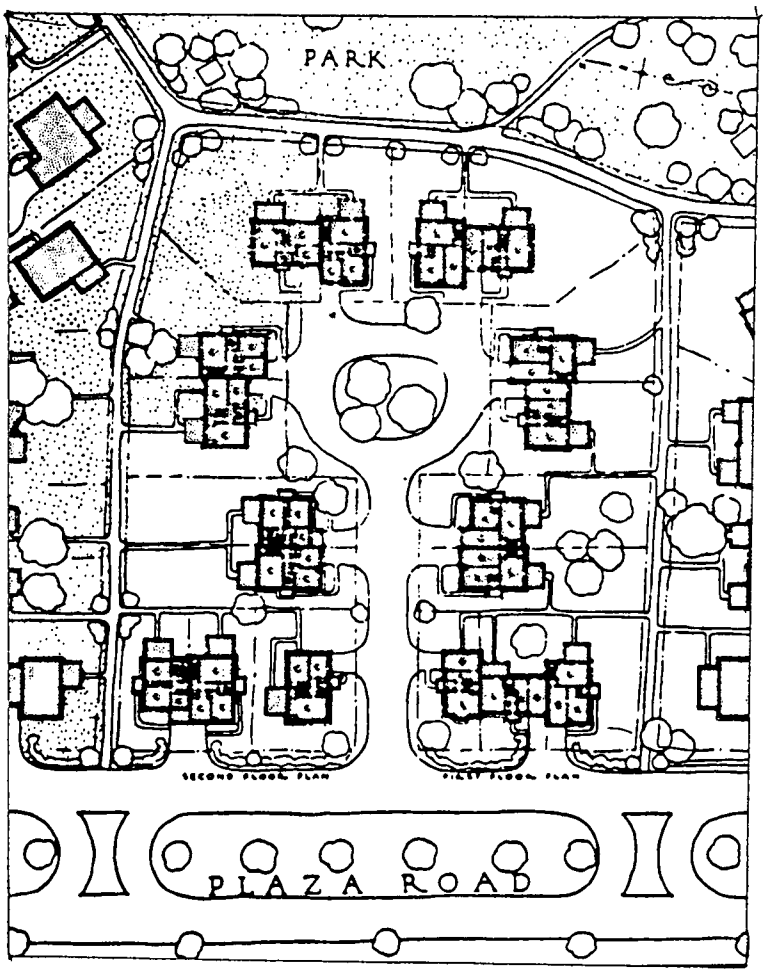
1 Hoofpaaie mag nie deur woonbuurtes sny nie.

2 Doodloopstrate behoort in die buurt gebruik te word en die straatuitleg moet sodanig wees dat dit vinnige verkeer ontmoedig.



96 *Plan van 'n buurteenheid volgens die beginsels wat Clarence Perry daarvoor neergelê het.*

(Bron: D.I. Scargill, The form of cities, afb.43)



97 *Detailplan van die voorstad van Radburn, New Jersey, wat die rangskikking van woonerwe om doodloopstrate toon.*

(Bron: K. Lynch, A theory of good city form, p.435)

3 Die bevolking (5 000 mense) moet 'n laer skool kan onderhou.

4 Die sosiale kern van die gebied moet die laer skool wees.

5 Die buurt moet ongeveer 160 acre beslaan, met 'n digtheid van tien gesinne per acre, so uitgelê dat kinders minder as 'n kilometer skool toe hoef te loop.

6 Die buurteenheid moet 'n inkoopsentrum, kerke, 'n biblioteek en 'n gemeenskapsentrum naby die laer skool hê.[59]

Die konsep van die buurteenheid is sekerlik 'n loofwaardige poging om 'n besondere klein gebied in die uitgestrekte, onoorsienbare grootstad 'n stedeboukundige en argitektoniese eenheidsvorm te gee. Daar is begin spekuleer daaroor om ideale stede te vorm uit aggregate van hierargies gerangskikte buurtes.[60] Vanweë 'n afkeer van die totale omvang van die grootstad wat uiters uitgestrek is, hang geskiedkundiges soos Mumford die konsep van die buurteenheid aan:

> In the neighborhood, if anywhere, it is necessary to recover the sense of intimacy and innerness that has been disrupted by the increased scale of the city and the speed of transportation. Here the cul-de-sac, the court, even the cloister, have to be rethought by the modern architect in new terms ...[61]

Die buurt is herdink as 'n beeld wat samehangend in die gedagtes van die inwoners daarvan bestaan. Later het Lynch (kyk die kriterium oor 'beeldvorming') hierdie konsep van 'n totaliteit as 'n geestesdenkbeeld op die hele stad van toepassing gemaak. Daarteenoor staan die insig van 'n meer resente waarnemer, Lofland, dat:

> ... the ideal neighborhood village ... is a fiction. A village in a city is not really the same as a village set apart. The rest of the city is overwhelmingly evident; it intrudes and must often be invaded.[62]

Tog het die buurteenheidbegrip aanleiding gegee tot voortreflike ontwerp in die voorstad van Radburn, New Jersey, V.S.A., onder leiding van die argitekte C.S. Stein en Henry Wright. Daar is geëksperimenteer met 'n nuwe benadering tot woningbeplanning en die oorspronklikheid van die projek is geleë in die goeie ontwerp van woonstelblokke en die konsekwente skeiding van voertuie en voetgangers.[63]

Ten slotte kan beweer word dat die huis wel as die beginpunt van moderne argitektuur in die stad aanvaar word.[64] Maar die uitdrukking wat dit in die moderne stad vind, is hoogs kompleks. Dit is egter duidelik dat die meeste inwoners woonhuise in die voorstede verkies omdat hulle 'n afkeer van die stad het.[65] Moontlik lê die antwoord op die vraag waarom die voorstede so gewild is en ge-

standaardiseerde behuising na aan die middestad so ongewild is, dat alhoewel laasgenoemde eenhede tegnies toereikend is vir bewoning, hulle sosiaal onaanvaar is.[66]

iv Oop grondgebied vir ontspanningsdoeleindes

Die vierde komponent van die grootstad is oop grondgebied, die merendeel waarvan, volgens Blumenfeld, in die Verenigde State van Amerika in private besit is vir toekomstige ontwikkeling.[67] Namate woondigthede egter vanaf die kern toeneem, word oop grondgebied in die enorme groot beboude* gebied van die stad nodig vir sport- en ontspanningsdoeleindes. 'n Oplossing bestaan daarin dat die omringende streek benut word vir verskeie geriewe: parke, somerhuise, sportkampe, motelle, ensovoorts. Hieruit blyk die omkering van rolle van stedelike gebied en hinterland: voorheen is daar in laasgenoemde gewerk en in die stad gewoon - nou gebeur dit net andersom.

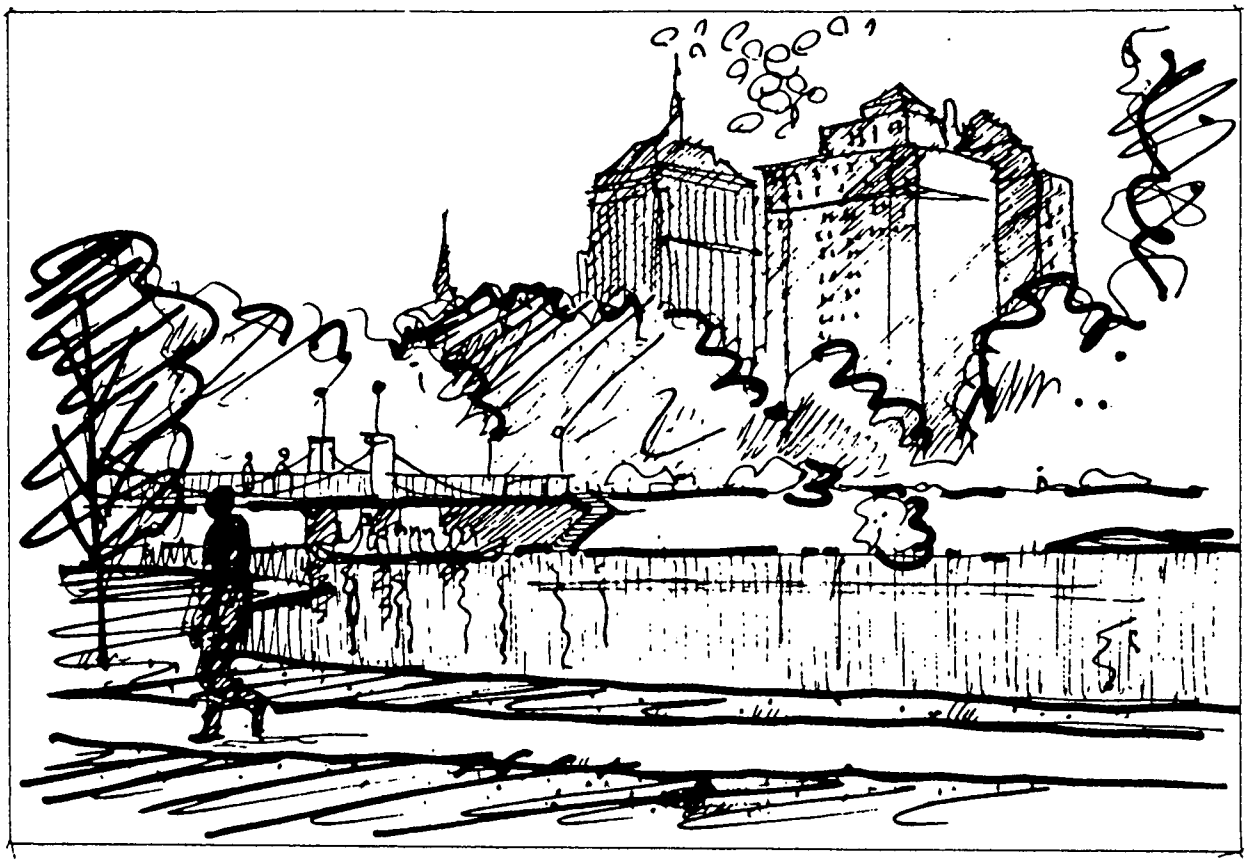
v Diensareas en vervoernetwerke

Die vyfde komponent, die vervoernetwerk in die moderne stad wat gebiede onderling skakel en toeganklikheid bevorder, hang ten nouste saam met verkeer, wat 'n gesamentlike bespreking verg.

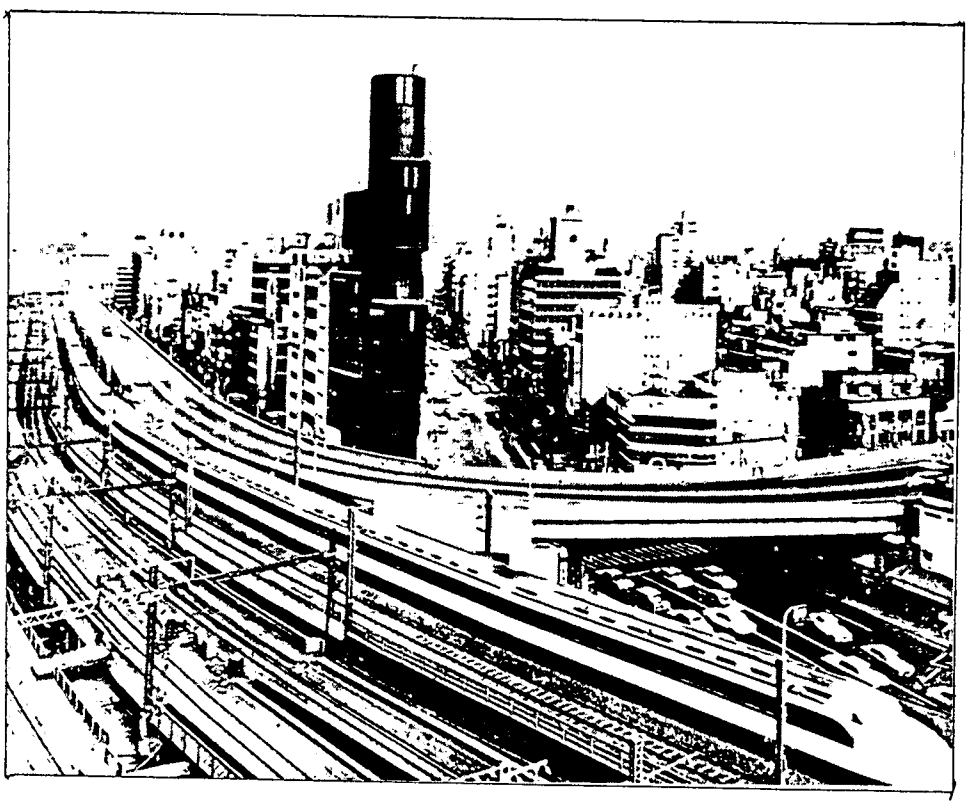
Die vervoermiddel wat die toneel van die moderne stad oorheers, is die motor- en vragvoertuig. Treine en trems op spore het byna geheel en al uit die moderne stad verdwyn, terwyl eersgenoemde tussen stede en op randgebiede in nywerhede funksioneer. Daar moet saam met Colin Buchanan gestem word dat die motorvoertuig die gerieflikste soort meganiese vervoermiddel is wat nog uitgevind is.[68] Dit is 'n produk van die tegnologie en het 'n groot invloed gehad, nie net op die vorming van die moderne stad nie, maar op alle aspekte van die vorm en funksionering daarvan.

In hierdie afdeling oor vervoernetwerke en verkeer word die verband nagegaan tussen hedendaagse verkeer en die geboude* omgewing. Dikwels word die visuele gevolge van grootskeepse beplanning vir die motor as die vervoermiddel by uitnemendheid van die grootste gros inwoners in die stad as negatief beoordeel, byvoorbeeld deur Gruen:

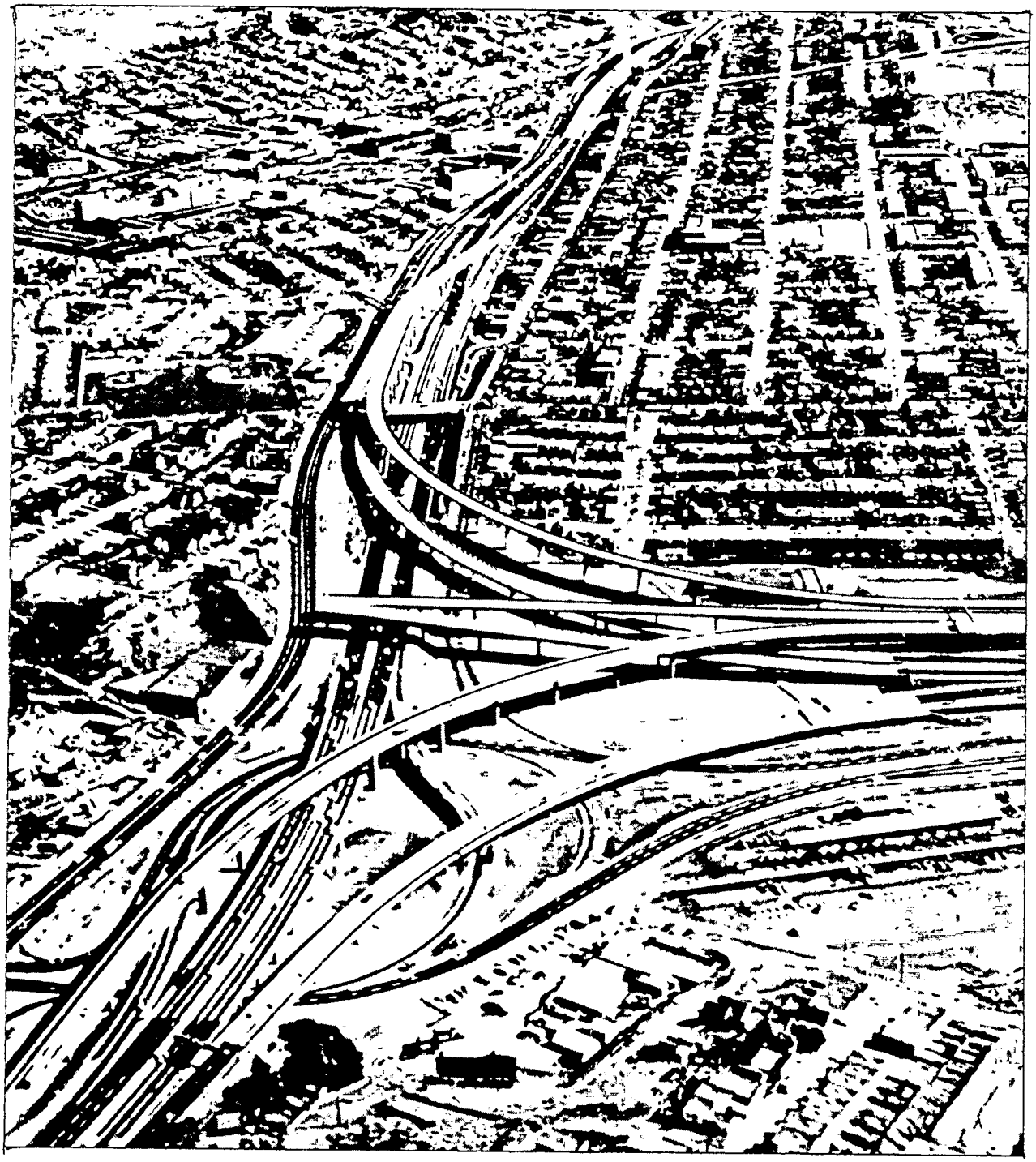
> Then there is transportationscape: millions of square miles covered with the tinny surfaces of automobiles, the concrete band of highways, freeways, expressways, parking lots, cloverleaves and their spaghettilike convulsions, all tastefully trimmed with traffic signs, billboards and dangling wires of power and communication lines.[69]



98 'n Openbare park in die sentrale deel van Boston.
(Bron: P.D. Spreiregen, Urban design ..., p.35)



99 Vervoernetwerke in Tokio.
(Bron: R. Jensen, Cities of vision, fig.30)



100 Padstelsels in 'n stedelike gebied.

(Bron: J. Perényi, Town and environs, p.13)

Die motorvoertuig hoort tot die skaaluitdrukking in die stad wat super-menslik genoem kan word, maar dit is nie beperk tot 'n bepaalde sektor in die stad nie, want dit het die totale gebied daarvan binnegedring om dit oral toeganklik te maak. Daar is al beweer dat die moderne stad, meer as 'n landskap van geboue en mense, 'n landskap is van paaie en voertuie, waarvan die klawerblaar-wisselaar die simbool is.[70]

Een van die hoofprobleme van verkeer in stedelike gebiede is die grondoppervlakte wat deur paaie en parkeerterreine in beslag geneem word. Sven Hesselgren wys daarop dat hoe meer motorvoertuie beskikbaar raak, hoe erger word die situasie, en hy haal die volgende statistiek aan ten opsigte van Los Angeles wat 'n voorbeeld is van 'n stad met buitengewone uitspreiding en gevolglike motorverkeer: 66% van die stedelike oppervlakte word beslaan deur paaie en vanweë die verkeerstoestand werk 65% van die inwoners nie buite hulle wonings nie, want daar bestaan geen sypaadjies vir voetgangers nie; om fiets te ry, is gevaarlik en busse en trems is besig om te verdwyn.[71] Hesselgren glo dat die motor wat aanvanklik mobiliteit teweeg gebring het, nou die teenoorgestelde uitwerking het. Dit word tans ook as aksiomaties aanvaar dat hoe meer paaie gebou word, hoe meer motorvoertuie daarop stroom, wat mekaar se mobiliteit belemmer, soos Edmund K.Faltermayer daarop wys:

> In spite of 75 million cars, a growing network of superhighways, and ever-expanding jet air services, we are becoming less mobile by the year on many of the trips we take most frequently.[72]

Verkeersdrukte toon 'n direkte korrelasie met die uitspreiding van die stad. Daar is deur opnames bevind dat die verbetering van vervoerdoeltreffendheid as gevolg van verbeterde roetes en meer parkeerruimte onmiddellik afgeset word deur die verdere uitspreiding van die stedelike gebied - veral van woongebiede, maar ook van werkplekke.[73] Dit volg dat, om tred te hou met die volume van honderdduisendtalle motorvoertuie in die stad, verkeers- en strukturele ingenieurs gedurigdeur breër en doeltreffender paaie en verkeerstrukture moet bou om die verkeerslas te dra. Wanneer die verkeerslas drasties aanhou toeneem, kan dit gebeur dat paaie uitgedien raak voordat hulle behoorlik in diens geneem is.[74]

Vandaar moet die feit onder die oë gesien word dat verkeer 'n snelveranderende tegnologie is.[75] Dit klink na 'n paradoks dat daar met die oog op die verkeersvloei verkeersnetwerke op 'n megaskaal gebou moet word wat uiters moeilik modifiseerbaar is, terwyl verkeer steeds toeneem en vervoerpatrone verander. Dit moet in gedagte gehou word dat vervoernetwerke nie net dien om mense en goedere

in en deur die stad te vervoer nie, maar dat die uitleg daarvan ook die ruimtelike struktuur van die stad vorm, wat sedert die ontstaan van die moderne stad deur ingenieurs bepaal is. Dit het nie altyd die gewenste gevolge vir stadsvorm en argitektoniese moontlikhede nie.[76]

Soos die spoorwegstasie en nywerheidstrukture daaromheen voorheen die negentiende-eeuse stad oorheers het, oorheers die vervoernetwerk as 'n visuele element en as geboude struktuur (wat klawerblare, brûe, en dies meer insluit), tans groot dele van die fisiese omgewing van die stad.

Daar word aangevoor dat snelheid en verkeersvloei noodsaaklik is vir doeltreffende kommunikasie. Wat hierdie opsig betref, het die motorvoertuig, wat teen 1930 al uiters doeltreffend ontwerp is, ook sosiale implikasies meegebring. Alhoewel afstand so te sê 'n onbenullige faktor geword het, het mense deur die medium van die motor, in wese 'n geïsoleerde kapsule, by mekaar verby begin beweeg sonder sosiale kontak. Vinnige kommunikasie, met behulp ook van die motorvoertuig, het nie die moderne stad vermenslik nie.[77]

Die doel met verkeersbeplanning is om die inwoners se vermoë om rond te beweeg, te maksimaliseer, dog om terselfdertyd onnodige beweging te minimaliseer.[78] Dit blyk dat die moderne behoefte aan mobiliteit 'n kringloop in die ontwikkeling van stedelike gebiede voltooi het: eers het relatief goedkoop vervoerdienste groot sametrekkings van bevolking en ekonomiese bedrywighede moontlik gemaak; toe het die uitspreiding van bevolking en nywerhede na die randgebiede begin - eweneens moontlik gemaak deur motorverkeer. In stedelike ontwerp is daar gevolglik sedert die koms van die motorvoertuig veel aandag aan die vervoernetwerk bestee en daar kan beweer word dat die beplanning van die grootstad in die reël eerstens die ontwerp van die pad- en straatpatroon behels.

Volgens F. Stuart Chapin Jr. begin die beplanner met die ontwerp van 'n sirkulasienetwerk by fokuspunte en dus by die sentrale sakegebied, waar verkeer geskei en versprei moet word; hiervandaan loop snelweë en groot deurpaaie na buiteliggende woon- en werkgebiede.[79] In kleiner plekke word daar dikwels van 'n loeppad om die sentrale sakegebied gebruik. Langs die groot verkeersare vind daar dan besigheids- en nywerheidsontwikkeling plaas.[80]

Die uittakking van 'n padnetwerk vanaf die kern is egter nie sonder probleme in die praktyk nie. Buchanan het in sy studie oor verkeer in stede tot die gevolgtrekking gekom dat vervoer en verkeer die volgende probleemvelde insluit:

i Stedelike vorm wat die minimum maar die doeltreffendste beweging bepaal, wat aspekte insluit soos grootte, digtheid, grondgebruike en veranderende sosiale gewoontes. Veral indien daar verwag word dat bevolkingstalle sal toeneem, moet daar deeglike ondersoek na stedelike vorm ingestel word.

ii Die kwalitatiewe verhoudings tussen grondgebruike, aktiwiteite en die opwekking van verkeer.

iii Teoretiese netwerkpatrone. Dit behels probleme in verband met die konstruksie van netwerke, asook die ontwerp en estetiese probleme verbonde aan breë paaie en groot aansluitings in stedelike gebiede.

iv Omgewingsstandaarde (wat betrekking het op lewensstandaarde van inwoners).

v Komprehensiewe ontwikkeling, met as onderafdelings: finansieringsprobleme; probleme verbonde aan ontwerp, skaal en verkeersargitektuur; bou- en konstruksiemetodes vir grootskeepse ondernemings.

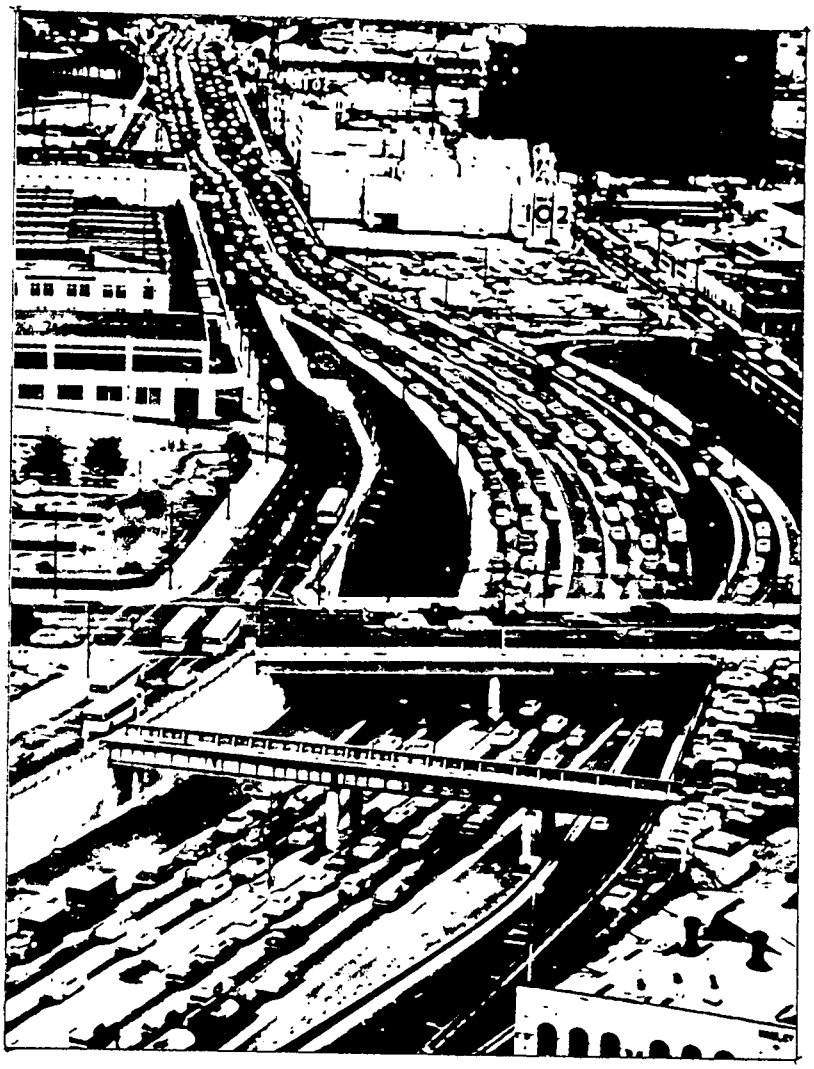
vi Kostevoordeelontleding, ten einde te bepaal waar die belange van die publiek in komplekse probleme bevorder kan word.

vii Bewegingstelsels, wat behels die beweging van mense en goedere in stedelike gebiede. Nuwe en meer doeltreffende metodes om dit te doen, moet steeds ondersoek word.[81]

Uit Buchanan se ontleding blyk dit dat vervoer- en verkeerbeplanning die stad fisies en sosiaal in der mate beïnvloed dat dit die volle kader van menslike belange van 'n veilige tot 'n esteties-aanvaarbare omgewing (dit is alle kriteria, van groep I tot III) omvat. Die motor bied die baie besliste voordeel van toeganklikheid (kriterium 13) van alle inwoners tot alle dele van die stad en daarbuite, maar dit veroorsaak skade aan die omgewing wat betref lug- en geraasbesoedeling en visuele indringing in alle gebiede.[82] Buchanan voer verder aan dat die kwessie baie ingewikkeld is omdat die aspekte van toeganklikheid en omgewingsbeheer mekaar uitsluit: wanneer toeganklikheid van deur tot deur met die motor verbeter word, word die omgewing aangetas, terwyl beskerming van die omgewing beperkings op verkeer sal stel.[83] Buchanan vat self die dilemma saam:

> ... if cities are to be reasonably civilized places then there is not much hope for treating the standard of environment as variable. Who, for example, could possibly opt for a highly dangerous urban area, or one with high noise levels?[84]

Dit is 'n konstante punt van kritiek deur waarnemers wat klem lê op die besoedelende aspek van motorverkeer dat die ontwerp van tegnologiese strukture in heden-



101 *Motorverkeer op 'n snelwegstelsel om Los Angeles.*
(Bron: J. Tetlow en A. Goss, Homes, towns and traffic, fig.52)

daagse stede meer aandag geniet as ontwerp vir gemeenskapsdienste.[85] 'n Voorbeeld van die afskeping van gemeenskapsontwerp ten gunste van die vervoernetwerk is dat paaie vir deurverkeer, dit wil sê snelweë, nie altyd gedifferensieer word van paaie wat slegs toegang tot woongebiede en die stadskern verleen nie. Dietrich Klose gee die volgende uitspraak oor hierdie toestand op sy slegste:

> ... an urban development exclusively governed by the motor car is characterized by sprawl, monotony, lack of coherence and low population density - in other words by markedly non-urban features.[86]

Alhoewel 'n derde van die grondoppervlakte van stedelike gebiede vir paaie en parkeerplek gebruik word, dien dit geen hoër lewens- of argitektoniese funksies nie.[87] Die verlies van hierdie grondoppervlaktes vir sosiale en kulturele funksies hou implikasies in vir iedere inwoner, want ruimte vir ontmoetingsplek word geëlimineer, of onveilig en onaangenaam gemaak.[88]

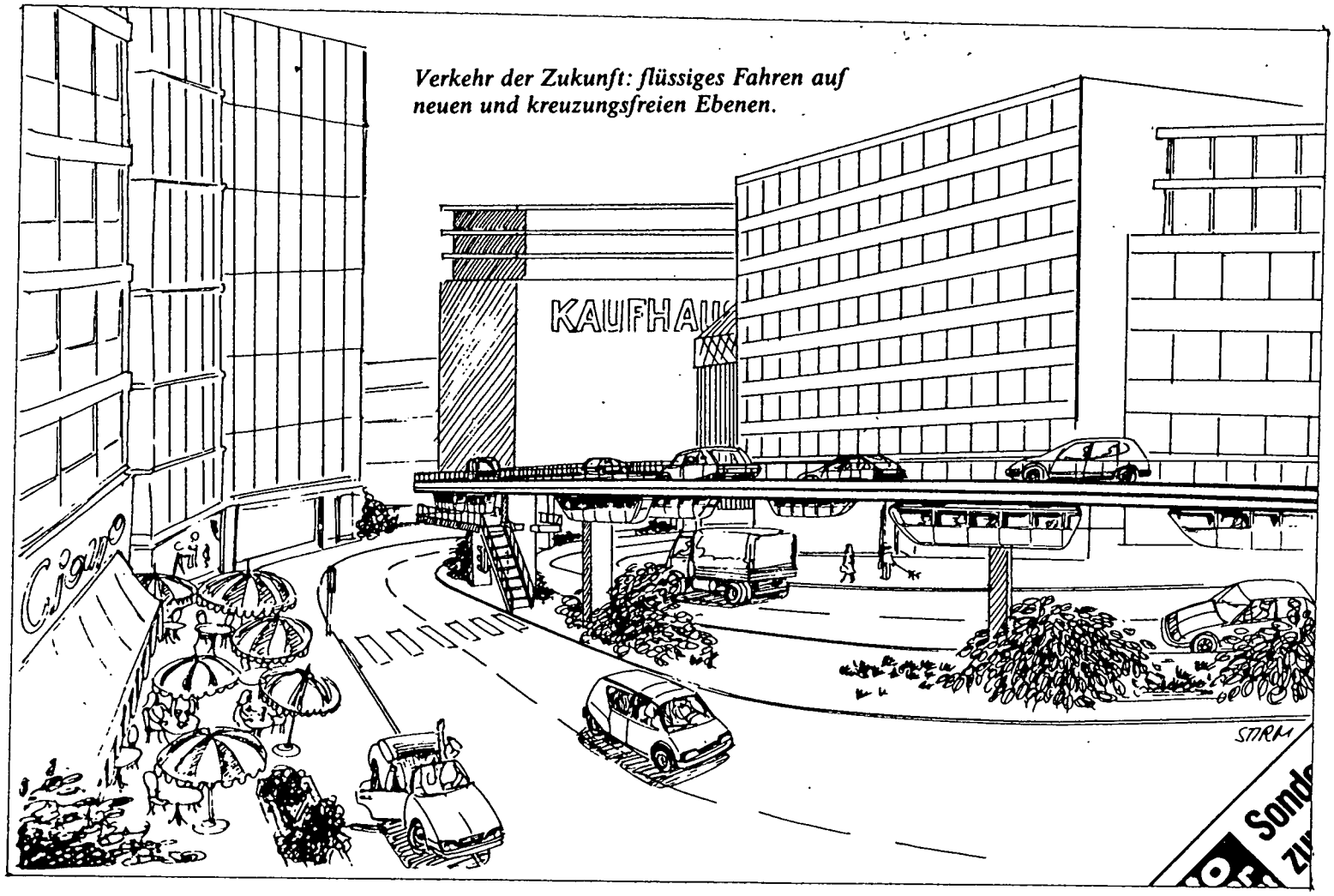
Soos die straat gemeganiseerd is, is ook die middestad tans ontmenslik deur die poging van ingenieurs en beplanners om dit aan te pas by die instroming van motors daarin. In die proses word al hoe minder ruimte vir voetgangers gelaat. Hulle beweging word beperk tot sypaadjies wat te smal is in verhouding met hoofstrate wat van agt lane voorsien word. Ruimtes wat argitektonies vir voetgangers beplan word - byvoorbeeld skaduryke wandelplekke en stil pleine - is in die reël ondergeskik teenoor die voorsiening wat in die sentrale sakegebied vir die motor gemaak word. Vandaar het veral argitekte 'n sterk pleidooi begin lewer vir die algehele skeiding van voetgangers en motors in die middestad, hetsy horisontaal of vertikaal. Sodanige skeiding is in 1930 in Radburn konsekwent toegepas, maar nie weer daarna nie.[89] Die probleem in stede is tans dat voetgangers slegs in gedeeltes wat vir verkeer gesluit is, sorgvry kan wees. Aan die ander kant is dit onprakties om die hele middestad vir motors te sluit met aflewering voor of na kantoorure, want dit sal die toeganklikheid daarvan verminder, met gevolglike skade aan dienste aldaar gelewer.

Dit is so dat ingenieurs en beplanners wat grondgebruike en sonerings bepaal, eerste aan die beurt is om beslissings te fel oor die ruimtelike struktuur van die stedelike gebied. Die oogmerk van die verkeersingenieur is doeltreffende beweging van motorvoertuie, wat moeiliker manuvreerbaar is as voetgangers. Gevolglik moet voetgangers in die reël tevrede wees met die beweegruimte wat oorbly nadat daar optimaal vir die voertuig beplan is, soos in Los Angeles as die ekstreme voorbeeld.[90]

Wat die menswaardigheid van verkeersbeplanning in stedelike gebiede betref, kan gesê word dat die oorname van beweging deur snel-bewegende voertuie sterk indruis teen die natuurlike bewegingsritmes van die menslike organisme. Die liggaam is ontwerp om teen minder as vyf kilometer per uur deur sy omgewing te beweeg, terwyl 'n kinestetiese gevoel van ruimte in motors ontbreek.[91] Omdat die motor teen 'n veel vinniger tempo as voetgangers beweeg, is die ingesetenes se visie anders as dié van voetgangers. Gevolglik ervaar hy die omringende fisiese omgewing anders en het hy anderssoortige bakens nodig vir oriëntasie. Die motor is trouens onsimpatiek teenoor oop stedelike ruimte en nivelleer sodanige ruimtes sodat die kenmerkende aard daarvan verlore gaan.[92] Die geparkeerde motor is onsimpatiek teenoor oop ruimtes tussen geboue en is ook geen komplement by geboue nie. In strate en op pleine waar parkeerplek voorsien word, skep blinkende motors 'n struikelblok in die visuele interpretasie van geboue. Die teenwoordigheid daarvan veroorsaak 'n omgewingsbarheid wat onsimpatiek is by voetgangersgebiede wat vereenselwig behoort te word met sagte kleure en plantegroei. Die motor word gebruik om na aantreklike plekke toe te gaan, maar soos Blumenfeld tereg opmerk, loop ons gevaar ons die plekke wat die moeite werd is om heen te gaan, deur die toestroming van motors te vernietig.[93]

Waarnemers van verkeer in stede kom al hoe meer tot die gevolgtrekking dat die middestad liefs in voetgangersgebiede omgeskep moet word.[94] Die skepping van voetgangerstrate in die middestad is een van die beste oplossings vir die vermensliking daarvan. Daarbenewens is daar ook gevind dat dit een van die beste maniere is om winkeliers te oorreed om die inkopegebied aantrekliker te maak.[95] Dit word nou algemeen aanvaar dat geselekteerde sluiting van strate vir motors in die middestad mense lok en besigheid laat toeneem.

Daar bestaan verskeie maniere om motor- en voetgangersverkeer te segregeer, byvoorbeeld by wyse van loopgange in die lug vir die skakeling van belangrike geboue in die middestad.[96] Indien gegewe geografiese faktore soos in Venesië (die ewig-gewilde stad sonder wielverkeer) nie 'n segregasie tussen voetganger- en ander verkeer noodsaak nie, moet dit kunsmatig gedoen word deur 'n kombinasie van stedelike en argitektoniese ontwerp, soos Leonardo da Vinci reeds in die sestiende eeu voorgestel het. Inderdaad stel die avant-garde verkeersbeplanner Theo Romahn die humanisering van die verkeerswêreld in die vooruitsig. Sy nuwe oplossing vir verkeersreëling kom daarop neer dat heen- en kruisverkeer, sowel as voetgangers, fietsryers en motors op geskeide vlakke sal beweeg.[97] Soos uit die voorstelling van so 'n ideale verkeersituasie afgelei kan word, sal die grondvlak in stede weer deur die voetganger begaan word. Dit sal egter hoë eise aan



102 *T. Romahn se voorstelling van deurverkeer, massavervoer, voetgangers en stedelike verkeer as gesegregeer.*

(Bron: Auto Motor und Sport, 31 August 1981, Sonderbeilage)

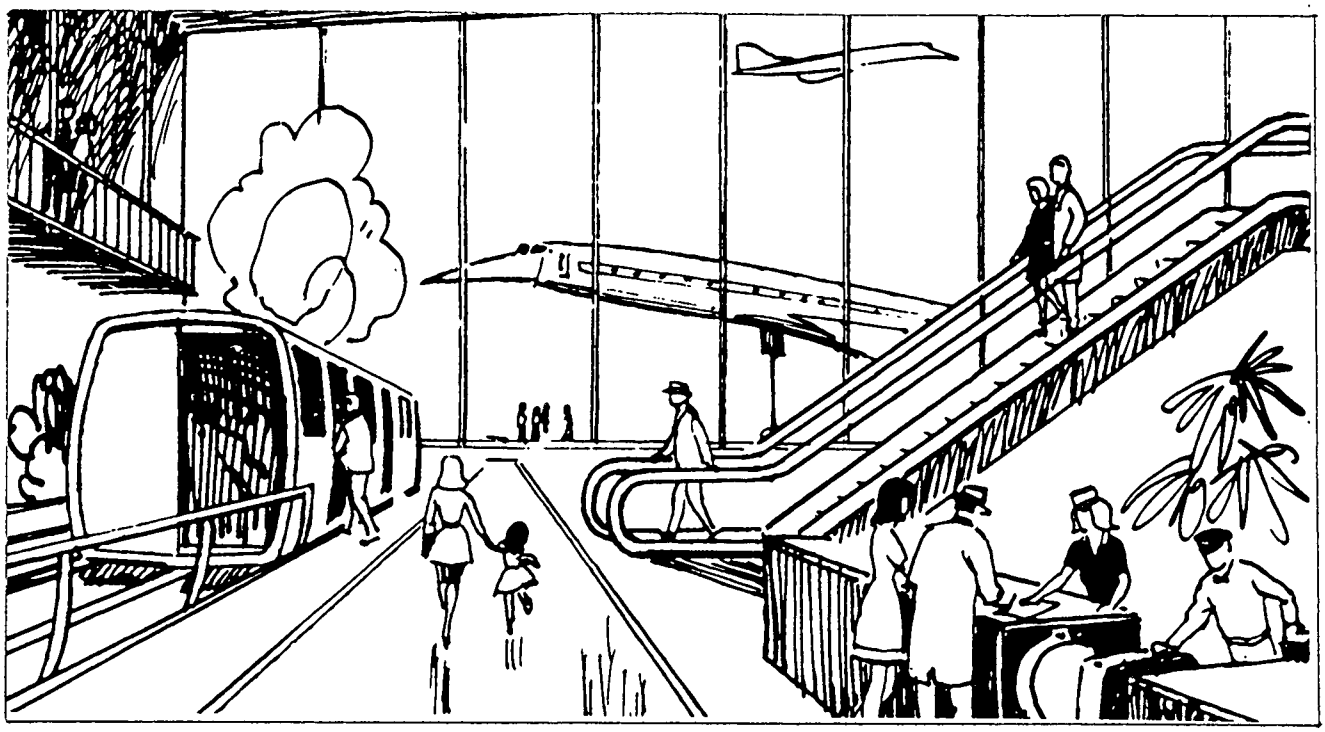
ingenieursvernuf stel om verkeersbane in die lug te voorsien en sal ook nuwe argitektoniese uitdrukkingsvorms verg.

Wat motorverkeer in voorstede betref, was die klem tot dusver op die toeganklikheid van iedere motor tot by iedere voordeur. Na ses jaar van eksperimentering in Nederland is daar besluit om sekere gebiede tot 'woonerwe' te verklaar, waarin 'n harmoniese interaksie tussen voetganger- en motorverkeer nagestreef word.[98] 'n Woonerf se organisasie behels dat deurstrate in daardie woonbuurt so versper of afgesper word dat motorvoertuie nie vinnig en direk daardeur kan jaag nie. Dit bied 'n uitkoms vir spelende kinders, fietsryers en voetgangers. Gevolglik word deurverkeer ontmoedig en lugbesoedeling in woonareas beperk. Die woonerf blyk so 'n sukses in Europa te wees dat die konsep nou in die Verenigde State van Amerika nagevolg word.[99]

Nieteenstaande die brandstofkrisis wat in 1974 ontstaan het, sal dit nog 'n geruime tyd duur voordat alternatiewe vervoermiddels vir die motor gevind word. Dit blyk dat die meeste Westerlinge nie sal afsien van hulle voorkeur om in kerngebiede te werk, in voorstede te woon en die afstand daartussen in 'n private voertuig af te lê nie. W. Owen wys daarop dat hierdie spesifieke kombinasie (veral met betrekking tot die Verenigde State van Amerika) nie geslaagd is nie, want dit ondermyn die voordele van stede sowel as die spesifieke nut van die motor.[100] Laasgenoemde is ontwerp om mense vinnig te vervoer, liefs op oop paaie; in straatnetwerke van kort blokke, soos kerngebiede meestal uitgelê is, is dit in 'n hoë mate ondoeltreffend en besoedelend. Hierdie paradoks van die stad en die vervoermiddel waaraan hy sy ontstaan te danke het, kan skynbaar nie opgelos word nie. Daar moet dus aanvaar word dat die kompenserende voordele verbonde aan die gebruik van die motor vir die deursnee stedeling so groot is dat hy nie daarvan sal afsien nie ten gunste van kompakter stede met hoër digthede waarin die vrystaande woonheid 'n groot luuksheid is en massavervoer in treine, oorhoofse spore of busse die aanvaarde praktyk is. Die ongerief van 'n relatief lang pendeltyd tussen voorstede en werkplekke weeg dus nie vir die deursnee stedeling op teen sy privaatheid in 'n eie woning en 'n private voertuig nie.

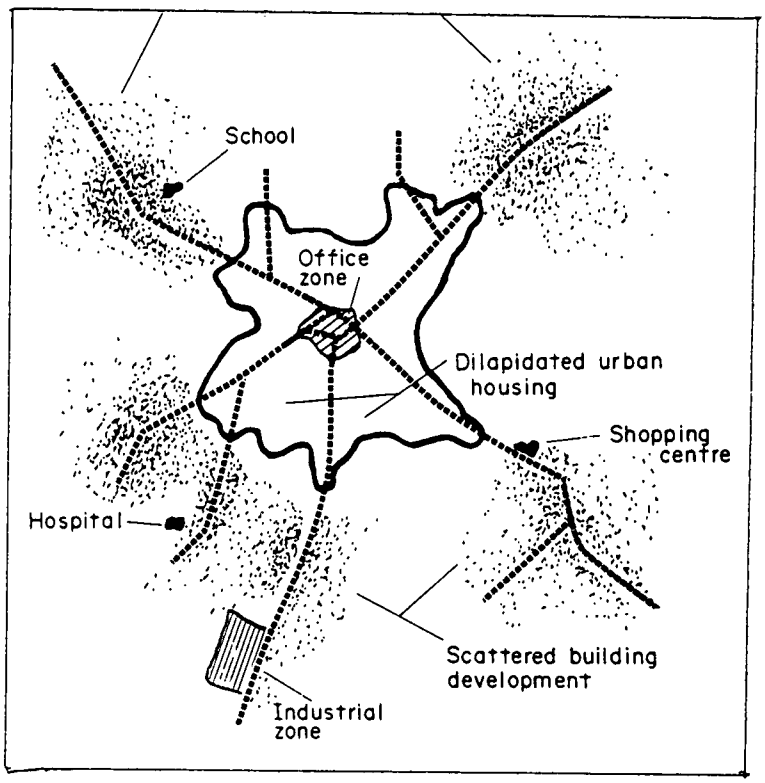
Die motorvoertuig beïnvloed alle aspekte van stedelike ontwerp - van die kerngebied af tot in die verste uitliggende woonbuurtes van die hinterland. Soos daar met betrekking tot die ontstaan van die moderne stad verduidelik is, het die motor hierdie uitspreiding moontlik gemaak en die handhawing daarvan is afhanklik van die motor.

Nie net die stadsvorm is beïnvloed deur motorverkeer nie, maar die hele geboude



103 Trein vir massavervoer vanaf 'n lughawe.

(Bron: S. Anderson (red.), On streets, p.201)



104 'n Soneringsdiagram van 'n tipiese moderne stad wat toon dat die uitspreiding van dienste aanleiding gee onbeheerste uitspreiding.

(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities ..., p.148)

omgewing. Behalwe paaie word velerlei strukture spesifiek ten bate van die motor opgerig en dikwels deur argitekte ontwerp. Arnold Whittick noem hulle soos volg op:

> The most distinctive modern structures for road transport, other than bridges, are bus garages and multi-storey car parks, some of which are notable, but hardly compensate for the visual pollution of innumerable ugly petrol stations.[101]

Parkeergarages word meestal in die kerngebied opgerig wat die voertuigeienaar min of meer verseker van 'n staanplek aldaar en dus in instroming van motors in hierdie beperkte gebied aanmoedig. Oor hierdie 'katedrale' van die moderne stad is daar al heelwat siniese kommentaar gelewer en gewys op die funksionele paradoks dat motors na die plek gelok word waaruit hulle geweer behoort te word omdat voetgangers en kulturele geboue meer bestaansreg daar het.[102]

Opsommenderwys kan oor die invloed van die motorvoertuig gesê word dat dit die totale geboude omgewing van die moderne stad beïnvloed en die hinterland binnedring en dit ook in 'n hoë mate verstedelik. Dit is 'n kenmerk van die hedendaagse mens dat hy mobiel is en die motor is vir die eienaar onder meer 'n simbool van sy vermoë tot beweeglikheid.[103] Beweging op 'n onophoudelike wyse is die kenmerk van hedendaagse omgewings in so 'n mate dat opgemerk kan word dat beweging in tyd nie net meer die belangstelling is van musici, dansers en filmregisseurs nie, maar ook van argitekte en stedelike ontwerpers. Die rede daarvoor is in 'n mate voor-die-hand-liggend omdat so 'n groot persentasie van inwoners die omgewing vanuit bewegende voertuie waarneem. Vandaar kan afgesluit word met die beskouing van Buchanan:

> The concentration of attention on the movement of vehicles has tended, we think, to distort or obscure the basic environmental objectives of town planning.[104]

Buchanan sê dit uitdruklik dat paaie en verkeer nie doelwitte op sigself is nie, maar dienste; die doel self is om 'n omgewing te skep om in te leef en te werk.[105]

4 Sonering

Die eerste vier komponente wat hierbo bespreek is, word in 'n groot mate geskei deur middel van soneringsregulasies, wat tans so te sê universeel in stede toegepas word. Daardeur word die ruimtelike patroon van die stad in 'n groot mate bepaal. Ruimtes word toegewys vir spesifieke aktiwiteite sowel as vir sirkulasienetwerke, waardeur die fisiese asook visuele patroon bepaal word, want dit is vanuit die ruimtes waarin beweging of sirkulasie plaasvind dat die inwoners die

verhoudings tussen stadsdele kan waarneem.

Sonering is aanvanklik toegepas om rokende fabrieke in nywerheidstede van woongebiede af te skei. Alhoewel nywerhede tans dikwels geen gesondheidsgevaar inhou nie, bly dit veelal van ander stadsgebiede afgeskei.[106] Groot stede kan dus beskik oor 'n groot verskeidenheid sones, maar hierdie gebiede
04 wat baie uitgestrek is, is dikwels argitektonies eenvormig.

Omdat soneringsregulasies van 'n Munisipaliteit regsgeldigheid het, gebeur dit tans dat regsadviseurs, landmeters en ingenieurs die basiese ontwerpraamwerk van stede bepaal by wyse van 'n kombinasie van soneringsregulasies en diensareas, met inbegrip van straatpatroon. Dit word nie altyd gedoen met goeie ontwerpbeginsels in gedagte nie; meer dikwels is dit slegs funksionalistiese implikasies wat die deurslag gee (kyk kriterium 4). Vandaar word die sterkste kritiek oor vervelige voorkoms in bepaalde gebiede en die opwekking van lang ritte omdat woon- en werkplek geskei is, uitgespreek.[107]

Die grondslag van sonering in die moderne stad is dat ruimte toegeken behoort te word vir gebruike wat finansieel die voordeligste is op 'n bepaalde grondgebied. Sedert die begin van die twintigste eeu het geboue wat slegs 'n enkele funksie het - handel, nywerheid of behuising, met 'onverskrokke doeltreffendheid' opgeskiet het, soos Handlin dit stel.[108]

Vele skrywers (onder andere Jane Jacobs en Christopher Alexander) het hulle sterk uitgespreek teen sonering vanweë die gevolglike vervelige argitektoniese beeld wat 'n stedelike gebied wat uitsluitlik vir 'n enkele funksie ingedeel is, oplewer. Nietemin is daar ook skrywers wat sonering verdedig.[109] Dit beteken in 'n hoë mate dat die owerheid nie onbeheerste groei toelaat nie, maar ontwikkeling in 'n stad volgens 'n bepaalde plan laat geskied. Nie alle nuwe stede is volgens W. Ostrowski, argitektonies vervelig as gevolg van sonering nie. Hy noem Llywelyn, Engeland, as 'n voorbeeld. Nietemin is dit opmerklik dat 'n gebied waar streng sonering toegepas word, selde of nooit argitektoniese meriete in sy geheel toon nie. Te dikwels word die een saagtanddak na die ander in 'n nywerheidsgebied aangetref - kleurloos en vervelig. Dieselfde geld in 'n hoë mate vir 'n gebied met enerse woningbou, òf vrystaande òf meerverdieping, waarin die ontwerppatroon skaars eenselwigheid kan vermy.

Sonering dra dus by tot 'n 'twee'-dimensionele voorkoms omdat die beplanning by wyse van reglementering en op liggingskaarte vasgelê word. So gesien, is die stad minder 'n 'bouwerk' volgens noodwendige vereistes van topografie en sosiale funksie, maar word 'n stelsel van nedersetting. Hierby gee die toepassing van

sonering en die gebruik van die motor 'n afgeplatte profiel aan die stad. Uitspreiding vind dus plaas volgens 'n wetlik gesanksioneerde program deur die voorsiening van dienste en vervoernetwerke, as gevolg waarvan mense mobiel kan wees en 'n eie huis op eie grond kan besit, relatief ver van die middestad of hulle werkplek af.

Gevolglik is die toewysing van grond vir vervoerdoeleindes hoogs belangrik in die vorming van die moderne stadsomgewing. Dit is dan veral vir die motorvoertuig waarvoor daar beplan en 'n netwerk van paaie voorsien word wat enorme areas beslaan maar moeilik is om in terme van 'n persentasie van totale grondoppervlakte van die stad te bereken. Net so beslaan dienste soos riolering en elektriese benetting groot areas, maar is meestal onder die grond of in die lug sodat dit geen versperring vorm nie, hoewel elektriese drade in die reël onooglik is.

Uit die voorafgaande blyk dit dat die moderne stad 'n ingewikkelde samestelling het. Daarteenoor was stede van voor die Nywerheidsomwenteling relatief ongekompliseerd wat vorm en organisasie betref. Voorheen kom daar in die stad en sy argitektuur 'n hoë mate van homogeniteit sonder verveling bereik word, onder meer omdat bouvorms en beskikbare materiaal beperk was. Toe daar met klip gebou is, het stadsmure en geboue, nieteenstaande die verskeidenheid funksies waaraan uitdrukking gegee is, onmiskenbaar uitdrukking in dieselfde tradisie gevind. In die moderne tyd is argitektoniese uitdrukking van geheel en al 'n ander orde as voorheen; die omvang en grootte van ondernemings neem tans toe en grootskaalse bou-ondernemings verg tans - veel meer as voorheen - 'n ekonomiese en politieke organisasie wat beheer uitoefen.

Die moderne stad word gevorm deur die produkte van die nywerheid en die tegnologie (kyk die volgende afdeling in hierdie deel), maar nie op 'n konsekwente wyse nie. Vir die huisvesting van multi-miljoene inwoners sou 'n konsekwente oplossing wees hoëdigtheid-behuising volgens 'n sisteemboumetode. Sodanige oplossing word egter slegs verwesenlik vir inwoners wat nie 'n vrystaande woonhuis in 'n voorstad kan bekostig nie. Die hedendaagse deursnee stadsbewoner se sosio-ekonomiese waardestelsel laat hom voorkeur heg aan 'n alleenstaande woonhuis, waarvoor daar meestal slegs 'n hele afstand van die middestad af gesoneer kan word.

Deur die toepassing van die beginsel van sonering word die kenmerkende afgeplatte profiel aan die metropolis verleen. Sonering dra dus by tot die twee-dimensionele voorkoms van die hedendaagse geboude omgewing. Nieteenstaande die feit dat die middele hedendaags bestaan om kompakte stede te bou, word dit nie gedoen nie. Die moderne stad word skynbaar onherroepelik gevorm deur die twee faktore

wat reeds genoem is: uitspreiding volgens 'n wetlike gesanksioneerde program en die begeerte van mense om mobiel te wees sodat hulle hul eie huis op 'n eie perseel kan besit.

5 Tegnologie

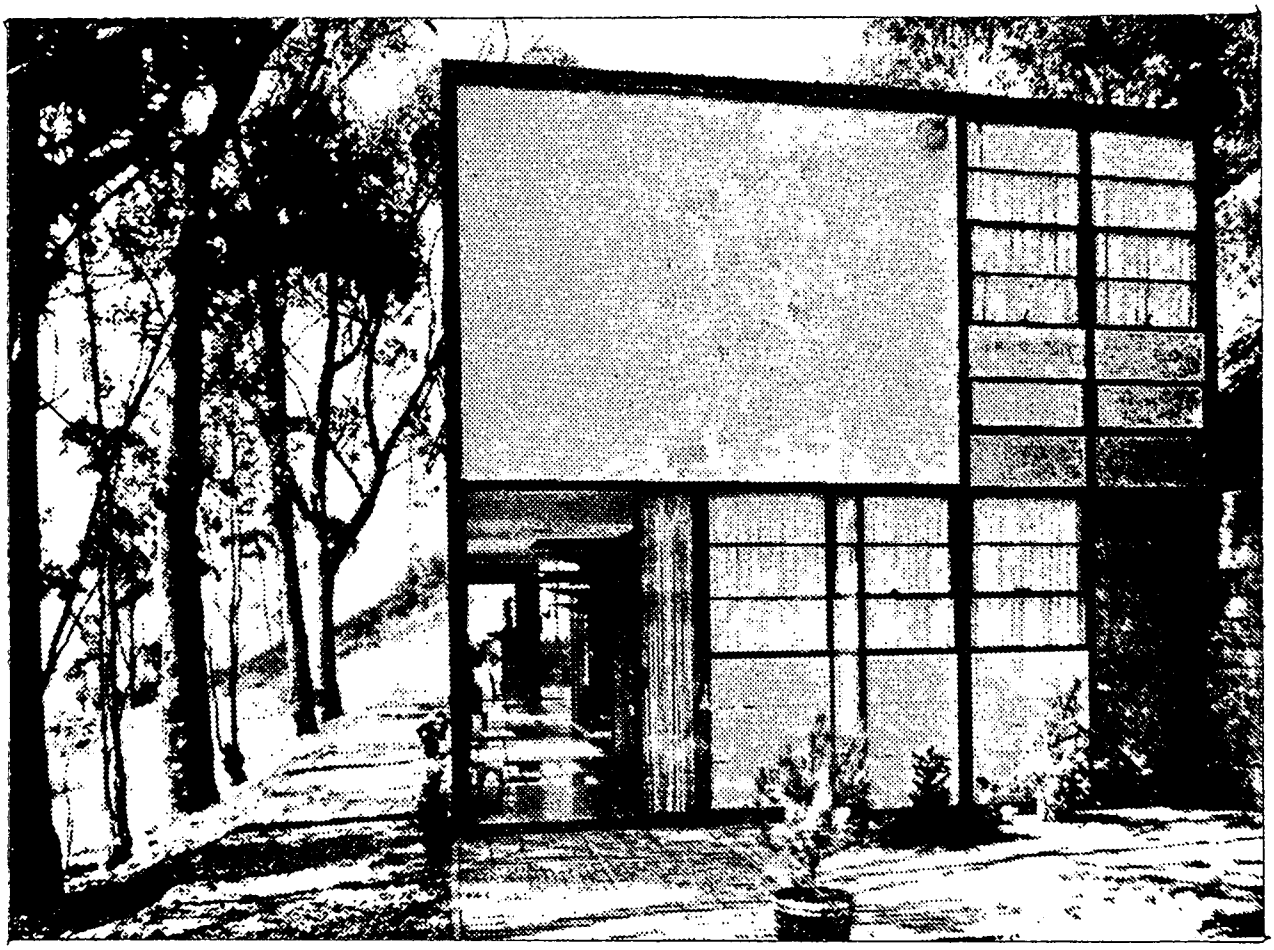
Moderne tegnologie het die struktuur van die twintigste-eeuse stad gevorm. Dit is dus die eenheidsgewende faktor in die hedendaagse geboude omgewing en dit is trouens die belangrikste faktor wat die groei van die grootstad moontlik maak, wat die fisiese omvang daarvan sowel as eskalerende bevolkingsaanwas betref.

Tegnologie impliseer massa-produksie, wat weer standaardisasie impliseer, gebaseer op grootskeepse prosesse wat fabrieksproduksie en voorafvervaardiging van onderdele van produkte verg.

Hierdie proses het 'n begryplike invloed op die geboude omgewing deur die beinvloeding van die produksie van boumateriaal en gelykvormige voorkoms van geboue. Moshe Safdie noem dit 'a tremendous threat to human identity and aspirations'.[110] Die rede is dat mense skynbaar deur die gebruik van die eenvormige produkte wat hulle maak, self eenvormig kan word!

'n Grootliks gestandaardiseerde, massageproduseerde geboude omgewing hoef nie per se ondraaglik vervelig te wees nie. In hierdie verband kan die analogie van motors gebruik word: hierdie voertuie is hoogs gestandaardiseer, maar tog lyk geen twee modelle eenders nie. Dit hang ook in die geval van sisteembou daarvan af hoe massageproduseerde bou-onderdele aangewend word binne die klaarblyklike beperkings wat standaardisasie op die ontwerper se vernuf lê. Op sy slegste en verbeeldingloosste aangewend, sal daar 'n eentonige omgewing op 'n herhaalpatroon tot stand gebring word, waaraan groot gedeeltes van die hedendaagse stadsomgewing nie ontkom nie. Op sy beste aangewend, kan 'n huis soos van die argiteksegpaar Eames tot stand kom, waarin slegs gestandaardiseerde onderdele gebruik is om 'n gebou van funksionele gerief en estetiese meriete te skep.

Standaardisasie is grootskeeps na die Tweede Wêreldoorlog toegepas toe oorlogskade in Europa en in Engeland herstel moes word. 'n Verdere rede vir die toepassing van sisteembou was dat staatsowerhede behuising moes voorsien vir ontwrigte mense, en dit in die kortste moontlike tyd. Dit is te verstane dat argitektuur en stadsbeplanning wat beantwoord aan veel meer as die aksiomatiese vereistes (kyk kriteria, groep I), skipbreuk sou ly. Daarna het die probleem



105 Syaansig van die Eames-huis.

Dit is gebou deur 'n egpaar wat argitekte is. Die beginsel wat toegepas is, is dat die konstruksie uit slegs standaard-vervaardigde onderdele gebou kon word.

(Bron: B. Zevi, Architecture as space, p.211)

van bevolkingsontploffing as 'n wêreldwye moderne verskynsel die proses van standaardisasie van woonomgewings laat voortduur.

Tegnologiese aspekte van dienste soos water- en elektrisiteitsaanleg, riolering en dreinering (wat ingenieursaspekte van stedebou is), het sedert die begin van hierdie eeu aansienlik verbeter. 'n Noemenswaardige verbetering is duursame en reinigbare ryvlakke op paaie. Nieteenstaande alle probleme soos die snelle toename in stedelike bevolkings, ekonomiese depressies en resessies is daar na-oorlogs tot vandag toe tred gehou met die huisvesting van die grootste gros inwoners in stede. Dit kon slegs deur veranderde boustelsels vermag word wat in 'n kort boutyd opgerig kon word. Die produk - dit wil sê wonings vir mense - het die kwaliteite van die masjien self begin aanneem, sodat Le Corbusier na die ideale moderne huis verwys het as 'n masjien om in te woon ('machine à habiter'). Soos die masjien slegs 'n utilitêre werktuig is wat uitgedien kan raak, word daar metafories aan die woonhuis gedink. Sodra funksies verander, raak die hele konsep van blywendheid uitgedien. Vandaar behoort 'n gestandaardiseerde gebou ook aftakelbaar te wees, nie-blywend en veranderbaar. Gestandaardiseerde geboue kan dan vervang word sonder om skade aan die omgewing te doen, want argitektuur het dan anonieme gebruiksgoedere geword, opgerig deur anonieme bouhere en ontwerp deur anonieme argitekte.[111]

Die moderne stad groei as gevolg van bevolkingsaanwas en -instroming van die platteland. Soos in na-oorlogse omstandighede word daar steeds klem gelê op die snelheid van oprigting van geboue. Dit is vanselfsprekend dat nadelige gevolge vir die omgewing ten opsigte van estetika en ander menslike kwaliteite sal voortspruit uit haastig-opgerigte geboue.[112]

Daar kan sonder oordrywing gesê word dat die meeste beroepsontwerpers gedurende die resente verlede gemoeid was met materiale, strukture, tegnologie en die meganika van bouwerk. Ook hieruit het 'n hoë mate van standaardisering van die stedelike geboude omgewing voortgespruit. Dit is 'n paradoks wat Alvin Toffler in sy werk, Future shock uitlig, dat - in die 'supernywerheidstaat' met sy diversifikasie van produkte en 'n verhoging van indiwiduele vryheid op alle vlakke - die geboude omgewing gestandaardiseer word.[113]

Vir die voorsiening in die lewensonderhoud van miljoene mense in 'n stad is vooruitbeplanning nodig. Nietemin word die wêreld soms verander deur gebeurtenisse wat die beplanner glad nie kan voorsien nie. So sou beplanners voor die koms van die motorvoertuig hulle glad nie kon indink welke verandering hierdie masjien

aan stede teweeg sou bring nie. Nietemin bly dit die basiese metode van die beplanner en ingenieur om data in verband met bevolkingsgroei en -behoeftes in te samel en statisties te verwerk, en op grond daarvan oor 'n lang termyn te beplan. Die bekoring wat syfers vir ingenieurs het, is al dikwels uitgewys.[114] Daar word ook steeds op gewys dat dit 'n proses van kwantifisering behels en dat dit lei tot rasionalisering van menslike behoeftes op grond van syfers wat, op die keper beskou, nie veel meer waarde het as die rituele wat tot en met Klassieke tye uitgevoer is by die grondvesting van stede nie. Feite en getalle is die boustene van die tegnologie, maar nie van die vereistes van die kulturele of waardestelsel van 'n samelewing nie.[115]

Indien dit die prioriteit is om te beplan vir 'n outomatiese aanvaarde groeikoers in alle produksie van goedere en dienste met behulp van tegnologiese middele, dan sal sekere probleme al hoe groter word. Die een probleem verbonde aan tegnologiese ontwikkeling wat die twintigste-eeuse Westerse mens terdeë leer ken het, is omgewingsuitputting en -besoedeling. Verskeie waarnemers maan steeds dat tegnologiese ontwikkeling nie op dieselfde skaal as in resente tye durf groei nie.[116] Hiermee saam word daarop gewys dat daar eerder bevolkingsbeplanning moet geskied as wat daar steeds vir 'n eksponensieel-groeiende bevolking beplan word.[117]

Dit is al op vele wyses gesê dat beplanning volgens 'n streng metode wat op natuurwetenskaplike metodes berus, nie in menslike omstandighede in totaliteit 'n geslaagde resultaat oplewer nie. In beplanning sal 'n metode wat mense kwantifiseer ooreenkomstig statistiese gegewens en tegnologiese vereistes 'n materialistiese geboude omgewing oplewer waarin kulturele kwaliteite sal skipbreuk lei.[118]

Vandaar skyn die konsekwente klem wat professionele ontwerpers en die beleidmakers van beplanningsowerhede op tegnologiese oplossings vir menslike omgewings plaas 'n negering van baie noodwendige kwaliteite van menswaardigheid in te hou. Peter F. Smith wys daarop dat indien beplanning in die hande kom van diegene wat glo dat doeltreffende stedebou slegs goeie, strategiese besluitneming beteken, dan belooof die toekoms van die geboude omgewing om droewig te wees, want:

> Many small, beautiful correct decisions can all add up to a monumental disaster. This seems to be where contemporary urban studies are taking us, the actual phenomonology of the city, its architecture and civic scenes, its sculpture, its pavement impedimenta, the unplanned magic of market places and pavement cafés, its eloquent intinerant vendors, these hardly figure in the current planning agenda ... . Very little is said about architecture because little is available.[119]

Dit lyk op die oog af heel moeilik om die hedendaagse omgewing wat met tegnologiese middele geskep is, te verander. Volgens Serge Chermayeff en Christopher Alexander is dit 'mobile, mechanized and noisy', dit wil sê op 'n lae peil van menswaardigheid.[120] Aan die ander kant beskou die hedendaagse mens die tydrowende arbeids- en reismetodes van voorheen as eweneens onmenslik.

Die probleem is die verband tussen moderne fisiese en sosiale omgewings. Tegnologiese ontwikkeling wat materiële welvaart bevorder, skyn 'n parallel te vind in hedendaagse sosiale en politieke organisasie wat ingestel geraak het op die eensydige nastrewing van materiële voordele en 'n universele hoë lewensstandaard. Vandaar is dit reeds onmoontlik om ontslae te raak van tegnologiese strukture en media wat in die omgewing en samelewing geïntegreer is omdat hulle lelik is of die een of ander soort besoedeling veroorsaak. Daarom aanvaar ons motors en vliegtuie en die fisiese beplanning daarvoor.[121] Tegnologie is nie per se uit die bose nie, maar dit kan die mens se lewe in 'n toenemende mate meganies orden en reguleer sodat die mens se aard daarmee in konflik kom.[122] Deur middel van tegnologie het gevorderde lande nuwe stede gebou waarin die meeste inwoners alle aksiomatiese voordele vir 'n menswaardige lewe kan geniet. Hierdie voordele is egter eensydig indien ander vereistes van menslikheid met tegnologiese vooruitgang in konflik kom. Daar kan geen harmonie tussen die mens en sy skepping wees indien laasgenoemde dwing om sy gees te reglementeer nie, en - soos Erich Fromm dit stel - aanleiding gee tot 'violence, boredom, anxiety, and isolation'.[123]

Daar word aangevoor dat die hedendaagse stad te groot geword het en dat daar slegs in klein dorpe menswaardig vir die inwoners beplan kan word.[124] Indien dit so is dat mense in kleiner plekke mensliker is as in groter plekke, dan maak die plek self die verskil. Die verskil skyn inderwaarheid egter te lê in die feit dat klein plekke minder as groot plekke van tegnologiese hulpmiddele afhanklik is om te funksioneer. Dit skyn dan 'n paradoks te wees dat, hoe meer tegnologiese hulpmiddele die mens benut, hoe minder menswaardig in die kulturele sin van die woord maak hy sy omgewing.[125]

Dit kom daarop neer dat tegnologiese oor-ontwerp met as doelstelling materiële doeltreffendheid, oftewel funksionalisme, negatief inwerk op die geboude omgewing. Veral spontane bouwerk en die ontwikkeling van dele van die omgewing wat nie vas beplan is nie, kom dan glad nie meer voor nie. Rolf Jensen konstateer die mening dat Amerikaners deesdae '"designed out" pleasure by accepting efficiency and economy as their sole criteria'.[126]

Wat dan van die toekoms? Die vraag doem op of die mens sal streef na nog meer tegnologie met die oog op 'n steeds hoër materiële lewenswyse. Dit is inderdaad vir die tagtigerjare voorspel.[127]

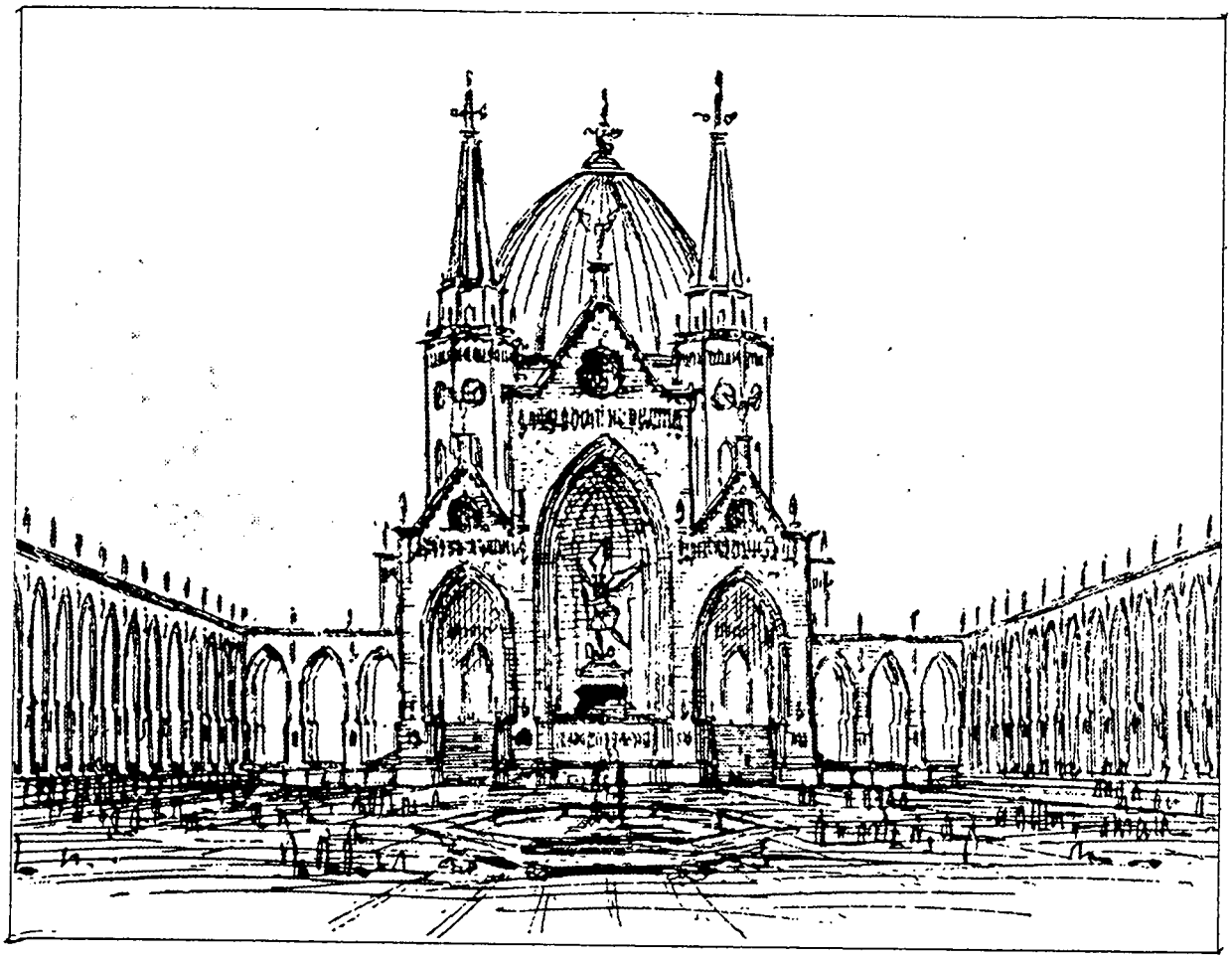
Ter samevatting van die uiteensetting van die invloed van tegnologie op die menswaardigheid van die geboude omgewing, moet daar tot die gevolgtrekking gekom word dat daar 'n neiging by baie waarnemers bestaan om die goeie invloed van tegnologie tot materiële waardes te beperk. Daar kan egter saam met E.F. Schumacher gesê word dat rykdom, opvoeding, navorsing en dies meer nodig is om 'n beskawing in stand te hou, maar dat ons ons moet afvra welke doel hierdie middele dien; daarom bepleit hy 'n lewenswyse waarin materiële waardes sekondêr is en nie primêr nie.[128]

Die fisiese, tasbare omgewing van geboue is nodig om menslike lewe moontlik te maak, maar die geboude omgewing moet ook vir die mens geestelike betekenis hê en hy moet hom daarmee kan identifiseer. Funksionalistiese argitektuur, moontlik gemaak deur die tegnologie, en waarin die mens gehuisves word as 'n kwantifiseerbare entiteit, kan nie volledig menswaardig genoem word nie. Inteendeel. Materialistiese geriewe, sinies deur Gruen na verwys as 'those seemingly harmless "advantages" that modern science and modern technology have put at our disposal', veroorsaak volgens hom 'n soort anti-stedelikheid wat gevaarliker is as rampe en oorloë wat gedurende die loop van die geskiedenis nooit die stad in sy wese kon aantas nie.[129]

Tegnologie is 'n uitvinding van die mens en het menslike toepaslikheid. Die voordele daarvan moet sterk benadruk word. Die mens kan tans vir hom higiënieser stedelike omgewings bou en die hedendaagse nywerheidslandskap van fabrieke wat dit vir hom moontlik maak, lyk lank nie meer so triestig soos gedurende die negentiende eeu nie. Die tegnologie kan tans gebruik word om sy eie nadele te bekamp, want dit is nie meer nodig om rook die lug in te stuur wat vol nadelige chemiese stowwe is of om riviere met giftige nywerheidsuitvloeisel te besoedel nie.

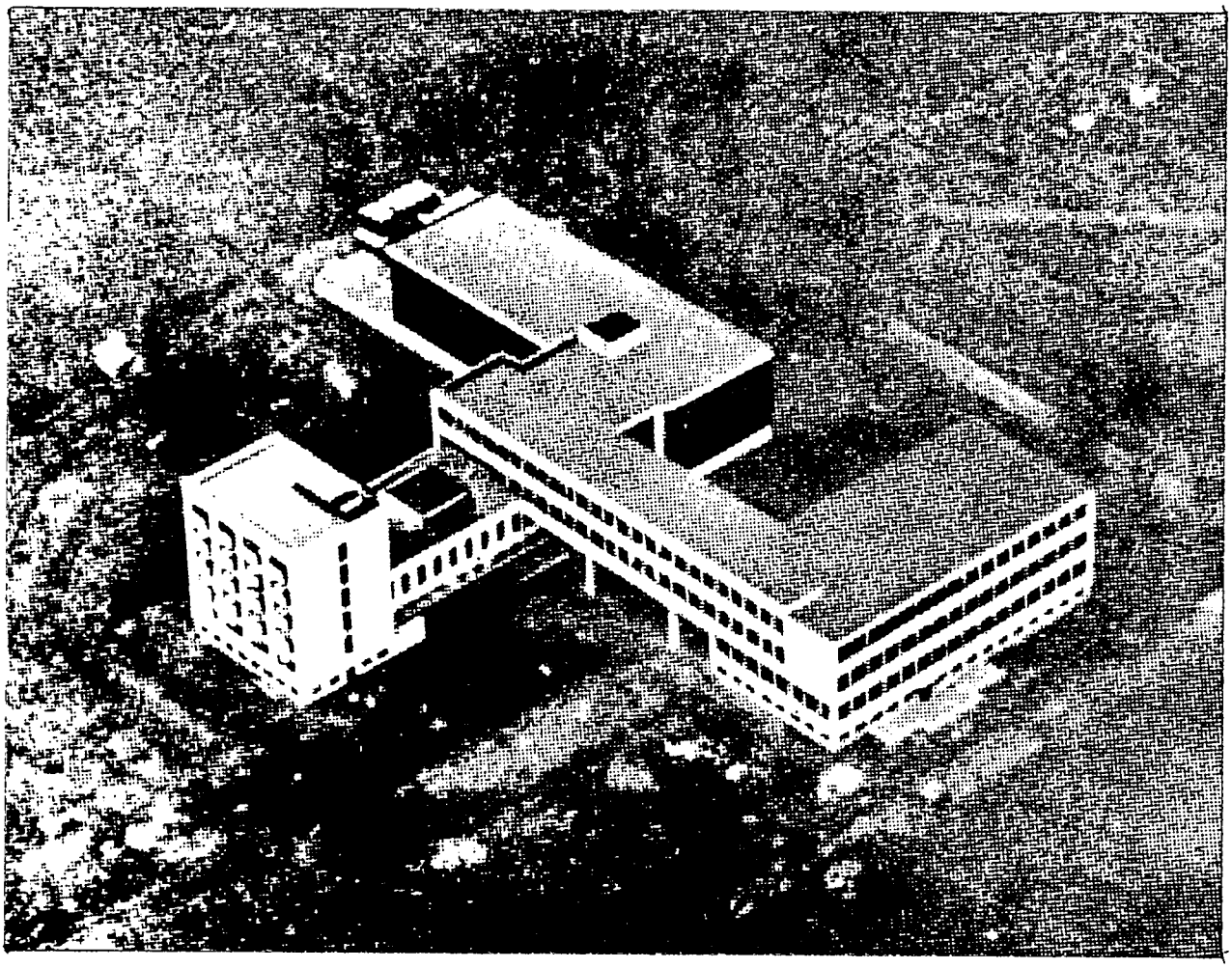
6 Moderne argitektuur in die vorming van die stedelike omgewing

Dit kan sonder oordrywing gekonstateer word dat funksionalisme in die reël die moderne beweging in argitektuur van sy aanvang af kenmerk. As 'n reaksie teen die verwarrende, geforseerde ontwerp van geboue in die herlewingstyle van die laat negentiende eeu, het moderne argitekte geboue begin ontwerp wat van buite af duidelik moes weerspieël welke funksie dit verrig. Volgens Alan Lipman:



106 Skets vir 'n kerk deur K.F. Schinkel, in 'n Gotiese herlewingstyl, met 'n gepunte Bisantynse koepel.

(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.53)

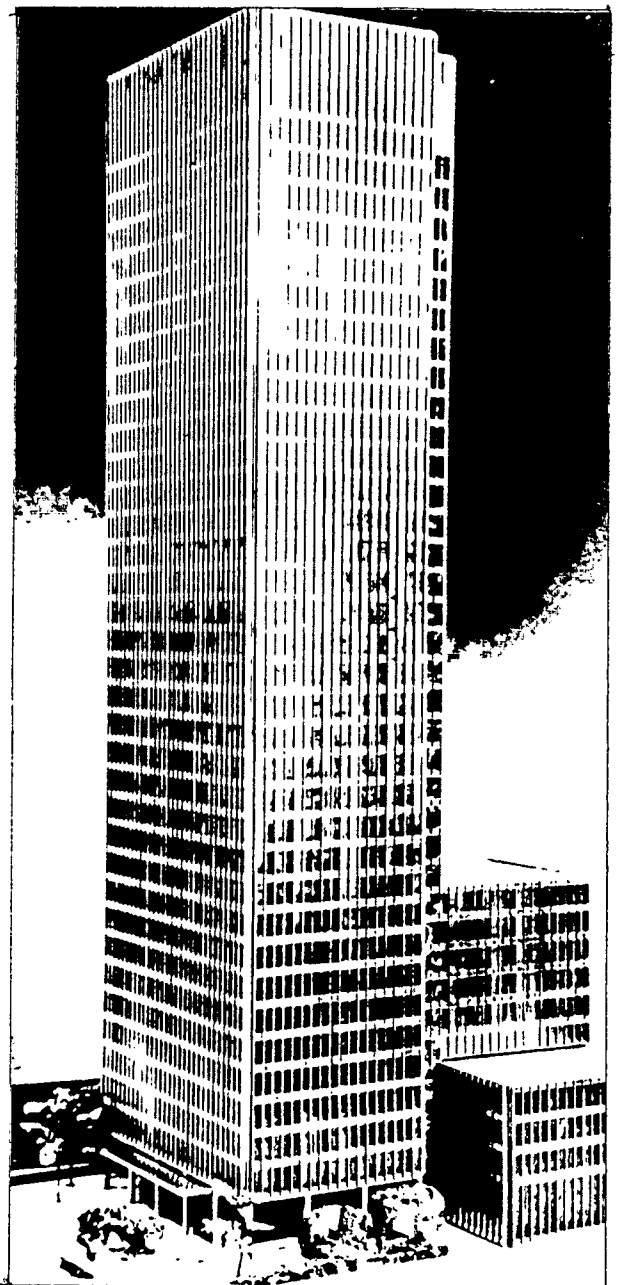


107 Die Bauhaus-gebou te Dessau, 1926, ontwerp deur Walter Gropius.
(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 2, p.425)

> The doctrine was given its characteristic moral rationale by Walter Gropius in 1923 when he wrote: "We want to create a clear organic architecture whose inner logic will be unencumbered by lying facades and trickeries: we want an architecture whose function is clearly recognizable in the relation of its forms." And writing under the rubric "Functionalism" in the Encyclopedia of Modern Architecture, Peter Blake states: "form follows function" is the catchphrase that spells modern architecture ... . (It) continues to evoke the image of modern as opposed to traditional architecture more readily than any other slogan.[130]

Gropius, as die eerste direkteur van die Bauhaus en die ontwerper van die skool se geboue in Dessau, het in wese 'n beslag aan die moderne beweging gegee. Dit het aanvanklik die doel gehad om die valsheid van herlewingstyle te beëindig en om die tegnologiese middele en argitektuur wat in die twintigste eeu vir argitekte beskikbaar geword het, te benut. Daar het ook 'n strewe ontstaan om argitektuur meer demokraties te maak en as kunsvorm in diens van die burgerklas te stel om vir hulle wonings en dorpsgebiede te bou en nie net vir bevoorregte rykes nie. Die Wiesendorf-nedersetting in Hanover is die gevolg van hierdie strewe waar argitekte soos Gropius, Mies van der Rohe, Le Corbusier en ander moderniste ontwerpe gedoen het vir 'n verskeidenheid middelstand-wonings. Maar op die lang duur in die twintigste eeu kon die formuleerders van die nuwe credo, onder andere die idealis William Morris, nie besef dat die handelaarsklas moderne geboue sou reduseer tot die basiese waarde van verhandelbare nutsartikels nie.[131]

Van die kenmerke van moderne argitektuur kan opgenoem word: funksionele beplanning, gerief van die gebruiker, maklike toeganklikheid, vereenvoudigde oppervlaktes en die afwesigheid van versiering in 'n konsekwente poging om die materiële elemente van argitektuur tot hulle eenvoudigste en praktiesste te reduseer. Sodoende is daar sekerlik geboue met groter praktiese nut as voorheen in die geskiedenis gebou. Ook is daar gepoog om die abstrakte idee van tyd-ruimte wat die gebruiker van 'n gebou behoort te ervaar, duidelik ervaarbaar te maak by wyse van deursigtige membrane van glas wat binne- en buiteruimtes skakel in 'n visuele kontinuïteit en deur ruimtes in die gebou ononderbroke te laat vloei. Vanweë die uit-die-weg-ruiming van versiering aan geboue en die ontbloting van die struktuur van 'n gebou was die gevaar dat vereenvoudiging van buite-ontwerp sou lei tot groter eenvormigheid of standaardisasie in buite-aansigte. Die argitek, Adolf Loos, het die toon aangegee met strak geboue - deur Kenneth Frampton beskryf as kenmerkend van die 'reductive codes of contemporary architecture'.[132] Teen 1960 was die abstrakte rasionalisme van die nuwe argitektuur universeel voldonge, want ook in Oosterse en ontwikkelende lande het dit inslag gevind, hoofsaaklik vanweë die maklike herhalingspatroon wat met 'n geraamde konstruksie verkry kan word om relatief



108 (Bo)

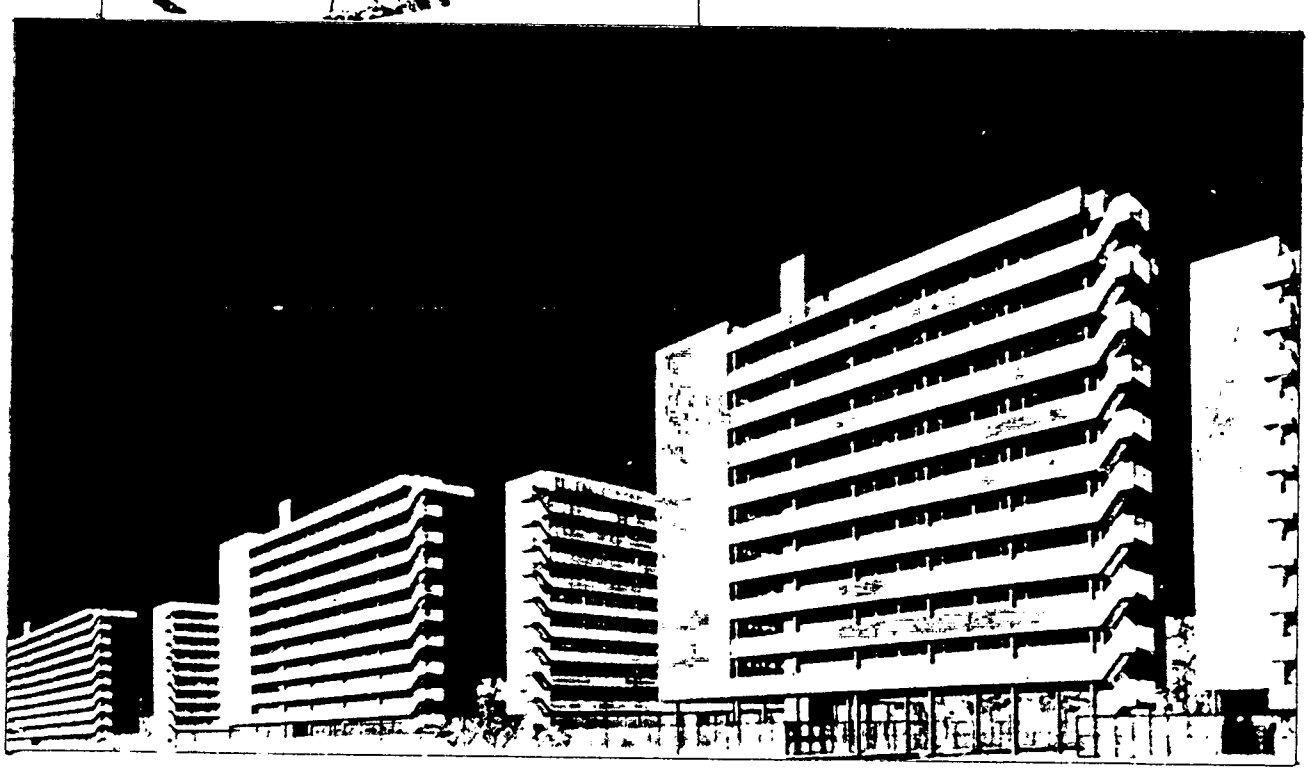
Die Seagram-gebou, New York, 1956, deur Ludwig Mies van der Rohe in die Internasionale Styl ontwerp.

(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 2, p.670)

109 (Onder)

Eenselwige geboue op 'n herhaal-patroon.

(Bron: F. Tafuri en F. Dal Co, Modern architecture, p.239)



goedkoop akkommodasie vinnig te voorsien. Funksionalisme het die sterk nadeel begin toon dat ruimtes in 'n bepaalde gebou vir bepaalde doeleindes gekwantifiseer kan word en menslike behoeftes is dus per vierkante meter bepaal en nie volgens menslike verwagting nie.[133]

Argitektoniese determinisme tot funksionalisme en 'n ontblote geraamde struktuur van gewapende beton het in die moderne tyd, met slegs enkele uitsonderings van
8 ontwerpe deur argitekte wat erken word as 'meesters' van die moderne styl, genivelleerde geboude omgewings in stede geskep. Smith verwys na 'n essay deur A.E. Parr waarin die negatiewe determinisme van hedendaagse stedelike ontwerp beklemtoon word:

> The paper develops the premise that the modern architectural style of "simplicity, economy, and efficiency" is unpopular at grass roots level. He attributes this unpopularity to the intrinsic monotony of the modern idiom. He suggests that the popular preference for traditional architecture "may spring from a true organic need for perceptual stimulation".
>
> In establishing a relationship between environment and psychological welfare, Parr is reinforced by H.F. Searles: "Whether in surroundings that are largely natural or largely man-made ... this environment, far from being of little account to human personality development, constitutes one of the most basically important ingredients of human psychological existence" (Quoted by Parr, 1965). Parr made the point that monotony or lack of sensory stimuli is not just tedious but positively harmful. What is especially unfortunate is that modern environment seems incapable of arousing emotions.[134]

Daar is reeds by die bespreking van die ontstaan en aard van die moderne groot stad aangetoon dat dit so 'n uitgestrekte oppervlakte beslaan, dat niemand wat daarin woon, dit in totaliteit kan ken nie. Dele daarvan is in die meerderheid groot stede 'n 'grys' landskap vanweë eenselwige geboue en 'n strak, reglynige straatpatroon. Daarenteen wys Norberg-Schulz daarop dat selfs die kleinste omgewingsdetail in primitiewe gemeenskappe vir die inwoners bekend en betekenisvol was; in die moderne omgewing, daarenteen, is die doel hoofsaaklik die praktiese funksies, terwyl menslike identifikasie met die omgewing 'n toevalligheid geword het.[135]

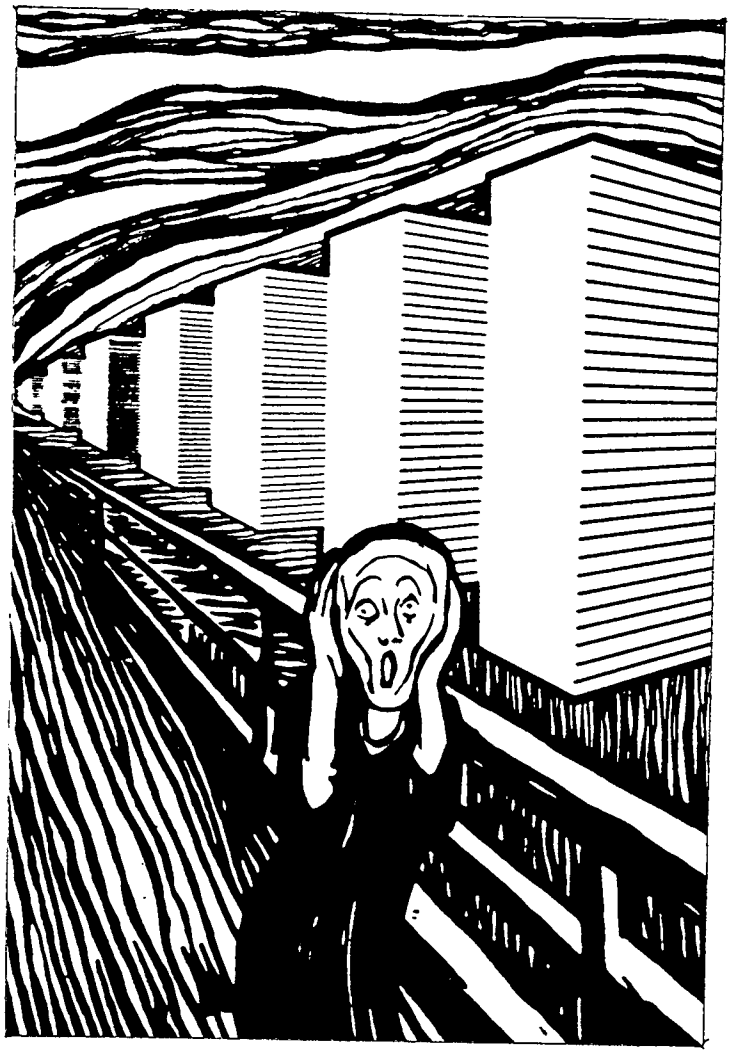
Die leemtes van moderne funksionalistiese argitektuur, wat die Internasionale Styl genoem word, lok 'n vergelyking uit met die praktyk van vorige eeue. Een van die grootste kontraste wat getref kan word, is om die moderne praktyk met dié van die Barok te vergelyk. Roger Scruton wys daarop dat moderne prestige-
9 argitektuur, soos die amptelike geboue in Brasilia deur Niemeyer, Chandigahr deur

Le Corbusier en die kompleks te Barbican, Londen, 'n groot oop terrein nodig het om tot hulle reg te kom, dat die straat selde in ag geneem word en dat die terrein heel dikwels gelyk geskraap word; daarenteen staan Barokgeboue dikwels in hoogs beboude stede op klein terreine, langs kronkelstrate ingepas, maar is ondanks alles visuele bakens en het vernuwend ingewerk met betrekking tot ruimte- en vormontplooiing.[136] Omdat die moderne gebou in isolasie behoort te staan om tot sy reg te kom, vorm geboue nie meer 'n hegte weefsel in stede nie en 'n gebied word ruimtelik meer daardeur gevul as gedefinieer.[137]

Dit volg dat weinig moderne geboue wat nie vrystaande is nie, beskou word as van argitektoniese meriete. Omdat moderne geboue benader word as 'werke' deur 'n meesterontwerper, soos beeldhouwerke of skilderye, veroorsaak die selfgerigtheid dat sodanige geboue hulle stedelike konteks 'ignoreer'.[138] Baie dikwels vind moderne argitekte dit onnodig of onmoontlik om hulle geboue harmonies in die konteks van 'n ouer omgewing te laat inpas. Visueel harmoniseer die moderne, tooilose en skerphoekige produk nie met die ouer geboue wat sagter kontoere en reeds 'n patina van die tyd het nie. Dit skyn 'n paradoks te wees dat moderne geboue met strak lyne en groot plat vlakke as visuele objekte afgesonder word. James Marston Fitch beskou dit dan ook as 'n 'conceptual limitation' om argitektuur uiterlik te beoordeel as 'n visuele fenomeen.[139] Tog blyk dit dat argitekte glo dat hulle geboue die status moet hê van kunswerke.[140]

Moderne argitektuur toon in die meeste van sy verskyningsvorme 'n eenselwige visuele netheid wat in 'n mate toegeskryf kan word aan gelykvormige estetiese kodes wat deur gemiddelde argitekte toegepas word as uitdrukking van wat hulle as goeie smaak beskou. Dit is te verstane dat die publiek sporadies hierteen in opstand kom. Daar is selfs kritici soos Cedric Price en Ryner Banham wat glo dat 'n omgewing wat deur eienaars in 'n bont verskeidenheid omgeskep sal word indien amptelike regulasies oor bouwerk opgehef word, kleurvoller en beter gaan wees as die eng gelykvormigheid wat nog steeds as goeie smaak bestempel word.[141] Meer en meer word allerweë erken dat die tooiloosheid van geboue met reglynige profiele en groot eenvormige vlakke die publiek inhibeer van vereenselwiging daarmee; dat die publiek 'these shoeboxes, factories, prisons', wat moderne argitektuur genoem word, afkeur.[142]

Dit is 'n dilemma vir argitekte wat daaroor nadink, dat moderne argitektuur nie anders kan nie as om gebaseer te wees op die werklike prestasies van moderne wetenskap, tegnologie en ingenieurswese. Dit is moontlik die rede waarom dit neig om onmenslik te word.[143] Per se is tegnologie, standaardisasie en



110 'n Karikatuur van die moderne stadsbeeld, gebaseer op Evard Munch se skildery, Die skreeu.

(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities ..., p.105)

industrialisasie nie onmenslik nie. Dit het niks met onmenslikheid te doen dat tot negentig persent van die bou-onderdele van 'n hoë gebou van Mies van der Rohe uit voorafvervaardigde onderdele bestaan nie.[144] Moderne tegnologie stel ons in staat om geboue deesdae beter te verlig, te voorsien van meer dienste en om binne die lugbesoedeling wat op straat heers, uit te skakel.[145] Maar, sê W.J. Holford: '... not one of them has achieved a total architectural expression'.[146]

Struktureel het die moderne gebou 'n duidelike uitdrukking. Maar, soos Holford beweer, is die gebou as Gesamtkunstwerk (waaraan ook maar min geboue in die verlede voldoen het, nie meer in aanvraag nie, dit is 'n gebou as eindproduk van 'n groep kunstenaars: die argitek, die bou-aannemer as meestervakman, die skilder en die beeldhouer. 'n Gebou is deesdae, so te sê, die produk van diverse tegnoloë en subkontrakteurs: struktureel, meganies, elektries, riolering en dies meer. Veral die gebruik van lugversorging in geboue om kunsmatig 'n konstante mikroklimaat binne te handhaaf, het aanleiding gegee tot massageproduseerde geboue, meestal reghoekig vanweë die benutting van 'n geraamde struktuur, en geseël met 'n membraan wat van glas en staalpanele is.[147]

Die meeste moderne argitekte wat groot, indrukwekkende geboue ontwerp het, kon vanweë hulle pre-okkupasie met die vrystaande gebou, geen bydrae tot stedelike ontwerp lewer nie. Die vrystaande gebou kan gebruik word om die argitek se indiwiduele stylvereistes duideliker tot uitdrukking te bring as die gebou waarvan die voorkant 'n deel vorm van 'n aaneenlopende straatfasade. Gevolglik sê Cook en Klotz dat Mies van der Rohe

> ... was best when building beautiful temples in parks or designing his maximum package fitted to a spectacular site. Cities ... cannot ... be made of temples and packages. The Seagram Building is a beautiful temple to liquor but unrelated to the building of cities.[148]

Dieselfde negatiewe kritiek op van die groot meesters se werk wat in stedebou-kundige opsig faal, kom van Mumford:

> Hence the brilliantly sterile images that Le Corbusier and Mies van der Rohe projected, images that manifest power, suppress diversity, nullify choice, have swept across the planet as the "new form of the city".[149]

Die konteks van die stad is dikwels vir moderne argitekte nie ter sake nie, soos die Bostonse Stadhuis deur die Firma van McKinnel.[150] Net so funksioneer die prestige-geboue op die Londense South Bank elk as 'n afsonderlike entiteit.[151]

Terwyl die beste moderne geboue in 'n hoë mate die stempel dra van hulle ontwerpers se indiwiduele voorkeure, gee die grootste gros argitekte toe aan die funksionaliste vereistes van hulle kliënte wat so 'n groot moontlike finansiële voordeel uit die bouprojek wil trek.[152] Eersgenoemde groep argitekte beoefen die praktyk om aan argitektuur die aansien van 'n kunsvorm te gee. Hier kan baie name genoem word wat hoog aangeslaan word, van Frank Lloyd Wright, Gropius, Le Corbusier en Mies van der Rohe - om slegs dié te noem wat sy beslag aan die Internasionale Styl gegee het. Hierdie soort argitektuur word dikwels - in die woorde van Smith - 'romantic and self-assertive', en het selde verband met stedelike kontekstualisme.[153] Die groep argitekte wat argitektuur uitbuit as 'n produk van geldelike gewin, maak hulle skuldig aan die standaardisering van die geboude omgewing wat die publiek, die grootste gros gebruikers, uitsluit van identifikasie met die geboude omgewing omdat dit skaars simpatiek is ten opsigte van hulle behoeftes soos dié vervat in groep III van die kriteria.[154]

Die beoefenaars van die Sosiologie en Sielkunde wat die verband tussen mense en hulle omgewings bestudeer, het stemme laat opklink oor die gebrek aan betekenis van die hedendaagse stedelike argitektuur. Dit word toegeskryf aan die 'Bauhaus-opleiding' waaraan argitekte steeds onderwerp word, ingevolge waarvan versiering taboe is en geboue en die ruimtes daaromheen dikwels ontdaan is van karaktergewende elemente. Ruimtes is dikwels op 'n statiese wyse aan mekaar gekoppel sonder om die patroon van beweging daardeur te artikuleer.[155]

Al die sielkundiges en sosioloë wat navorsing doen oor hedendaagse argitektuur, beklemtoon dieselfde gebreke van geboue en daar word steeds herhaal dat eenvoud (skoon lyne van die Bauhaus-tipe argitektuur, wat waarskynlik meer ekonomies as esteties voordelig is) 'n nadeel inhou op die vlak van stedelike ontwerp. Amos Rapoport en Robert Kantor het oor hierdie verskynsel berig:

> Among other work, recent psychological research shows that humans prefer ambiguous, complex patterns in their visual fields and that this is a fundamental perceptual preference, applying even to infants and laborotary animals.[156]

Daar is ook bevind dat ouer geboue met sogenaamde tierlantyntjies, wat beoefenaars van die Internasionale Styl as swak smaak beskou, deesdae al hoe gewilder word by die groot publiek, want volksargitektuur het dikwels 'n speelsheid en komplekse dekoratiewe patrone wat dit laat uitstaan teen die strakheid van die moderne produk.[157]

Dit is in 'n mate te verstane dat moderne argitektuur in die sosio-sielkundige

aspek gefaal het, want met die groei van die moderne stad is daar nuwe eise gestel met betrekking tot die aard van en hoeveelheid nuwe geboue benodig, 'n toedrag van sake waarvoor daar geen presedent in die geskiedenis was nie. Banke met hulle oorskakeling tot elektroniese stelsels kon immers nie vir altyd, soos tydens die laat negentiende eeu gedoen is, as Griekse tempels daargestel word nie. Die tegnologie en boumateriaal wat die Nywerheidsomwenteling opgelewer het, kon 'n nuwe voorkoms gee aan die geboue wat teen 'n haas onvoorspelbare pas nuwe funksies moes akkommodeer. Die voorkoms wat hulle in die merendeel gevalle gekry het, was dié van die gordynmuur, anoniem en ten opsigte van die straat, eenselwig en vervelig.

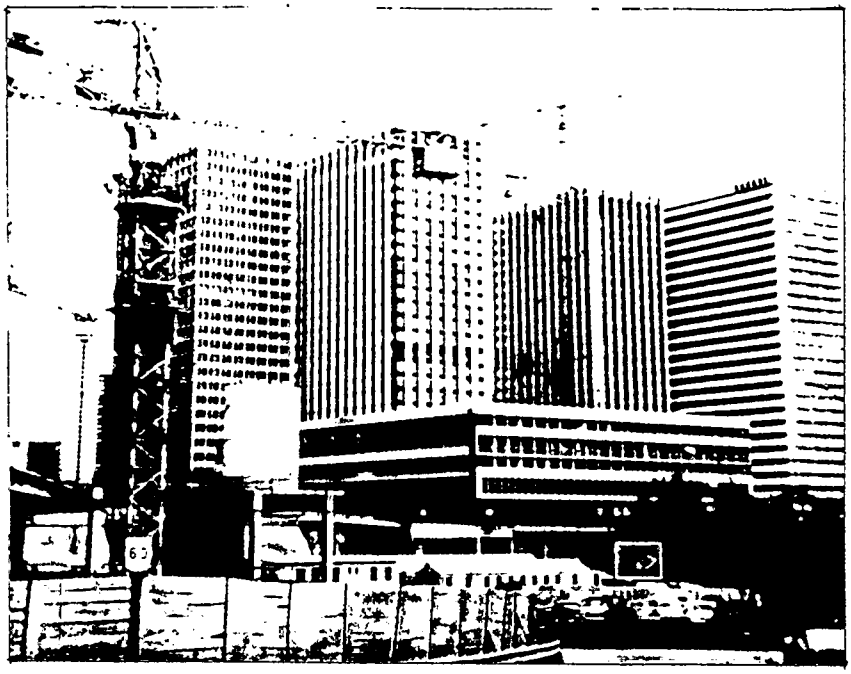
In die moderne tyd het die skakeling van fasades met mekaar en met die straat skakel, 'n verlore kuns geword. Die rede daarvoor is volgens Smith dat argitekte daarop aandring dat die volumetriese entiteit van 'n gebou is wat saak maak. Hy vervolg:

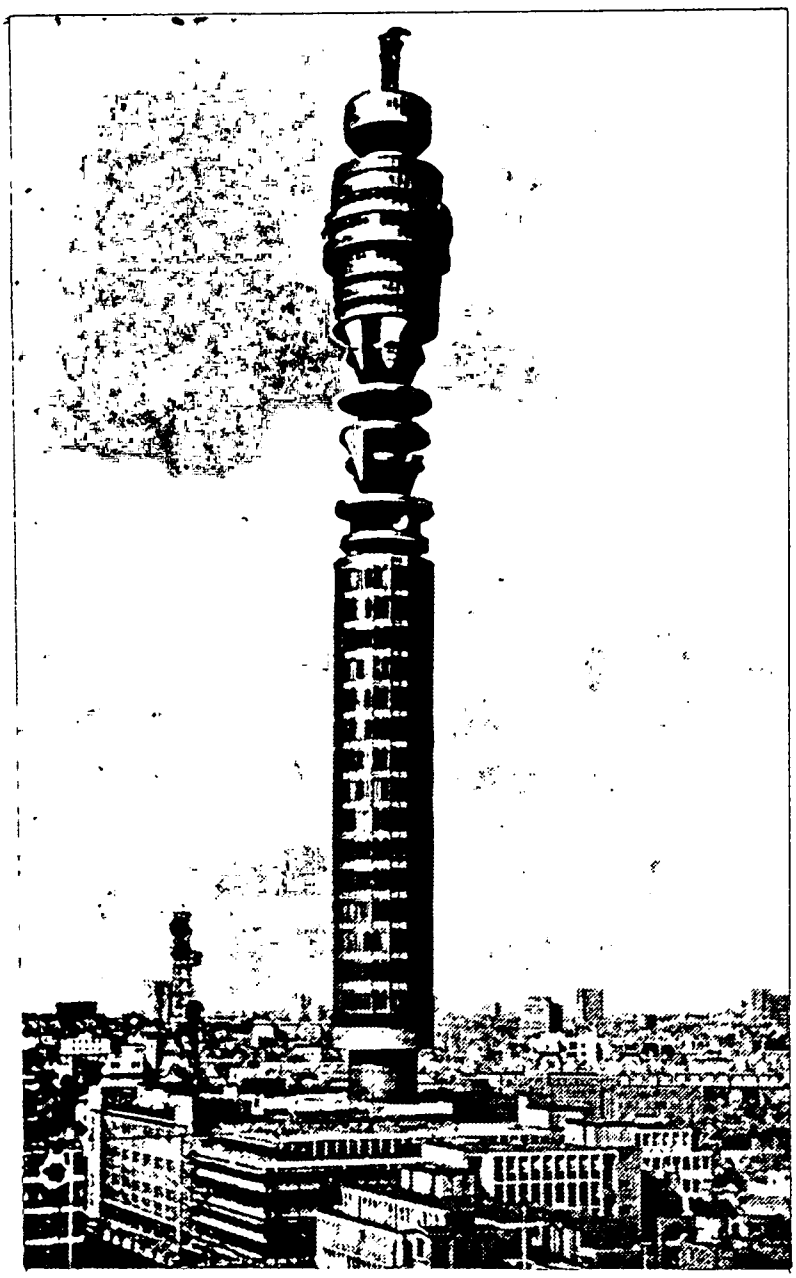
> ... equally important is the role of the building in the townscape, and what matters here is the face it turns to the town. Façadism, or the art of relating a particular aspect of a building to a wider visual system, is a skill which needs to be recovered in order to counteract the single masterpiece syndrome.[158]

Die gesogte plekke waar hedendaagse befaamde argitekte hulle enkele meesterwerke plaas, is oop terreine soos universiteitskampusse en luukse groot voorstedelike erwe in die geval van woonhuis-kliënte. Daarenteen staan die sentrale sakegebied van die gemiddelde moderne stad vol anonieme, funksionele geboue. Die geboue wat meestal uitstaan, is toringblokke wat doodeenvoudig vanweë hulle skaal bakens word. Anonieme geboue in die maklik-navolgbare Internasionale Styl is ook dié wat nie deur argitekte ontwerp is nie.[159] Dan word die indiwidualiteit van ouer geboue dikwels verberg agter neontekens en reklameborde, waarteen min geboue bestand is.

Van die beoefenaars van die gedragswetenskappe gaan daar hedendaags die sterkste stemme op oor 'n verandering in argitektoniese ontwerp. Argitekte self het begin om 'n verandering te bepleit, onder andere Robert Venturi. Sy boek, Complexity and contradiction in architecture, waarin 'n argitektuur van kompleksiteit bepleit word, is 'n aanval op die eenvoud en suiwerheid van die Internasionale Styl.[160] Ook Louis Kahn het in sy praktyk as argitek en al sy uitsprake oor argitektuur 'n vernuwing aangedui, met aansluiting by die humanistiese tradisie van Renaissance-argitektuur.

Samevattend kan van die moderne beweging wat uitdrukking in die Internasionale





111 *(Bo)*

Anonieme meerverdiepinggeboue word in La Defence, Parys, opgerig.

(Bron: R. Jensen, Cities of vision, fig.96)

112 *(Onder)*

'n Televisietoring in Londen as 'n baken in die stad.

(Bron: I. Perényi, Town centres: planning and renewal, p.138)

Styl gevind het, gesê word dat dit gelei het tot die argitektoniese verlies van plek, in plaas van die verowering daarvan.[161] Die deursnee moderne gebou, tussen soortgelyke geboue in die uitgestrekte grootstad, bestaan in 'n soort 'nêrens' wat ook heers in die binneruimtes van daardie geboue.[162] Die stroping van die deursnee moderne gebou tot die 'eerlikheid' van sy struktuur, met invullende panele en membrane van glas (moontlik 'n letterlike interpretasie van Mies se slagspreuk, 'Less is more'), het op stedelike vlak eenvormigheid en verveling tot gevolg. Dikwels is dit nou die geboue van vroeëre tye in siervolle style wat die hoofbakens tussen geboue vorm. Anders het die bakens in die stad die konstruksies op 'n grootse skaal geword: paaie, fabrieke, lughawens, damme, kernreaktore, en dies meer.

Argitektuur word heel dikwels eensydig, met die klem op die formele aspek daarvan gedefinieer. 'n Uitgangspunt soos dié van Arnold Whittick moet dus bevraagteken word:

> The first essential, without which all else is aesthetically minor is that buildings and the general townscape, shall be pleasing in the abstract, that they should be good unified or rhythmical compositions or patterns of forms, masses, colour, light ... .[163]

Die eerste uitgangspunt hierbo gestel, ressorteer sekerlik onder die 'enigmatiese' kriteria, anders sou lewe in die stad nie aangenaam gewees het nie! Visueel aanvallige argitektoniese komposisies in die stedelike konteks is nie genoeg nie. Indien 'n omvattende ideaal vir argitektuur bondig omskryf moet word, kan gesê word dat dit 'n 'sosiale kuns' is.[164] Die klem behoort nie uitsluitlik op die 'kuns' in argitektuur te val nie. Dit is reeds op vele wyses gesê dat argitektuur ook die doel het om menslike gedragspatrone te struktureer en te onderhou.[165] Argitektuur is 'n deel van die lewe self en kan nie gereduseer word tot abstraksies van vorm, verhouding, of wat ook al nie.[166] Daarom sê Edmund N. Bacon:

> One of the prime purposes of architecture is to heighten the drama of living. Therefore, architecture must provide differentiated spaces for different activities, and it must articulate them in such a way that the emotional content of the particular act of living which takes place in them is reinforced.[167]

Dit blyk egter uit twintigste-eeuse navorsing dat gebruikers nie almal dieselfde ervaring van 'n gebou het nie.[168] Die probleem van 'emosionele inhoud' van 'n gebou is dus nie altyd bepaalbaar nie, maar die ontwerper moet daarmee rekening hou.

Hedendaags ontstaan meer en meer definisies van argitektuur waarin estetiese of

formele kwaliteite wat in die geskiedenis van argitektuur dikwels voorop gestel is, agterweë bly. In die plek daarvan kom daar uitsprake soos dié van J.J. Vriend wat argitektuur omskryf as die drie-dimensionele uitdrukking van menslike gedrag.[169] Die begrip 'estetika' behoort aan 'n statiese siening van die geboude omgewing (volgens kriterium 11 verander 'n omgewing steeds). Geformaliseerde geboue en stede wat spontane en noodwendige menslike bewegingspatrone aan formalisme op grond van 'n matematiese konsep opoffer, word selde deur spontane menslike teenwoordigheid gekenmerk. In hierdie verband het sielkundiges wat persepsie bestudeer, die aanvoorwerk vir 'n nuwe argitektoniese credo gedoen en gewaarsku teen die ontwerp van statiese omgewings.[170] 'n Gebou of plek kan staties wees, soos 'n Renaissance-palazzo met sy verfynde stelsel van verhoudings. Dit is aanvaarbaarder dat argitektuur - volgens David Levi - gerig is op 'the expressive qualities of experienced forms'.[171] Die mens wat ervaar, staan sentraal ten opsigte van argitektuur. Hy bly egter nie op een plek staan soos voor 'n Renaissance-palazzo nie, maar sy beweging is vitaal en die omgewing moet sy veranderende bewegingspatrone akkommodeer. Dat 'n gebou aan 'n funksie of funksies en estetiese vereistes wat op watter grondslag ook al geformuleer mag wees (byvoorbeeld dat struktuur ontbloot en eg moet wees soos argitekte van die Internasionale Styl aanvaar het), is nie toereikend in die hedendaagse stedelike konteks nie. Wat Levi 'belewenis-vereistes' noem, is van kardinale belang in die vorming van die menswaardigheid van die omgewing waarin die moderne mens woon.[172]

Nieteenstaande 'n sekere statiese kwaliteit het die belangrikste bouwerke in die stad van die verlede uitmuntende psigologiese omgewings gevorm waarmee die inwoners hulle kon vereenselwig. Die Grieke het byvoorbeeld in hulle tempelbou die 'landskappe' van hulle natuurgode sigbaar gemaak. Die Gotiese Middeleeuers het hulle katedrale gebou as 'landskappe' van lig ter ere van God. Dit lei tot die besef dat simboliek, wat vir die mens onontbeerlik is om sy posisie ten opsigte van enigmatiese kragte in sy kulturele strewe te bepaal, in die hedendaagse stad ook onontbeerlik is. Maar, in ons argitektuur het ons grootliks vergeet van die derde vereiste vir geboue wat L. Brett lys:

> Buildings have three uses: functional - they shelter our activities; environmental - they create the scene on which we act our lives; and symbolic - they represent to us larger than life certain ideas current in our societies ...[173]

Inderdaad toon die moderne stedelike omgewing in sy totaliteit 'n negatiewe soort simboliek: dit spreek naamlik daarvan dat dit materialisties - en nie kultureel nie - georiënteer is. In 'n dinamiese sin, soos in Manhattan met sy reekse

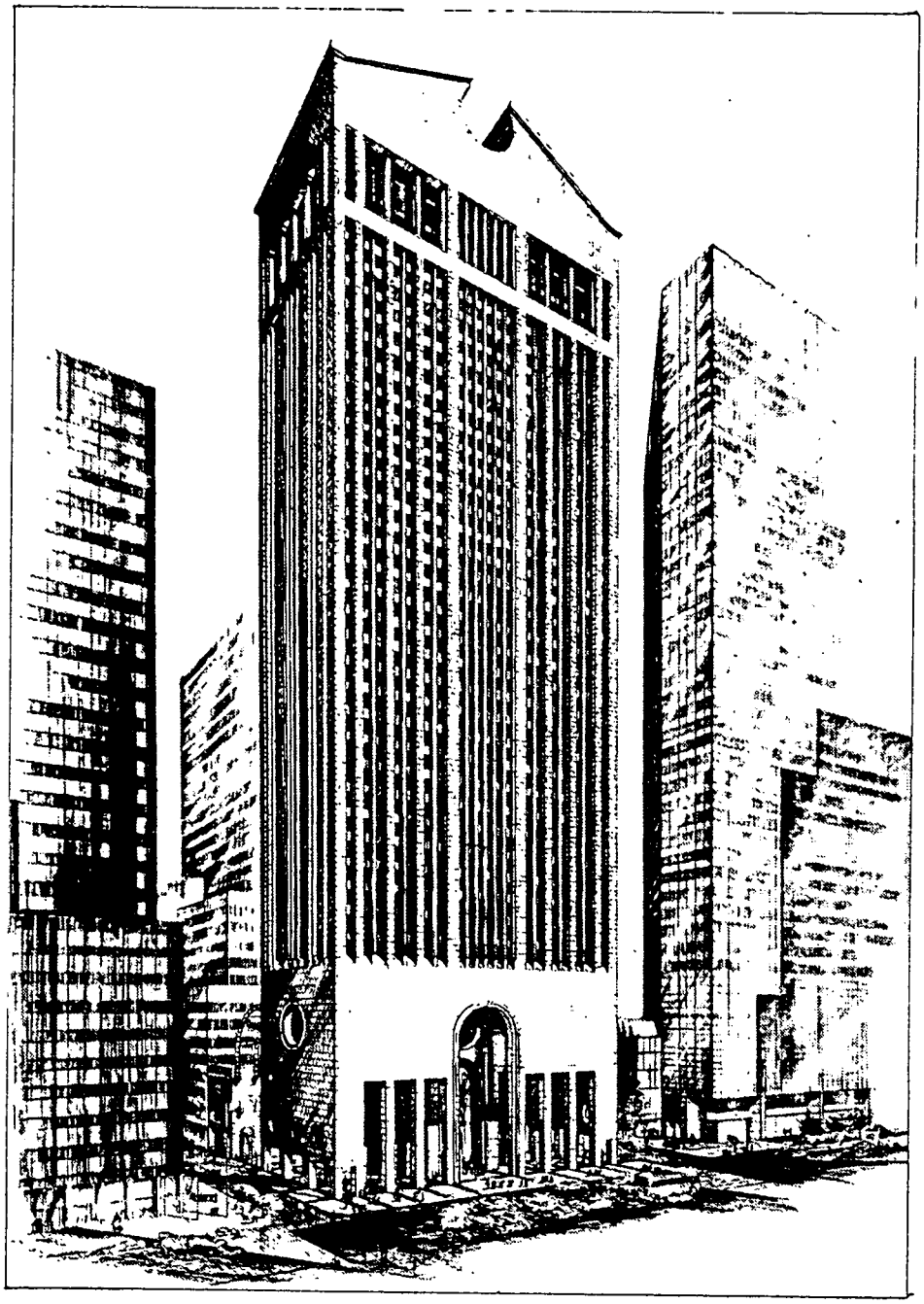
wolkekrabbers, word 'n beeld geëvokeer van die tegnologiese vermoë van die hedendaagse mens.

Wanneer daar in 'n ander verband na 'n omgewing soos Manhattan gekyk word, is dit opvallend dat wat Heidegger as 'n menslike eenheid sien: bou, woon, kultivering en eksisteer - daar verlore gaan vanweë 'n gebrek aan 'nabyheid', wat dui op 'n betrokkenheid tussen die mens en sy bouwerke.[174] Heidegger se argaïese konsep van Raum of plek, bied aan die mens 'n basis vir 'n ewige ideaal: dat bouwerke beveiliging moet bied en simpatiek wees tot vereenselwiging. Siende dat die moderne stad so uitgebreid is, kan 'n inwoner hom nie met die geheel vereenselwig nie, maar slegs met onderdele. Nie alle mense sal ook dieselfde plekke simpatiek vind nie. Dit is egter die argitek se standhoudende taak om plekke te maak met spesiale kwaliteite. 'n Fisiese konteks kan gemaak word deur enige owerheid se departement openbare werke om 'n diens te lewer. Die taak wat die argitek egter verrig het nie 'n meetbare nut nie, want dit gaan om die uitbouing van 'n vorm of ruimte wat die mens emosioneel bind tot meelewing of deelname, of wat hom psigies bevredig vanweë die uitdrukking van 'n kulturele eienskap.

Dit sal in die toekoms van argitekte en ontwikkelaars afhang hoe hulle sal bou in die reeds geboude omgewing van stede, waar die argitektoniese idioom gestandaardiseer en die natuurlike aard van die plek soos dit aanvanklik was, onherkenbaar gemodifiseer is. Die neiging is tans dat geboue selfgenoegsame entiteite is en nie behoort tot 'n groep geboue wat 'n konteks vorm nie. 'n Voorbeeld is byvoorbeeld Mies van der Rohe se Seagram-gebou, New York, wat sy mede-ontwerper, Philip
8 Johnson later 'n 'claustrophobic box' genoem het.[175] Alhoewel dit aanvegbaar is dat Paul Rudolph se Kuns- en Argitektuurskool, Yale, 'n bydrae tot sy stedelike konteks lewer, het Rudolph self gesê: 'It's conceived from the viewpoint of urban design. It turns the corner.'[176]

Bouwerke moet karakter verleen aan die omgewing daarvan, maar dit het geblyk dat moderne tegnologie meer nut het vir die oplossing van kwantitatiewe probleme (massaproduksie en standaardisasie) as kwalitatiewe probleme (geboue met 'n strak en arm vormtaal). Charles Jencks het hierdie doodloopstraat soos volg saamgevat en oor die toekoms gespekuleer:

> I think it is one logical result of the impasse in which Modernism, with its combination of elitism and obscurity, has left us. Modernism cut architectural expression off from the past, from many of its users, and from convention. Paradoxically the only way forward was to return to a richer language based on shared stereotypes, since innovation, as is now well advertised, depends on convention.[177]



113 Die AT & T-gebou, New York, 1978-1983, deur Philip Johnson in die Post-Modernistiese styl ontwerp.

(Bron: C.A. Jencks, Late-modern architecture ..., p.20)

3 Die Post-modernistiese klassisiste het probeer om weer karakter aan hedendaagse argitektuur te verleen by wyse van die gebruik van versiering, kontekstuele inskakeling, 'n verskeidenheid ontwerpmotiewe wat kompleksiteit daaraan verleen, asook groter herkenbaarheid daarvan oplewer sodat sodanige geboue weer 'bakens' temidde van die grys grootstadse landskap van enerse skoendoos-vormige geboue in die sentrale gebied, word. Die inskakeling van 'n gebou in 'n bestaande konteks beteken geensins dat dit gestandaardiseer moet word soos die ander nie: 'n visuele en psigologiese eenheid kan ondanks verskeidenheid verwesenlik word. Eenheidgewende elemente soos kleur, skaal en oriëntasie kan òf die steriliteit van die bestaande voortsit òf as uitgangspunt dien vir kreatiewe ontwerp. Vele van die Post-modernistiese geboue is kontroversieel in hulle konteks, byvoorbeeld Michael Graves se nuwe kantoorgebou in Portland, die Verenigde State van Amerika.[178]

'n Mens kan slegs spekuleer daaroor dat die tweede fase van moderne argitektuur sal dien om indiwidualiteit aan geboue en plekke te gee. Die formalisme van die Internasionale Styl het 'n reaksie ontlok, byvoorbeeld by argitekte soos Alvar Aalto en Louis Kahn, wat albei op verskillende wyses die diepliggende ideaal van argitektuur teruggevind het. Dit is, in Roger Scruton se woorde - om die toepaslike vorm vir 'n gebou te vind; 'n vorm wat hom nie net tydelik bevredig nie, maar wat voldoen aan die mens se trandenserende identiteit.[179]

Dit is duidelik dat die beeld van masjientegnologie, byvoorbeeld uitgedruk in Mies van der Rohe se geboue, nie die model is waarmee die mens hom blywend kan vereenselwig nie.

Voorts kan daar op gewys word dat daar in moderne argitektuur geen samehangende teorie ontplooi is vir totale geboude omgewings nie.[180]

3: 2 'N BEOORDELING VAN DIE MODERNE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

> It is a tragic fact that much of our manmade world no longer exhibits ... congruence of sensory pattern and abstract idea.
> Philip Thiel[181]

In hierdie afdeling word die moderne stad as argitektoniese omgewing beoordeel, soos in die geval van die geskiedkundige stad en die stad van die agtiende en negentiende eeu. Anders as in die vorige twee gevalle sal daar by iedere kriterium meer inligting oor die moderne stad verstrek word, aangesien dit en die ontwikkeling van moderne argitektuur so omvattend is dat 'n volledige uit-

eensetting in die voorafgaande afdeling van hierdie hoofstuk nie moontlik was nie. Daarin is slegs die ontstaan van die moderne stad, die kragte wat dit gevorm het en die breë kenmerke daarvan bespreek.

Wanneer dit by die globale beoordeling van die moderne stad as omgewing kom, dan is die oordeel dikwels fel en afkeurend. Hiervan is Constantinos A. Doxiadis 'n voorbeeld: 'I can find no better way to describe our cities than as an urban nightmare.'[182]

Lynch vat die meeste menings in onderstaande aanhaling saam:

> It has often been said that the metropolis today is deficient as a living environment. It has suffered from uncontrolled development, from too rapid growth and change, from obsolescence and instability. Circulation is congested, requiring substantial time and major effort. Accessibility is uneven, particularly to open urban land. The use of facilities is unbalanced, and they become increasingly obsolete. Residential segregation according to social groups seems to be growing, while the choices of residence for the individual remains restricted and unsatisfactory. The pattern of activities is unstable, and running costs high. Visually, the city is characterless and confused, as well as noisy and uncomfortable.[183]

David Crane noem die volgende simptome van ons 'filosofiese bankrotskap':

> 1 Physical chaos in cities and lack of public persuasion to anything better.
> 2 Too much negative designing by regulation.
> 3 Excessive professional patriotism for the now-empty, non-physical concept of "planning".
> 4 Too much zeal for city "cosmetics", anti-city utopias, and the tenets of Modern Architecture.[184]

Terwyl dit maklik is om te veralgemeen oor die tekortkominge van moderne stede, argitektuur en beplanning, is dit regverdiger om 'n beoordeling oor die verskeidenheid aspekte van menswaardigheid punt vir punt te doen.

I Beoordeling op grond van aksiomatiese kriteria

1 Gesondheid, veiligheid en beskutting

Ons lewe in 'n era waarin menslike organe oorgeplant kan word en genesing vir alle siektes deur medici gevind kan word. Wat die gesondheidsaspek van inwoners ten opsigte van die geboude omgewing van woon en werk betref, kan daar ook gesê word dat boumateriale en konstruksiemetodes tans sodanig is dat omgewings wat higiënies en bevorderlik vir goeie gesondheid is, gebou kan word. Munisipale bouregulasies word

uitgevaardig met as primêre doel die handhawing van goeie standaarde van higiëne, met byvoorbeeld vereistes ten opsigte van ventilasie en minimum groottes van vertrekke vir bepaalde funksies om goeie gesondheidstoestande te bevorder. Dit is dan die reël dat geboue wat met die sanksie van die owerhede opgerig is, aan gesondheidsvereistes voldoen. Nietemin heers daar slumtoestande in bykans elke stad waar vervalle strukture sonder die vereiste dienste van watertoevoer en riolering bewoon of selfs oorbewoon word. Ook kan owerhede nie altyd alle plakkergebiede aan die rand van stede opruim nie.

Sindelikheid en veiligheid van woonomgewings is die vereistes wat alle inwo-
4 ners ten opsigte van omgewingsgehalte stel.[185] Veiligheid impliseer vryheid van misdaad en van spesifiek stedelike gevare soos wat deur verkeer en besoedeling opgelewer word. Daar bestaan geen absolute uitsluitsel oor die korrelasie tussen stadsgrootte en misdaad nie, maar dit skyn asof misdaad pro rata hoër is in groot stede en dig bewoonde gebiede.[186] Daar skyn wel 'n korrelasie te wees tussen geboue en omgewings waarin die ontwerp sodanig is dat onveilige, lang gange of geslote hysbakportale en binnehowe voorkom waar ouers nie toesig oor spelende kinders kan hou nie, en misdade soos aanranding en roof. Oop omgewings en geboue sonder donker, versteekte plekke waardeur inwoners onvermydelik moet beweeg, is veiliger. Dit is 'n tekortkoming in moderne argitektoniese en stedelike ontwerp dat die kwessie van beveiliging van alle stedelike omgewings nog nie afdoende nagevors is nie. Veral in armer woongebiede is onveiligheid van inwoners 'n probleem. Uit diverse opnames waarna Oscar Newman verwys[187], blyk dit dat die inwoners van minder gegoede woonbuurtes baie waarde heg aan polisiebeskerming.[188]

Wat besoedeling betref, is dit in woon- en werkgebiede tans hoofsaaklik die motorvoertuig wat besoedelend is ten opsigte van uitlaatgasse en geraas, maar ook 'n bedreiging is vir die voetganger en ander motoriste. Die motorvoertuig (kyk 'Diensareas en vervoernetwerke', pp.251-263) skyn onoplosbare probleme in stede op te lewer namate meer en meer daarvan die straat- en oop ruimtes in stede vul. Ruimtes waar motors verbode is, bied plekke van veiligheid aan inwoners. Net soos in die geval van ontwerp vir beveiliging teen misdaad moet daar navorsing gedoen word oor argitektoniese omgewings waarin die motor en die voetganger mekaar nie strem nie, soos in die geval van die woonerf-konsep in Nederland.

Besoedeling deur allerlei afvalprodukte van stede neem tans problematiese afmetings aan. In geskiedkundige stede het afvalstowwe meestal bestaan uit organiese materiaal wat taamlik vinnig vergaan het. Die gemors wat tans uit stede ontruim



114 (Bo)

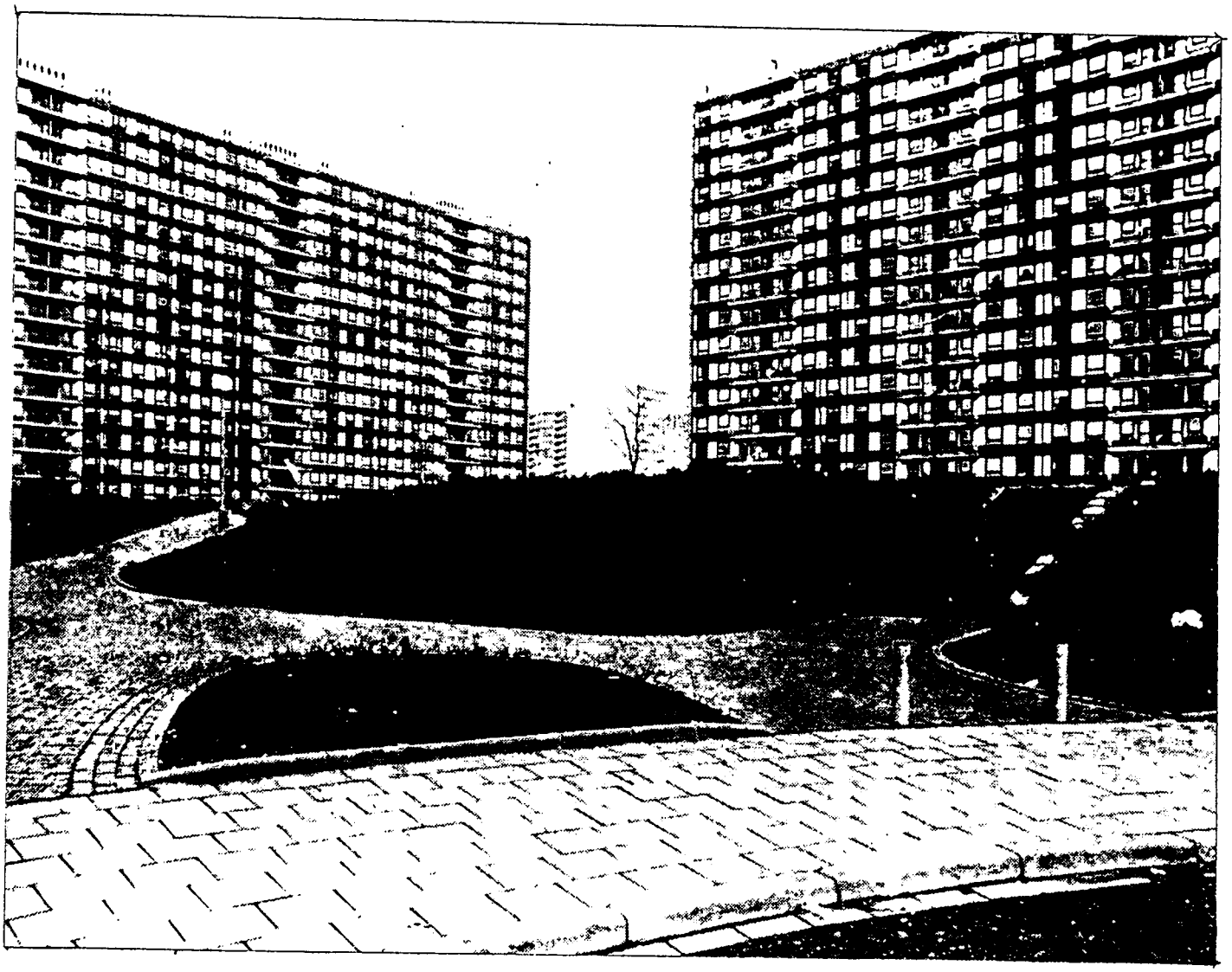
Woonstelle vir hoëdigtheids-behuising van gebrekkige om-gewingsgehalte.

(Bron: P. Peters, Fuss-gängerstadt ..., p.146)

115 (Onder)

Massabehuising in meerverdie-pingwoonstelle waarin inwoners geen indiwiduele identifikasie kan vind nie.

(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities ..., p.78)



moet word, bestaan meestal uit nie-organiese, nie-verganklike materiaal. J.B. Jackson stel die probleem soos volg:

> We live now in the midst of a rising tide of old cars, discarded domestic appliances, heaps of broken concrete and asphalt and plaster; scrap iron, glass, sludge, chemical residues, fumes and vapour.[189]

Die meeste van die items wat Jackson opnoem, is gemors wat in die geboude omgewing van stad en argitektuur ontstaan. Klaarblyklik moet gemors uit 'n bewoonde omgewing verwyder word, want dit hou fisiese gevare in as dit bly lê, maar die probleem is: waarheen word dit verwyder sonder om die natuur as 'n ashoop te gebruik of om die stad self visueel te ontsier?

Die mens beskik tans oor die vermoë om higiënies en veilig te bou en om besoedeling te beheer. In die praktyk is dit nog 'n onverwesenlikte ideaal.

Beskutting word deur die inwoners ervaar waar hulle in higiëniese en veilige omstandighede kan woon en werk. Tog kan nadelige invloede in die moderne stad nie geheel en al vermy word nie: klaarblyklik kan besoedeling nie uitgeskakel word in 'n omgewing waar meganiese middele soos die motor gebruik word waarop die bestaan van die moderne stad so te sê gebaseer is nie. Ook kan bou-afvalstowwe nie vermy word in stede waar bouwerk op 'n groot skaal, sloping en onderhoudswerk aan die orde van die dag is nie. Die oorsake van misdaad waarby geweld en die liggaamlike onveiligheid van mense betrokke is, skyn ook 'n probleem te wees wat onelimineerbaar is in stede vanweë die groot getal mense wat daar saam woon.

Nog steeds, soos in die stad van die verlede, skyn dit die minder gegoedes wat in die swak woonbuurtes die sterkste blootgestel is aan ongesonde en onveilige toestande, en dus beskutting ontbeer.

2 Lewensonderhoud

Die geskiedkundige stad was nie vir die merendeel inwoners 'n werkplek nie. Dit was die patroon in die geskiedkundige stad dat die meeste mense buite die muur gewerk en binne gewoon het. Tans is die stad die plek waar gewerk en lewensmiddele opgewek word, want 'n minderheid mense is tans aktiewe landbouers.

Vanselfsprekend is die stad nie selfgenoegsaam in die voorsiening van voedsel vir sy inwoners nie. In alle ander opsigte kan die vereiste lewensmiddele in stede geproduseer word. Al die mens se aktiwiteite hiertoe vind in 'n

geboude omgewing plaas en die verband tussen lewensonderhoud en die voorsiening van woon- en werkplekke in die stad is dus klaarblyklik.

3 Lewensverryking

Die stad het sy ontstaan daaraan te danke dat mense in gevestigde samesyn die bate van lewensverryking gevind het. Mense kan nie afsonderlik omgewings skep wat beantwoord aan die ryk geskakeerdheid waartoe 'n samelewing in staat is nie. 'n Omgewing van hoë gehalte kan omskryf word as een waarin die inwoners, volgens John B. Lansing en Robert W. Marans 'n gevoel van welsyn en tevredenheid ervaar, wat te danke mag wees aan fisiese faktore (byvoorbeeld behuising), sosiale omstandighede (vriendelikheid van bure, of etniese of rassesamestelling), of simboliese waardes (gevoel van identiteit, prestigewaardes).[190]

Dit is vanselfsprekend dat mense se sin vir lewensverryking sal verskil na gelang van baie faktore, byvoorbeeld klas, ras of opvoedkundige peil. Dit is dan al bewys dat mense residensiële bevrediging in slums ervaar.[191] In die uitgebreide omgewing van die hedendaagse stad sal inwoners self die plek vind waar hy sy lewe kan uitbou.

Dog 'n probleem het in die hedendaagse stad ontstaan wat Lansing en Marans soos volg definieer:

> Widespread resistance to planning proposals, particularly urban renewal projects, seem to indicate that citizens and planners disagree over what a high quality environment may be. This resistance should lead planners to systematically consider values and attitudes of their client population.[192]

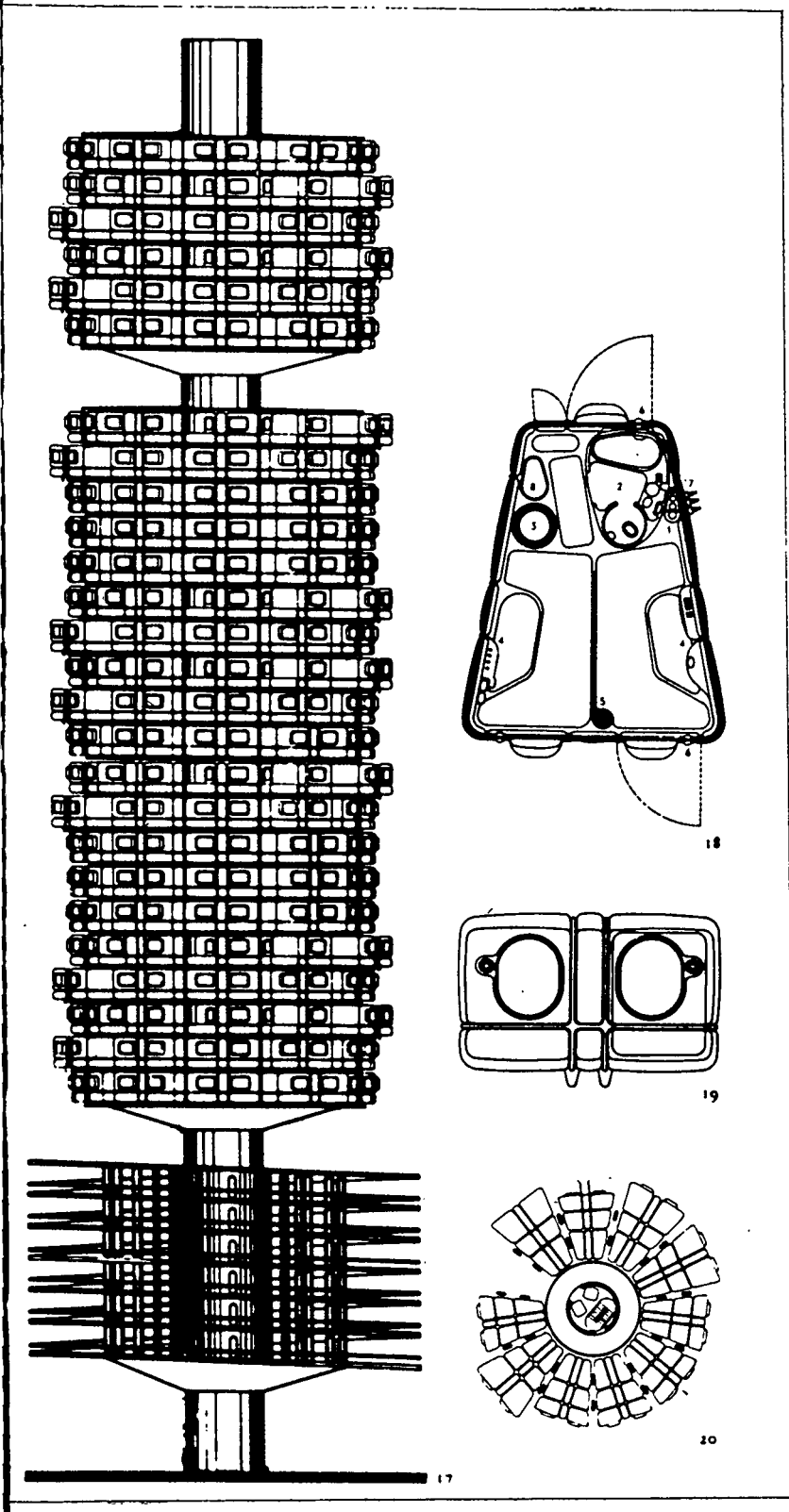
Die plek wat mense vir hulself bou, sal waarskynlik vir almal meer aan die kriterium onder bespreking voldoen as die professionele mense wat dit tans aan die hand van 'n persoonlike stel kriteria ontwerp, kennis daarvan neem dat die inwoners ander lewenswaardes as hulle mag huldig.

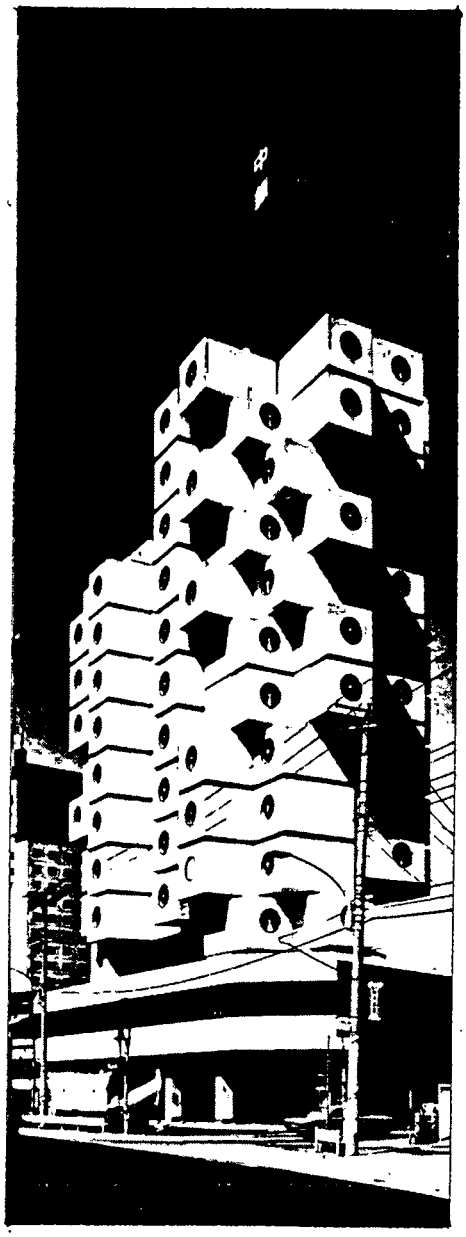
Die probleem van groepe mense wat hulself nie identifiseer met die omgewing wat vir hulle beplan is nie, moet ondersoek word as 'n tekortkoming van die moderne stad.

II Pragmatiese kriteria

4 Funksie

Die mees gevierde attribuut van moderne argitektuur is die sogenaamde 'funksio-





116 *'n Ontwerp deur Warren Chalk vir 'n toringgebou met woonkapsules om 'n sentrale skag.*

Die details toon die kwantifisering van woon- en diensruimtes.

(Bron: P. Drew, Third generation: the changing meaning of architecture, p.108)

117 *(regs) Kisho Kurokawa se woonsteltoring in Tokio, gebou volgens die beginsel van wooneenhede as kapsules aan 'n diensskag.*

(Bron: C.A. Jencks, Late-modern architecture ..., p.104)

nalisme' daarvan. Gedefinieer deur Blolin as 'die kwaliteit waardeur 'n doel direk vervul word, sonder enige verkwisting'[193] was dit 'n besonder geslaagde slagspreuk teen die eklektiese argitektuur van die negentiende eeu wat getooi is deur allerlei versierings wat in die twintigste eeu onvanpas gelyk het. Die funksionalisering van moderne argitektuur het dus gepaard gegaan met die vereenvoudiging van die voorkoms van geboue, omdat die voorstaanders daarvan geglo het dat die doeltreffendheid van 'n gebou verbeter word namate alle nie-essensiële elemente weggelaat word. Dit het neergekom op 'n strewe '(to) reduce architecture to a tool, in the service of people's utilitarian needs only, which is both arbitrary and unreasonable' - aldus Lars Lerup.[194]

Dit is veral in die Internasionale Styl dat funksionalisme aanleiding gegee het tot sulke gestroopte geboue dat sodanige tipe rasionalisering en vereenvoudiging bykans verhef is tot die enigste simboliese inhoud van geboue - van woonhuise tot toringblokke en kerke. Reduksionisme van die doel van argitektuur om skuiling aan die mens te bied in diverse lewensomstandighede het nadelige gevolge opgelewer in die sin dat die mens se behoeftes aan kwantifisering onderwerp is om te bepaal hoe 'n gebou moet wees om presies genoeg aan die gebruikers te bied, sonder enige verkwisting. Nodeloos om te sê, die mens kan nie so gekwantifiseer word dat sy habitat volgens presiese mates beplan kan word nie. Selfs vir die doeleindes van gevangenisse kan sodanige minimum vereistes nie presies bepaal word nie.[195]

Pragmatisme wat ongetemper deur van dieperliggende psigiese behoeftes gebly het, was belangrik in die vorming van 'n groot deel van hedendaagse stedelike omgewings. Donald Appleyard verklaar hierdie beskouing soos volg:

> The instrumental view has been the motivating ideology of the functionalist movement in modern architecture, and the energizing ideology of civil engineering, land-use, and transportation planning. Such an ideology lacks self-awareness and underplays the communication of intentions toward other. The action itself becomes a technical operation. Instrumental incentives are, of course, ultimately directed toward others, but unless the audience is explicitly defined, instrumentalism concentrates on making the environment work.[196]

Net soos die argitekte probeer het om ruimtes vir funksies, sonder enige verkwisting as norm, te bepaal, het beplanners probeer om optimale woondigthede in stede te bepaal. Hulle het die houding ingeneem dat lae woondigthede belangrik is omdat dit openbare gesondheid, veiligheid en welvaart bevorder.[197] Kriteria wat

in hierdie verhandeling as aksiomaties bestempel word, was dus deurslaggewend. Jane Jacobs was een van die eerstes wat egter op die sosiale voordele van hoë woondigthede gewys het.[198]

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat die funksionele uitgangspunt ten doel gehad het om die mens te akkommodeer, sonder om gelyktydig sy behoefte aan verskeidenheid, sosiale omgang, en dies meer ten volle te erken. Daar kan dus gesê word dat funksionalistiese argitektuur masjiene beter akkommodeer as mense.[199]

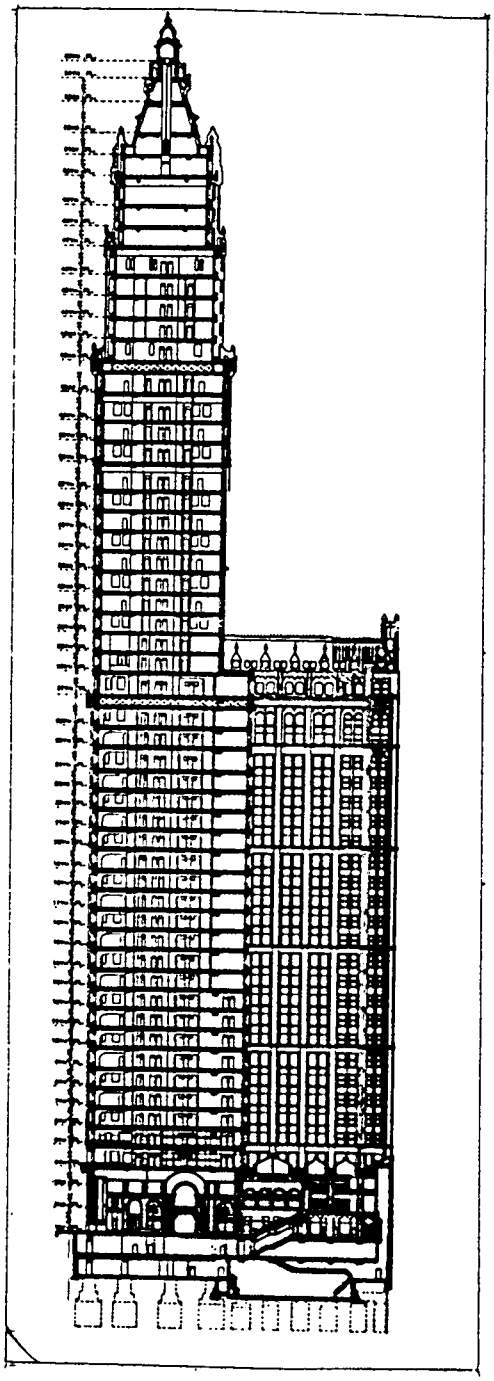
Tog bied die argitektuur van die twintigste eeu aan meer mense 'n higiëniese en veilige woon- en werkomgewing as wat ooit voorheen denkbaar was toe slegs rykes beskik het oor die geriewe wat tans as minimum vereistes in alle geboue geag word: spoeltoilette, lopende warm en koue water, ventilasie en genoeg lig en isolasie teen uiterste klimaatsomstandighede.

Daar was die groot voordeel verbonde aan die gestroopte styl van funksionele argitektuur wat ontwerpers verlos het van uitgediende opvattings van styl en die invloed daarvan op beplanning. Maar dit het 'n sterk nadeel op die lang duur geopenbaar. Dit is dat ruimtes wat streng vir 'n bepaalde funksie ontwerp word, uitgedien blyk te wees sodra die funksie verander. Vandaar het argitekte soos Mies van der Rohe en Louis Kahn probeer om 'universele ruimte' in hulle geboue te verwesenlik, in 'n poging om die utiliteitswaarde daarvan meer blywend te maak.[200] Hulle het gepoog om ruimtes so aanpasbaar as moontlik te maak sodat opeenvolgende okkupeerders daarin kan funksioneer. Met hierdie opvatting is die funksionalisme as uitgedien beskou.

'n Objektiewe beskouing oor die eienskappe van die funksionalisme lei tot die slotsom dat dit voor- en nadele vir die hedendaagse geboude omgewing meegebring het. Die nadeel is die onderliggende beperkende mensbeskouing en die stroping van alle sierelemente van geboue om daaraan 'n eenselwige, hoekige en strak voorkoms te gee. Die voordeel is dat deur die klem op funksie te plaas, daar doeltreffend in die primêre behoeftes van massas mense in grootstede voorsien word.

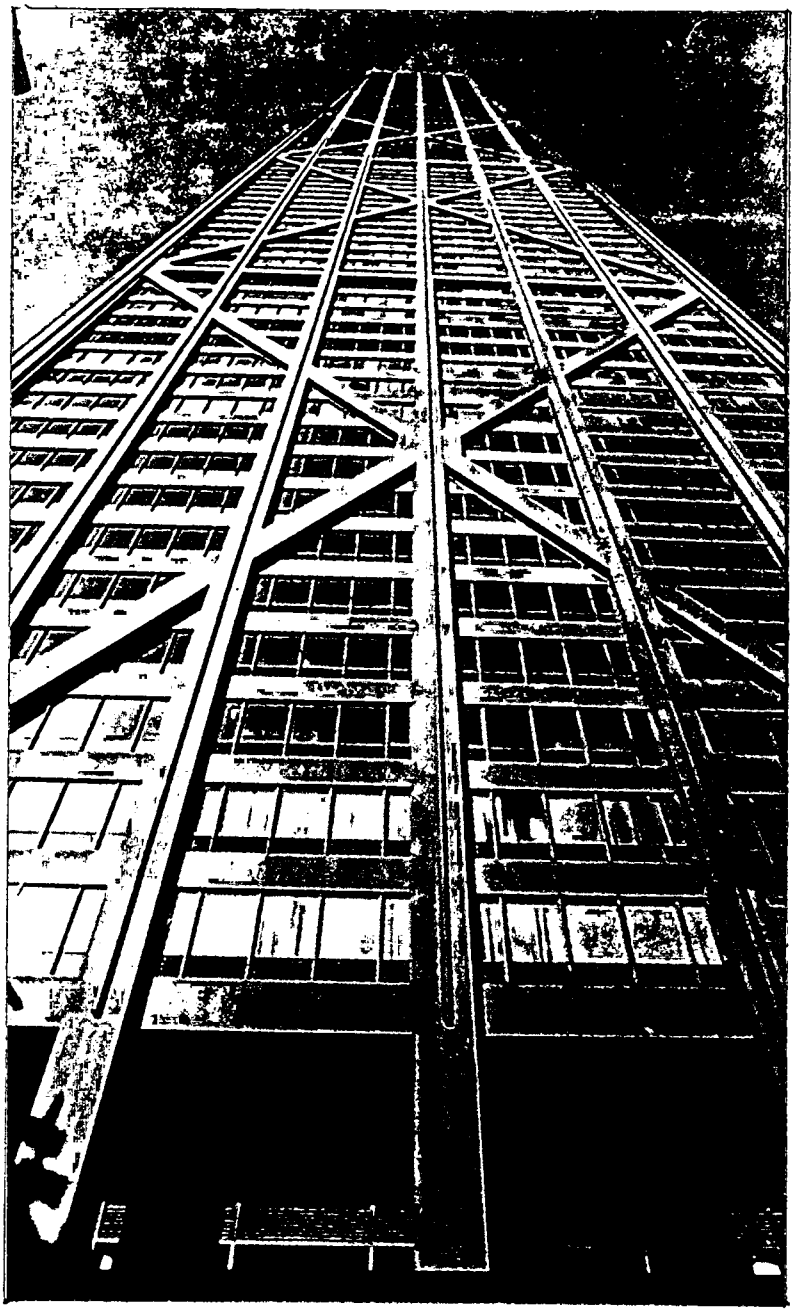
5 Struktuur

Sedert die aanvang van Westerse boukuns was daar basies slegs drie tipes boumetodes toegepas, naamlik die draende muur, afgewissel met kolomme en balkstutte wat veral deur die Egiptenare en Grieke verfyn is; boogbou wat intensief deur



118 *Die Woolworth-gebou, New York, met 'n geraamde betonstruktuur, ontwerp deur Cas Gilbert.*

(Bron: C. Tunnard, The city of man, p.292)



119 *John Hancock-sentrum, Chicago, 1967-69, ontwerp deur Bruce Graham en SOM.*

Dit is 'n gebou met 'n staal raamwerk en diagonale stutte.

(Bron: C.A. Jencks, Late-modern architecture ..., p.63)

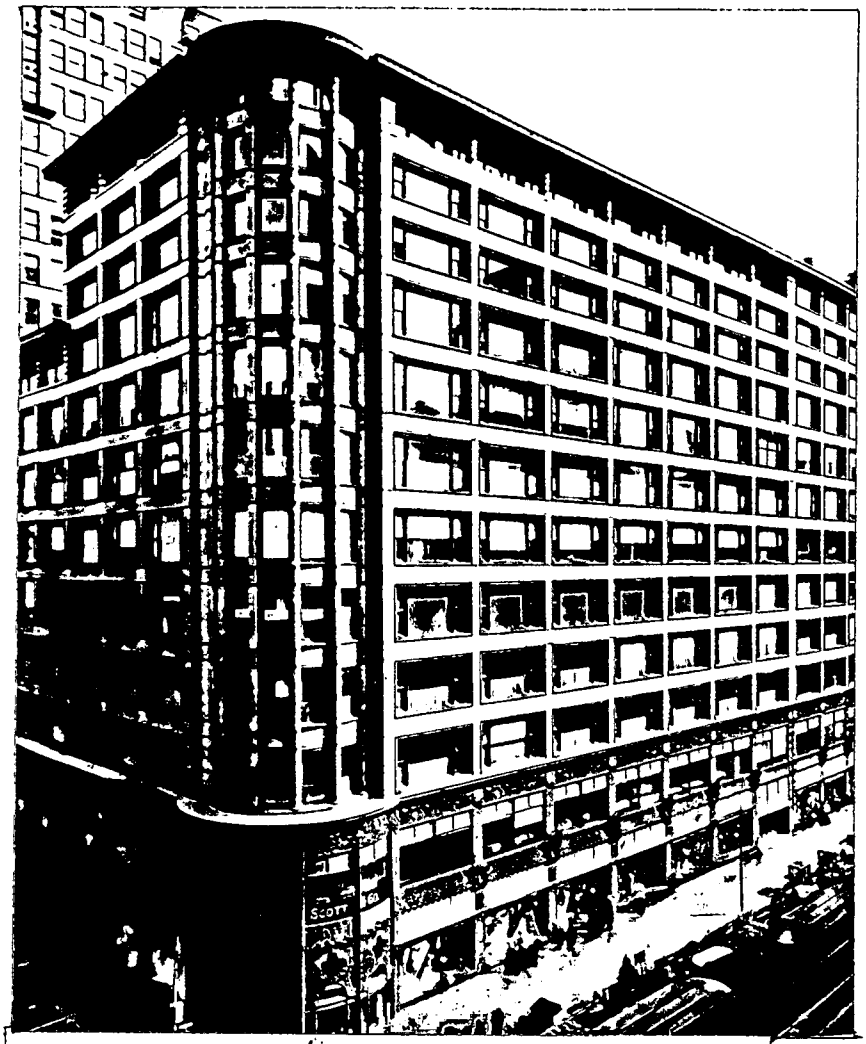
die Romeine gebruik is, en die moderne gebruik van gewapende beton, gepaard met staalelemente van hoë druk- en treksterkte. Terwyl die Romeinse metode relatief groot oorspannings moontlik gemaak het, verleen die moderne konstruksiemetodes bykans ongekende vryheid ten opsigte van beplanning. Dit het die oop plan moontlik gemaak, asook plat betondakke, lintvensters en pilotis waardeur die gebou van die grond af gelig word sodat voetgangers en motors onderdeur kan beweeg.[201] Hierdie vryheid het inderdaad moderne meesterwerke opgelewer soos die konstruksies van Luigi Nervi wat argitektoniese beplanning met strukturele ingenieursontwerp verenig het. Andersyds het die gebruik van die geraamde betonstruktuur 'n groot eenselwigheid in die stadstoneel meegebring wat oorspronklike eksperimenteerders soos Le Corbusier nie kon voorsien het nie (kyk die bespreking in deel 4, p.441).

Die groot prestasie van die moderne tegnologie is die toringblok. Hierdie prestasie is egter nie net 'n onvermengde seëning nie. Baie negatiewe uitsprake oor hierdie bouwerke en sodanig en hulle teenwoordigheid in die stad word voortdurend uitgespreek. 'n Verteenwoordigende stem is dié van Carl W. Condit:

> Two hundred years of scientific and technological progress in many nations underlies today's high building construction, culminating in structures 1 000 feet or higher in New York and Chicago. They are engineering masterpieces, but compel us to raise the question whether the architect has not allowed the formal and urbanistic control of these technical achievements to slip from his grasp.
>
> The price we are paying for these monsters is a continuing destruction of the urban fabric almost on the scale of warfare - streets overwhelmed by traffic; precious urban space eaten up visually and physically; the natural setting and the man-made environment blocked from view; the destruction of the human scale with its implied contempt for human beings; homeowners, apartment dwellers and shopkeepers dispossessed by the thousands.202

Een van die onmenslikste verskynsels in die moderne stedelike omgewing is toringblokke vir behuising - veral van die sub-ekonomiese tipe. Hierdie oorvereenvoudige vertikale blokvorms, gewoonlik in 'n repeterende patroon in 'n straatblok of blokke geplaas, met slegs die oop grondoppervlakte tussenin wat volgens munisipale regulasies vereis word, kan bestempel word as visuele slums, ondanks alle geriewe wat in elke eenheid voorsien mag wees. Hierdie geboue is simbole van sosiale gelykmaking en die vernietiging van die identiteit van die inwoners.

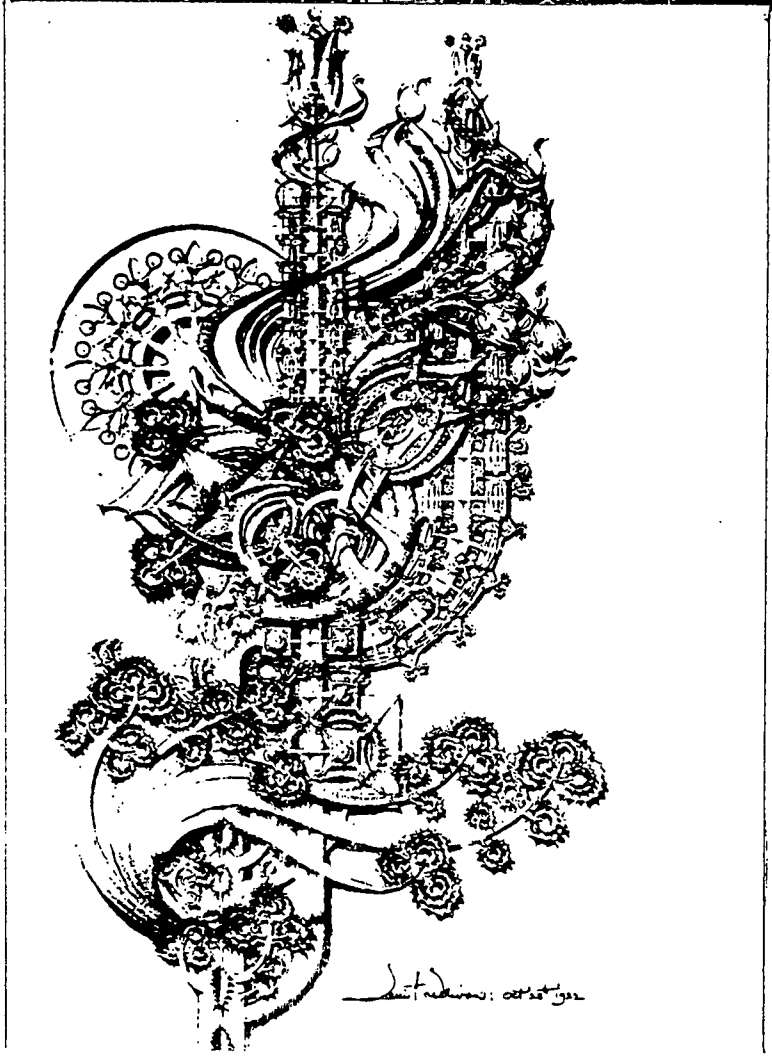
Van die toringgeboue wat gebou word om die hoofkwartiere van finansiële ondernemings te huisves, is meestal die teenoorgestelde van die hoë geboue vir laer



120 *Die Carson Pirie & Scott Department Store in Chicago, ontwerp deur Louis Sullivan.*

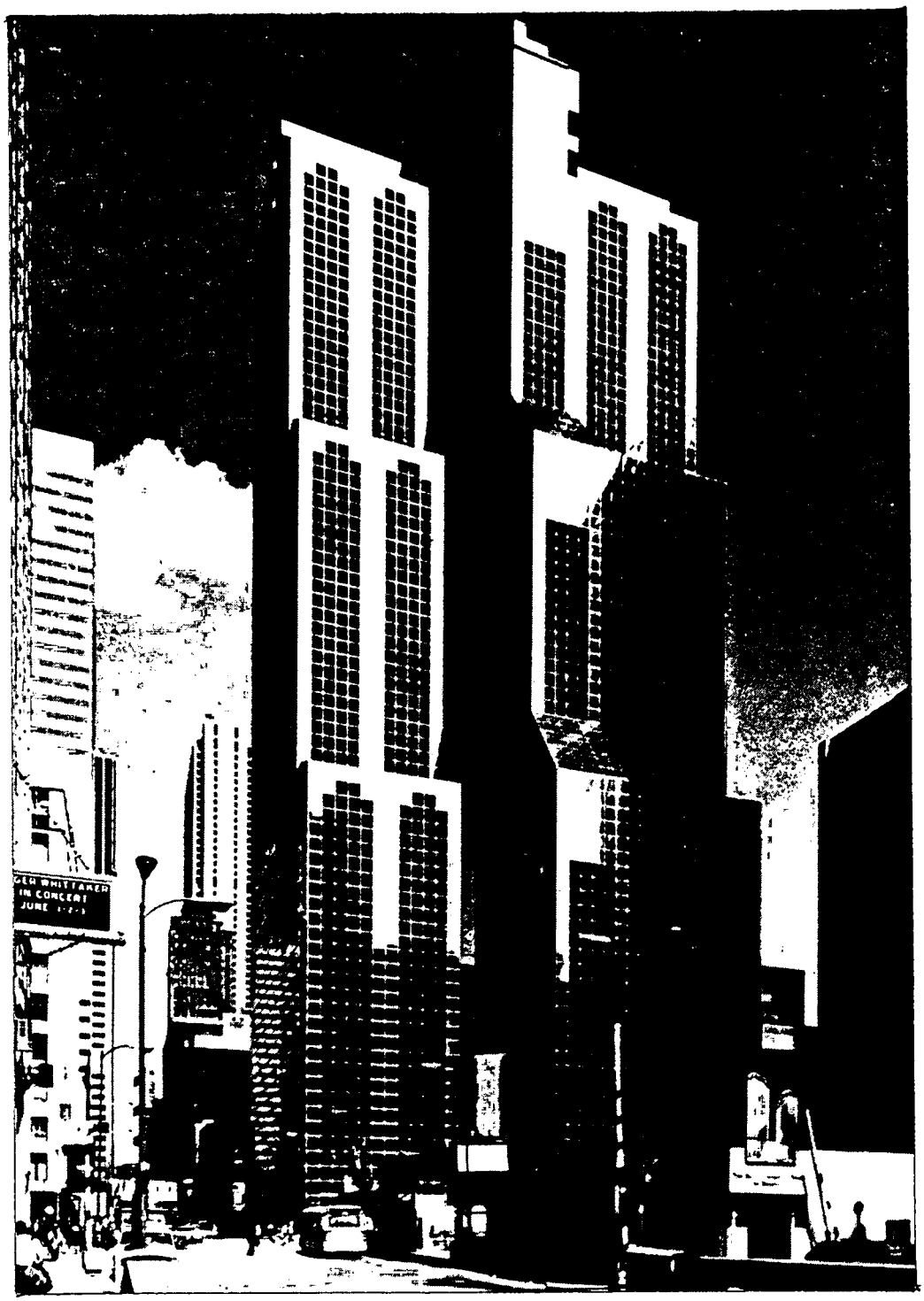
Hierdie meerverdiepinggebou deur een van die pioniers van die wolkekrabber bevat vele siermotiewe.

(Bron: V. Scully Jr., Modern architecture ..., afb. 33)



121 *'n Siermotief vir 'n gebou, ontwerp deur Louis Sullivan.*

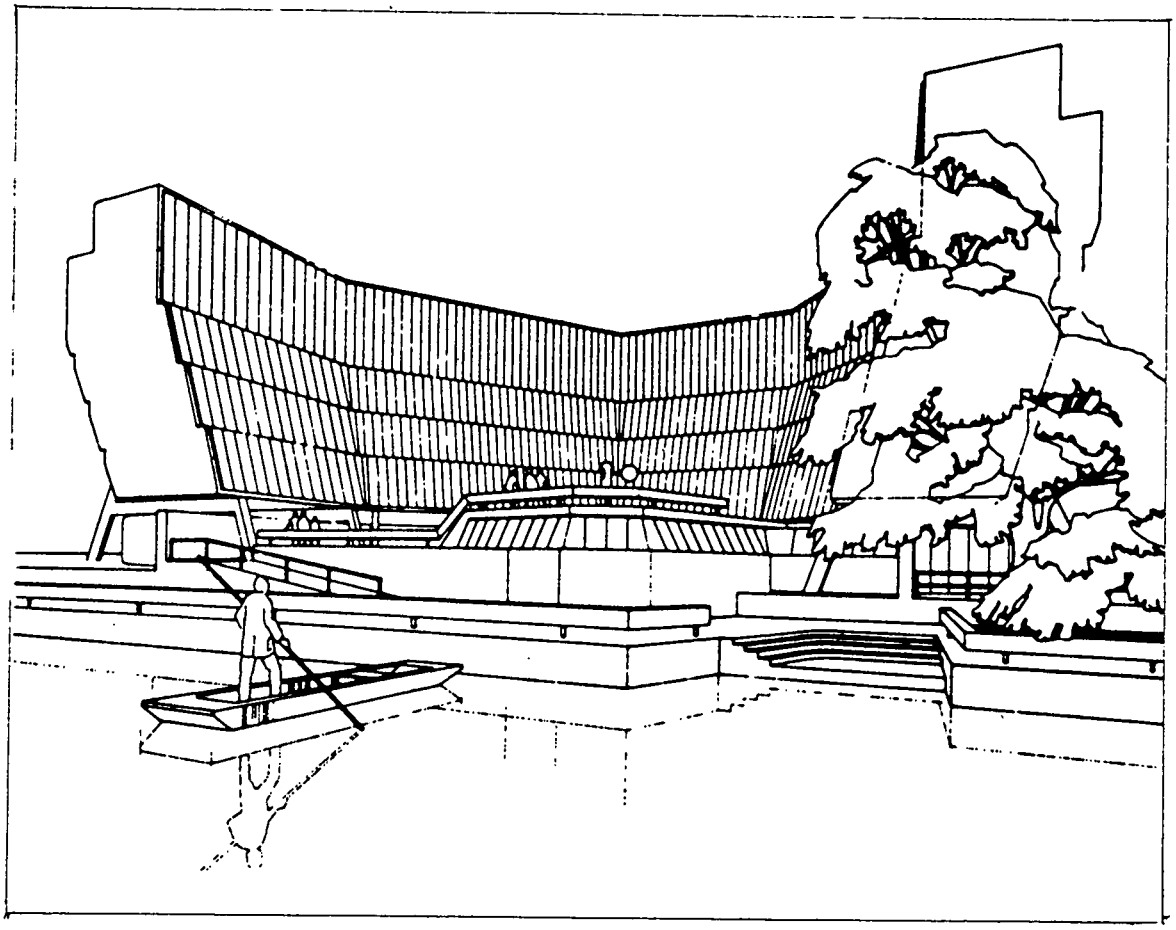
(Bron: K. Lynch, A theory of good city form, bladsy voor inhoudsopgawe)



122 *Twee toringblokke, Chicago, 1984, ontwerp deur Helmut Jahn.*

Hierdie geboue toon 'n opsetlike poging van die ontwerper om die strakheid van die wolkekrabber in die Internasionale Styl te verbreek. Afgewerk met gepoleerde klip.

(Bron: Architect and Builder, November 1984, p.3)



123 *Glas as 'n moderne boumateriaal op 'n vindingryke wyse gebruik deur James Stirling vir die gebou van die Geskiedenisfakulteit, Cambridge.*

(Bron: M. Tafuri en F. Dal Co, Modern architecture, p.398)

middelklas behuising. Hulle is meestal geïsoleerde geboue wat hulle konteks oorheers as gevolg van skaal en dus voorkom as 'symbols of corporate power'.[203]
120 Die pioniers van die wolkekrabber soos Louis Sullivan wat sy meerverdiepinggeboue organies versier en so ontwerp het dat die skaal daarvan van die straat
121 af bepaal kan word, sal nie die moderne tipe toring herken nie. Hulle is in die reël tooiloos en met spieëlglas of gepoleerde klip, gekombineer met glas beklee, en vorm slegs 'n stedelike konteks indien 'n groep van hulle saam geplaas word, soos in die hartjie van Manhattan.

Verbeterings in boutegnologie het dus 'n hoë mate van standaardisering meegebring. Materiaalgebruik neig ook in 'n hoë mate tot eenvormigheid: beton,
122 staal, glas en baksteen kom die meeste voor in die moderne stad. Tesame
123 met materiale soos aluminium wat uiters duursaam en in 'n hoë mate onderhoudsvry is, moet egter tot die gevolgtrekking gekom word dat moderne boumetodes uiters doeltreffend is. Vandaar dat dieselfde konstruksiemetodes en boumateriale tans bykans universeel toegepas word. Tesame met die gebruik van 'n tegnologiese uitvindsel soos lugversorging of omgewingsbeheer in geboue, speel geografiese lokaliteit ongeveer geen rol meer in die bepaling van die soort gebou wat op 'n bepaalde plek gebou moet word nie. Die nadeel hiervan is dat plaaslike style van 'n gebied geheel en al negeer word.[204]

Ten slotte moet dit in gedagte gehou word dat baie konstruksies in die geskiedkundige stad van hout en klei was. Vanweë 'n proses van natuurlike verval en heropbouing het daar mettertyd veranderinge voorgekom. Daarenteen word ons geboue van baksteen, staal en beton gebou en die strate geteer, wat veel blywender sal wees, terwyl sosiale en ekonomiese toestande verander. Maar, dit het ook vir ons maklik geword om selfs hoë geboue te sloop. Indien die proses nie natuurlik plaasvind soos in die verlede nie, kan dit teen groot koste kunsmatig aangehelp word.

6 Omgewingsaanpassing

Terwyl die wêreld wat die primitiewe mens omring het, dié van die natuur was, het die Westerling met die bou van stede die natuur geleidelik al hoe meer uitgesluit of vervorm sodat sy perseptuele wêreld in stede tans slegs uit 'n baie klein deeltjie van die oneinde variasie van die natuur bestaan. In die merendeel van die moderne grootstede kan uiters min van die inwoners in die loop van hulle daaglikse doen en late die horisonlyn sien. Die gevolgtrekking moet dus gemaak word dat die mens in groot stede so ver verwyder van die natuur

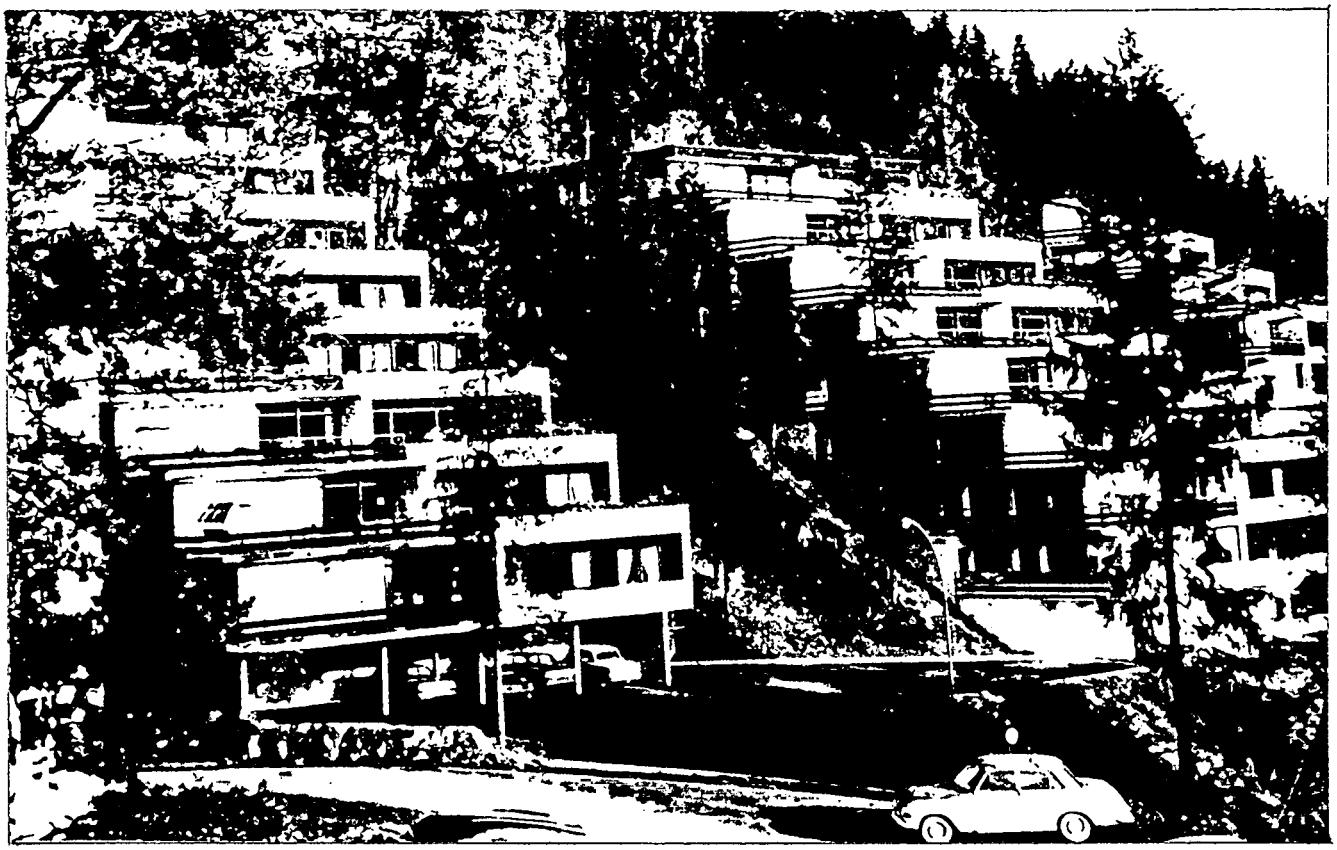
is as wat hy nog nooit voorheen was nie.

Die stedeling se alledaagse vervreemding van die natuur tans word gewyt aan sy tegnologiese ontwikkeling. Hierdie ontwikkeling was so groot in die twintigste eeu dat mense begin glo het dat die natuur uiteindelik geheel en al beheer sal kan word. Die skepping van 'n konstante temperatuur en humiditeit in groot geboue (en selfs woonhuise) is 'n deel van hierdie droom. Ten einde die werking van die uitgebreide twintigste-eeuse tegnologie in stand te hou, word die natuur egter besoedel. Waterbronne word besoedel, lugbesoedeling is 'n algemene probleem en oop gebiede buite stede word gebruik as rommelhope vir stedelike vullis en uitgediende motors. Daar is tans 'n bewysbare samehang tussen die groei van stede, die uitdiening van natuurlike hulpbronne en die besoedeling van natuurlike gebiede soos riviere, vlaktes en woude.

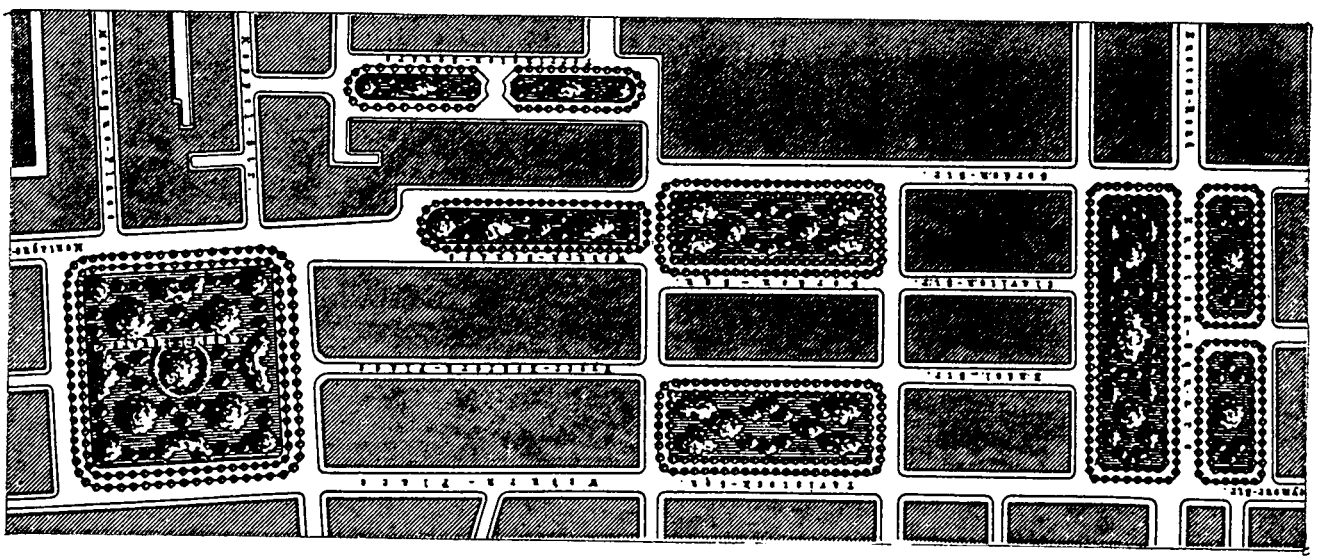
Voorheen moes die mens in eiebelang in harmonie met die natuur leef. Volgens David Crane poog hy nou op 'n oorselfversekerde wyse om alle beperkings te vernietig.[205] Ondanks die stemme van ekoloë en natuurbewaarders dat die balans van die natuur versteur word deur produksieprosesse wat natuurlike hulpbronne verg, maar slegs onassimileerbare afval terugbesorg. Die stad is die plek van produksie van goedere en daarsonder kan dit nie bestaan nie. Dit is dus nodig dat oplossings vir die verwydering van afval gevind word sonder om die natuur te besoedel. Hergebruik daarvan op nuttige en vindingryke maniere is die aangewese antwoord.

Terwyl die stad aanhou uitsprei, sal al hoe meer oop ruimte daardeur beslaan word. Dit is 'n onvermydelike probleem terwyl 'n gemiddelde stedeling se voorkeur vir 'n vrystaande eengesinswoning voortduur. Terwyl mense daarna streef om uit die sentrale gedeeltes van die stad weg te beweeg om nader aan die natuur te woon, is dit juis ironies dat hulle die natuurlike omgewing in die proses van uitwyking tot stedelike omgewing omskep. 'Lewensgehalte' skyn 'n kwaliteit te wees
24 wat die hedendaagse mens vereenselwig met kontak met die natuur, dog moeilik verwesenlik. Hierdie kwaliteit word waarskynlik tereg so geag, want J. Sonnenfeld beweer dat kontak met die natuur waarskynlik essensieel is vir die mens se geestelike welsyn.[206] Hierdie outeur verwys na kontak met die natuurlike landskap
25 - nie na parke as oop ruimtes wat kunsmatig in stede aangelê word nie.

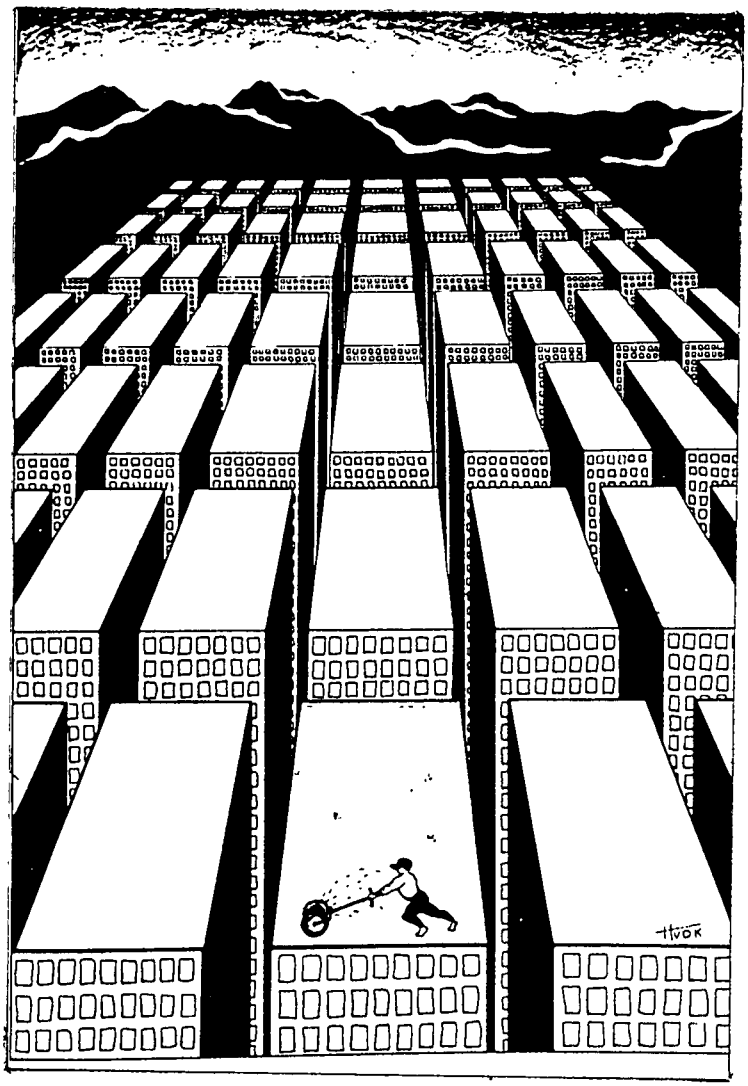
Die probleem van stadsaanleg in simpatie met die aard van die natuurlike omgewing is gaandeweg op die agtergrond geskuif omdat die kontekst van die moderne stad die stad self word omdat die natuur so te sê geheel en al uitgesluit word tot op die uiterste randgebiede. Met verloop van jare, namate die stad uitbrei of digter



124 *Terrashuise in Oslo, op 'n simpatieke wyse in die natuur ingepas.*
(Bron: M. Ragon, The aesthetics of contemporary architecture, fig.210)



125 *Die sogenaamde 'squares' in die Weseinde van Londen.*
Dit is 'n unieke stelsel van klein groen areas temidde van woongebiede wat in die hedendaagse Londen bewaar gebly het.
(Bron: F. Choay, The modern city ..., afb.11)



126 *'n Spotprent wat die moderne stadsbewoner se dilemma met groenigheid uitdruk.*

(Bron: J. Tanghe, S. Vlaeminck en J. Berghoef, Living cities ..., p.159)

bebou word, is dit nie meer ter sake of ongelyktes hier en daar opgevul, 'n rivier se rigting verander, of selfs die strandlyn deur 'n stad by die see verander is nie. Dit is makliker om op gelyktes en drooggelêde grond te bou as op heuwels of moerasse. Dat natuurlike elemente esteties a nvullend is by geboue, word egter ook besef. Veral water in die vorm van 'n rivier, kunsmatige mere of fonteine word in bykans alle hedendaagse stede aangetref, asook lanings bome en klein dierereservate of dieretuine. Dit is egter 'n voldonge feit dat die natuur as komplement van die geboude omgewing in groot-
126 stede hoogs kunsmatig aangebring word.

7 Plekgebondenheid

Dit is moeilik om aan grootstede as plekke in die ware sin van die woord te dink. Maki vra tereg: 'How can an entity without a discernible beginning or end be a place?'[207] Dit is makliker om aan sekere dele van die stad wat sy karakter die beste weerspieël as plekke te dink. Miskien selfs die ouer dele van die stad wat gebou is toe die bouers eggo's van die hinterland - wat intussen of uitgewis is of net uit die gesig verdwyn het - daarin bevestig het.

Soos beskryf onder 'konstruksie' in hierdie afdeling, neig moderne Westerse boupatrone na eenselwigheid. Natuurlike plekke toon daarenteen 'n oneindige variasie. Daarom sou mens verwag dat - afgesien van klimatologiese verëistes (kyk kriterium no. 12) - bouwerk die aard van 'n plek behoort te bevestig en dit nie te negeer nie.

Ongelukkig het die moderne Westerse argitektoniese tradisie so sterk geword dat dit selfs in Oosterse stede binnedring en die aard daarvan benadeel.[208]

Dit word nie ontken dat Londen anders lyk as Parys of Bloemfontein as Pretoria nie. Wat egter beweer word is dat 'n nuwe voorstad in Bloemfontein nie veel anders lyk as een in Pretoria nie en 'n pasgeboude inkopesentrum of 'n gebied vir middelklasbehuising in 'n buitewyk van Londen nie veel anders lyk as die eweknie in 'n ander Europese stad nie. Crane wys daarop dat die aard van plekvorming nie net 'n kwessie van boukonstruksie is nie, maar ook dieperliggende menslike implikasies het:

> There is no true modern vernacular in any given place, chiefly because the local public is not persuaded to a common set of values or environmental moralities and does not therefore choose the same finite set of physical symbols.[209]

'n Deel van die hedendaagse probleem ten opsigte van die bevestiging van die aard van 'n stad as 'n plek, is dat die meeste mense hoogs mobiel is. Dit is tans meer die uitsondering as die reël dat iemand sy hele lewe lank op 'n plek woon. Dit is ook so dat min argitekte gaan praktiseer in die plek waar hulle groot geword het. Inwoners van stede soos Parys gee ook meer om vir die historiese plekke wat hulle vereenselwig met die 'plekwees' van die stad as wat hulle hul steur aan wat aan die randgebied nuut gebou word.

8 Sosiale matrys

Volgens Maki word die hedendaagse stedelike gemeenskap gekenmerk deur die saambestaan en konflik van buitengewoon heterogene indiwidue en institusies; die snelle en omvattende transformasie van die fisiese struktuur van die samelewing waarvoor daar geen presedent bestaan nie; snelle kommunikasiemetodes; en tegnologiese vooruitgang wat 'n impak op streekskulture het.[210] Sodanige komplekse sosiale samestelling het 'n sterk invloed op die fisiese omgewing van stede. Die verskeidenheid wat Maki noem, word gemanifesteer as 'n pluralisme in 'n demokratiese samelewing waarin die strewe is om die indiwidu alle opsies te bied waaruit hy vir homself mag kies. Dit is vanselfsprekend dat groot getalle 'n ooreenstemmende groot reeks persoonlike variasies oplewer. Maar geen vaste sosiale reëls kan ten opsigte van die interaksie van groot groepe mense neergelê word nie, want persoonlikheid, beroepe, kulturele lewe en aanvaarde idees is veranderlikes wat 'n rol speel in die bepaling van die aard van die gemeenskap.

Daar kan dus net in veralgemenende terme en globaal geoordeel word oor die huidige sosiale matrys van die grootstad.

Die eerste indruk is, soos hierbo genoem, dat Westerse stedelike gemeenskappe pluralisties geword het. Vergeleke met die sosiale samestelling van gemeenskappe van die verlede, kom huidige gemeenskappe wanordelik voor, maar volgens Jesse Reichek is dit nie so nie:

> ... today, many of the signs that are so frequently mistaken for "urban chaos" are, instead, the marks of emerging new forms, new kinds of order that reflect the increasingly pluralistic and afocal structure of changing social relationships.[211]

Dit is duidelik dat mense in hulle gedragspatrone hulle omgewing skep en op hulle beurt daardeur beïnvloed word. Terence Lee stel dit dat menslike gedrag nie 'n reaksie op die omgewing is nie, maar 'n interaksie daarmee.[212] Vandaar

is dit moeilik om 'n skerp onderskeid te tref tussen inwoners en hulle woonplek. Alle gedrag of menslike handeling vind in 'n bepaalde omgewingskonteks plaas. Gesien die heterogene aard van hedendaagse bevolkingsamestellings is dit dan te verwagte dat die reeks gedragspatrone wat geakkommodeer kan word, van 'n wye verskeidenheid sal wees. Daar bestaan deesdae 'n verskeidenheid van stedelike ervaring as gevolg van die verskillende wyses waarop subgroepe verhoudings uit die omgewing kies om aan deel te neem. Vandaar wys Janet Abu-Lughod daarop dat daar tans in die sosiale ekologie van stede nie net een 'stadstipe' of een vorm van 'urbaniteit' is wat ervaar kan word nie.[213] Dit wissel na gelang van die stedeling se keuse van groepering in die omgewing en deelname aan die patrone daarvan. Residensiële en ander vorms van groepering in die grootstad is in 'n hoë mate vloeibaar, geheel en al anders as in die stad van die verlede, en moeilik formuleerbaar of voorspelbaar.

Argitekte en stedelike ontwerper skenk volgens waarnemers, onder andere Appleyard, te min aandag aan die gedragspatrone van gebruikers.[214] Die sosiale patrone wat belangrik is, is klas, beroep, etniese identiteit, lewenssiklus en mobiliteit wat voortdurend nuwe patrone in die samelewing vorm. Te min aandag word gegee aan wat bekend staan as sosiale ekologie, deur Abu-Lughod soos volg gedefinieer:

> Social ecology can be defined as the reciprocal influences among people, social organizations and physical environments, with a focus on the phenomena of spatial distribution, density, size, heterogeneity, topography and mobility.[215]

Hieruit kan die probleem afgelei word vir die professionele beplanner, hetsy stadsbeplanner, argitek of stedelike ontwerper, dat hy geen aanvaarbare omgewing vir die inwoners kan help vorm nie, as hy nie van inligting wat deur sosiale navorsers voorsien behoort te word, gebruik maak nie. Dit blyk dan ook dat argitekte se werk dikwels heel weinig bied aan gewone mense.[216] Dit is inderdaad moeilik vir die argitek om die waardestelsels van alle klasse te begryp en dienooreenkomstig te ontwerp. Daar is reeds heelwat navorsing gedoen oor talle gevalle van nie-aanvaarding van behuising en amptelike geboue soos skole deur die groep waarvoor dit ontwerp is. Meer dikwels is dit die laer inkomstegroepe of etniese groepe wat nie die standaarde van ander groepe aanvaar nie.[217] Dit blyk dat die straat vir laer inkomstegroepe 'n uitbreiding van hulle huise is, terwyl hoër inkomstegroepe hulle nie met die straatlewe identifiseer nie, maar groter waarde heg aan privaatheid.[218] Lynch noem egter 'n hele reeks doelstellings vir die grootstad: keuse, interaksie, koste,

gerief, deelname, groei en aanpasbaarheid, kontinuïteit en 'imageability', maar hy wys daarop dat die implikasies daarvan vir stadsvorm dikwels nie duidelik is nie, en dat hulle selfs strydig kan wees. Interaksie en koste blyk slegs optimaal toepaslik te wees indien digthede verhoog word, terwyl gerief, deelname en aanpasbaarheid die beste verwesenlik kan word indien digthede laag gehou word.[219]

Michelson vat die probleem dat die argitek dikwels keuses namens die inwoners doen, soos volg saam:

> Thus, even though lack of wisdom may prevent people from choosing what is clearly in their own interests, it is their preferences - and not architectural theories - that will, in the long run, influence much of what happens in the cities.[220]

Die een voorkeur wat stedelinge tans toon is vir 'n vrystaande woonhuis in 'n voorstad en 'n private motor.[221] Dit is duidelik, soos eerder in hierdie deel bespreek, dat hierdie voorkeure veel te doen het met die vorming van die uitspreidende moderne stad. Wat die duidelikste is in huidige stadsvorming is dat private vervoermiddels 'n groter keuse van woon- en werkplek vir gegoedes in die hand werk. Vandaar blyk sosiale verskille ook taamlik duidelik, selfs uit 'n vlugtige oorsig van die fisiese patroon van moderne stede: in die algemeen is hoëklas-buurtes op hoogliggende grond wat goed gedreineer is en ver weg is van besoedeling soos rook, stof en spoorlyne; daarenteen is laeklas-buurtes dikwels na aan fabrieke en spoorlyne.[222]

Dit is dan met die laeklas-buurtes waarmee misdaad en ander sosiale misbruike vereenselwig word.[223] Daar bestaan ook konvensionele opvattings dat hoë bevolkingskonsentrasies, soos meestal in minder gegoede buurtes aangetref, aanleiding gee tot patologiese toestande.[224] Geen finale beslissings kan hieroor gemaak word nie, voordat daar nie omvattende en uitgebreide psigologiese en sosiologiese studies in medewerking met navorsers oor die fisiese omgewing van stede gedoen word nie. Wat hier ter sprake is, is die algemene opvatting dat omgewings gedrag opwek. Hoe slegter die toestand van die fisiese omgewing, hoe slegter sal die inwoners se gedrag dan volgens bewering wees. Terence Lee wys egter daarop dat die mistasting oor argitektoniese determinisme gebaseer is op die bewering dat die geboude omgewing die enigste of selfs belangrikste agent is in die vorming van menslike gedrag. Hy skryf:

> Social forces such as family, school and so on also shape human behavior, probably with much greater potency. The physical environment should not, however, be under-rated. It is long-enduring and relatively consistent, and it frequently operates in subtle concert with social forces, serving as a catalyst in the formation of relationships between people.[225]

Soos Webber glo die huidige skrywer dat die rol van die geboude omgewing in die vorming van menslike gedrag oorskat kan word, maar dat dit ook waar is dat die fisiese omgewing ook aansienlike direkte voordele vir stedelinge kan meebring. Webber sê ter samevatting:

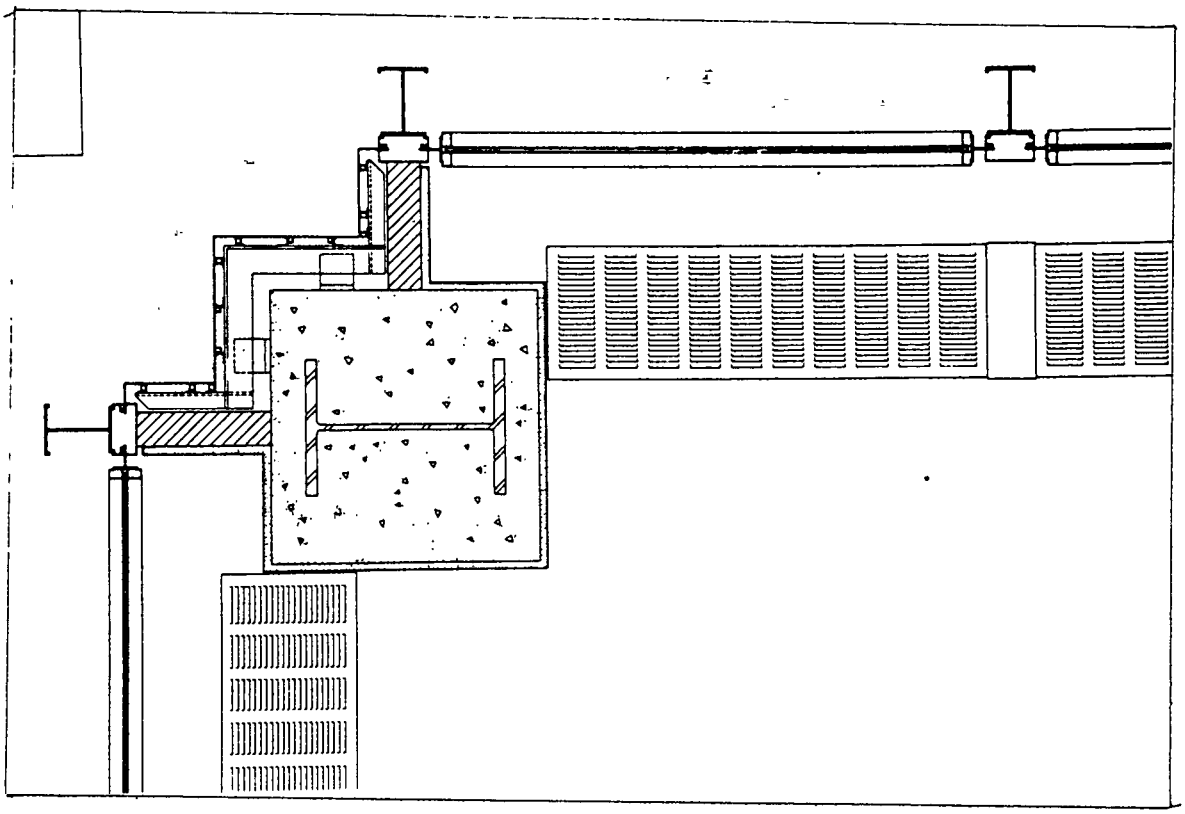
> Imaginative and carefully designed buildings, streets, and open spaces are in themselves direct rewards of an advanced society; and the visual qualities of the physical environment warrant considerably more attention than they have been receiving. The beautiful city remains a goal we have yet to achieve.[226]

Dit is so dat die mens nooit sal ophou glo dat wat goed is ook mooi moet wees nie! Die moderne stedelike omgewing kan nie as goed vir alle groepe van die samelewing bestempel word nie. Dit is duidelik dat skoonheid en goeie ontwerp in die reël ook net gevind word waar sosiale bevrediging deur die inwoners of gebruikers self beheer kan word - in ryk woonbuurtes en waar korporasies 'n beeld na buite skep by wyse van geboue en stedelike omgewings waar vertoon en prestige 'n rol speel en die middele bestaan om daarvoor te betaal.

9 Verskeidenheid

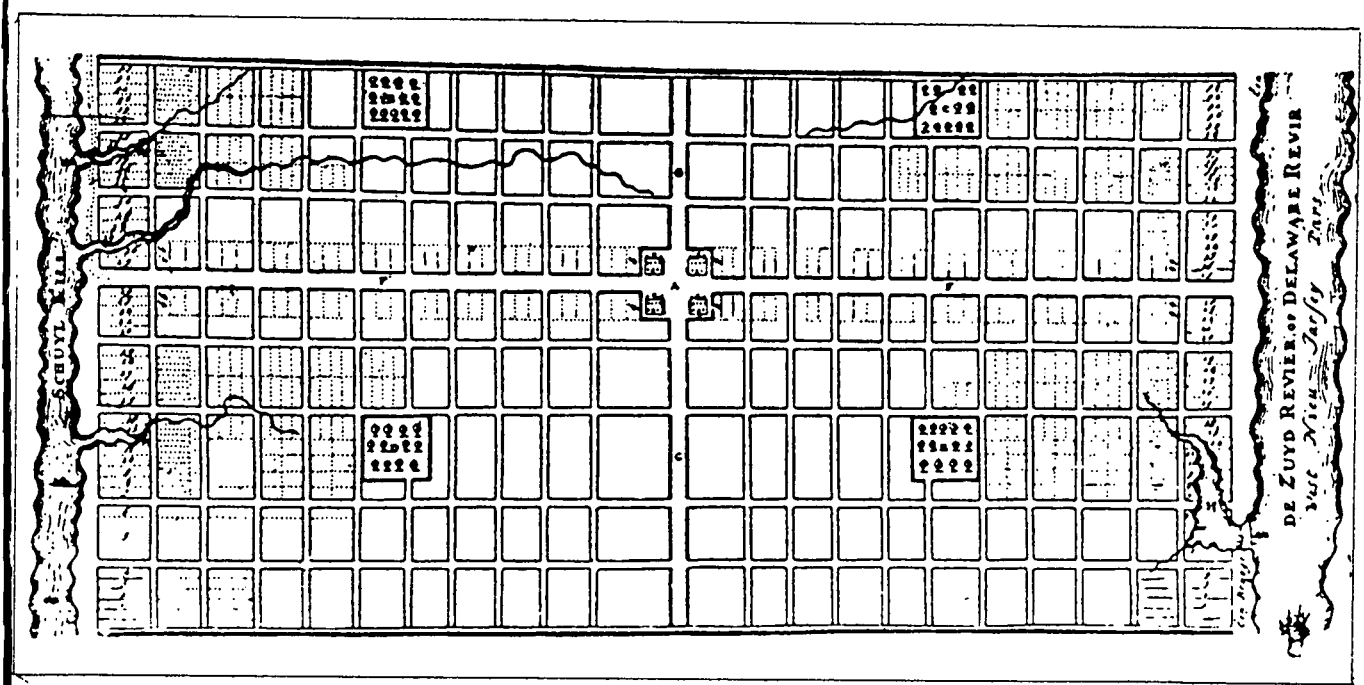
Die keuses wat op sosiale, kulturele, ekonomiese en ander vlakke van die stad aan die inwoners beskikbaar is, behoort funksioneel in die geboude omgewing weerspieël te word. Hierdie aspek is reeds onder 'Funksie' beoordeel. Inderdaad is die hedendaagse stedelike omgewing pluralisties (kyk die vorige rubriek). Ongeveer alle keuses wat die indiwidu ten opsigte van sy welstand kan doen, kan in 'n Westerse kapitalistiese grootstad normaalweg verwesenlik word.
Soos in die vorige rubriek vermeld, skyn die hedendaagse samelewing wanordelik in sy pluralisme te wees. Daarom is die probleem op sosiale vlak nie 'n gebrek aan heterogeneïteit of verskeidenheid nie, maar die teendeel - 'n gebrek aan eenheid.

Die teendeel van verskeidenheid is egter eenvormigheid, wat meer op die visuele vlak van die fisiese omgewing in die hedendaagse grootstad 'n probleem is. Perseptueel is daar nie veel wat die aanskouer aangryp nie, want dit is vereenvoudig om alles wat daar van die straat af te sien is, in 'n oogopslag sigbaar te maak. Dit is selde dat 'n moderne gebou ornament besit wat die aanskouer lok om dit van naderby te bekyk. By uitsondering is daar wel geboue wat strukturele details besit wat sodanig interessant is dat mense van die straat af nader gaan om dit te bestudeer. So 'n gebou is Mies van der Rohe se Seagram-gebou in New York. Die estetika van die Internasionale Styl van ontbloting van struktuur, oftewel



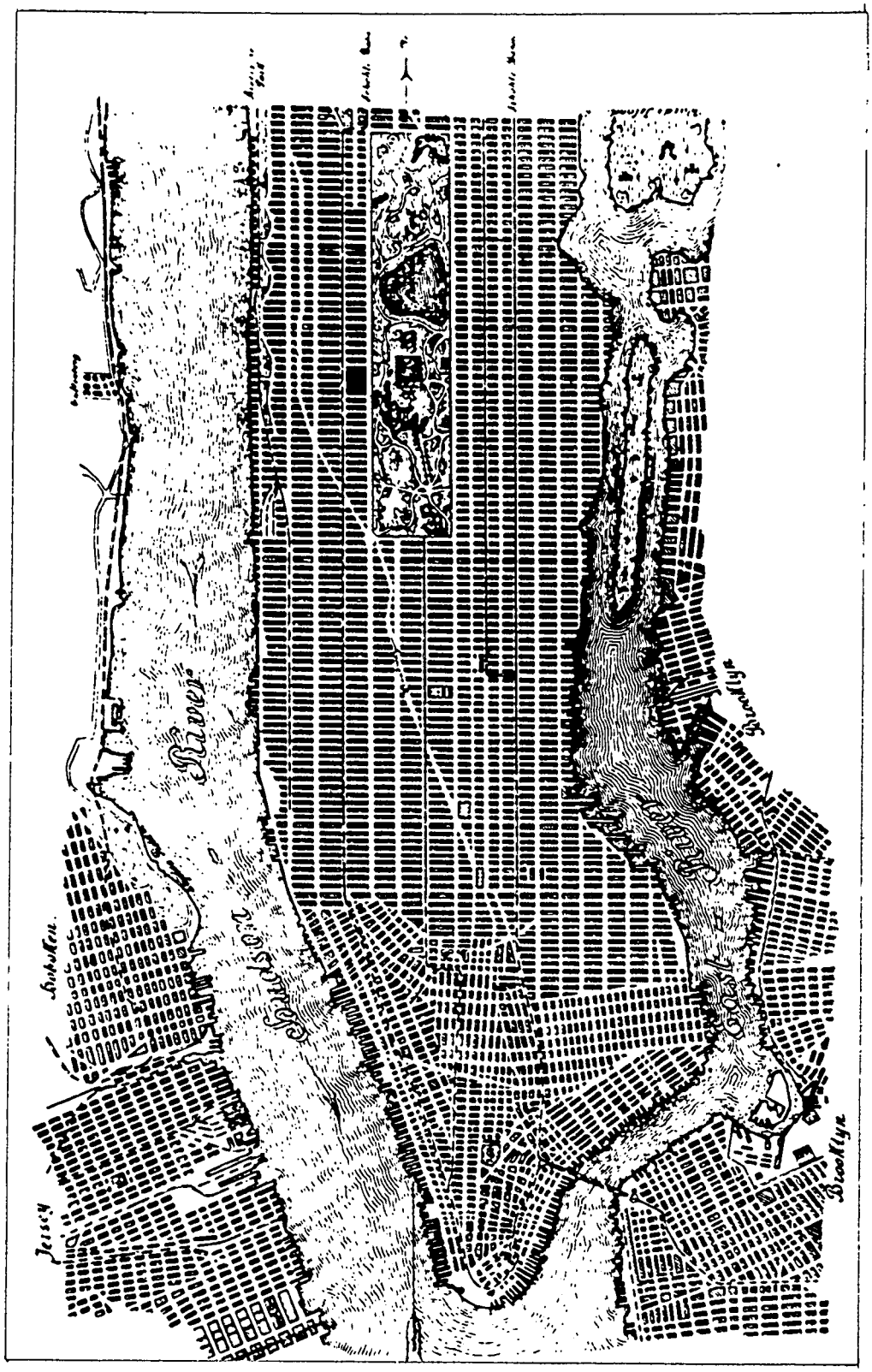
127 *Hoekdetail van Mies van der Rohe se Seagram-gebou, New York.*
(Kyk fig.108)

(Bron: W.H. Jordy, American buildings and their architects ..., p.266)



128 *Plan van die middestad van Philadelphia, Verenigde State van Amerika, soos dit uitgelê is en tans nog is.*

(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.197)



129 Plan van Manhattan, gedateer 1811, wat die straklynige patroon van straatuitleg toon.
(Bron: S. Moholy-Nagy, Matrix of man, p.226)

strukturele eerlikheid, in plaas van verbloeming van struktuur deur ornament, het aanleiding gegee tot visuele eenvormigheid in die stedelike toneel omdat moderne konstruksiemetodes strakheid en hoekigheid beklemtoon, asook 'n hoë mate van reëlmatigheid. Sodanige eenvormigheid sluit skaalverskille op fasades van geboue uit, soos wat byvoorbeeld verwesenlik is deur die gebruik van ornament waarin die skaal van 'n gebou subtiel in onderdele gevarieer kon word.

Dit is inderdaad asof die heldhaftige aankondiging van Le Corbusier in 1937 dat hy enkele gebou vir alle nasies en klimate voorstel, 'n verwesenliking gevind het in die Internasionale Styl wat vanaf ongeveer 1960 tot 'n dekade gelede die amptelike styl in moderne stede was.[227] Die reëlmaat van strak fasades in reëlmatige straatblokke, uitgesit op 'n roosterpatroon, het die ontwikkelaar gepas omdat dit goedkoper is om te bou as ontwerpe waarin visuele kwaliteite meer gevarieerd en daar subtiel op aspekte soos die volgende ag geslaan is: plasing ten opsigte van aanliggende geboue, die aantrede tot die gebou met betrekking tot die straat, teksturele en kleurkontraste, menslike skaal, aantreklikheid van plaveisel, en dies meer.

Dat daar moderne geboue in die stadsomgewing gevind word wat wel subtiel ontwerp is, ly geen twyfel nie, maar hulle is in die minderheid - wat daartoe bydra om hulle te laat uitstaan en as bakens in die stad te dien. Die eenvormigheid van die sogenaamde 'glaskas' of 'skoendoos' sal egter lank nog die kenmerkende gebou in die middestad en subsentra van die moderne grootstad bly.

In die konteks van die stad as 'n geheel is daar 'n groot verskeidenheid elemente wat verskeidenheid en visuele kompleksiteit kan oplewer. 'n Reëlmatige straatpatroon kan vervelig word as dit konsekwent oor die hele uitgestrekte stadsgebied toegepas word. Die ruitpatroon is die standaard patroon in die sentrale
128 gedeelte, indien daar nie 'n historiese kern bestaan nie. Indien daar 'n afwisseling is van die lengte van blokke en tipe geboue daarin, hoef die straat-
129 uitleg nie die skuld te kry vir 'n gebrek aan visuele verskeidenheid in die stadstoneel nie. Strate as kanale vir voertuie om in te ry, is almal uiteraard dieselfde. Verkeerdraende strate behoort egter in die middestad afgewissel te word met wandelstrate, of seremoniële lanings wat met bome beplant is, met tuine langsaan. Dit gebeur nie in alle stede nie, maar genoeg presedente bestaan in moderne stede om te sê dat dit deesdae in beginsel as 'n ideaal aanvaar word.

Sonering en munisipale bouregulasies dwing egter om eenvormigheid van beplan-

ning en argitektoniese ontwerp in bepaalde stadsgebiede in die hand te werk. Verskeidenheid sou beteken 'n weloorwoë mengsel van geboue van wisselende hoogte, tipe en gebruik. In die algemeen kan daar veel gedoen word om die aantreklikheid van stedelike gebiede te verbeter deur wisselende mengsels in verskillende sones toe te laat, in plaas van die beplannings- en argitektoniese eenvormigheid wat streng gesoneerde gebiede tans kenmerk. Veral in woongebiede word veelal slegs een tipe woning toegelaat en dikwels bestaan daar selfs regulasies wat eenvormige boumateriale in 'n gebied voorskryf. Die eenvormigheid in woonbuurtes kom egter nie neer op 'n bepaalde ordelikheid wat byvoorbeeld met aanpassing by die natuurlike aard van die gebied in tradisionele stede vereenselwig word nie, maar op 'n gereglementeerdheid wat indruis teen die aard van die natuurlike omgewing.

Ook waar die natuur nie in die stad herbevestig word by wyse van die aanplant van bome langs strate en die aanleg van tuine nie, kom die onvermydelike reëlmatigheid van geboue uiters strak en ongevarieerd voor. Sedert die idee van tuinstede posgevat het, word daar tuine in stede aangelê. Dit is deesdae 'n uiters seldsame verskynsel om 'n stedelike gebied sonder enige groenigheid aan te tref. Dit beteken dat die rykdom van vormlike variasie wat die natuur kenmerk, in 'n mate daartoe bydra om die eenvormigheid van die stad as geboude omgewing op te hef.

Hoogs vervelige omgewings kom in stede voor, byvoorbeeld in buurtes met toringblokke vir sub-ekonomiese behuising, waarin die hele bodem dikwels ook geplavei is vir voetgangers en voertuie, sonder beplanting. In die reël bestaan daar weinig sulke buurtes sonder afwisseling van argitektoniese vorm, straatpatroon en beplanting. Daar is egter baie buurtes in stede waarin die visuele gehalte van die geboue sowel as die strate besonder laag is.

Samevattend kan gesê word dat die geheelindruk van 'n moderne stad nooit is dat dit sonder verskeidenheid is nie: die noodwendige uitdrukking van sy pluralisme gee 'n beeld van verskeidenheid. In sones onderling word straat- en boupatrone egter dikwels herhaal, wat tot visuele verveling aanleiding gee.

10 Kontekstualiteit

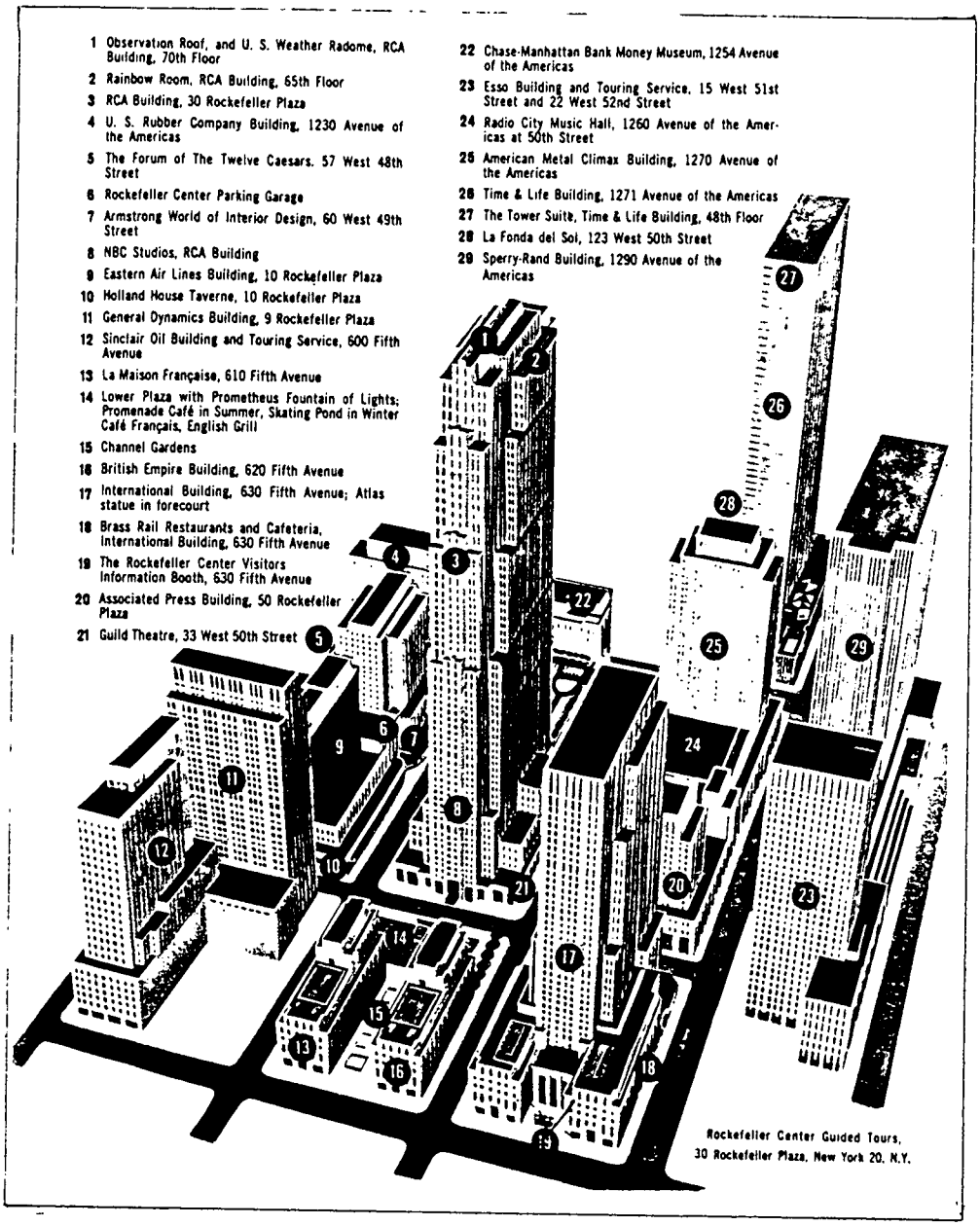
Die moderne grootstad is in sy digste beboude gebiede hoofsaaklik 'n konteks van geboue, met 'n bepaalde kontinuïteit (kyk kriterium 20). Slegs in dele van die stadsgebied waar topografie 'n sterk invloed het op argitektoniese vorm, byvoorbeeld in die toepassing van die trosvorm (kyk die verwysing na Moholy-Nagy, p.171), word die geleentheid tot geo-morfologiese aanpassing in die uitspreidende stad al

hoe kleiner. Konteks beteken meestal in die verskillende dele van die stad 'n sonering vir bepaalde funksies, soos op pp.263-266 bespreek. Sonering is selde gebaseer op geo-morfologiese beginsels. Meestal word gebiede van toereikende oppervlakte afgesonder vir die diverse stedelike funksies en die voorkoms van geboue daarin word in 'n hoë mate volgens munisipale voorskrifte bepaal. Daar is wel uitsonderings, byvoorbeeld in die geval van die afbakening van voorstede vir welgesteldes wat gewoonlik op hoogliggende gebiede is, weg van nywerhede of ander funksies wat besoedelend mag wees.

Waar kontekstualiteit die grootste rol in die moderne stad speel, is in die middestad. Hierdie gebied brei slegs geleidelik in grondoppervlakte na buite uit - indien dit wel moontlik is (kyk die bespreking van C.A. Doxiadis se opvatting van die stagnante stad, p.443); gevolglik vind vernuwing meestal plaas deur die sloping van uitgediende geboue en die vervanging daarvan deur nuwes wat neig na groter vertikaliteit om meer vloerruimte op beskikbare grondoppervlakte te voorsien. Die konteks van die middestad in die meeste moderne stede word deur toringgeboue gedomineer, selde met enige aansluiting by mekaar.
30 'n Uitsondering is egter die Rockefeller-sentrum (1931-59) in New York, ontwerp deur John R. Todd en ander argitekte. Na die sensitiewe ontwerpe van die pioniers van die sogenaamde wolkekrabber in die Verenigde State van Amerika, onder andere deur Louis Sullivan in Chicago, wat sy geboue fyn geartikuleer asook met organiese motiewe versier het, het die Internasionale Styl slegs 'n glaskas van die vertikale gebou gemaak. Mies van der Rohe het met sy Seagram-gebou in New York bewys hoe die vertikale gebou 'n ruimtelike orde op straatvlak kan skep sonder om noodwendig in die voorsiening van benutbare vloerruimte in te boet. Daar is dus al in vele stede verbeeldingryke toringgeboue opgerig wat die konteks waarin dit staan, eer aandoen.

In moderne stede ontstaan daar dikwels 'n probleem met kontekstualiteit wanneer 'n nuwe toringgebou temidde van ouer geboue verrys, veral wanneer hulle om 'n historiese plein bevind, soos in die geval van die indringende Hancock-gebou
31 van I.M. Pei & Partners in Boston. Dit het die volgende kommentaar van Carl W. Condit uitgelok:

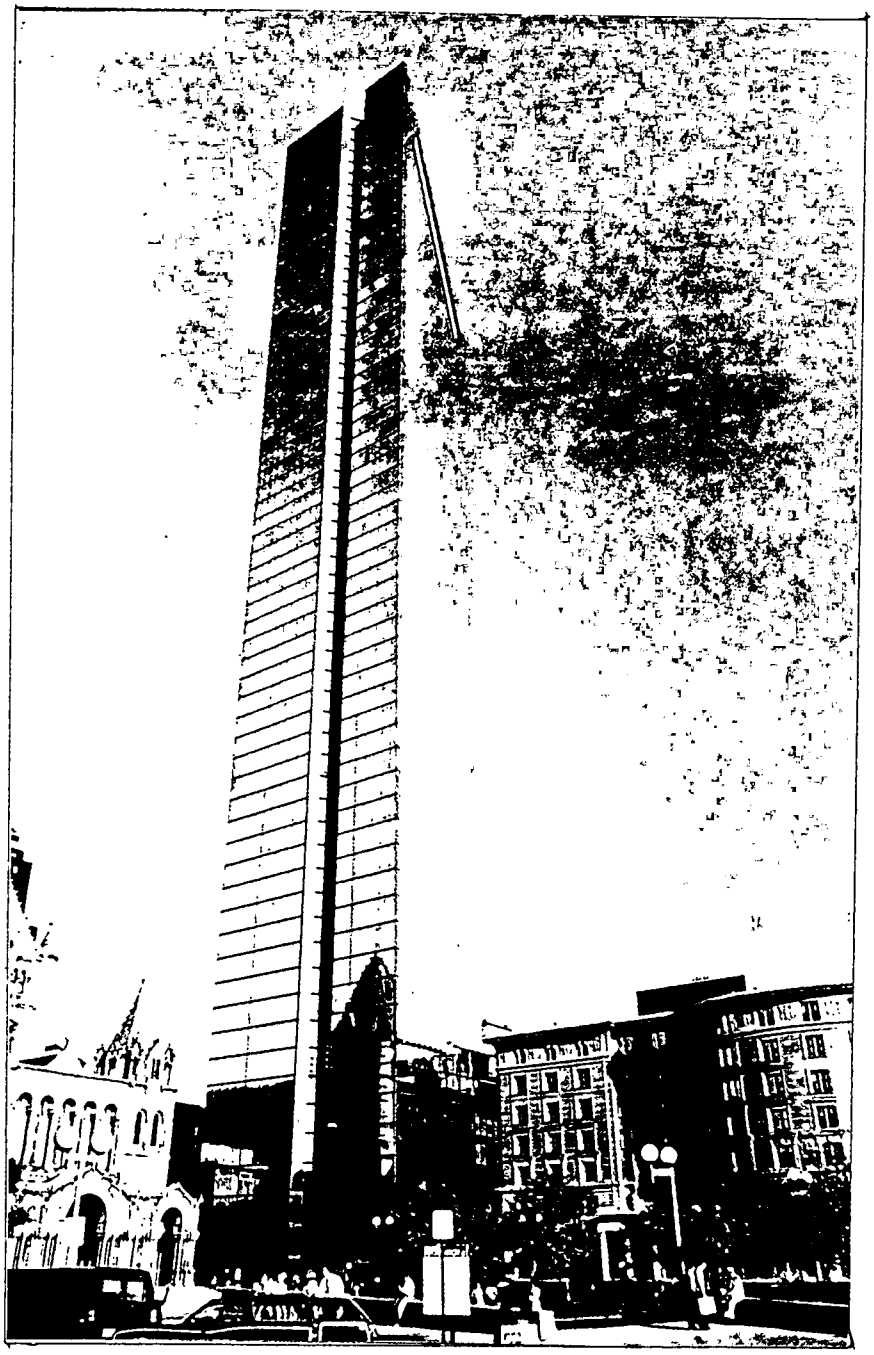
> The 62 stories of mirror glass of which the original was mostly broken and now replaced, in a sea blue-green, represents the ultimate dehumanization of architecture as it expresses the anti-humanity of the computor-run corporation and its military allies.
>
> The Hancock is the most obvious demonstration of the contemporary architect's hostility to history, revealing itself here as a



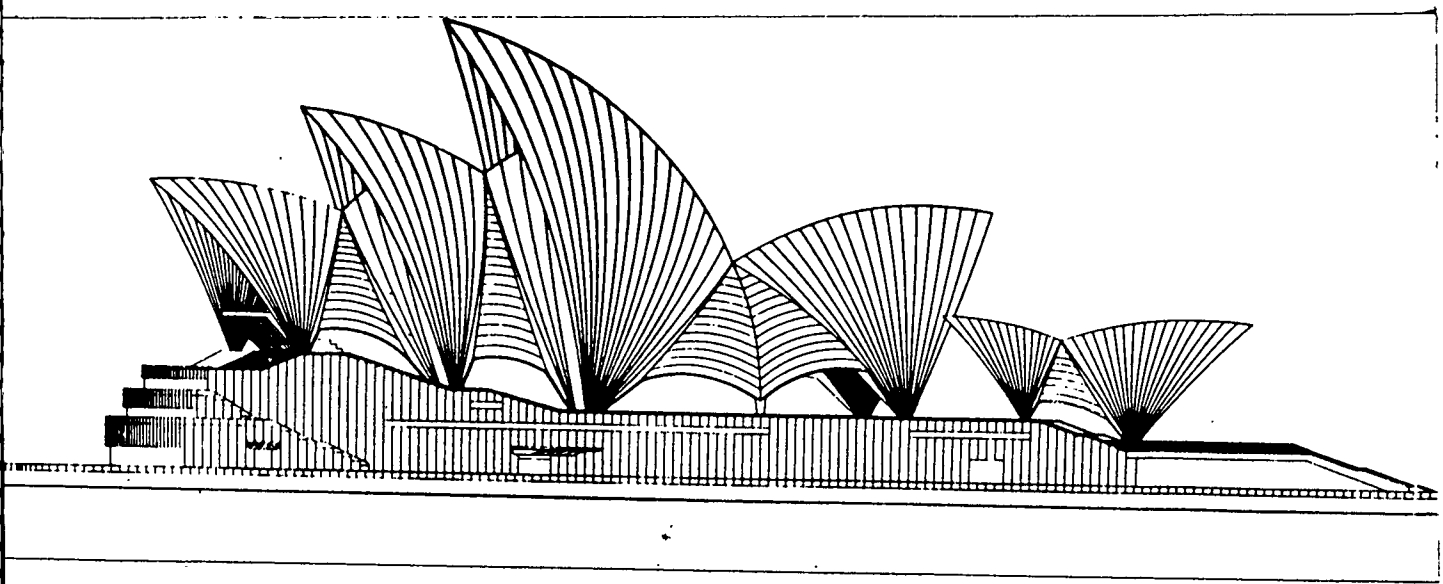
130 Rockefeller-sentrum, New York, vanaf 1931-59 deur John R. Todd en ander argitekte uitgevoer.

Hierdie geboue is almal by mekaar aangesluit en vorm 'n eenheid as sentrum.

(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 2, p.637)



131 John Hancock-gebou, Boston,
(Bron: C.J. Jencks, Late-modern architecture ..., p.71)



132 *Skets van die Sydneyse operagebou, ontwerp deur Jørn Utzon.*

Die gebou is langs die hawe van Sydney geleë en die dakstruktuur van die gebou eggo die bol seile van seiljagte wat aldaar te sien is.

(Bron: P. Drew, Third generation ..., p.39)

> brutish, even vandalistic denial of the presence of Coley Square, another of the great architectural showplaces of America, with Richardson's Trinity Church at one end and McKim, Mead & White's Public Library at the other.[228]

Met die snelle opgang wat Stedelike Ontwerp as beroep tans maak, is dit te
32 verwagte dat kontekstualisme meer aandag sal geniet in die groepering van geboue en hulle harmonisering ten opsigte van skaal en visuele kwaliteit, asook met verwysing tot die straatpatroon, bestaande strukture en voetgangersbeweging.

11 Ordelike groei

Dit is 'n universele verskynsel dat stede groei en ontwikkel of dat hulle kwyn en tot niet gaan. 'n Kenmerk van die moderne grootstad is die geweldige aanwas van bevolkingsgetalle daarin, in vergelyking met die grootste stede van die verlede. Ondanks alle pogings om bevolking uit grootstede weg te lei deur die stigting van nuwe stede en dorpe (kyk p.474), groei hulle steeds. Die moderne stad groei deur sowel uitspreiding teen lae digthede as deur kompaksie van digthede om die kern en in subkerne. Dit is veral eersgenoemde tipe groei volgens die meeste kritiese waarnemers van die grootstad as wanordelike groei beskryf word. Hulle kritiek is meestal gebaseer op die aanname dat uitspreiding die stadsvorm 'n nie-bepaalde, amorfe vorm gee en onestetics voorkom. Die uitspreidingsproses van die moderne grootstad is skynbaar eindeloos en die feit dat moderne stedelike ontwikkeling die landskap teen 'n steeds toenemende tempo binnedring, wek kommer omdat die ekologie van gebiede versteur word.

Die estetiese en ekologiese besware (kyk kriteria 18 en 6) ten opsigte van ongetemde stedelike uitspreiding is sekerlik gegrond, maar aan die ander kant behoort stede te kan groei na gelang van sosiale en ekonomiese toestande (kriteria 8 en 15). Dit is duidelik dat die deursnee stadsbewoners tans verkieslik in 'n voorstad wég van die hoëdigtheidsgebiede in die stad woon. Solank hierdie voorkeur in Westerse kapitalistiese stede voortduur, sal die uitspreiding van stede aan die randgebiede waarskynlik nie gekeer kan word nie.

Dit is ook nie seker dat beplanners weet wat die beste vir die stad is nie, uitspreiding of verhoging van digthede. Lessinger kom tot die gevolgtrekking:

> We suggest the thesis that scatter facilitates growth with self-renewal, at the cost of some reductions in short-term product, while compaction maximizes short-term product at the cost of malfunctions in growth and social values.[229]

Benewens die twee strydige vorms van stedelike groei wat albei voor- en nadele het ten opsigte van ordelike stadsgroei, is daar die kwessie van verandering wat uit 'n kapitalistiese strewe tot winsbejag spruit. Verandering aan die stedelike omgewing word deur ontwikkelaars teweeg gebring deur geboue wat nie volgens bepaalde berekenings lonend is nie, dit wil sê wat nie 'n inkomste inbring in verhouding met die waarde van die grond waarop hulle gebou is nie, te sloop en te herontwikkel om wel lonend te wees. In hierdie verband is stedelike ontwikkeling soms wel ordelik en ten goede, maar dit gebeur ook dat plekke van geskiedkundige, argitektoniese of ekologiese waarde verwoes word in die naam van optimale ontwikkeling.

Ter finale beoordeling van die groei en verandering van die moderne stad - hetsy ordelik al dan nie - kan geen uitsluitsel gegee word nie. Uitspreiding hoef nie noodwendig ordeloos te wees nie en ontwikkeling vir optimale benutting van ruimte kan dikwels slegte gevolge hê.

12 Klimatologie

Indien die aanvanklike keuse van die terrein waarop 'n stad gebou is, nie met oorleg gedoen word nie, kan nadelige klimaatsomstandighede groot verkwisting in die koste van bouwerk meebring om dit vir die mens aanvaarbaar te maak. Klimaat is nooit volkome gunstig nie maar bouwerke kan so op enige stadsterrein geplaas word dat die nadeligheid van 'n bepaalde element teengewerk kan word. Die plasing en vorm van geboue beïnvloed die vloei van lug en kan òf sterk winde teenwerk òf voorkom dat lug stagneer. Dit gebeur egter dat in dig-beboude dele van die stad, waar daar ook hoë geboue voorkom en die bodem geheel en al geplavei en sonder groenigheid is, dat die mikroklimaat aangetas word. In die somer bou die hitte in sulke dele op vanweë gebrek aan ventilasie en in die winter daal die temperatuur aldaar omdat sonskyn uitgesluit word.

Die klimaat van stedelike gebiede verskil in die reël van die omliggende platteland, volgens Blumenfeld vanweë hoër temperatuur en humiditeit en 'n ernstige tekort aan ultra-violetstrale (waarskynlik slegs in gebiede waar wolkekrabbers na aan mekaar gebou is).[230] Daar is ook dikwels klimatologiese verskille in verskillende dele van die uitgebreide grootstad. Dit gee dan aanleiding tot verskynsels soos die voorkoms van meer gegoede voorstede in gebiede waar sonskyn nie versper word nie, wat hoog geleë is sodat besoedeling soos stof en geraas, wat onvermydelik in 'n stad opgewek word, aldaar nie steurend is nie.

Die moderne uitvindsel van lugversorging in alle tipes geboue het in 'n mate

die vereiste van keuse van 'n terrein waar klimaat die gunstigste is vir die funksie waarvoor daar gebou word, uitgeskakel. Hoewel moderne boumateriaal duursaam is, kan baie gebreke van moderne geboue wat vir hulle voorkoms bewonder word, opgenoem word. Dit is 'n feit dat baie van die wolkekrabbers in New York gedurende reënstorms lek en teen groot koste waterdig gemaak moet word.[231] Die algemene voorkoms van glasmure in geboue veroorsaak die probleem van te veel lig binne gedurende die somer, asook die opbouing van hitte binne-in die gebou terwyl die verskynsel van blikkering buite op straat en in ander omliggende geboue 'n steurnis veroorsaak, wat vererger word deur die gebruik van spieëlglas. Die gebruik van lugversorging in geboue soos kantoorgeboue reguleer wel die mikroklimaat vir die gerief van die okkupeerders, en dit is onontbeerlik in verskeie tipes moderne geboue, byvoorbeeld groot lesing- en gehoorsale, maar dit is 'n duur oplossing. In baie gevalle word lugversorging gebruik om die verkeerde oriëntasie van 'n gebou en ander defekte, onder meer die gebruik van baie glas en paneeldun-wande sonder isolasie, reg te stel. Waar die gebruik daarvan essensieel is, kan die kragverbruik vir die instandhouding van die lugversorgingsmasjinerie steeds deur goeie oriëntasie en isolasie verminder word. Son- en windenergie kan ook ingespan word om kragverbruik in die uitrusting van geboue te verminder, byvoorbeeld deur die gebruik van sonverhitters vir die verwarming van water. Tans weet alle Westerlinge in stede sekerlik dat daar 'n korrelasie bestaan tussen die opwekking en verbruik van energie en besoedeling van verskeie tipes. Geboue is groot verbruikers van energie - byvoorbeeld die Pompidou-sentrum in Parys wat daagliks soveel elektrisiteit verbruik as 'n stad met 50 000 mense. Omgewingsbesoedeling kan dus regstreeks in verband gebring word met boumetodes wat nie by die klimaatsomstandighede van die plek aangepas is nie, maar met behulp van die tegnologie verbeter moet word.

J.M. Fitch en D.P. Branch som die resultaat van die Westerse mens se wanopvatting dat klimaat deesdae nie meer belangrik is ten opsigte van argitektuur en die stad nie, soos volg op:

> Thus Western man, for all his impressive knowledge and technological apparatus, often builds comparatively less well than did his primitive predecessor. A central reason for his failure lies in consistent underestimation of the environmental forces that play upon his buildings and cities, and consistent overestimation of his own technological capacities. Still, the worst he faces a dissatisfied client. When the primitive architect errs, he faces a harsh and unforgiving nature.[232]

Soos in die begin van hierdie rubriek opgemerk, is die klimaat in 'n groot

stedelike gebied verskillend van dié van die omliggende platteland. Die stad se temperatuur kan tot 20° F hoër wees as dié van die omliggende gebied en humiditeit tot 10% meer.[233] Winde word ook deur die geboue in die stad gekeer en waai nie vryelik om lugbesoedeling behoorlik teen te werk nie. Of die stad egter die platteland se klimaatsomstandighede beïnvloed is nie seker nie, alhoewel dit wel blyk dat daar meer reën op die stad self val as rondom. Gesien die feit dat die stad self sy klimaat skyn op te wek, is dit vir beplanners en argitekte van belang om te weet dat stedelike klimatologie 'n studiegebied op sigself is. Die oplossing van 'n meer menswaardige geboude omgewing met betrekking tot klimaat, lê nie in die toepassing van meer gesofistikeerde tegnologiese metodes om klimaat te reguleer nie, maar die toepassing van meer 'primitiewe' metodes om by die gegewe klimaat en die stad se eie mikroklimaat aan te pas.

13 Toeganklikheid

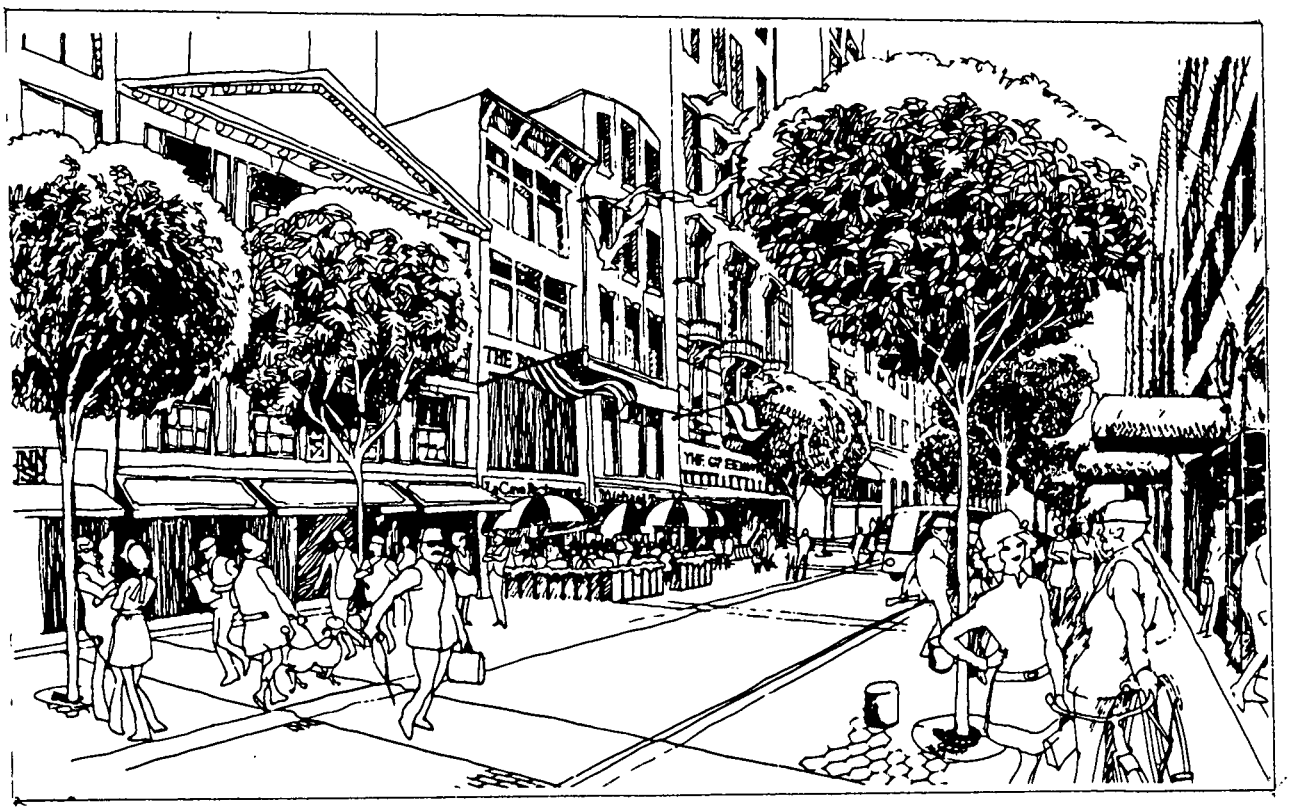
Die idee van toeganklikheid in die mobiele grootstad roep in die eerste plek die beeld op van die bereikbaarheid van alle gebiede en geboue deur die motorvoertuig. In die tweede plek word ongeveer alle gebiede en geboue toeganklik gemaak deur die uitgebreide gebruik van middele tot afstandskommunikasie by wyse van die telefoon, televisie, pos of gekodifiseerde boodskappe. Deur hierdie twee middele het die uitspreiding van die stad teen lae digthede fisies moontlik geword. Gevolglik sê Blumenfeld dat die per capita toeganklikmaking
33 van 'n groot en toenemende grondgebied, nie net per spoorlyn en pad nie, maar ook per pyplyn en telegraafdraad, 'n belangrike kriterium is vir 'n goeie stedelike omgewing. Hy voeg egter hierby dat die beginsel van meer toeganklike grond aangevul moet word deur dié van kompakte en ononderbroke stedelike ontwikkeling teen verskillende digthede.[234]

Toeganklikheid kan bewerkstellig word deur plekke van oorsprong naby plekke van bestemming te plaas en voorts deur die voorsiening van 'n omvattende reeks funksies waar daar 'n vraag na sal wees van die kant van inwoners in voorstede en werkers by indiensnemingspunte. Die beginsel is dat die noodsaaklikheid om te reis, verminder word terwyl die moontlikheid om dit te doen, verhoog word.[235] Hierdie beginsel word sekerlik in moderne stadsbeplanning toegepas, maar 'n ander beginsel geld ook in die Westerse, demokratiese samelewing: dat elke indiwidu die reg het om te besluit waar hy wil woon, werk, inkope doen of heen gaan vir sy ontspanning. Vandaar is dit nie altyd in die praktyk so dat mense naby hulle werkplek woon of selfs gaan inkope doen by die sentrum wat die naaste aan hulle



133 *'n Deurpad in 'n stedelike gebied op verskillende vlakke, met afritte om toeganklikheid na verskillende areas te verleen.*

(Bron: M. Ragon, The aesthetics of contemporary architecture, afb.217)



134 *Voorstelling van 'n straat wat vir motorverkeer gesluit is. 'n Wandelstraat maak dele van die stad vir die voetganger toeganklik. (Bron: S. Anderson (red.), On streets, p.136)*

wonings geleë is nie.

Die belangrike vereiste van toeganklikheid in die grootstad is die bereikbaarheid van die sentrale sakegebied asook die moontlikheid om uit die stad te kan kom en in die platteland te kan verkeer. Dit was 'n beginsel wat Ebenezer Howard voorop gestel het in sy idee van 'n tuinstad: het hy geglo
85 dat mense aangetrek word deur twee magnete: die stad en die platteland. Hierdie droom het wel in die twintigste eeu waar geword vir almal wat oor 'n private voertuig beskik of die middele het om vir openbare vervoer, busse en treine, te betaal. Die ervaring van 'n verskeidenheid plekke, wat wissel van suiwer stedelik tot suiwer plattelands en 'n verskeidenheid mengsels van die twee is 'n ervaring wat Steen Eiler Rasmussen, 'n Deen, beskryf het na 'n besoek aan stede in die Verenigde State van Amerika:

> On and on flows the traffic, across bridges and down ramps, farther and farther in sweeping curves out into the country, without stop, continuously rising and falling in time with the contours of the earth.[236]

134 Dit beteken egter deesdae dat mense in stede nie meer by voorkeur te voet in strate en op pleine verkeer nie, maar in motors op verkeersbane en strate. Sodanige beweging vereis dus dat die groot getal inwoners van die moderne stad mekaar nie van aangesig tot aangesig ontmoet om te kan kommunikeer nie, maar dat kommunikasie in 'n al hoe toenemender mate, via indirekte media geskied.

Die stadskern was altyd die middelpunt van kulturele lewe, waar die grootste hoeveelheid ware vervaardig en vanwaar dit versprei word. Gevolglik vind die mees diverse menslike interaksie daar plaas, en rykdom en kultuur word daar geakkumuleer. Die feit dat stedelike gebiede tans so gedy, is te danke aan die feit dat die stad steeds die geleentheid bied tot mense se beskawende interaksie met mekaar.[237] Dit is die bate van toeganklikheid vir alle mense. Nietemin vind daar tans nog diskriminasie plaas teen diegene wat nie die media tot toeganklikheid en kommunikasie kan bekostig nie (dit is 'n motor, 'n telefoon, ensovoorts).[238]

14 Stadsvorming

Daar kan nie kategories verklaar word dat die een tipe stadsvorm beter is as die ander nie. Dikwels word egter beweer dat die moderne grootstad, in vergelyking met die klein ommuurde stad van die verlede, amorf is. Dit is 'n beoordeling van die stadsvorm op estetiese grondslag, wat nie die enigste norm

vir die beoordeling van stadsvorm behoort te wees nie. Die stad van die hede is geheel en al anders as die stad van die verlede, 'nòg stad nòg platteland' - die aantyging wat volgens Blumenfeld daarteen gerig word.[239]

Daar is vele modelle opgestel om die vorm van hedendaagse stede te verduidelik, byvoorbeeld teorie van konsentriese sones. Dit is 'n veralgemening van die stad as sodanig - dat dit kringsgewyse vanuit die kern uitbrei. Harris en Ullman se teorie verdeel die stad in min of meer onsimmetriese sektore met veelvoudige kerne - welke patroon van stad tot stad kan verskil.[240] Die hoofsaak in die moderne stad is dat uitbreiding na die randgebied wel moontlik is - selfs 'n onophoudelike proses kan wees. Die moderne stad hoef dus nie, soos 'n Middeleeuse stad, vanweë sy vorm op 'n gegewe oomblik op te hou groei nie. Onreëlmatigheid van vorm is nie die groot probleem nie, maar wel ongebalanseerde ontwikkeling in die sin dat dienste en groei nie gekoördineer word nie.[241]

Stede behoort te kan groei en verander na gelang van sosiale en ekonomiese toestande. In hierdie opsig het die moderne stad met sy oop vorm aanpasbaar geblyk te wees. Benewens die meer abstrakte faktore, is daar die konkrete faktor van topografie wat die vorm van 'n stad kan bepaal. Die hedendaagse vermoë tot landskapsvervorming met swaar werktuie soos die stootskraper, veroorsaak gewoonlik dat die landskap swig. Daar word op heuwels en teen berghellings gebou en hawegebiede word aan die see ontworstel soos in Kaapstad. Die moderne stad word dus selde deur onveranderbare natuurlike elemente begrens.

Die moderne stad groei sowel deur uitspreiding teen lae digthede as deur kompaksie van digthede in die kern en in die omstreke daarvan. Albei hierdie prosesse het 'n ingrypende invloed op stadsvorm, maar die vorm as sodanig het geen betekenis meer in stedelike ontwikkeling nie. Dit het geen estetiese visuele kontoere nie en die amorfheid het geen bepaalbare simboliese betekenis nie.

15 Ekonomiese en politieke besluitneming

Daar is bepaalde probleme in die bestaan van die stad wat nie opgelos kan word deur net op die fisiese aspek van argitektuur en beplanning te konsentreer nie. In bepaalde omstandighede is die deurslaggewende faktore in die ontwikkeling van die stad òf van 'n ekonomiese òf van 'n politieke orde òf albei. Besluitneming oor die opruiming van slums of die voorsiening van sub-ekonomiese behuising is - net soos die fondse daarvoor - in die merendeel stede afkomstig van owerheidsweë, hetsy die staat, provinsie of munisipaliteit. Dit is egter

nie net op die vlak waar die private entrepreneur uitgesluit is in die ontwikkeling van die stad dat ekonomiese en politieke besluitneming van owerheidsweë kom nie. Sodanige besluitneming raak in die grootstad die ganse omvang van fisiese ontwikkeling, soos die Amerikaanse argitek I.M. Pei dit gestel het:

> ... the price tag, the density specification, and the required write-down all design the project long before the designer has ever heard of it.242

Ekonomiese vereistes toegepas op die fisiese omgewing van die stad is verwant aan die vereistes van funksionalisme (kyk kriterium 4). Die primêre grondslag daarvan is nie-esteties en suiwer utilitêr ten opsigte van die voorsiening van kwantifiseerbare ruimte en in die voldoening van ander lewensbehoeftes teen die laagste moontlike inset. Dit is standaard praktyk in 'n kapitalistiese gemeenskap dat maksimum voordeel uit ekonomiese beleggings getrek behoort te word. Wanneer die belegging dus in die geboude omgewing van die stad gedoen word, is dit te verstane dat die voorskrifte aan die argitek nie sal wees om maksimum menswaardigheid nie, maar om maksimum materiële opbrengs. Dit is so dat daar mededinging om beperkte ruimte in die grootstad heers, veral in die sentrale sakegebied, sodat iedere gebied 'gebruik' word om die grootste moontlike ekonomiese opbrengs daaruit te verkry. Dit hang saam met die beheermeganismes wat van owerheidsweë oor grondgebruik, funksie en ander praktiese aspekte van bouwerk uitgeoefen word. Hierdie beheermeganismes van die owerheid word al hoe komplekser namate stede groei.

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat die geboude omgewing in die stad tans meer as ooit vantevore deur bouregulasies en ander wette gereguleer word. Dog is hierdie regulasies en wette nie altyd in belang van die totstandkoming van menswaardige argitektuur nie. Wat Robert Sommer oor die toestand in die Verenigde State van Amerika sê, is ook toepaslik op wat in Suid-Afrika - en moontlik elders in Westerse lande - die geval is:

> Every American city, as well as many state and Federal agencies, has building codes that are based at least partly on myth and superstition. Consider the matter of ceiling height. A study sponsored by the National Research Council in Canada showed that building codes varied in their requirements from city to city. ... The authors pointed out that there is no behavioral evidence to justify any ceiling height other than that which accommodates a tall man wearing a hat.243

Net soos ekonomiese besluitneming het die formulering van bouregulasies deur

'n politieke owerheid te doen met die kwantifisering van menslike behoeftes. Aan huiseienaars word byvoorbeeld voorgeskryf hoe ver hulle huis van die straatfront en van ander erfgrense of serwituutareas gebou mag word. In baie gevalle verkry arbitrêre beslissings wetsgesag en word 'n oorlas vir argitekte wat binne die parameters daarvan moet ontwerp.[244]

Daarenteen gebeur dit ook dat estetiese voorkeure deur regulasies verskans word, byvoorbeeld die hedendaagse voorkeur vir vrystaande geboue - van die woonhuis tot die wolkekrabber.[245] Dit lewer egter dikwels in stede ruimtes tussen geboue op wat slegs as deurgange en parkeerareas gebruik kan word en nie bydra tot die estetiese prestige van die argitektuur nie. Daar word dus wel kontroles van owerheidsweë uitgeoefen oor die aantreklikheid van stedelike omgewings, maar hieroor kan groot meningsverskille heers. Reëls is ook te moeilik formuleerbaar om eenvormigheid van boupatrone volgens estetiese kriteria af te dwing. Vandaar dat dieselfde streng eise nie in hierdie opsig gestel word as ten opsigte van reëls betreffende gesondheid, veiligheid, gerief en ander meer aksiomatiese vereistes vir 'n menswaardige stad nie.

Ter samevatting kan daar beweer word dat die waardes wat onderliggend is aan ekonomiese en politieke besluitneming in moderne stede onderskeidelik in verband staan met verkryging van wins uit bouwerk en die beskerming van die belange van die gemeenskap deur te poog om goeie lewensomstandighede daar te stel. Dit blyk dat hierdie waardes strydig kan wees en dat die ontwikkeling van die geboude omgewing vir winsbejag nie altyd tot die voordeel van die gemeenskap as geheel is nie. Vandaar dat openbare deelname aan politieke besluitneming 'n onlangse faktor in stadsbeplanning geword het. Volgens Rachelle Alterman: 'The concept of public participation has gone a long way toward becoming an acceptable component of public decisionmaking'.[246] Dit kom daarop neer dat 'n owerheid die toestemming van die publiek moet verkry voordat stedelike vernuwingsprogramme of ander enigsins kontensieuse programme, soos die bou van snelweë deur woongebiede, aangepak mag word. Sodoende kom sosiale en kulturele voorkeure ter sprake, terwyl die blote uitvaardiging van wette om die voorkoms van die geboude omgewing te reguleer, 'n proses is wat publieke voorkeure uitskakel.

Die grondgebruikpatroon in stede, asook die voorkoms en doelmatigheid van die argitektuur daarin word in moderne stede in 'n hoë mate deur owerhede met wetsgesag gereguleer. Niemand ontken dat moderne stede meer higiënies en veilig as voorheen is as gevolg van gesondheidsregulasies ten opsigte van geboue nie. Maar, baie regulasies veroorsaak bloot 'n eenvormigheid van patrone in bepaalde



135 *'n Voorstad uitgelê volgens minimum vereistes ten opsigte van erfoppervlakte en ontwerpvereistes van die wonings.*

(Bron: H. Carver, Cities in the suburbs, fig.6)

sones en lei daartoe dat ekonomiese voordeel uit ontwikkeling getrek kan word
135 deur die blote nakoming van minimum vereistes terwyl estetiese en ander vereistes (wat in kategorie III van die kriteria ingedeel is), beswaarlik deur wette gereguleer kan word.

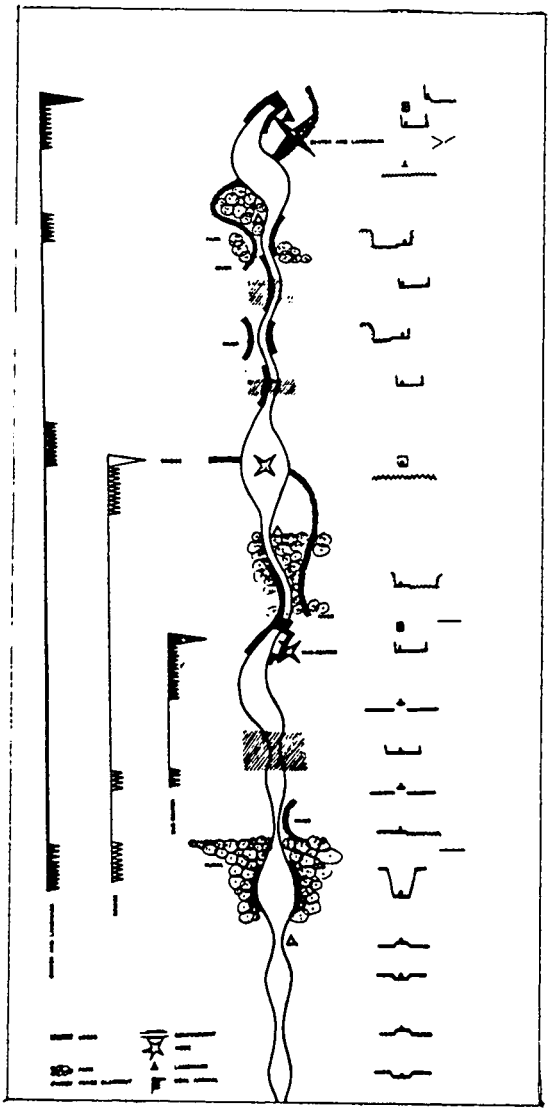
III Enigmatiese kriteria

16 Stadsbeeld

Uitgesonderd die teoretiese formulering van Lynch se teorie van 'imageability' (kyk die bespreking van kriterium 16, p.47 en sporadiese toetsing van die teorie)[247] is daar nie veel navorsing gedoen oor die grootstad as die nuwe mensgemaakte habitat nie. Hoe vind die inwoners hulle weg deur die uitgestrekte beboude gebied? Watter elemente kies hulle uit as vriendelik, al dan nie?

Wat wel uit Lynch se navorsing blyk, is dat, hoewel die stedeling die realiteit van sy stad transformeer tot 'n abstraksie in die vorm van 'n geestesbeeld, ooreenkomstig sy eie waarnemingsvermoë en vir sy eie doeleindes, dit vir hom 'n inspanning is om die ruwe materiaal van hedendaagse stede in sy geestesoog te hersintetiseer.[248] Dit skyn te wees asof die stimulus by inwoners ontbreek om moderne stede te eksploreer, asof hulle selde 'n affektiewe aanklank daarmee vind. Dit het die lig gewerp op die belangrikheid van Lynch se teorie vir argitekte, stedelike ontwerpers en beplanners om die stad so in 'n straatpatroon uit te lê en met geboue in te vul dat daar 'n kompleksiteit in die patroon is (kyk p.31) wat mense aanlok en hulle in staat stel om 'n simpatieke beeld van 'hulle' stad op te bou. Die grootstad is egter so groot, soos daar in 'n vorige afdeling van hierdie deel verduidelik is (kyk p.231), dat inwoners dit nooit vanuit een gesigspunt kan oorskou nie. Gevolglik word die stad in onderdele ontwerp, wat deur Lynch as 'n nadeel beskou word: 'The environment is still not being treated as a whole but rather as a collection of parts (the sequences) arranged so as not to interfere with each other.'[249]

Waaroor daar wel die afgelope twee dekades navorsing gedoen is, is die ontwerp van hoof- en deurpaaie deur die stad vanwaar die motoris die stad as 'n aaneenlopende omgewing kan waarneem. Daar is deur Appleyard, Lynch en Meyer aangetoon dat tempo en ritme die essensie is van opeenvolgende ervarings.[250] Die motoris wat die stad binnekom, oriënteer homself teen 'n sneller tempo as 'n voetganger. Dit hang dan af hoe die pad ontwerp is, ten einde aan die mobiele waarnemer die beste uitsig op die geheel en op bakens daarin te bied. Bogenoemde outeurs spekuleer soos volg oor die kwessie van die motoris se waarneming van die stad vanaf 'n deurpad:



136 *K. Lynch se voorstelling van 'n visuele sekwensie wat bedoel is om deur 'n motoris op 'n stedelike snelweg ervaar te word.*

(Bron: K. Lynch. A theory of good city form, p.149)

> It may be that there is an optimum range for the time interval between strong impressions; that longer intervals cause boredom, and shorter ones bring on strain and confusion. Where this is true, it would mean that a roadscape should have a basic beat, a regular frequency with which decisions and interesting visual impressions are presented. This beat could be varied, but the variation should be coherent within the optimum range. Since it would be measured in time units, the actual location intervals would depend on the speed of travel.[251]

Die doel van die ontwerp van die snelweg ten opsigte van persepsie van die stad is om die motoris ryk gevarieerde en samehangende veelvuldige ervarings van die stad te bied, asook van die onmiddellike detail van die pad
136 wat 'n geskakeerde visuele ervaring van lig, kleur, tekstuur behoort op te lewer. Dit is die ideaal waarna die ontwerpers van paaie behoort te aspireer, maar sê Appleyard, Lynch en Meyer: 'Usually, alas, one aspires to nothing more than an absence of irritation on the road'.[252]

Dit is egter tans in stede so dat te min nog bewustelik gedoen is om te sorg vir goeie 'imageability' in verskillende dele van die stad wat ook per pad teen die tempo van die motor as aaneenlopend waargeneem kan word. Gewoonlik is snelweë reguit en die uitsig van die bestuurder is eng sodat hy weinig meer as die onmiddellike omgewing van die pad en die lug sien. Ideaal gesproke, behoort die snelweg groot kurwes te inkorporeer en behoort ook oor hoogtes en brûe te voer sodat die ingesetenes van 'n motor die kontinuïteit van die stad waardeur hulle ry of wat hulle binnery, kan ervaar. Blumenfeld noem die voorbeeld van Hans Lorenz se Neurnberg-Aschaffenburg Autobahn in Duitsland wat eksklusief bestaan uit 'larger sweeping curves'. Dit is, sê hy: 'beautiful to look <u>at</u> and to look <u>from</u>'.[253]

17 <u>Simboliek</u>

Tradisionele argitektoniese simboliek behels meer as net die materiële basis van 'n gebou. Dit berus op ekspressiewe vorm waarin 'n model herkenbaar is van 'n kosmiese, teologiese of metafisiese konsep. Hierdie model is herleibaar gemaak tot geometriese verhoudings wat in argitektuur uitgedruk kan word. 'n Voorvereiste vir sodanige simboliese uitdrukking in argitektuur is dat die gemeenskap dieselfde betekenis daaraan moet heg. Crane verwys na 'the ancient symbolic mission of functional art' en voeg daaraan toe: 'The city should be a giant message system, or symbolic intelligence apparatus ...'.[254] Dit bevat waarneembare en interpreteerbare inligting vir die inwoners ten opsigte van utilitêre sake sowel as ten opsigte van psigiese insig oor die gemeenskap se

kulturele peil en waardestelsels.

In die moderne stad word simboliek selde of nooit opsetlik in die stadsvorm en in die argitektuur daarvan geïnkorporeer nie. Geen stad is meer presies rond of het 'n baken op die paaie wat mekaar reghoekig presies in die middel daarvan kruis nie. Vir sodanige simboliek is daar konsensus oor kosmologie en wêreldbeeld van alle inwoners nodig. Soos onder die rubriek 'Sosiale matrys' (kyk p.306) bespreek, is die hedendaagse stedelike samelewings pluralisties. Daar kan dus nie meer konsensus bestaan oor kosmologie, godsdiens, en ander ideologieë wat die simboliese uitdrukkingsvorme van die tradisionele stad bepaal het nie.

Dit beteken egter nie dat daar geen simboliese uitdrukking in die moderne stad is nie. 'n Mens sou kon sê dat die hedendaagse stadskern met sy wolkekrabbers, wat die hele stadstoneel visueel domineer, gesimboliseer word. Daaraan kan toegevoeg word dat die funksies van die hoogste orde wat met finansiering en geldwese in verband staan, dus die spil is waaromheen die moderne stad funksioneer. In die Middeleeue was die simboliese spil waarom die gemeenskap se lewe gedraai het, die kerk, vergestalt in die katedraal in die middel van die stad. Dit is op die toeganklikste plek geplaas, soos die sentrale sakegebied vandag.

Ligging het 'n bepaalde simboliese waarde in die moderne stad, nie net ten opsigte van die middestad nie, maar deur die hele geografiese gebied van die stad. Funksies word by wyse van sonering met 'n hoë mate van duidelikheid onderskei. Net so is daar 'n duidelike onderskeid tussen publieke en private gebiede, met een van die duidelikste onderskeide tussen ryk en arm woonbuurtes, nie net in argitektoniese uitdrukking nie, maar ook in geografiese ligging, soos voorheen genoem (kyk p.308).[255] Appleyard wys daarop dat die definisie van gebied en lokaliteit geïnterpreteer kan word as simbolies van isolasie:

> The isolation of actions and places through contours and boundaries ensures that they do not merge into the background. The definition of territory by walls, fences, gates, or hedges, and the isolation of the free-standing building or suburb by spatial separation, confirm their identity and independence. The seat of past power were all isolated in this manner: the separation of the elite from the masses was a necessary symbolic action ... . The pursuit of isolation is taken to its ultimate in the American city. Almost every building, including the ubiquitous single-family house, endeavours to isolate itself from its surroundings; transport takes place in separate vehicles. It could indeed be argued that the atomization of the urban environment has actually resulted from the replacement of direct social communication by symbolic environmental communication.[256]

Hoewel gebiede en sektore in die stad so sterk uitstaan vanweë bepaalde eienskappe dat daar simboliese betekenis aan hulle toegeskryf mag word, beteken dit nie dat alle geboue in daardie gebiede uitkenbaar is aan die hand van sterk simboliese attribute nie. Die teendeel is juister in die moderne stedelike konteks: dat moderne argitektuur meer dikwels as eenvormig volgens bepaalde konstruksiepatrone voorkom, dus gedesimboliseer en onpersoonlik in die hedendaagse kader van tegnologiese gelykmaking. Dit het in 'n hoë mate aanleiding gegee tot die deursnee stadsbewoner se afkeur vir die hedendaagse stedelike omgewing as 'n uitdrukking van abstraksies soos finansiering of argitekte se kultusse van estetika waarvan hy niks snap en hom nie mee kan vereenselwig nie.[257] Dit is veral op die onpersoonlike aard van die tegnologie wat die moderne stad en die argitektuur daarin vorm, wat vir interpreteerders skynbaar strydig is met tradisionele simboliese uitdrukking in menslike terme. Louis Wirth sê byvoorbeeld dat die oorlosie en die verkeerslig simbolies is van die basis van ons sosiale orde in die stedelike wêreld.[258] Volgens Charles Jencks is die werking van die tegnologie in 'n misterieuse stilte verborge, wat dit onmenslik maak.[259] Hy kom tot die volgende slotsom oor die hedendaagse stad:

> The alienation from this environment would mirror political alienation where every fault is laid to a "system" no one controls or understands. Given these retrograde tendencies, it seems inevitable that the architect should take responsibility for giving coherent form to the environment, for rhetoric, his oldest of duties.[260]

Retorika, oftewel 'welsprekendheid', is 'n metafoor vir stedelike simboliek. Die stad as geboude omgewing is 'n 'boodskapstelsel' (kyk aangehaalde woorde van Crane, p.330); dit voer 'n gesprek met die inwoners oor wat dit is en oor hoe die mense wat dit gemaak het, is. Ongetwyfeld is die moderne stad so 'n 'stelsel'; dit simboliseer baie bepaald wat dit is. Maar, die simboliek word deur die interpreteerders ervaar as onpersoonlik, onwelsprekend en tegnologies. Of die pluralistiese moderne stad ooit, soos die stad van die verlede, in stadsvorm en in die argitektoniese uitdrukking van die belangrikste geboue 'n simboliese eenheidskonsep sal uitdruk wat tot alle inwoners sal spreek, is hoogs onwaarskynlik. In onderdele het die moderne stad wel onderskeibare simboliese betekenis, maar nie in totaliteit as 'n eenheidstelsel nie.

18 Estetika

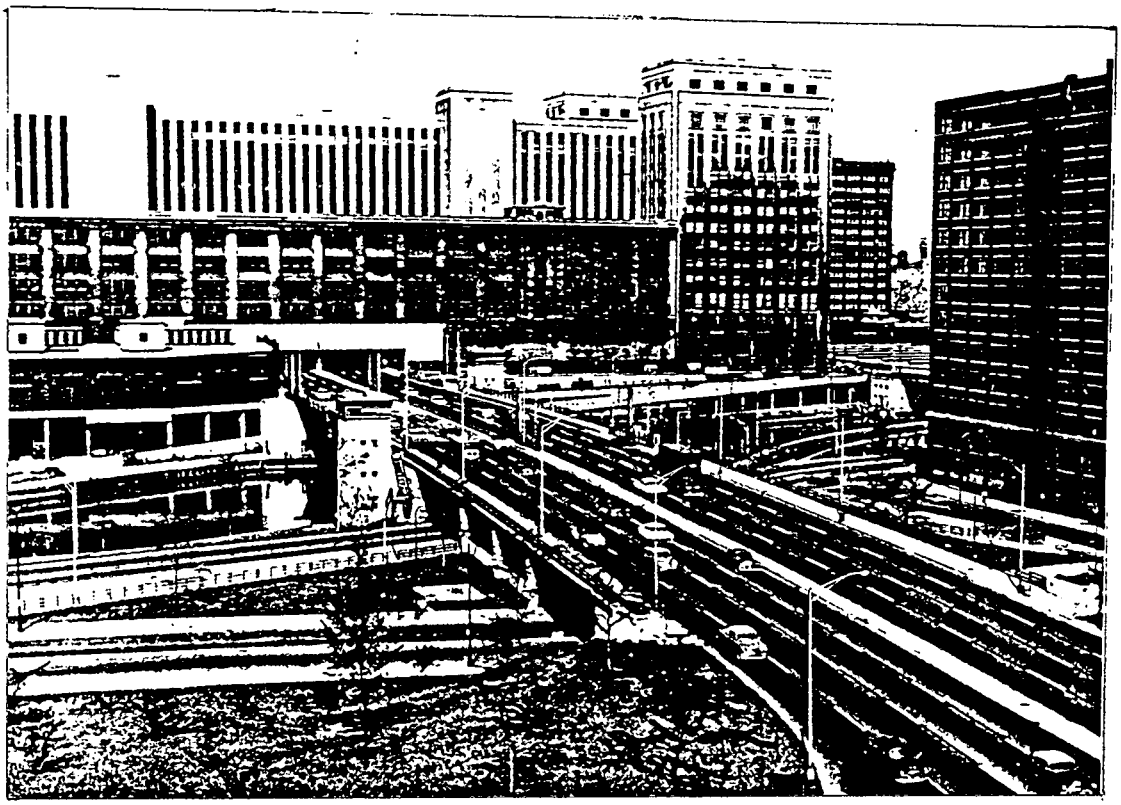
Die beeldende kunste word vereenselwig met estetiese waarde vir die aanskouer

van die produkte daarvan - skilderye, beeldhouwerke en argitektuur. Laasgenoemde is, net soos stedelike ontwerp en stadsbeplanning, nie 'n suiwer kunsvorm nie, maar ressorteer onder die toegepaste kunste of kunste waarby 'n nuts- of funksionele aspek betrokke is. 'n Gebou kan nooit net as 'n estetiese objek beoordeel word nie. Die estetika van die geboude omgewing is nog geen afsonderlike dissipline nie en menings daaroor is uiteenlopend.

Daar is wel in 'n hofsaak in Amerika (Berman vs. Parker, 1954, wat voor regter Douglas gedien het) bepaal dat: 'it is within the power of the legislature that the community should be beautiful'.[261] Dit beteken, volgens Roger K. Wagoner dat die noodsaaklikheid van skoonheid universeel erken word vir die bevordering van menslike en geestelike waardes.[262] Hoewel daar gepoog is om dit te doen, is bevind dat dit in der waarheid onmoontlik is om skoonheid te kwantifiseer.[263] Dit is egter in 'n mate moontlik om die sensuele en sielkundige effekte wat die omgewing op die mens het, te bepaal. Dit blyk dat skoonheid gevoelens van gerief, vreugde, genot, belangrikheid, energie en die behoefte om met 'n aktiwiteit voort te gaan, opwek.[264]

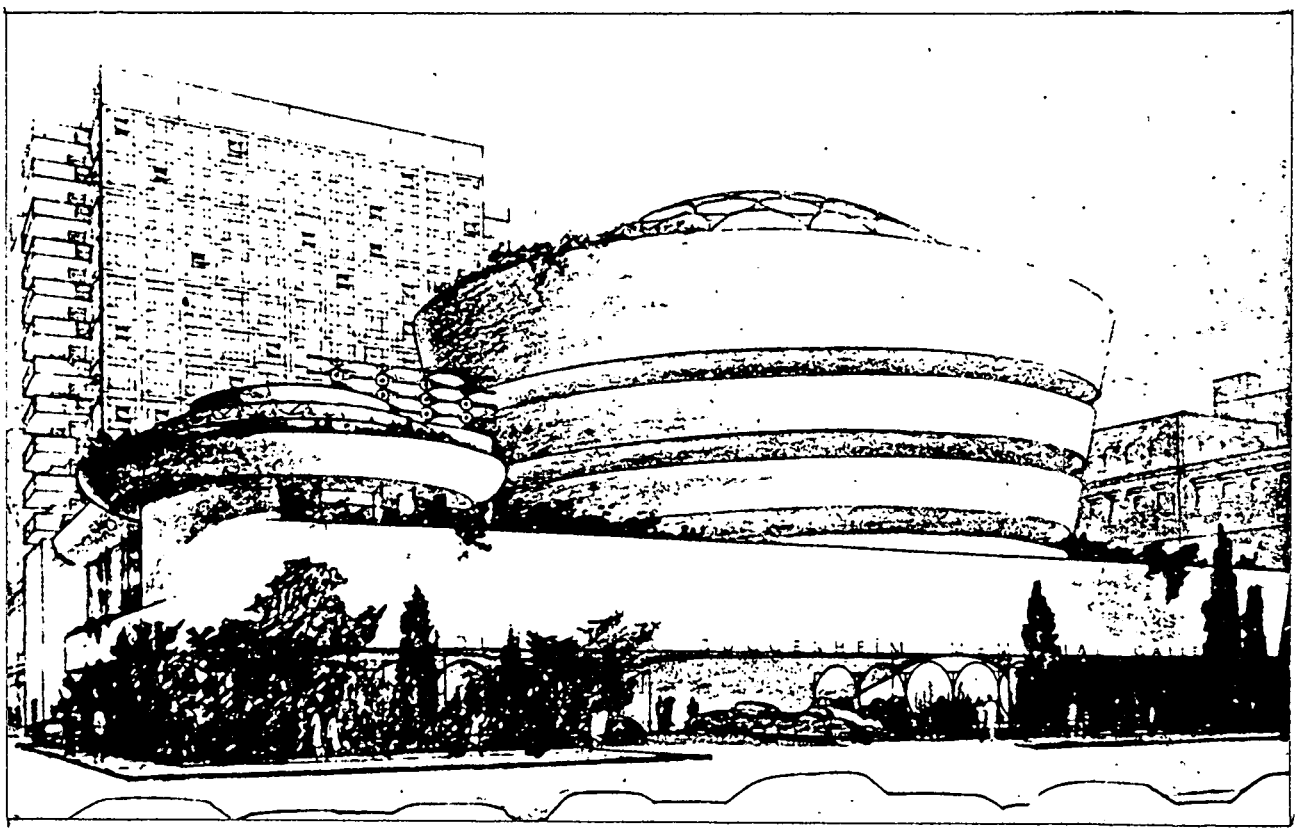
Estetika of die aantreklikheid van die omgewing, nie net betrekking op geselekteerde geboue wat 'argitektuur'* volgens 'n tradisioneel opvatting genoem word
37 nie, maar op die totale geboude omgewing, met inbegrip van strate en beplanning. Die moderne stad is baie ver van die ideaal om in sy geheel sowel as in onderdele esteties te wees. Die vrystaande gebou geniet sekerlik nog die meeste aandag van diegene wat kritiese evaluasies oor argitektuur in vaktydskrifte publiseer. Argitekte is nog altyd as kunstenaars beskou, maar hoe die argitek 'homself' in geboue moet uitdruk, soos 'n skilder of beeldhouer wel in hulle media kan doen, word nie verduidelik nie.[265] Tog het daar in die moderne tyd 'n kultus van per-
38 soonlikheid om groot argitekte ontstaan, by name Frank Lloyd Wright, Mies van der Rohe en Le Corbusier. Hulle geboue is bakens in die stede waar hulle gebou is. Dog, almal moet erken dat die handjievol geboue van grootmeesters in moderne stede skaars daardie stede in hulle geheel beïnvloed. Inteendeel, navolging van Le Corbusier het alles behalwe goeie resultate in moderne stede opgelewer (kyk deel 4, p.441). Baie mense het deesdae 'n demagogiese vooroordeel teen die kultus van die argitek as kunstenaar - ten gunste van 'n beskouing van hom as 'n argitek-konstrukteur of argitek-psigoloog of argitek-sosioloog. Nietemin bly dit primêr die argitek se rol om geboue en stedelike omgewings van estetiese meriete tot stand te bring, afgesien van die perseptuele of sosiologiese waarde daarvan. Sy rol in hierdie verband behoort sterker te word namate die profes-

* Kyk glossarium, p.519.



137 'n Uitsig op 'n stedelike gebied in Chicago wat hoegenaamd sonder estetiese meriete is.

(Bron: C. Tunnard en B. Pushkarev, Man-made America: chaos or control?, p.275)



138 Die Guggenheim-museum, ontwerp deur Frank Lloyd Wright, voltooi in 1958. Hierdie gebou met sy buitengewone vorm staan in kontras met die blokvormige geboue in die agtergrond.

(Bron: M. Tafuri en F. Dal Co, Modern architecture, p.345)

sionele ontwerpspan wat die stedelike omgewing tot stand bring, 'n al hoe groter diversifikasie van beroepe verteenwoordig, waarvan slegs 'n uitsondering soos die landskapsargitek in estetiese beginsels opgelei word.

Ten einde die estetiese peil van huidige stedelike omgewings te verbeter, is dit nodig om aan die ontwerp van alle onderdele daarvan so keurig moontlik te maak. Dit help nie, soos sommige kunshistorici glo, om die stad te verfraai deur beeldhouwerke van gehalte op die regte oop ruimtes in die stad of aan en in geboue te plaas om 'n aantreklike omgewing op te lewer nie. Openbare kuns behoort ingeskakel te wees in die stedelike argitektoniese weefsel en nie luk-raak rondgestrooi te word nie. In hierdie verband steek moderne stede, ondanks 'n dikwels omvattende openbare kunsbesit, sleg af by die stad van die verlede waar openbare kunswerke simbolies ingeskakel is in die omgewing en nie los daarvan gedink kan word nie.

Daar gaan deesdae ook stemme op met uitsprake soos die volgende:

> It is time for the street to be a subject of conscious design, or "the street wants to be a building" (Louis Kahn). One of the opportunities of capital designing is to design streets and their paraphernalia so as to withstand the visual horrors which may exist on adjoining private property. A more positive function of capital designing is to make the streets into channels of symbolic intelligence.[266]

As die straat 'n gebou wil wees, moet dit argitektonies - dus by implikasie estetics - wees. Inderdaad het hierdie aspek van stedelike ontwerp so belangrik begin word, dat daar beplanners en argitekte is wat glo dat die visuele vormloosheid van die moderne stad 'n samehang kan verkry deur die ontwerp van stedelike snelweë waardeur die waarnemer wat in beweging is bepaalde sekwensies kan ervaar. Hierdie benadering waarvan die welsprekendste voorstaanders Appleyard,
36 Lynch en Meyer is, kan 'n nuwe fase inlui van ontwerp van die stedelike omgewing in sy totaliteit, waardeur estetiese ervaring gekoppel word aan die beweging van die motorvoertuig.[267]

Terwyl estetiese ontwerp in detail nodig is, in die sin dat elke indiwiduele bouwerk in die stad visuele meriete moet besit, behoort ook groot gehele van die stedelike landskap esteties ervaar te kan word - vanuit die bewegende motorvoertuig. Tans ontbreek noukeurige gedetailleerde ontwerp van alle stedelike elemente, sowel as 'n poging tot sintetisering van visuele indrukke op die skaal van die totale stad.

19 Antropometrie

Blumenfeld postuleer dat die bou van stede in wese ten doel het om die mens bo sy gewone skaal te verhef, en dat die skaal van stedelike strukture veelal monumentaal is.[268] Hy klassifiseer die skaal van stedelike bouwerke in die volgende kategorieë: die 'menslike' skaal van die buurteenheid; die 'supermenslike' skaal van die middestad; en die 'bomenslike' skaal van tegnologiese strukture.[269] In sigself is die grootstad nie oorsigtelik op 'n menslike skaal nie, maar word deur Blumenfeld getipeer as 'n 'urban landscape' waarin die drie soorte skaal vermeng is.[270] Op grond van hierdie uitgangspunt word die kritiek wat Wilfred Owen op die skaal van die grootstad uitspreek, minder geldig geag,
39 naamlik: 'What is wrong with urban America is that the city is out of scale with the human being.'[271]

Dit volg dat, omdat die grootstad nie kompak is nie, die skaal daarvan in terme van grondoppervlakte (in vergelyking met die geskiedkundige stad), aansienlik toegeneem het. Hierdie omvang en die grootte van die mensgemaakte strukture daarin kan bestempel word as 'n direkte aanduiding van die belangrikheid van die stad as sodanig, weliswaar soms meer in simboliese as in praktiese sin.[272] Simbolies verhef dit hom, soos Blumenfeld sê, bo sy eie skaal.

Die mens se grootste bouwerk is die stad en die moderne stadslandskap strek oor gebiede wat skynbaar geen begin of einde meer ken nie, soos die sogenaamde 'megalopolis' aan die ooskus van die Verenigde State van Amerika. Sodanige aaneengroeiende stedelike stelsels is egter 'n definieerbare gebied waarin mensgemaakte strukture die toneel oorheers.

Sonder uitsondering het die mens deur die geskiedenis op groot én klein skaal in sy stede gebou. In die Middeleeuse stad het die katedraal die wonings en ander geboue daaromheen verdwerg. Die argitektuur van die moderne grootstad toon egter 'n wye kader van skaalverskille, en in Blumenfeld se kategorieë kan daar onderlinge variasies aangedui word.

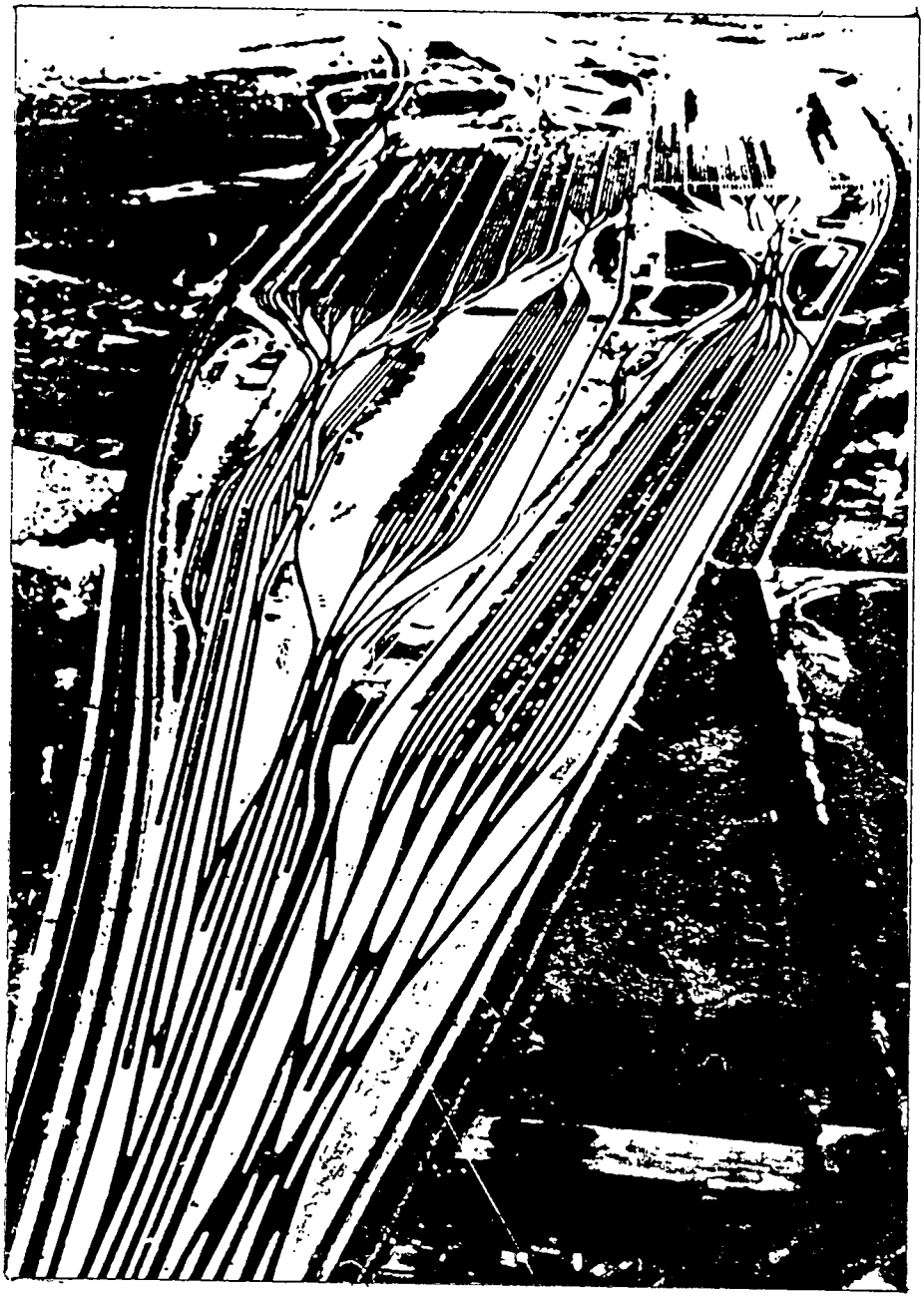
Wat die bomenslike skaal betref, word strukture oral in die stad aangetref, hoewel die merendeel daarvan op die randgebied voorkom. Daaronder ressorteer: damme, brûe, graansilo's, lughawes, klawerblaaraansluitings en ander ingenieurs-
40 werke. Hierdie konstruksies is soms so geweldig groot dat hulle alle geboue vir menslike okkupasie verdwerg, want hulle omvang word nie deur die mens se behoeftes bepaal nie, maar deur die funksionering van masjiene. So beslaan
41 'n volle klawerblaaraansluiting van 24 tot 32 hektaar.[273] Hierdie tegniese strukture word ook hoofsaaklik vir masjiene gekonstrueer: hulle verteenwoordig
42



139 Manhattan.

Die meeste geboue in hierdie konteks is op 'n 'bomenslike' skaal.

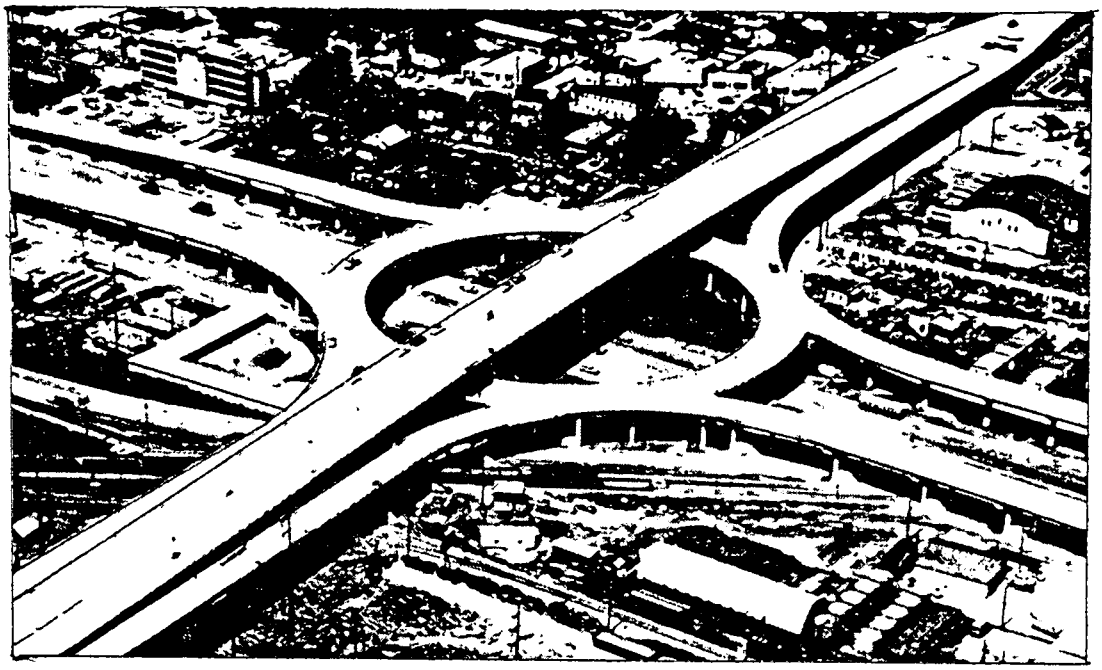
(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.217)



140 'n Spoorwegwerf by Maschen, ten suide van Hamburg.

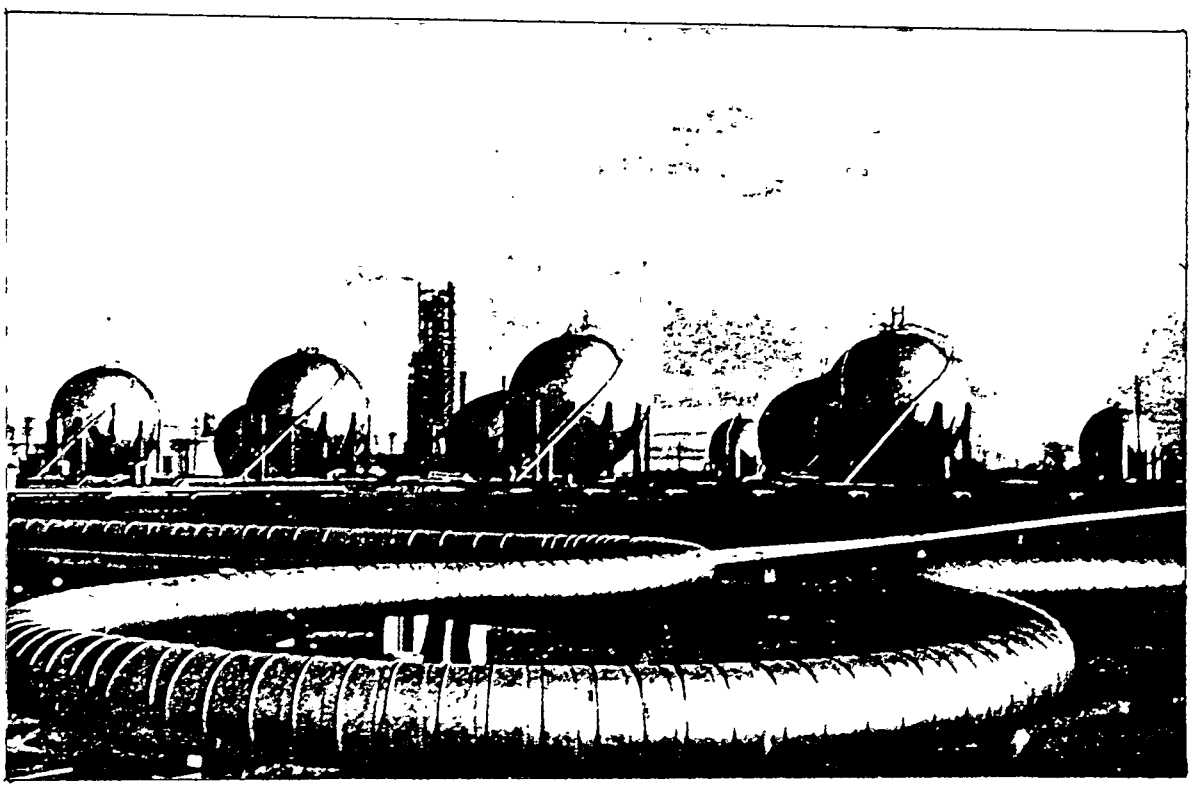
Hierdie netwerk is aangelê op die randgebied van 'n groot stad en neem 'n aansienlike grondoppervlakte in beslag.

(Bron: K. Muller, The architecture of transport ..., p.85)



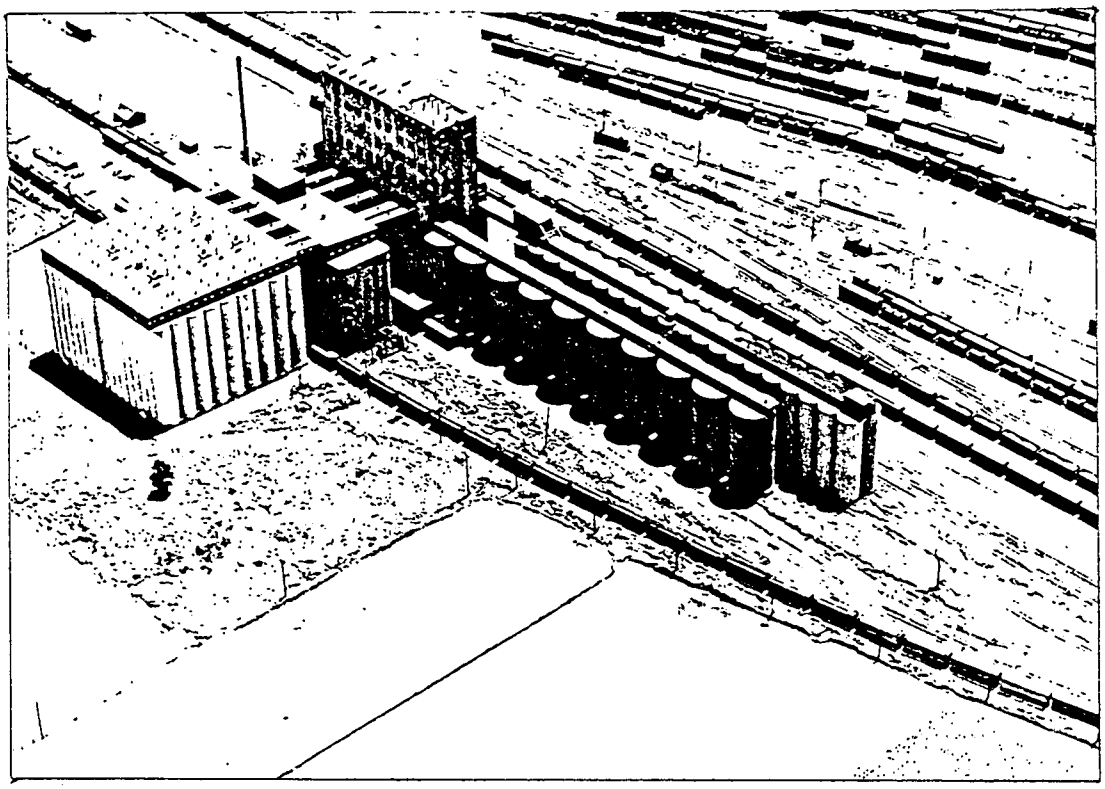
141 *'n Pad-wisselaarstelsel op verskillende vlakke wat stedelike grondgebied op 'n groot skaal in beslag neem.*

(Bron: K. Leibrand, Stadt und Verkehr: Theorie und Praxis der städtischen Verkehrsplanung, p.264)

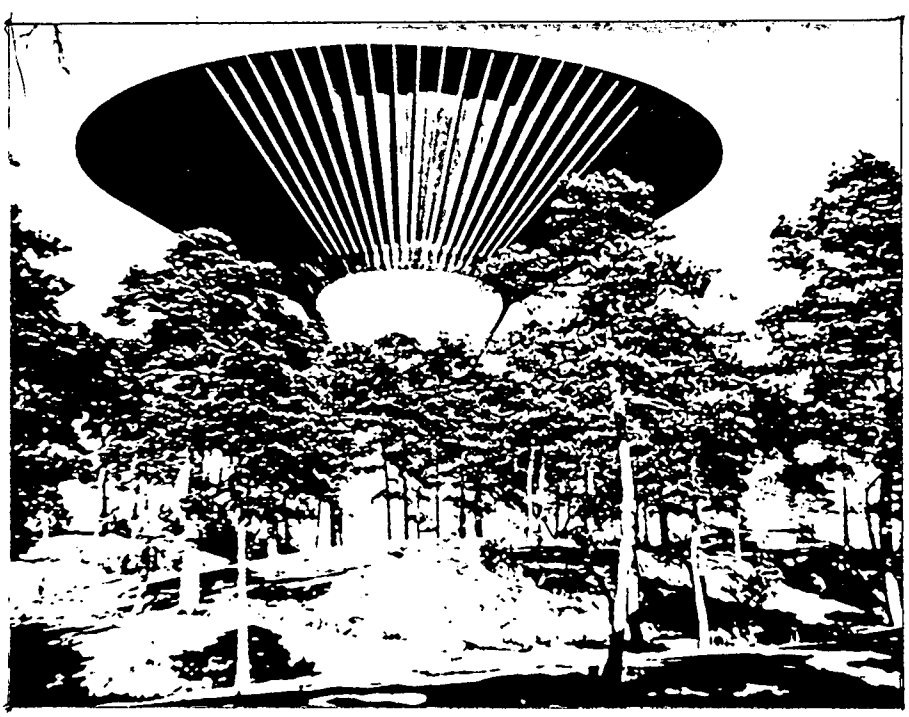


142 *Pyplyn en olietenks in 'n ordelike formasie.*

(Bron: C. Tunnard en B. Pushkarev, Man-made America ..., p.292)



143 *Graansilo's by 'n spoorsylyn, Kansas City, Missouri.*
(Bron: C. Tunnard en B. Pushkarev, Man-made America ..., p.291)



144 *'n Watertoring van estetiese ontwerp buite Helsinki, Finland,*
(Bron: C. Tunnard en B. Pushkarev, Man-made America ..., p.297)

volgens Blumenfeld kragte van die natuur wat deur ingenieurstegnologie beheers word.[274] Hierdie skrywer wys daarop dat sodanige werke op drie maniere geklassifiseer kan word: hulle is utilitêr en nie simbolies soos die heel grootste bouwerke van vroeër tye wat vir gode of heersers opgerig is nie; hulle is nie die werk van mensehande nie, maar van masjiene; en hulle word gewoonweg nie deur voetgangers waargeneem nie, maar deur ingesetenes vanuit 'n snelbewegende voertuig.[275]

Ten dele is die hedendaagse landskap dus tegnologies, beheer deur masjiene.[276] Vandaar tereg dat daar na die utiliteitstrukture van die tegnologie as 'bomenslik' verwys word. Die 'tegniese' deel van die stadslandskap sluit dan ook elemente in wat hoogs onaantreklik is:

> It is an area dotted with oil wells, refineries, high-voltage lines; with chimneys, conveyors, dump heaps; with mining towers and storage areas; with missile sites and auto cemetries.[277]

43 Argitekte dra selde by tot die ontwerp van hierdie tegnologiese strukture wat in 'n hoë mate kenmerkend van randsones is - veral in die Verenigde State van Amerika.[278]

Die gevaar waarop kritici steeds wys met betrekking tot die skaal van tegnologiese strukture en die masjien waarvoor hulle geskep word, is dat die mens daardeur oorweldig en van homself vervreem word.[279] Terwyl daar te velde getrek word teen die tegnologie, het dit die mens nietemin in staat gestel om 'n gemiddelde hoër lewenspeil vir multi-miljoene stedelinge te bied as wat voor hierdie eeu die geval was.

Bomenslike strukture omring die grootstad en dring die natuurlike landskap daaromheen binne. Van hierdie strukture is die grootstad in 'n baie hoë mate vir sy funksionering afhanklik. Hulle is selde aanskoulik, dog hoef nie per se visueel onaanvaarbaar te wees nie. Brûe as ingenieurstrukture is soms hoogs estetiese elemente in 'n landskap. Moontlik kan kragsentrales en ander utili-
44 têre strukture op 'n bomenslike skaal in die toekoms meer aandag vanuit 'n argitektoniese oogpunt geniet.

In die volgende skaal-kategorie van die grootstad word geboue op 'n super-menslike skaal aangetref: dit wil sê, geboue wat so kolossaal is dat hulle nie in omvang metdie menslike skaal vereenselwig kan word nie, maar wel vir menslike huisvesting bestem is. Hulle is trouens nodig in die grootstad om groot konsentrasies mense moontlik te maak. Die grootste konsentrasie van geboue op 'n super-menslike skaal is die toringblokke in die sentrale sakegebied.

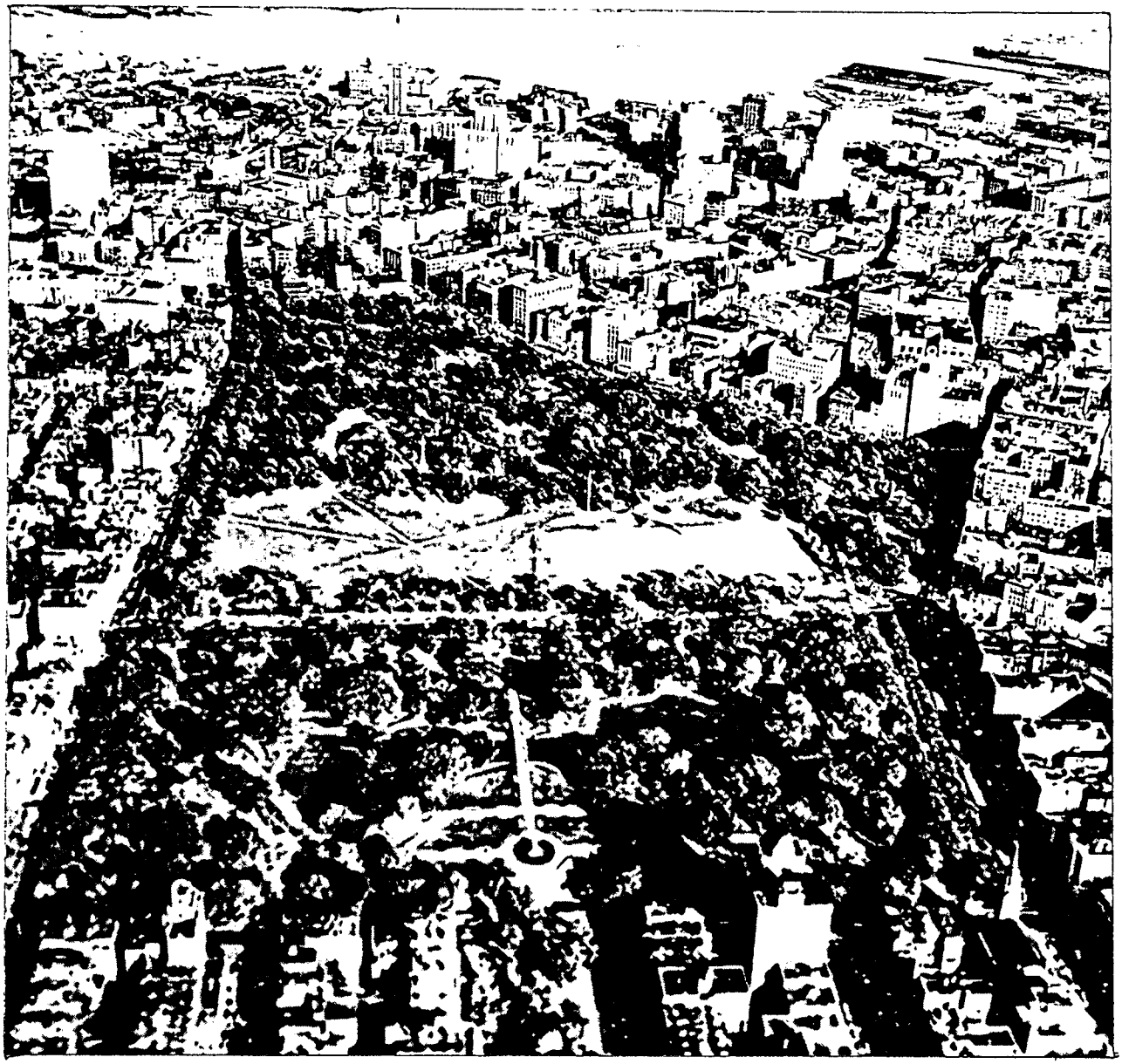
Die grootste stedelike gebied wat hoofsaaklik deur 'n konsentrasie van hoë geboue gekenmerk word, is Manhattan in New York. Hier aspireer bykans elke gebou na die vertikaliteit van 'n Gotiese katedraal. Die skaal van wolkekrabbers in so 'n konsentrasie kan nie werklik deur 'n voetganger van die straat af ervaar word nie. Vandaar behoort stedelike gebiede wat dig bebou is, afgewissel te word met oop ruimtes, in verhouding met die skaal van die geboude gebied.[280] So is Central Park in Manhattan, uitgelê deur die argitek Olmstead, in verhouding tot die vertikaal-beboude gedeelte van die eiland. Vanuit die parkgebied of oop ruimte in 'n stad kan die bouwerke oorskou en die skaal daarvan begryp word.

Argitekte ontwerp meerverdiepinggeboue in medewerking met strukturele en ander ingenieurs. Hierdie geboue is nie net utilitêr nie, maar het in die hedendaagse stadslandskap 'n besondere prestige verkry. Hoogbou is simbolies en sedert die laat-negentiende eeu is daar ook 'n mate van megalomanie aan verbonde. Veral die wolkekrabber met wande van glas simboliseer die argitektoniese styl van die mid-twintigste eeu - die Internasionale Styl wat 'n eenvormige voorkoms aan Westerse stede gegee het.[281]

Dit behoef geen betoog nie dat dit 'n uitstaande tegnologiese prestasie is om 'n wolkekrabber te bou. Dieselfde tegnologie wat die grootstad moontlik gemaak het, het ook die toringblok moontlik gemaak. Dit verg middele tot interne kommunikasie (die hysbak en telefoon onder meer), asook nuwe boumetodes en boumateriaal - hoogspanningstaal met 'n hoë trekkrag, in plaas van gietyster en gewapende beton.

Die wolkekrabber is 'n Amerikaanse uitvindsel, volgens Blumenfeld 'n simbool van mag, nieteenstaande die feit dat dit in 'n puriteinse samelewing gebore is.[282] Van die straat af, vir die voetganger of motoris, is dit 'n buite-menslike struktuur; van binne beleef, wat byvoorbeeld die grootte van vensters en deure, asook plafonhoogtes betref, is dit op 'n menslike skaal. Van buite af kan die twintig verdiepings of meer daarvan nie in eng stedelike ruimtes of langs strate van gewone breedte deur motoriste en voetgangers in totaliteit oorskou word nie. Vandaar sê Blumenfeld van die toringgebou:

> It makes sense only as freestanding sculpture. As such it can play an important role in creating the image of the metropolis as a whole, something more than the sum of its parts. The traditional city was perceived from the outside as a silhouette and from the inside as a sequence of spaces. The silhouette at the centre is today the only visual expression of a whole American metropolis, and is a creation of chance rather than of design.[283]



145 *Parkstelsel in Boston, genaamd Boston Common, 'n uitgestrekte oop ruimte in die stad.*

(Bron: C. Tunnard en B. Pushkarev, Man-made America ..., p.374)

Lank reeds word die wolkekrabber nie slegs meer nét met die sentrale sakegebied vereenselwig nie. Dit skyn 'n anomalie te wees dat baie hoë geboue elders gebou word, want die vertikalisme (wat moontlik gemaak is deur die uitvinding van die hysbak) was 'n uitkoms ten opsigte van die voorsiening van meer vloerruimte in die sakekern waar beskikbare bougrond in die reël skaars is. Tans word wolkekrabbers ook in ander gedeeltes van moderne stede - waar soneringsregulasies dit ook al toelaat - opgerig, al is bougrond aldaar nie so skaars nie en al baat die funksie waarvoor dit bestem is, nie noodwendig by vertikalisme nie, byvoorbeeld toringblokke met woonstelle op die rand van die sentrale sakegebied of by sakesentra in sekondêre kerne. In die kern bevat toringgeboue dikwels gemengde gebruike, byvoorbeeld kantoor-, woon- en ander funksies op verskillende vlakke.

Die oorbrugging van die buite-menslike skaal van die toringblok en dié van die vrystaande gesinswoning kan miskien sinvol geskied deur geboue van vier tot vyf verdiepings.[284] Benevolo noem dit 'n 'irrasionele kompromis', want sodanige geboue bied nòg die voordele van 'n eengesinswoning op 'n eie erf nòg die hoë digtheid van hoë geboue.[285] Dit het dus met die universele ontginning van die wolkekrabber begin lyk asof strukture tussen die wolkekrabber (wat 'n hoë digtheid met 'n relatief lae dekking oplewer) en die vrystaande woonhuis (privaatheid en 'n eie tuin) 'n kompromis is sonder daadwerklike voordele. Hierdie probleem is inderdaad nog nie opgelos nie, alhoewel daar deesdae geëksperimenteer word in die rigting van 'n versoening, met geboue wat dubbele duplekse, triplekse en variasies daarvan bevat sonder dat hysbakke gebruik hoef te word.

Die probleem word voortdurend uitgewys dat die sentrale sakegebied nie vir kulturele aktiwiteite lewensvatbaar gemaak word nie. In grootstede, maar veral dié in die Verenigde State van Amerika loop die sentrale sakegebied ná werkure leeg. Mense bly dus nie langer as wat hulle iets daar te doen het of as hulle vereiste werkure in die middestad nie. Baie kritici, onder ander Chermayeff en Alexander, tipeer dit as 'n onaantreklike gebied, met verwysing ook na die skaal daarvan:

> The urban melting pot promises little more significance than mere gigantism, aggressive upward thrusting skyscrapers and flashing neon lights.[286]

In die omgewing van die sentrale sakegebied is bykans alle geboue op 'n nie-menslike skaal. Voorts het die motorvoertuig wat eintlik, as gevolg van sy hoë snelheid, behoort tot die kader van die super-menslike, die middestad ingedring - net soos in die res van die stad. Gepaard met die gebruik van nie-persoonlike kommunikasiemedia in die sakegebied, skyn gebrek aan menslike skaal in hierdie omgewing daar-

toe by te dra om die inwoners se identifikasie met hierdie gebied te verhinder.

Inwoners blyk 'n bepaalde voorkeur te hê om sover as moontlik weg van die sentrale sakegebied te woon. Hulle toon met ander woorde 'n bepaalde voorkeur vir die eengesinswoning op 'n vrystaande erf (kyk p.242). Dit is juis waar bouwerke op die menslike skaal in die grootstad aangetref word: die voorstede, asook in gebiede wat buurteenhede genoem kan word (kyk p.248). Hieruit kan afgelei word dat dit nie die deursnee mens se keuse is om in gebiede te woon waar die skaal van die geboue hom verdwerg nie.

Daar word met Blumenfeld akkoord gegaan dat skaalafwisseling in die grootstad 'n gewensde verskynsel is:

> Within the residential areas which should as nearly as possible be pedestrian islands, the domestic human scale can and must prevail, and its intimacy may be enhanced by the outlook to the contrasting extra-human scale of surrounding urban landscape; and at the centres of community life the human scale may be exalted to the superhuman.[287]

Gedagtig ook aan die kriterium van verskeidenheid, sou dit onaanvaarbaar gewees het indien alle geboue in die stad op menslike skaal sou gewees het. 'n Goed geordende moderne omgewing behoort een te wees waarin die plat uitgestrektheid van voorstede met eenvormige vrystaande gesinswonings afgewissel word deur gebiede met hoër geboue, te wete die sentrale sakegebied en verskeie subkerne. Daarby moet egter in gedagte gehou word dat blote verskeidenheid nie die intrinsieke argitektoniese gehalte van verskeie gebiede verseker nie.

Uit hierdie beoordeling van skaal in die stedelike omgewing blyk dit dat die argitek nie ten volle in beheer is van enige kategorie van geboue hierbo bespreek nie. Ingenieurstrukture en die strate en snelweë waarop voertuie beweeg, is so te sê volledig buite die beheer van argitekte. Motors, wat op 'n nie-menslike skaal beweeg, dring die totale stedelike gebied binne waarin toeganklikheid by wyse van strate so te sê die raamwerk vorm van stadsbeplanning. Deur die plasing van sy geboue doen die argitek slegs invulwerk in die stad en voorts werk hy binne die parameters van munisipale regulasies ten opsigte van hoogte en dies meer. Hy kan dus hoogstens 'n klein deel van die stad beïnvloed as lid van 'n beplanningspan, en hierdie deel sentreer om die bo-menslike en menslike skaal.

20 Kontinuïteit

Kontinuïteit in die stad beteken dat die geboude omgewing 'n kollektiewe 'geheue'

word. Volgens die Italiaanse argitek, Aldo Rossi, word dit moontlik as geheue beskou. Hy praat van: 'the connecting thread of the structure (the city) ... (so that) urban facts arrange themselves into the same urban structure. Within this structure memory becomes the conscience of the city'.[288] Die 'geheue' kan slegs herken word indien skakels met die verlede daarin bly voortbestaan. In 'n stad waarin dit die geval is, is die essensie van sy ontwikkeling stabiliteit, sonder voortdurende verwoesting van geboue, hetsy as gevolg van oorloë of rampe, of vrywillig deur sloping.

Nie alle ou geboue kan bly voortbestaan nie, want baie is nòg esteties nòg struktureer dienlik nòg aan 'n pertinente deel van die geskiedenis gekoppel.

In Europa is daar na die twee wêreldoorloë intensiewe restourasiewerk gedoen en geskiedkundige geboue wat bakens in stede geword het, word nie vrywillig gesloop nie. Dit is egter in die nuwe wêreld, in lande soos die Verenigde State van Amerika en Suid-Afrika dat geskiedkundige geboue en plekke - waarvan daar relatief min is in vergelyking met Europa - plek gemaak het en steeds maak vir nuwe ontwikkeling (kyk die ontleding van Pretoria). Waar die geskiedkundige konsep dus nie op 'n baie lang tradisie van akkumulasie van geboue uit verskillende tydvakke berus nie, skyn dit moeilik om dit aan te kweek. Nuwe stede het uit die aard van die saak geen kontinuïteit met die verlede nie. Dit is dan moeilik om in 'n stad waar groei en verandering aan die orde van die dag is, 'n tradisie van stabiliteit te vestig.

In die Weste word bewaring van geskiedkundige geboue tans as imperatief beskou. Hergebruik van ou geboue word standaard praktyk, wat verseker dat geboue onderhou word omdat hulle in voortdurende gebruik is. In die proses is 'n mate van verandering, veral aan die beplanning onvermydelik, maar in die reël word verseker dat die gebou se fasade ongeskonde bly as 'n visuele bate in die stad en 'n herinnering aan 'n geskiedkundige gebeurtenis wat daar plaasgevind het of aan 'n styltydperk in die Argitektuurgeskiedenis.

Samevatting van die oordele oor die moderne stad

Vir 'n gebalanseerde oordeel oor die moderne stad is dit nodig om die negatiewe sowel as die positiewe aspekte daarvan te stel. Die volgende geheel en al negatiewe oordeel van P. Thiel kan as uitgangspunt dien om in daaropvolgende kommentaar te bevestig of te negeer:

> Urban landscapes, objects for use, the packaging of goods, posters, the advertising in our newspapers, our clothes, our gestures, our physiognomy are without integrity. The world which modern man has constructed without sincerity, without scale, without cleanliness, twisted in space, without light and cowardly in colour. It combines a mechanically precise pattern of the details within a formless whole. It is oppressive in its fake monumentality, it is degrading in its petty fawning manner of decorative face lifting. Men living in this fake environment and injured emotionally and intellectually by the terrific odds of a chaotic society, cannot avoid injury to their sensibilities, the formation of their creative faculty.[289]

Afgesien daarvan dat hierdie paragraaf waarin daar korte mette met die stedelike omgewing gemaak word, emosioneel bevooroordeeld klink, is die inhoud ongesistematiseer en ongemotiveer. Vele fasette van die stad word genoem en summier veroordeel; onder andere: higiëne, sosiale omgewing, kapitalistiese verbruikersekonomie en estetiese aspekte soos kleur en 'face lifting', funksionele aspekte soos ruimte, tegnologie, skaal, en dies meer. Niks is dan goed in die moderne stad nie.

Tog gedy die moderne stad. Dit neem voortdurend in omvang en inwonertalle toe. Nietemin is dit kompleks en pluralisties en kan nie met één veeg negatief beoordeel word nie.

Dit is waar dat die moderne stad in 'n hoë mate meer higiënies is as die stad van die verlede, maar nie alle sektore daarvan is ewe sindelik nie. Dit is so dat die afvalprodukte van die moderne stad vanweë tegnologie en produksiemetodes wat op verbruik ingestel is, ontstellende afmetings aanneem, maar daar bestaan ook metodes om daarmee weg te doen (kyk p.232) of te hergebruik.

Dat die moderne stad vormloos is, is 'n welbekende beswaar van diegene wat die ou stad met sy ommuring idealiseer. Vormloosheid in moderne stadsvorming is nie noodwendig negatief nie, soos vroeër in hierdie hoofstuk gekonstateer. Dat van die patrone meganies en presies is, is te danke aan die tegnologiese fundering van die grootstad. Meganisering is tans die funksie van masjiene; baie aspekte van die daaglikse funksionering van die stad geskied dus nie direk deur menslike arbeid nie. Per se is hierdie sisteem nie onmenswaardig nie; daar kan eerder geredeneer word dat die mens meer emosionele skade ondergaan deur meganistiese take te verrig soos in die nywerheidstad van die negentiende eeu. Voorts bestaan sosiale verkeer in die moderne stad, hoewel patrone verander het. Dat die samelewing 'chaoties' is, is vergesog; die samelewing het wel pluralisties geword (kyk p.306), wat geheel en al 'n ander konsep is.

Op die vlak van die 'enigmatiese kriteria' is Thiel se aantygings ewe aggressief.

Estetika, sou mens moes aflei uit die aanhaling, bestaan nie as intrinsieke waarde in die omgewing nie. Slegs 'kosmetiese' maatreëls bestaan in 'n vormlose geheel. Dat daar wel haper met die visuele voorkoms van groot dele van die moderne stad, is waar. Tog bestaan daar plekke en geboue van argitektoniese gehalte in ongeveer alle moderne stede - al is dit dan net die ou geboue! Skaal in die grootstad kan ewemin simplisties beoordeel word, soos in 'n voorafgaande rubriek in hierdie deel bewys. Nie alles was tans gebou word, is giganties nie.

Dit maak veel meer sin om oor die moderne stad te sê soos Peter Cowan: '... absolute failure in the city is rare although relative failure is common'.[290]

'n Presiese vergelyking van die moderne stad met die geskiedkundige of negentiende-eeuse stad is nie moontlik nie, want nie alle aspekte van sodanige stede is vergelykbaar nie. Daar kan egter onomwonde met Lynch saamgestem word:

> Yet the metropolis has tremendous economic and social advantages that override its problems and induce millions to bear with the discomforts. Rather than dwindle and collapse, it is more likely to become the normal human habitat.[291]

Daar is egter rede om te twyfel aan die menswaardigheid van die grootstad ten opsigte van diverse aspekte. Kan dit aanhou groei teen die lae digthede en die menslike skaal waarvoor daar tans 'n voorkeur by die deursnee inwoner bestaan? Sal die tradisionele opvatting van argitektoniese estetika verander namate die konteks van stede verander op 'n wyse wat nou nie maklik voorspelbaar is nie.

Afgesien van die bespiegelings oor ideale stede vir die twintigste eeu en gepaardgaande argitektoniese skeppings (kyk deel 5), is daar ook deur argitekte en beplanners probeer om - waar die praktiese geleenthede hulle voorgedoen het - geboue en nuwe stede te skep waarin probleme van die grootstad geëlimineer is. In afdeling 3: 3 word krities gekyk na megastrukture, nuwe stede en dorpe, asook nuwe hoofstede as pogings om weerstand te bied teen wilde stadsgroei teen lae digthede, om die goeie aspekte van die tuinstadideaal uit te bou en bowenal om beheersing van tegnologie en die beskerming van die natuurlike omgewing harmonies te laat verloop. Ten slotte moes die stede visueel aantreklik gemaak word en voorsien word van argitektoniese bakens wat simboliese uitdrukking sou gee aan die aspirasies van die mense waarvoor hulle gebou is.

3: 3 KONTEMPORERE BEPLANNINGSAANSLAE OP DIE PROBLEME VAN DIE UITSPREIDENDE STAD

3: 3: 1 INLEIDING

Terwyl argitektoniese en stedeboukundige teorie en praktyk in 'n hoë mate hand aan hand gaan, word 'n oorsig oor die praktyk wat ten tyde van die implementering daarvan as ideale oplossings beskou is, hier ingesluit ter voltooiing van die deel oor die stad van die hede. Teoretiese bespiegelings, wat uit die aard van die saak (omdat die papierbeplanning bly) 'n baie breër kader van aanslae teen bestaande euwels of tekortkominge van die hedendaagse stad en sy argitektuur kan omvat, word in deel 5 behandel. Dat die megastrukturaliste van die futuriste (afdeling 5: 2) geleer het, ly geen twyfel nie, maar nadat die eerste megastrukture verrys het, het die teoretici opgehou om utopiese skemas van groter en groter enkele geboue uit te werk. Miskien sal alle nuwe stede ook maar weer uitspreidende stede word. Tensy die teoretici uit die praktyk leer, kan daar nie van vooruitgang sprake wees nie.

3: 3: 2 MEGASTRUKTURE

Die Japanner Fumihiko Maki het 'n megastruktuur soos volg omskryf:

> ... a large frame in which all the functions of a city are housed. It has been made possible by present day technology. In a sense it is a man-made feature of landscape. It is like the great hill on which Italian towns are built.[292]

Die konsep van 'n enkele, enorme struktuur om alle stedelike funksies in te huisves, met deurpaaie as 'n geïntegreerde deel daarvan - ook genoem 'megavorm' - was hoogs gewild by professionele beplanners.[293] Dit is meteens beskou as 'n teenvoeter deur onbeheersde metropolitaanse groei en 'n praktiese wyse om die landskap te vrywaar van bouwerk.

Die bou van megastrukture berus op die strewe om stedelike probleme op te los by wyse van argitektuur op 'n reuse skaal. In die megastruktuur word die konsep gebou en stad dubbelsinnig: is die gebou die stad of is die stad die gebou?

Reyner Banham wys daarop dat, nieteenstaande die slegte publisiteit wat opgerigte megastrukture ontvang het, hoofsaaklik as gevolg van uitermatige lang boutyd, die konsep in die sestigerjare by uitnemendheid die progressiewe benadering tot stedebou was.[294] Omdat megastrukture uitermate duur is, het dit tot gevolg gehad dat kliënte vir sodanige geboue meestal munisipaliteite, universiteite, 'Expo's' en regerings was.

As geskiedkundige van die megastruktuur-beweging in die Weste en in Japan skryf Banham dat daar nie 'n bewus beplande megastruktuur voor 1966 bestaan het nie. Argitekte wat deelgeneem het aan die beweging het oral geskiedkundige presedente vir hulle skemas gesoek, byvoorbeeld die Ponte Vecchio in Firenze, asook vele Italiaanse heuweldorpe.

Antonio Sant'Elia, 'n Futuris, is in 1916 oorlede, maar sy ontwerpe vir nywerheid-strukture is vanweë herleefde belangstelling in die sestigerjare heruitgegee. Die megastrukturaliste het groot belangstelling in Futurisme (kyk p.478) openbaar en ook in die tegnologie as

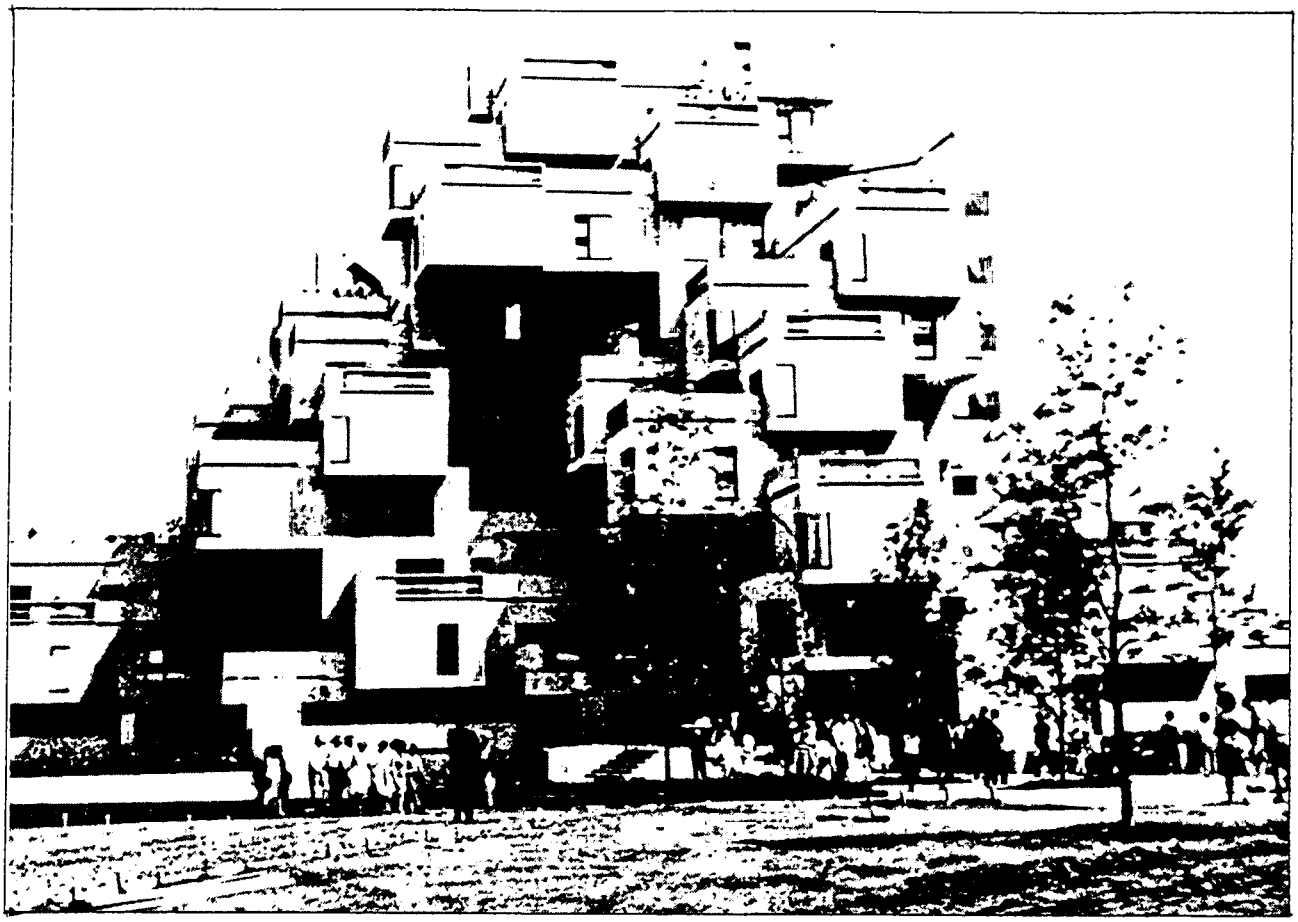
> ... a visually rich mess of piping and wiring and struts and cat-walks and bristling radar antennae and supplementary fuel tanks and landing-pads all carried in exposed lattice frames.[295]

In bostaande aanhaling word verwys na die strukture wat Blumenfeld as bomenslik bestempel het (kyk p.336). Dit is seker dat die voorstaanders van megastrukture nie gestreef het na bouwerke op 'n menslike skaal nie. Die voorkoms daarvan moes metafories die tegnologie, nie die mens nie, verheerlik.

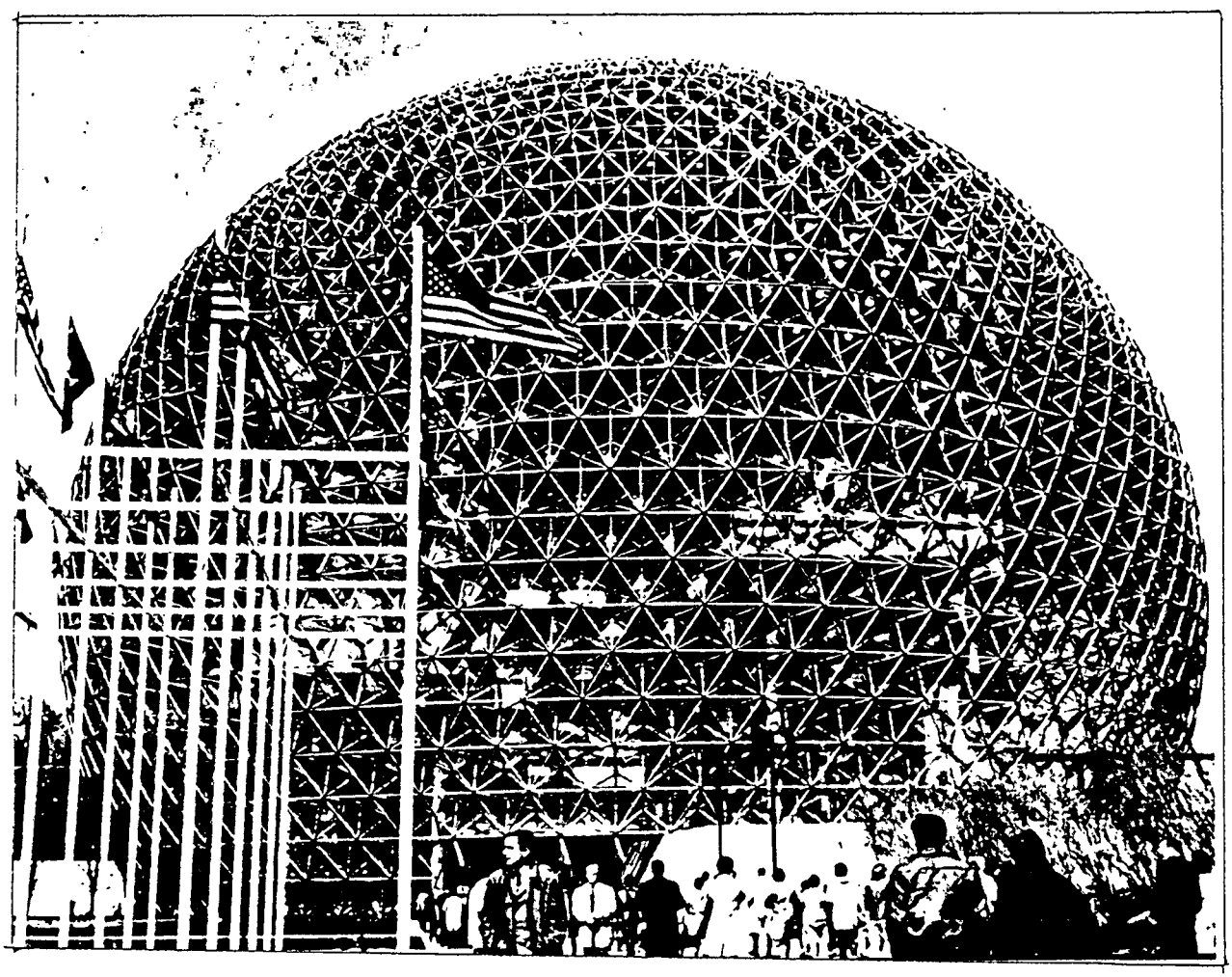
Vervolgens word daar gekyk na megastrukture wat wel verwesenlik is:

Die eerste interessante megastad wat genoem kan word, is Montreal. Daarbenewens
146 was Montreal in 1967 die gasheer vir Expo en kan met 'n paar megastrukture spog, waaronder Moshe Safdie se Habitat die belangrikste is. Funksioneel bestaan dit uit wooneenhede, winkels en sosiale ruimtes sodat wel beweer kan word dat die kompleks 'n kompakte stad is. Struktureel bestaan dit uit voorafvervaardigde betoneenhede wat funksionele eenhede van verskillende tipes bevat, opmekaar gestapel in 'n wisselende patroon, maar bepaald met die oog daarop om vormlike die effek van 'n heuweldorp te verkry. Vanweë die koste wat baie hoog geblyk te wees het, is net 'n deel van Habitat gebou.

147 In Montreal is daar ook die geodesiese struktuur van Buckminster Fuller, wat vanweë die skaal daarvan - dit is die ware baken in die Expo-gebied - as 'n megastruktuur kwalifiseer. Hierdie argitek het beskik oor 'n ryk verbeelding, asook omvangryke kennis van argitektuur, stedebou en hedendaagse tegnologie. Prakties het hy heelwat geboue ten uitvoer gebring, veral sy geodesiese koepels, maar sy skemas behels 'n groot repertoire: monteerbare wolkekrabbers wat per vliegtuig by 'n bestemming afgelewer kan word, ondersese stede en 'houers' waarin mense kan leef en wat sonder moeite oor die aardbol kan swerf. Fuller het tradisionele argitekte 'n les probeer leer in die aanwending van ligte boumateriaal en verrassende vormgewing. Hy het sy idees matematies gefundeer en in hoogs tegniese



146 *Habitat 1967, met opgestapelde wooneenhede, ontwerp deur Moshe Safdie.*
(Bron: M. Ragon, The aesthetics of contemporary architecture, fig.209)



147 *Die geodesiese koepel van Buckminster Fuller wat by die Expo in Montreal, 1967, gebou is.*

(Bron: C.A. Jencks, Late-modern architecture ..., p.65)

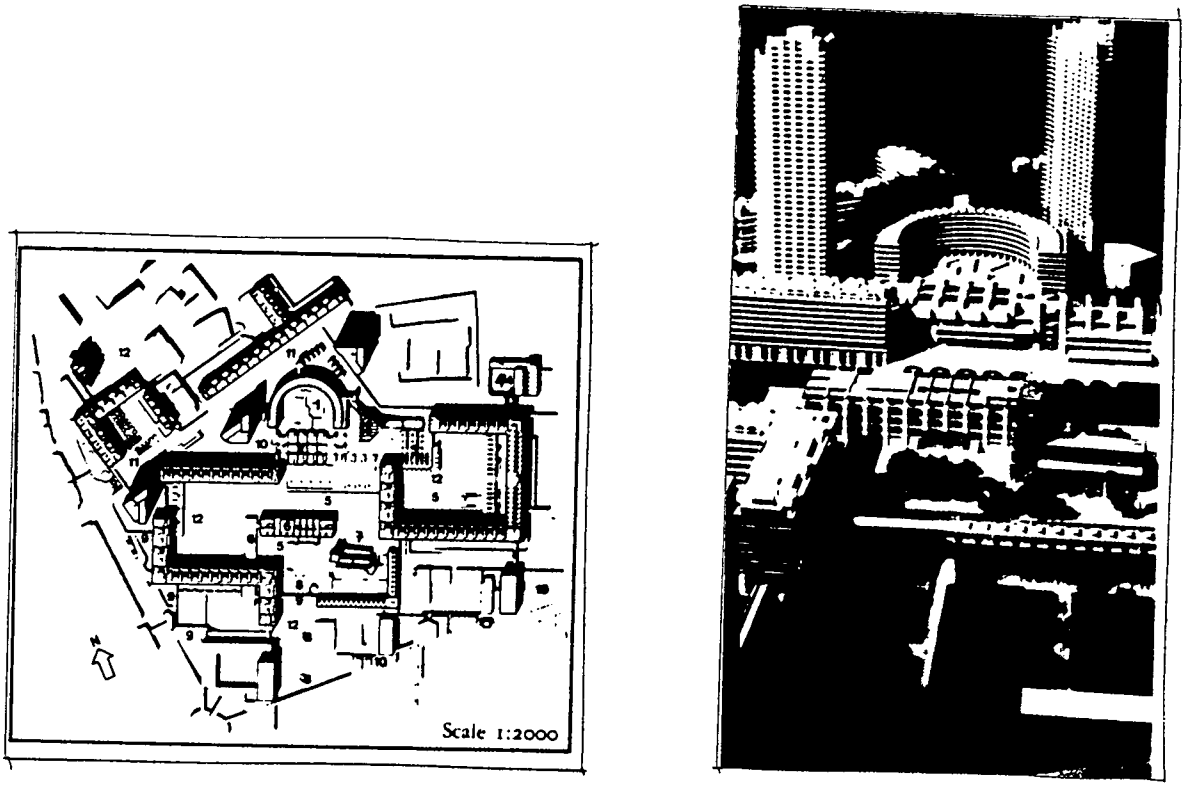
taal uitgedruk - waaroor Moholy-Nagy sinies opgemerk het dat dit waarskynlik geodesiese koepels sal oplewer, maar nie stede nie, en sy vervolg: 'Neither will cities be built or replanned according to codified data fed into computors'.[296]

Wat Montreal self betref, het die stad se sentrale sakegebied mettertyd as 'n reuse megastruktuur in sigself ontwikkel. Dit bevat 'n aantal wolkekrabbers wat ondergronds gekoppel is in 'n netwerk van sirkulasieruimtes. Vandaar beskou Banham die sentrale stad as 'n 'toevallige' megastruktuur.[297]

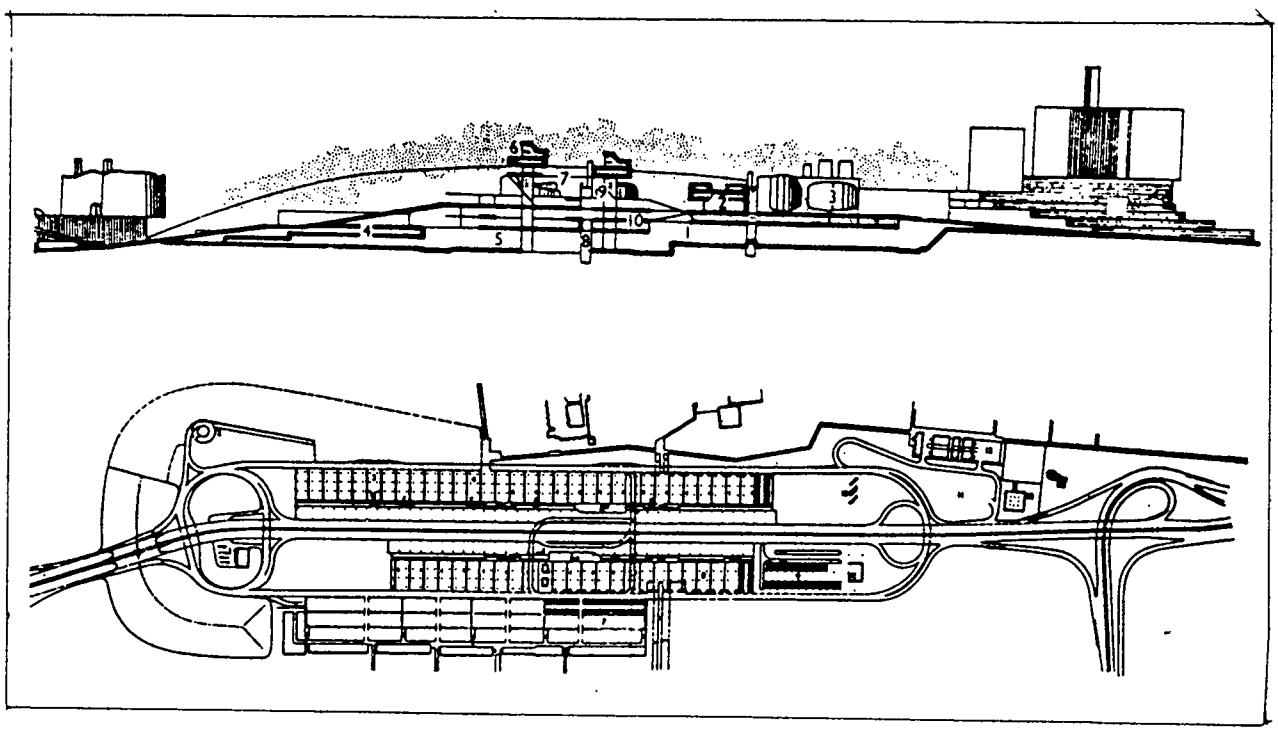
Die beginsel van die verbindingsweb in Montreal is dat die tonnels vir die moltrein wat ondergronds loop, verbind is met die kelderverdiepings van alle belangrike geboue, hulle plazas en winkelsentra. Die moltreintonnels loop na die hoëdigtheidswoongebiede buite die stadskern, wat gedurende die ysige Kanadese winters van Montreal 'n beskutte stad maak. Inwoners hoef dan na en van hulle werk nooit aan die atmosfeer blootgestel te wees nie. Daarbenewens verminder die ondergrondse vervoerstelsel bogrondse motorverkeer en as gevolg daarvan kan die kern besonder kompak ontwikkel word.

Aan die negatiewe kant lewer die druk verkeer in kunsmatig verligte ondergrondse tonnels wat die toringblokke skakel nie 'n ideale menswaardige toestand op nie. Per slot van rekening is 'n kriterium vir menswaardigheid kontak met die natuur (kyk no.6, p.19). Tog het die inwoners van Montreal hulle by hulle geboude omgewing aangepas en dit is nie ondenkbaar nie dat die voorbeeld van hierdie 'onsigbare stad' inslag kan vind in grootstede waar die sentrale sakegebied al hoe drukker gebruik word, maar waar die moontlikheid om bogronds uit te brei, beperk is.

Die sentrale gebied van Montreal het mettertyd as megastruktuur ontwikkel, maar met die ontwerp van die stadsentrum van die nuwe stad, Cumbernauld, Skotland, het die ontwerper verkies om die meeste van die funksies van die sentrale sakegebied in 'n enkele struktuur te huisves. Daarenteen het die ontwerpers van die
8 Barbican-skema, Londen, verkies om 'n hele buurteenheid in gekoppelde geboue op 'n beperkte terrein te huisves. Omdat dit nie 'n enkele struktuur is nie, kwalifi-
9 seer Barbican, per definisie nie as 'n megastruktuur nie, maar Cumbernauld wel, die grootste stadsentrumstruktuur wat nog gebou is as slegs een gebou. Interessant is ook die feit dat dit 'n baanbreker is op die gebied van megastrukture, want dit is reeds in die laat vyftigerjare vir 70 000 inwoners beplan. In die ontwerp self toon Ostrowski 'n ooreenkoms aan met Le Corbusier se 'Unité d'habitation' wat die voorkoms van buite sowel as die kombinering van veelvoudige



148 *Plan en model van die Barbican-kompleks, Londen, wat in 1974 voltooi is.*
(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.965)



149 *Plan (onder) en snit (bo) van die sentrale deel van die nuwe dorp Cumbernauld, Skotland, wat in die vorm van 'n megastruktuur gebou is.*

(Bron: L. Benevolo, History of the city, 2, p.819)

funksies betref.[298]

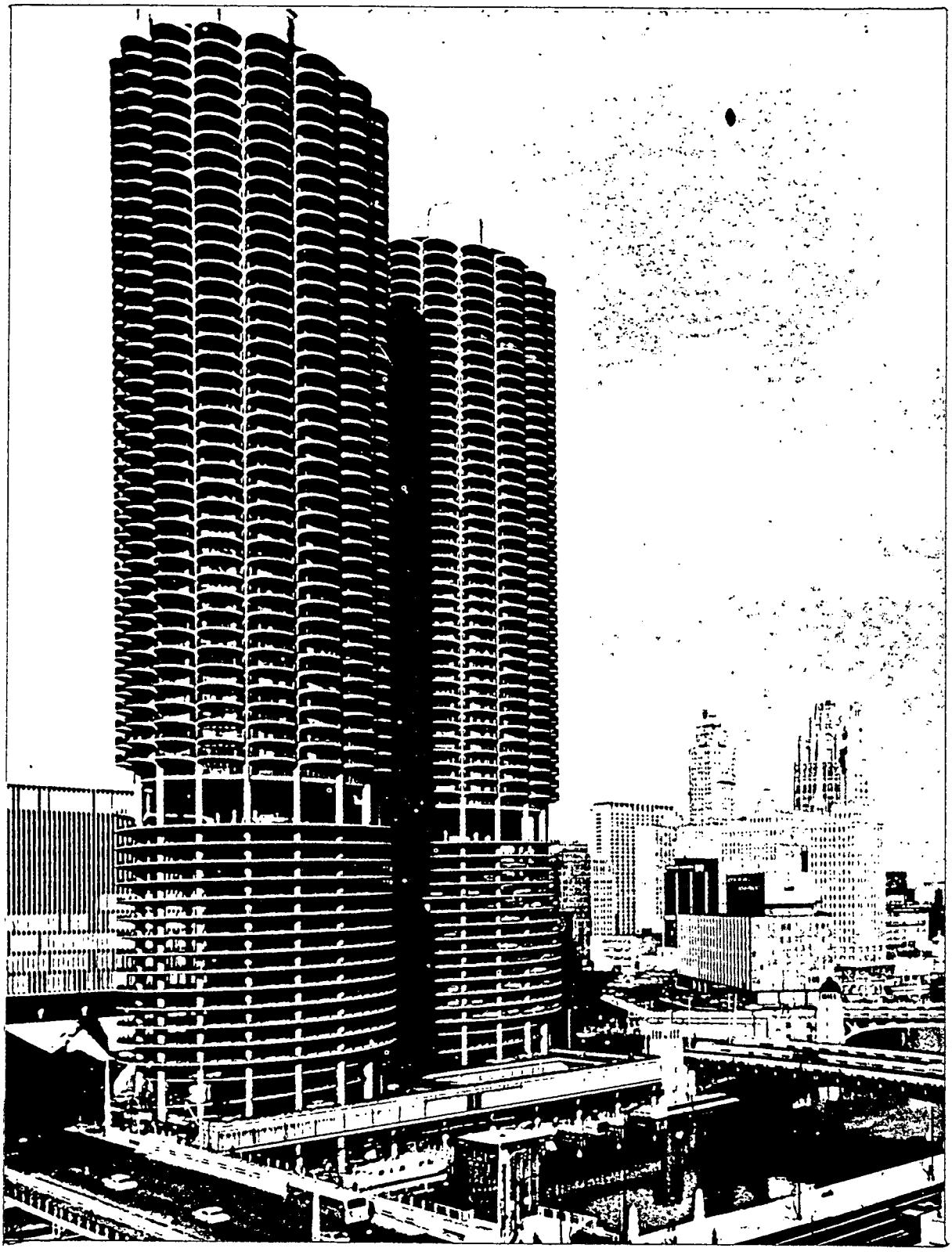
Banham noem die volgende vier eienskappe van hierdie stadskerngebou wat dit laat kwalifiseer as 'n ideaal, navolgbaar deur beplanners en argitekte van nuwe stede wat soekend is na 'n oplossing vir vormgewing aan die sentrale sakegebied:

> Firstly concentration: the heaping up in one place of all social facilities of a city, and all the commercial ones as well, in a single location ...
>
> Secondly, monumentality: ... located on the most conspicuous site in the town, the Centre's bulk is seen to almost crushing advantage ...
>
> Nevertheless, symbolism is the third concept legitimized here: the visual aspect of the building symbolizes the levels and types of performance it cannot deliver in real life ...
>
> Fourthly, a comprehensive traffic solution was offered by the Centre, and the offer was widely seen ... as legitimizing the architectural profession's preferred solution to the automobile problem - its burial![299]

Cumbernauld-sentrum span oor 'n snelweg vir deurverkeer en vandaar Banham se vierde aspek hierbo, en hy brei daarop uit deur dit 'n Futuristiese herlewingservaring vir die motoris te noem omdat dit aan hom die sensasie bied om teen 'n vaart deur 'n groot stedelike struktuur te ry.[300]

Hierdie stadskerngebou van Cumbernauld bied aan die inwoners goeie skuiling teen die klimaat en word altyd druk besoek. Dog dit is so monumentaal in die milieu van die nuwe stad dat daar nie eintlik 'n ander plek aldaar bestaan waar die inwoners afleiding en sosiale omgang kan vind nie. Vandaar sê Lynch dat dit vir die gebruikers onbuigsaam en ongemaklik blyk te wees.[301] Die kosteaspek was hoog en tegnies was die uitvoering van die struktuur problematies, maar nietemin sou 'n konvensionele tipe sentrale sakegebied met onbuigsame regulasies in verband met grondgebruik, digtheid en botsings tussen die belange van voetgangers en motoriste nie eintlik 'n verbetering daarop gewees het nie.

Deur tegnologiese ontwikkeling hoef die mens nie langer landgebonde te bly nie. Nie net wonings nie, maar volledige stede sal in die toekoms op die bodem van die see of op die oppervlak daarvan gebou kan word. Kusstede of stede aan mere of riviere was nog altyd gesogte woonplekke. 'n Moderne voorbeeld van 'n megastruktuur aan 'n waterfront is Marina City wat in Chicago opgerig is. Hierdie twee toringblokke bevat op 'n uiters beperkte grondoppervlakte woonstelle, kantore, restourants, winkels, elf vlakke parkeerruimte in elke toring, rolbalbane, 'n teater



150 Marina City, Chicago.

Hierdie kompleks bestaan uit twee torings met wooneenhede, parkering op elf vlakke, winkels, teaters, restaurants en ander geriewe in die podium-gedeelte, en 'n marina.

(Bron: R. Jensen, Cities of vision, fig.53)

en 'n marina. Water self is oop ruimte en 'n ontwikkeling by water waar watersport moontlik is, ontkom dus aan die probleem van die voorsiening van ontspanningsgeriewe wat in hoëdigtheidsgebiede op land 'n akute probleem kan wees.

Dit het geblyk dat 'n stad of 'n gedeelte van 'n stad wat deur een ontwerper of selfs 'n groep met dieselfde denkwyse ontwerp word, meestal geen praktiese ideaal verteenwoordig nie, want so 'n stad: '... would be a parlously thin, starved and impoverished environment, both visually and in larger, less precise cultural terms ...'.[302] Die kriterium van verskeidenheid, sowel visueel as op sosiale vlak is dus tegelykertyd hier ter sprake. Die ontwerp van 'n megastruktuur behels vir die ontwerpers die verwerking van 'n ingewikkelde massa tegniese data. En hierby hou Moholy-Nagy voet by stuk dat stede nie net op grond van data wat in 'n rekenaar gevoer word, ontwerp kan word nie.[303]

'n Fout wat argitekte met megastrukture gemaak het, was om - veral in geboue wat hoofsaaklik wooneenhede bevat het - te veel vryheid aan inwoners toe te laat om hulle eie wil op die struktuur af te dwing (soos Le Corbusier aanvanklik vir 'n skema genaamd Roc et Rob voorgestel het). Dit het geblyk dat inwoners deur hulle veelvuldige aanpassings skade aanrig en die funksionaliteit van die struktuur vernietig. Gevolglik geraak Banham tot die gevolgtrekking: '... megastructure proved to be a self-cancelling concept'.[304]

3: 3: 3 NUWE STEDE EN DORPE

Die amptelike beleid van lande oor die hele wêreld om nuwe stede en dorpe te vestig, kan sekerlik teruggevoer word na Howard se pleidooi in Garden cities of tomorrow, van 1898. Howard het geglo dat 'groot is boos', maar Lynch wys daarop dat, alhoewel daar vele euwels in groot stede bestaan, die getuienis nie noodwendig daarop dui dat hulle slegs aan omvang te wyte is nie.[305] Daarby was die onderliggende uitgangspunt van die aanhangers van stede omring deur 'n groen gordel dat dit die verwesenliking is van die organiese aspek in stedebou, wat ietwat 'n romantisisme is: om nuwe stede soos die geskiedkundige stad in sy statiese grense bevat te hou.

Daar is gedurende die twintigste eeu meer nuwe dorpe en stede gevestig as nuwe hoofstede. Deur die geskiedenis heen was sodanige vestiging aan die orde van die dag, òf in verowerde gebiede òf om die surplus bevolkings van oorvol hoofstede elders te vestig. Dit het deur die loop van die Griekse en Romeinse geskiedenis heen gebeur, asook gedurende die Middeleeue en later in Europese kolonies en in die Verenigde State van Amerika.

Die hedendaagse konsep van nuwe dorpe en stede het ontstaan uit die nood om

die toenemende druk op metropolisse* in die Verenigde Koninkryk en Europa te verlig as gevolg van die toename in verstedeliking wat velerlei sosiale probleme veroorsaak en aanleiding gee tot steeds toenemende en minder beheerbare stadskruip. Daar was egter ook ander faktore wat die stigting van velerlei nuwe dorpe beïnvloed het, byvoorbeeld die behoefte om oop gebiede te beset en te ontgin. Vandaar heelwat negatiewe kritiek op die beginsel om nuwe dorpe op oop gebiede buite metropolisse te bou as slaapdorpe van die 'moederstad' wat ekonomies en kultureel steeds die toon bly aangee.

Wat die onderskeid tussen nuwe stede en dorpe betref, is eersgenoemde 'n groter weergawe van laasgenoemde met ongeveer 'n kwart-miljoen inwoners of meer. Onder die begrip 'nuwe dorp' word in die woorde van A. Suquet-Bonnard die volgende verstaan:

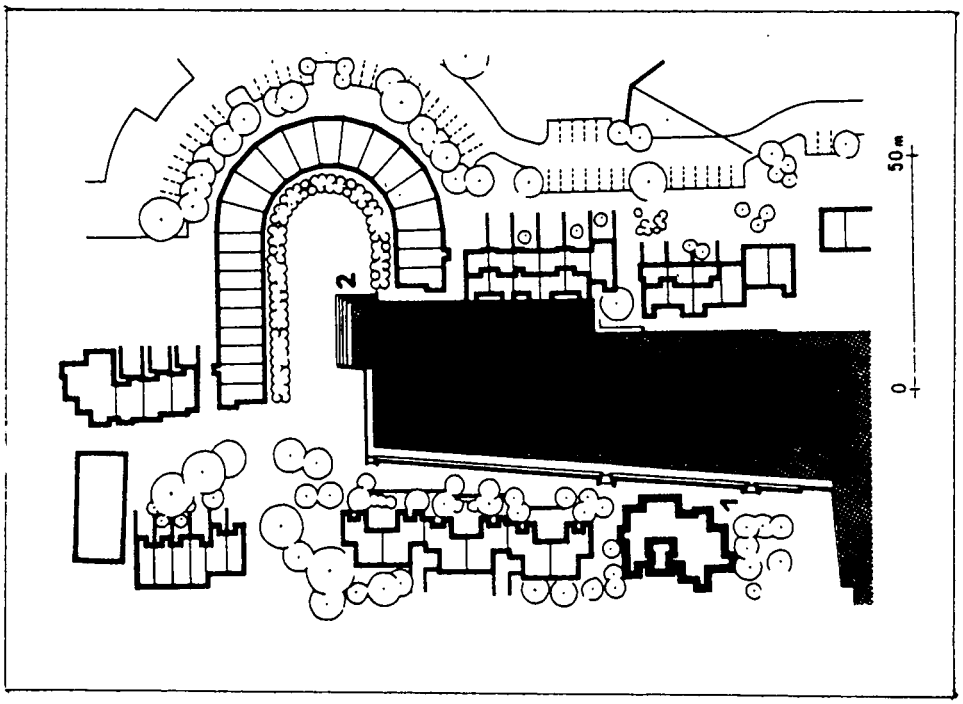
> ... towns built on a site without any urban concentrations - towns which are large enough to have an independent existence, in other words, self-contained towns with commercial, educational, social and cultural institutions that satisfy all the needs of families and individuals alike; above all, the towns must have a sufficient number of industrial enterprises to create a wide labour market. Such towns are fundamentally different from "satellite towns", ... they are also different from towns that have been almost entirely destroyed and have been rebuilt on the same site ...[306]

Een van Howard se vereistes vir 'n tuinstad was 'n ideale, vaste grootte. In die nuwe dorpe en stede wat wel gebou is, kon hierdie ideaal nie verwesenlik word nie. Tussen 1947 en 1955 is daar in Engeland vyftien nuwe dorpe gevestig wat beplan is vir bevolkings van 25 000 tot 60 000, maar die perk is later gestel op 75 000 omdat die groei nie getemper kon word nie. Dit is aanvaar as 'n bewys van lewensvatbaarheid en in 'n mate die selfonderhoudenheid van hierdie plekke, maar op die keper beskou, was hulle nie veel meer nie as satelliete of slaapdorpe van die metropolis waarvan daar gedesentraliseer is.

Daar is egter ook bewys voor dat die euwels en ongerief van groot, ononderbroke beboude gebiede vermy kan word.[307] Die bou van nuwe dorpe het aan beplanners die geleentheid gegee om te voldoen aan standaarde wat 'n goeie lewe aan die inwoners sal verseker, om aantreklike geboue daar te stel, stedelike oop ruimte te voorsien en kontak met die omliggende landskap te verseker. Die doel was om 'n hoër lewenstandaard teen laer koste as in die metropolis te verseker.

Die Amerikaanse eksperiment met 'n nuwe stad wat as 'n sukses bestempel word, is
51 Reston, Virginia. Die stadsentrum, toringblok-woonstelle en ryhuise is as 'n eenheid, visueel en sosiaal, ontwerp om 'n bepaalde aard daaraan te verleen.





151 *Plan van (onder) en uitsig uit die lug (bo) op 'n subsentrum van die nuwe dorp Reston, Virginia.*

(Bron: I. Perényi, Town centres, p.46 en
I. Perényi, Town and environs, p.35)

Vandaar sê Richard P. Dober:

> Reston, Virginia, and Columbia, Maryland, may be the beginning of a trend which heretofore has been largely a California phenomenon: A house and a lot are superseded by a house and a way of life. This concept of housing and environment seems reasonable for a pluralistic society as long as there are many different environments to choose from and everyone is free to make a choice.[308]

Inderdaad kon daar in Reston voorsiening gemaak word vir 'n aanvaarbare stelsel van hoëdigtheidbewoning gekombineer met 'n goeie natuurlike omgewing wat eintlik strydig is met die ideaal van lae digtheid in nuwe tuinstede.

Dit was ook die ideaal van die beplanning van nuwe stede in Engeland: om beplanning en argitektuur so nou as moontlik met mekaar in te skakel en om dit in totaliteit met die landskap te versoen. Dit, meen Benevolo, het na lang eksperimentering tog wel gebeur.[309]

Nuwe dorpe skyn die uitvoerbare en praktiese teenpool te wees van megastrukture en vertikale stede waarin die optimum woondigtheid met ook die optimum oop ruimte rondom nagestreef word. Net soos megastrukture, volgens Banham, selfverydelend was, skyn nuwe dorpe ook sulks te wees. Per slot van rekening sal dit beteken dat die desentralisasie van surplus bevolking van metropolisse in steeds meer en meer nuwe dorpe en stede sal meebring dat stedelike uitbreiding mettertyd 'n land se oop grondgebied volledig gaan beslaan, net vir die fisiese huisvesting van mense teen 'n bepaalde formule van laedigtheidsbesetting. Kultuur sal heel waarskynlik, soos tans, altyd in die groot sentra met geskiedkundige wortels bly. Die grafskrif is reeds oor nuwe stede as 'n toekomsideaal geskryf, nie net in Engeland nie, maar ook elders in die Weste, want: 'The New Town has lost some of its glamour. The visionary planner and his utopian city seem no longer to be much in demand.'[310] Die rede vir die afname in die vestiging van nuwe dorpe is voor-die-hand-liggend. Hulle het die voorkoms van kunsmatige stede, sonder die patina van kultuur en gevestigde sosiale patrone van ou stede.

In Suid-Afrika is daar egter ook belangrike nuwe dorpe gevestig, naamlik Sasolburg, Secunda en Richardsbaai.

Sasolburg

Daar is in 1951 met die beplanning van Sasolburg begin. Die dorp sou net suid van Vanderbijlpark geleë wees, naby 'n primêre bron van steenkool, want die doel was met die dorp om 'n petro-chemiese industrie te huisves. Die totale bevolking waarvoor daar beplan moes word, sou 10 000 wees. In wese sou dit dus

'n fabrieksdorp wees met 'n behuisingskema.

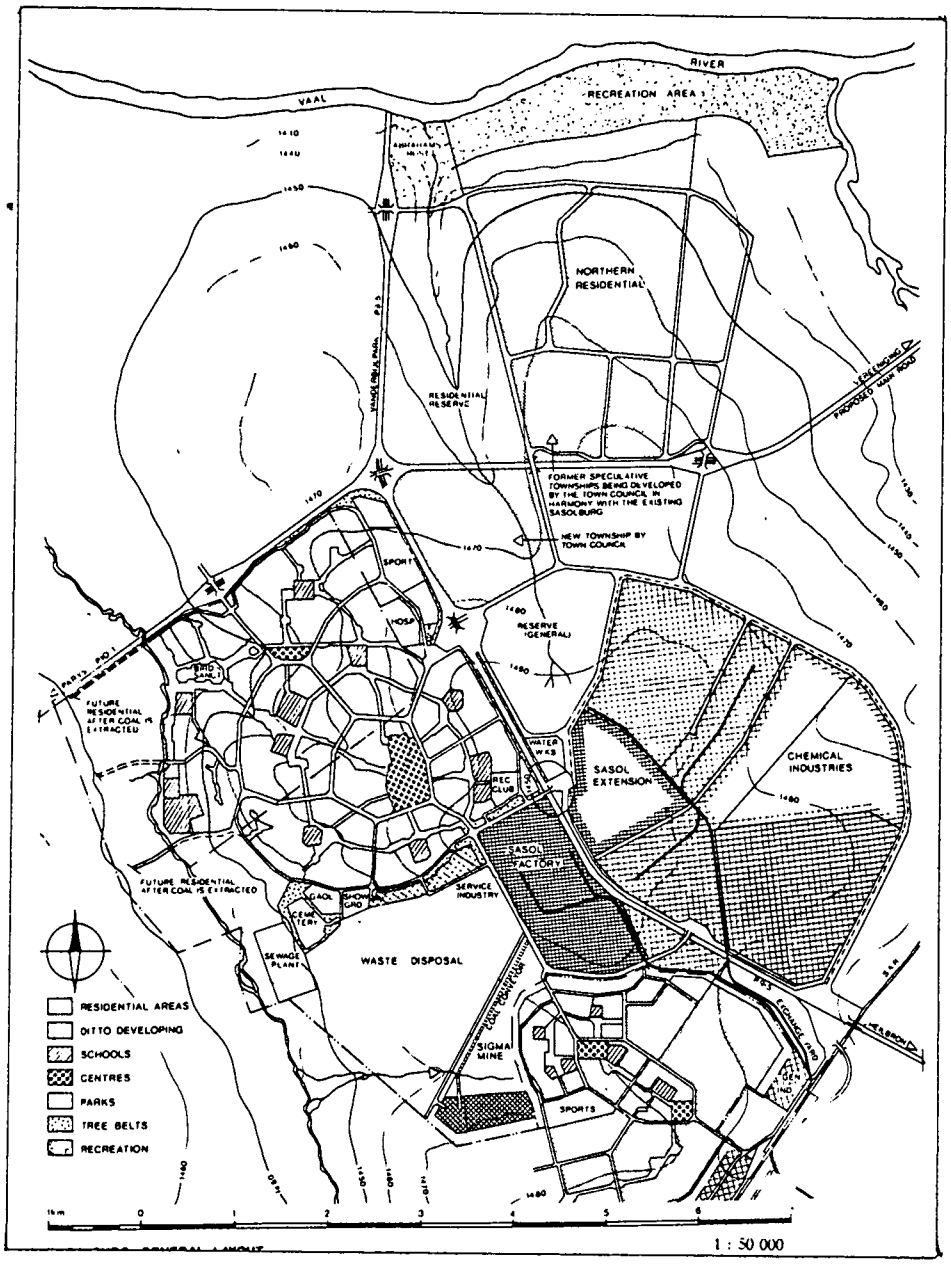
Die argitek en beplanner wat benoem is, is Max Kirchhofer en hy het die volgende prioriteite in die beplanning van die dorp gestel:

i om weg te breek van die vernietigende krag van die motorvoertuig;
ii om die padstelsel met 'n netwerk van voetgangers- en fietspaaie aan te vul;
iii om die patroon van amorfe uitspreiding van voorstede te bekamp; en
iv om 'n visueel-samehangende stad te skep, met spesiale aandag aan die aanplant van bome.[311]

152 In die werklike beplanning van die stadsgebied van 21 vierkante kilometer het die plasing van die olie-uit-steenkool-fabriek die uitleg van die geheel in 'n hoë mate bepaal. Dit is geplaas aan die suidekant tussen die steenkool-uitgrawings en die spoorwegstasie sodat die heersende winde nie stof na die woongebiede sou waai nie. Die woongebiede vir Blankes is op 'n halfmaanvormige patroon uitgelê om die stadskern, sodat dit met uitbreiding uiteindelik 'n volle sirkel sou vorm, met erwe wat wissel van 710 m² tot 2 000 m², sonder deurpaaie, maar met intensiewe gebruik van doodloopstrate. In die hele uitleg is daar, insoverre dit enigsins moontlik was en na gelang van die topografie van die terrein, verkieslik van kurwes gebruik gemaak en nie van 'n strak reglynige roosterplan vir strate nie. In begin-
97 sel is die patroon ontleen wat in die Engelse nuwe stad, Radburn, toegepas is. Doodloopstrate verleen voertuigtoegang na wonings, maar aan die anderkant van die huise aaneenlopende voetpaaie wat na sentrale parkgebiede lei. In die stadskern is daar tewens gepoog om voetgangers van voertuie te segregeer en sypaadjies en deurgange tussen winkelkomplekse is met die stad se parkgebiede vir voetgangers verbind. Die stadskern self is omgeef deur hoofpaaie, maar geskei daarvan deur smal, groen stroke. Aan terreine vir die belangrikste geboue is daar 'n sekere waardigheid verleen deur oop ruimte daaromheen te voorsien en vir uitbreiding toe te laat.

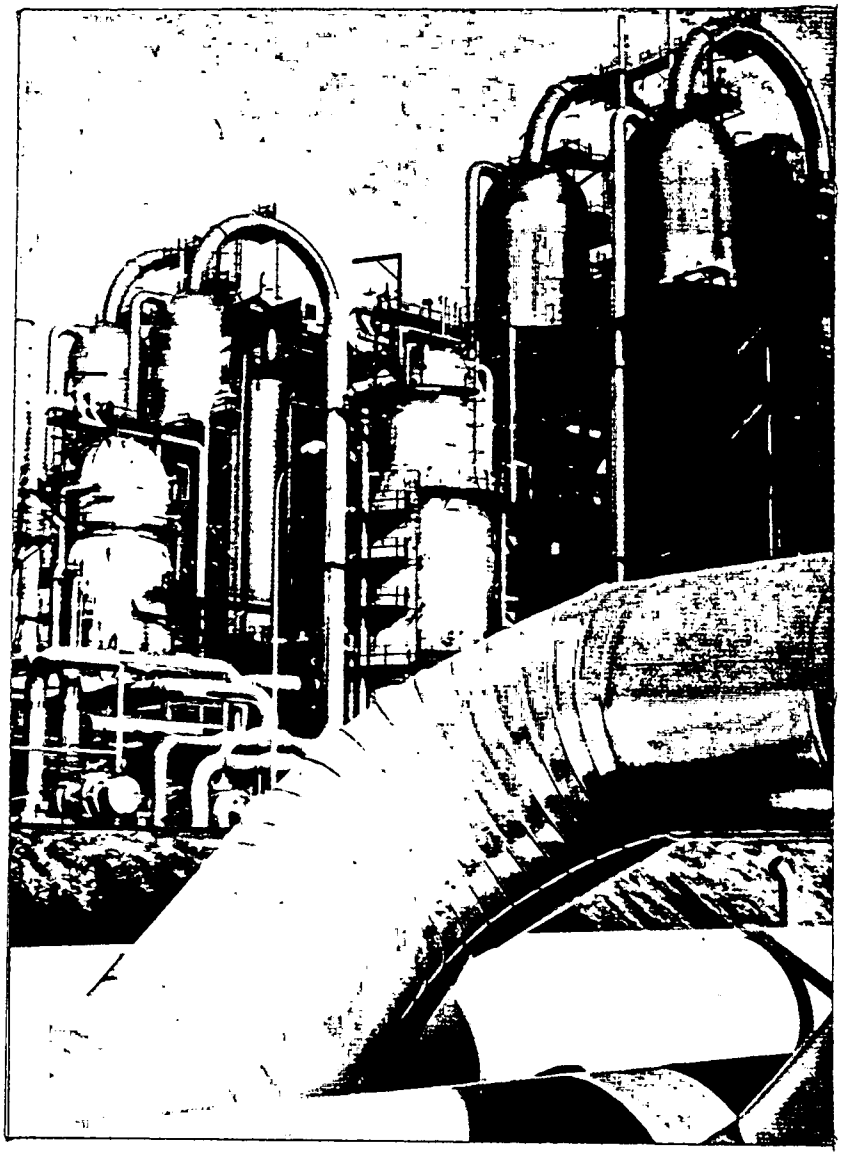
Wat voorsiening van woongebiede vir Swartes betref, is 'n soortgelyke patroon as vir Blankes gehandhaaf, alhoewel die wonings meer beskeie is en op kleiner terreine staan. Daar is intensiewe voorsiening van oop ruimte en voetpaaie.

Die ontwerper se eie oordeel is dat Sasolburg wel ontwikkel het tot 'n samehangende omgewing.[312] Hy spreek ook tevredenheid uit met die hoofpadstelsel, die eerste vier woonbuurtes wat gebou is, die Sasol-fabriek en die Swart woonbuurt. Verkeer vloei goed en die aspekte van ekonomiese welsyn en veiligheid in 'n omgewing wat die moeite werd is om in te woon, is grootliks verwesenlik, soos daar aan die begin as 'n doelwit gestel is.[313]



152 *Plan van Sasolburg.*

(Bron: M. Kirchhofer, 'The planning of Sasolburg and Secunda: achievements and prospects', Tydskrif vir Stads- en Streeksbeplanning, 1982, p.3)

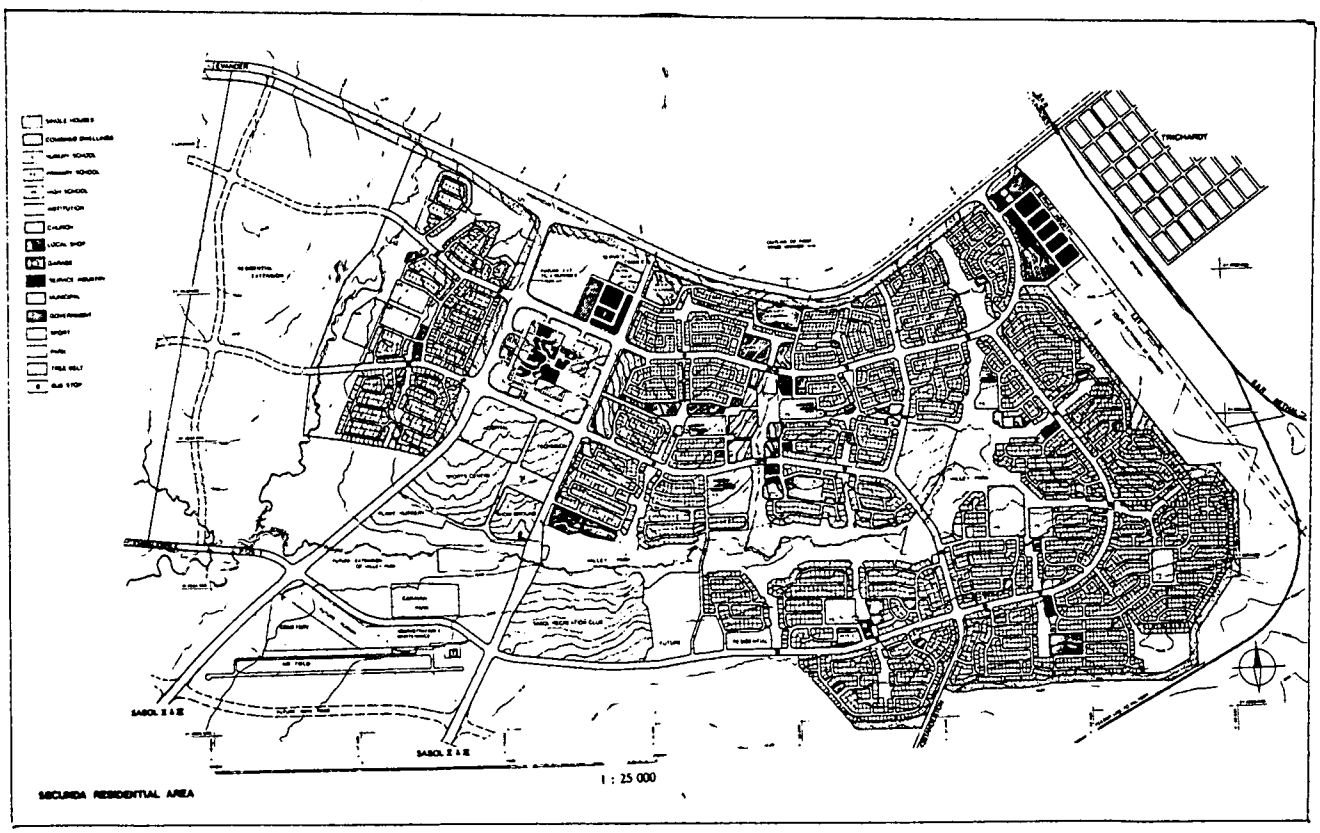


153 *'n Petro-chemiese installasie in Secunda.*

(Bron: Brief (1), 1985)

154 *Plan van die woongebiede van Secunda.*

(Bron: M. Kirchhofer, 'The planning of Sasolburg and Secunda ...', pp.13-14)



Die hoë verwagtings wat gekoester is vir die gebruik van die oop stelsel van wandelpaaie waarmee alle ander oop ruimtes gekoppel is, is nie in alle opsigte verwesenlik nie. Dit het geblyk dat inwoners nie die paaie na sononder wou gebruik nie omdat hulle gevoel het dit is onveilig. Terwyl die veiligheid van alle inwoners een van die aksiomatiese kriteria is vir 'n goeie omgewing, het die Stadsraad ingegryp en die toestand verbeter. Betonstroke is vir voetgangers gelê en beligting is daar aangebring. Volgens 'n mededeling van mnr. L. Kruger, die hoof van Ontwerp en Beplanning word die wandelpaaie tans druk gebruik en geen verdere klagtes is ontvang nie. Namate die dorp uitbrei, word dieselfde patroon van oop ruimtes in die nuwe buurtes herhaal.

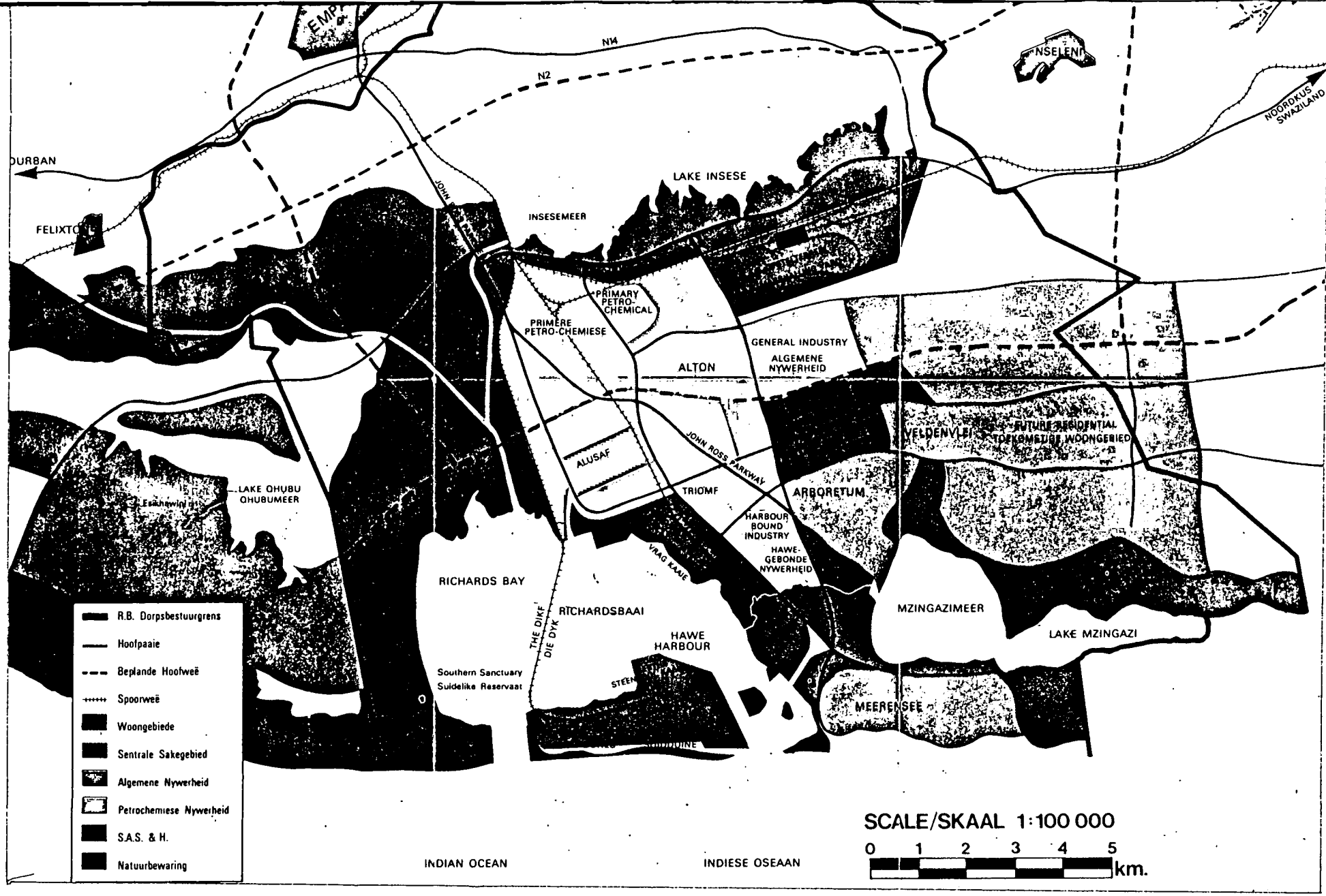
Secunda

Die projek vir die stigting van Sasol II is in Desember 1975 van owerheidsweë aangekondig. Die stad sou 11 000 tot 13 000 inwoners huisves; dit moes vinnig gebou word, en die gees van Sasolburg moes ook daarin herkenbaar wees. Die terrein is daarna uitgewys, naby die dorp Trichardt, langs die hoofweg van die Witwatersrand na Bethal. Hierdie terrein is gekies vanweë die beskikbaarheid van steenkool, want soos Sasolburg was die doel met die vestiging daarvan die bevordering van petro-chemiese nywerhede in Suid-Afrika. Die beplanner was
153 weer Max Kirchhofer en die argitekte van die sentrale gedeelte was Mallows, Louw Hoffe en Vennote.

Weer eens is daar gepoog om 'n menswaardige stad te bou. Die twee noemenswaardige elemente wat in hierdie bondige bespreking genoem kan word, is die gebruik
154 van die vallei wat van noord na suid in die middel van die woongebied loop, om die aantreklikheid daarvan te verhoog, en die middestad wat 'n lewendige atmosfeer toon vanweë die voetganger-deurlope en pleine. Soos Sasolburg begin die stad 'n visuele samehang toon, terwyl dit ook blyk dat die praktiese toetse ten opsigte van funksionaliteit, ekonomiese lewensvatbaarheid en 'n gesonde sosiale omgewing slaag.

Richardsbaai

Hierdie nuwe dorp het ontstaan omdat die regering in 1965 besluit het om 'n hawe by Richardsbaai te bou. Die Departement van Beplanning het 'n Ad-Hoc Beplanningsadvieskomitee gestig om die beplanning te behartig en die voorsiening van 'n infrastruktuur is opgedra aan 'n Dorpsraad. Die plan was in 1972 gereed en in daardie jaar het die Regering magtiging verleen dat daar 'n aanvang geneem word met die werk aan die hawe. 'n Uiters moderne hawe is teen 1982 voltooi en dit was 'n unieke onderneming waarin die regering- en private sektor saamgewerk het. Dit



155 *Liggingsplan van Richardsbaai.*
(Bron: Inligtingsbrosjure, ongepagineer)

het R3 000 miljoen gekos en werkgeleentheid aan 23 000 mense verskaf.

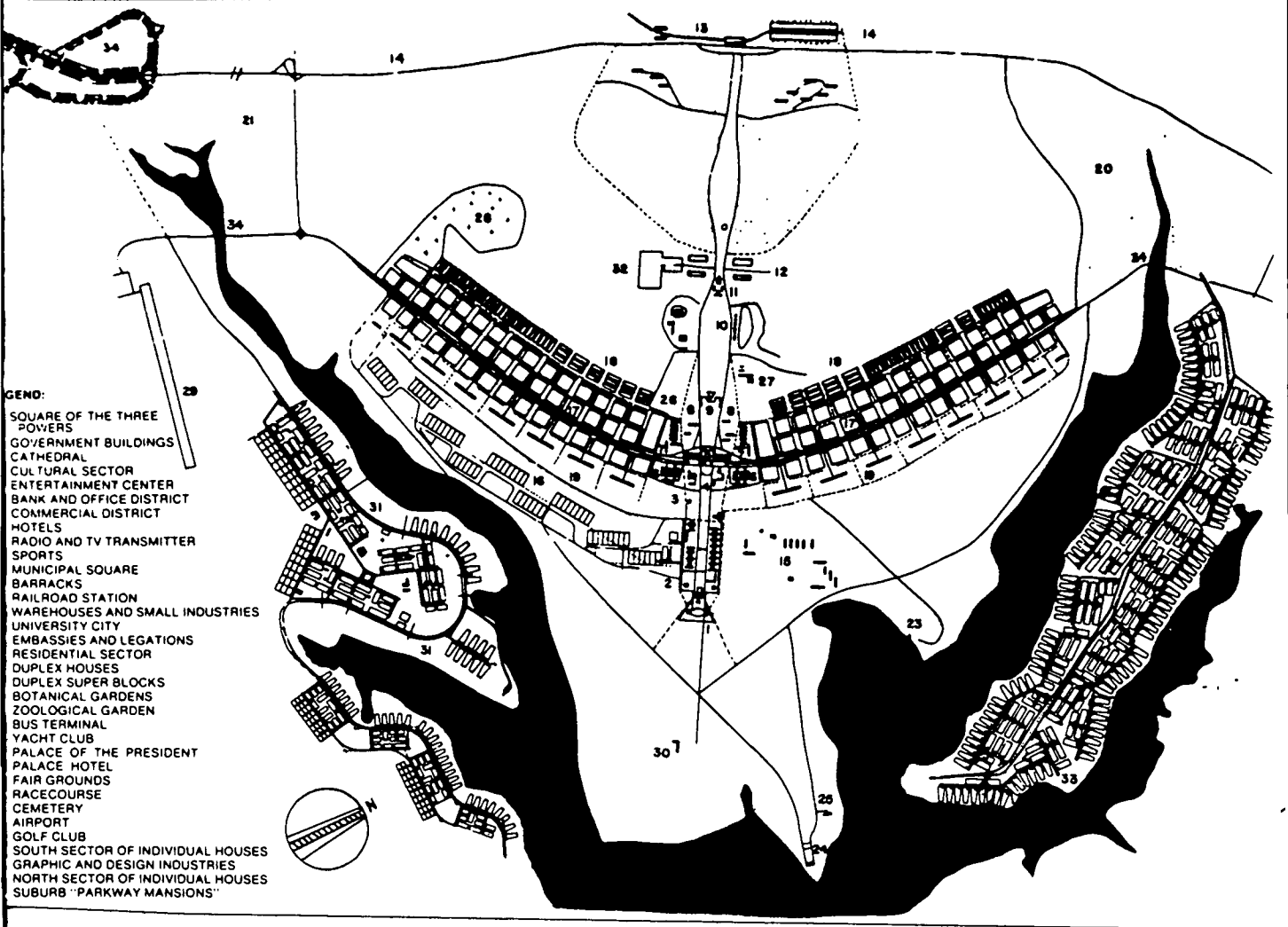
55 Die nuwe dorp wat 160 km noord-oos van Durban geleë is, het gematigde klimaat. In die dorp wat rondom die hawegebied aangelê is, is daar ses residensiële gebiede waarin daar tans 11 500 mense gehuisves word. Daarbenewens het die regering van Kwa-Zulu ook 'n nuwe dorp, Esikhawini, gebou waarin tans 23 000 mense woon. Richardsbaai, wat uiteindelik vir 350 000 mense beplan word, beskik oor 'n wye spektrum geriewe, opvoedkundig, kultureel, sosiaal en ontspanning. Ten opsigte van die middestad en woongebiede is dieselfde faktore in aanmerking geneem as by Sasolburg en Secunda. Maar, Richardsbaai is eintlik 'n nywerheidskompleks met 'n komplekse netwerk van paaie en spoorverbindings na die hawe en die uitgebreide nywerheidsgebiede. In die Inligtingsbrosjure oor die stad word beweer dat Richardsbaai homself bewys het as die mees skouspelagtig geintegreerde nywerheids-ontwikkelingspunt in die Republiek wat 'n bydrae lewer tot die algemene welsyn van sy streek en van die land.[314] Dit is inderdaad 'n stad met 'n aantreklike ligging, 'n funksionele infrastruktuur en 'n argitektoniese omgewing wat volgens die beginsels van hedendaagse stadsbeplanningbeginsels uitgelê is. Of die ontwikkeling daarvan nie net eensydig nywerheidsgeoriënteer sal wees nie, maar menswaardig op die vlak van sosiale en alle breë kulturele waardes sal ontwikkel, kan net die tyd leer.

3: 3: 4 NUWE HOOFSTEDE WAT GEDURENDE DIE TWINTIGSTE EEU GEBOU IS

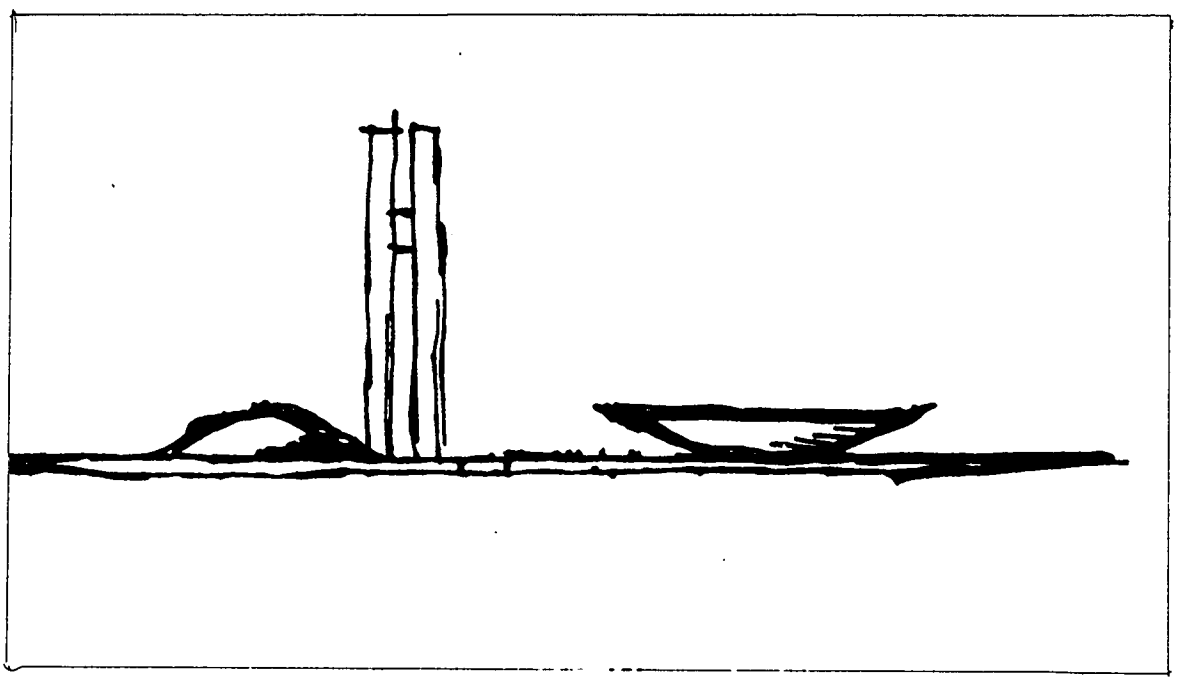
Terwyl daar ter inleiding van deel oor Pretoria verwys is na hoofstede wat analoog is aan die ontwikkeling van die Suid-Afrikaanse hoofstad, word in hierdie deel vanuit 'n ander oogpunt na hoofstede van die twintigste eeu gekyk. Daar sal veral gelet word op nuwe hoofstede as ideale stede in die sin dat die argitektuur daarin geheel en al in die moderne idioom, van besondere meriete en hoofsaaklik deur één argitek ontwerp is. Die stede wat as voorbeelde bespreek word, Brasilia en Chandigahr, wyk voorts albei af van die patroon van die grootstad soos dit uit die nywerheidstad van die negentiende eeu ontwikkel het. Hierdie stede is albei vindingryk beplan, met inagneming van die terreinvereistes, terwyl die kulturele en sosiale ontplooiing wat dit bied, ook in 'n hoë mate deur die ontwerpers bepaal is na gelang van hulle opvatting van die funksionele en simboliese implikasies van die geboue, hetsy amptelike geboue of wonings.

Brasilia

As eerste voorbeeld word Brasilia genoem, die hoofstad van Brasilië. Dit is met opset in die binneland van hierdie groot land gebou om deur sentraliteit 'n sosiale en regeringskern te wees, gesien die feit dat die grootste stedelike



156 *Plan van Brasilia, ontwerp deur Lúcio Costa.*
(Bron: S. Moholy-Nagy, Matrix of man, p.154)



157 *Oscar Niemeyer se skets van die regeringsetel in Brasilia met 'n toringblok en 'n bol en omgekeerde koepel waarin vergadersale gehuisves is.*
(Bron: W. Stäubli, Brasilia, p.67)

ontwikkeling langs die kus van Brasilië voorkom.

56 Die ontwerper van die stad, Lúcio Costa, het dit duidelik gestel dat die plan van Brasilia nie bedoel is as 'n model van moderne stede nie - dit is opgestel vir 'n unieke hoofstad vir 'n half-miljoen inwoners in 'n reuse groot en vinnig ontwikkelende land met eiesoortige probleme en moontlikhede. Die Brasiliaanse samelewing kan beskryf word as hiërargies en is maar onlangs gebore uit 'n kapitalistiese stelsel wat gedy. Om hierdie rede het die staad 'n nuwe hoofstad vereis met gepaste simboliese uitleg en argitektuur.[315]

Wat die ontwerp en beeld van die stad betref, kan volstaan word met die beskrywing van Costa:

> Each component has been conceived according to the nature of the function involved and thus creates harmony between apparently contradictory needs. Thus, while monumental, the city is also comfortable, efficient, welcoming and homelike. At one and the same time it is spacious and neat, rustic and urban, imaginative and functional. Vehicular traffic is processed without intersections and the ground is returned, as far as possible, to the pedestrian. And, because the framework is so clearly defined, it is easy to execute: two axes, two terraces, one platform, two broad highways running in one direction, one super-highway in the other.[316]

Die beplanner se opsomming van wat in Brasilia vermag is, lees soos die beskrywing van 'n vervulde ideaal betreffende funksionaliteit en visuele aantreklikheid.

7 Tesame met die argitektuur in hierdie hoofstad, grootliks deur Oscar Niemeyer ontwerp en onder sy leiding uitgevoer, bied die stad 'n leesbare patroon wat van alle blikpunte in die sentrum as 'n eenheid ervaar kan word. Benevolo sê tereg dat die staatsgeboue kras beoordeel kan word, maar dat hulle per slot van rekening komponente is van 'n nuwe stedelike ruimte waaraan hulle vorm gee.[317] Dit kan van heel weinig moderne stede gesê word dat, selfs in onderdele, die stedelike uitleg én die geboue wat drie-dimensionele vorm daaraan gee, 'n fisiese en visuele eenheid uitmaak in die sin van 'n Gestalt, 'n nie-veranderbare eenheid wat in totaliteit meer betekenisvol is as net die som van die samestellende dele.

Sonder futuristiese aspirasies het Costa en Niemeyer gebruik gemaak van twintigste-eeuse tegnologie en stedeboukundige lesse wat afgelei is uit die groei van moderne grootstede. In sy geheel is Brasilia 'n toonbeeld van 'n hoofstad met 'n parkatmosfeer. Dit het egter nie 'n kulturele tradisie wat dit sosiaal beleë maak nie. Dit is 'n amptenarestad waarin inwoners geen vormende rol gespeel het nie. Uit die staanspoor kon dit dus nie voldoen aan Mumford se idee van wat 'n stad inderwaarheid moet wees nie (kyk p.95); dit kon met ander woorde nie oornag 'n kultuursentrum word nie, alhoewel daar ruimskoots vir teaters en ander kulturele

geboue voorsiening gemaak is. Dit is nie die stad as sodanig waarin die prestasie van Brasilia geleë is nie - of selfs die geboue daarin nie, maar in wat Bacon soos volg opsom: '... the reformulation of the vision of the city as a totality'.[318] Daar is al op verskeie gebreke van Costa se plan gewys, waaronder die belangrikste is dat dit relatief staties is, terwyl dit mettertyd duidelik geword het dat 'n meer omvattende en aanpasbare skema nodig was. Dit is in werklikheid nie moontlik om die oorspronklike plan te modifiseer na gelang van die onvermydelike groei van die plek en om voorsiening te maak vir veranderende behoeftes nie. Wat wel gebeur het, is dat die kern van die stad omring geraak het deur onbeplande ontwikkeling, plakkertoestande en slums van die ergste aard.[319]

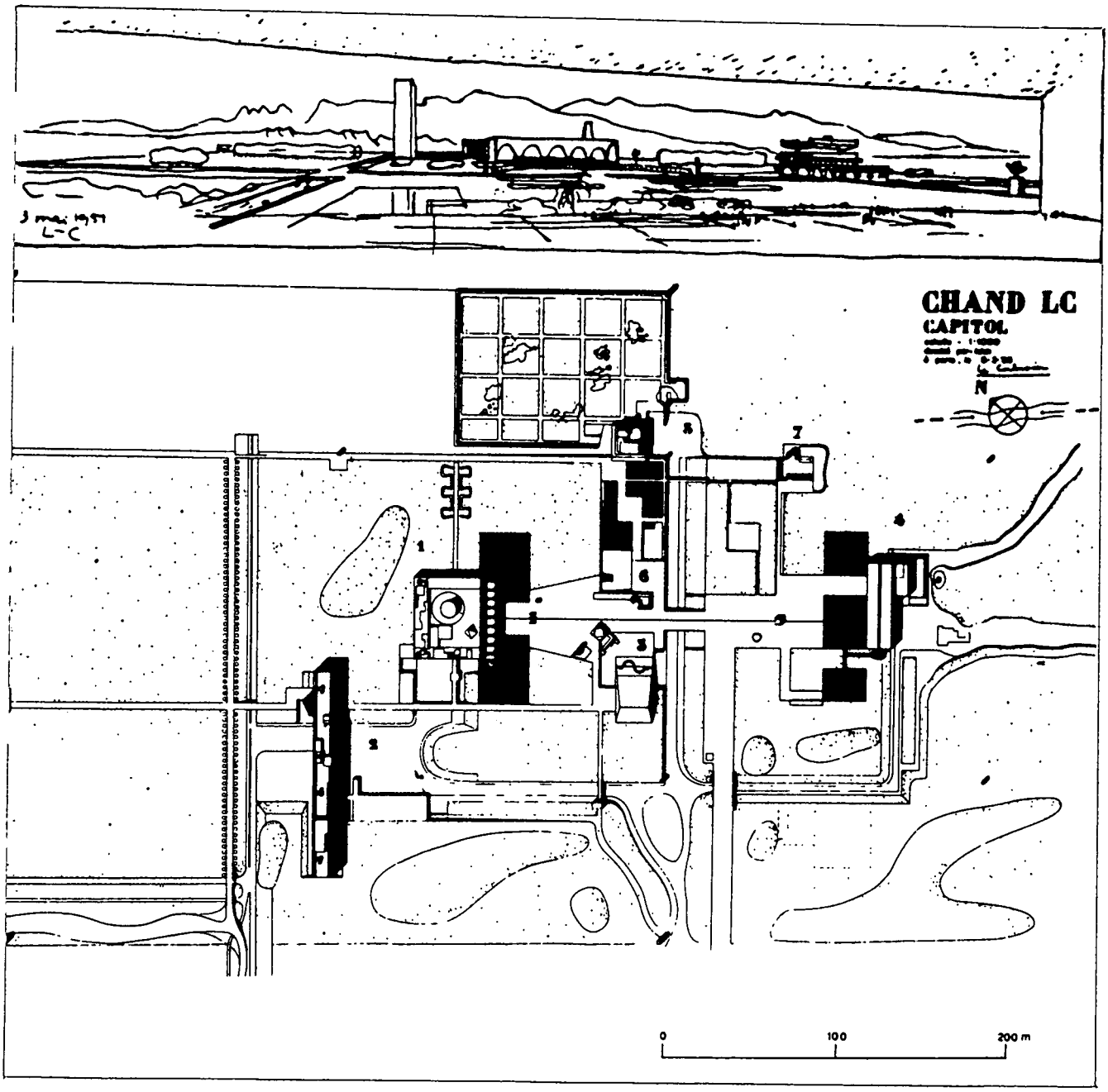
Chandigahr

Met die nuwe hoofstad van die Punjab, Indië, het Le Corbusier, die beplanner en
58 argitek, 'n unieke prestasie behaal. Die beplanning van die stad Chandigahr was 'n opdrag van Jawarharlal Nehru aan Le Corbusier in 1950. Die ontwerper het die geleentheid te baat geneem om die argitektuur, waarsonder geen nuwe hoofstad sy beeld kan uitdra nie, simbolies te maak van die bevryde land se lewenskragtigheid. En volgens Benevolo is die meriete van die belangrikste geboue as grootse kulturele vorms geleë in die argitek se vermoë om vir die konteks te beplan: '... to forget all preconceived models, to deduce a new architecture from the very reality before him ...'.[320]

59 Die groep regeringsgeboue, waaronder die Raads- en Hooggeregshofgebou die belang-
60 rikstes is, is grootse argitektuur. Hulle is geïsoleer van die woonwyk, met ook alle ander aktiwiteite gedifferensieer volgens die argitek se funksionalistiese beskouing. Alhoewel die amptenarewonings deur Le Corbusier self ontwerp is, het hy 'n kunsmatige heuwel wat met gras en blomme beplant is, aangelê om die woonwyk en die amptelike stad van mekaar te skei. Dit is die swakheid van hierdie stadskema dat die meesterlike hoofgeboue nie met die woonstad geskakel is nie en dat hulle in hulle eie sektor, die administratiewe gebied, tewens los van mekaar staan en geen ware eenheid of totaliteit vorm nie. Vandaar lui Norberg-Schulz se lof en kritiek op Le Corbusier se poging soos volg:

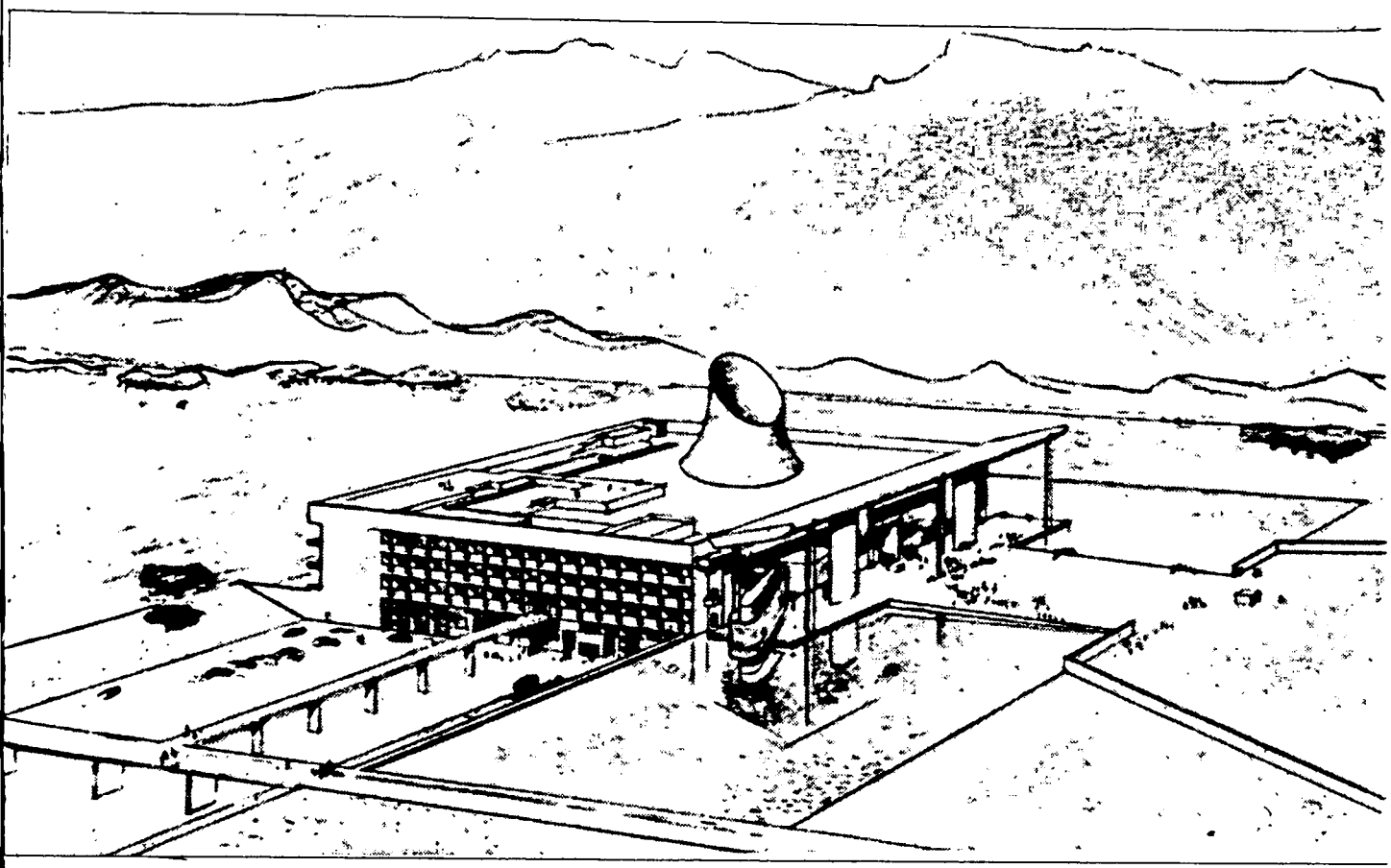
> In general, Chandigahr unifies basic themes of past and present city planning, and represents a most convincing synthesis of order and freedom. However, there is one basic quality lacking: the intimate interiority of past settlements, for the general image of open space is still concretized as a flowing continuum which does not accept a true inside.[321]

Geboue is ver uitmekaar geplaas met die enigste skakel tussen hulle die plaveisel, sodat hulle volgens Bacon nie die ruimtes tussenin beheers nie.[322]

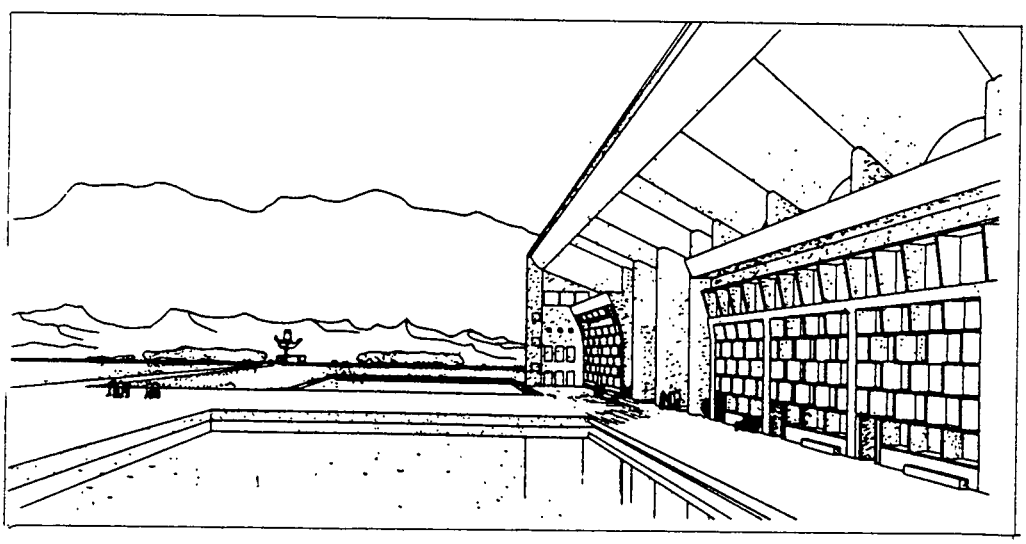


158 *Plan van die Kapitool, Chandigahr (onder) en Le Corbusier se skets van die geboue teen die agtergrond van rante (bo).*

(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p.971)



159 *Le Corbusier se voorstelling van die Raadsgebou, Chandigahr.*
(Bron: M. Tafuri en F. Dal Co, Modern architecture, p.347)



160 *Le Corbusier se voorstelling van die Hooggeregshofgebou, Chandigahr.*
(Bron: V. Scully Jr., Modern architecture, fig.2)

Al kan Oscar Niemeyer nie as argitek by Le Corbusier kers vashou nie, is sy en LÚcio Costa se stad geslaagder as 'n geïntegreerde eenheid. Daarenteen het Chandigahr 'n bate in Le Corbusier se argitektuur wat slegs vergelykbaar is met die humanistiese ideaal van Klassieke Griekeland. Die navolging van daardie ideaal was klaarblyklik Le Corbusier se doel, want hy het self die volgende mening uitgespreek:

> It is the city's business to make itself permanent, and this depends on considerations other than those of calculation. It is only Architecture which can give all the things which go beyond calculation.[323]

Dit is 'n kernagtige opmerking, want die nuwe stede en dorpe wat in die volgende afdeling bespreek word, het juis ontstaan op grond van berekening en statistiek, meer as op grond van die vereiste van menswaardige argitektuur.

Canberra

Hierdie hoofstad word in baie opsigte as 'n model van moderne beplanning voorgehou. Dit is volgens bepaalde standaarde as 'n federale hoofstad ontwerp en in die fisiese omgewing daarvan bestaan daar nie werklik besoedelde gebiede of slums nie; selfs verkeer lewer weinig probleme op.[324] Nietemin was die ontwikkeling van die stad traag, vanweë gebrek aan geld. Hoewel die Australiese regering reeds in 1900 besluit het om 'n nuwe federale regeringstelsel te skep ten einde die druk op Sydney en Melbourne te verlig, is van die geboue wat 'n hoofstad kenmerk, die parlementsgebou byvoorbeeld, nog nie gebou nie.

Die terrein vir die nuwe stad is sorgvuldig gekies en die volgende ideale is daarvoor gestel:

> ... the federal capital should be a beautiful city, occupying a commanding position with extensive views, and embracing distinctive features, which would lend themselves to the evolution of a design worthy of the object, not only for the present, but for all time; consequently the potentialities of the site will demand a most careful consideration from an hygienic standpoint with a view to securing picturequeness, and also with the object of beautification and expansion.325

Die ontwerp van die stad wat in 1911 die onderwerp van 'n kompetisie: nie net moes die stad die nuwe hoofstad wees nie, maar ook die amptelike en sosiale sentrum van Australië. Aanvanklik moes die stad ontwerp word vir 25 000 mense, maar voorsiening moes gemaak word vir die groei daarvan na gelang van die groei van die hele land. Spesiale aandag moes geskenk word aan die plasing van geboue soos die volgende: die parlement wat uiteindelik die belangrikste gebou in die stad moes wees, die wonings van die Goewerneur-Generaal en die Eerste Minister, die

Nasionale Teater, Nasionale Biblioteek, Universiteit, Stadhuis, en baie meer. Daar moes ook aandag geskenk word aan die aanplanting van bome om skuiling teen wind te bied. Voorts moes alle moderne stadsbeplanningsidees van toentertyd geïnkorporeer word.

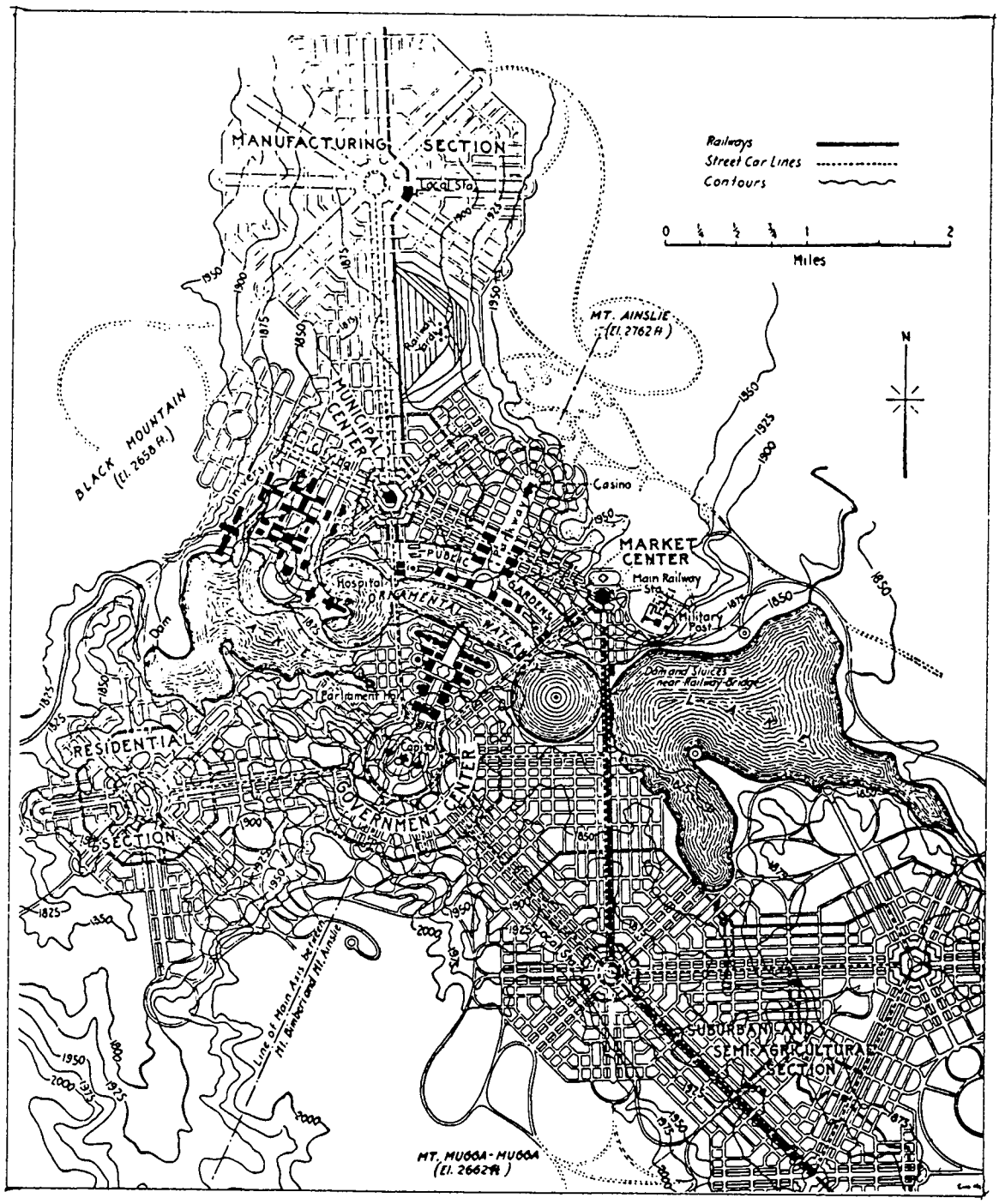
Die prysvraag is gewen deur Walter Burly Griffin, 'n argitek van Chicago, 'n volge-
61 ling van Louis Sullivan en Frank Lloyd Wright. Sy plan is gebaseer op die idee van die 'City Beautiful' wat 'n populêre uitstalling was op die Columbiaanse Wêreld-tentoonstelling van 1893 en 'n invloed op Griffin uitgeoefen het, hoofsaaklik omdat dit die ideaal behels het van integrasie van argitektuur, terreinbeplanning op 'n aksiale patroon, en landskapargitektuur op 'n groot skaal. Belangrike geboue sou om formele watertuine geplaas word. Die ooreenkoms tussen voorgestelde planne vir die ideale 'Skone Stad' en Griffin se plan is opmerklik. Die argitek het veral aandag geskenk aan die professionele weg as alternatief vir die strak rooster-netwerk van strate. Sy plan is beslis deur die topografie van die terrein geïnspireer, en het bestaan uit 'n grootse landskapuitleg met lane, baie bome en integrasie met die omliggende heuwelagtige landskap. Die groot monumentale geboue is so geplaas dat daar perspektiwiese vistas op hulle sou open, maar nietemin het hy die heuwels gebruik as die agtergrond vir die stad deur die hoofas daarvan deur prominente punte in die landskap te projekteer en getrou ag te slaan op die kontoere van die terrein. Die Molonglo-rivier is opgedam om 'n kombinasie van formele en informele mere te vorm, met belangrike geboue gerangskik om die oewers. Dit is duidelik dat Griffin bedoel het dat sy ontwerp in totaliteit waargeneem behoort te word - vanaf die heuweltoppe.

M.L. Peisch sê van Griffin se ontwerp:

> His plan actually represents an attempt to compromise between the formality and dignity befitting a national capital and the charm of Garden City living.326

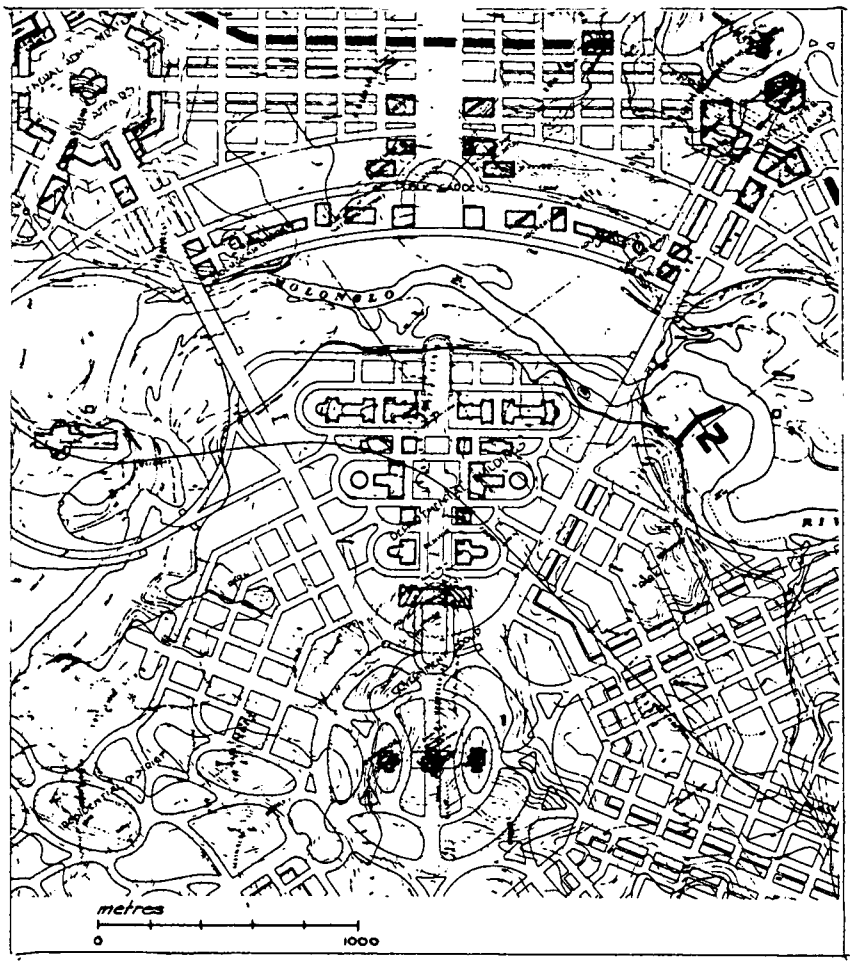
Die plan toon invloed van Ebenezer Howard se idees vervat in Tomorrow, a peaceful path to real reform (1898). Woongebiede is weg van hoofweë geplaas en deurverkeer word aldaar voorkom deur radiale straatpatrone. Sosiaal sou voorstede subeenhede wees, meer soos buurteenhede.

In 1958 het W. Holford, 'n Britse stadsbeplanner, vier wysigings aan Griffin se plan voorgestel.[327] Die straatpatroon moes aangepas word vir swaarder verkeer as waarvoor aanvanklik beplan is; die as van die landskap moes visueel meer
62 doeltreffend gemaak word; die verhouding tussen die sentrale gebied en die omliggende woongebiede moes doeltreffend gemaak word deur die oprigting van meer monumentale geboue; en die absolute simmetrie van die driehoekvormige deel waar die parlementsgebou geplaas sou word, was nie meer aanvaarbaar nie en



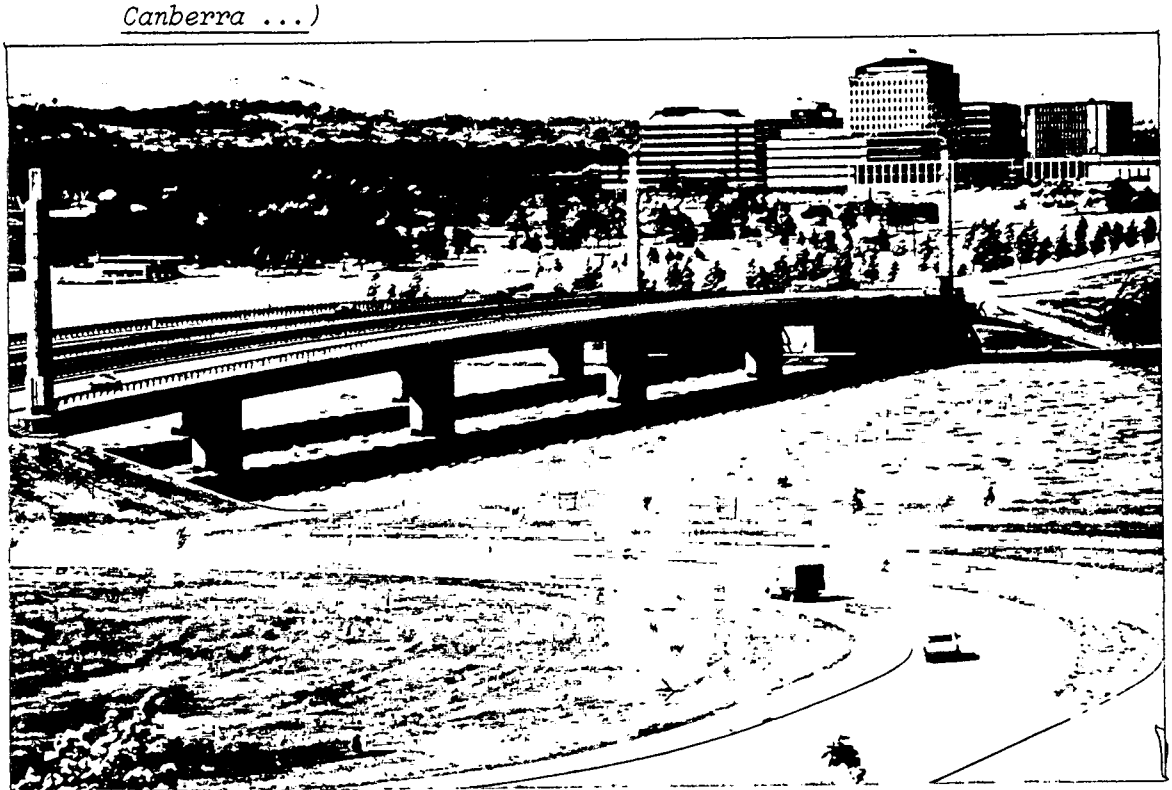
161 Walter Burly Griffin se plan vir Canberra.

(Bron: L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.345)



162 *Die sentrale deel van Canberra, 1911.*

(Bron: The National Capital Development Commission, Tomorrow's Canberra ...)



163 *Uitsig oor Commonwealth Avenue-brug en die meer aan die westekant van die middestad, Canberra.*

(Bron: The National Capital Development Commission, Tomorrow's Canberra ...)

moet gewysig word. Hy het ook voorgestel dat die heuwels nie behou behoort te word nie, behalwe by uitsondering deur amptelike geboue. Op grond van Holford se verslag is die beplanning van Canberra in heroorweging geneem. Daar is ook bevind dat die bevolking toe 75 000 was en met 9 000 inwoners per jaar toeneem. Daar is besluit om die oop aard van die middestad te behou en om voorstedelike uitbreidings in aanliggende valleie te laat plaasvind, sonder om die heuwels te versteur. Dit het beteken dat klein, gedesentraliseerde kerne Canberra sou omring, aan mekaar én aan die sentrale stad gekoppel by wyse van verkeersweë. Ook werkgeleenthede moes gedesentraliseer word ten einde verkeersophopings in die middestad te voorkom. Terwyl Griffin se stadspatroon van dominante asse behoue gebly het, moes die plan aangepas word om tred te hou met gewysigde twintigste-eeuse sosio-ekonomiese realiteite. Die komposisie van geboue in die kern het in die uitgevoerde stad oop gebly, temidde van groen gebiede met baie bome wat op 'n informele wyse aangeplant is. Die geheel is dan sigbaar teen die heuwels waarby die parkgebiede ononderbroke aansluiting vind. Die paaie wat die middestad en die gedesentraliseerde dorpsgebiede verbind, loop deur die oop parkgebiede sodat daar 'n aangename uitsig op sowel die stad as die landskap gebied word.

Dit is duidelik dat dit die Kommissie wat in beheer van die beplanning van Canberra is, se doel is om dit 'n aantreklike sowel as funksionele stad te maak. Inderdaad is die grootste prestasie van die beplanning geleë in die integrasie
63 van argitektuur met landskap, in welke versoening die paduitleg 'n belangrike rol speel. Daar is 'n gevaar aan verbonde om die uitleg van 'n stad, waarvoor alle hoop gekoester word dat dit sal groei omdat dit die hoofstad is, so strak te maak dat dit glad nie kan verander nie. 'n Stad wat nie kan verander nie, raak uitgedien (kyk kriterium 6, p.19). Wat van 'n plan vir 'n stad met 'n bepaalde funksie - soos om hoofstad te wees - vereis word, is dat dit aangepas behoort te kan word by veranderende behoeftes ten opsigte van daardie funksie, maar sonder dat die moontlikheid tot kontinuïteit tot niet gemaak word. Dit beteken dat die essensie van die plek in die eerste plan vasgelê moet word (kyk kriterium 7, p.21).

In tekenbord-ontwerpe, soos die meeste hedendaagse nuwe hoofstede was, bestaan die gevaar dat één aspek van die geheel buitengewoon beklemtoon word, sodat baie vereistes ten opsigte van 'n menswaardige geboude omgewing verwaarloos word. Aspekte wat gewoonlik oorbeklemtoon word, is die skaal en monumentaliteit van die amptelike sektor, wat die indruk wek dat dit 'n nabootsing is van geskiedkundige presedente, soos die Romeinse forum of die prosessionele straat van die Barok. Neo-Klassisistiese geboue is aan die orde van die dag in moderne hoofstede wat om en by die eeuwisseling gebou is. Pretoria het dan ook sy amp-

telike geboue in herlewingstyle wat aan die glorie van ander eeue herínner. Hoofstede is tans ook moderne stede en mens sou verwag dat die amptelike sektor, wat essensieel in 'n regeringsetel is, beslis 'n eietydse stempel behoort te dra, indien nie in die aanvanklike beplanning nie, dan beslis in die uitbreidings wat daarop gevolg het. Die hedendaagse hoofstad behoort by uitnemendheid menswaardig te wees, vir die ganse land die verwesenliking van 'n argitektoniese ideaal.

3: 3: 5 SAMEVATTENDE BEOORDELING

Die hoë verwagting dat die stryd teen die wilde groei van die grootstad suksesvol sal wees indien twee soorte uitweë gevolg sou word, òf baie kompakte megastrukture òf tuinstede met 'n taboe op onbeperkte uitbreiding, het in 'n mindere of meerdere mate in al die gevalle wat bespreek is, beskaam. Niemand kan ontken dat bestaande grootstede steeds aanhou groei nie. As die primêre doel van megastrukture en nuwe stede dan nie geslaagd was nie, moet hulle egter steeds op eie meriete as strukture en stede bespreek word, veral aangesien die moontlikheid sterk is dat daar sekerlik nuwe stede gebou sal word, alhoewel die groot, komplekse gebou waarskynlik in 'n ander gedaante.

Beoordeel ten aansien van menswaardige kwaliteite is megastrukture problematies reeds wat die eerste kategorie betref. Terwyl higiëne 'n probleem mag wees in openbare geboue van megaskaal, is ventilasie en die binnelating van natuurlike lig altyd 'n probleem in groot geboue wat na binne gerig is. Moderne tegnologie kan ingespan word om gesondheid en beskutting te verseker, maar dit hang van die ontwerper af of al die binneruimtes beveiligbaar is. Veral kelderruimtes vir parkering kan gevaarlik wees, terwyl misdade soos roof en aanranding minder sal plaasvind waar mense bymekaarkom vir besigheid of ontspanning.

Indien die megastruktuur 'n stad wil wees in die ware sin van die woord, moet alle mense daarin bevrediging kan vind ten opsigte van kriteria 2 en 3, onderskeidelik lewensonderhoud en lewensverryking. Dit is bepaald nie die geval nie. Buite die gebou self is baie funksies, byvoorbeeld werkgeleentheid nodig om aan die mense wat daarin werk, soos in Marina Towers, 'n inkomste te bied. 'n Megastruktuur skyn in simbiose met 'n stad te kan bestaan, maar nie as 'n volledige stad nie.

Wat die pragmatiese kriteria betref, moet daar in die eerste plek 'n vraagteken by funksie geplaas word. In hoe 'n mate moet 'n megastruktuur stadsfunksies vervul of net dié van 'n groot gebou met diverse funksies? Mens is geneig om te sê laasgenoemde is die geval.

Soos genoem, bied die strukturele aspekte van megastruktuurbou enorme probleme en die boutyd is lank.

Terwyl die uitgangspunt van megastruktuurbou mag wees om kompak en gekonsentreerd te bou sodat diverse ander geboue nie in die plek daarvan die stad verder in die landskap laat uitsprei nie, toon die argitekte van 'n gebou soos dié in Cumbernauld weinig gevoeligheid vir die landskap waarin dit staan. Mens wonder ook of geodesiese koepels met 'n vaste vorm oral op aarde gebou behoort te word.

Uit die aard van die saak is die vereistes van plekgebondenheid nie nakombaar in reuse strukture wat die landskap in die meeste gevalle sal oorheers nie.

Of megastrukture bevorderlik is vir menslike samesyn en interaksie is ook nie duidelik nie - veral omdat nie genoeg gebou is om na behore te kan oordeel nie. Marina Towers het die voorkoms van 'n besigheidsentrum, gekoppel aan die marina wat aan mense ontspanning op water bied. Die openbare ruimte van die gebou in Cumbernauld is skynbaar so dat dit mense nie 'n ware ontmoetingsplek bied soos die kerkplein van ouds nie.

Die konsep verskeidenheid word ten opsigte van 'n komplekse struktuur wat 'n eenheid is, moeilik om te evalueer. Dit hang van die ontwerper af of die verskeidenheid funksies visueel interpreteerbaar is sodat een komplekse vorm geartikuleer voorkom, wat wel die geval is met Marina Towers.

Die konteks van die megastruktuur is in die reël 'n bestaande stad. Sodanige konteks kan geslaagd wees, want in Cumbernauld bevat die groot gebou die amptelike stadsfunksies, terwyl Marina Towers goed langs die kanaal pas waaraan die marina sy bestaan te danke het.

Uit die aard van die saak word 'n megastruktuur as 'n eenheid beplan en hoewel die moontlikheid tot ordelike uitbreiding bestaan, blyk dit nie die geval te wees by dié wat gebou is nie. Dog, wat Montreal as megastad betref, kan uitbreiding van die verbindingsnetwerk in die toekoms doeltreffend geskied.

Aangesien die megastruktuur neig om 'n reuse verseëlde gebou te wees, speel klimatologie skynbaar 'n onbenullige rol in die ontwerp daarvan. So het die woontorings van Marina Towers geen bepaalde oriëntasie nie en die gebou in Cumbernauld lyk soos 'n bastion, onbeïnvloedbaar deur die elemente. Soos onder die groep aksiomatiese kriteria genoem, kan die algehele verontagsaming van natuurlike omstandighede moontlik 'n nadelige uitwerking op mense se gesondheid hê.

Toeganklikheid beteken in die moderne stad meestal toeganklikheid vir motorvoertuie.

In die geval van Cumbernauld het die ontwerpers die pad daardeur 'n sterk faset gemaak, en in die geval van Marina Towers is elf verdiepings van elke woontoring afgestaan vir parkering. Megastrukture is dus toeganklik.

Wat stadsvorming betref, sou megastrukture 'n kreatiewe bydrae in moderne grootstede kon lewer waar die omgewing geheel en al mensgemaak geword het, soos in die geval van Marina Towers of die verbindingsnetwerk in Montreal. Vanweë die dominansie van die enkele struktuur, soos in Cumbernauld, lyk dit nie aangewese om 'n stad se vormingspatroon met die oprigting van 'n megastruktuur te begin nie.

Ekonomiese besluitneming het uiteindelik daartoe gelei dat megastruktuurbou laat vaar is. En wat politieke besluitneming betref, sal mens kan verwag dat 'n munisipaliteit se bouregulasies moeilik nagekom sal kan word in die uitvoering van megastrukture. Daar sal sekerlik in die meeste Westerse stede aansoek gedoen moet word om vele bouregulasies op te hef voordat 'n megastruktuur gebou kan word.

Wat die enigmatiese kriteria betref, is dit denkbaar dat 'n megastruktuur 'n bate kan wees wanneer dit kom by stadsbeeld. So gebou wat 'n stad in die kleine huisves, kan ongeveer nêrens misgekyk word nie.

Simbolies kan dit dan ook 'n bepaalde betekenis hê - ten opsigte van die vermoë van die kliënt, die status van die mense wat dit gebruik (soos in die geval van Marina Towers), en dies meer.

Die estetika hang grootliks van die ontwerper af: 'n uiters groot gebou hoef nie visueel onaanvaarbaarder te wees as 'n woonhuis nie - mits dit maar oorskou kan word.

Dat geboue op 'n reuse skaal bestaan, is aanvaarbaar in die moderne tegnologiese era, mits die gebou maar kwaliteite het waarmee die mens hom kan vereenselwig wanneer dit funksies bevat wat vir hom bedoel is. Hoewel geen megastruktuur van binne oorskou kan word nie, behoort dit tog 'n selstruktuur van verstaanbare ruimtes op 'n menslike of oorskoubare skaal te hê. In hierdie opsig is Marina Towers sekerlik geslaagd, terwyl bedenkings oor die Cumbernauld-gebou gekoester kan word.

Ten slotte is kontinuïteit 'n paradoks in die geval van 'n megastruktuur met aspirasies om 'n stad te wees. Dit is in wese 'n gebou wat van nuuts af verrys en uit die aard van die saak dat dit 'n twintigste-eeuse uitvindsel is wat bedoel is om 'n nuwe oplossing vir die stad te bied, keer dit die rug op die verlede.

Hierdie bewering word gemaak ondanks die feit dat ontwerpers van megastrukture aanvanklik geskiedkundige presedente gesoek het!

Megastruktuurbou was 'n eksperiment wat gestaak moes word. Dit is te verstane want, soos uit die voorafgaande blyk, is te veel van die argitektoniese kwaliteite bedenklik. Terwyl die megastrukturaliste probeer het om 'n stad in 'n gebou van onbeperkte omvang te pas, het die beplanners van nuwe stede, met inbegrip van nuwe hoofstede, probeer om stede van bepaalde inwonertal en van beperkte fisiese omvang te bou. Laasgenoemde groep het probeer om in elke sin van die woord menswaardige stede te ontwerp en te bou. Deur die 'euwels' van die grootstad, wat al sedert Ebenezer Howard betreur word, uit te ken, het die beplanners probeer om hulle te elimineer - veral onbeheerste groei teen lae digthede aan die randgebiede met oorbewoning in gebiede waar minder gegoedes woon. In wese was dit 'n poging om die 'vorm' van stadsvorming weer te bevestig en bowenal was die prioriteite nedersettings waarin mense weer 'n Aristoteliaanse gelukkige lewe (kyk p.13) kan voer en wat visueel aantreklik is ten opsigte van omgewingsaanpassing en argitektoniese voorkoms.

Wanneer die praktyk teenoor die ideale gestel word, lyk die situasie met nuwe stede soos volg:

Ten opsigte van die groep aksiomatiese kriteria is die beoordeling in die reël positief, uitgesonderd beskutting in enkele gevalle in lewensonderhoud en -verryking in baie gevalle. Dit het naamlik geblyk dat die aaneengeskakelde oop ruimtes wat groen gordels vorm, soos in Sasolburg, onveilig kan wees, tensy spesiale maatreëls getref word om die plekke snags te belig en te patrolleer. Dan blyk dit dat baie nuwe dorpe 'slaapdorpe' is van diegene wat steeds in grootstede werk. Dit is die situasie wat in die geval van Engelse dorpe om Londen opval. Baie min nuwe dorpe kan, soos Sasolburg, werkgeleentheid aan alle inwoners bied. Die moontlikheid tot lewensverryking bestaan in die nuwe stede, maar waarskynlik nie in 'n toereikende mate vir diegene wat pendel en wie se ekonomiese en kulturele belange in 'n ander plek setel nie.

Die nuwe stad of hoofstad kom tot stand as gevolg van politieke en ekonomiese besluitneming. In die geval van Sasolburg byvoorbeeld is die ekonomiese aspekte oorwegend; in die geval van 'n nuwe hoofstad soos Canberra is dit politiek wat die deurslag gee. Vanweë die noukeurige beplanning wat nuwe dorpstigting voorafgaan, word voldoen aan die meeste van die pragmatiese kriteria. Wat egter moeilik is om te beplan, is die menslike faktor as sodanig - met ander woorde die sosiale matrys. Mense kies in die laaste instansie of dit vir hulle voordelig sal wees om in 'n nuwe stad te woon. Die gevolg is dat nuwe

stede jonger mense trek op soek na lonende werk en/of 'n aanvaarbare woonplek. Aanvanklik het 'n nuwe stad dus nie 'n geskakeerde samelewing van alle ouderdomme, belangstellings en beroepe nie, maar verteenwoordig 'n eensydige snit deur die samelewing.

Terwyl die grootstad in die merendeel gevalle nie voldoen aan die enigmatiese vereistes nie, skiet nuwe dorpe en stede minder tekort. Stadsbeeld is meestal maklik om te vorm. Die middestad is in die merendeel gevalle die enigste plek met geboue van argitektoniese meriete, gewoonlik om oop ruimtes geplaas, met gedeeltes vir motorverkeer gesluit. Beeldvorming hang dus van die uitleg van die sentrale gedeelte af en die straatpatroon, wat deesdae afwyk van strak reglynigheid, asook van enklawes van afwisselende tipes wooneenhede. In die geval van 'n nuwe hoofstad soos Canberra is lesse uit die verlede geleer en geboue wat regeringsfunksies het, is saam gegroepeer, wat baie bydra tot beeldvorming by die inwoners en by besoekers. Sodanige groepering in Canberra is dan ook simbolies van aard en amptelike geboue word dan die toonvenster van die staat. In die meeste nuwe stede is in die reël gepoog om geboue, straatuitleg en alles wat tot die visuele aantreklikheid van die plek kan bydra, met sorg te ontwerp - binne die perke van die begroting. Alhoewel Canberra deesdae soos 'n grootstad uitsprei, is die skaal van die nuwe stede meestal sodanig dat alle inwoners dit sonder veel moeite in totaliteit kan verstaan. Daar word veelal 'n beperking op die hoogte van geboue geplaas sodat wolkekrabbers ontbreek, asook die dikwels onooglike tegniese en diensstrukture wat op die rand van grootstede te vinde is. Vanweë die feit dat nuwe stede en hoofstede in so te sê een geslag uit die aarde opgebou word, is daar skaars sprake van kontinuïteit in die ware sin van die woord. Miskien kan daar kontinuïteit wees in 'n aspek soos argitektoniese styl wat tipies van 'n streek of die hele land is, maar gewoonlik is die argitektoniese voorkoms van nuwe plekke hoogs kontemporêr.

Wat menslike kwaliteite betref, is die vorming van nuwe stede verkieslik bo die oprigting van megastrukture om dieselfde getal mense te huisves. Dog die grootstede groei steeds wat inwonertalle betref en sprei steeds verder aan sy omtrekke uit. Die beplanningsaanslag op die probleme van die groostad raak, metafories gesproke, maar die punt van die ysberg.

NOTE

DEEL 3: DIE STAD VAN DIE HEDE

3: 1 DIE MODERNE STAD EN HEDENDAAGSE ARGITEKTUUR

1 O. Handlin , 'The modern city as a field of historical research', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.2.

2 O. Handlin sê byvoorbeeld oor die benaming 'metropolis': '... we search for some vague concept of metropolis to describe the release of urban potential from its recognized ambit.'

Ibid., p.1.

3 L.S. Cutler en S.S. Cutler, Recycling cities for people: the urban design process, p.238.

4 H. Blumenfeld, The modern metropolis: its origins, growth, characteristics, and planning, p.61.

5 Ibid., p.2.

6 Die nuwe soort kommunikasie kan 'tersiêr' genoem word - in die verklaring van J. Abu-Lughod:

> Primary and secondary social relations have been supplemented in the new city by tertiary relations, interactions in which the parties have no physical contact but interact according to their social roles or functions. (Kursivering deur Abu-Lughod.)

'The city is dead - long live the city: some thoughts on urbanity', The American Behavioral Scientist, September 1966, p.3.

7 O. Handlin, 'The modern city as a field of historical study', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.3.

8 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.67.

9 C.A. van Peursen, 'Het model van de drie fasen', Cultuur in stroomversnelling, pp. 17-18.

10 O. Handlin skryf:

> ... except under the rule of a precise and arbitrary chronological order which alone could coordinate the activities of thousands of individuals whose necessary encounters with one another were totally impersonal. By the same token, literacy and some alternative code of signals was essential to the coexistence of people who did not know one another.

O. Handlin, 'The modern city as a field of historical research', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.14.

11 Loc. cit.

12 Loc. cit.

13 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.69.

14 A. Wolman, 'The metabolism of cities', Scientific American, 1965, p.179.

15 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.72.

16 O. Handlin, 'The modern city as a field of historical research', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.9.

17 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., pp.69-70.

18 Ibid., p.70.

Die term wat Blumenfeld gebruik, is 'mutual accessibility'.

19 Loc. cit.

20 C.D. Harris en E.L. Ullman, 'The nature of cities', Annals of the American Academy of Political and Social Sciences, 242, November 1945, p.15.

21 V. Gruen skryf:

> ... and though this is unfortunately true for the central areas of some American cities, it seems to me by no means desirable. What we mean then, by the term "metropolitan core" is the most highly urbanized area which ideally should contain a complete range of the highest productive uses and most significant urban functions not only in the fields of business and civic administration, but also in cultural, recreational, social and spiritual activities as well, and residential quarters of high quality and density. Highest productivity should be understood in both the quantitative and qualitative sense. The core should not only produce the most but also the best, the rare and the unusual.

The heart of our cities. The urban crisis, diagnosis and cure, p.47.

22 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.71.

23 S. Chermayeff en C. Alexander sê hiervan:

> ... the urban environment, growing under the accumulation of diffuse and contradictory needs, each year becomes less clearly organized; there are fewer and fewer and weaker and weaker focal points, or visual events, which can help the inhabitant orient himself.

Community and privacy: towards a new architecture of humanism, p.65.

24 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.71.

25 C.D. Harris en E.L. Ullman, 'The nature of cities', Annals of the American Academy of Political and Social Sciences, 242, November 1945, p.15.

26 W. Michelson, 'An empirical analysis of urban environment', Journal of the American Institute of Planners, 32, 1966, p.356.

27 Onder andere S. Chermayeff en C. Alexander wat die voorstad soos volg tipeer:

> The suburb fails to be countryside because it is too dense. It fails to be a city because it is not dense enough. Countless scattered houses dropped like stones on neat rows of development lots do not create an order, or generate a community.

Community and privacy ..., p.63.

28 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.71.

29 V. Gruen, The heart of our cities ..., p.45.

30 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.43.

31. Volgens W. Owen, word dit gekenmerk deur: '... the drabness and monotony of mass-produced housing, the disappearance of topsoil and trees, and the absence of public improvements.'

Cities in the motor age, p.5.

32 V. Gruen, The heart of our cities ..., p.5.

33 I. Rosow skryf:

> In mass housing, livability of the domicile necessarily takes on a more restricted meaning than the ideals represented by modern architecture. Cost limitations and family patterns which vary in time, in stage of the family cycle, and from one group to another forbid detailed attention to individual preferences and force standardization of design. In effect, this reduces livability largely to considerations of housekeeping and mechanics - choices of kitchen layout; easy-to-clean wall, floor, and window surfaces; convenient storage, etc.

'The social effects of the physical environment', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, p.128.

34 W. Owen, Cities in the motor age, p.23.

35 C. Cooper, 'The house as a symbol of self', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.141.

36 C. Norberg-Schulz, 'The phenomenon of place', Architectural Association Quarterly (AAQ), 8(4), 1976, p.4.

37 C. Cooper, 'The house as a symbol of self', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.133.

38 Volgens B. Ward:

> ... if one fact more than any other has emerged from the whole range of postwar experiments in rehousing the people, it is a steady growth in the desire for personal ownership, for a "home of one's own", for the dignity and autonomy of being in secure possession of the family roof. One finds evidence of this trend throughout the developed world ...
>
> The "home of one's own" that people apparently want most to buy is the detached, semidetached or terraced house with the blessing of all inventive children and industrious parents - the back yard where anything from dahlias to pet rabbits to amateur carpentry can make up the rich content of "puttering about".

The home of man, pp.114-115.

39 Hierdie verskynsel word soos volg deur S. Chermayeff en C. Alexander beskryf:

> The dwelling, the vantage point from which we used to look out upon the world before venturing into it, has now become a stage set for the venture itself. Transformed by electronics, the dwelling is no longer a refuge but an arena. It now serves as the stadium and school, the theatre and movie house, rolled into one.

Community and privacy ..., p.95.

40 S. Chermayeff en C. Alexander meen:

> Those who are sharp of hearing and sensitive to interruptions are better off if they live in houses of an earlier structural technology where, as

it happens, the separate, insulated rooms are better suited to present-day communications.

Ibid., pp.127-128.

41 C. Bauer Wurster, 'Can cities compete with suburbia for family living?', Architectural Record, 136, December 1964, p.153.

42 S. Chermayeff en C. Alexander, Community and privacy ..., p.64.

43 Volgens A. van Eyck en H. Herzberger, aangehaal deur K. Frampton:

> What we must look for, in place of prototypes which are collective interpretations of individual living patterns, are prototypes which make individual interpretations of the collective patterns possible; in other words we must make houses alike in a particular way, such that everyone can bring into being his own interpretation of the collective pattern. ... Because it is impossible (and always was) to make the individual setting that exactly suits everyone, we have to create the possibility for personal interpretation, by making things in such a way that they are indeed interpretable.

A critical history of modern architecture, p.293.

44 W. Gropius, aangehaal deur L. Benevolo, History of modern architecture, 2. The modern movement, p.522.

45 Volgens S. Hesselgren: 'One was not permitted to discuss aesthetic problems; aesthetics were a dirty trick, "opium for the people".'

Man's perception of man-made environment: an architectural theory, pp.161-162.

46 H. Carver, Cities in the suburbs, p.6.

47 E.K. Faltermayer, Redoing America: a nationwide report on how to make our cities and suburbs livable, p.18.

48 Soos volg deur H. Carver geformuleer:

> The suburbs are the ultimate destination of all the factory-made building-materials and furniture, all the nationally advertised consumer goods, and all the precast ideas that issue from the diverse batteries of industry and commerce and social institutions.

Cities in the suburbs, p.15.

49 H. Aregger en O. Glaus, Hochhaus und Stadtplanung, p.33.

50 C. Cooper, 'The house as symbol of the self', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.134.

51 Volgens B. Ward:

> ... these tower blocks and massive uniform, barracks-like high-rise apartment buildings have not produced the hoped-for abolition of slum conditions. Entrances and corridors are too anonymous, the distance from the thirteenth floor to the children playing below too great. A general atmosphere of insecurity has all too often plagued permanent family occupants, and this uncertainty and anonymity also draws in tenants of whom any neighbour could have reason to be scared ...

The home of man, p.46.

52 O. Handlin, 'The modern city as a field of historical research', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.13.

53 J. Hancock, 'The apartment house in urban America', in A.D. King (red.), Buildings and society: essays on the social development of the built environment, p.179.

54 Ibid., p.172.

55 P. Hall, The world of cities, p.161.

56 S. Gardiner, 'The tower-block disaster', The Observer, February 1979, sonder paginering

57 I. Hoch, 'The three-dimensional city: contained urban space', in H.S. Perloff (red.), The quality of the urban environment: essays on 'new resources' in an urban age, p.102.

58 Volgens die omskrywing van E. Relph:

> Home in its most profound form is an attachment to a particular setting, a particular environment, in comparison with which all other associations with places have only a limited significance.

Place and placedness, p.40.

59 J. de Chiara en L. Koppelman, Planning design criteria, p.264.

60 L. Benevolo, History of modern architecture, 2: The modern movement, p.514.

61 L. Mumford, The urban prospect, p.77.

62 L.H. Lofland, A world of strangers: order and action in urban public space, p.133.

H. Blumenfeld som tewens die situasie soos volg op:

> While both privacy and ease of contact are desired by everyone, rising income and education make more unrealistic than ever the dream of reproducing the "community feeling" of the old village by surrounding "neighborhoods" of 5 000 to 10 000 people with green belts. ... But neighboring in any meaningful sense occurs only in much smaller groups of perhaps a dozen or so households. Actually, neighboring depends on the physical environment. The widespread notion that it can be promoted by increasing densities is not borne out by the facts.

'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, p.411.

63 Volgens J. de Chiara en L. Koppelman: They originated the superblock the main feature of which, is the separation of automobile and pedestrian traffic.'

Planning design criteria, p.266.

64 L. Benevolo, The history of the city, p.872.

65 A.K. Lukashok en K. Lynch, 'Some childhood memories of the city', Journal of the American Institute of Planners, 22, 1956, p.152.

66 B.C. Brolin en J. Zeisel, 'Mass housing: social research and design', Architectural Forum, July-August 1968, p.66.

Ook gestaaf deur S. Riemer, 'Architecture for family living', Journal of Social Issues, 7(1-2), 1951, p.140.

67 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.71.

68 C. Buchanan, 'More traffic in towns', Journal of the Royal Institute of British Architects (RIBA), October 1966, p.448.

69 V. Gruen, The heart of our cities ..., p.43.

70 P. Nuttgens, The landscape of ideas, p.100.

71 S. Hesselgren, Man's perception of man-made environment, pp.202-203.

72 E.K. Faltermeyer, Redoing America ..., p.412.

73 J.W. Dyckman, 'Transportation in cities', Scientific American, 1965, p.169.

74 'n Voorbeeld van hierdie hedendaagse dilemma word deur Rienow en Rienow genoem:

> A UPI release from Danvers, Massachusetts tells of a seventeen-mile stretch of Interstate 95, a ten-year-old superhighway, which has already become outmoded and unable to handle the traffic.

R. Rienow en L.T. Rienow, Moment in the sun: a report on the deteriorating quality of the American environment, p.46.

75 K. Lynch, What time is this place?, p.109.

76 Een van die driftigste kritici van hierdie toedrag van sake is L. Mumford wat die volgende mening toegedaan is:

> Unfortunately, highway engineers, if one is to judge by their usual performance, lack both historical insight and social memory: accordingly they have been repeating ... all the mistakes in urban planning committed by their predecessors who designed our railroads.

The urban prospect, p.97.

77 Emosionele kommentaar word dikwels op hierdie aspek gelewer, byvoorbeeld deur K.R. Schneider:

> Distances are spanned, to be sure, but only for necessary contact. Contacts are controlled, by appointment only, for important matters of business and self-interest. The chance meetings that enrich life between familiar persons in the past are closed out by walls of glass and steel ... men have forgotten how to like each other ... . They only know how to use each other.

Autokind vs mankind, p.171.

78 P. Owen, Cities in the motor age, p.249.

79 F. Stuart Chapin Jr., Urban land use planning, pp.463-464.

80 Ibid., p.27.

81 C. Buchanan, Traffic in towns: a study of the long term problems of traffic in urban areas. Reports of the Steering Group and Working Group appointed by the Minister of Transport, p.200.

82 C. Buchanan verwoord hierdie dilemma soos volg:

> In existing urban areas there are two distinct problems: The frustration of the door-to-door accessibility which is the benefit of the motor vehicle can provide; secondly the damage to the environment for living which is manifested in danger (especially for pedestrians), anxiety, noise, fumes, and visual intrusion on an extensive scale.

'More traffic in towns', Journal of the Royal Institute of British Architects (RIBA), October 1966, p.446.

83 Loc. cit.

84 C. Buchanan, ibid., p.449.

85 W. Owen se mening is tiperend hiervan: 'The full impacts of the automotive age have not yet been felt, because automotive design has moved ahead of road design, and community design has lagged behind both.'

Cities in the motor age, p.63.

86 D. Klose, Metropolitan parking structures: a survey of architectural problems and solutions, p.13.

87 W. Owen, Cities in the motor age, p.24.

88 Sterk kritiek word op die hedendaagse toestand van strate uitgespreek, onder andere deur S. Chermayeff en C. Alexander:

> The street is no longer a promenade for friends and neighbours among whom pleasant exchanges can take place, but a service artery carrying dangerous trucks and other high-smelling vehicles filled with strangers. It is no longer a place for a community of children to play, or strolling lovers. Nor is it fit for a dog. The unresolved conflict between pedestrians and vehicles has been made absolute.

Community and privacy ..., p.89.

89 H. Blumenfeld gee die volgende beskrywing van en lewer kritiek op Radburn:

> The first systematic attempt at complete horizontal separation of vehicular and pedestrian movement was the "Radburn Plan", developed around 1930. Radburn also uses vertical separation in the form of pedestrian underpasses under arterial streets. However, its most discussed and copied feature is the horizontal separation between cul-de-sacs for vehicular "service" access and walkways leading to the front door on the other side of the houses. Ironically, separation has here been applied where it is definitely not needed, because the number of cars serving the dozen or so houses on each cul-de-sac is minimal. As a consequence, the pathways and front doors are little used and most pedestrian life, including the play of children, occurs on the "service" roads.

'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, p.413.

90 P.F. Smith het die verkeersingenieur se oogmerk van doeltreffende verkeersbeweging soos volg geformuleer:

> Pedestrians are flexible and can be relegated to spaces left over after road planning. The ideal of every good road engineer is absolute fluidity. He is not concerned with the fact that this goal is totally incompatible with true cityness. The city which carries the priority of vehicle movement and storage to its logical conclusion is Los Angeles.

The syntax of cities, p.17.

91 P. Hall verwys spesifiek na moderne Amerikaanse motors. Kyk The world cities, p.165.

92 L.I. Kahn spreek die oortuiging uit dat:

> The circumstantial demands of the car, of parking and so forth, will eat away the spaces that exist now, and pretty soon will have no identifying traces of what I call loyalties, landmarks. Remember,

when you think of your city, you think immediately of certain places which identify the city.

'Design with the automobile', Canadian Art, 19(1), January-February 1962, p.51.

93 H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, p.148.

94 L.G. Redstone se mening is verteenwoordigend: 'There is little doubt that facilitating the movement of the pedestrian throughout the downtown in pleasant surroundings afford a stimulating experience.

The new downtowns: rebuilding business districts, p.42.

95 A.A. Wood, 'The pedestrianization of traditional central areas', in D. Lewis (red.), Architects' Year Book: urban structure, p.188.

96 L.G. Redstone, The new downtowns ..., p.35.

97 T. Romahn, 'Die Zukunft hat begonnen' Teil 3: der Verkehr', Auto Motor und Sport (Sonderbeilage), 31 August 1981, ongepagineer.

98 Koninklike Nederlandse Toerklub, 'Woonerf', Brief, Februarie 1980, pp.11-14.

99 W. von Eckhard, 'Trying to tame the automobile: U.S. cities look to Europe for livable streets', Time, 12 October 1981, p.70.

100 W. Owen, Cities in the motor age, p.3.

101 A. Whittick, European architecture in the twentieth century, p.666.

102 V. Gruen se kommentaar op 'n parkeergarage is dat:

> A typical filing cabinet for the automobiles that are poured by the hundreds of thousands into the core areas of our cities, replacing structures serving human activities (office buildings, churches, civic buildings, stores) which once contributed to truly urban life.

The heart of our cities ..., p.27.

103 C.A. Doxiadis bevraagteken hierdie waardestelsel. Hy is die mening toegedaan dat ons ons moet afvra:

> ... why we have paid greater attention lately to travelling than to living in our homes. How can we justify the fact that many people have a better car than a house; that so many people who would be ashamed to drive an old car in fact live in a dilapidated house?

Architecture in transition, pp.38-39.

104 C. Buchanan, Traffic in towns ..., p.52.

105 Ibid., p.42.

106 Met betrekking tot die huidige situasie verklaar V. Gruen:

> Zoning has never acknowledged that most industrial activities have lost those obnoxious qualities: it has, on the contrary, steadily deepened and refined its separatist tendencies. There are areas in which one can build only office buildings, others in which only institutional buildings are permitted, yet others in which only residences, and neither stores nor offices are allowed; and even

> within each one of these categories, there are further fine distinctions, guaranteeing that each zoning district becomes in itself a boring experience. The side effect of this type of zoning practice is, of course, that everyone's journey for purposes of shopping or working or engaging in any other activities is significantly lengthened - so much so that it can be negotiated only by the use of the automobile.

The heart of our cities ..., p.107.

107 R. Jensen skryf byvoorbeeld:

> Any enlightened planner would take the view that possibly the most doubtful feature of contemporary planning is over-rigid zoning which, in effect, separates the place of work from housing and, in this way, breaks up the continuity of life. It is just this continuity in the city that we should aim for.

Cities of vision, p.30.

Mens sou by Jensen se stelling kon opmerk dat hy as beplanner die aanname maak dat mense naby hulle werkplekke wil woon.

108 O. Handlin, 'The modern city as a field of historical research', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city, p.11.

109 W. Ostrowski, L'urbanisme contemporain: tendences actuelles, p.16.

110 M. Safdie, Beyond Habitat, p.115.

111 In die woorde van H. Aregger en O. Glaus:

> So entsteht auch das moderne Bauwerk immer mehr als anonymes Gebrauchsgut, erstellt von einem anonymen Bauherrn und entworfen von einem anonymen Architekten.

Hochhaus und Stadtplanung, p.11.

112 H. Sanoff skryf oor sodanige nadele:

> ... environments created with very little forethought. With increasing urban development and commensurate loss of aesthetic quality, the environment becomes monotonous, impersonal and standardized.

'Measuring attributes of visual environment', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.224.

Dit is nie die spoed van oprigting per se wat slegte geboue oplewer nie, maar dit is 'n nadeel as die beplanning sonder die vereiste sorg geskied.

113 Kyk A.F. Toffler, Future shock.

114 G. Marine, America the raped: the engineering mentality and the devastation of a continent, p.201.

115 E.F. Schumacher se beskouing oor die gebruik van feite word dus juis geag:

> We cannot get an overall view merely by assembling more and more facts. By themselves, facts mean nothing, prove nothing, and lead to no conclusions. Facts need to be evaluated, that is to say fitted into a value system, to be of use. What then is our value system? Only from the height of a value system can we obtain a meaningful overall view.

Small is beautiful: a study of economics as if people mattered, pp.5-6.

116 Onder andere G. Marine, America the raped ..., p.203.

117 Volgens K. Davis: 'Urban planners continue to treat population growth as something to be planned for, not something in itself planned.'

In K. Davis et al., Cities: A scientific American book, p.24.

118 R. Jensen laat hom hieroor uit:

> Probably the surest way of producing such dull, inert urban qualities is through a scientific methodology dealing with large numbers of variables in the process of decision-making ... in which all the resulting statistical and probability analyses can be both dangerously misleading and totally lacking in any positive creative concept.

Cities of vision, p.209.

119 P.F. Smith, The syntax of cities, p.13.

120 S. Chermayeff en C. Alexander, Community and privacy ..., p.253.

121 G. Marine konstateer hierdie feit soos volg:

> Of course airports by their nature are unbeautiful. But I am no more ready to give up air travel than I am to give up phonograph records or typewriters or automobiles - and it wouldn't matter much to anyone else if I did.

America the raped ..., p.91.

122 A. Toynbee, Surviving the future, p.108.

123 E. Fromm, 'Humanistic planning', Journal of the American Institute of Planners, 38, 1972, p.67.

124 P. Peters, Fussgängerstadt: Fussgängergerechte, Stadtplanung und Stadtgesteltung, p.7.

125 P. Peters stel hierdie argument soos volg:

> Es ist ein überraschendes Phänomen: je selbstverständlicher sich die Menschen im All bewegen und auf dem Mond spazierengehen, um so weniger können sie ihre Gemeinschaftswohnung, die Stadt, so einrichten, dass die Heimat wird. Technik und Fortschritt - beides wichtige Kräfte für die Inbesitznahme des Alls - haben bei der Anpassung der Stadt an Wünsche und Bedürfnisse der Menschen versagt.

Ibid., p.10.

126 R. Jensen, Cities of vision, p.200.

127 Volgens die anonieme skrywer van 'Blast-off into the eighties', To the Point, 21 Desember 1978:

> Some of the most exciting developments will occur inside the home, which will feature elaborate entertainment centres, computors and new types of furniture and appliances.
>
> Cars will be smaller, sleeker and more fuel-efficient - many of them powered by diesel fuel or electricity ...

128 E.F. Schumacher, Small is beautiful ..., p.279.

129 V. Gruen, The heart of our cities ..., p.20.

130 A. Lipman, 'The architectural belief system and social behavior', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.23.

131 Hieroor skryf C. Schnaidt:

> ... the bourgeoise ... lost no time in arrogating their theories to themselves and pressing them into service for the purpose of money-making. Utility quickly became synonymous with profitability. Anti-academic forms became the new décor of the ruling classes. The rational dwelling was transformed into the minimum dwelling, the Cité Radieuse into the urban conglomeration and austerity of line into poverty of form. The architecture of trade unions, co-operatives, and socialist municipalities were enlisted in the service of whisky distillers, detergent manufacturers, the bankers, and the Vatican. Modern architecture, which wanted to play its part in the liberation of mankind by creating a new environment to live in, was transformed into a giant enterprise for degrading of the human habitat.

Aangehaal deur K. Frampton, A critical history of modern architecture, pp.285-286.

132 Ibid., p.288.

133 Vandaar byvoorbeeld B. Britz se aanmerking oor die amptelike vereistes vir argitektoniese ontwerp in Suid-Afrika tans: 'Government departments are still building for people as if they were battery hens. Our schools are pig farms.'

Aangehaal deur J. Mortimer, 'Jasper, any kind of architecture', Architecture SA, autumn 1981, p.30.

134 P.F. Smith, The syntax of cities, p.22.

135 C. Norberg-Schulz, 'The phenomenon of place', Architectural Association Quarterly (AAQ), p.8.

136 R. Scruton, The aesthetics of architecture, p.212.

137 Hierdie stelling is soos volg deur W. Miller gemaak:

> The modern building was designed scientifically from within to respond to the particular requirements of modern living. As a result, the modern building was removed from the fabric of the traditional city - or, shall we say, removed the fabric of the traditional city - to stand isolated in an open, sun-filled green space. The spatial implications of this act inverted the role of the building as "space definer" to that of "space occupier". A more serious ramification of this object fixation and spatial inversion was the loss of the traditional realm of public space found in the city. Gone were the places for public action and gathering ...

Resensie van C. Rowe en F. Koetter, Collage City, March 1978 (Cambridge: MIT Press), in Progressive Architecture, (1), January 1980, p.158.

138 Vir 'n uitbreiding van hierdie beredenering, kyk S. Gauldie, Architecture, p.169.

139 J.M. Fitch, 'The aesthetics of function', in R. Gutman (red.), People and buildings, p.5.

140 R. Newman sê: 'I would ... argue that it is on this basis of judging architecture as a piece of creativity that most architectural works are assessed.'

'The basis of architectural design - intuition of research?', Oxford Research Papers, 1, p.4.

141 P.F. Smith verwys na die pleidooie vir 'bonter' omgewings:

> In Britain it speaks through architectural trouble-shooters like Reyner Banham and Cedric Price. "Non-plan" is a reaction against overplan. The question Banham et al. (1969) pose is, "Why don't we trust the choices that would evolve if we let them?" The recommended answer is "physical planning ... should consist at most of setting up frameworks for decision, within which as much objective information as possible can be fitted." The paper concluded: "We seem so afraid of freedom ... why should only the under-sevens be allowed their bright materials, their gay constructions, their wind-up Daleks?" Coming through the paper is the clear assumption of where such freedom would lead. The environment would become transformed with all the things that planners and architects now keep at bay in the interests of sophistication and good taste. A particular kind of aesthetic is being imposed on cities which, it is argued, comprises a perceptual starvation diet.

The syntax of cities, p.61.

142 M. Peckham, Man's rage for chaos: biology, behavior and the arts, p.183.

143 Byvoorbeeld die Japanse argitek, Mayekawa, wie se woorde deur K. Frampton weergegee word:

> I believe that one of the main reasons is that it (dit is: moderne argitektuur) is not always created merely to satisfy human requirements, but rather for some other reason, such as the profit motive. Or an attempt is made to cramp the architecture into the framework of some budget formulated by the mechanical operations of a powerful bureaucratic system of the modern state, this budget having nothing to do with human considerations. Another possibility is that inhuman elements may be contained within science, technology and engineering themselves ... . Thus, in a structural engineering when one attempts to understand a certain phenomenon, the methods adopted are those of simplification and abstraction. The question arises whether the use of such methods may not cause a departure from human realities ...

A critical history of modern architecture, 2, ..., p.261.

144 Die inligting word verstrek in L. Benevolo, History of modern architecture, 2 ..., p.785.

145 A. Carrel beskryf die kunsmatige omgewing wat binne-in geboue heers:

> Factories and offices are large, well lighted, clean. Their temperature is uniform. Modern heating and refrigerating appliances raise the temperature during the winter and lower it during the summer. The skyscrapers of the great cities have transformed the streets into gloomy canyons. But inside of the buildings, the light of the sun is replaced by electric bulbs rich in ultra-rich rays. Instead of the air of the street, polluted by petrol fumes, the offices and workshops receive pure air drawn in from the upper atmosphere by ventilators on the roof.

Man, the unknown, p.24.

146 W.J. Holford, 'The commercial core of London', in J. Tyrwhitt et al., CIAM 8. The heart of the city: towards the humanisation of urban life, p.100.

147 Die algemene gebruik van lugversorging het volgens F. Trippet aanleiding gegee tot:

> ... transforming the face of urban America by making possible those glassy, boxy, sealed-in skyscrapers on which the once humane geometries

of places like San Francisco, Boston and Manhattan have been impaled.

'The great American cooling machine', Time, 13 August 1979, p.59.

148 Aangehaal deur P.F. Smith, The syntax of cities, p.211.

149 L. Mumford, The urban prospect, p.163.

150 P.F. Smith beskryf hierdie gebou as: '... a magnificent essay in the latest design techniques, but it owes nothing to its location'.

The syntax of cities, p.223.

151 P.F. Smith se kommentaar op hierdie geboue is dat: '... each lives in a private universe, unaware of the solar system.'

Ibid., p.224.

152 'n Onderskeid tussen die twee tipes argitekte word getref deur J. Ackerman, aangehaal deur H.E. Mitchel: '... the Pragmatic, or give-'em-what-they-want school, and the Egoistic, or give-'em-what-I-want school.'

'Professional and client: an emerging collaborative relationship', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.16.

153 P.F. Smith, The syntax of cities, pp.208-209.

154 Hierdie feit word deur vele kritici erken, onder andere deur P.F. Smith:

> Much of what is being built now is oblivious to certain humanist values conveyed by architecture of the past. The grass-roots backlash which is gathering momentum testifies to the fact that the modern built environment is seen as architecture of alienation.

Ibid., p.220.

155 C. Burnette lewer die volgende kommentaar hieroor:

> Perhaps more than in any other period of architectural history, the "modern movement" has deemphasized paths of movement through space to favour a static view of the environment and one which emphasizes the massing of elements. Louis Kahn's recent dictum "the road wants to be a building" and Robert Venturi's appreciation of the architecture of the architecture of the "strip" have helped to join the path to architecture in our minds. Nevertheless, we have a long way to go before the "path" is actually clear to all of us and the behavior we can imagine is enriched by an image of the environment in which it might occur.

'The mental image in design', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.170.

156 A. Rapoport en R. Kantor, 'Complexity and ambiguity in environmental design', American Planning Association Journal, July 1967, p.210.

157 Ibid., p.210.

158 P.F. Smith, The syntax of cities, p.220.

159 C.A. Doxiadis maak die bewering dat argitekte in beheer is van slegs vyf persent van die totale bouaktiwiteite oor die hele wêreld. Hierdie persentasie is aanvegbaar en veels te laag vir ontwikkelde Westerse lande.

Architecture in transition, p.77.

160 Kyk R. Venturi, Complexity and contradiction in architecture.

161 C. Norberg-Schulz, Genius loci: towards a phenomenology of architecture, p.194.

162 Ibid., p.190.

163 A. Whittick, European architecture in the twentieth century, p.680.

164 In hierdie verband lui F.P. Hosken se definisie soos volg:

> Architecture is a social art. Architecture is concerned with building a harmonious, useful, beautiful, and functional environment for people. Architectural form is the physical expression of all the social, economic structural, and human requirements that shape a building.

The functions of cities, p.13.

165 So om stelling is dié van M. Spivak:

> Esthetics must not be our greatest concern. Buildings and the cities which they in turn build, must successfully establish an environment which is capable of structuring and supporting human behavior patterns - family life, meaningful working life, education settings - at their optimum levels.

'Architypal place', Architectural Forum, October 1973, p.44.

166 G. Howe stel hierdie feit soos volg: 'Architecture, as a part of life, cannot be reduced to a mathematical abstraction. Mathematics is but a part of our consciousness of ourselves.'

'Abstract design in modern architecture', Parnassus, 8(5), October 1936, p.29.

167 E.N. Bacon, Design of cities, p.19.

168 M. Peckham meld dat:

> A building is a fixed object, but nothing could be more fluid than our experience of it. Only in the twentieth century has this been fully realized.

Man's rage for chaos ..., p.171.

169 J.B. Bakema, aangehaal deur J.J. Vriend in Hatje (red.), Encyclopaedia of modern architecture, p.213.

170 J. Lang rapporteer hieroor:

> There is another factor that makes knowledge of information-perception theory important to architects. This is the stress on movement on the comprehension of the environment. Slight movements yield changes in the optic array. Perspective geometricians knew this, and architects and artists have known it for a long time. Yet too often we design a "frozen" static world simply because our graphic techniques of orthographic projection represents such a world. A number of architects, recognizing that much of our interest and pleasure in the world stems from the way in which changes take place as we move through it, have attempted to go beyond the static conception. Basic design should be more concerned with these transitions and transformations of the world as we move through it than it is at present.

'Theories of perception and "formal" design', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.101.

171 D. Levi, 'The Gestalt psychology of expression in architecture', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior ..., p.119.

172 Loc. cit.

173 L. Brett, Parameters and images: architecture in a crowded world, p.2. (Kursivering deur Brett.)

174 Kyk M. Heidegger, Vorträge und Aufsätze.

175 P. Johnson, 'Whence and wither: the processional element in architecture', Perspecta, 5, September-October 1965, p.168.

176 P. Rudolph, aangehaal deur P.F. Smith, The syntax of cities, p.212.

177 C. Jencks, 'Introduction: Post-Modern Classicism - the new synthesis', Architectural Design Profile, p.6.

178 W. von Eckardt se mening is:

> The trouble is that Graves' zeal to overcome glass-box monotony has led him into the increasingly popular, mystic fantasy world that is populated by Tolkien's hobbits, Dungeons & Dragons, sundry comic-strip characters, and the likes of the rubbery movie star E.T.

'A Pied Piper of Hobbit Land: Michael Graves' new office building is dangerous pop surrealism', Time, 23 August 1982, p.66.

179 R. Scruton skryf:

> To build well is to find the appropriate form, and that means the form which answers to what endures, not expires. The appropriate form ministers, as I have argued, not just to present purposes, but to a sense of ourselves as creatures with identities transcending the sum of present purpose and desire. And if the appropriate form is one that looks right a man must, if he is able to reason fully about practical matters, acquire the sense of visual validity. This is as true of building as it is of furnishing, clothes and manners. The sense of visual validity is a sense which every man has reason to acquire, and in acquiring it, I shall argue, he will see his activities as part of an order greater than himself; he will think of himself as responding to imperatives which have their origin in a rational and objective point of view.

The aesthetics of architecture, p.240.

180 F. Maki sê: 'We have so long accustomed ourselves to conceiving of buildings as separate entities that, today we suffer from an inadequacy of spatial languages to make meaningful environment' (sic.).

Investigations in collective form, p.5.

3: 2 'N BEOORDELING VAN DIE MODERNE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

181 P. Thiel, 'A sequence-experience notation for architectural and urban spaces', Town Planning Review, 32(1), April 1961, p.46.

182 C.A. Doxiadis, Architecture in transition, p.19.

183 K. Lynch, 'A world of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis, pp.81-82.

184 D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.280.

185 M. Carp, R.T. Zawadski en H. Shokron, 'Dimensions of environmental quality', Environment and Behavior, 8(2), June 1976, pp.244-245.

186 I. Hoch, 'City size effects, trends and policies', Science, 193, September 1976, p.859.

187 Kyk O. Newman, Defensible space: people and design in the violent city.

188 Kyk M. Carp, K.T. Zawadski en H. Shokron, 'Dimensions of environmental quality', Environment and Behavior, 8(2), June 1976, p.242.

189 J.B. Jackson, 'Limited access', Landscape, 14(1), August 1967, p.21.

190 J.B. Lansing en R.W. Marans, 'Evaluation of neighborhood quality', Journal of the American Institute of Planners, 35, 1969, p.195.

191 M. Fried en P. Gleichner. 'Some sources of residential satisfaction in an urban slum', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, p.315.

192 J.B. Lansing en R.W. Marans, 'Evaluation of neighborhoud quality', Journal of the American Institute of Planners, 35, 1969, p.195.

193 B.C. Brolin, The failure of modern architecture, p.16.

194 Aangehaal deur I. Prinsloo, 'On cross-roads and tables', Architecture SA, November-December, 1982, p.17.

195 E. Sommer rapporteer soos volg:

> The amount of space required for a person under conditions of confinement remains a matter of dispute. In 1959 the Office of Civil and Defence Mobilization recommended a minimum of 12 square feet per person in a well-ventilated shelter. In 1960 a report by the same office lowered the requirements to 10 square feet per occupant if triple-tiered bunks were provided along with two square feet additional for storage.

'Man's proximate environment', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, p.63.

196 D. Appleyard, 'The environment as a social symbol ...', Journal of the American Planning Association, April 1979, p.145.

197 R.C. Schmidt, 'Density, health, and social organization', Journal of the American Institute of Planners, 32, 1966, p.38.

198 Kyk J. Jacobs, The death and life of great American cities.

199 A. Bush-Brown, 'Notes towards a basis for criticism', Architectural Record, 126(4), October 1959, p.184.

200 D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.288.

201 Hierdie eienskappe word deur Le Corbusier bespreek in Vers une architecture nouvelle.

202 C.W. Condit, 'The triumph and failure of the skyscraper', Inland Architecture, 21(1), January 1977, p.14.

203 M. Douglas, aangehaal deur D. Appleyard, 'The environment as a social symbol ..., Journal of the American Planning Association, April 1979, p.144.

204 Die proses van nivellering deur hedendaagse konstruksie en materiaalgebruik word as volg deur F.C. Vigier uiteengesit:

> Improvements in building technology, for example, have tended to negate local styles through the standardization of building materials; climate, through the introduction of economical air-conditioning techniques; topo-

graphy, through more powerful means of transportation and advances in structural techniques.

'An experimental approach to urban design', Journal of the American Institute of Planners, 31, 1965, p.22.

205 D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.282.

206 J. Sonnenfeld, 'Variable values in space and landscape: an enquiry into the nature of environmental necessity', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, p.71.

207 F. Maki, Investigations in collective form, p.34.

208 B.C. Brolin skryf in hierdie verband:

> Wherever Western civilization has penetrated, impersonal forms intrude upon the traditional profiles of cities, towns and villages. Whereas even as recently as ten years ago the traveler found unexpected delights, he is now faced with stultifying predictability in the architecture. He flies from New York to Beirut - or Kabul or Delhi or Hong Kong - and hardly knows that he has changed countries.

The failure of modern architecture, p.12.

209 D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.282.

210 F. Maki, Investigations in collective form, p.3.

211 J. Reichek, 'On the design of cities', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, p.141.

212 T. Lee, 'Psychology and architectural determinism, 1', Architects' Journal (AJ), 1, August 1971, p.255.

213 J. Abu-Lughod, 'The city is dead - long live the city: some thoughts on urbanity', The American Behavioral Scientist, 1966, p.5.

214 Na aanleiding van 'n opname vir die ontwerp van 'n nuwe Venezueliaanse stad, Ciudad Guayana skryf D. Appleyard:

> The evidence suggests also that the urban vocabulary of architects and urban designers, while it may serve some purposes, is in fact substantially incongruent with the public's urban vocabulary. For buildings alone, the site plan's emphasis on size and shape and its inattention to the location and behavior of users, to visibility, contour, and social significance are a cause for concern.

'Why buildings are known: a predictive tool for architects and planners', Environment and Behavior, December 1969, pp.154-155.

215 J. Abu-Lughod, 'The city is dead - long live the city: some thoughts on urbanity', The American Behavioral Scientist, 1966, p.3.

216 Hiervan getuig I. Prinsloo na aanleiding van die bevindings van die Webb-kommissie oor die aansien van die argitek:

> Public acceptance and valueing of architecture is mostly insignificant not for reasons of professional incompetence as commonly thought (although there is that too) but because the architect on the whole has so little to offer the aspirations, pretensions, imaginings, in short, the cultural life of ordinary people.

'On cross-roads and tables', Architecture SA, November-December 1982, p.17.

217 Die volgende geval word deur G.H. Winkel genoem:

> The Boston Housing Authority applied middle-class standards of a "good" neighborhood to an essentially working-class area where the residents had an entirely different conception of "good".

'The nervous affair between behavior scientists and designers', Psychology Today, (3), 1970, p.35.

218 Vir 'n bespreking van die verskille kyk H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews,(3), 1969, p.157.

219 K. Lynch, 'A world of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis, p.94.

220 W.H. Michelson, 'Most people don't want what architects want', Trans-Action, 5, July-August 1968, p.38.

221 Volgens W.H. Michelson:

> To summarize: A great percentage of the population prefers single-family houses on larger lots at the periphery of cities, and prefer driving to work.

Ibid., p.39.

Hierdie voorkeure word beslis bevestig deur opnames:

> The Survey Research Center at the University of Michigan agrees. Researchers there studied housing preferences of a sample of 748 men and women living in 32 metropolitan areas across the United States. The vast majority of them wanted their own cars and yards; in fact they wanted to live away from the city altogether, preferably in the country.

G.H. Winkel, 'The nervous affair between behavior scientists and designers', Psychology Today, (3), 1970, p.35.

222 Kyk C.D. Harris en E.L. Ullman, 'The nature of cities', Annals of the American Academy of Political and Social Sciences, 242, November 1945, p.6.

223 Hieroor skryf J. Lessinger:

> Not all individuals who live in substandard houses are potential delinquents. However, a very large proportion of the potential delinquents tend to live in substandard houses. If the substandard houses are concentrated, so are the potential delinquents. Finally, their very concentration provides economies in face-to-face contacts which stimulate the development of delinquency. For example, gangs and gangland battles require the advantages and large-scale organization provided by the larger trackless slums.

'The case for scatteration: some reflections on the National Capital Region Plan or the year 2000', Journal of the American Institute of Planners, 28, 1962, p.165.

224 Kyk ook R.P. Appelbaum wat beweer dat hierdie stellings aanvegbaar is.

'City size and urban life: a preliminary inquiry into some consequences of growth in American cities', Urban Affairs Quarterly, 12(2), December 1976, p.155.

225 T. Lee, 'Psychology and architectural determinism, 1', Architects' Journal (AJ), August 1971, p.256.

226 M.M. Webber, 'Comprehension planning and social responsibility: towards an AIP consensus on the profession's roles and purposes', Journal of the American Institute of Planners, 29, 1963, p.234.

227 B.C. Brolin haal Le Corbusier aan en maak 'n gevolgtrekking oor die onoorspronklikheid van moderne argitekte: '"I propose one single building for all nations and climates" said Le Corbusier in 1937, and all modern architects proceeded to put this proposal into effect.'

The failure of modern architecture, p.44.

228 C.W. Condit, 'The triumph and failure of the skyscraper', Inland Architect, 21(1), January 1977, p.25.

229 J. Lessinger, 'The case for scatteration ...', Journal of the American Institute of Planners, 28, 1962, p.159.

230 H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, p.152.

231 J.M. Fitch en D.P. Branch, 'Primitive architecture and climate', Scientific American, 203(6), 1960, p.134.

Kyk ook J.M. Fitch, 'The curtain wall', Scientific American, March 1955.

232 J.M. Fitch en D.P. Branch, loc. cit.

233 R.P. Applebaum, 'City size and urban life ...', Urban Affairs Quarterly, 12(2), December 1976, p.159.

234 H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, pp.146-147.

235 Ibid., p.144.

236 S.E. Rasmussen, Experiencing architecture, p.147.

237 Kyk M.M. Webber, 'Comprehensive planning and social responsibility ...', Journal of the American Institute of Planners, 29, 1963, p.234.

238 Hieroor sê M.M. Webber:

> For some segments of the lower-income populations, locational inaccessibility to employment opportunities, when compounded with skill deficiencies and with discriminatory practices, erects an additional handicap which acts to further depress earning capacities. Especially for Negroes seeking work in the suburbanizing manufacturing and wholesaling industries, exclusion from the suburban housing market couples with deficient outbound commuter service to make these growing job opportunities relatively inaccessible, while opportunities near their central-city homes are contracting. Thus, the spatial relationships of residences and employment-places for the various classes of employees and jobs remain a central issue for the profession; here, improved land-use patterns and transportation systems can directly help to raise the levels of human welfare.

Loc. cit.

239 H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, p.138.

240 C.D. Harris en E.L. Ullman, 'The nature of cities', Annals of the American Academy of Political and Social Sciences, 242, November 1945, p.13.

241 K. Lynch ag stadsvorm per se nie die grootste probleem in stedelike ontwikkeling nie:

> The pattern of urban development critically affects a surprising number of problems, by reason of the spacing of buildings, the location of activities, the disposition of the lines of circulation. Some of these problems might be eliminated if only we would begin to coordinate metropolitan development so as to balance services and growth, prevent premature abandonment or inefficient use, and see that decisions do not negate one another. In such cases, the form of the urban area, whether concentrated or dispersed, becomes of relatively minor importance.

'A world of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis, p.79.

242 I.M. Pei, aangehaal deur D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.262.

243 R. Sommer, 'Man's proximate environment', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, p.60.

244 Kyk die onuitgegewe M.Sc. (S.& S)-verhandeling van H.A. Bakker: The influence of town planning building controls on optimum building site development. Universiteit van Pretoria, 1979.

245 Kyk D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.282.

246 R. Alterman, 'Planning for public participation: the design of implementable strategies', Environment and Planning, B: International Journal for the Science of Architecture, 9, 1982, p.311.

247 Onder andere deur D. de Jonge, 'Images of urban areas: their structure and psychological foundations', Journal of the American Institure of Planners, 28, 1962, pp.266-276.

En: J. Gulick, 'Images of an Arab city', Journal of the American Institute of Planners, 29, 1963, pp.179-198.

248 Kyk D.A. Crane se 'Review of The image of the city, by Kevin Lynch', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, p.153.

249 K. Lynch, The image of the city, pp.114-115.

250 D. Appleyard, K. Lynch en J.R. Meyer, The view from the road, p.17.

251 Loc. cit.

252 Ibid., p.18.

253 H. Blumenfeld, 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, p.162.

254 D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.287.

255 R. Gutman beskryf die statussimbole van welgestelde stedelinge soos volg:

> Open sites, for example, with good and mature trees, large and green lawns, including sidewalks, cul-de-sac streets and private community facilities are taken as a sign that their inhabitants are families of status and wealth.

'Site planning and social behavior', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, p.108.

256 D. Appleyard, 'The environment as a social symbol ...', Journal of the American Planning Association, April 1979, p.149.

257 D. Appleyard diagnoseer die anonimiteit van die grootstad as geboude omgewing soos volg:

> Motives must be cloaked in the abstractions of instrumentalism, economics, or aesthetics. This depersonalization of environmental action has been most effectively carried out by large organizations, public and private, where committees rather than individuals guide the action. However, the anonymous nature of so many environmental projects has, contrary to their initiator's modest wishes, been generally deplored by the public, who dislike impersonal buildings and environments, and find the city an increasingly faceless place. The cult of the impersonal can be worse than the cult of personality.

Ibid., p.147.

258 L. Wirth, 'Urbanism as a way of life', The American Journal of Sociology, XLIV(1), July 1938, p.16.

259 C.A. Jencks, 'Rhetoric and architecture', Architectural Association Quarterly (AAQ), 4(3), summer 1972, p.17.

260 Loc. cit.

261 Kyk R.K. Wagoner, 'Urban structuring techniques', Journal of Environmental Systems, 1(3), September 1971, p.258.

262 Loc. cit.

263 Ibid., p.259.

264 Dit is gevolgtrekking oor 'n laboratoriumtoetsing van geselekteerde persone se ervaring van 'n aantreklike en 'n onaantreklike kamer.

Kyk N.L. Mintz, 'Effects of aesthetic surroundings II: prolonged and repeated experience, in 'a "beautiful" and an "ugly" room', The Journal of Psychology, 41, 1956, p.466.

265 P. Collins wys daarop dat:

> ... Herbert Read, who begins The Meaning of Art by asserting that "the architect must express himself in buildings which have some utilitarian purpose", gives no verbal or pictorial evidence of this phenomenon whatsoever. (Kursivering deur Collins.)

Architectural judgement, p.137.

266 D.A. Crane, 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, p.288.

267 D. Appleyard, K. Lynch en J.R. Meyer beskryf hulle tentatiewe insig in die estetiese ervaring van die stad vanuit die motor in beweging soos volg:

> We became interested in the esthetics of highways out of a concern with the visual formlessness of our cities and an intuition that the new expressway might be one of our best means of re-establishing coherence and order on the new metropolitan scale. We were also attracted to the highway because it is a good example of a design issue typical of the city: the problem of designing visual sequences for the observer in motion. But if in the end the study contributes something toward making the highway experience a more enjoyable one, we will be well satisfied.

The view from the road, p.2.

268 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p.27.

269 Ibid., p.237.

270 Ibid., p.232.

271 W. Owen, Cities in the motor age, p.43.

272 P.F. Smith sê oor die stad en die skaal daarvan:

> For countless centuries man has indulged in gigantism, from early ziggurats, through Gothic cathedrals to Empire State Buildings. It seems unlikely that man created these artefacts in order to emphasize his insignificance compared with the god. ... By building to enormous heights, man was at least able to touch their treshold. At the same time, through building to a superhuman scale, man escapes his dimensional and temporal limitations by a kind of empathy.

The syntax of cities, p.66.

273 P. Nuttgens, The landscape of ideas, p.101.

274 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., pp.238-239.

275 Ibid., p.230.

276 D.W. Meinig merk hieroor op: 'Ours is a technological society, our landscape is strewn with machinery.'

'Environmental appreciation: localities as a humane art', The Western Humanities Review, 25, 1971, p.3.

Kategories is Meinig se stelling nie waar nie; dit het net betrekking op 'n gedeelte van die stedelike landskap.

277 V. Gruen, The heart of our cities, pp.42-43.

278 Volgens P. en A. Smythson:

> ... to the European the most telling landscape in the East is the New Jersey Flats, a back-yard world of refineries, cr·ss-crossed with Skyways. This is the super-image of the American waste landscape - the urban excreta squeezed out from the old city over the last fifty years - and something like this is the industrial landscape norm.

Ordinariness and light: urban theories 1952-1960 and their application in a building project 1963-1970, p.139.

279 'n Verteenwoordigende stem is dié van S. Chermayeff en C. Alexander:

> In the process of building his mechanical extention, man has all but lost himself. His medium stature and limited physical capacity are dwarfed by those of his own structures and machines; his natural voice is hardly ever heard above the din of machinery and the mechanical enlargements of natural sounds.

Community and privacy ..., p.77.

280 H. Blumenfeld sê dat die moderne stad

> ... can no longer be articulated by streets and plazas. If it can be articulated at all, it can only be as an urban landscape composed of the contrasting elements of built-up and open spaces.

The modern metropolis ..., p.233.

281 W.H. Jordy skryf:

> The "glass" skyscraper was, indeed, the consummate vision of the International Style. Without precedent in the history of architecture before the last years of the nineteenth century, the skyscraper therefore seemed conspicuously "modern". In Europe, during the twenties, it seemed even "futuristic" ... . In European schemes, these dazzling shafts epitomized the weightless volumetric ideal of the International Style by dramatizing the thrust of space up into space. This effect was of a piece with the scintillant functionalism of the brave new metropolis: light, clean, airy, attuned to that luminous lightness of mind and spirit which the new technology was meant to bring.

American buildings and their architects: the impact of European modernism in the mid-twentieth century, p.232.

282 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., pp.230-231.

283 Ibid., p.240.

284 Die hele Barcelona is immers so gebou.

285 L. Benevolo, History of modern architecture, 1, p.532.

286 S. Chermayeff en C. Alexander, Community and privacy ..., p.56.

287 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., pp.239-240.

288 A. Rossi, aangehaal deur D. Graham, 'Not Post-Modernism: history as against historicism, European archetypal vernacular in relation to American commercial vernacular, and the city as opposed to the individual building', Artforum, December 1981, p.57.

289 P. Thiel, 'A sequence-experience notation for architectural and urban spaces', Town Planning Review, 32(1), April 1961, p.47.

290 P. Cowan, 'On irreversibility', Architectural Design (AD), 39, September 1969, p.426. (Kursivering deur Cowan.)

291 K. Lynch, 'A world of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis, p.82.

3: 3 KONTEMPORÊRE BEPLANNINGSAANSLAE OP DIE PROBLEME VAN DIE UITBREIDENDE STAD

3: 3: 1 INLEIDING

3: 3: 2 MEGASTRUKTURE

292 F. Maki, aangehaal deur R. Banham, Megastructure: urban features of the recent past, p.8.

293 K. Lynch, A theory of good city form, p.385.

294 R. Banham, Megastructure ..., p.10.

295 Ibid., p.17.

296 S. Moholy-Nagy, Matrix of man ..., p.14.

297 R. Banham, Megastructure ..., byskrif by fig. 105, p.105.

298 W. Ostrowski, L'urbanisme contemporaine: tendences actuelles, p.239.

299 R. Banham, Megastructure ..., pp.168-170. (Kursivering deur Banham.)

300 Ibid., p.171.

301 K. Lynch, A theory of good city form, p.386.

302 R. Banham, Megastructure ..., p.216.

303 S. Moholy-Nagy, Matrix of man ..., pp.13-14.

304 R. Banham, Megastructure ..., p.216.

3: 3: 3 NUWE STEDE EN DORPE

305 K. Lynch, A theory of good city form, p.375.

306 A- Suquet-Bonnard, aangehaal deur G. Golany, New-town planning ..., p.26.

307 F.J. Osborn, 'New towns', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning, p.733.

308 R.P. Dober, Environmental design, p.51.

309 L. Benevolo, The history of the city, p.813.

310 International Asbestos-Cement Review, 'New towns', 22(2), 1977, p.4.

311 M. Kirchofer, 'The planning of Sasolburg and Secunda: achievements and prospects', Tydskrif vir Stads- en Straatsbeplanning, spesiale uitgawe, 1982, pp.1-2.

312 Ibid., p.10.

313 Ibid., p.1.

314 Alle inligting oor Richardsbaai is verkry uit die Inligtingsbrosjure, 1985, opgestel deur die Skakelbeampte van die Stadsraad van Richardsbaai.

3: 3: 4 NUWE HOOFSTEDE WAT GEDURENDE DIE TWINTIGSTE EEU GEBOU IS

315 L. Benevolo, The history of the city, p.755.

316 L. Cósta, aangehaal deur W. Stäubli, Brasilia, p.16.

317 L. Benevolo, The history of the city, p.764.

318 E.N. Bacon, Design of cities, p.227.

Hy verklaar voorts:

> ... Brasilia here is a re-emergence of the principles of interrelation of buildings ... . The forms of the Supreme Court building, in the left foreground, the saucer of the House of Representatives, and the twin towers of the Administration Building are so powerful in their own right and so powerfully interrelated that they sustain tension across a space very much larger than that of most traditional compositions.

Loc. cit.

319 Kyk D.G. Epstein, Brasilia, plan and reality.

320 L. Benevolo, The history of the city, p.764.

321 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p.392.

322 E.N. Bacon, Design of cities, p.219.

323 Aangehaal deur N. Evenson, Chandigahr, p.73.

324 Dit is die beeld wat voorgehou word in National Capital Development Commission, Tomorrow's Canberra: planning for change.

325 Ibid., p.3.

326 Aangehaal in ibid., p.11.

327 Kyk loc. cit.

DEEL 4

'N ANALITIESE BESKOUING VAN PRETORIA AS VOORBEELD VAN EIETYDSE STADSVORMING

4 'N ANALITIESE BESKOUING VAN PRETORIA AS VOORBEELD VAN EIETYDSE STADSVORMING

> Each study is unique in detail but resembles others in function and pattern. What is learned about one helps in studying another.
> C.D. Harris en E.L. Ullman.[1]

Voorheen in hierdie proefskrif is stede net as voorbeelde van historiese tydperke of ter toeligting van konsepte bespreek of genoem. In hierdie deel word die konsep van moderne hoofstad kortliks geëvalueer en Pretoria, die hoofstad van die Republiek van Suid-Afrika en van die provinsie van Transvaal, word dan in meer diepte bespreek en beoordeel as enige enkele stad in hierdie verhandeling.

Pretoria is in die Suid-Afrikaanse konteks 'n taamlike ou stad, gevestig met die uitsluitelike doel om 'n streekshoofstad te wees. Dit vervul steeds die funksie van hoofstad en ontwikkel tans op die patroon van die moderne grootstad. Geen stad in Suid-Afrika was ooit in die ware sin van die woord 'n geskiedkundige stad, soos dié wat in deel 2 bespreek is nie, maar tog het stede soos Kaapstad en Pretoria verbinteniise met Europa omdat hulle direk deur Europeërs gekoloniseer is. Daar kan ten opsigte van stadsvorming en argitektuur 'n skakeling met die tradisionele stad aangetoon word omdat die argitekte en vakmanne wat genoemde twee stede uitgelê en die eerste belangrike geboue gebou het, Hollanders, Duitsers, Vlaminge, Oostenrykers en Engelse was. In 'n sekere sin was Pretoria 'n laat negentiende-eeuse nuwe dorp, maar dit is nie in totaliteit beplan soos Sasolburg, Secunda en Richardsbaai asook Welkom en ander twintigste-eeuse nuwe dorpe in Suid-Afrika nie (kyk deel 3:3).

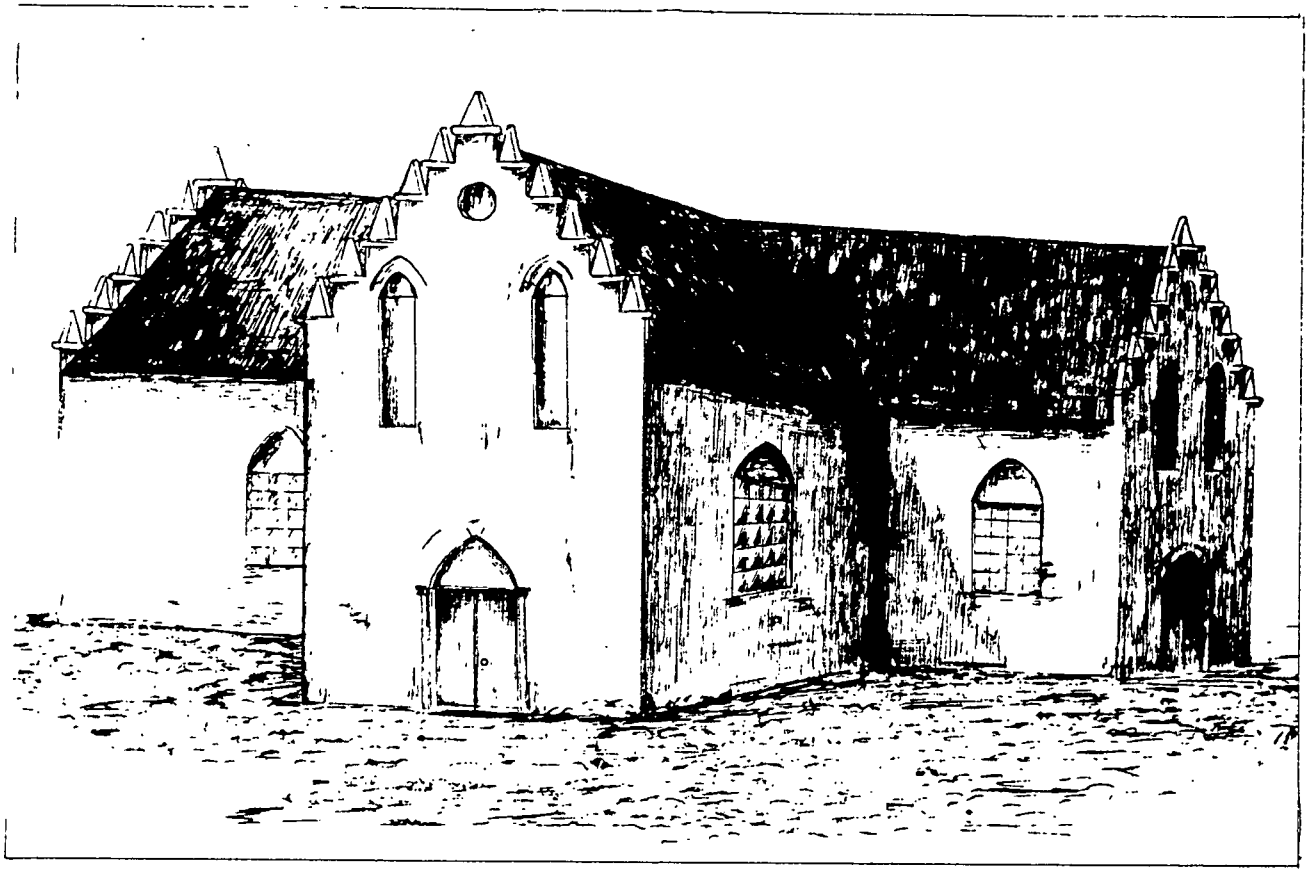
Die ontstaan van Pretoria hang saam met die geskiedenis van die Groot Trek. Ingevolge die bepalings van die Sandrivierse Konvensie wat in 1852 gesluit is, het Brittanje die onafhanklikheid van die Boere ten noorde van die Vaalrivier erken. As leiers van die Voortrekkers in Transvaal het kommandant-generaals M.W. Pretorius en Piet Potgieter die voorstel gedoen dat daar 'n 'Zitting plaats des Volksraad... in het midden des lands'[2] tot stand gebring word. Aanvanklik het kommandant M.W. Pretorius egter grond vir 'n kerkplein aangekoop. Die terrein wat gekies is, was

die plase van ene Prinsloo en Van der Walt. Dit was toe 'n vallei waardeur daar 'n helder stroom water gekronkel het. Die oewers daarvan was geil begroei en wild was volop in die vlei. Die klimaat is steeds gematig in die winter, maar warm tot baie warm in die somer.

Die status van 'dorp' is in 1855 aan die nedersetting wat gestig is, verleen, en dit is vernoem na generaal Andries Pretorius, die vader van kommandant M.W. Pretorius.

Die eerste gebou met 'n sosiale funksie, wat tewens die nukleus van die gemeenskap
164 was, was die kerk waaraan die bouwerk in 1856 begin het. Daaromheen is 'n oop
165 ruimte, die huidige Kerkplein, uitgemeet. Hierdie plein was die samekomsplek van die gemeenskap, nie net tydens kerklike geleenthede nie, maar ook tydens alle geleenthede van sosiale en politieke belang. Die plein was die kern van die Voortrekkernedersetting en daaromheen is volkshuise gebou. Ook M.W. Pretorius het in 1856 vir hom 'n huis op die plein, die sentrale deel van die dorp laat bou, maar dit nooit bewoon nie, want na sy verkiesing as president van die Zuid-Afri= kaanse Republiek het hy hom op Potchefstroom gevestig. Sy huis is onderskeidelik as skool, pastorie en vir ander doeleindes gebruik totdat dit in 1894 gesloop is om vir die huidige Paleis van Justisie plek te maak. Die Voortrekkers het klaar-blyklik die tradisie van voksargitektuur wat hulle in die Kaapprovinsie geken het, voortgesit, sodat Pretoria in sy heel vroegste dae soos Graaff-Reinet gelyk het.[3]

166 Die plein- en dorpsuitleg is in 1858 formeel deur Andries du Toit gedoen. Sy opmeting het van die kerk, waarvan die ingang oos georiënteer was, uitgegaan. Die sentrale plein, wat net meer as 2,6 hektaar beslaan, word op 'n bestaande kaart van die eerste landmeter aangedui. Die terrein van die plein was van die begin af ongeveer gelyk en vandaar beskryf Willem Punt die ietwat vleiagtige stuk grond as 'n 'natuurlike forum'.[4] Om die plein is 87 reghoekige boublokke uitgemeet.[5] Die plein is reghoekig uitgelê en Du Toit het 'n streng roosterpatroon gebruik vir die strate van die sentrale gedeelte, ongeag van topografie. Met 'n visie van toekomstige ontwikkeling het die landmeter die dorp uitgelê met groot erwe en breë strate, min of meer op die patroon van die Romeinse castro-aanleg, met 'n plein (die forum) op die kruising van die hoofstrate (kyk p. 117). Die roosterpatroon het tot tans kernmerkend van Pretoria gebly, met uitsondering van die uitleg van resente voorstede.



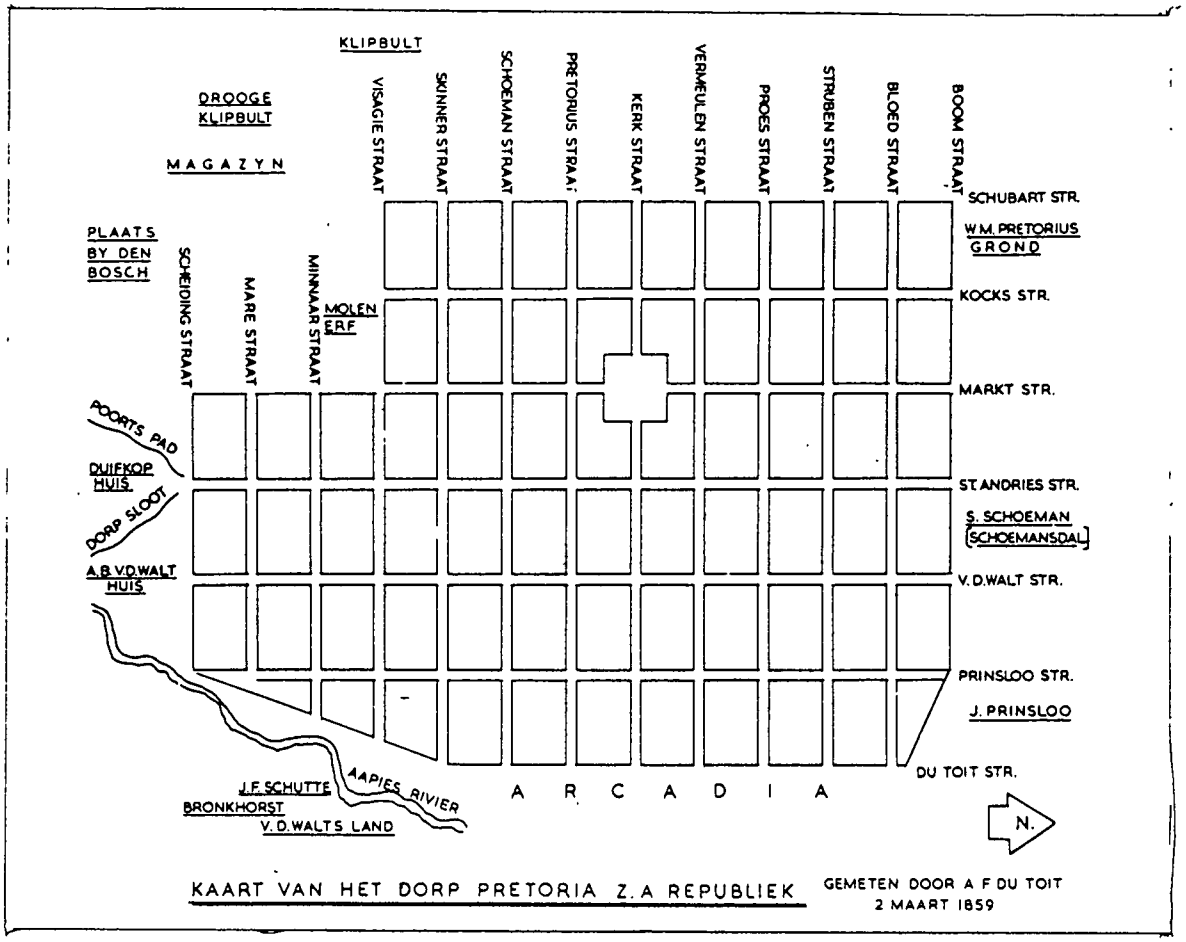
164 *Die eerste kerkgebou waaraan die bouwerk in 1856 'n aanvang geneem het, op Kerkplein, Pretoria.*

(Foto: Stadsraad van Pretoria)



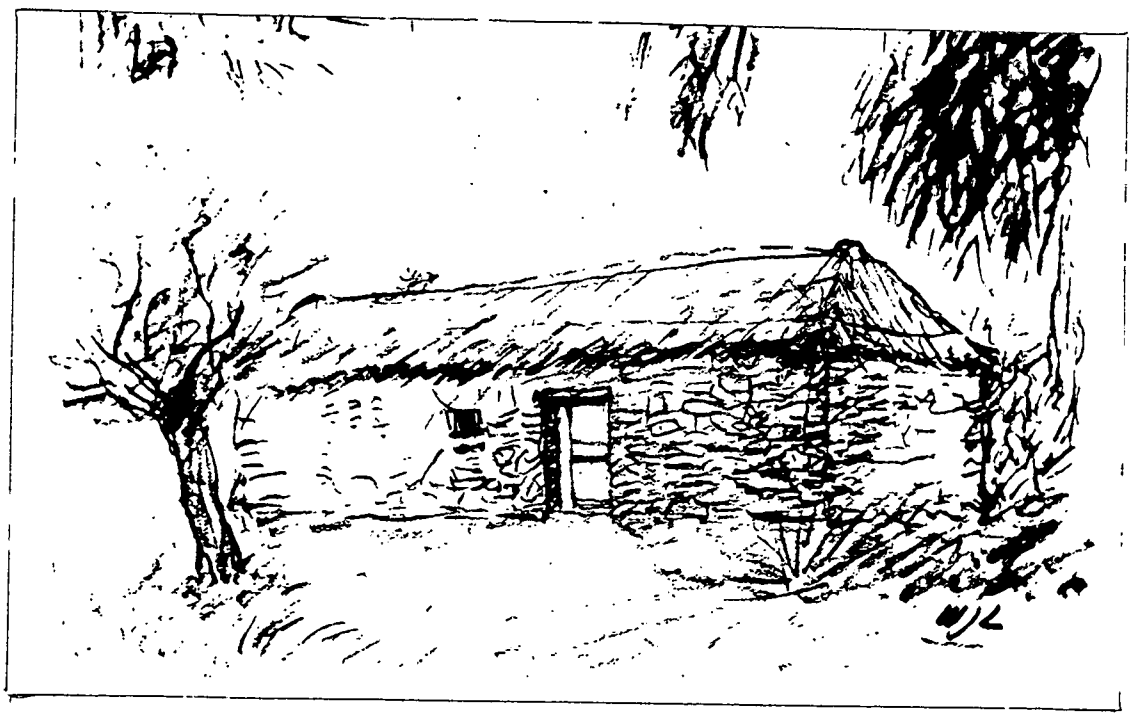
165 *Kerkplein tydens 'n nagmaalsaamstrek om die eerste kerk wat daar gebou is.*

(Foto: Stadsraad van Pretoria)



166 *Kaart van die dorp Pretoria, soos uitgemeet deur A.F. du Toit, gedateer 2 Maart 1859.*

(Bron: V. Allen, Kruger's Pretoria ..., p.6)



167 *Die eerste huis in Pretoria te Elandspoort, geskets deur dr. Leyds.*

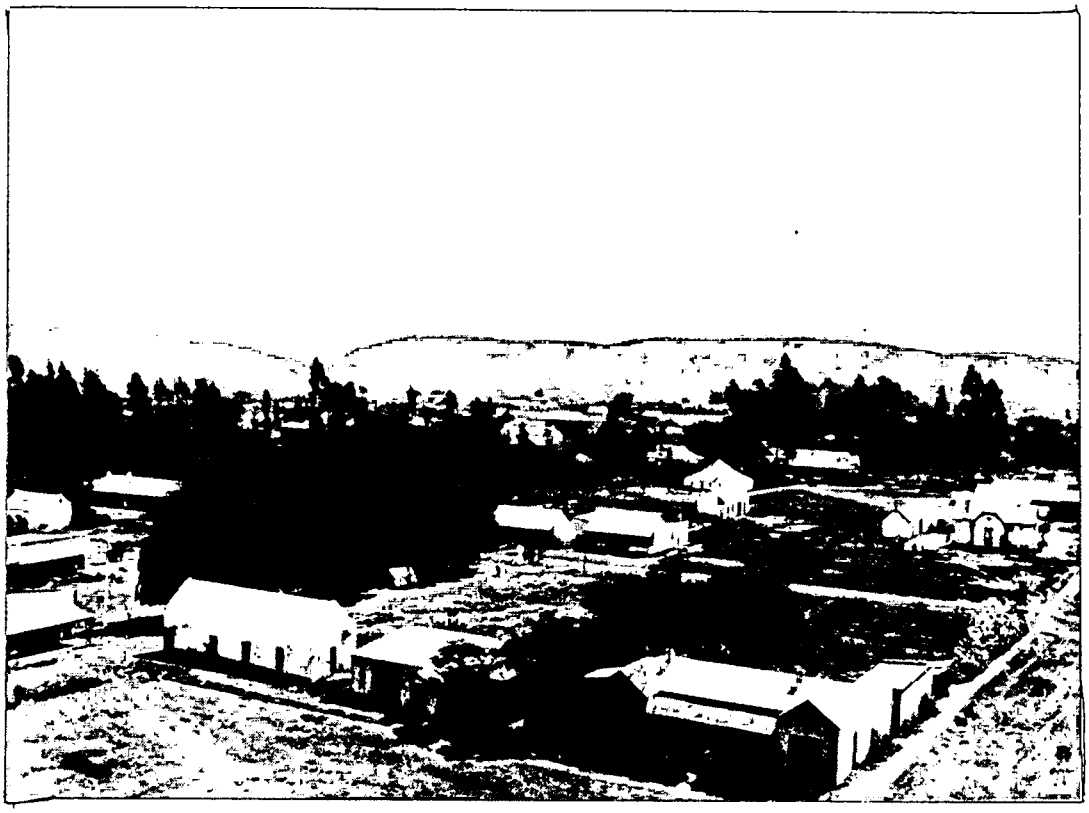
(Foto: Stadsraad van Pretoria)

Uit die staanspoor is erwe verkoop, waardeur blywende nedersetting en uit-
167 breiding aangemoedig is. Die vroegste huise in Pretoria was uiters eenvoudig.
Twee tipes kan onderskei word. Eerstens was daar 'n langwerpige tipe met 'n
168 stoep aan een of twee kante. Die tweede tipe het 'n plat dak gehad, ook met
'n stoep, wat as 'n kantoor of winkel gedien het. Hierdie tipes het aanvanklik
sonder patroon versprei gestaan, hoofsaaklik rondom Kerkplein.[6] Groente- en
blomtuine is aangelê omdat baie water beskikbaar was. L.E. Codd beskryf die
dorp toe dit as die 'Stad van Rose' bekend gestaan het en hy meld ook dat baie
bome aangeplan is.[7]

Soos in talle Suid-Afrikaanse dorpe het die eerste kerkgebou die sentrale plek in die dorp ingeneem. In 1854, dit wil sê nog voordat die dorp as Pretoria geproklameer is, is daar al met die oprigting begin van die eerste kerkgeboutjie op die markplein wat toe blywend na Kerkplein herdoop is. Hierdie terrein het die nukleus gevorm van die jong dorp se sosiale, godsdienstige en ekonomiese bedrywighede. Die plein om die kerk het gedien as uitspanningsplek vir nagmaal-gangers en as mark. Toe laasgenoemde aktiwiteit inbreuk begin maak op die vergadering van namgaalgangers, is dit verwyder na 'n blok tussen Kerk-, Pretorius-, Van der Walt- en Prinsloostraat. Die inheemse bome is afgekap nadat die plein formeel uitgemeet is.

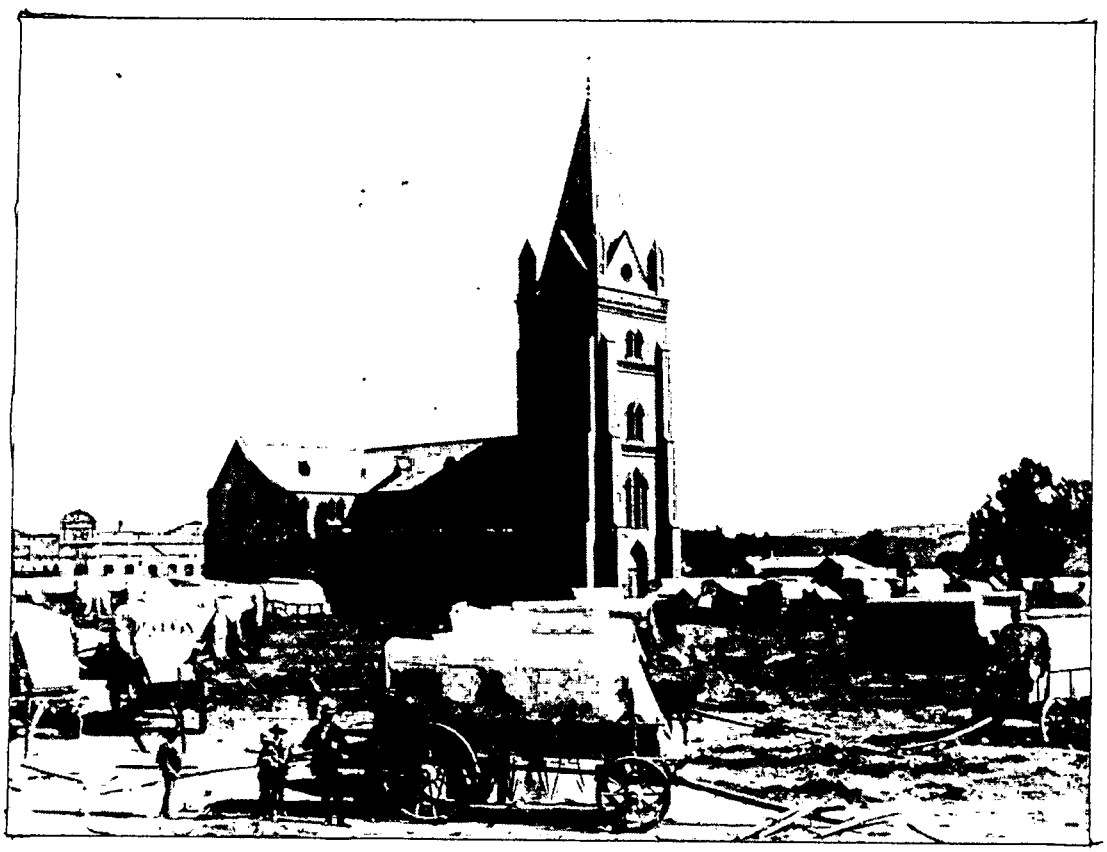
In 1860 het die dorp Pretoria die hoofstad van die Zuid-Afrikaansche Republiek - toe nog maar 'n geïsoleerde provinsie en yl bevolk - geword. Die landelike aard van die dorp is weerspieël in sy markplein, waar vee gewei en waaromheen daar mettertyd al hoe meer huisies van songedroogde stene langs die breë, stowwerige strate gebou is.

Die eerste kerkie met moddermure en 'n strooidak het in 1882 afgebrand, maar die kerkbou op die plein is voortgesit deur die oprigting van 'n Victoriaanse, Neo-
169 Gotiese struktuur, ontwerp deur die argitekte Simmonds en Claridge. Teen 1905
moes die tweede kerk ook gesloop word want sy toring het gedreig om in te tuimel.
Die plasing van die kerk by die kruising van die dorp se twee hoofstrate, Kerk- en Markstraat, het nie van goeie dorpsaanleg getuig nie, want die toestroming van besoekers na die dienste wat hulle ossewaens op die plein uitgespan het, het die vloei van verkeer in die middedorp ontwrig. Met die opbrengs van die verkoop van die terrein aan die Staat is daar twee ander kerkgeboue elders in die dorp opgerig. Daarmee was die plein se funksie as 'n godsdienstige saamtrekplek uitgedien



168 *Uitsig op Pretoria, ongeveer 1860, wat tipiese woonhuise van die tyd toon.*

(Bron: Stadsraad van Pretoria)



169 *Die tweede kerk op Kerkplein, ontwerp deur Simmonds en Claridge, argitekte.*

(Foto: Stadsraad van Pretoria)

en het dit uitsluitlik 'n burgerlike samekomsplek geword. In 1905 is die eiendomsreg van die terrein aan die Stadsraad van Pretoria oorgedra.[8]

Kerkplein was aanvanklik die dorp se vergaderplek. Daar het inwoners en die boere van die omstreke veilings en kerkdienste bygewoon en terselfdertyd geselllig verkeer: 'There one met one's friends, worshipped, watched the comings and goings of the legislators, transacted business and took a drink or two.'[9] Om die plein het die eerste goewermentsgeboutjie, daarnaas 'n poskantoor, winkels, die klub en later ook 'n hotel en 'n bank verrys. Tot aan die begin van 1890 het markbedrywighede en veilings aan die suidekant van die terrein plaasgevind, tussen die kerk en die goewermentsgebou. Daarna is 'n spesiale plek daarvoor toegewys, te wete die perseel waarop die Staatsopera tans staan. Veilings het egter onverpoosd op die suidwestelike hoek van die plein plaasgevind.

Spesiale verkeer was 'n faset van die stad se handelsbedrywighede en vandaar die toename in winkels óm die dorp se sentrale area. Die oop plein is deur die jongmense as 'n krieket- en voetbalveld benut, totdat daar - tot verontwaardiging van die landsvaders - 'n bal deur 'n venster van die Goewermentsgebou geslaan is. Nagmaal is kwartaalliks gehou en handelaars het munt geslaan uit hierdie geleenthede wanneer boere van heinde en verre ingestroom en maande se proviand gekoop het. As gevolg van die parkering van die waens in die omgewing van die kerk en die pastorie vir die duur van die godsdienstige verrigtinge was toestande vir die kampeerders sekerlik onhigiënies, want in daardie dae het Kerkplein nog grootliks in 'n natuurlike staat verkeer en ossewaens en ruiters te perd het stofpaaie oopgery. Die bome wat die terrein van die plein in sy natuurlike staat versier het, is mettertyd uitgeroei.

Oor die ontstaan van Pretoria kan enkele opmerkings gemaak word ten opsigte van vestiging en stadvorming. Die doel van die vestiging was polities en godsdienstig - om 'n regeringsetel sentraal in Transvaal en 'n gemeente vir die Voortrekkers daar te stel. Van die begin af was die kerk die 'siel' van die plek (kyk Toynbee se definisie van 'n stad, p. 94). Die plein om die kerk was aanvanklik 'n gesamentlike kerk- en markplein en die ontmoetingsplek van die inwoners self wat daaromheen gewoon het, asook van kerkgangers wat van heinde en verre gekom het om gereeld nagmaal by te woon. Die verband wat die nedersetting van Pretoria met historiese stadsvestiging toon, is dus opvallend. Gesien die feit dat die mense wat hulle in Pretoria gevestig het om 'n regering- en kerksetel te bou, nie primitief was nie, maar goed ingelig oor Europese stedeboustandaarde, het hulle baie gou begin om 'n

dorp op 'n 'beskaafde' patroon uit te lê. Die uitleg met 'n plein sentraal geplaas en strate wat van oos na wes en van noord na suid loop en mekaar reghoekig kruis, is gebaseer op die prototipe van die Romeinse castro. Alhoewel Pretoria in 'n wildernis op die suidpunt van Afrika uitgelê is, het dit begin as 'n Europese stad, wel teen die agtergrond van rantjies wat aan die Transvaalse landskap behoort.

Ten opsigte van die aksiomatiese kriteria skiet dit, soos die geskiedkundige stad deur die loop van die eeue heen, in die meeste opsigte tekort. Die inwoners wat hulle metterwoon in die dorp gevestig het, was pioniers wat, hoewel hulle moontlik vroeër in die Kaap 'n hoë lewensstandaard gehandhaaf het, nou baie min besittings gehad het en op hulle vernuf moes staatmaak om in 'n vreemde, ongerepte omgewing te oorleef. Soos in die aksiomatiese kriteria gekonstateer word, behoort iedere mens veilig, gesond, higiënies, en dies meer te kan leef. Totdat die mens 'n dak oor sy kop het, is dit skaars moontlik. Toestande in die nedersetting was ongetwyfeld aanvanklik en selfs later - nadat Kerkplein sy beslag gekry het - nie na wense nie, veral wat higiëne betref. Met hulle kennis van bouwerk en die herinnering aan die dorpe waarin hulle in die Kaapkolonie gewoon het, was die nedersetters egter in staat om in 'n verbasende kort tyd leefbare woonomstandighede te skep.

Geoordeel aan die hand van die pragmatiese kriteria is die situasie meer kompleks. Vir pioniers sou mens kon beweer, is omgewingsaanpassing die een aspek wat onmiddellik eise aan hulle stel. Tog neem dit jare van waarneming om die aard van klimaat in 'n plek en die wisseling van weersomstandighede gedurende die seisoene aldaar te leer ken. Dit neem ook tyd vir mense om bodemgesteldhede en die aard van natuurlike hulpbronne te wete te kom ten einde blywende huise, en nie net skuilings nie, te kan bou. Dit het geblyk uit die navorsing dat die dorpie Pretoria aanvanklik soos Graaff-Reinet gelyk het, dat die nedersetters met ander woorde gebou het waaraan hulle gewoond was op ander plekke en nie wat uniek eie aan Pretoria sou gewees het indien dit hulle eerste plek van nedersetting sou gewees het nie. Wat geld ten opsigte van die pioniers se wonings, geld ook ten opsigte van die belangrikste geboue om die plein wat ontwerp is deur argitekte wat in Europa opgelei is en meer vertroud was met die omstandighede aldaar. Die keuse van die terrein reeds - 'n plat stuk grond naby water - het medebepalend ingewerk op die aard van die dorp later. As die oop lowerryke gedeelte uitgehou was vir landboudoeleindes, soos mens eintlik sou verwag het, sou die dorp 'n heel

ander karakter gehad het as wat dit tans het. Die middestad staan op die vrugbaarste grond. Pretoria is so te sê in 'n 'kom' gebou tussen laagliggende rantjies. Dit verklaar die ietwat stagnante hitte in die sentrale gedeeltes van die stad waarvan die inwoners las het. Die ideaal sou gewees het dat Pretoria 'n groen gordel behou het vanaf die fonteinedal tot by die huidige Kerkplein. Daar kon op hoërliggende gedeeltes en teen die hellings van die heuwels, dog nie bo-op die heuwels nie, gebou gewees het.

Benewens omgewingsaanpassing, wat 'n verspeelde geleentheid was, het die nedersetters geweet hoem om te bou en in hulle behoeftes te voorsien. Uit die aard van die saak was die belangrikste funksie aanvanklik net om te woon. Die tegnologiese vereistes om die eerste wonings en kerk te bou was nie hoog nie. Nadat Pretoria egter die status van 'n dorp verwerf en ook die funksie van hoofstad moes vervul het die aard en omvang van die stedelike funksies waarvoor geboue en 'n bepaalde stadsuitleg voorsien moes word, vinnig toegeneem in verskeidenheid en kompleksiteit. Die funksies van wetgewing en regspraak was die belangrikstes wat toegevoeg is aan dié van woon, handel en sosiale omgang wat aanvanklik in 'n hoë mate om die kerk gesentreer was. Groter kerke, winkels, en baie meer wonings wat al hoe minder na pionierskuilings gelyk het, het uiteindelik die plein omring waarop paleise later verrys het. Hierdie uitbreiding het hand-aan-hand gegaan met die politieke besluit om Pretoria tot die hoofstad van die ZAR te verklaar en die feit dat ekonomiese opbloei, wat aan die ontdekking van goud op die Rand te danke was, die toenemende boubedrywigheid moontlik gemaak het.

Wanneer 'n stad groei, is dit 'n vereiste dat daar beslissings ten opsigte van stadsvorming geneem word om ordelose groei te voorkom. In 'n hoë mate was die groei uit die staanspoor ordeloos. Die orde wat landmeter Du Toit se plan op die dorp afgedruk het, lyk - agterna gesien - uitermate streng en reglyning. Die ruitpatroon het egter die stad se vormingspatroon vir die grootste deel van die twintigste eeu 'n eenselwige beslag gegee. Wat verskeidenheid betref, is die straatpatroon ietwat ongenaakbaar. Die belangrikheid van die stad is bevestig deur die plein, met 'n eie aard. Op Kerkplein is dus die eerste ware konteks in die stad geskep. Hierdie plein was die toeganklikste deel van die stad, want alle paaie het daarheen gelei. Die plein was nie net die terrein van regeringsfunksies nie, maar het die ontmoetingsplek gebly van die burgers, selfs nadat kerkdienste en nagmaal hulle nie meer daarheen gelok het nie. Die sosiale homogeneïteit van die ou stad waarvoor die wonings, winkels en amptelike geboue 'n

bykans ideale raamwerk gevorm het, het egter na die Tweede Vryheidsoorlog verander, toe die plek meer kosmopolities geword het.

Die negatiewe oordele oor Pretoria is tot dusver die aanvanklike gebrek aan aksiomatiese vereistes gedurende die setlaarstyd, asook die keuse van die terrein wat omgewingsaanpassing nie ideaal gemaak het nie en die effek van die warm klimaat vererger het. Die stad het in die meeste pragmatiese opsigte sy doel gedien as 'n leefwaardige dorp.

Wat die enigmatiese kriteria betref, het die plek van die begin af 'n sterk stadsbeeld gehad as gevolg van die sentrale plein met sy streng geometriese vorm, met aanvanklik slegs een baken - die kerkgebou - daarop.

Die verdere ontwikkeling van Pretoria is nou met die Suid-Afrikaanse geskiedenis verweef. Oorlog tussen die Boere en Britte het in 1877 uitgebreek, ná Shepstone se anneksasie van Transvaal. Toe is Pretoria, wat maar 'n inwonertal van 2 000 gehad het, deur 5 000 Engelse beset. Gedurende hierdie tyd is die eerste stadsraad verkies.

Die ware vooruitgang van Pretoria het egter eers plaasgevind in die onrustige tydperk ná die anreksasie en die Eerste Vryheidsoorlog wat in 1881 geëindig het.

Paul Kruger is in 1883 tot staatshoof verkies. Die Zuid-Afrikaansche Republiek het tot die Tweede Vryheidsoorlog wat in 1899 uitgebreek het, 'n besondere opbloei, materieël en andersins beleef. Goud is in 1885 op die Witwatersrand ontdek. Daar is in 1886 met die ontginning daarvan begin. Teen 1887 het die Republiek wat voorheen uiters arm was, 'n oorskot in die staatskis gehad. Duisende immigrante, meestal fortuinsoekers, het die land binnegestroom en die gevonde rykdom het geblyk nie 'n onvermengde seën te wees nie. Onder Kruger se vasberade leiding is die inkomste uit die goudmyne aangewend om die Republiek tot 'n staat met aansien te ontwikkel. In die hoofstad, Pretoria, het Kerkplein die 'toonvenster' van die voorspoed geword. Voor die eeuwenteling het die eertydse markplein met pioniersgeboutjies 'n gedaantewisseling ondergaan om 'n plein van paleise te word.

Van die geboue wat deur Kruger se Departement van 'Publieke Werken' gebou is, is nog van die indrukwekkendste in Pretoria. Hulle totstandkoming en voorkoms word vervolgens beskryf.[10]

Die volksraad het reeds in 1884 besluit dat nuwe staatsgeboue in Pretoria opgerig mows word ten einde die toenemende getal staatsamptenare te huisves, asook om

prestige aan die staat te verleen. Daar was egter geen plaaslike argitekte om uitvoering te gee aan die oprigting van die beoogde geboue nie. Gedurende 1883-84 is Kruger op sy reis deur Engeland en Nederland beïndruk deur die openbare geboue aldaar en hy wou argitekte vind wat ewe groots kon ontwerp. In sy 'Departement van Publieke Werke' het hy toe veral Nederlandse argitekte aangestel en as 'hoof-architekt en ingenieur' - Sytse Wierda. Hierdie argitek was 48 jaar oud toe hy in November 1887 diens in die Zuid-Afrikaansche Republiek aanvaar het, 'n voormalige hoofopsigter van die werke van die Nederlandse staatspoorweë. Met ondervinding van die beplanning van skool- en kerkgeboue, asook van openbare geboue, het hy twaalf jaar lank diens aan die Republiek gelewer en van hom het die besieling vir die argitektoniese opbloei in Transvaal voor 1900 uitgegaan. Klaas van Rijsse, ook 'n Nederlandse argitek het, pas voor Wierda se aankoms, ook na die Republiek verhuis. Sy bekendste werk was die kerkgebou vir die Gereformeerde gemeente in Kerkstraat-wes, in die Hollands-Renaissancistiese styl uitgevoer. 'n Derde bekwame Nederlandse argitek was Vixseboxse wat diens in die Departement van Publieke Werken aanvaar het.[11] Ook die name van De Zwaan, Frans Soft, die broers Wijers, Meischke en Lindhorst kan genoem word. Daarbenewens was ook argitekte van Engelse afkoms in Transvaal werksaam, byvoorbeeld Simmonds en Claridge wat veral die koers van die gangbare Engelse herlewingstyle ingeslaan het.

Teen die einde van die negentiende eeu was die noordelike provinsies in Suid-Afrika minder geïsoleer, danksy die verbetering van kommunikasiemiddele waardeur idees uit Europa inslag alhier kon vind. Daarbenewens het die getal immigrante, waaronder bedrewe vaklui, toegeneem. Die uitbreiding van die handelsverkeer het tewens gelei tot die invoer van meer oorsese boumateriaal en volledig vervaardigde bou-onderdele, sodat die gangbare Europese style, hoewel dit vertraag en sonder oorspronklike aanpassing was, ook hier inslag gevind het.

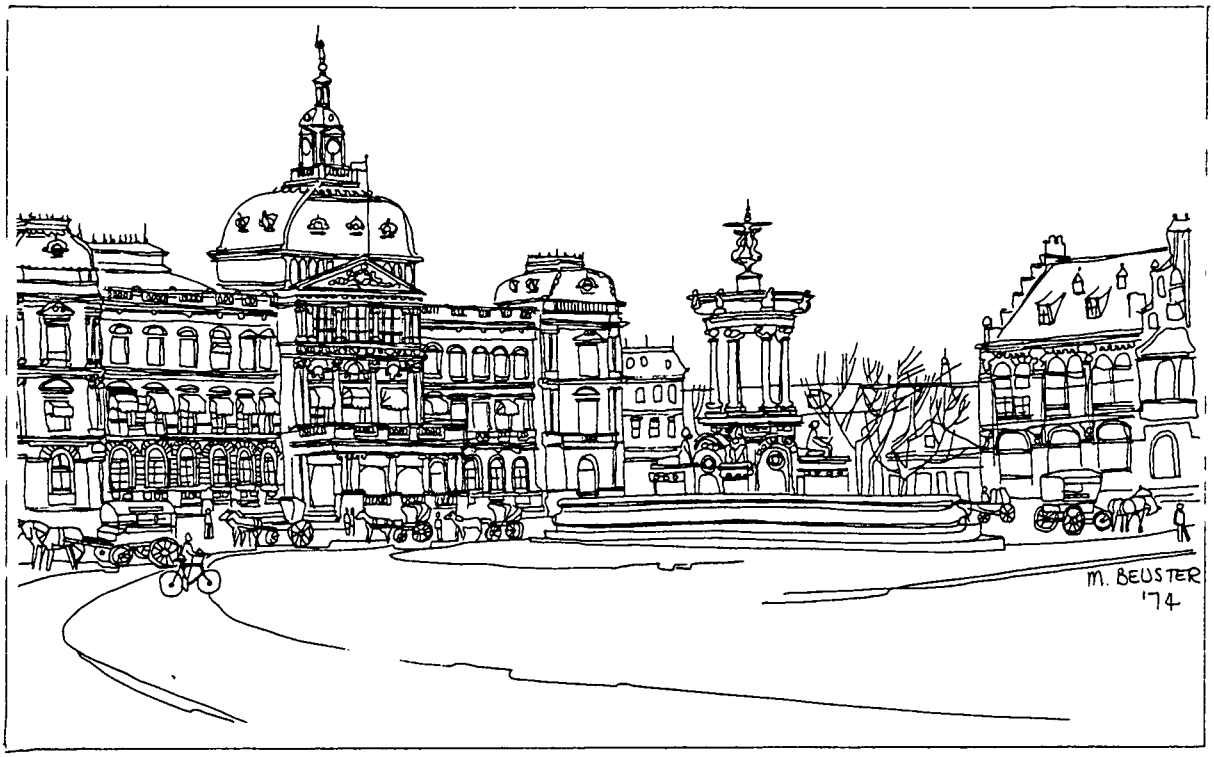
In Engeland het daar met die troonbestyging van koningin Victoria 'n 'Griekse herlewing' plaasgevind, waarvan die gebou van die British Museum (1824-47) getuig, gevolg deur die invloed van die Italiaanse Hoogrenaissance, en later ook van die vryer Franse Renaissancestyl. In Suid-Afrika het die Victoriaanse sierstyl wel 'n mate van invloed uitgeoefen, maar William Morris se idees en die invloed van sy Arts & Craftsbeweging, asook die anti-historiese, Europese Art Nouveau-styl, het hier te lande nie in beginsel inslag gevind nie, dog soms in die detail. Voor die deurbraak van die moderne argitektuur het Europa gekleef aan 'neo'-style en herlewingsargitektuur sonder nasionale identiteit of strukturele egtheid: 'n fasade-argitektuur, gereduseer tot historisisme waaroor Lewis Mumford hom soos volg uitgelaat het:

> Architecturally speaking, the nineteenth century was a period of disintegration. Buildings outwardly without roots in their landscape or affiliations with their society appeared in the midst of growing cities. Such buildings were the work of individual architects, responsible only for their individual building: producing work that was bound to be swallowed up in the disorderly urban mass produced by the speculative builder, the ground landlord, and the industrial corporation, operating solely under the principles of laissez-faire. The original architectural Babel became more confused as foreign travel and wide archaeological research combines with a lack of creative impulse to encourage either dead imitation of feeble eclecticism.[12]

In Suid-Afrika sou die pronkerigheid van die klassieke nabootsings 'n vernuwende invloed hê, waarvan die Raadsaalgebou wat in 1893 in Bloemfontein voltooi is, getuig. Die styl wat egter die meeste nabootsing in Suid-Afrika gevind het, was die Vlaamse, engent:ende-eeuse styl wat deur genoemde Nederlandse argitekte ingevoer is. België was toentertyd sterk onder die invloed van die Franse neo-klassisisme en het 'n inheemse Goties-Vlaamse gewelstyl uitgebou wat ook hier versprei het. Ondanks die Belgiese voortsetting van plaaslike Gotiek met elemente van Renaissance- en Barokstyl daarby, het die invloed van die Franse kunssmaak oorheersend geword: 'n strewe na amptelike vertoon, reëlmaat en simmetrie.

Daar is in September 1866 begin met die oprigting van die eerste hartebeesgebouwtjie waarin die Volksraad sittings gehou het, en dit is op 15 Mei 1867 ingewy. Hierdie pionierstruktuurtjie was weinig meer as 'n grasdakskuur met 'n stoep. Die tweede, blywende Raadsaalgebou is twintig jaar na die eerste opgerig, die trots
170 van Kruger, sy Raad en van die burgers. Vir die prestigedoeleindes moes hierdie gebou hoër wees as die toentertydse bestaande hotel van twee verdiepings op die perseel langsaan. Daarom is die planne hersien om dit drie verdiepings hoog te laat troon, met die 'vergaderzaal' vir die Tweede Volksraad bo. Op 6 Mei 1889 het Kruger die hoeksteen gelê en die eerste raadsitting is op 'n dag na 'n jaar later daarin gehou. 'n Mitologiese figuur wat waarskynlik vryheid simboliseer, is bo-op die toring geplaas. Voor die gebou, op die oop ple ·, het vele geskiedkundige seremonies plaasgevind, onder meer die tweede en derde inhuldiging van Kruger as die president van die Zuid-Afrikaanse Republiek. Later is ook die seremoniële parade by geleentheid van die viering van die Vrede van Vereeniging voor die gebou gehou.

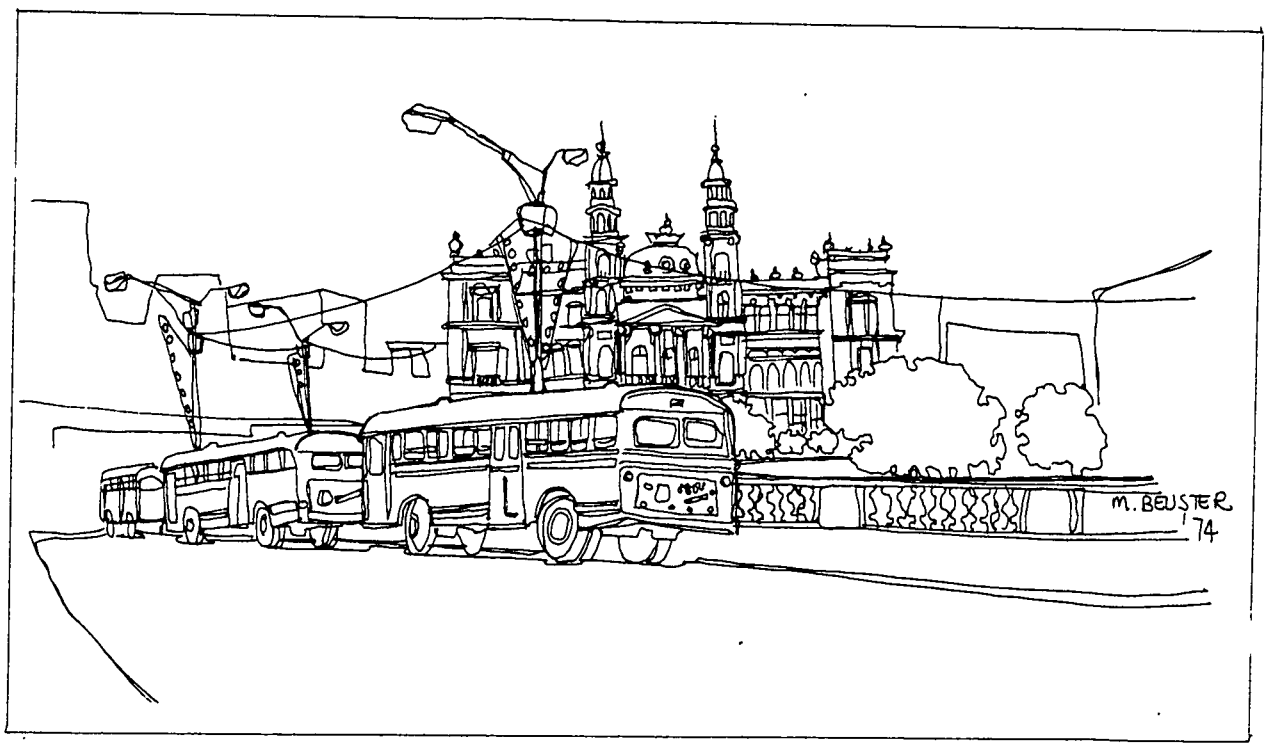
Die hoofargitek van die Goewermentsgebou was Wierda en die stylrigting wat hy ingeslaan het, was dié van die latere Italiaanse Renaissance en sy voorbeeld was die stedelike palazzo.



170 *Die Goewermentsgebou (tans die Ou Raadsaal genoem) op Kerkplein.*

Dit is ontwerp deur Sytse Wierda, die hoofargitek van die Werkedepartement van die Zuid-Afrikaansche Republiek.

(Tekening deur M. Beuster)



171 *Die Paleis van Justisie, Kerkplein, uitgevoer onder leiding van Sytse Wierda.*

(Tekening deur M. Beuster)

Die plan van die gebou is strak vierkantig en aksiaal met vier oop binneruimtes op die grondvlak, 'n sentrale ingang wat noord na die plein toe front en regstreeks toegang tot die vergadersaal verleen, met ruim kantore langs die wes- en oossykant en die volle lengte van die suidblok. Die gebou staan alleen, met strate aan die sykante en agter sodat die gebou gevolglik vier aansigte het, konsekwent saamgestel uit klassieke elemente. Die aansig na die plein is die dominante, met die ingang sentraal geplaas, gemarkeer deur 'n porte-cochère wat deur 'n projekterende balkon oordek word. Hierdie ingang lei na die kolommesaal (voorheen 'conversatiekamer' genoem). Die trappe na die ingang is egter sydelings geplaas en lei nie direk van die plein af na binne nie.

Die sentrale gedeelte van die gebou is bo, agter die porte-cochère teruggeplaas. maar projekteer nog markant verby die vlak van die syvleuels, is sterk geartikuleer deur kolomme op al die verdiepingsvlakke (nie almal van dieselfde hoogte nie), wat 'n interessante variasie in die verhoudings meebring. Op die grondvlak staan die Ioniese kolomme op hoë voetstukke, verbind deur 'n balustrade; daarbo projekteer die balkon uit, omgrens deur 'n balustrade met die kolomme teruggeplaas teen die venters. Hierdie vlak se hoë kolomme wat deur die lyn van die kordonlys tussen die boonste verdiepings sny, dra 'n swaar lys en Ioniese kolomme van 'n miniatuurorde wat meer soos pilasters lyk, gekroon deur die sentrale driehoekige pediment, versier met die Republikeinse wapen. Al die eindkolomme is gepaar sodat die tussenvlak vertikaal in drie verdeel word en die bykomende hoogte bo die lyn van die kordonlys, agter die kolomme deur versierde ronde openinge gevul is. As bykomend verfraaiende element is die vensters onder hierdie openinge deur minatuurpilasters omraam, 'n motief wat onder die pediment herhaal is waar die drie vensters elk in drie vlakke verdeel is. Die pediment is ingepas onder die sentrale koepel in die vorm van 'n Franse pawiljoendak, beklee met loodteëls en waarop 'n kloktoring opgerig is; so ontwerp dat daar na elke windstreek 'n oorlosie in 'n geboë opening ingepas is, oordek met miniatuurpedimente wat gekroon is deur 'n elliptiese koepeltjie en 'n hibridiese lanternstruktuurtjie waarop die vryheidsbeeld troon.

Die sykante aan die hoofaansig het 'n sterk horisontale stabiliteit, simmetries afgesluit in die effens vooruit projekterende hoekgedeeltes, bo gekroon deur klein, vlak elliptiese pawiljoendakke, horisontaal afgeplat en afgerond met nokversierings. Die langwerpige vensterindelings van die syvleuels het sterk verhoudings en is van 'n groot verskeidenheid, met boogafrondings op die grondverdieping, in die middel reghoekig en bo met aaneenskakelende, ronde frotons, terwyl die enkele venster in

die vakke van die hoekgedeeltes 'n verdere variasie toon. Dit het 'n gebroke en versierde pediment bo, 'n ronde pediment in die middel en 'n boogafronding onder. Hierdie patroon van die syvleuels van die noordaansig is herhaal op die ander drie aansigte wat plat gelaat is. Die telkens sentraal geplaasde ingang wat nie op dominering van die totaalbeeld aanspraak maak nie, is anders. Die deurlopende kordonlyste bo elke verdieping verseker egter 'n horisontale aaneenskakeling, in weerwil van die vertikale variasie.

Die uiterlike klem is op sierlikheid en versiering geplaas; die gebou in die geheel is bedoel as 'n vertroue-inboesemende simbool van die gesag wat daarin gevoer sou word.

Vanuit die 'conversatiekamer' by die seremoniële ingang lei daar 'n trapsaal na die vergadersaal, waarby daar voorsiening gemaak is vir pers en openbare galery met aaneenlopende balustrades wat die saal self oningeslote en ruimtelik laat aandoen. Voorts sluit die akkommodasie komiteekamers en toilette by die hoofsaal in. Die saal self het 'n grootse volume en is versier met pilasters wat die sekondêre doel dien om die ribbes en koepels te dra waarop die sentrale, versteekte dak rus. Die dadopanele en die banke wat van die voorsittersbank af oopwaaier, is van okkerneuthout, met teen die muur, agter, 'n gesnede skerm en die Republikeinse wapen in die middel. Die mure is wit- en goudkleurig geverf, terwyl die tapyt en die baldakyn wat in die middel as 'n skerm oor die kandelaar hang, karmosynkleurig is, en die sitplekke met groenkelurige leer oorgetrek is. Nadat die saal in 1962 só gerestoureer is, word dit vir sittings van die Provinsiale Raad gebruik.

Die gebou is op sy dag teen £250 000 opgerig. Struktureel is die kern van baksteen wat van die sakeonderneming Kirkness afkomstig was; dit is buite geheel en al met sandsteen beklee, terwyl die fondamente op leiklip rus wat ook plaaslik verkry is. Die verdiepingvloere word gedra deur staalbalke met betoninvulling om die vloerblaaie te vorm. Baie van die materiaal en versierings is ingevoer; hout vir die deure, vensterrame, vloerafwerking en plafonne, asook die lampe en ander sierlike binne-uitrusting.

171 Oorkant die Raadsaalgebou, aan die noordekant van die plein, staan die Paleis van Justisie. In 1896 is daar met die bouwerk daaraan begin en Kruger het die hoeksteen op 8 Junie 1897 gelê. Toe die Engelse Oorlog uitgebreek het, was die hoofstruktuur voltooi, maar nie die binnewerk nie. Die Britse troepe het Pretoria in Junie 1900 ingeneem en die halfklaar gebou in 'n hospitaal omskep. Na die oorlog is die gebou in 1902 voltooi en het dit die setel van die Hooggeregshof in Transvaal

geword. Dit is tans die hoofkantoor van die Departement van Justisie en huisves die Transvaalse Afdeling van die Hooggeregshof. Ook voor hierdie gebou het vele geskiedkundige gebeure afgespeel; onder meer die gedenkdiens by geleentheid van die afsterwe van Koning Eduard VII op 20 Mei 1910[13] en die saamtrek ter inhuldiging van die eerste Staatspresident van die Republiek van Suid-Afrika op 31 Mei 1961.

Die ontwerp en werktekeninge vir die Paleis van Justisie is eweas dié vir die Raadsaalgebou uitgevoer deur die argitekte van die Departement van Publieke Werken onder leiding van Wierda. Ongelukkig is die gebou se noordaansig nie gelaat soos dit aanvanklik beplan is nie, want hierdie front is later geheel en al toegebou sodat die sierlike dubbele trap nie van die straat af te sien is nie. Daarbenewens is voetgangers se toegang versper deur die parkeerterrein wat daar op die grondvlak onderdak aangelê is. 'n Soortgelyke lot het immers die plein later in sy geheel getref - dat aan utiliteit voorrang bo estetiese oorwegings verleen is.

Die hoofaansig van hierdie gebou front suid, na die plein toe. Net soos die Raadsaalgebou is die Paleis van Justisie aanvanklik beplan tot 'n hoogte van twee verdiepings, maar drie het tog verrys. Die ingang vanaf die plein is by wyse van 'n opgetrapte portiek met drie rustieke boogopeninge wat na 'n foyer in die vorm van 'n kolommesaal van dubbele volume lei, op die eerste vlak deur middel van 'n balustrade gekoppel. Uit die foyer word die sentraal geplaaste hofsale en die amptenare se kantore in die vleuels bereik. Hierdie foyer is die sierlikste deel van die gebou, in die lengte in een lyn met die ingang geplaas en in drie vakke verdeel. Die middelste is oordek met 'n halfsirkelvormige koepel wat op die dak 'n struktuur vorm wat nie agter die sentrale pawiljoendak gesien kan word nie. Hierdie ruimtelike koepel oor die ingangsportaal is gemodelleer met lyste van stukkadoorspleister en lig word deur die halfsirkelvormige glasventers aan al vier kante binnegelaat. In die middel hang 'n kroonkandelaar uit die gekofferde koepeltjie. Die ander twee vakke van die ingangsportaal wat deur die balustrade-'brugoorgang' bo geskei word, is meer beskeie bedek met houtdakke en versier met pleisterlyste wat rondom plat, gekleurde glasplate wat lig deurlaat, aangebring is.

Nadat die noordefront toegebou is, is die aansig vanaf die plein die dominante een, oordadig imposant in die styl van 'n Neo-Renaissancistiese palazzo met 'n burgerlike funksie. Die klem is weer eens geplaas op die komposisionele elemente en die onderlinge verhoudings van die dominante middeldeel, die effens uitprojekterende

hoekgedeeltes en die plat muurvlakke van die vleuels wat openinge van wisselende vorm bevat. Ongelukkig ly hierdie aansig - en gevolglik die hele gebou - skipbreuk vanweë oormatige eklektisisme. Veral die ingang is rusteloos oorlade. Die onderste gedeelte met 'n opgeboude trap na die ingang is van rustieke klip, waarbo 'n loggia geplaas is met 'n balustrade van vier Korinthiese kolomme wat 'n driehoekige pediment dra, waardeur die drie boogopeninge onder in onharmoniese verhoudings herhaal word. Meer teruggeplaas na die vlak van die syvleuels, met nie so 'n sterk aansluting as in die geval van die Raadsaalgebou nie, verrys 'n oorkoepelende pawiljoendak, beklee met visskubteëls van lood, openinge en nokversierings, geflankeer deur twee onfunksionele torings - onharmonieuse vertikale elemente. Hierdie torings druk die koepel vas en dra by tot die rusteloosheid en onderlinge spanning van die veelvuldige onderdele, en tot die verwarring van die logika van verhoudings van die geheelsamestelling. Hulle is in vier opgestapelde, vertikale gedeeltes ingedeel: op die vlak van die koepel volg daar op 'n vierkantige basis twee kleinerwordende, agthoekige strukture met ten slotte 'n kronende koepeltjie op elke spits.

Dit is jammer dat hierdie ingang, wat monumentaler aangepak is as dié van die Raadsaalgebou, esteties van mindere waarde is.

Ook die hantering van die syvleuels van die Paleis van Justisie verskil van dié van die ouer gebou: op die grond- en eerste verdieping langs die boogopeninge sluit kolomme van die Tuskaanse orde 'n balkon in met 'n deurlopende balustrade en teruggeplaaste reghoekige vensters en dra insgelyks 'n balkon bo, waaragter vensters geplaas is met geronde openinge en geboë pedimente. Op die boonste verdiepings is die openinge weer eens reghoekig met swaar lyste. 'n Dakbalustrade rond die gebou bo af met urnagtige versierings wat in groter formaat op die projekterende bastionhoeke herhaal word. Die vlak van die wes- en oosaansig is plat met diep teruggeplaaste vensteropeninge wat die patroon op die hoofaansig herhaal.

Die gebou is deur die kontrakteur J. Munro teen 'n bedrag van £115 260 opgerig en stem in die strukturele hantering daarvan met die Raadsaalgebou ooreen, behalwe sommige van die baksteenvlakke wat voor onbeklee en eg gelaat is.

Dit is onregverdig om die twee 'paleise' op die plein suiwer vanuit 'n estetiese oogpunt te beoordeel. Hulle is gebou in voortsetting van 'n tweevoudig uitgediende tradisie: dié van die Italiaanse Renaissance en van die herlewingstyl

genaamd Neo-klassisisme wat in die negentiende eeu in Europa meer eienaardighede opgelewer het as geboue van estetiese waarde. Kultuurhistores gesien, kon Wierda voor die eeuwenteling in Suid-Afrika beswaarlik 'n ander koers ingeslaan het, want die argitekte wat hier gewerk het, was Europese kinders van dié tyd. En aan die Zuid-Afrikaansche Republiek moes daar 'n eie identiteit verleen word, noodwendig geskoei op die populêr Europese, want die bande met die stamlande was toe nog sterk.

Langs mekaar, aan die westekant van die plein staan die ou Nasionale Munt- en Bankgebou van die Zuid-Afrikaansche Republiek, waarvan Kruger die hoeksteen op 6 Julie 1892 gelê het. Die gebou het in 'n groot behoefte voorsien, want met die obloei van die goudmynbedryf op die Witwatersrand het dit noodsaaklik geword om goudmunt plaaslik in plaas van oorsee te slaan. Nadat die gebou voltooi is, het die fabriek in 1892 begin produseer. Die Staatsbank is in 1925 met Barclaysbank geamalgameer, waarna die huidige perseel aan die oostekant van die plein betrek is. Daarna is die gebou as pakkettekantoor van die poskantoor gebruik.

Weer eens was die beplanners van die gebou Kruger se Departement van Publieke Werken, en die ontwerp daarvan spreek meer van 'n beheerste oefening in die klassieke styl as van òf funksionaliteit òf vertoon. Die pleinaansig (die enigste vrystaande fasade) is beheers en stylvol hanteer en die versiering is beperk tot essensiële elemente met strukturele funksie. Die sentrale inganggedeelte word gemarkeer deur gepaarde kolomme van die Tuskaanse orde op hoë voetstukke, geskakel deur 'n skynbalustrade aan die sykante onder die vensters. 'n Swaar lys loop bokant die ingang oor die hele lengte van die gebou, sentraal gestut op funksionele kolomme, met op die boonste vlak 'n driehoekige pediment sentraal geplaas oor 'n nog eens deurlopende, breë, versierde lys op Korinthiese kolomme wat 'n reghoekige venster omraam, op sy beurt gekroon deur 'n geboë pediment en geflankeer deur Korinthiese kapitele van 'n miniatuurorde. Die geboë pedimentmotief word op groter skaal bokant die uitprojekterende hoekvakke van die syvleuels herhaal. Op die dakvlak is die pedimente deur 'n balustrade van gelyke hoogte geskakel sodat geen vertikale element die horisontale stabiliteit versteur soos in die geval van die Paleis van Justisie nie. Die onderste verdieping is van glad gekapte klip met ronde openinge en radiale boogstene, terwyl die vensters bo reghoekig is, geksei deur 'n enkele Korinthiese pilaster aan albei kante, en die hoeke word deur gepaarde pilasters afgesluit. Die klassieke karakter spreek hier sinvol en beheers.

Die bouer was J.J. Kirkness en die struktuur is van ligbruin sandsteen aan die

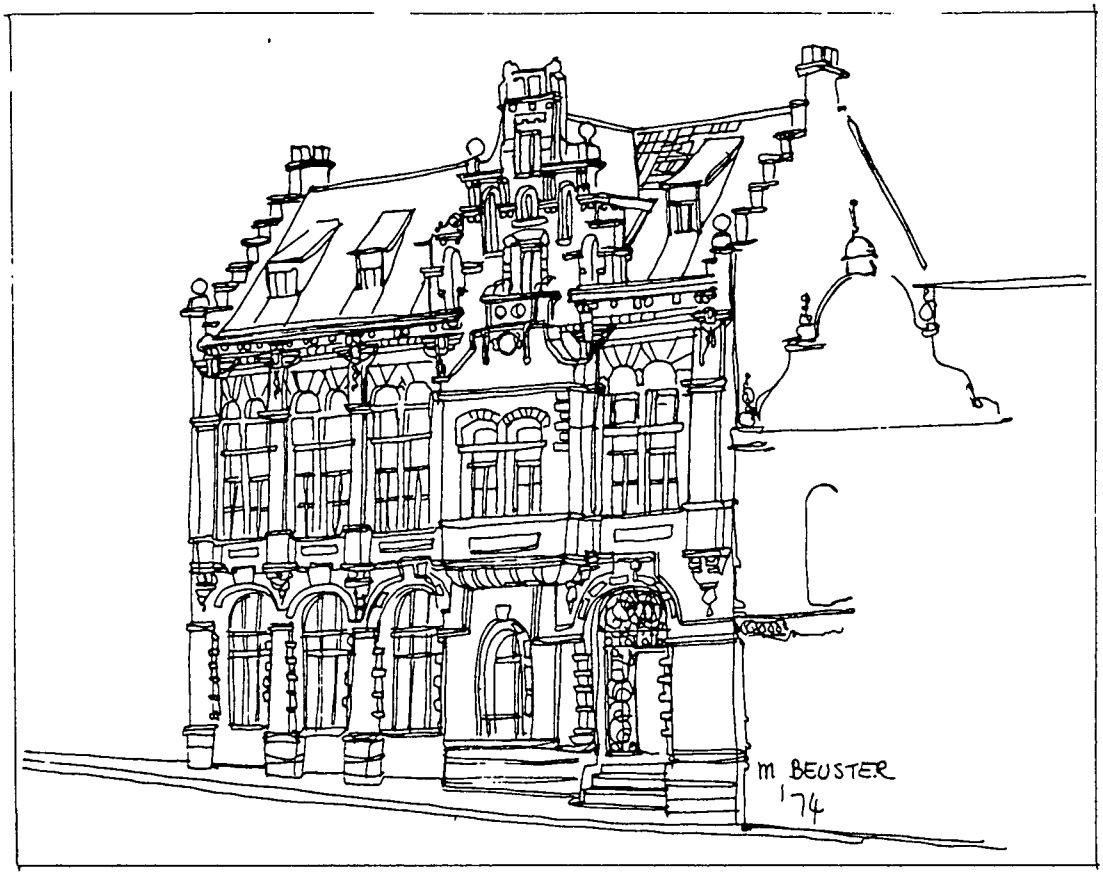
fasade wat maar weinig verweer het en steeds van bedrewe vakmanskap spreek.

172 Die Nederlandse Bank het in 1888 in Suid-Afrika begin handel dryf, met sy hoofkantoor in Amsterdam. Die eerste Nederlandse Bankgebou alhier het op die hoek van Kerk- en Andriesstraat gestaan en is in die stigtingsjaar van die plaaslike tak opgerig. Vir die oprigting van 'n meer blywende en toereikende gebou is die huidige perseel aan die teenoorgestelde kant van die Nasionele Bank- en Muntgebou aan die westekant van die plein aangeskaf, toentertyd die waardevolste in die middestad. In 1896 is daar met die oprigting van die nuwe gebou begin en dit is op 2 Desember 1897 in gebruik geneem. Die bank se kantoor is op die grondverdieping gehuisves en die boonste vlak is deur 'n firma, bekand as Zuid-Afrikaansche Fabrieken voor Ontplofbare Stoffen gehuur. Tot 1953 was hierdie gebou die hoofkantoor van die Nederlandse Bank in Suid-Afrika. Tot onlangs het die die Noord-Transvaalse tak van die Suid-Afrikaanse Kunsvereniging gehuisves.

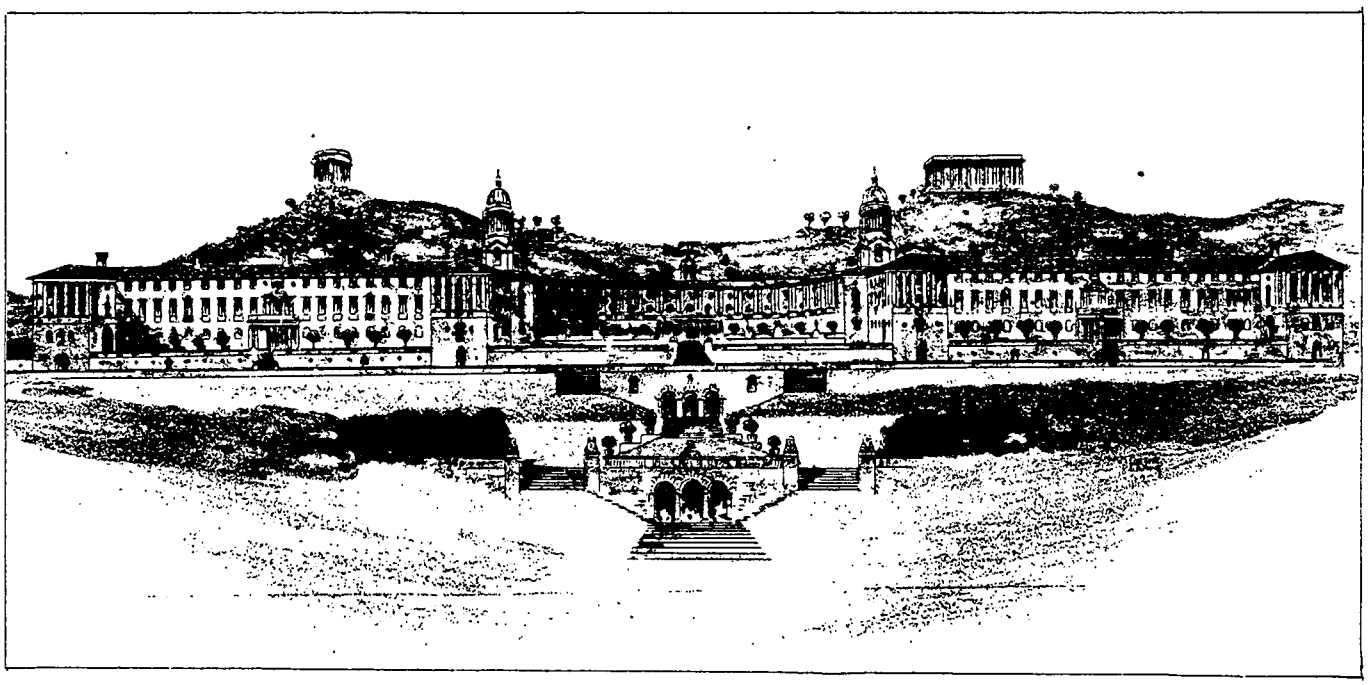
Hierdie baksteengebou met klipafwerking onder en aan die hoeke is opvallend niesimmetries gekomponeer, met die deuropening nie in die middel geplaas nie, maar na regs, tussen vensters met geboë afrondong op die grondvlak, maar reghoekig bo en geskei deur pilasteragtige elemente. Veral opmerklik is die mooi vensterindelings op 'n Mondriaanagtige patroon en die variasie van die verhoudings bo en onder. Die sygewels en die voorgewel wat die trapmotief speels versierlik teen die horisontale lyn van die spits teëldak met uitprojekterende dakvenster vertoon, is in die styl van die negentiende-eeuse Vlaams-Nederlands herlewingstradisie wat op die Gotiek geskoei is. Die traliewerk aan die gegote hekke by die vooringang, die agteruitgang en die trap vanaf die portaal na die boonste vlak is versier met patrone wat sterk deur die Belgiese Art Nouveau-styl beïnvloed is. Hierdie geboutjie is die juweel van die plein, klein in skaal en nie bestem om mee te ding met die Zuid-Afrikaansche Republiek se 'paleis' nie. Aan die noordekant daarvan sluit dit harmonies aan by die regskantore met hul tipies Vlaamse Barokgeweltjies.

Die argitek van hierdie bankgebou is onbekend, maar ons is dankbaar daarvoor dat hy iets egs uit die stamland ingevoer en van Wierda se neo-klassisistiese ampsvertoon afgewyk het.

Die bakens het mettertyd toegeneem in getal en daar is 'n aansienlike verskil in skaal tussen die eerste kerkgebou wat soos 'n groot huis gelyk het en die Paleis van Justisie byvoorbeeld. Kerkplein met die geboue daaromheen wat hierbo in



172 *Die Ou Nederlandse bankgebou, Kerkplein.*
(Tekening deur M. Beuster)



173 *Die Uniegebou teen Meintjieskop, volgens 'n tekening, gedateer 1910, van die argitek Herbert Baker.*
Die klassieke tempeltjies op die heuweltoppe is nooit gebou nie.
(Foto: Stadsraad van Pretoria)

detail beskryf is, omring deur meer beskeie wonings, moes alle inwoners en besoekers getref het as 'n heel besondere plek, nie verwarbaar met enige ander stad elders nie. Die amptelike geboue moes meer as net funksioneel wees. Hulle moes spreek van die welvaart, geordenheid en Europese herkoms van die gebruikers. Hierby het veral die estetiese realiteite van die grootste geboue in die Neo-Klassisistiese styl 'n beeld opgeroep van 'n groep mense wat Westerse norme handhaaf en wil voortplant. Dit is te verstane dat belangrikste geboue, die Raadsaal en die Paleis van Justisie die grootstes in die stad moes wees en op so 'n verhewe skaal as wat die boutegnologie van die tyd ook maar moontlik kon maak. Daarenteen was die wonings en handelsgeboue op 'n menslike skaal wat bepaald op 'n simboliese vlak die belangrikheid van die burger of onderdaan ten opsigte van dié van die staat gerelativeer het. Ten opsigte van kontinuïteit kan mens dit noem dat nie net die Kaapse tradisie in die setlaarswonings voortgesit is nie, maar dat die Europese argitektoniese en stedeboukundige tradisie duidelik in die geboue om die plein en die plein self te bespeur is. Die Blanke bouers was almal immigrante uit Europa en hulle het die Westerse tradisie bevestig in Transvaal, net soos in die Kaap, dit wil sê 'n kulturele en sosiale kontinuïteit. Hoewel van die boumateriaal vir die amptelike geboue ingevoer is, het die fisiese plek hom tog bevestig in die woningbou van die burgers, want hulle moes bou met wat plaaslik beskikbaar was in die vorm van hout en dekgras byvoorbeeld. Nietemin is die beeld van so te sê 'n Europese stad baie sterk in oud-Pretoria.

Na die oorlog, wat in 1902 geëindig het, het die bevolking vinnig aangegroei tot 20 000. Die karakter van die dorp het nou onder die Engelse bestuur verander van 'n klein 'setel' of nedersetting tot 'n handelsentrum. Vanweë die vinnige bevolkingsaanwas het oorbewoning voorgekom en in 1903 is die eerste bouregulasies uitgevaardig.[14] Voorstede het in 'n oostelike rigting begin uitsprei, maar nie op 'n ordelike wyse nie.

Die sentrale deel van die dorp het die grootste verandering ondergaan. Daar het 'n mengsel voorgekom van woonhuise (wat oorwegend was), klein besighede, regeringskantore, diverse ander funksies asook nywerheidsdienste. Vervoer was by wyse van perdekarre wat stadig beweeg het, terwyl voetgangers sonder beperking kon loop soos hulle wou, sonder veel gevaar.

Voor die einde van die negentiende eeu was alle geboue op 'n eg menslike skaal; slegs die kerk was hoër as 'n woonhuis. Aan die begin van die twintigste eeu was die meeste geboue ook nog op 'n menslike skaal. Volgens getuienis van mense wat nog leef, was die middedorp uiters geskik vir woondoeleindes.[15] Baie bome wat in

die dorp aangeplant is, het teen hierdie tyd groot begin word en die dorp het 'n lowerryke voorkoms gehad. Ongelukkig is die bome teen die rantjies vir brandhout afgekap.

Met die oog op die vereniging van die vier Suid-Afrikaanse provinsies tot 'n Unie in 1910 is daar aan sir Herbert Baker opdrag gegee om die terrein vir die
173 regeringsetel, die Uniegebou, te kies en dit te ontwerp. Die argitek het 'n terrein aan die helling van Meintjieskop gekies en 'n gebou in die Neo-Klassisistiese styl ontwerp wat voortreflik in die natuurlike omgewing ingepas is en 'n waardige simbool is van die staatsgesag van Suid-Afrika.[16]

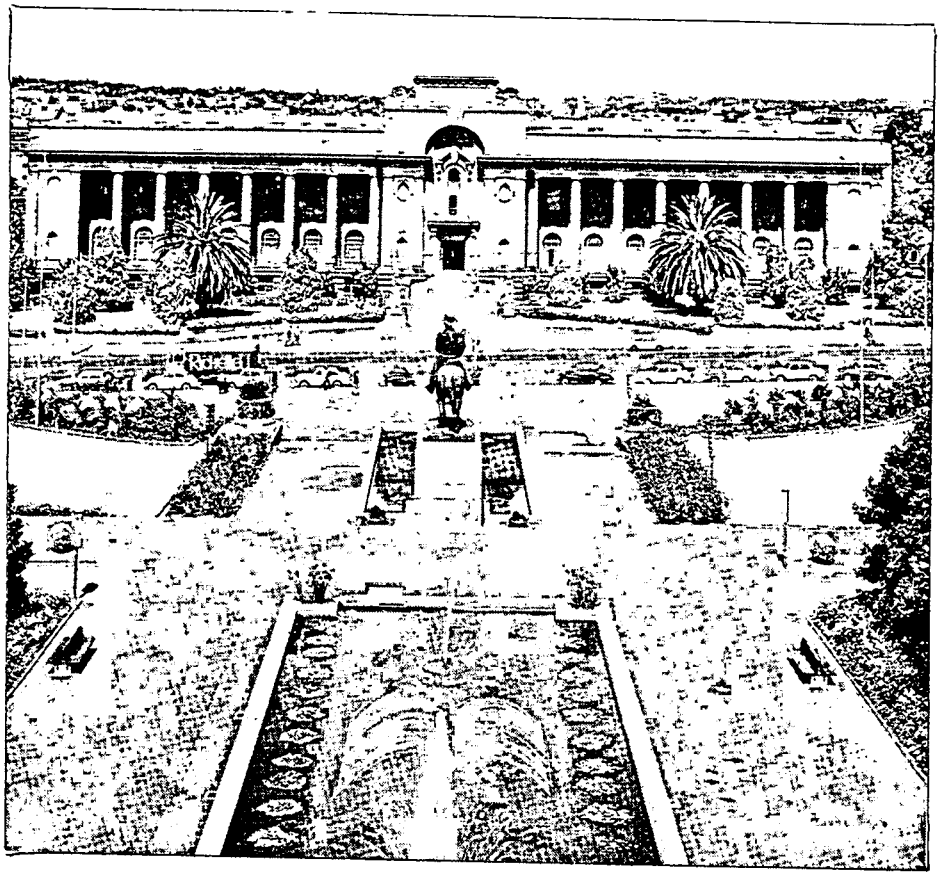
Baker het die volgende belangrike geboue in Pretoria ontwerp: die woning van die Goewerneur-generaal, die spoorwegstasie en die Reserwebank op Kerkplein. Laasgenoemde gebou was die laaste van besondere belang wat op die plein opgerig is. Dit is deur Baker ontwerp en deur sy Londense firma uitgevoer, maar dit is ook na die Tweede Wêreldoorlog deur die Pretoriase argitek, Gordon Leith, verander. Greig gee die volgende beskrywing daarvan:

> Baker and Scott's design facing towards the Square was one of classical balance and symmetry, lightened by the projecting pavilions Baker had used at the Union Buildings and at New Delhi, over heavy rusticated lower floors. The building was roofed with red Italianate tiles.[17]

Baker se leerling het gedurende die volgende twintig jaar baie belangrike geboue
174 in Pretoria ontwerp: Barclays-bank, die nuwe Stadhuis, die Transvaalse Museum, die Hoofposkonatoor op Kerkplein, en die Magistraatshof. Die geboue van Baker en sy leerlinge het bo die merendeel bestaande geboue uitgetroon en daartoe bygedra om die skaal van die sentrale deel van die stad meer monumentaal te laat voorkom. Die Engelse argitekte het in die tydperk voor 1930 ook diverse groot woonhuise in van die gevestigde voorstede gebou. In hierdie tydperk is daar argitektoniese bewys dat Pretoria 'n welvarende handelstad geword het.

Ook Kerkplein het 'n verandering ondergaan. In opdrag van die Stadsraad van Pretoria het argitek V.W. Rees-Poole in 1910 die oop ruimte van Kerkplein uitgelê as 'n tremterminus met 'n kringvormige, formele tuin in die middel, omsluit deur 'n heining van graniet wat tans nog bestaan. Allen beskryf hierdie katastrofe soos volg:

> An impassioned plea for fountains, flowers and attractive paving was circularised among the city councillors and leading citizens by August



174 Die Transvaalse Museum.
(Foto: Stadsraad van Pretoria)

> Karlson, a civil engineer, quoting the famous squares of Rome, Paris, Munich and London as examples, but all in vain. The decision was taken to design the square as a tram terminus and the principal considerations were the slopes and angles which an electric tram could negotiate.[18]

'n Gulde geleentheid het verbygegaan om in die hart van Pretoria 'n sinvolle 'verkeers'-ruimte te skep waar voetgangers en voertuie nie met mekaar hoef mee te ding nie. Rees-Poole se nuwe Kerkplein voldoen nie aan die vereiste van betekenisvolle ontwerp van oop ruimte tussen geboue nie. Dit was tot nog toe nooit weer wat Yoshinobu Ashihara van 'n openbare ruimte, oftewel 'n stadsplein, verwag nie:

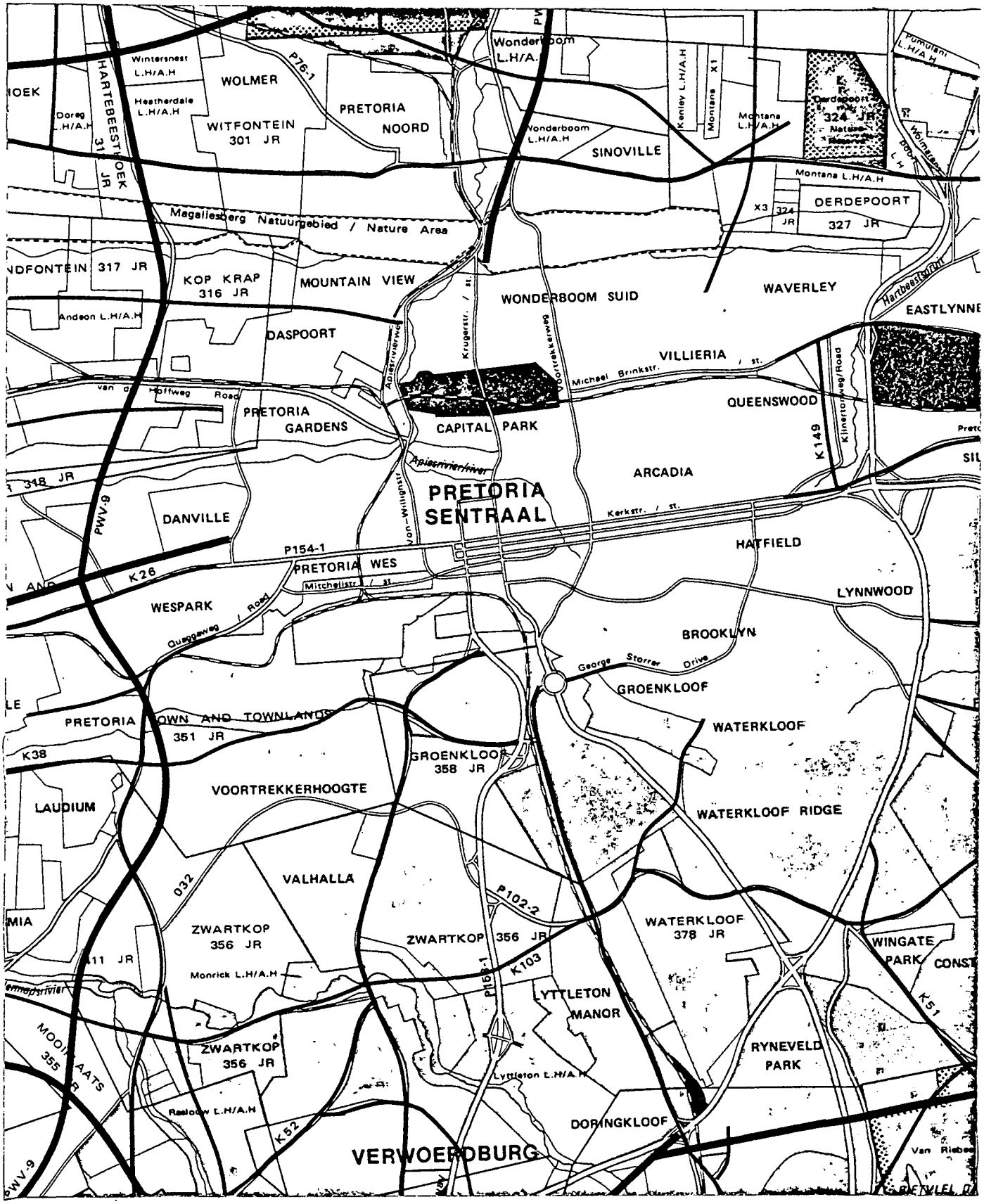
> Surrounded by its frame, exterior space develops within itself a centripetal order; positive space, brimming with human intentions and functions, is created inside the frame.[19]

Rees-Poole het, in plaas daarvan om 'n positiewe ruimte te skep- 'n skamele grasperk in die middel van die plein laat aanplant, deurkruis met paadjies wat almal na ander bestemmings as die plein self lei.[20]

Woonbuurtes het teen die einde van die twintigerjare vinnig uitgesprei, veral in 'n noord-oostelike en oostelike rigting. Teen 1929 was die volgende voorstede al gevestig: Sunnyside (1889), Arcadia (1890), Villieria (1896), Nieu-Muckleneuk (1898), Riviera (1899), Brooklyn (1902), Gezina (1903), Wonderboom-Suid (1903), Rietfontein (1903), Rietondale (1904), Waterkloof (1904), Hatfield (1905), Capital-Park (1914), Colbyn (1929).[21] Na die westekant was die woongebiede van 'n laer gehalte as dié in die ander rigtings, vanweë die aanliggendheid van nywerhede wat die een of ander oorlas veroorsaak het, byvoorbeeld die leerlooiery, of die nabyheid van Swart woongebiede.

Suid-Afrika en die res van die wêreld het vanaf die einde van 1929 tot aan die einde van 1933 die Depressie beleef wat te wyte was aan die afskaffing van die goudstandaard. Hier te lande is die ekonomiese krisis egter deur die droogte van 1932-33 vererger. Die Suid-Afrikaanse ekonomie het lank geneem om te herstel. 'n Heftige binnelandse politieke stryd het geheers en in die vroeë veertigerjare het 'n oorlogspsigose die toestand vererger. Dit was geen gesonde klimaat om nuwe bouwerke aan te pak nie.

Gedurende die jare 1930 tot 1939 is daar weinig gebou. Wat wel in Pretoria gebou is, was in diverse soorte style, maar met 'n neiging tot vereenvoudiging van



175 *'n Liggingskaart van Pretoria met die sentrale deel in die middel.*
(Bron: Departement van Staatkundige Ontwikkeling, Groter Pretoria: Gidsplan)

vorms - in antisipasie van die Internasionale Styl. Die middestad het in 'n suiwer ekonomiese sentrum begin ontwikkel. Van die woonhuise aldaar het begin verdwyn, bestaandes is sleg onderhou en sporadies het slumtoestande ontstaan.

In 1944 is die Dorpsaanlegskema in gebruik geneem. Toe is daar vir die eerste keer estetiese kontrole oor nuwe geboue uitgeoefen. 'n Soneringskema is tewens geïmplimenteer om te voorkom dat nywerhede temidde van woongebiede gevestig word. Gedurende die Tweede Wêreldoorlog is daar egter baie min in die stad gebou.

Die Suid-Afrikaanse ekonomie het ná die Tweede Wêreldoorlog met rasse skrede herstel. Een rede daarvoor was die uitvoer van grondstowwe wat in Europa genodig is vir heropbouingswerk en herstel van oorlogskade.

Na 1950 het die bevolking van Pretoria aansienlik toegeneem (4,4% per jaar).[22] Die Bauhaus-styl in argitektuur was teen hierdie tyd gevestig in die Westerse wêreld. Hier te lande het dit ook inslag gevind. Dit was die styl van die bloeitydperk van bouonderneming in Pretoria wat tot 1974 geduur het. Die snelle ontwikkeling van Pretoria in die na-oorlogse tyd het egter 'n hoë mate van standaardisering van ontwerppatrone van meerverdiepinggeboue vir kantore of woonstelle, asook van vrystaande woonhuise teweeg gebring, sodat daar van massepoduksie van argitektuur gepraat kan word. Voorstede het skynbaar eindeloos op die randgebiede begin uitsprei en heelwat subkerne met winkelsentra en woonstelontwikkeling het ontstaan.

Die land is sedert 1974 tot ongeveer 1978 deur 'n resessie geteister, waartydens bou-aktiwiteite in Pretoria baie afgeneem het. Daarna is bouwerk weer teen 'n aansienlike tempo hervat.

Gedurende die sewentiger- en tagtigerjare het die skaal en voorkoms van Pretoria nog eens verander. Dit het verskeie wolkekrabbers ryker geword, asook geboue op 'n groot skaal soos die kompleks van die Universiteit van Suid-Afrika op Muckleneukrant en diverse groot fabrieke in nywerheidsgebiede wat snel uitgebrei het.

Wat inwonertalle betref, brei Pretoria steeds uit. Tans oorskrei die Blanke bevolking die 400 000-merk en die nie-Blankes laat die totale inwonertal op 730 000 te staan kom.

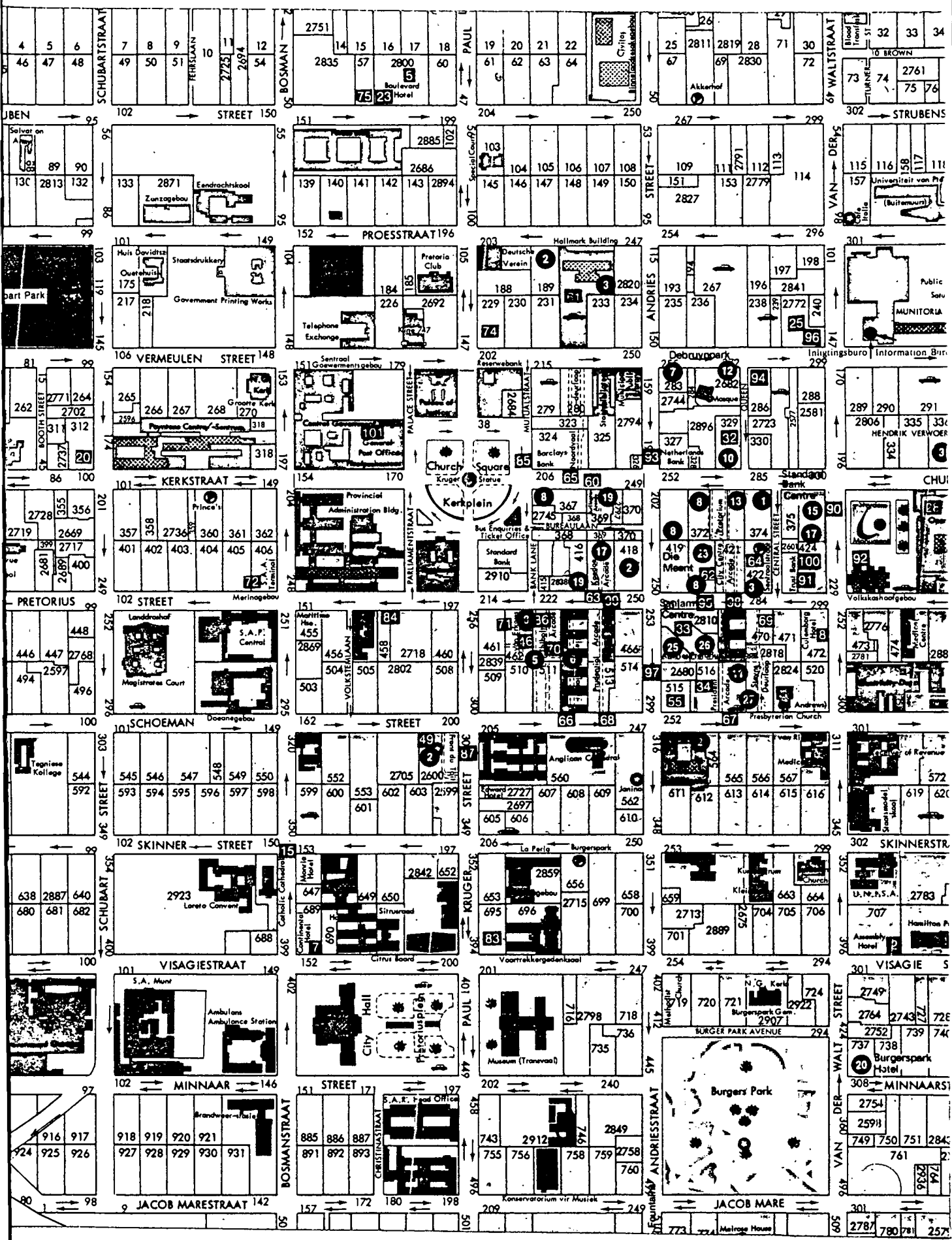
Pretoria het ontwikkel van 'n wildernis tot 'n moderne tegnologiese stad in net meer as 'n eeu. As dit egter eerstens as moderne hoofstad beoordeel word, toon dit tans 'n swakker beeld as ooit tevore.

Met die stigting van Pretoria het Kerkplein ontstaan. Dit het 'n waardige regeringsetel geword in president Kruger se regeringstyd. Die straatpatroon wat landmeter Andries du Toit op die omgewing afgedwing het, het die patroon van gesag, wat 'n Romeinse stempel dra, op die sentrale gebied om die plein afgedwing. Dit het 'n beslag van funksionele verkeersvloei en 'n ordelike boupatroon
176 aan die toekomstige middestad gegee. Toegang tot die plein is deur die kruispaaie daarheen verleen, maar geen besondere seremoniële funksie is aan hulle verleen nie, anders as in belangrike Westerse hoofstede soos Washington D.C. waar paaie gebruik is om belangrike elemente in die stad te koppel en om vistas te skep na limatiese geboue.

In 1910 het die Unie van Suid-Afrika tot stand gekom en die Uniegebou is as die setel van die verenigde land se uitvoerende gesag teen die helling van Meintjieskop gebou. Die verhewe ligging en die besondere ontwerp van die gebou, in 'n styl wat herinner aan die paleise van die Hoog-Renaissance. Hierdie gebou het van die begin as alleen gestaan teen die agtergrond van 'n ongerepte heuwel. Geen newegeskikte geboue is aan die voet daarvan of langs 'n laning wat daarheen lei, gegroepeer om die funksie en beeld van die regeringsetel te verstewig nie. Teen hierdie tyd was die geboue op Kerkplein en die plein self nie meer gekoppel aan die funksie van sentrale staatsgesag nie. Die wetgewende gesag van die Provinsiale Administrasie van Transvaal het 'n setel in die Ou Raadsaal gevind. Ook in die geval van Pretoria as provinsiale hoofstad is daar geen samehangende groepering van geboue tot stand gebring nie. Die Provinsiale gebou is in die sestigerjare as 'n ietwat anonieme gebou met vyf blokke in die Internasionale Styl ten weste van die Kerkplein, na Paul Kruger-straat se kant toe, opgerig.

Na 1910 het daar dus geen groepering plaasgevind van geboue of ander elemente wat spesifiek die staatsowerheid verteenwoordig nie. Kraehmer beskryf hierdie toedrag van sake soos volg:

> What few symbols of statehood that exist are scattered around in haphazard form. There is no pattern of malls or boulevards to complement or display to advantage the major governmental and civic buildings. There is not, in fact, even a defined governmental sector, to be set off against a commercial or residential sector in the city.[23]



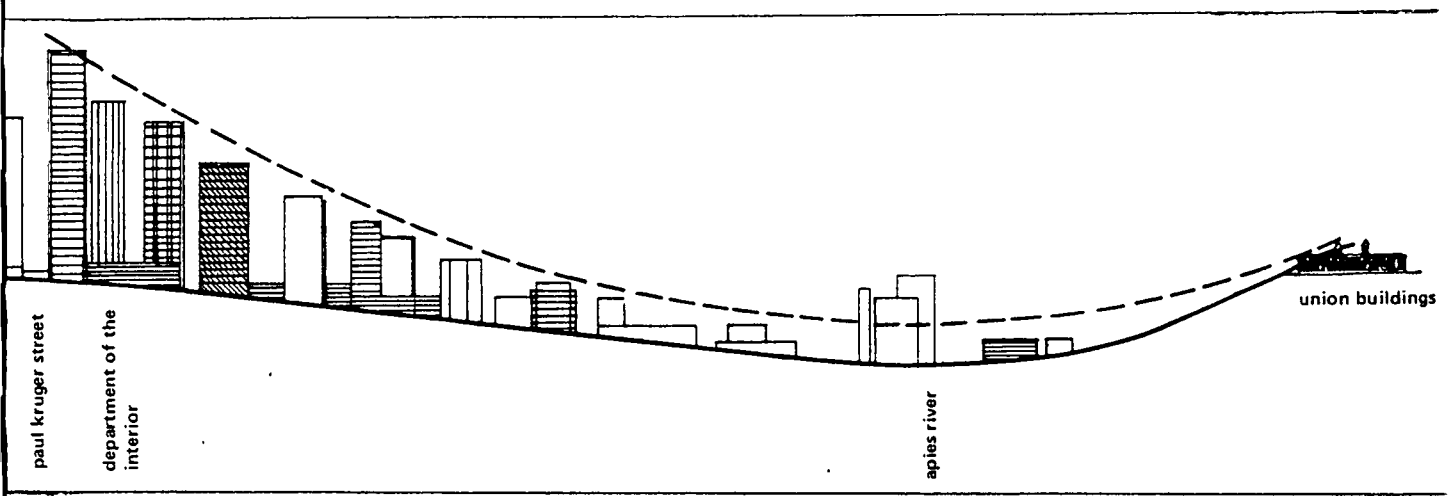
176 *Kaart van die sentrale deel van Pretoria soos dit tans daar uitsien.*
(Bron: Stadsraad van Pretoria)

Vele moderne stede het 'n streeksfunksie wat veroorsaak dat dit 'n bepaalde vorm, voorkoms en atmosfeer verkry, byvoorbeeld in die geval van hawestede, nywerheidstede, opvoedkundige sentra, en dies meer. Dit is te verstane dat stede wat as regeringsentra moet funksioneer, nie mettertyd ontwikkel nie, maar van die begin as as sulks beplan word. Dit gee aanleiding tot die beplanning van monumentale geboue vir administratiewe funksies, in die reël by mekaar gegroepeer, geplaas met voldoende oop ruimte tussenin en, in 'n geometries-reëlmatige uitleg, verbind met 'n uiters breë straat in die vorm van 'n prosessionele weg, gewoonlik met rye bome geplant. Die stadskern in so 'n hoofstad is dus gewoonlik nie 'n sakegebied nie, maar die setel van die regering. Die parlementsgebou, hooggeregshof, nasionale teater, nasionale kunsmuseum en geboue vir ministerieë is in die kern geleë, gerangskik in 'n bepaalde hiërargie en met toepaslike simboliek beklee. Hoofstede wat in die moderne tyd van nuuts af ontwerp is, is taamlik omvangryk: Nieu Delhi, Ottowa, Chandigahr (kyk p. 369), Ankara, Islamabad, Lilongwe en Brasilia (kyk p.366) en Canberra (kyk p. 372). Washington D.C. is in baie opsigte seker die monumentaalste beplan (kyk p. 188), en hoewel die diagonale strate wat vistas op die kapitool skep deesdae verkeersprobleme oplewer, funksioneer dit steeds voortreflik as die hoofstad van die Verenigde State van Amerika.[24]

Daarenteen het moderne ontwikkeling Pretoria sy hoofstadkarakter ontneem. As gevolg van die snelheid waarmee die proses van omskepping van 'n wildernis in 'n stad verloop het, is dit te verwagte dat die ontwikkeling van die stad nie so georden verloop het as wat ideaal sou gewees het nie. Aanvanklik was daar geen
77 omvattende plan of beleid vir die totale beplanning of voorkoms daarvan nie. Daar is van tyd tot tyd ad hoc-besluite geneem oor die plasing van geboue, stadsvorm en -uitbreiding. Selfs later, na Republiekwording in 1961, het daar nog geen samewerking tussen die Provinsie, die Staat en die stad bestaan oor waar en hoe ontwikkeling sou plaasvind nie. Dit het tot onlangs gebeur dat die Stadsbeplanningskema, wat 'n belangrike dokument is met wetsgeldigheid, deur die hoër owerhede, na goeddunke, geïgnoreer is.[25]

Die ontwikkeling van Pretoria, soos reeds beskryf, is moontlik gemaak deur die spoorweg, motorverkeer en snelle kommunikasiemedia, die telegraaf, die radio, en die telefoon - soos beskryf in deel 3 onder die ontstaan van die hedendaagse stad. Volgens Kraehmer:

> New highways opened new land for urban development. The central city was subjected to dramatic redevelopment. The environment was viewed not as a collection of parts but as a total fabric susceptible to design at a



177 *'n Snit deur Pretoria vanaf Paul Krugerstraat tot by die Uniegebou om te toon dat prominensie aan staatsgeboue verleen kan word indien hulle langs 'n sentrale lyn gerangskik word in 'n dalende lyn na die Apiesrivier.*

(Bron: Plan Associates, Masterplan vir Pretoria, p. 117)

> regional as well as a local scale. Despite unprecedented construction, the visual quality of the environment was not noticeably improving.[26]

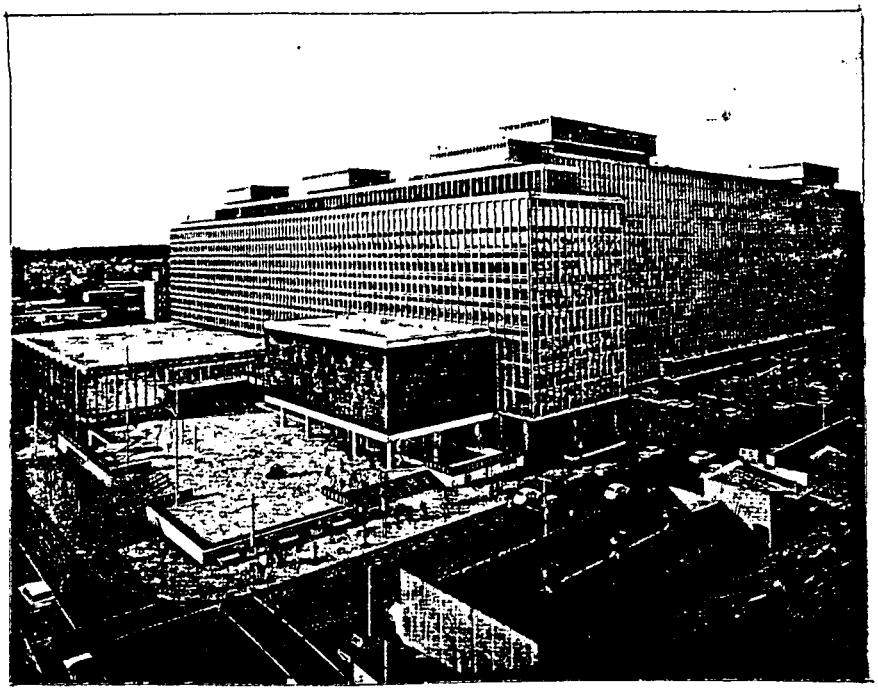
Die tydperk in Pretoria waarin bouwerk werklik 'n voorspoedgolf beleef het, was die tien jaar voor 1974. Die waarde van eiendom het toegneem van ongeveer R500 miljoen tot R3 000 miljoen.[27] Dit was die tydperk wat die Internasionale
178 Styl inslag gevind het as 'n gestandaardiseerde nuwe boumetode. In Pretoria is van die ouer geboue gesloop om plek te maak vir groter en betalender geboue.
179 Dit was nie 'n tydperk wat veel argitektuur deur talentvolle ontwerpers opgelewer het nie, want:

> ... the finest architects in Pretoria often struggled financially while their colleagues who were prepared to design to any standard as long as the building plans conformed to all the relevant regulations were responsible for a great proportion of the rather characterless commercial architecture of the period.[28]

Die uitleg van voorstede het dieselfde verbeeldinglose patroon gevolg - 'n tweedimensionele patroon van erfindeling volgens bepaalde oppervlaktes sonder dat veel ag geslaan is op drie-dimensionele voorkoms. Veral nie-Blanke buurtes, wat later bespreek word, is uitgelê op 'n barakagtige patroon.

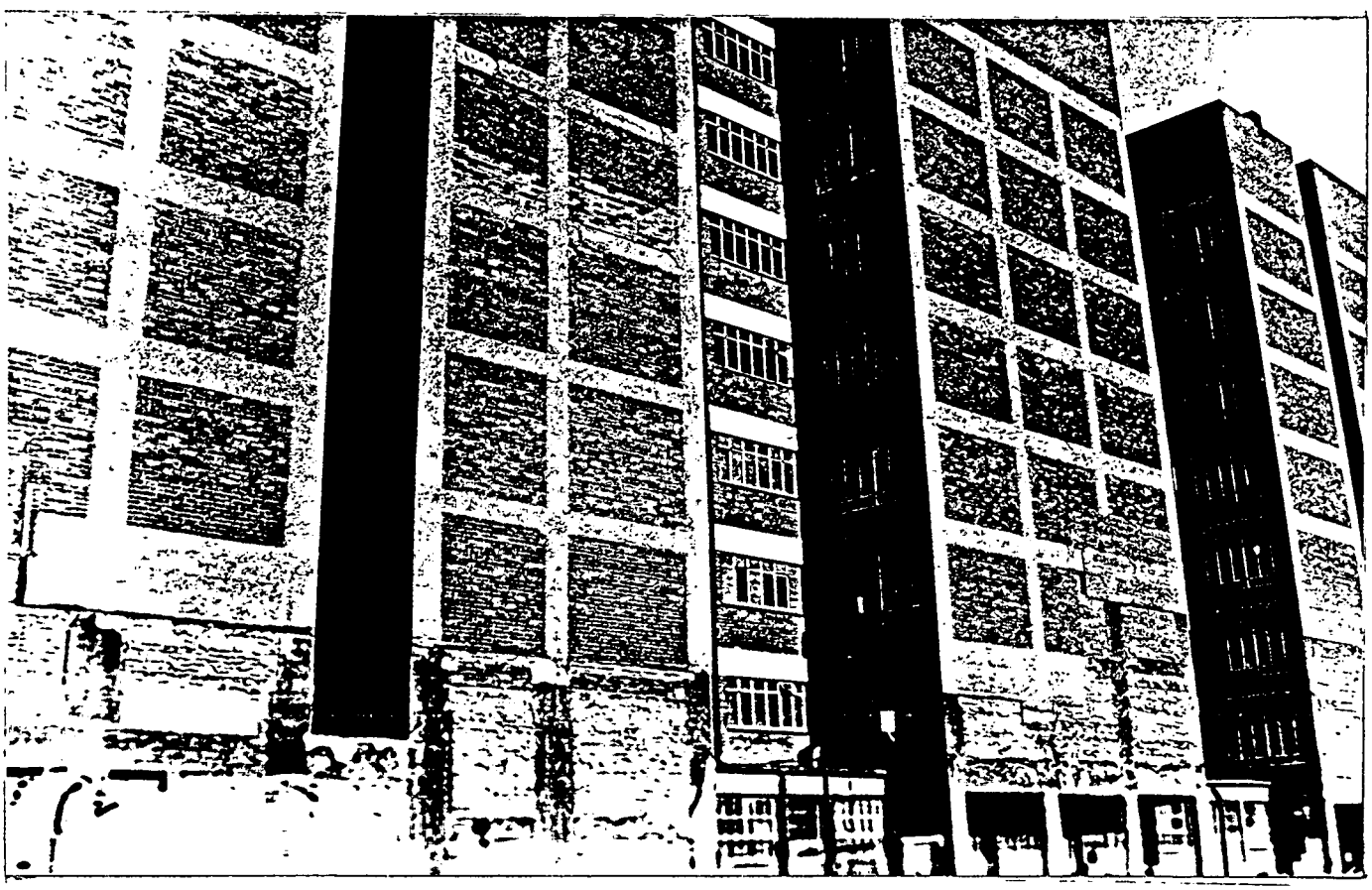
Paaie beslaan uit die aard van die saak 'n aansienlike deel van die oppervlakte van die stad, vergelykbaar met die persentasie in groot gemotoriseerde stede in die ontwikkelde Westerse wêreld - ongeveer 27%. Nywerhede is van die begin af sporadies langs woonhuise gevestig, welke verskynsel later deur die eerste Dorpsaanlegskema gesanksioneer is. Sodanige sonering het steeds ongewensde gevolge, sowel esteties as omgewingsgewyse - sowel sosiaal as natuurlik. Die voorstede wat in hierdie opsig die nadeligste getref is is Hercules aan die westekant, Silverton (wat tans 'n outonome munisipale gebied is) en Pretoria-Noord. Tans word die statutêre gesag van die Dorpsaanlegskema egter gebruik om nadelige of besoedelende gebruike by of in woongebiede te verbied.

Die belangrikste deel van die geboude omgewing van Pretoria is die sentrale sake-
180 gebied met verskeie toringblokke wat die kenmerkende klimaktiese profiel van die uitgestrekte stedelike gebied van die stad verleen. Die grootste digtheid van geboue kom hier voor, met die klem sterk op die handelsfunksie geplaas. Kultureel is daar funksies soos die Staatsbiblioteek, maar die grootste aantreklikheid is die Staatsopera. Vermaaklikheidsfunksies is ook yl gesaai; enkele bioskoopteaters bestaan, wat egter minder aftrek kry as dié in subkerne soos Arcadia en Sunnyside. Die enigste noemenswaardige oop ruimte, Kerkplein, word omsirkel deur 'n busstraat. Die plek is tans uiters onaantreklik, ondanks die goed bewaarde



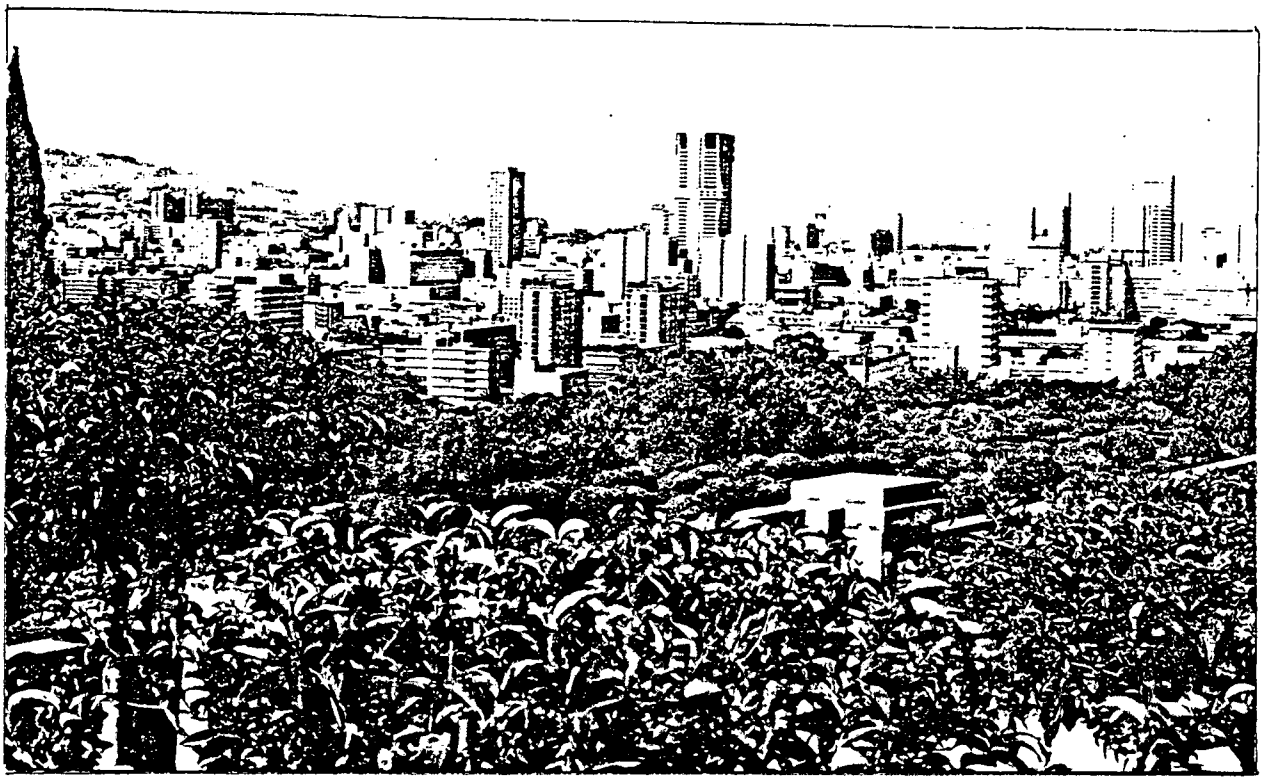
178 Munitoria, die setel van die Stadsraad van Pretoria, 'n voorbeeld van 'n gebou in die Internasionale Styl.

(Foto: Stadsraad van Pretoria)

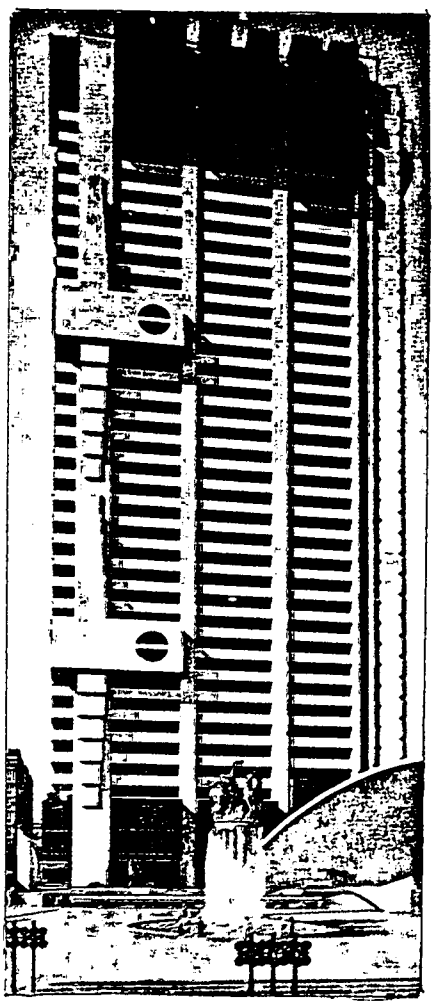


179 Aaneenskakelende blokke in die middestad van Pretoria met 'n geraamde betonstruktuur, absoluut utilitêr, sonder estetiese meriete.

(Foto: E.A. Maré)



180 'n Blik op die middestad van Pretoria vanaf die Uniegebou.
(Bron: Plan-medewerkers)



181 Strijdomplein en Volkskassentrum.
(Foto: Stadsraad van Pretoria)

Republikeinse geboue en dié van Herbert Baker wat rondom staan. Die Strijdom-
181 plein, aan die westekant aangrensend aan die Staatsopera, kan as oop ruimte slegs as 'n ontwerpkatastrofe beskryf word, met plaveisel wat in die son glans, sonder groenigheid en met openbare beeldhouwerke van bedenklike gehalte.[29] Die middestad met die ruitpatroon-strate is tans funksioneel vir motors, maar daar is geen aantreklike plek vir voetgangers in die sakegebied nie. Die naaste plek is Burgerspark wat ten suid-ooste van die plein geleë is. Wat die gehalte van die geboue in die sentrale sakegebied betref, is daar onder die modernes baie min om vir spesiale kommentaar uit te sonder. Wat genoem kan word, is Norman
182 Eaton se Nederlandse bankgebou; die arkades (of oordekte deurlope tussen geboue) wat gewild is omdat voetgangers daar tuis voel; die Staatsopera in brutalistiese styl van die vyftigerjare, wat in die laat sewentigerjare voltooi is, en ten slotte die Volkskassentrum wat die hoogste gebou in die stad is en 'n poging van die argitekte, Pauw en Botha, verteenwoordig om af te wyk van die ontwerp van die toringblok as 'n reghoekige glaskas en 'n meer plastiese vorm daaraan te gee. Laasgenoemde gebou het sekerlik die baken in die middestad geword, maar die
183 Suid-Afrikaanse Reserwebank wat tans in aanbou is, sal hoër wees as die Volkskassentrum, naamlik ses-en-dertig verdiepings. Die argitekte is Burg, Doherty, Bryant en Vennote en na verwagting sal die gebou in Maart 1987 voltooi word. Hierdie gebou bestaan uit 'n podium, beklee met donker spieëlglas en twee toringblokke, beklee met gepoleerde graniet. Vandaar die verseëlde en hoogs tegnologiese voorkoms daarvan. Nietemin het die ontwerper gepoog om die reglynigheid van die moderne toringblok met gordynmure te versag deur verstappings van die toringblokke ten opsigte van die podium by die hoek van Prinsloo- en Kerkstraat. Daar sal 'n pleintjie gevorm word wat deur beplanting en 'n fontein versier sal word.

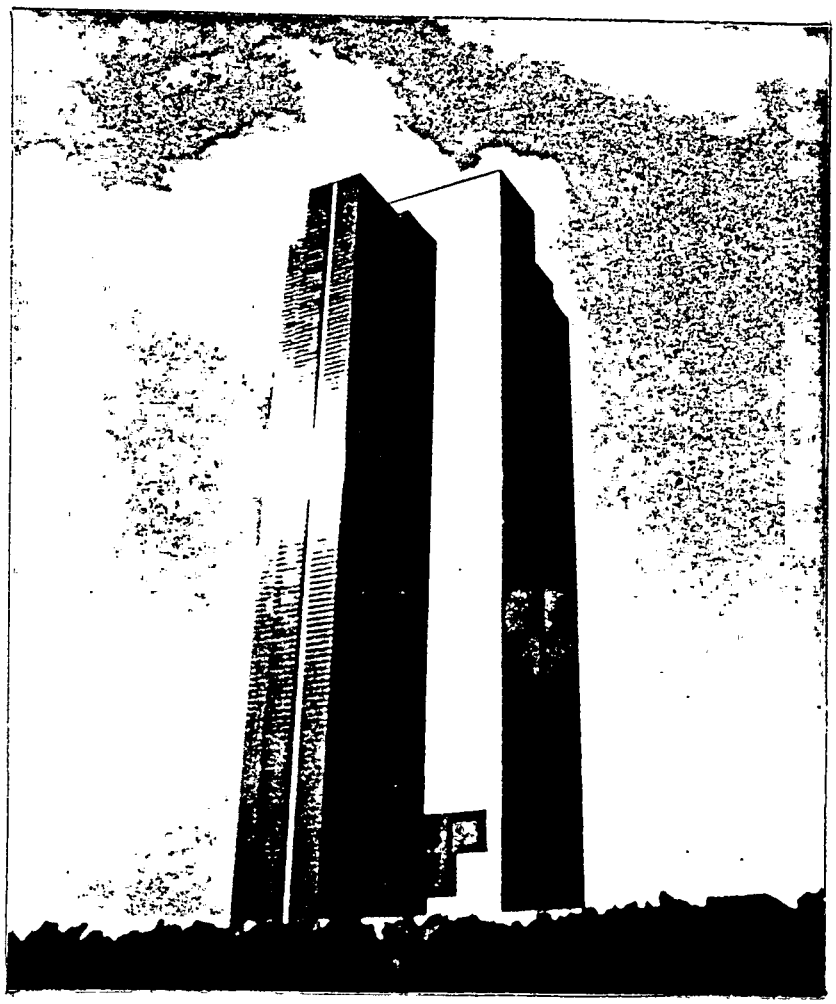
Soos in enige uitspreidende moderne woonomgewing het die Blanke inwoners van Pretoria 'n besliste voorkeur om in vrystaande woonhuise te woon, na gelang van die prys wat hulle daarvoor kan betaal en die sosiale voorkeure wat hulle handhaaf. Die voorstede is dan ook besonder uitgesprei, met die meer gegoede gebiede na die noorde en ooste, terwyl die westelike gebiede, onder die skaduwee van die
184 rook van Yskor sosiaal en wat voorkoms betref, van mindere gehalte geag word. Weer eens is die stadsuitleg nie gedoen om inwoners te lok om naby hulle werkplek te woon nie en pendel is aan die orde van die dag.

Woonstelgeboue waar ongetroudes, minder gegoedes of dié met 'n voorkeur vir 'n ligging naby die stad sonder die beslommernis van 'n tuin en woonhuisonderhoud woon,



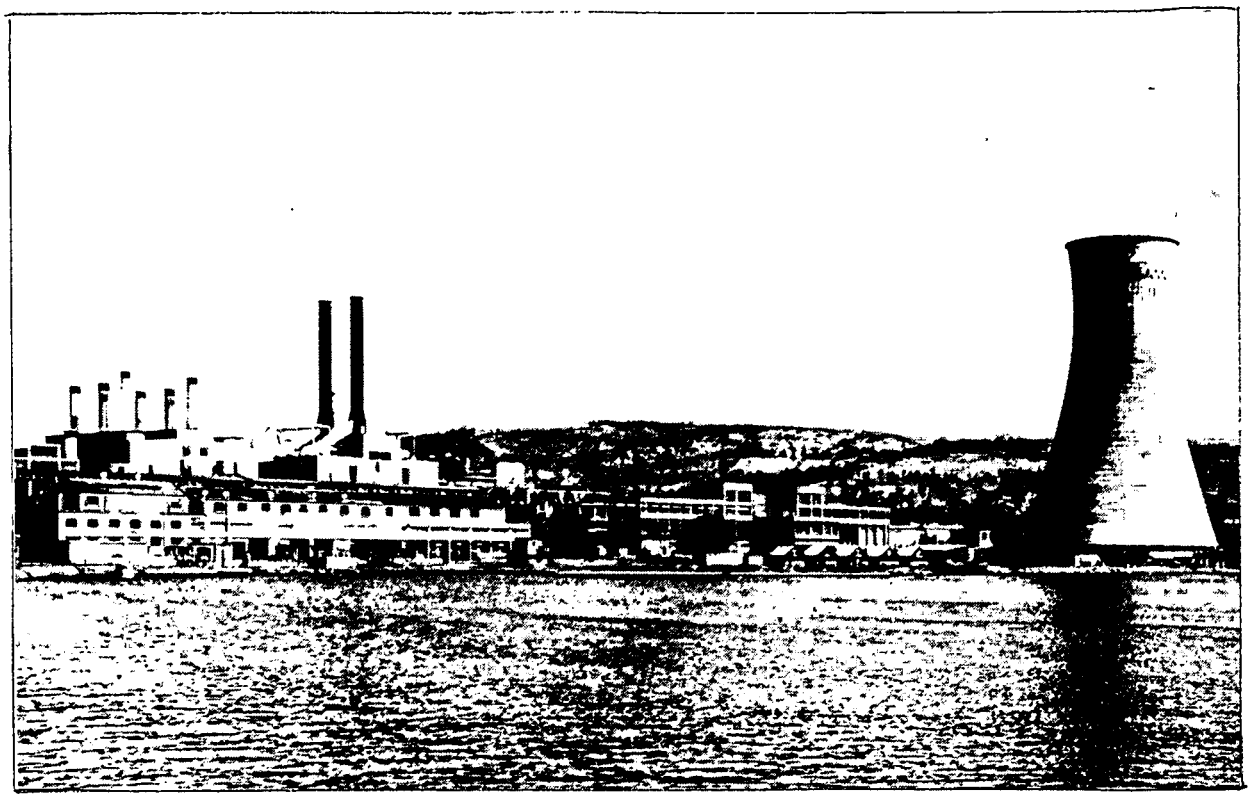
182 *Burlington-deurloop in Pretoria.*

(Foto: E.A. Maré)



183 *Foto van die model van die Suid-Afrikaanse Reserwebank.*

(Foto: P. Douerty)



184 YSKOR, die prominentste fabrieksektor in Pretoria, aan die westekant van die stad geleë.

(Foto: Stadsraad van Pretoria)

kom versprei in die stad voor, alhoewel Sunnyside die plek geword het met die grootste konglomerasie daarvan. In woonvoorstede waar vrystaande woonhuise tot onlangs aan die orde van die dag was, word tans ingevolge die Wet op Deeltitels dorpshuise, ryhuise, duplekse, triplekse en dies meer gebou wat medium woondigthede oplewer.

Wat beplanning betref, laat sowel die vrystaande tipe woonhuis en woonstelle, ondanks die gebruiklike voorsiening vir 'n tuin daaromheen, veel te wense oor. Slegs in die meer gesogte woonbuurtes het argitekte ooit 'n hand aan die ontwerp daarvan. Vanweë die gesogtheid van Pretoria as 'n woonstad doen ontwikkelaars groot sake met woonhuise en woonstelle wat slegs voldoen aan die Munisipaliteit se minimum voorskrifte vir funksionaliteit en higiëne.

'n Volgende funksie behels kulturele geboue, waaronder kerke en kerksentrums, gemeenskapsentrums, musea, die Staatsopera en dies meer. Sodanige geboue is sporadies in die stad versprei. Daar is 'n verskeidenheid opvoedkundige funksies, skole, kolleges en universiteite en navorsingsentra wat Pretoria kultureel verryk. Kampusse, soos dié van die Universiteit van Pretoria, die Universiteit van Suid-Afrika, Technikon, die Raad vir Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsing en die Buro van Standaarde, vorm kwasi-onafhanklike nukleusse. Slegs in die geval van die Universiteit van Pretoria is die aard van die argitektuur noemenswaardig. Die verskeidenheid geboue wat op daardie kampus aangetref word, vertel as het ware die geskiedenis van argitektoniese style wat in die stad beoefen is, van die Neo-klassisistiese Ou Lettere-gebou tot by die jongste toevoegings in modern idioom.

Pretoria is nie 'n spesifieke vervaardigingsentrum nie, maar hy het wel een nywerheid wat in voorkom 'n baken in die stad is en ook bydra tot heelwat besoedeling,
184 naamlik YSKOR (die Yster- en Straalkorporasie wat die besit van die Staat is). Hierdie uitgespreide werke is so te sê die kern van die westelike sektor van die stad en domineer die karakter daarvan, en is ook sigbaar as 'n plek met rokende skoorstene vanaf die paaie wat vanuit daardie sektor toegang tot die stad verleen. Hierdie funksie moes nooit so na aan die stad geleë gewees het nie. En, soos reeds genoem, het nywerhede wat nie langs woongebiede hoort nie, in sekere voorstede soos Pretoria-Noord, Hermanstad, Wespark en Proclamation Hill bly voortbestaan, wat neerkom op slegte sonering en visueel onaantreklik is.

Wat kommunikasie betref, domineer die paaiestelsel die vorm van Pretoria. Dit is gedeeltelik toe te skryf aan die uitgespreidheid van die voorstede en die feit dat die meeste werkgeleenthede steeds in die kantoorgeboue van die middestad

bestaan, waarheen die merendeel mense per motor reis. Hierdie stelsel is streng op 'n ruitpatroon, welke paaie ook kruis en dwars deur die middestad sny en 'n toestroming van motorvoertuie aldaar veroorsaak. Parkeergarages en parkades huisves die instromende motors ruimskoots en baie kantoorgeboue het kelderverdiepings vir parkering. Maar, die prys wat die inwoners vir hulle gemotoriseerde gerief betaal, is dat die middestad vir die voetganger onaangenaam is.

Pretoria het in sy digsbeboude dele die nadeel van onmenswaardig te wees; die middestad is 'n omgewing vir motors, met gevolglike besoedeling deur geraas en uitlaatgasse, asook die gevaar wat voetgangers voortdurend ondervind in konfrontasie met voertuie. Kerkplein is die grootste oop ruimte in die sentrale gedeelte, maar wat die pas genoemde nadele betref, ook die onaangenaamste. Uitgesonderd die ongerief wat voetgangers dikwels in Pretoria ondervind, is die stad, geoordeel aan die hand van die aksiomatiese kriteria, 'n plek waarin Blankes in die reël gesond, veilig en beskut kan leef. Die stad bied beslis aan hulle die moontlikheid tot lewensonderhoud en lewensverryking. (Oor die posisie van die nie-Blankes kan nie so gunstig geoordeel word nie. Hulle dorpsgebiede word aan die einde van hierdie deel onder die loep geneem.)

Aan die pragmatiese kriteria geoordeel, het Pretoria verwesenlike bates, maar ook onbenutte bates.

Wat die funksie van die stad as hoofstad betref, is daar reeds uitsluitsel gegee oor die gehalte daarvan. Benewens om hoofstad van die Republiek van Suid-Afrika en Transvaal te wees, vervul Pretoria 'n streekfunksie wat handel en nywerheid betref, asook in kulturele en opvoedkundige verband. Die diversifikasie van geboue is dus groot en in die algemeen funksioneel toereikend. Wanneer dit in gedagte gehou word dat 'n sterk groeityd van die hedendaagse stad gedurende die bloeityd van die Internasionale Styl geval het, is die klem op funksionele geboue waarin tegnologiese vereistes van dienste en klimaatsbeheer te verstane.

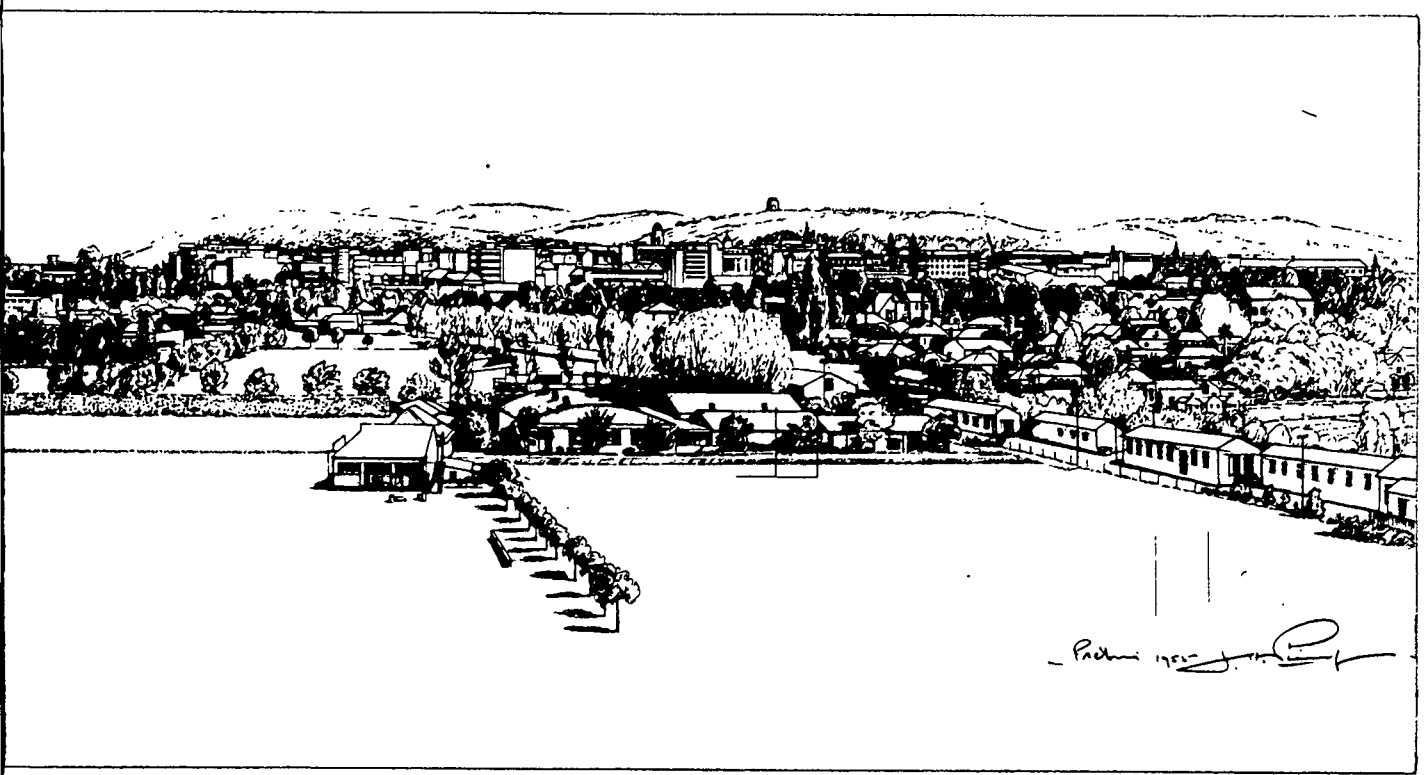
Funksie en struktuur val in die moderne tyd in 'n hoë mate saam omdat funksies in geboue met geraamde strukture waarin groot binneruimtes vrygestel word, plooibaar beplan kan word. Die boumateriaal van die moderne tyd het nie net konstruksie beïnvloed nie, maar ook die voorkoms van geboue. So ook in Pretoria. Staal- en betonraamwerke met bakstaaninvulling of met glas- en ander panele (die 'gordynmuur') kenmerk die stedelike landskap op verskillende skale.

Wat die integrasie van bouwerke in die landskap betref, is daar in deel 1 aangevoer dat die behoud van natuurlike elemente in 'n geboude omgewing mense beter in staat stel om hulle omgewing as 'n aantreklike totaliteit te ervaar, en om hulself daarin te kan aanpas. Pretoria is binnelands geleë, nie langs 'n bevaarbare rivier of 'n meer soos van die indrukwekkendste hoofstede (Zürich, Amsterdam, Londen, Parys) van die wêreld nie. Die stad het egter unieke topografiese kenmerke wat die ligging daarvan treffend maak. Geomorfologies is die omgewing hoofsaaklik bergagtig, behalwe vir die vlaktes wat in die noordooste en suidweste voorkom.[30] Valleie word gevorm deur lang, aaneenlopende rantjies
185 wat tot 150 meter hoog is. Pretoria word so te sê omring deur hierdie rantjies wat geleidelik afplat. Die skouspelagtigste natuurlike element waarmee Pretoria toebedeel is, is 'n fontein met 'n vloei van ongeveer 45 magaliters per dag. Dit het onbenut gebly. Volgens Kraehmer is die vloei

> ... sufficient to have formed small lakes in the past and which, with suitably directed engineering skills, could once again provide suitable sheets of water along the length of the Apies River. Further, there is at least one fountain close to the city with an even stronger flow that could be piped to discharge into the Apies River at appropriate places.[31]

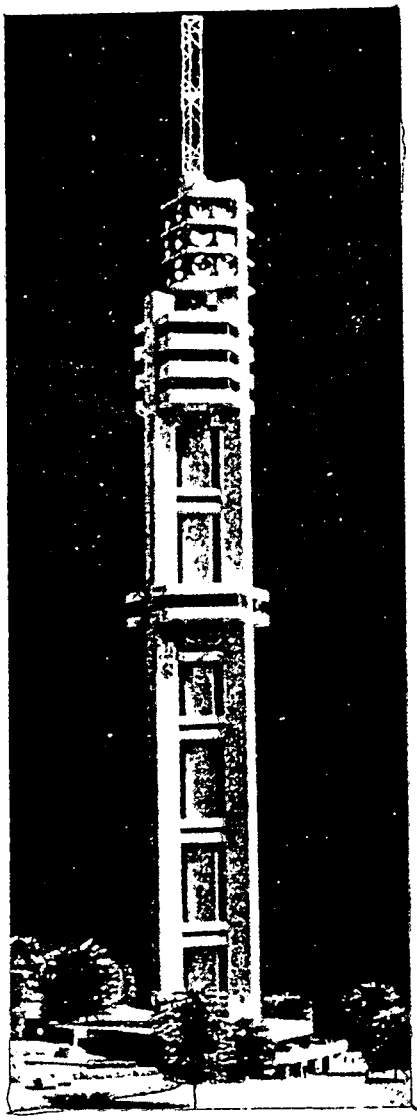
Hoewel die terrein waarop die stad gevestig is, boomryk is en baie bome in die voorstede aangeplant is, is daar weinig gebruik gemaak van die water wat beskikbaar is om beplanting 'n deel te maak van openbare plekke waar die son tans neerblaker op teerstrate en plaveisel. Terwyl dit in die grootstad gebeur dat die mensgemaakte strukture vanaf die sentrale sakegebied tot by die randvoorstede die natuur in afnemende mate domineer, sou Pretoria die moontlikheid kon bied dat, met simpatieke beplanning die natuur oral as aanvullende element by die geboue omgewing kon wees en dat mens van welke posisie ook al bloot sou moes opkyk om ongerepte heuwels te sien.

Die rante in Pretoria is die hoogste strukture in die omgewing. Geboue wat daarop gebou word, is gevolglik uiters opvallend. Dit is dan ook te verstane dat die hellings gesogte bouterreine is vanweë die 'landelike' ligging en die uitsig op sowel die landskap as die stad. Woongebiede, veral aan die oostekant, het sedert die sestigerjare teen die rantjies begin uitklim en aldaar is selfs woonstelblokke teen die hellings gebou. Van die opvallendste bouwerke op en teen die rantjies is
186 op Muckleneukrant - watertorings, die FM-toring en die gebouekompleks van die
187 Universiteit van Suid-Afrika. Die FM-toring is klaarblyklik om funksionele redes op 'n hoë plek gebou. Die kompleks van die Universiteit van Suid-Afrika behels



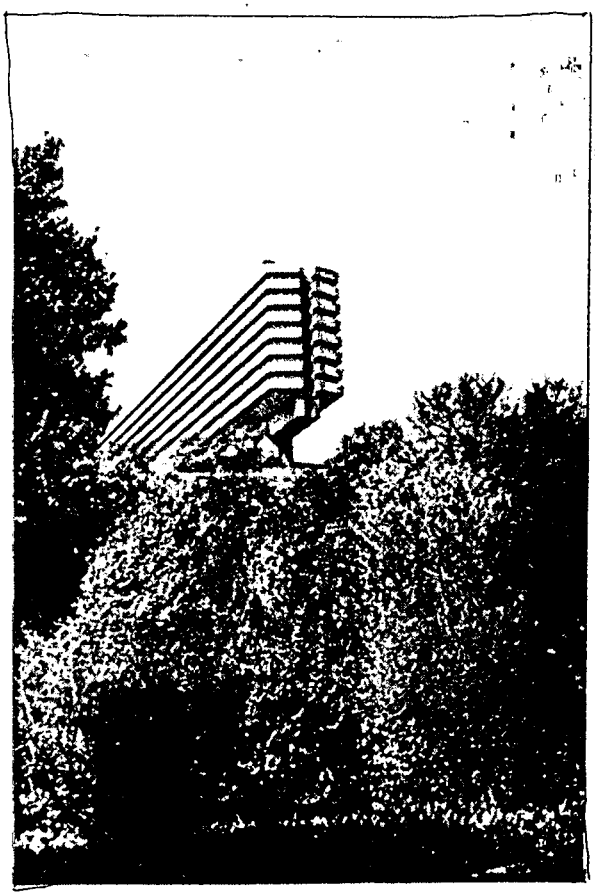
185 *'n Uitsig oor Pretoria wat 'n indruk gee van die boomrykheid van die stad, asook van die omringende rantjies soos hulle in 1955 daar uitgesien het toe J.H. Pierneef hierdie skets gemaak het.*

(Foto: Stadsraad van Pretoria)



186 *Model van die FM-toring op Muckleneukrant.*

(Bron: F.H. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p.232)



187 *Die Hoofgebou van die Universiteit van Suid-Afrika vanaf Fonteinedal.*

(Foto: E.A. Maré)

'n ontwikkeling sedert die sestigerjare, wat tot die jaar 2006 sal voortduur, van blokagtige, aaneenlopende geboue, tien tot elf verdiepings hoog, op 'n eenselwige patroon in 'n uitgediende soort laat Internasionale Styl. Die plasing van hierdie geboue van hoogs institusionele voorkoms op die voorheen ongerepte rant, spreek van ongevoeligheid teenoor die sensitiewe aard van die Pretoriase landskap. Volgens Kraehmer:

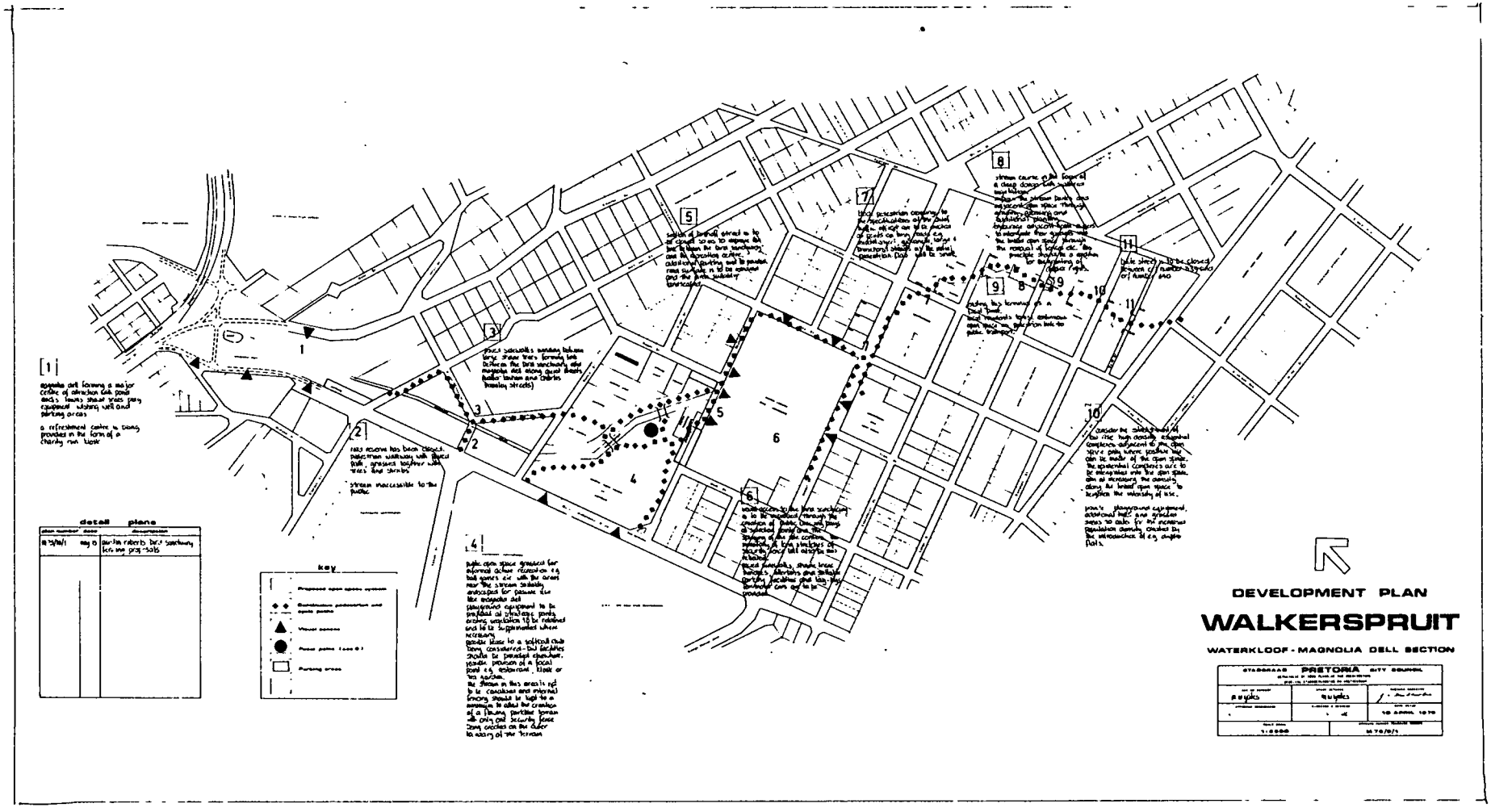
> The UNISA authorities insisted on a colossal building on the hillside overlooking Fountains Valley - a building so large and of such singular design that it appears to be jutting out from Muckleneuk Ridge in an attempt to bridge the valley. Now when the building is seen from Fountains Valley, it looms ominously over the picnic area and destroys the fine atmosphere once enjoyed by so many thousands of folk seeking relief from the sight of, particularly, large buildings. ... While the importance of our buildings is unquestioned, neither should we permit ourselves to elevate them in the hierarchy of city design elements to the extent that important compositions of our heritage are destroyed.[32]

Dit is een van die estetiese bates van 'n stad dat sy ligging en struktuur vanaf toegangspaaie herkenbaar is (kyk p. 328). Dit was dan ook een van die prioriteite by die ontwerp van Canberra dat die stad vanaf sy toegange vir baie kilometers sigbaar moet wees.[33] Voordat die hoofgebou van die Universiteit van Suid-Afrika gebou is, was die stad wel herkenbaar vanaf die Fonteine-toegang en veral die Uniegebou was opsigtelik. Tans is daar 'n versperring voor die stad.[34]

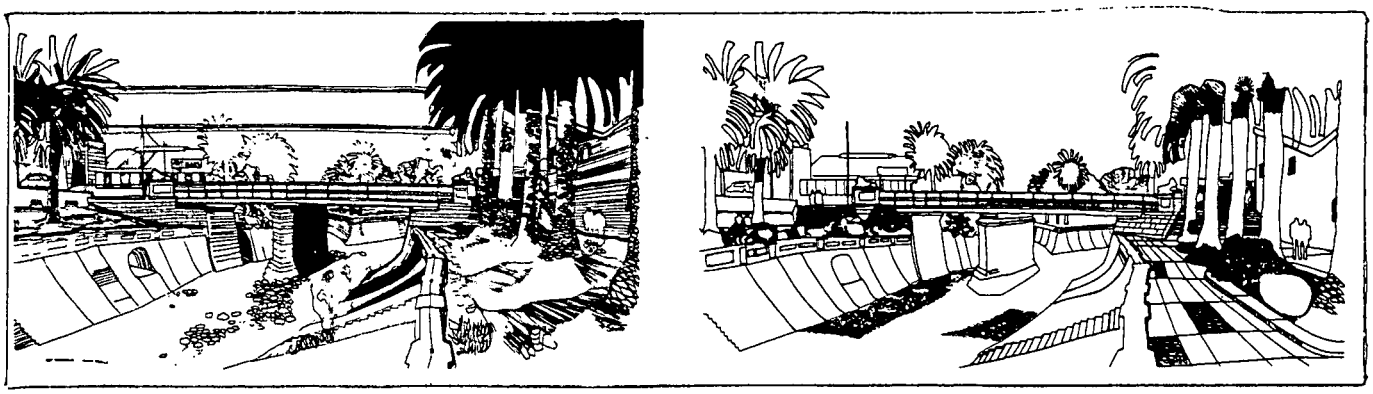
Dit is vanselfsprekend dat indien die heuwels van Pretoria toegebou word of deur monumentale geboue soos UNISA en die FM-toring oorheers word, dan sal die kontras tussen die natuurgegewe elemente en die mensgemaakte omgewing geheel en al tot niet gaan en as die modifisering van die natuur nie simpatiek is waar geboue noodwendig geplaas moet word nie, dan kan die bouwerk ook nie intrinsiek goed wees nie.[35]

Terwyl daar uiters selektief op die rantjies gebou mag word,[36] behoort die valleie onbebou gelaat te word, nie net omdat die grond daar turfagtig is nie, maar omdat 'n
188 aaneenlopende parkstelsel in Pretoria beplan behoort te word.

189 Die valleie wat bestaan is hoofsaaklik die Fonteinedal, die vallei in Faerie Glen en die hele Moreletta-park. Laasgenoemde twee plekke, wat wel munispale eiendom is, is basies onontwikkel as òf openbare ontspannings- òf as wandelplekke. Fonteinedal is die aantreklikste natuurlike plek in Pretoria waar die wildernis aantreklik gehou is deur die inheemse plantegroei te bevorder en aantreklike ontspanningsgeriewe aan die publiek, wat dit doeltreffend benut, te bied.



188 *Ontwikkelingsplan van Walkerspruit as voetgangersgebied deur Waterkloof en Magnoliadal.*
(Plan: Stadsraad van Pretoria)



189 Voorstelling van die oewers van die Apiesrivier as 'n deel van 'n beplande, aaneenlopende parkstelsel.

(Bron: Plan Associates, Masterplan vir Pretoria, p. 25)

In Pretoria is die merendeel van die vroeëre inheemse plantegroei van 'n groot verskeidenheid uitgeroei. Mettertyd is daar weer bome en ander gewasse aangeplant, maar van nie-inheemse soorte, na gelang van die smaak van elke grondbesitter of woonerf-eienaar. Reeds met die aanplant van die oneindig veel Jakaranda-bome langs die strate, waarmee die toentertydse stadsingenieur, Walton Jameson, begin het, is die gevoel van inheemse flora verander.[37] Hierdie bome met hulle blou blomme het egter so in die stadspatroon geïntegreer geraak dat Pretoria die 'Jakaranda-stad' genoem word. Ontwerp in harmonie met die natuur gee gedeeltelik aan die geboude omgewing sy beslag en dit verleen in 'n hoë mate die oorgang tussen die absoluut mensgemaakte en die meer natuurlike. Enigiemand wat van 'n hoogte op 'n stedelike omgewing afkyk, sal ervaar dat beplanting 'n sagter effek verleen selfs aan geboue wat esteties en in materiaalgebruik heelwat te wense oorlaat. Dit kan ook in Pretoria waargeneem word dat die aanplanting van straatbome en die groen voorkoms van private tuine wel lofwaardig is, alhoewel nie altyd in harmonie met die natuurlike aard van die plek nie.

Ten slotte kan daar saam met Garrett Eckbo gesê word dat ons na twee kwaliteite in die landskap soek: die uitdrukking van die inheemse of gegewe kwaliteit van die landskap en maksimum gehalte van leefbaarheid.[38]

In die tegnologiese omgewing wat die mens hedendaags vir homself skep, kan die klimatologiese nadele van die omgewing in 'n hoë mate opgehef word. So ook in Pretoria. Die neiging is om kantoorgeboue, winkels en selfs woonhise te verseël en die temperatuur binne konstant te hou. Dit is in 'n hoë mate nodig, nie net vir gerief nie, maar ook om die produktiwiteit van werkers te verhoog op die warm somerdae wat Pretoria kan teister. Geboue word wel met hedendaagse materiale geïsoleer en om krag wat vir lugversorgingsapparaat gebruik word, te beperk. Dog, wanneer daar na die geboude omgewing as geheel gekyk word, is daar geen maatreëls wat konsekwent getref word om geboue so te ontwerp dat 'n onmiskenbare neiging hom openbaar om weerstand teen die son te bied nie, uitgesonderd in die taamlik konsekwente noord-suid-oriëntasie. In die warm klimaat is vensters van hedendaagse geboue veels te groot vir gerief en breë dakoorhange, arkades by winkelsentra, oordekte stoepe om huise en hortjies of sonwerende roosters is glad nie algemeen in moderne Pretoriaanse argitektuur nie.

Omgewingsaanpassing was nie 'n oorweging by die eerste setlaars van Pretoria nie. Hulle het klaarblyklik ietwat onverskrokke teenoor die natuurlike omgewing opgetree: die gelyktes skoongemaak vir bewoning omdat dit makliker is om op plat aarde te

bou as op hellings. Water in die vorm van fonteine (kyk foto van S. Marx se fontein) of 'n mensgemaakte meer vir ontspanningsdoeleindes is tot nou toe nie 'n ideaal wat die stadsbestuurders of die inwoners koester nie. Die lowerrykheid van Pretoria is grootliks toe te skryf aan nie-inheemse bome, veral die jakaranda, wat aangeplant is. Die setlaars het egter van die bome teen die rantjies verwoes. Hoe Pretoria nou sou gelyk het indien dele ongerep gelaat is, kan niemand sê nie. Die natuurlike omgewing het geheel en al mensgemaak geword, terwyl ook die karaktergewende rantjies aangetas is deur konstruksiewerk en plantegroei wat nie daar hoort nie. Die ongeskende rantjies is dié wat nog nie deur stadsgroei bereik is nie - aan die westekant. Die inwoners van voorstede wat elkeen 'n private tuin het, besit egter nog geen substituut vir 'n natuurlike omgewing nie.

Oop ruimtes, nie vir sport en ontspanning nie, maar vir sosiale byeenkomste of ontmoetingsplekke, is ontoereikend in Pretoria. Planne wat aan die hand gedoen is om voetgangersgebiede in die middestad te skep en om hierdie wandelplekke by 'n aaneenlopende stelsel van park en groen gebiede aan te sluit, word nie ten uitvoer gebring nie.[39] In hierdie opsig het Pretoria 'n ernorme agterstand wat al hoe moeiliker word om reg te stel. Volgens J.M. Richards word daar wêreldwyd in groot sentra planne voorberei om belangrike winkelstrate vir motorverkeer te sluit (uitgesonderd aflewering en noodverkeer) en om beplanting en aantreklike straatmeubels daar aan te bring.[40] Hierdie uitspraak is reeds in 1976 gedoen en Richards het ook die verwagting uitgespreek dat verkope in winkelgebiede met slegs voetgangerverkeer met 40% sal styg. In die reël word sosiale omgang ook in daardie gebiede verbeter.

Wat plekgebondenheid betref, wat per definisie lui dat die aspekte wat in die natuur teenwoordig is, op die bouwerke oorgedra word, is tans in Pretoria ongeveer niks van te bespeur nie. Mens kan sê dat die setlaars wat begin bou het om kerkplein daardie terrein wel as 'n soort 'forum' herken het. Van die aard van die omgewing, die vorm van sy heuwels, die kleur van sy bodem waaruit klip gehaal is of baksteen gevorm is, die aard van sy kontoere en natuurlike dreineringshellings- is daar niks te bespeur nie. Daar is met ander woorde geen simpatieke verhouding tussen die vereistes van argitektuur en die struktuur en aard van die natuurlike plek nie. Daar is geen bouwerk in Pretoria wat eintlik net daar kon gestaan het en nêrens anders nie, uitgesonderd die Uniegebou. Dit staan op 'n unieke wyse ingepas teen die helling van Meintjieskop: sonder om die heuwel in wese aan te tas, smelt dit daarmee saam en die vormlike eenheid van gebou en rantjie is 'n uitmuntende voorbeeld van hoe plekgebondenheid ook kan bydra tot beeldvorming in 'n stad. Dit

is besonder opvallend dat die voorbeelde (kyk later) wat die toepassing van Lynch se eksperiment op inwoners van Pretoria bewys het, is dat almal 'n beeld van die Uniegebou het.

Die aansluiting tussen natuur en stedelike vorm is verbeeldingloos in Pretoria, hoofsaaklik vanweë die feit dat die stad op 'n taamlik konsekwente straat-rooster-patroon uitgelê is. Gevolglik word vistas beperk. Daar is byvoorbeeld geen algemeen toeganklike posisie vanwaar Kerkplein vanaf 'n hoogte of vanuit 'n afstand oorskou kan word nie. Die Uniegebou is in hierdie opsig baie voordeliger geplaas, want dit kan van baie plekke in die stad gesien word, wat dit des te meer die gebou in Pretoria maak wat as baken tot beeldvorming bydra.

Wat die sosiale matrys betref, moet eers na die bevolkingsamestelling gekyk word. Pretoria het nog nooit 'n homogene bevolking gehad nie, ook nie die jare toe dit die hoofstad van 'n Boere-republiek was nie. Na die Tweede Vryheidsoorlog het baie Engelse immigrante ingestroom en verder 'n stempel op die argitektuur van die stad afgedruk. Die Melrose-huis waar die Vrede van Vereniging onderteken is, is in die Victoriaanse styl. As twee Westerse groepe in Afrika het die Afrikaans- en Engelssprekendes egter 'n Westerse stad gebou. Die geboue wat spesifiek deur die een of die ander groep gebou is, in Europese style van die land van herkoms, soos die Nederlandse bankgebou op Kerkplein, het die Internasionale Styl die toneel meer homogeen laat voorkom. Die Blanke inwoners wat verskillende tale praat se kulturele verskille het onsigbaar geword in die nuwe argitektuur.

As 'n sosiale omgewing verander die karakter van Pretoria geleidelik al hoe meer om te konformeer met die internasionale aard van die grootstad. Sonering ten opsigte van woon en werk word strenger toegepas en woonstelle kom so te sê nie meer in die middestad voor nie. Voorsiening is wel gemaak vir die sonering van die suid-westelike sektor van die middestad vir woonstel-ontwikkeling. Andersins bied die belangrikste woon- en werkgebiede geen sosiale verskeidenheid in die stad nie.

As sosiale omgewing bied die hoofstad van die Republiek in sy sentrale gebied nie veel meer geleentheid tot persoonlike kontak as wat vir saketransaksies onvermydelik is nie. Ontmoetingsplekke, in die vorm van aantreklike pleine, parke en wandelplekke met sitgeleentheid, bestaan nie. Gevolglik verdwyn voetgangers uit die middestad na werkure en die sluitingstye van winkels, en gaan ongeveer nooit gedurende naweke en vakansiedae daarheen nie.

Die beoordeling van die stedeboukundige en argitektoniese verskeidenheid van Pretoria kan begin met 'n verwysing na die aard van die aanvanklike natuurlike omgewing. Die uitgestrekte gebiede wat tans kruis en dwars oortrek is met reglynige strate, van die middestad tot die meeste voorstede, was voorheen 'n landskap wat vir die beplanner kurwes en ander vorms as vierkantige blokke kon gesuggereer het. Die verwydering van alle natuurlike versperrings om 'n stedelike vervoernetwerk te bou, poneer 'n mensgemaakte ordening op 'n natuurlike orde wat selde of nooit 'n herhaalpatroon sal suggereer nie. Die blokpatroon wat Pretoria in die middestad en so baie voorstede gekry het, beperk die argitektoniese ontwerp ten opsigte van visuele voorkoms in 'n hoë mate tot 'n patroon van reglynige struktures op reghoekige boublokke. Indien dieselfde bouregulasies vir bepaalde gebiede geld, dan is die visuele resultaat onvermydelik in 'n hoë mate eenvormig. Daar bestaan 'n verskeidenheid bouwerke in Pretoria - ten opsigte van skaal, stedelike funksie, oop gebiede en straatbeplanting, asook dig beboude gebiede teenoor voorstede met uiters lae digthede, en dies meer. Verskille in argitektoniese style en konstruksiewyses kan ook uitgewys word. Maar die geordendheid van sones en bepaalde funksies maak van Pretoria 'n tipiese grootstad waarin wat eners behoort te wees, saamgesoneer is, bv. woonfunksies geskei van werkfunksies. Verskeidenheid van aktiwiteit in die middestad eindig saans wanneer die winkels sluit en die werkers hulle huis toe haas.

Die eerste konteks waarin geboue in 'n verhouding tot mekaar geplaas word, is deur president Kruger se argitekte op Kerkplein geskep. Hierdie geboue toon 'n bepaalde Europese kleur ten opsigte van styl. Wat skaal en algemene plasing betref is hulle harmonies en die argitektuur om die plein het so gebly, want gelukkig is skemas om herbeplanningswerk daar te doen deur toringgeboue op te rig, afgeweer.[41] Alhoewel die gebruik van die plein as 'n busterminaal ongewens is, tas dit nie in wese die konteks van die argitektuur aan nie. Voorts vorm die kampusargitektuur van die Universitiet van Pretoria, UNISA, die WNNR en verskeie ander instansies, skole en kolleges sodanige kontekse wat in 'n mindere of meerdere mate van aanvang af behoue gebly het of suksesvol al dan nie aangegreoi het. Die konteks van die Universiteit van Pretoria se kampus is egter verbrokkel deur hoë geboue wat onsimpatiek geplaas is teenoor Herbert Baker se Ou Letteregebou. In die algemeen het woonbuurtes en winkelsentra in Pretoria aangegroei sonder die handhawing van hegte patrone. Die middestad het egter die afgelope twintig jaar of wat 'n konteks van hoë gebou begin vorm. Die enigste deurslaggewende faktor in hierdie verband is egter skaal. Rondom Kerkplein kan daar geen noemenswaardige voorbeeld van simpatieke aansluiting van geboue by mekaar genoem word nie. Die toringblok wat die hooftak van Volkskas

huisves toon geen aansluiting by Strijdomplein of die Staatsopera en Truk se administratiewe kantoor nie. In hedendaagse Pretoria is dit skaars meer moontlik om uitdrukking te gee aan die vereistes van plekgebondenheid in argitektuur. Die beplanners en argitekte het - soos in alle moderne stede - die geleentheid om kontekstualiteit in die plek daarvan te stel, maar in Pretoria kom van die alternatief ook niks tereg nie.

Wat nuwe ontwerpe in die sentrale gebied betref, het daar dus na die laaste geboue wat op Kerkplein opgerig is, niks van kontekstualiteit tereg gekom nie. Die nuwe geboue wat in die Internasionale Styl gebou is, veral die Provinsiale Gebou agter Kerkplein, is bakens wat die verlede negeer. Terwyl kontekstualisme nie beteken dat nuwe geboue in herlewingstyle gebou moet word nie, beteken dit wel dat nuwe geboue 'n simpatieke eggo moet laat hoor ten opsigte van plasing, skaal, kleur, tekstuur, materiaalgebruik, vorm van openinge, dakke, details en dies meer.

Die enigste konteks wat onveranderd gelaat is, is die sentrale straatpatroon met sy presiese kruis- en dwars-blokke. Geen poging is aangewend om vistas te skep met breë strate geflankeer deur skaduryke bome wat klimakties in belangrike geboue, fonteine of openbare beeldhouwerke eindig nie. Die ontwerp van die kerngedeelte wat die toonvenster van Pretoria moet wees, is in die hande van die Munisipale beplanners wat skynbaar geen meer seggenskap het as om regulasies soos ten opsigte van dekking en vloerruimteverhoudings toe te pas nie. Verbeeldingrykheid ontbreek geheel en al en die omgewing sonder verrassings voldoen nie aan 'n belangrike vereiste van menswaardigheid nie.

Die aanvanklike stadsvorming het geskied as 'n nedersetting om 'n plat gebied wat die sentrale kerk- en markplein geword het. Die vorm van die sentrale sakegebied word tans nog in 'n hoë mate deur die aanvanklike uitleg bepaal, maar soos 'n tipiese moderne stad het Pretoria sy oorspronklike vorm 'ontgroei'. Die twintigste-eeuse stad het ook geen anker gehad in 'n bepaalde vorm wat deur 'n spesifieke hoofstaduitleg bepaal is nie. Die stad het dus verander namate ontwikkeling dit genoodsaak het, in 'n hoë mate sonder inagneming van aanvanklike vorm of topografie.

Ordelike groei is 'n konsep wat skynbaar strydig is met die werklike aard van groei in die hedendaagse grootstad wat berus op die beginsel van uitspreiding vanaf die randgebiede die hinterland in. Omdat die effek hiervan op die vorm van die stad sodanig is dat dit die eenheidsbeeld van die stedelike gebied verbreek, word dit meestal deur beoordelaars van die stadstoneel as negatief veroordeel. Pretoria toon die tipiese patroon van skynbaar onbeperkte groei weg van die

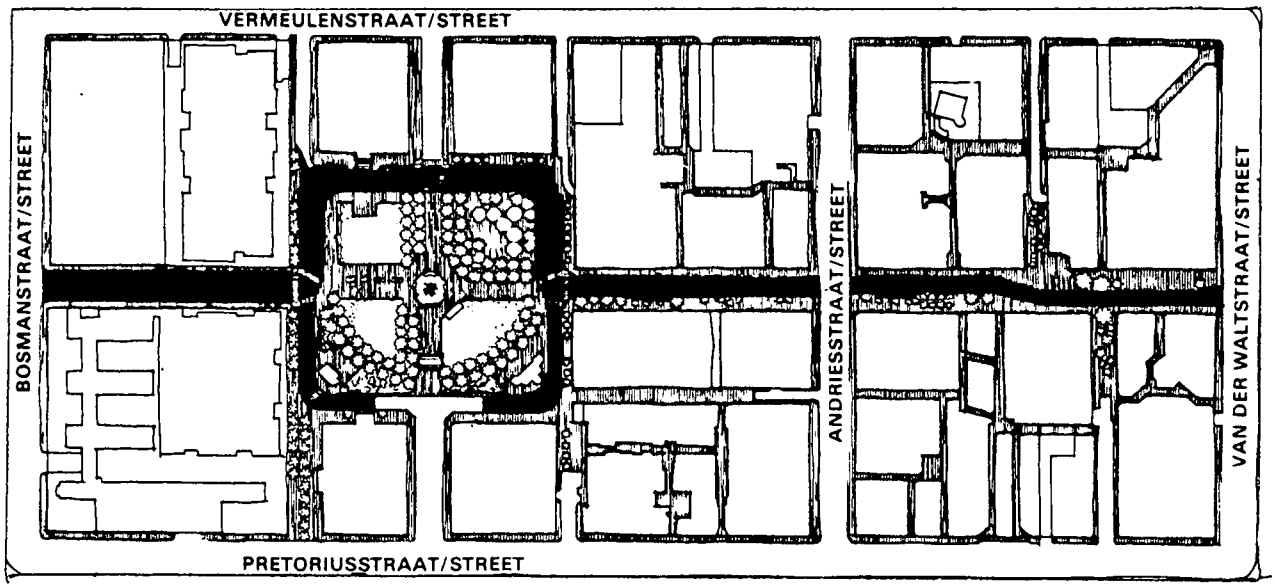
middestad af. Tot die getal inwoners van die stad is die verhouding van die oppervlakte wat as stedelike gebied geld besonder groot. Dit dui op laedigtheids-uitbreiding wat so kenmerkend is van die hedendaagse grootstad. Die gevolglike probleem is vervoer per private motor en gepaardgaande verkeersprobleme. In hierdie verband geld die bevindings oor die hedendaagse stad se groeineiging presies ook vir Pretoria. Die Blanke inwoners toon hulle voorkeur om buite die sentrale gedeeltes te woon, mits hulle dit kan bekostig: die gevolg is dat hulle aansienlike afstande pendel, wat wissel van vyf tot sewe kilometers vanaf voorstede na aan die middestad tot meer as twintig na die randgebiede.

Die uitgestrektheid van die stedelike gebied (ongeveer 3 000 km²) maak die vervoernetwerk, veral van die paaie uiters belangrik vir toeganklikheid. Motorverkeer is die dominante element in die stadslandskap in Pretoria en Kraehmer se oordeel hieroor is:

> ... ultimately we are designing for people. Pretoria cannot be a successful capital city if its citizens are subjected to the dehumanising influence of increasingly oppressive traffic conditions and are forced to look at untidy streets, badly designed or dilapidated buildings, ugly structures and aesthetically unacceptable street furniture.[42]

Hoewel die ontstaan van die grootstad moontlik gemaak is deur die motorvoertuig, beweeg die motor en die mens in sy voetganger nie teen dieselfde tempo nie en die ruimtes waarin die twee beweeg, word beplan op verskillende skale. Die funksies van oop ruimte en strate vir motors verskil dus geheel en al van mekaar. Die neiging bestaan in Pretoria om die voetganger tot die tweede rang teenoor die motor te reduseer. Daar bestaan nie oop ruimtes tussen geboue eksklusief net vir voetgangers nie. Kerkplein is 'n busterminus en die skema om Kerkstraat ten ooste van die plein in 'n wandelstraat te omskep, is aangekondig maar word nie tot uit-
190 voer gebring nie.[43]

Ekonomiese en politieke besluitneming het sedert die stigtingsdae van Pretoria 'n groot invloed op die stad soos dit beplan is en die geboue daarin uitgeoefen. Die feit dat dit 'n hoofstad moes wees en gebly het, hang saam met die staatkundige ontwikkeling van die land. Dit is te verstane dat president Kruger en sy Volksraad besluit het om aansien aan die plek te gee deur die geld in die vol staatskoffer aan te wend om amptelike geboue van uitstaande gehalte te bou. Dit is egter teleurstellend dat die amptelike geboue wat prestige aan die Republiek van Suid-Afrika se hoofstad verleen met so min ander aangevul is. Nadat die Uniegebou opgerig is, het die Staat weinig geboue soos die Binnelandse Sake-gebou in Strubenstraat opgerig. Staatsgeboue is meestal anoniem in die totaliteit van



190 'n Skema om Kerkstraat, tussen Bosman- en Van der Waltstraat, 'n voetgangersgebied te maak.

(Bron: Plan-medewerkers, Pretoriase struktuurplan, p. 100)

geboue in die middestad. Soos reeds gemeld, het die Staat nooit sy beeld in Pretoria bevestig deur 'n konteks van amptelike geboue te skep nie.

Wat die pragmatiese kriteria betref, word bevind dat alhoewel die stigters uit onkunde foutief beplan het, die negatiewe aspekte vererger deurdat geen bepaalde en ingrypende beplanning van stapel gestuur is om 'n beter beslag aan die toekoms te gee nie. Ek verwys na aspekte soos die volgende wat al verbeter kon gewees het en moontlik nog verbeter kan word:

1 Groen gordels deur die stad wat alle oop ruimtes skakel en moontlik 'n voetgangers roete na die ongerepte plekke buite kan bied waarby kontak met die aard van die natuurlike omgewing van Pretoria weer vir inwoners 'n werklikheid kan word. Kyk ook na benutting van water (beskikbaar) in die warm klimaat.

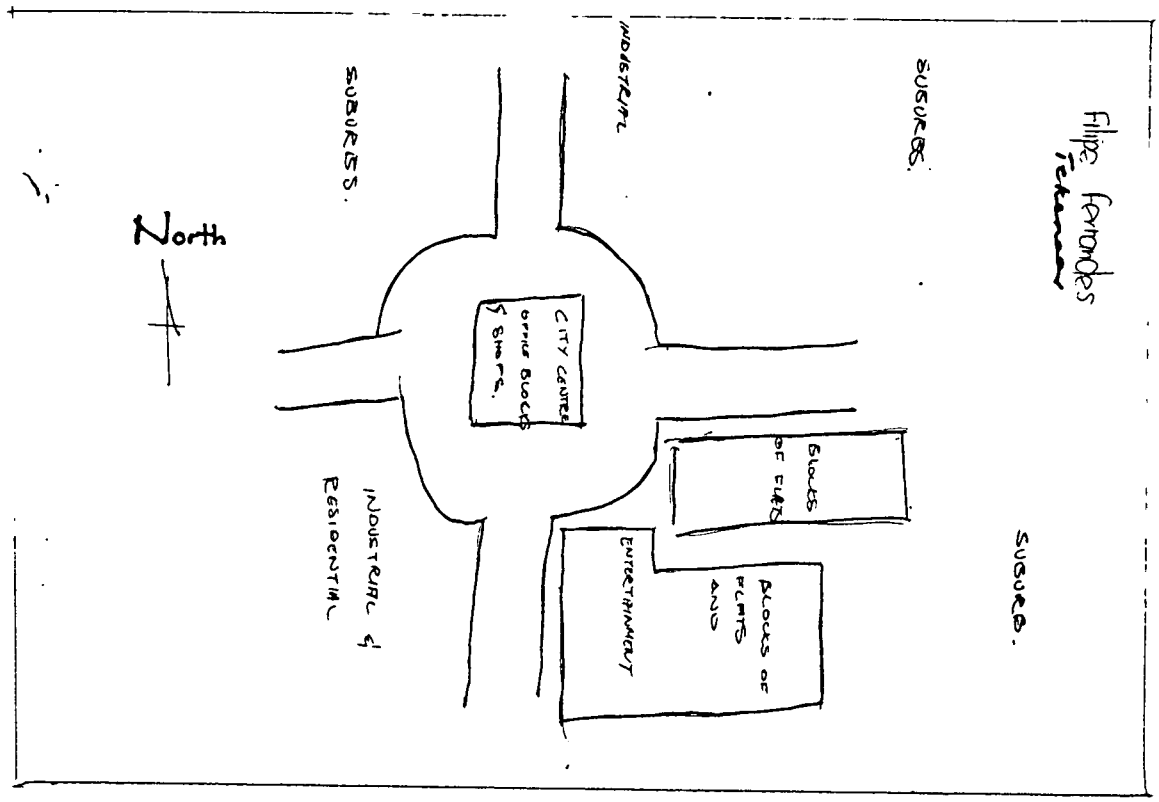
2 Die verbetering van die kontekstualiteit van geboue. Dit moet 'n aspek wees waarna 'n komitee van die Munisipaliteit wat oor estetiese aangeleenthede besluit, behoort te kyk en argitekte behoort onderling simpatiek teenoor mekaar se nuwe geboue, asook die geboue van die verlede te wees.

3 Politieke en ekonomiese besluitneming om die hoofstad van Transvaal en die Republiek van Suid-Afrika meer aanskoulik te maak.

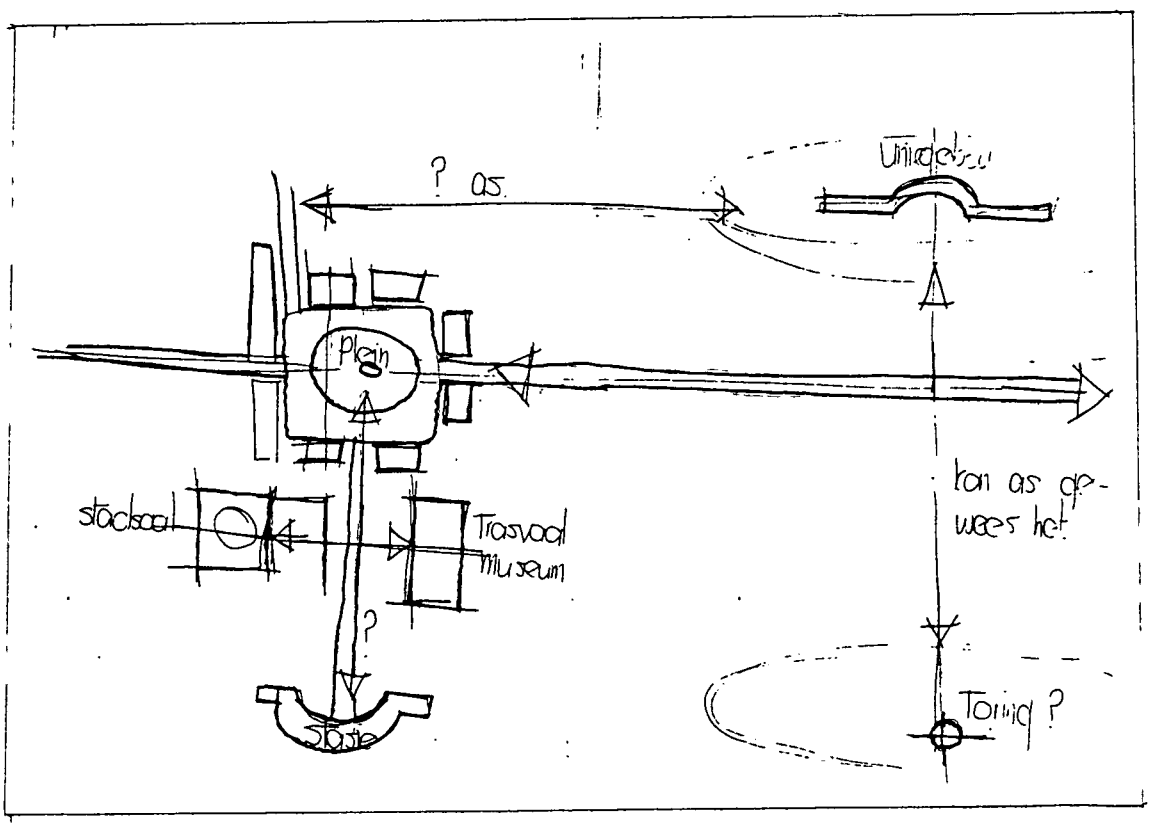
Hierdie aangeleenthede is binne die beheer van beplanners en argitekte om fisies reg te stel, vandaar ressorteer hulle onder die 'aksiomatiese' vereistes. Ten opsigte van die vereistes wat 'enigmaties' genoem word, is die gevoel van tasbare, fisiese vereistes nie so sterk nie. Denkbeelde en interpretasies van die omgewing wat by elke inwoner 'n subjektiewe inhoud sal hê, speel hier 'n rol.

Die verbetering van tekortkominge ten opsigte van die enigmatiese kriteria, wat vervolgens bespreek word, lyk moeiliker om reg te stel:

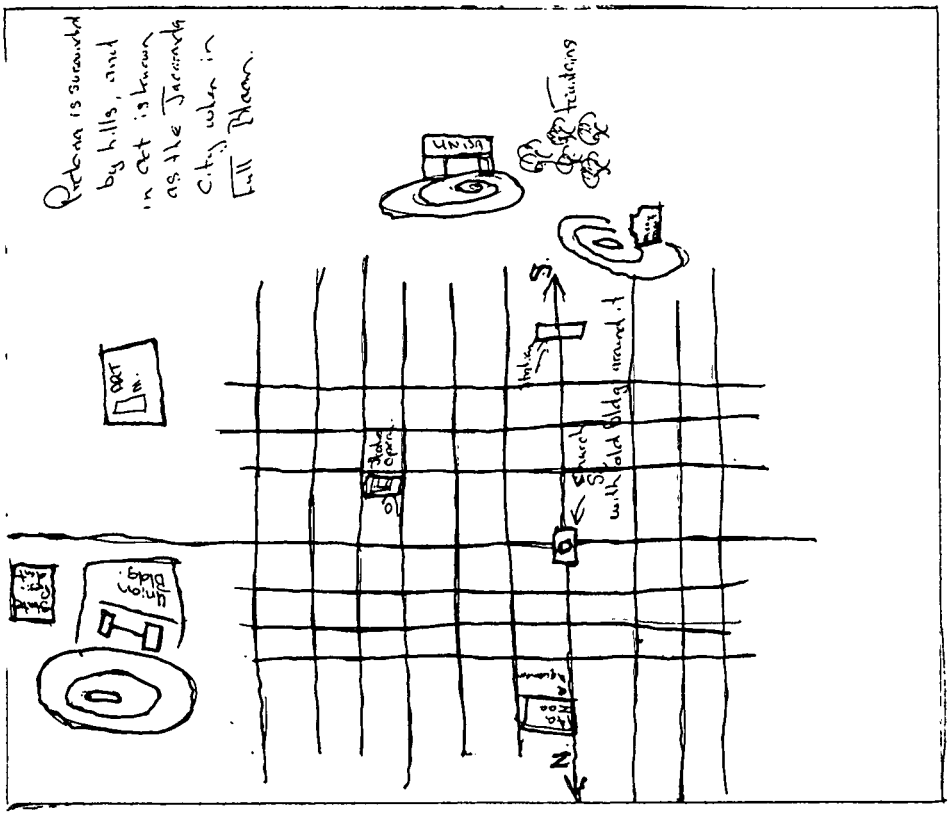
In 'n opname wat die juidige navorser gedoen het oor beeldvorming van sommige inwoners van hulle stad, ooreenkomstig die riglyne wat Lynch vir sodanige opname
91 neergelê het,[44] kan daar bepaalde afleidings gemaak word. In die reël is Kerk-
92 plein vir al die deelnemers die kern van die stad, wat meestal sentraal op die
93 sketse geplaas staan. Tweedens is die paaie wat na die plein lei die sterkste
94 rigtingaangewende elemente ten opsigte van die ligging van die stad en die toe-
ganklikheid van die plein. Die Uniegebou figureer op baie sketse. Alhoewel van die deelnemers elemente van die stad geskets het waarmee hulle persoonlike verbintenisse het (byvoorbeeld hulle eie woon- of werkplek), toon die meeste die



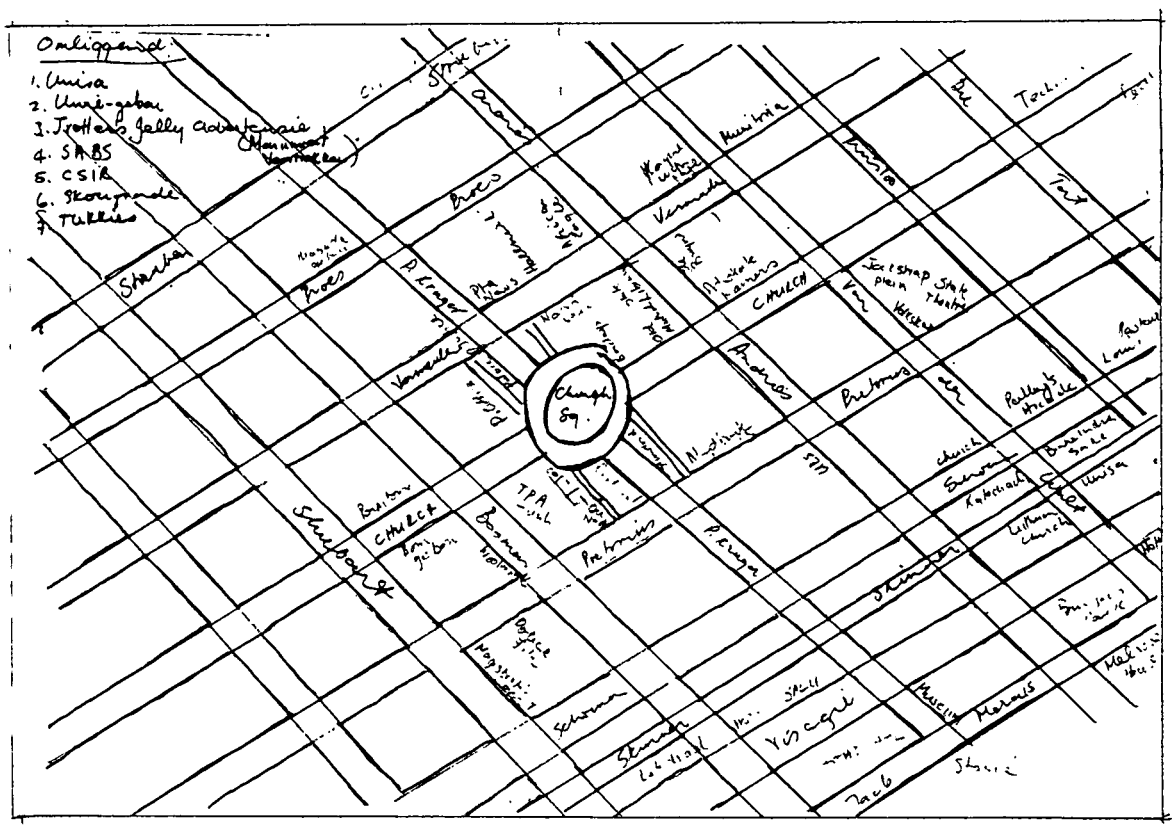
191 *'n Skets van Pretoria om die beeld te bepaal wat dit in die gedagtes van 'n inwoner oproep, ooreenkomstig K. Lynch se teorie van 'imageability', uiteengesit in* The image of the city.



192 *'n Skets van Pretoria om die beeld te bepaal wat dit in die gedagtes van 'n inwoner oproep, ooreenkomstig K. Lynch se teorie van 'imageability', uiteengesit in* The image of the city.



193 *'n Skets van Pretoria om die beeld te bepaal wat dit in die gedagtes van 'n inwoner oproep, ooreenkomstig K. Lynch se teorie van 'imageability', uiteengesit in <u>The image of the city</u>.*



194 *'n Skets van Pretoria om die beeld te bepaal wat dit in die gedagtes van 'n inwoner oproep, ooreenkomstig K. Lynch se teorie van 'imageability', uiteengesit in <u>The image of the city</u>.*

voorstad Sunnyside as die belangrikste subkern. Die Staatsopera, Volkskas-sentrum en die Universiteit van Suid-Afrika is die enigste ander bakens wat by herhaling op die voorstellings van die stadsbeeld voorkom.

Pretoria roep volgens die beskikbare sketse (waarvan slegs 'n klein steekproef afgedruk word) min of meer 'n konsekwente beeld op van 'n reglynige straatnetwerk, met Kerkplein sentraal daarin. Voorstede verder van die middestad af geleë as Sunnyside het skynbaar weinig aantreklikheid of kenmerkende definisie. Terwyl Kerkplein en die geboue daaromheen as 'n eenheid gelees word, is daar ontstellend min geboue, hetsy oud of modern wat die aandag in Pretoria trek. Die straatpatroon soos deur landmeter Du Toit uitgemeet, is simplisties, maar dit maak klaarblyklik 'n indruk op die gemoed van waarnemers. Daarenteen skyn die uitgespreide voorstede amorf voor die geestesoog van inwoners te wees. Die indruk wat die ontleder van die sketse van deelnemers aan die eksperiment kry, is dat Pretoria 'n simplistiese voorkoms het, dat daar weinig in is om te eksploreer of te ontdek.

Simboliek kan nie meer aan die vorm van 'n stad afgelees word soos in die geval van die geskiedkundige stad nie. Die muur was in die geskiedkundige stad die simbool van afskeiding van die natuur; die mens het hom binne die muur ingeperk vir veiligheid en om aan sy kultuur fisiese gestalte in kerkbou te gee. Die stad of onderdele daarvan as beeld van die kosmos het verval nadat argitekte tot in die tyd van Ledoux pogings aangewend het om daarmee te eksperimenteer. Godsdiens is nie meer 'n sterk saambindende faktor in Westerse gemeenskappe nie en die simboliek verbonde aan die gods- en hemelsbegrip speel nog 'n beskeie rol in die kerkbou van indiwiduele gemeentes, maar nie meer in die geval van die katedraal wat op die sentrale stadspelin staan nie. Ook heersers se paleise is in demokratiese state van die stadsplein af verwyder. Stedelike en argitektoniese simboliek moet deesdae in onderdele waar dit in mindere of meerdere mate opvallend is, gesoek word - nie in die totaalbeeld van die stad nie. So ook in Pretoria: in die middestad en sekondêre kerne (soos Sunnyside) verrys toringblokke, waaronder die twee hoogstes - Volkskas en die Suid-Afrikaanse Reserwebank - bankgeboue is en dus direk spreek van ekonomiese bedrywigheid, geldmag en materiële welvaart in 'n kapitalistiese staat. Die voorstede waar welgesteldes woon, is hoër geleë, die erwe en die huise is groter en die omgewing is lowerryker as die plekke soos Pretoria-Wes waar minder gegoedes woon. Dit is duidelik dat statussimbole gemeenplasig geword het: die toringblok wat die maatskappy se beeld moet verteenwoordig, soos Volkskas se hoofkwartier in die middestad of die dubbele motorhuis wat deel is van die vooraansig van welgesteldes se wonings. Soos in die geval van stadsbeeld is die hedendaagse

Pretoria ontoereikend bedeel met aangrypende simboliese kwaliteite wat in die argitektuur vergestalt is. Die geskiedkundige geboue op Kerkplein en die Uniegebou het nou bepaald 'n sterk simboliese kwaliteit omdat hulle die verlede met die hede verbind. Die feit dat die geboue oud is en die belangrikstes daarvan nie uit hierdie eeu dateer nie, wek by die meeste mense 'n nostalgie op na 'n vorige eeu - vandaar dat die inwoners gedurende die jare sewentig in opstand gekom het toe die Provinsiale Administrasie die plek wou 'moderniseer'. Hierdie aspek van die verlede as gesimboliseer in ou geboue (waarvan daar in Pretoria min bewaar gebly het) sluit aan by die kriterium van kontinuïteit.

Simbolies bied die kerngebied van Pretoria die beeld van 'n handelsgebied, 'n Manhattan in die kleine. Dit is jammer dat hierdie eensydige beeld so sterk is, want 'n geboude omgewing kan baie simbole van beskawing bied:

> A city, like a house, is the germinating cell of the whole civilization of a country and a period. In a great civilization, home, house, city and landscape are in perfect harmony. City building, like architecture, is not utilitarian, not even a biological necessity, but a moral obligation; and both are links in the long chain that binds past and present to the reality of life.[45]

Die geboue wat in die afsienbare toekoms die silhoeët van Pretoria sal oorheers, is die Volkskassentrum en die Suid-Afrikaanse Reserwebank. Die Ou Raadsaal en die ander Staatsgeboue op Kerkplein behoort nou aan die kader van geskiedkundige herinneringe, net soos die Uniegebou. Staatkundig is in die moderne tyd argitektonies niks in Pretoria tot stand gebring wat die lyn na die toekoms sal deurtrek nie.

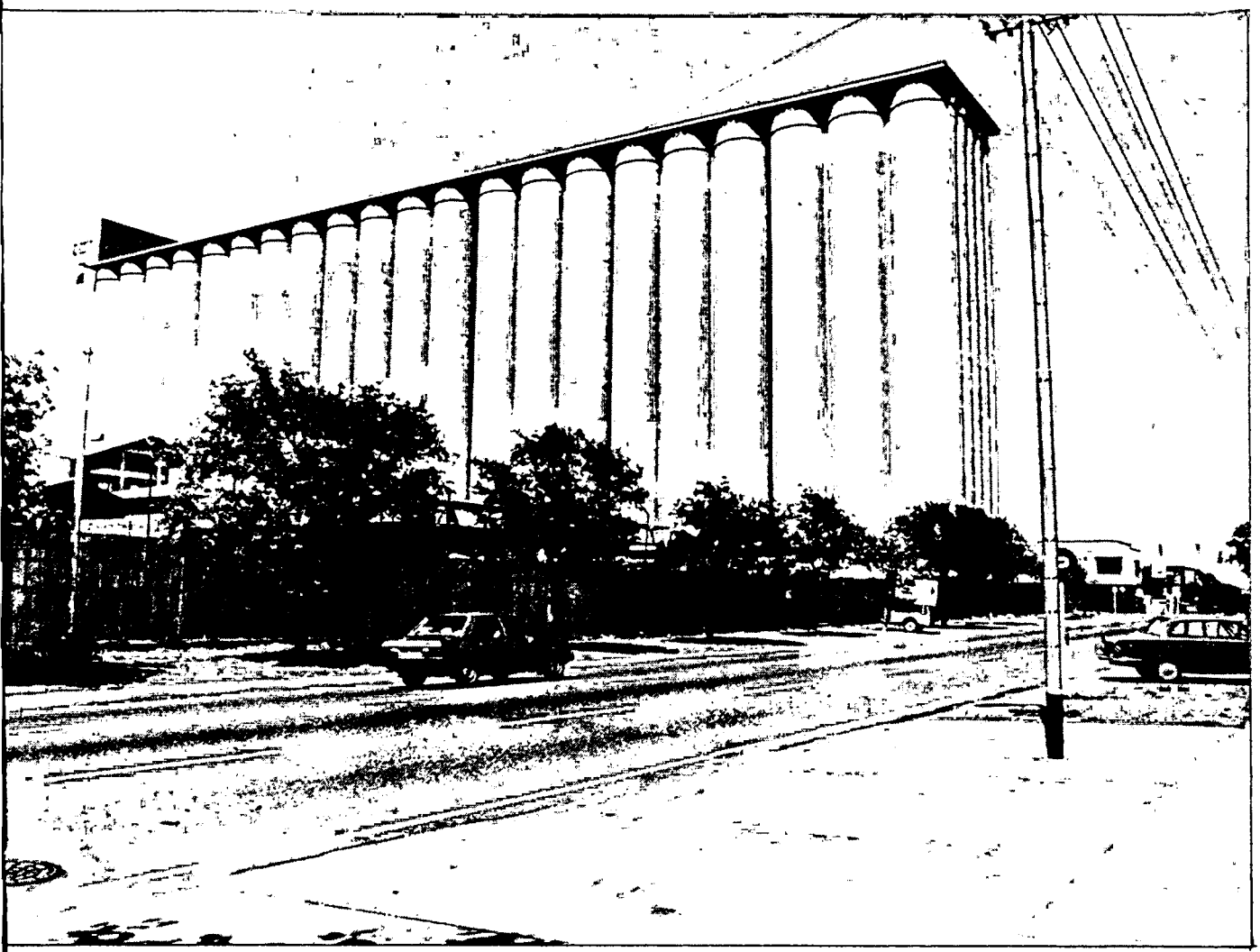
Estetika word in die beeldende kunste, en ook in argitektuur, meestal herlei na visuele kwaliteite van die skildery, beeldhouwerk of die gebou. Hierby aansluitend kan mens sê dat ook die stad getoets kan word aan sy visuele voorkoms: sy ligging en die aantreklikheid van die profiel van 'n afstand af beskou asook nadere detail van indiwiduele geboue, pleine, strate en straatmeublement speel 'n rol om indrukke by die waarnemer op te wek. Hierdie indrukke sal bepaald van persoon tot persoon wat deur die stad loop of ry verskil. In die breë geoordeel, vind mense die ligging van Pretoria met sy rantjies aantreklik, dog nie esteties imponerend soos Kaapstad se Tafelberg nie. Die jakarandas in Oktober, die Uniegebou en sy tuinomgewing, Kerkplein (maar sonder die busse) en van die oostelike voorstede vind algemeen byval. Te veel geboue van powere ontwerp, veral in die Internasionale Styl, met straataansigte sonder elemente wat die aarnemer kan boei, maak die middestad van Pretoria 'n plek wat nie spesifiek tot waarneming uitnooi nie. Die strate is verkeerskanale en in die middestad is daar nie voldoende oop ruimte

vanwaar sittende of wandelende mense 'n rustige blik op geboue kan hê nie. Dieselfde geld vir 'n sentrum soos Sunnyside wat dig bewoon is en 'n groot inkoopgebied het. Soos moderne inkoopsentra wat massief en anoniem van buite is, maar op grootskaalse ruimtes binne open wat visueel selde geslaagd is, is dié een in Sunnyside ook slegs 'funksioneel' en moontlik struktureel imponerend. Visuele kwaliteite berus ook sterk op verskeidenheid van tekstuur, kleur, verhouding, vorm, skaalafwisseling en dies meer. Al hierdie dinge kan in Pretoria gevind word, maar voorbeelde is yl gesaai. Daar is mooi plaveisel van granietblokkies voor die hoofkantoor van Volkskas. Ongeveer al die sypaadjies is verder van beton of eweredige sementblokke. Kleur is selde op die geboue van die vyftigertot die sewentigerjare gebruik; vandaar dat die heel moderne argitekte wat 'n geleentheid kry om in Pretoria te bou, meer intensief van kleur gebruik maak, byvoorbeeld die Volkskasgebou wat met mosaïekteëls bedek is om ontslae te raak van die grys betonskruktuur. Die vorm van hierdie gebou is opvallend anders as die blokvormige kubusse van vorige dekades. Nuwe geboue, onder andere ook die Reserwebankgebou, volg nou wat, in reaksie teen die saaiheid van die stadstoneel sedert die vyftigerjare, vorm, kleur en tekstuur as ontwerpelemente beklemtoon.

In 'n omgewing van moderne argitektuur waarin geboue ietwat strak, onversier, kleurloos en vormlik simplisties geword het, val die visuele kwaliteite van ouer geboue, soos dié op Kerkplein weer sterk op. Die reaksie van argitekte self is om weer elemente van geskiedkundige argitektoniese style soos kolomme met hibridiese kapitele, pedimente met eienaardige vorms, verhoudings of plasing te laat herleef, soos in die Post-modernistiese styl waarmee Westerse argitekte tans op indiwidualistiese wyse eksperimenteer. 'n Eksperiment soos Michael Graves se Portlandgebou ontbreek nog in Pretoria. Ons wag op die geslag argitekte wat tans afstudeer om modernistiese geboue met blywende visuele kwaliteite in die stad te bou.

Terwyl die woonkomponent vir Blankes in die reël nie onaanvaarbaar is nie, laat die voorkoms van die nywerhede wat wel bestaan, ten opsigte van ontwerp en visuele voorkoms veel te wense oor. Die omgewing wat in sodanige nywerheidsplekke geskep word, laat die klem absoluut val op die funksionalistiese en gevolglik spreek die meeste strukture van die eienaar se prioriteit vir weinig kapitaalbesteding aan die uiterlike. Hierby aansluitend kan die onooglike oorhoofse kragdrade en -torings genoem word wat in baie gebiede in Pretoria die straattoneel en nywerheidslandskap oorheers.

Pretoria toon die tipiese skaalverspreiding van die moderne stad. Bo-menslike
195 strukture soos graansilo's en nywerheidstrukture op die randgebied; strukture op 'n bo-menslike skaal in die sentrale sakegebied met sy toringblokke wat sedert



195 *'n Graansilo as 'n ingenieurstruktuur op 'n bomenslike skaal, Pretoria. Die foto toon ook die oorhoofse kragdrade wat Pretoria ontsier. (Foto: E.A. Maré)*

die afgelope tien jaar in hoogte begin toeneem en ook in subsentra met inkopesentra en woonstelgeboue opskiet, en ten slotte die uitgespreide woonvoorstede op 'n menslike skaal, met inbegrip van die Swartes, Indiërs- en Kleurlinge se woongebiede.

Die geheelindruk van Pretoria as argitektoniese omgewing is dat dit (uitgesonderd die buitengewoon groot uitspreiding) 'n stad op 'n menslike skaal is. Kontras vir die lae profiel word wel gevind in die toringblokke in die middestad en die graansilo's in Pretoria-Wes en die koeltorings van YSKOR. Veral die voorstede is bebou met meestal net wonings op een vlak. Strukture soos sportstadia, kampusgeboue van die twee universiteite, die WNNR en ander instansies, bied net soos die subsentra, byvoorbeeld Sunnyside, afwisseling.

Kontinuïteit, soos herkenbaar in die begoude omgewing van Pretoria, het 'n paar fasette. In die hart van die stad, Kerkplein, is die forum-konsep sterk gemanifesteer. Die forum as sentrale oop ruimte vir sosiale, militêre en politieke en godsdienstige doeleindes is in Kerkplein voortgesit totdat die sentrale oop ruimte slegs benutbaar gemaak is vanweë busverkeer rondom en die plasing van Anton van Wouw se beeldgroep van Paul Kruger en sy burger presies in die middel. Die kontinuïteit van die forum of Kerkplein as sentrale vergaderruimte vir die stad se inwoners het prakties verdwyn, maar die idee het latent gebly en deur 'n toekomstige sinvolle herbeplanning van die plein kan die forum-konsep herleef en die plek vir alledaagse menslike doeleindes soos ontmoeting en ontspanning in die buitelug meer bruikbaar gemaak word.

In die argitektuur van die stad het die aanvanklike kontinuïteit wat daar was met die Kaapse boutradisie in die eerste wonings grootliks verdwyn. Pioniershuis in Silverton is so 'n skakel met die verlede wat volksboukuns betref. Materiële voorspoed het volksgeboue wat bouvallig begin word het, laat verdwyn. Die sterk band met die Europese verlede in die geboue om Kerkplein en in 'n hoë mate ook in die Neo-klassisistiese styl van die Uniegebou het nie uit Pretoria verdwyn nie. Soos voorheen beskryf, het Pretoria geboue wat die Europese herkoms van sy Engels- en Afrikaanssprekende Blanke inwoners weerspieël. Aangesien die Internasionale Styl die voorkoms van plekke in 'n hoë mate homogeen gemaak het, is dit 'n sine qua non dat die Europese erfenis, afgesien van die argitektoniese meriete van die geboue, bewaar word, Hoewel die Europese style soos gemanifesteer in die belangrike geboue op Kerkplein indruis teen die konsep van plekgebondenheid, moet opgemerk word dat die geboue van die Internasionale Styl ook nie presies in Suid-Afrika pas nie. Die ouer Neo-Klassistiese, Vlaamse Barok van die Nederlandse Bankgebou

en die Victoriaanse uitdrukking van die Melrosehuis dra by nie net tot kontinuïteit in Pretoria nie, maar ook tot verskeidenheid en beeldvorming.

Wat die bewaring van skakels met die verlede betref, het Pretoria dus glad nie goed gevaar nie. Hieroor sê Kraehmer:

> Since the Second World War Pretoria has displayed all the characteristics of an expanding, restless, 'throw-away' society. There has been a tendency to measure the value of buildings only by their functionalism. The visual environment created and their effect on the citizen have been largely ignored. ...Some of the important structures around Church Square, in particular the Raadsaal and the Palace of Justice have been preserved but little else of real note, apart from the Staats-Model School, Melrose House, the Pioneer (Mundt) House and Rissik House remains from the pre-Anglo-Boer War period. This is a great pity, for there is much charm and real dignity in those buildings that have been spared for posterity. They also provide in Pretoria a much needed sense of perspective, background and tradition which is a stabilising factor in the growth of a modern capital city.[46]

Ongeag van hoeveel bewaar kon gewees het en hoe min werklik bewaar is, is die feit dat moderne argitektuur, waarmee Pretoria dubbel en dwars herbou is sedert ongeveer 1950, in die reël van so 'n gestroopte strak aard dat dit slegs kollektief iets simboliseer: 'n toestand van welvarendheid en die tegniese vernuf om hoë en groot strukture tot stand te bring.

Geen twee geskiedkundige stede was nog ooit dieselfde nie; so ook geen twee hedendaagse stede nie. Elke terrein bied unieke geleenthede tot interaksie van mens en natuur in die skepping van kultuur, waarvan die geboude omgewing die belangrikste manifestasie is. Pretoria is in sy ligging en die geskiedenis wat in hom afgespeel het, uniek. Die kragte wat egter die grootstad geskep het vanaf die Nywerheidsomwenteling, werk onontkombaar in Pretoria in en lewer globaal dieselfde eienskappe met betrekking tot die geboude omgewing op as in ander moderne stede. Baie lesse wat uit hierdie universele situasie geleer kan word, sou egter vroegtydig kon verhoed het dat Pretoria 'n plek geword het van verspeelde geleenthede met betrekking tot die menswaardigheid van die geboude omgewing. Sodanige lesse moet nou geleer word om dit in die toekoms 'n beter plek - en veral 'n aanskouliker hoofstad - te maak.

Dit dan wat die Blanke hoofstad van die Republiek van Suid-Afrika betref.

Geen stad in Suid-Afrika kan egter volledig ontleed en beoordeel word sonder melding van die stedelike gebiede vir Nie-Blankes - Swartes, Indiërs en Kleurlinge - wat gesegregeer daarvan bestaan nie. Hoewel die dorpsgebiede vir Indiërs, Kleurlinge en Swartes, wat soos satellietdorpe buite die Blanke kernstad geleë is, nie

as moderne grootstede in die Westerse tradisie beskou kan word nie, toon hulle 'n uitleg wat basies Westers is en die geboue daarin is in die reël ook Westers, in die sin dat daar moderne tegnologie tot stand gebring is.

In 1958 is Laudium as 'n groepsgebied vir Asiërs geproklameer. Na verwagting sal die groep se bevolking aanwas van 12 000 tans tot 28 000 voor die einde van die eeu.[47] Hierdie gebied het die voorkoms van 'n oorgroeide voorstad met 'n sakesentrum. Die gemeenskap is sosiaal in 'n hoë mate homogeen, alhoewel dit nie ekonomies self-genoegsaam is nie maar afhanklik van die Blanke stad. Daar is enkele opvallende kenmerke van die bouwerke in hierdie dorpsgebied as gevolg van die lewenspatroon van die inwoners. Huise is groot omdat families in 'n uitgebreide stelsel bymekaar woon en daar bestaan tipiese kulturele geboue soos tempels, moskees en basaars wat eie is aan die kultuur van Asiërs. Die groep se identiteit is dus onmiskenbaar in hulle geboude omgewing, hoewel die ontwerp van die belangrikste kulturele geboue nie argitektonies van hoogstaande gehalte is nie. Nietemin sou mens nie so gunstig oor hierdie gebied kan oordeel deur te beweer dat dit 'n volledige en menswaardige stad is nie. Dit is egter wel moontlik dat dit mettertyd in een kan ontwikkel.

Die groepsgebied vir Kleurlinge, Eersterust, is ook in 1958 geproklameer. Hulle getalle het in 1978 ongeveer 18 100 beloop, maar sal waarskynlik voor die einde van die eeu tot 35 400 aanwas.[48] Soos die Indiërgebied is Eersterust nie ekonomies selfgenoegsaam nie, want die meerendeel werkende Kleurlinge is in die Blanke stad produktief. Sosiaal is hulle 'n homogene groep, geheel en al Westers, sonder onderskeidende geboue soos moskees en tempels wat die Asiërs kenmerk. Oor-eenkomstig die aksiomatiese kriteria is Eersterust nie onaanvaarbaar nie, maar al besit dit kulturele geriewe soos skole, kerke en inkopesentra, kan dit nie as 'n permanente stad beoordeel word nie.

Die twee dorpsgebiede vir Swartes wat in die gidsplangebied van Pretoria val, is Mamelodi en Saulsville-Atteridgeville wat in 1970 'n bevolking van 182 866 ge-huisves het, maar wat snel aangroei sodat daar voor die einde van die eeu ook in die gebiede Soutpan en Rietgat huisvesting vir 220 000 mense voorsien sal moet word.[49]

Die indruk wat die Swart dorpsgebiede maak, is van 'n strak straatpatroon met een-selwige, klein erwe, ingevul met ry op ry vrystaande wonings met weinig af-wisseling op die patroon en slegs die allernoodsaaklikste geboue vir bestuur, handel en onderwys, godsdiens en ander gemeenskapsdienste. In die reël beantwoord die wonings en ander geboue slegs aan minimum funksionele vereistes, alhoewel daar ook enkeles van beter gehalte en voorkoms is.

Die dorpsgebiede het hulle eie bestuursrade en is in wese nie voorstede of uitbreidings van Pretoria nie. Die bestaan van sodanige plekke is die direkte gevolg van die regering se beleid van afsonderlike woongebiede vir verskillende rasse. Die kriterium van politieke en ekonomiese besluitneming is beslissend ten opsigte van die aard van die dorpsgebied. Die groot meerderheid mense wat daarin woon, is ekonomies van die Blanke kernstad afhanklik omdat die merendeel van hulle in die Blanke stad werk. Hierdie dorpe is vir baie inwoners, veral in die geval van Swartes plekke van tydelike huisvesting gedurende ekonomiese aktiewe jare omdat hulle burgers van diverse tuislande is.

Juis omdat die dorpsgebiede ekonomies by die Blanke stad geïntegreer is en dit op sy beurt weer in 'n hoë mate van die werksmag wat daarin woon, afhanklik is, behoort daar na hierdie plekke ook gekyk te word wanneer 'n geheelbeeld van 'n Suid-Afrikaanse grootstad gevorm word.

Ten opsigte van die aksiomatiese kriteria is die posisie nie so gunstig as in wit Pretoria nie. Terwyl toestande in Indiër- en Kleurlingbuurtes redelik is wat gesondheid, veiligheid en beskutting betref, is dit in die algemeen nie die geval in Swart stede nie. Oorbewoning van wooneenhede is 'n probleem en derhalwe kom daar ook onhigiëniese toestande voor op 'n groter skaal as wat in moderne grootstede aanvaarbaar is. Die resente onrus in Swart gebiede dui beslis daarop dat beskutting ook gebrekkig is. Wat lewensonderhoud en lewensverryking betref, is daar reeds geïmpliseer dat die inwoners daarvoor op die Blanke stad aangewese is.

Wat die pragmatiese kriteria betref, moet erken word dat daar min positiewe punte bestaan. Funksie is uiters beperk tot die minimale wat met die Westerse standaard van lewenswyse vereenselwig word. Die woonfunksie is dominant; daar bestaan geboue vir sosiale dienste soos skole, winkels, polisiestasies en amptelike kantore en in Mamelodi word 'n kampus van Vista-universiteit gehuisves (en 'n nuwe gebou is in aanbou). Struktureel is die meeste wonings en geboue van minderwaardige gehalte, veral in die Swart gebiede, hoewel toestande in hierdie verband stadig besig is om te verbeter en die inwoners op Westerse standaarde aandring. Die vereistes van omgewingsaanpassing, plekgebondenheid, verskeidenheid, kontekstualiteit, klimatologie dien nie eers bespreek te word nie - daar is nog nooit aandag aan geskenk nie. Die sosiale matrys van die plekke is ook problematies. Terwyl die Indiërs en Kleurlinge onderling samehorigheid toon, is die Swartes etnies onderskeibaar, dog hulle dorpsomgewing openbaar geen simpatieke uitdrukking van hulle onderskeie kulturele aspirasies nie. Wat onderlinge groei betref, kan gesê word dat hierdie dorpe dikwels die ordelikheid van konsentrasiekampe openbaar.

Beplanners in diens van die Staat, in medewerking met die private sektor onderneem tans uitbreidings in Swart gebiede.

Stadsvorming geskied op Westerse patroon volgens minimum standaarde: reguit strate met dienste en erwe van beperkte grootte (ongeveer 500 m²) waarop huise van bepaalde tipes en groottes gebou word, waarin die toekomstige inwoners min inspraak het. Ondanks die Westerse beplanningswyse is die algemene powerheid en eenselwigheid van die huise onmiddellik opvallend as strydig met Westerskapitalistiese vereistes wat die materiële basis vir 'n sosiale struktuur daarstel.

Aangesien die dorpsgebiede buite die Blanke stad geleë is, moet werkers wat nie private motorvoertuie kan bekostig nie, van openbare vervoerdienste, meestal busse of treine, gebruik maak. Die gevolg is onvrywillige, lang, moeisame en duur daaglikse ritte na en van die Blanke stad. Swartes pendel vanaf Lebotloane, Babelegi, Temba, Winterveld, Garankua, hoofsaaklik per bus en lê gemiddeld van 70 tot 130 kilometer per dag af. Die pendelstelsel vereis dat daar daagliks ongeveer 385 busse tussen Kwandebele en Pretoria loop. Die koste verbonde aan vervoerkoste kos 'n arbeider tussen R2 en R8 per dag en ure aan verlore tyd.[50] Toeganklikheid verkry ten opsigte van beplanning in hierdie omstandighede onmiddellik 'n nuwe betekenis (kyk aanhangsel). Dit is nie dat die fisiese patroon van die kernstad of van die dorpsgebiede sodanig is dat verkeer nie na alle plekke daarin kan beweeg nie, maar die tyds- en kosteaspek maak dit vir anderskleuriges in 'n hoë mate onmoontlik om verder in die Blanke stad in te beweeg as hulle werkplek en moontlik die middestad. Soos Blumenfeld opgemerk het (kyk p. 240) is een van die nadele van die hedendaagse stad dat dit mense in verskillende gebiede van mekaar segregeer. In die Suid-Afrikaanse konteks is dit by uitnemendheid waar.

Manifestasies van die enigmatiese kriteria ontbreek so te sê geheel en al in die dorpsgebiede. Hoewel daar hier en daar geboue van argitektoniese meriete is of tans in aanbou is, is die geheelbeeld van die plekke power. Uitgesonderd moskees in Indiërgebiede is daar in die dorpsgebiede weinig sprake van kontinuïteit. Daar is so te sê nie sprake van bewaring nie, omdat die gebiede meestal nog maar etlike dekades lank bestaan of selfs korter. Wat verbasend is, is dat daar geen herinneringe aan die argitektoniese tradisie van die verskeie stamme in suidelike Afrika in die Swart gebiede te vinde is nie.

Die opsommende oordeel oor die dorpsgebiede vir Indiërs, Kleurlinge en Swartes wat buite Pretoria geleë is, is dat - afgesien dat hulle in wese geen volledige dorpe

of stede is nie - hulle ook glad nie menswaardige argitektoniese omgewings is nie.

Oor die toekoms van afsonderlike woongebiede vir die gekleurde rasse in Suid-Afrika kan hier nie bespiegel word nie: dit hang met die landspolitiek saam.

Dit blyk ten slotte dat die bevindings oor Pretoria as moderne grootstad in breë trekke ooreenstem met dié verkry deur die toepassing van die kriteria op die moderne Westerse stad. Hedendaagse kapitalisitese en tegnologies georiënteerde ontwikkeling lewer 'n tipiese stad op - waar dit ook al gebou word, met mindere of meerdere komplikasies, na gelang van sosio-politieke en ekonomiese verskille, nie soseer wat fisiese omgewingsfaktore betref nie.

Ten opsigte van menswaardigheid word die algemene gebreke deurgaans die sterkste gevind in kategorie 3 van die kriteria, die enigmatiese. So ook in die geval van Pretoria. Die vereistes wat aksiomaties genoem word, ontvang skynbaar prioriteit in die totstandkoming van die stedelike omgewing, terwyl die aandag aan die pragmatiese fluktueer.

In die Nie-Blanke dorpsgebiede is die voordele van die grootstad egter so te sê ge-elimineer en die nadele daarvan vererger.

NOTE

DEEL 4: 'N ANALITIESE BESKOUING VAN PRETORIA AS VOORBEELD VAN EIETYDSE STADSVORMING

1 C.D. Harris en E.L. Ullman, 'The nature of citites', Annals of the American Academy Political and Social Sciences, 242, November 1945, p. 7.

2 S.P. Engelbrecht, 'Pretoria, die eerste halfeeu', in Pretoria 1855-1955, p. 3.

3 F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, pp. 11-12.

4 W. Punt, 'Die toekoms van Kerkplein', Pretoriana, (2), Desember 1951, p. 1.

5 Vir 'n beskrywing van die wyse waarop Du Toit die plein en stadsblokke met 'n ketting uitgemeet het, kyk G.S. Preller, Ou Pretoria. Saaklike verhaal van die stad se Voortrekker-periode, hoofstuk XVI: 'Die opmeting en nog 'n paar jaar'.

6 Kyk A.L. Meiring, 'Stadsbeplanning en boukuns in Pretoria', in Pretoria 1855-1955.

7 Kyk L.E. Codd, 'The flora of Pretoria', Pretoriana, 1960.

8 W. Punt, 'Die toekoms van Kerkplein', Pretoriana, (2), Desember 1951, p. 1.

9 V. Allen, Kruger's Pretoria: buildings and personalities of the city in the nineteenth century, p. 23.

10 Hierdie beskrywings is gebaseer op 'n artikel deur die outeur van hierdie verhandeling, 'Die ontstaan van Kerkplein en die geboue van argitektoniese meriete daaromheen', De Arte, (17), April 1975, pp. 29-39.

11 H.M. Rex, 'Die neo-Renaissanceboukuns in die Zuid-Afrikaansche Republiek en die Oranje-Vrystaat', Bewaring van ons erfenis, deel 1: Bewaring van ou geboue en historiese oorblyfsels, bladsye ongepagineer.

12 L. Mumford, The culture of cities, p. 404.

13 V. Allen, Kruger's Pretoria ..., p. 53.

14 F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p. 18.

15 Ibid., p. 19.

16 Vir 'n bespreking kyk D. Greig, A guide to architecture in South Africa, pp. 196-197.

17 Ibid., p. 198.

18 V. Allen, Kruger's Pretoria..., p. 37.

19 Y. Ashihara, Exterior design in architecture, p. 11.

20 Vir 'n verdere bespreking van skemas om Kerkplein te verander, kyk E. Maré, 'Die herbeplanning van Kerkplein', De Arte, (18), September 1975, pp. 38-41.

21 Kyk F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, pp. 21-22.

22 Ibid., p. 23.

23 Ibid., p. 1.

24 Kyk W.J. Reps, Monumental Washington.

25 F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, pp. 1-2.

26 Ibid., p. 176.

27 Ibid., p. 24.

28 Loc. cit.

29 Met die skrywe van hierdie proefskrif verkeer die Strijdomplein in 'n omgedolwe toestand om andermaal herstel te word. Die plaveisel is verwyder, maar wat in die plek daarvan sal kom, is nie seker nie.

30 Vir 'n noukeurige beskrywing van die topografie van Pretoriase gebied kyk R.D. Tromp en R.F. Fuggle, 'Die verwantskap tussen struktuur en topografie in die omgewing van Pretoria', Tydskrif vir Aardrykskunde, III, September 1967 - April 1972, pp. 395-398.

31 F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p. 30.

32 Ibid., pp. 263-264.

33 Kyk National Development Commission, Tomorrow's Canberra ..., p. 3.

34 Kyk ook die redevoering van D. Appleyard, K. Lynch en J.R. Meyer, The view from the road.

35 In hierdie verband sê F.P. Kraehmer met betrekking tot Pretoria:

> Existing development on some ridges may be acceptable within the overall physical framework of the city, simply because we have become accustomed to it, but uncontrolled development of this type (dit is UNISA) would eventually destroy the interesting contrasting interrelationship between ridge and valley we now take for granted, as well as create a monotonous uniformity of urban sprawl in which there would be little physical definition and defferentiation between built-up and open areas. Being surrounded by buildings that strecth interminably to the horizon would have a dulling effect on the senses of the citizen. It is worth noting that Holford, writing of Canberra, stated that the ridges were the most precious part of the city's landscape ...

An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p. 133.

36 Dit is vanselfsprekend dat watertorings en -reservoirs op die hoogste plekke gebou behoort te word, maar dit is nie nodig dat onsensitiewe uitgrawings daarvoor gedoen moet word soos in die geval van die reservoirs bo Wonderboom in die Magaliesberg nie. Net so was dit streng gesproke nie nodig dat 'n gedeelte van Muckleneukrant onder weggegrawe moes word vir die derde monumentale kampusgebou van die Universiteit van Suid-Afrika nie.

37 F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p. 19.

38 G. Ecbo het hierdie tesis uitgebou in Landscape for living.

39 Volgens F.P. Kraehmer:

> The City Council does not have a policy or plan to relate the parks of the city to other open spaces system that will not only complement the man-made visual environment but serve adequately those areas where parks and other spaces are most needed for the burgeoning population.

An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p. 152.

40 J.M. Richards, An introduction to modern architecture, p. 14.

41 Sodanige skemas word bespreek in die artikel van die huidige outeur in De Arte (17), April 1975, pp. 29-39.

42 F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p. 267.

43 Kyk Plan-medewerkers, Pretorias struktuurplan, pp. 108-118.

44 Kyk K. Lynch, The image of the city.

45 E.A. Gutkind, Urban development in central Europe, p. 49.

46 F.P. Kraehmer, An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city, p. 267.

47 Departement Staatkundige Ontwikkeling, Groter Pretoria, p. 15.

48 Loc. cit.

49 Ibid., p. 29.

50 Buro vir Ekonomiese Navorsing, Statistiese oorsig van Swart ontwikkeling, deel 1, kyk afdeling 25.

DEEL 5

ENKELE BELANGRIKE TWINTIGSTE-EEUSE BESPIEGELINGS OOR IDEALE STEDE EN ARGITEKTONIESE OMGEWINGS VIR DIE TOEKOMS

5: 1 INLEIDING

In hierdie afdeling word die pogings van verskeie argitekte en stadsbeplanners nagegaan om bloudrukkte te maak vir normatiewe geboude omgewings vir die toekoms. Dit blyk dat hulle die begeerte koester om die moontlikhede van hedendaagse tegnologie in geboue en in die meganisering van die stad ten volle te probeer benut, in 'n wisselende mate met materiële en geestelike belange in gedagte.

In die breë gesien, dui die feit dat daar gedurende die twintigste eeu soveel omgewingsidealiste (van wie daar hier net 'n uitsonderlik invloedryke groepie genoem kan word) na vore getree het, nie noodwendig op 'n hedendaagse stedeboukundige krisis nie. Hoewel so 'n krisis deur kritici sonder tal as onderliggend aan twintigste-eeuse eksperimente met argitektuur en stadsbeplanning geag word, is dit betekenisvoller om aan die formulering van nuwe ideale en pogings tot die implimentering daarvan te dink in terme van die noodsaak dat geboude omgewings verander en behoort te verander (kyk kriterium 11) wat die waarde betref van voorspellings oor die toekoms, soos baie van die ontwerpers wat in hierdie deel genoem word, probeer doen het, word 'n positiewe standpunt ingeneem. Niemand kan vir die toekoms probeer beplan, tensy hy 'n denkbeeld daarvan kan word nie. Kevin Lynch sien die praktiese waarde daarvan as drieledig: voorspellings is 'n wyse van nuwe moontlikhede versin, nuwe inligting insamel en nuwe waardes ontwikkel.[1]

Maar eers moet daar gekyk word na die geskiedkundige omstandighede wat die huidige toestand in die hand gewerk het. Aan die begin van die eeu het twee belangrike ideale beplanningstyle die toneel in Europa oorheers. Aan die een kant was daar die formele tipe beplanning wat gevolg het op die 'sjirurgie' wat Haussmann op Parys uitgevoer het. Aan die ander kant was daar die ideaal van informele beplanning wat voorgestaan is deur Camillo Sitte (1834-1903) in sy werk wat in 1889 in Weenen uitgegee is en waarvan die titel in vertaling lui: City planning according to artistic principles.[2] Formele ontwerp het vele geskiedkundige presedente, veral in die tipiese Romeinse praktyk van straatuitleg op 'n roosterpatroon as die basis van stadsbeplanning, maar vir die informele styl bied die Middeleeuse praktyk die uitnemendste stedeboukundige voorbeeld.

Sitte het in bogenoemde werk die ontoereikendheid van massageproduseerde formele stedebou aan die kaak probeer gestel. Sy gekose norm vir stedelike gehalte was die visuele meriete van 'organies' gevormde stede van die verlede. Dit klink na 'n droombeeld dat hy die estetika van die Middeleeue op die stedebou van die

twintigste eeu toegepas wou sien. Informele beplanning het nie eintlik enige inslag gehad in twintigste-eeuse praktyk nie. Die Fins-Amerikaanse argitek, Eliel Saarinen, was wel 'n eksponent van Sitte se idees en het hom dikwels geëggo in sy teoretiese lofprysing van die drie-dimensionele ontwerpkwaliteit van die Middeleeuse dorp teenoor die plat, ongeïnspireerde ruitpatroonuitleg van hedendaagse stede.[3]

Dit kan nie ontken word nie dat beplanners die twintigste eeu ingelui het met skemas en planne vir ideale stede waarin die formalistiese beginsels van Haussmann die moontlikheid gebied het tot 'n meer dinamiese verwesenliking van 'futuristiese' stede. Daar kan inderdaad nooit weer teruggekeer word na die uitleg van die Middeleeuse stad met sy kronkelende strate nie omdat hedendaagse voertuie nie daarin sal kan ry nie. Ook die omvang van die twintigste-eeuse stad het beplanning volgens artistieke beginsels ontsettend moeilik gemaak. Ontwerpers en beplanners kon na die Nywerheidsomwenteling nie estetiese vereistes vir argitektuur voorop stel nie, maar moes worstel om eers leefbare omgewings vir werkers te skep. Alles moet nog steeds in die stryd gewerp word om fisies voorsiening te maak vir die toename in stedelike inwonertalle. Daar sal teen die einde van die eeu waarskynlik tussen 2 600 en 4 000 miljoen mense op aarde wees, wat beteken dat daar binne oorsienbare tyd nog soveel gebou sal moet word as wat daar die afgelope 6 000 jaar gebou is.[4] Sodanige voorspellings het tans egter net relatiewe waarde. As bevolkings aanhou groei soos gedurende die tydperk na die Tweede Wêreldoorlog, is die vooruitskatting van waarde. Bevolkingskurwes toon egter 'n neiging tot afplatting in die ontwikkelde Westerse wêreld, maar 'n opwaartse neiging in die derde wêreldlande.

Nieteenstaande die ideologiese strominge van die laat-negentiende en vroeg-twintigste eeu in stedebou het die grootstad ontspruit uit die denkbeeld van Ebenezer Howard se ideale tuinstad. Hierdie stede het nie afvoerplekke vir 'n 'metropolis' (dit is 'n bestaande groot stad) se groeiende bevolking gebly nie, maar het die model geword vir die nuwe soort stad met uitspreidende voorstede wat nòg stad nòg platteland is, soos bespreek in deel 3.

Howard kon nie die toekoms voorsien nie, want niemand kan dit doen nie. Nietemin het hy 'n invloed uitgeoefen. Dit is belangrik om van die ideale van die invloedrykste ontwerpers van hierdie eeu kennis te neem, asook van spekulasie oor toekomstige woonwêrelde want daaruit kan ook invloed in die volgende eeu voortspruit. Die uitgangspunt is dat die kriteria vir goeie geboude omgewings wat ter inleiding van hierdie verhandeling geformuleer is, ook geldig behoort te wees ten opsigte van voorgestelde leefwêrelde.

Vervolgens word 'n oorsig gegee van onverwesenlikte ideale, en spekulatiewe skemas vir leefwêrelde in die toekoms:

5: 2 VROEË TWINTIGSTE-EEUSE ARGITEKTONIESE EN STEDEBOUKUNDIGE IDEALE

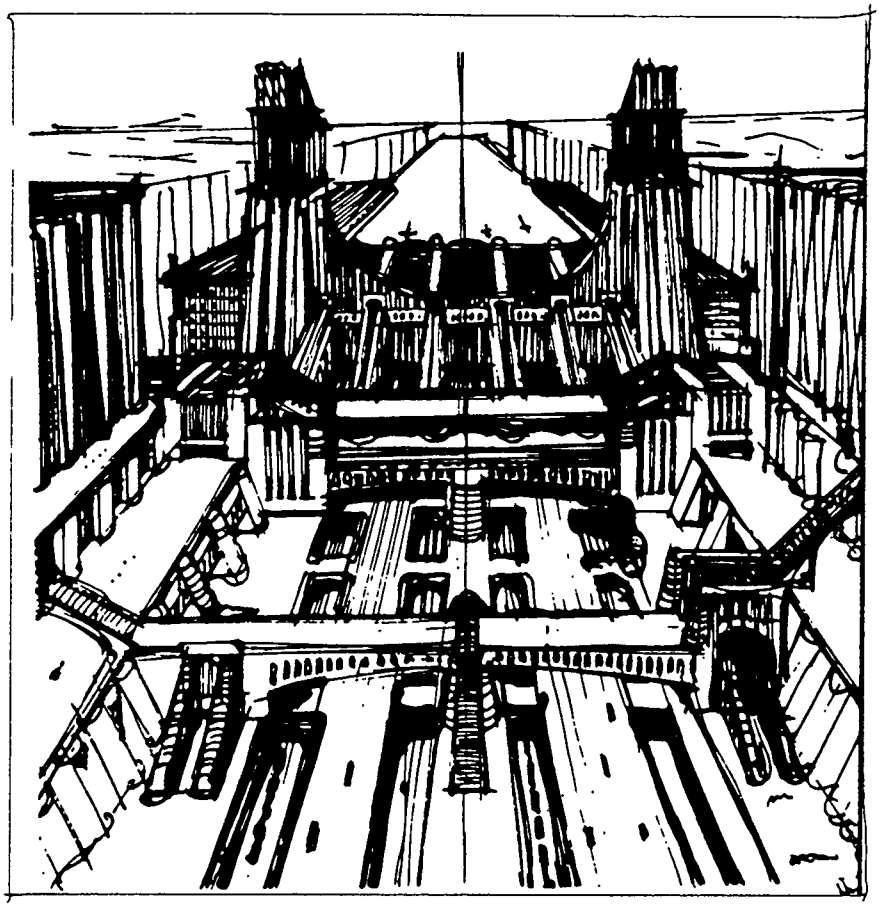
Die Futuriste

Futurisme is 'n stilistiese beweging wat ontstaan het na die Tweede Wêreldoorlog, aangevoor deur 'n groep Italiaanse beeldende kunstenaars en argitekte wat die dinamika van die masjien en die tegnologie in die plek van die tradisionele estetiese norme van die Klassisisme gestel het. Beïnvloed deur kunstenaars onder leiding van F.T. Martinetti, het stadsbeplanners in Europa die slagspreuke van die Futuriste nagepraat in 'n poging om 'n formule te vind vir die masjienkultuur van die twintigste eeu.

As fundamentele beginsel van Futuristiese argitektuur, wat grootliks in projekstadium en sonder opdraggewer gebly het, het gegeld onafhanklikheid van die verlede en nie-blywendheid.[5] Ondanks die feit dat hulle niks van 'n futuristiese aard prakties kon verwesenlik nie, het hulle baie argitekte en ontwerpers, in die besonder Le Corbusier, se aandag toegespits op die eiesoortige skoonheid van masjienvorms. Hulle het ook die mite en wanpraktyk van toepassing van herlewingstyle op eietydse bouwerke - veral in die geval van fabrieksgeboue - die nekslag toegedien.

Tony Garnier (1869-1948) het in 1901 'n ontwerp gedoen van 'n nywerheidstad vir
196 35 000 inwoners, wat eers in 1917 gepubliseer is. Hierin is die fabrieksgeboue monumentaal voorgestel in 'n nuwe, onversierde styl, terwyl die plan op 'n mindere skaal voorsiening maak vir behuising, sosiale, ontspannings- en kulturele fasiliteite. Noemenswaardig is die feit dat daar in die teoretiese stad geen geregshowe, tronke of kerke sou wees nie[6] - wat die toppunt van idealisme impliseer.

Garnier wou 'n vernuwing in die voorkoms en funksionering van stede op 'n eiesoortige formalistiese wyse bewerkstellig: by wyse van sonering is die verskillende funksies van sy stad geskei, byvoorbeeld die woon- en nywerheidsektor. Garnier was die eerste ontwerper wat dit voorgestel het. Daarna het dit geleidelik inslag gevind in die Weste, maar is tans 'n debatteerbare praktyk omdat nie alle fabrieke deesdae meer besoedelend is nie. Hy het wel gelyk gehad in sy siening dat voornywerheidstede uitgedien was en nie aangepas kon word om te voldoen aan die vereistes van die dinamiese, gemeganiseerde era van die masjien nie.



196 A. de Sant'Elia se voorstelling van sy Futuristiese Stad, 1914.
(Bron: P. Drew, Third generation ..., p.34)

Nog 'n belangrike Futuris was Antonio Sant'Elia (oorlede in 1916) wie se ontwerpe vir nywerheidstrukture deur die Megastrukturaliste (kyk 'n verdere onderafdeling in hierdie deel) bestudeer is. Sy modernistiese kreet het soos volg gelui:

> We no longer feel ourselves to be men of the cathedrals, the palaces and the podiums. We are the men of the great hotels, the railway stations, the immens streets, colossal ports, covered markets, luminous arcades, straight roads and beneficial demolitions.[7]

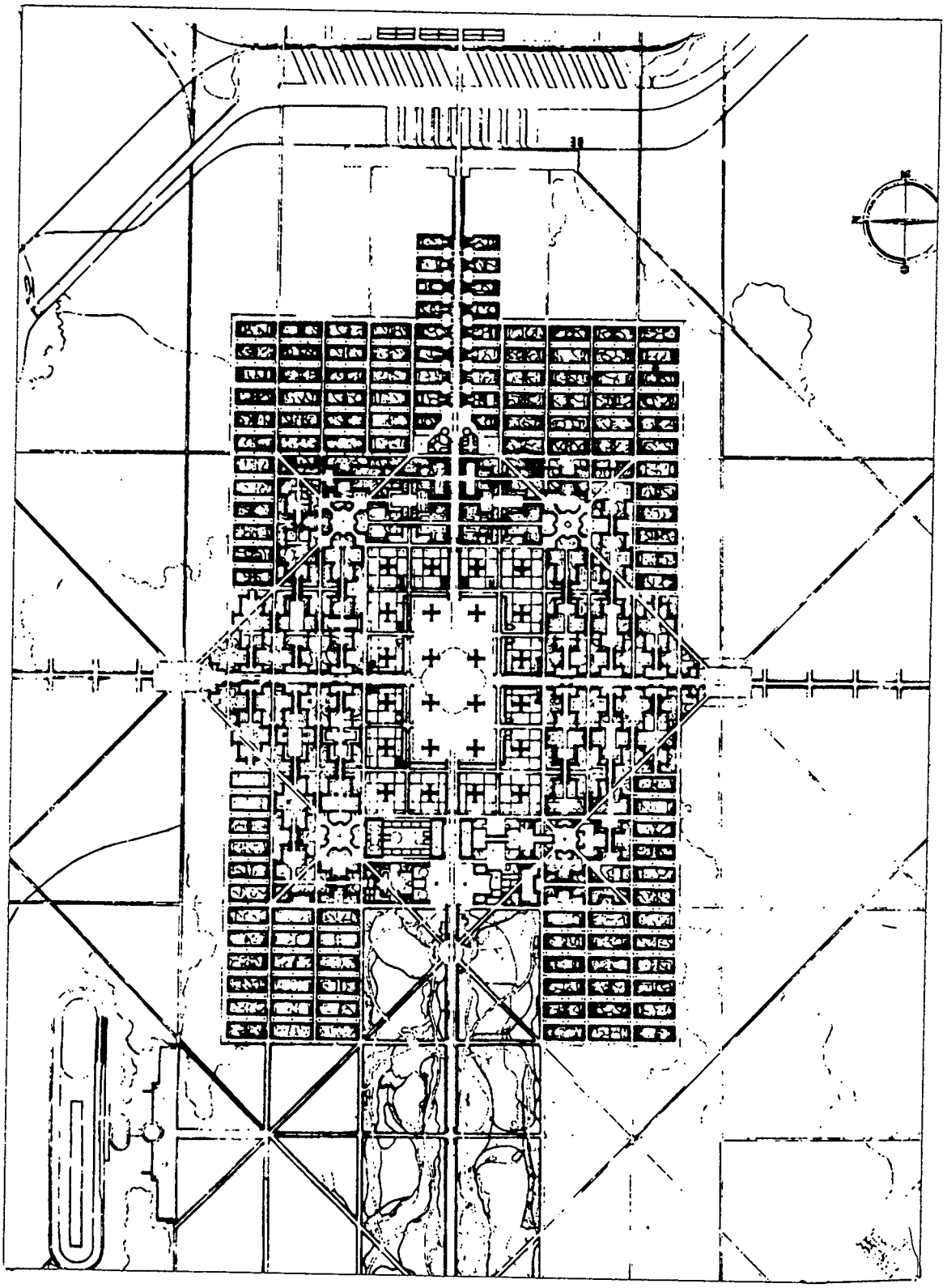
'n Kenmerk van Sant-Elia se stedelike voorstellings is die klem op boutegnologie en monumentaliteit. Die belangrikheid van die natuur in so 'n omgewing is geïgnoneer.

Die Futuriste se idees oor universele meganisering en sosialisering het 'n besliste invloed op hulle opvolgers se werk uitgeoefen, veral op dié van Le Corbusier.

Le Corbusier

Die invloed van Garnier is sterk te sien in Le Corbusier se voorstelling van
197 sy stad vir drie-miljoen mense. Hierin is paaie geklassifiseer volgens die
198 tipe verkeer wat hulle sou dra en voetgangers en voertuie is gesegregeer; alle geboue sou hoë torings wees wat met mekaar geskakel is en in parkomgewings geplaas is, met geen besondere sentrale kern nie. Hierdie plan gee uitdrukking aan 'n helder, statiese, gesentraliseerde orde.[8] Wat dus die eerste opval in Le Corbusier se denkbeeld oor die moderne stad is dat hy geen vereenvoudigde en onpraktiese oplossing van desentralisasie in navolging van E. Howard gekies het nie, maar dat hy tuine eerder binne-in die miljoenestad wou bring. Hy was 'n ontwerppionier en die feit dat hy reeds in 1922 op so 'n enorme skaal met betrekking tot 'n stedelike gebied en die geboue daarin kon dink, is bewys van sy doelgerigte voorstellingsvermoë.

Die eerste skema het Le Corbusier 'n 'Ville Contemporaine' genoem. Dertien jaar daarna, in 1935, het hy nog 'n ideale stadskema vir drie-miljoen inwoners gepubliseer, genaam 'Ville Radieuse', met as planvorm 'n vierkant in 'n reghoek. Die reglynigheid van die plan is 'n besliste reaksie teen Sitte se idee dat 'n aantreklike stad 'n onreëlmatige straatpatroon behoort te hê. Sonering sou vas wees in vier dele: 'n kern, 'n behuisingsgebied, 'n produksiegebied en stadstuine. Sodanige differenisasie van aktiwiteite is kenmerkend van die funksionalistiese stroming in die werk van argitekte soos Walter Gropius, Mies van der Rohe, asook Le Crobusier. Die Funksionalisme was 'n denkrigting wat gedurende die twee wêreldoorloë aanhang gehad het met as doel die toepassing van rasionele beginsels in argitektuur en stedebou ter voldoening aan tegnologiese vereistes in die moderne era. Hierdie nuwe soort urbanisme sou nie net die tradisionele dualisme



19? Le Corbusier se plan van 'n stad vir drie-miljoen mense.

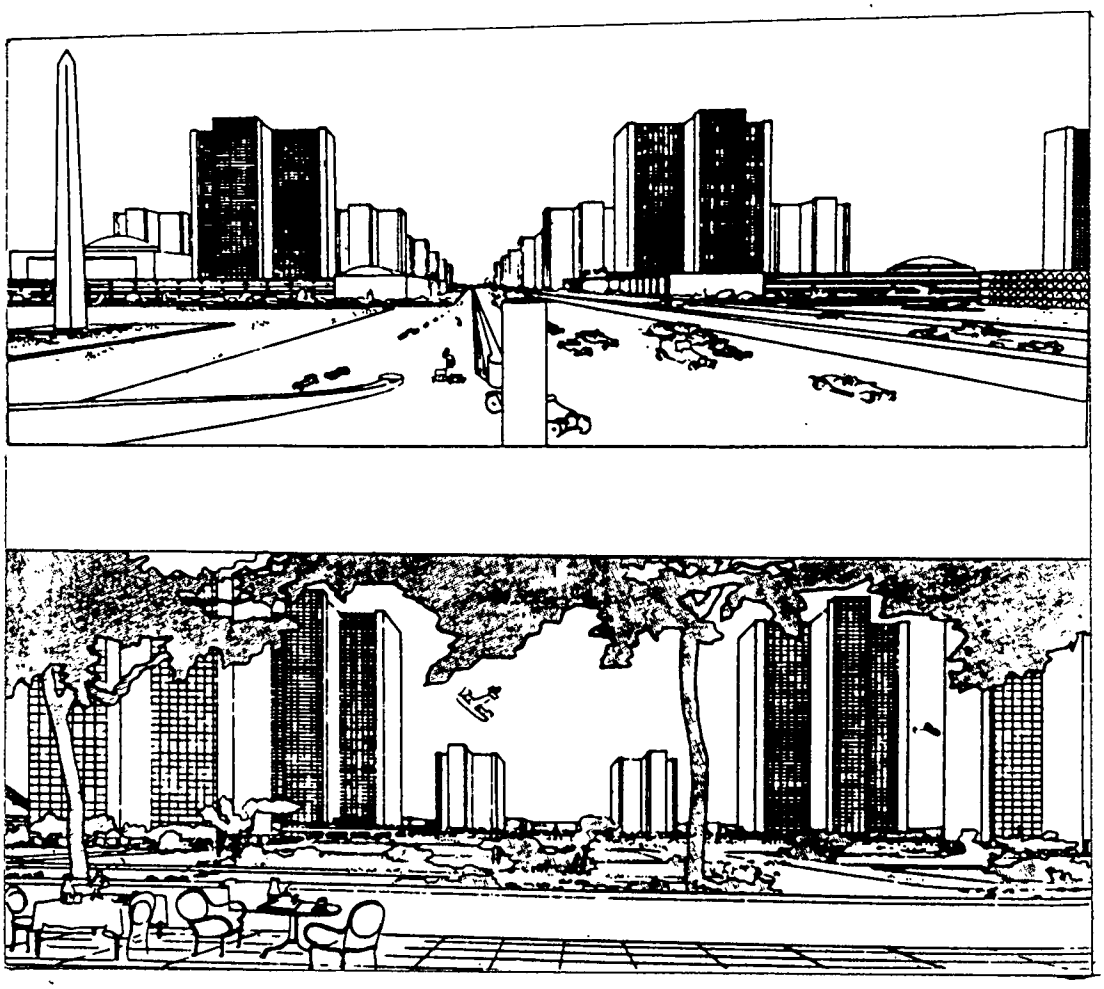
(Bron: S. Moholy-Nagy, Matrix of man, p.269)

tussen stad en platteland moes oplos nie, maar dit sou ook 'n nuwe ekonomiese grondslag lê vir 'n sosialistiese stad waarin alle grond en eiendom openbare besit sou wees. Dit sou die dualisme moes uitskakel van stedelike ontwikkeling deur die bourgeois-groep wat dit nie vir die openbare welsyn doen nie, maar vir eie gewin.[9]

Wat 'Ville Radieuse' betref, is dit bedoel as die prototipe vir nuwe stede, asook vir die herontwikkeling van Parys, waarvoor Le Corbusier sy 'Plan Viosin' opgestel het. Die hoofelemente van hierdie stad is aksiale deurpaaie, wolkekrabbers van streng geometriese vorm simmetries langs die paaie gerangskik, en met groot tuingebiede daaromheen. Le Corbusier het dit 'n 'vertikale tuinstad' genoem, want die filosofie agter die argitektoniese omgewing van toringblokke is dat dit plek laat vir oop ruimte en omdat dit tewens die uitspreiding van die stad in die landskap sou voorkom. Volgens Helen Rosenau is die idee van saamgegroepeerde hoë geboue ontleen aan Sant'Elia, terwyl die onderliggende simmetrie van die plan kenmerkend is van die Franse tradisie.[10] Die strukturering van die gemeenskap in so 'n stad is moeilik om te bepaal.

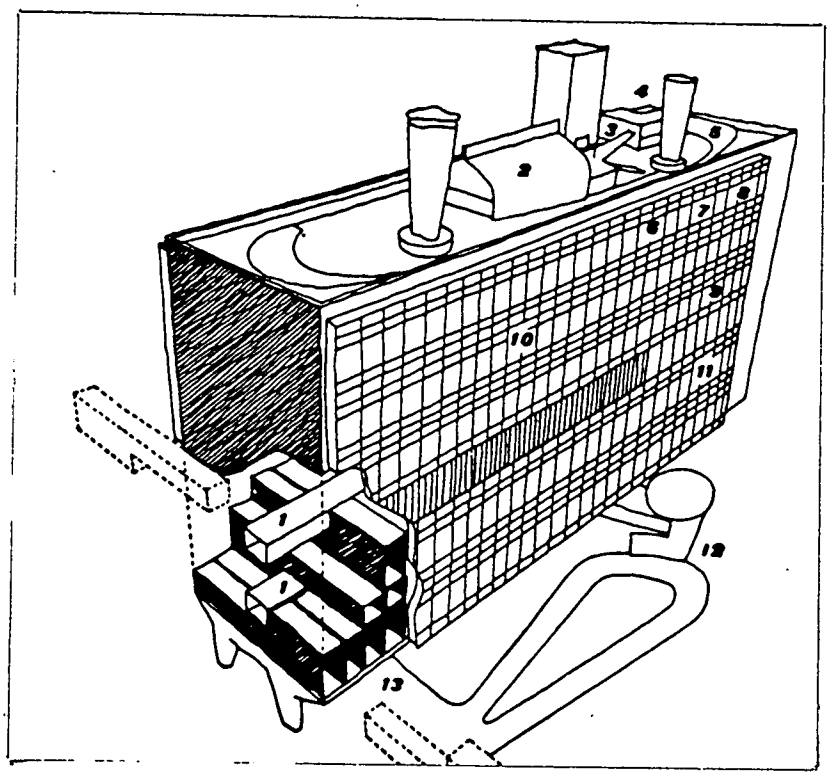
Simptomaties van Le Corbusier se aanvaarding van masjinale funksionaliteit in stedebou, uitgespel in Vers une architecture nouvelle (1925), is byvoorbeeld sy beskrywing van 'n woning as 'n masjien om in te woon en 'n stad as 'n kommunikasie-masjien. Wat die funksionering en aard van die groot geboue in Ville Radieuse
199 betref, kan gekyk word na die argitek se woonstelgebou, 'Unité d'Habitation' in Marseilles, waarmee hy, volgens James S. Curl '... translated the utopian schemes of Godin, Fourier, and others into modern terms'.[11] Hierdie gebou is veeldoelig gemaak, wooneenhede, winkels, gange met die voorkoms van oordekte strate, restourante, ontspanningsgeriewe vir volwassenes en 'n speelplek vir kinders op die plat betondak. Die gebou is ontwerp vir 'n klein, selfgenoegsame gemeenskap, en die wolkekrabbers in Ville Radieuse sou op dieselfde lees geskoei gewees het. Le Corbusier se poging om 'n konsekwente argitektoniese patroon vir 'n moderne miljoenestad te skep, het volgens Leonardo Benevolo 'n abstrakte model gebly omdat dit op geen groter skaal as die enkele gebou op die proef gestel is nie.[12]

Die vernuwing wat Le Corbusier in die ontwerp van woonstelgeboue en amptelike geboue gebring het, het egter 'n blywende invloed op hedendaagse argitektuur gehad, veral ten opsigte van die gebruik van pilotis (die gebou van die grond gelig op kolomme), terrastuine op plat dakke, oop en vrye beplanning, lintvensters en die bevryding van die aansig tot 'n membraan van isolerende wande van glas moontlik gemaak deur die gebruik van 'n gewapende betonstruktuur. Veral die gebruik van



198 *Le Corbusier se voorstelling van 'n snelweg (bo) en 'n voetgangergebied (onder) in 'n stad vir drie-miljoen mense.*

(Bron: N. Evanson, Le Corbusier ..., fig. 8-9)



199 *'n Diagrammatiese voorstelling van 'Unité d'Habitation', Marseilles, ontwerp deur Le Corbusier, in 1951 gebou.*

(Bron: L. Benevolo, The history of the city, p. 881)

pilotis het 'n goeie stedeboukundige invloed gehad, volgens Benevolo:

> ... in this way, a new civic space is being opened up off the deep-sunk streets of the city, consisting of terraced pedestrian squares that can be crossed in all directions and overlooked by the aerial prisms of their buildings.[13]

Le Corbusier het nie in alle opsigte 'n teoretikus gebly nie, maar sy idees het praktiese gevolg gehad in die verbinding van stadsuitleg en argitektuur. Net soos die tuinvoorstad in die praktyk nie die uitnemende stedeboukundige ideaal is wat Howard in die vooruitsig gestel het nie, het standaardisering van baie van Le Corbusier se bou-elemente ook eentonige omgewings opgelewer. Geraamde strukture van meer verdiepings op kolomme, hetsy vir kantore of wooneenhede, is aan die orde van die dag in ons stede. Dit het bloot 'n konvensie geword, sonder Le Corbusier se idee van sosiale welsyn daarin geïnkorporeer.[14]

Terwyl Le Corbusier se idees vir argitektuur en 'n nuwe stedelike omgewing aan 'n hele reeks kriteria vir 'n goeie geboude omgewing voldoen het, het sy talentlose navorsers en ontwikkelaars slegs die funksionele aspek en die moontlikheid van 'n herhaalpatroon, dit is standaardisering, die einddoel van geboue en beplanning gemaak.

Constantinos A. Doxiadis

Hierdie moderne Griekse argitek was die skepper van die begrip ekistics, wat omskryf kan word as die wetenskap van menslike nedersettings, en die beste in sy eie woorde omskryf kan word:

> Ekistics evolved as the result of the realization that it was impossible to deal comprehensively with problems if planners were restricted to using only knowledge given by architecture, engineering and planning - the fields in which they were trained. There is the need to collaborate with economists, social scientists, geographers, and gradually, with many more professions - including administrators, lawyers, and mathema= ticians - in order to form the complete team that could deal with the complex problems of human settlements.[15]

Hierdie verklaring kan geïnterpreteer word as die konstatering van die ideaal om alle menslike aspekte in 'n omgewing te verwesenlik. In sy monumentale geskrif, Ekistics: an introduction to the science of human settlements (1968), kom Doxiadis na 'n teoretiese en geskiedkundige aanloop tot die formulering van syns insiens noodwendige oplossings vir die stedelike ontwikkeling van die toekoms.

In die teoretiese aanloop sê hy self dat menslike nedersettings so veelvuldig en verskillend van mekaar is dat enige poging om hulle te verstaan en te bestudeer, betekenisloos is, tensy hulle op 'n ordelike manier geklassifiseer word.[16] Hy wys daarop dat die klassifikasies wissel na gelang van die beroep van die klassifiseerder, hetsy geograaf, stadsbeplanner, ekonoom, ensovoorts. Hy wys ook daarop dat die betekenis van 'buurt' en 'megalopolis' - om maar twee soorte nedersettings te noem - ook nie dieselfde is nie. Vandaar het hy sy 'Ekistic Logarithmic Scale' ontwerp om 'n presiese betekenis aan iedere nedersetting te gee.[17] 'n Buurt sou dan 1 500 inwoners hê, 'n dorp 50 000, 'n metropolis 2 000 000 en 'Ecumenopolis' 30 000 000 000.

Hy voorsien geen geskiedkundige kontinuïteit nie, maar 'n breuk met die geskiedkundige stad met 'n vaste, statiese kern wat nie by dinamiese uitbreiding aangepas kan word nie. Die hedendaagse bevolkingsontpoloffing laat stede noodwendig uitbrei sodat hulle sedert die negentiende-eeuse nywerheidsomwenteling 'n antihistoriese patroon gevolg het. Doxiadis wys daarop dat die mens se geskiedkundige nedersettingspatroon die klein gemeenskappie of stad was, met 'n muur rondom - die simbool van die statiese vorm daarvan.[18]

Hedendaagse uitspreidende miljoenestede het dinamies, maar ook irrasioneel en onfunksioneel geword. Ontleding van hierdie groeipatroon sonder 'n vorm het Doxiadis gedwing tot die gevolgtrekking dat stede om 'n vaste kern groei wat sodoende verstik raak.[19] Uitbreiding van stede behoort nie om die kerngebied heen te geskied nie, want dit impliseer dat hulle staties is.

Die belangrikste eienskap van die toekomstige stad beskou Doxiadis as voortdurende uitbreiding vanweë 'n onophoudelike toename in bevolking. As honderdduisend-miljoen mense die maksimum getal is wat op aarde kan leef, mag slegs 'n vyfde van die oppervlakte daarvan deur nedersettings beslaan word omdat die oorblywende deel vir voedselproduksie gebruik sal moet word. Voorts sal die per capita-inkomste van die meeste mense toeneem en pari passu daarmee ook die getal voertuie en masjienerie waarmee die mens hom bedien.

Stede skyn tans egter onophoudelik in grondoppervlakte toe te neem en in bevolkingsdigtheid af te neem, en alhoewel afstand in moderne metropolisse toeneem, beskik die mens oor voertuie wat korte mette daarmee maak. So onbeheers word die proses van uitbreiding dat metropolisse mettertyd aan mekaar vasgroei om 'megalopolisse' te vorm soos aan die weskus van die Verenigde State van Amerika.

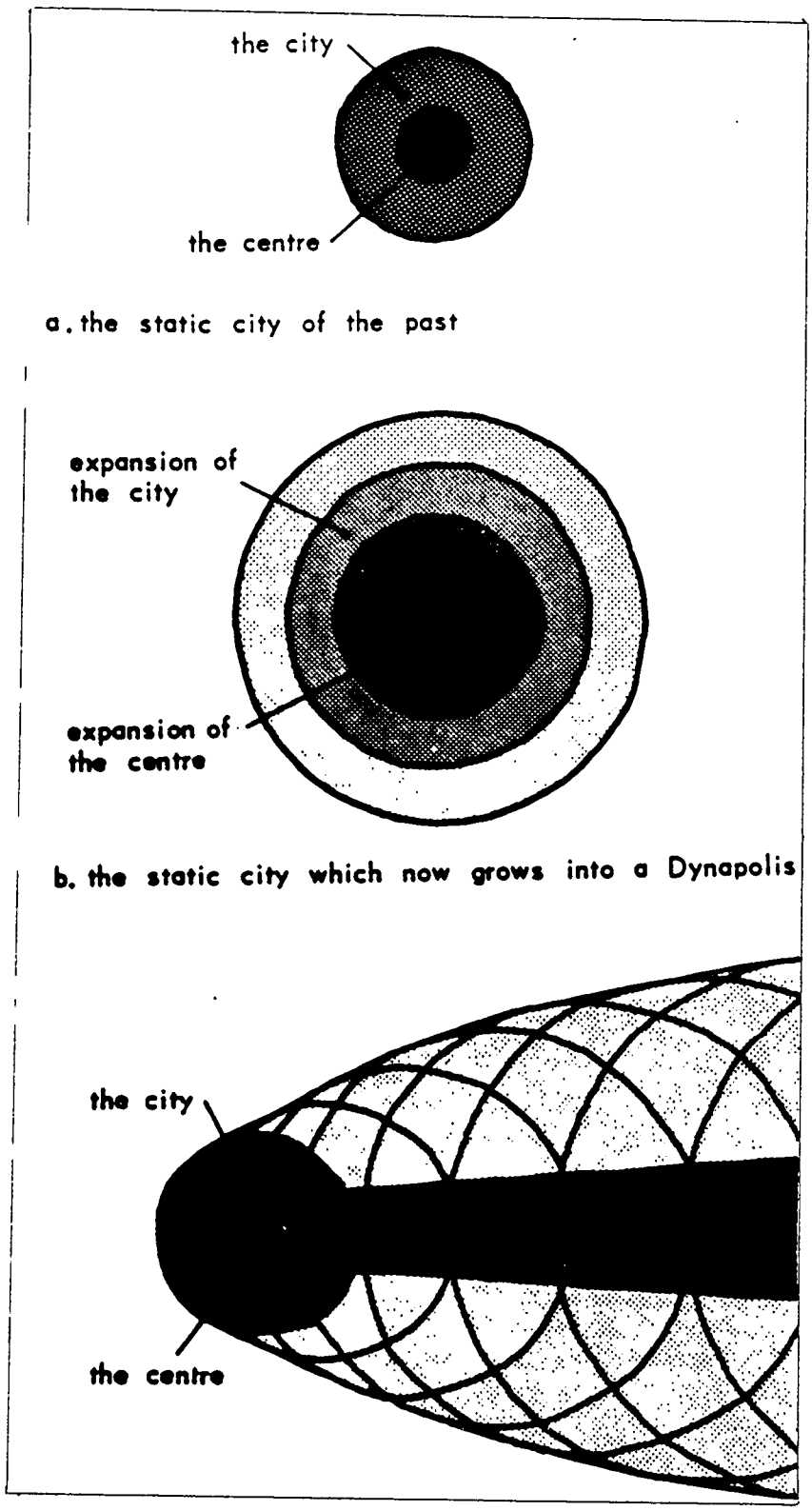
Gevolglik voorsien Doxiadis in hierdie proses uiteindelik 'n enkele wêreld- of universele stad. Hierdie dinamiese stad sal 'n eie vorm hê wat nie naastenby met dié van die stad van die verlede ooreen sal stem nie. Volgens Doxiadis sal groot en breë gedeeltes daarvan in alle rigtings uitsprei, terwyl ander gedeeltes smal en liniêr sal wees om eersgenoemdes te koppel.

Met die geskiedkundige konsentriese tipe uitspreiding is dit onvermydelik dat statiese stadsentra sal verstik en dat uitspreidende stedelike ontwikkeling groot dele van die landskap sal vernietig. Metropolitaanse besture skyn magteloos te wees om doeltreffende beheer oor toenemende groei uit te oefen. In hierdie eeu waarin die groen landskap tot stedelike omgewing omgeskep word, sal die mens sy toevlug tot geboue neem vir al sy behoeftes en volgens Doxiadis 'troglodities' word.[20] Daar sal dus 'n verandering teweeg gebring moet word in die hedendaagse stedelike patroon wat al hoe onmensliker word.

Alle stede met slegs één kern is volgens Doxiadis staties. Al die ideale stede wat die mens tot nogtoe bedink het, was staties. Sy ideaal is egter die dinamiese
200 stad, die ideale Dynapolis.[21] Die stad is egter nie meer ter sake nie, want dit het net een kern. Dynapolis is dan ook nie geslaagd nie, want dit groei vanuit 'n enkele kern. Vandaar het Doxiadis 'n ideale Dynametropolis ontwerp en die funksionering en vorm daarvan soos volg verklaar:

> In the same way in which humanity moved from city to dynapolis, it has moved from metropolis to dynametropolis. The basic difference is that where the dynapolis has one centre and the solution is usually a parabolic system, the dynamic metropolis has many more centres.[22]

Die uiteindelike en grootste stad wat die mens ooit sal bou, sal volgens Doxiadis Ecumenopolis wees, die uiteindelike universele stad. Omdat dit die hele aardbol sal oordek en dus nie verder sal kan groei nie, sal dit weer staties word. Nieteenstaande die feit dat tegnologie na verwagting tred sal hou om aanhoudende bevolkingsgroei, voedselvoorsiening en vervoer moontlik te maak, is daar tog 'n perk aan stedelike uitbreiding. Ecumenopolis word reeds gebou en sal alle bestaande metropolisse absorbeer. Dit sal 'n hiërargiese struktuur van sentra hê wat sal wissel van baie klein soos buurteenhede tans, sentra van gemiddelde belangrikheid wat met huidige metropolisse ooreen sal stem (met vyf- tot tienmiljoen inwoners), tot sentra met honderde miljoene inwoners, welke sentra netwerke van verskillende ordes binne die hoofnetwerk sal vorm.[23] Omdat Ecumenopolis geen begin of einde sal hê nie, voorsien Doxiadis dat dit demokratieser sal wees as ander stede van



200 *C.A. Doxiadis se diagrammatiese voorstelling van die statiese stad wat in Dynapolis ontwikkel.*

(Bron: C.A. Doxiadis, Ekistics, p.365)

die verlede - dus 'n volledige menswaardige nedersetting. Tog kan hy slegs spekuleer oor die soort mens wat hom in Ecumenopolis tuis sal voel, en hy vra of hierdie mens sal wees:

> The kind that is closer to the classical ideal or the kind equipped with all sorts of mechanical extensions that reduce man to a manipulator of machines? I myself hope that the kind that is going to inhabit the ecumenical city will be much closer to the Hellenic ideal. The reason is that this is an ideal which has appealed to the majority of people throughout the history of man. This is natural, if we remember that the Greeks idealized, not the Greek type of man, but a universal type derived from several parts of the world.[24]

Die laaste opmerking het meer betrekking op die Hellenistiese ideaal van Alexander die Grote as op die Helleense ideaal.

Nieteenstaande die reuse omvang van Ecumenopolis moet dit so gebou word dat alle mense hulle daarin tuis sal voel; dit beteken nie dat alles dieselfde sal wees nie, maar dat sellulêre tipes gemeenskappe, elk van eie omvang, gevorm sal word.[25] So 'n 'sel' sal 'n gebied van 400 x 500 x 800 meter beslaan en nooit meer as 400 meter van 'n kern af geleë wees nie. Gevolglik sal elke inwoner, soos in die geskiedkundige stad, sy woonomgewing kan begryp. Doxiadis se ideaal is dat elke mens 'n aandeel moet hê in die beheer van sy gemeenskap; dat sy loopvermoë die skaal van daardie buurt moetbepaal; dat die argitektuur van sy omgewing betekenisvol moet wees; dat hy met sy sintuie die estetika van die omgewing moet kan ervaar en dat die landskap (waarskynlik die klein gebied van die aardoppervlakte wat vir landboudoeleindes nodig is) en kunswerke tot die inhoud van die omgewing moet bydra.

Nadat Doxiadis die toekoms by wyse van insig in die stad van die verlede en die huidige metropolis bepaal het, is sy slotsom oor die komende Ecumenopolis dat dit in 'n hoë mate met die stad van die verlede sal ooreenstem. Vormlik sal openbare ruimtes, die smal straat en pleine weer aandag geniet en groepsfunksies sal in die meer monumentale geboue uitgedruk word - fasette wat deesdae as gevolg van die motor skipbreuk ly. Ten slotte moet die menslike skaal van die habitat herstel word.[26]

Kritiek op Doxiadis se Ecumenopolis is baie heftig uitgeoefen deur Paolo Soleri wie se ideale omgewings onder 'Megastrukture' bespreek word.

5: 3 PLEIDOOIE VIR 'N 'ORGANIESE' STAD

Organiste kan getipeer word as die soekers na 'n mensgemaakte omgewing as 'n holistiese entiteit, en hulle neem die natuur as 'n model, veral biologiese sisteme.[27] Die ontwerpers of waarnemers wat 'n ideale strewe na 'n sistematiese geheel op die organiese teorie baseer, toon almal dieselfde benadering, al word verskillende etikette daaraan geheg: onder meer as 'integralisme', 'toale argitektuur' (Walter Gropius), 'ekistics' (C.A. Doxiadis) of gewoonweg 'organies' (Frank Lloyd Wright en L. Mumford).

Furgeson wys daarop dat die argitek en die fisiese beplanner gemoeid is met vormgewing, met die voorsiening van 'n houer of dop vir ingewikkelde lewensprosesse. Dit is egter so dat hierdie prosesse in 'n gemeenskap interafhanklik werk. Tog is daar beplanners wat dit nie besef nie en hulle taak in afsondering en sonder 'n geheelbeeld uitvoer:

> The policy of a modern city is worked up by its highway engineer, its houser, its sociologists, its school superintendent, its tax expert, its political administrator, each in his expertness. When the whole is put together, it comes to delinquency, traffic congestion, crashing civic ugliness, and these are worked on as special problems, with new levels of administration, ad hoc programmes for dorpouts, face-lifting, one-way streets, and - needless to say - new millions of dollars for new experts. Nobody thinks about the community.[28]

Die argument in bostaande aanhaling kan verder gevoer word deur te sê dat, omdat argitekte en fisiese beplanners selde doeltreffend saamwerk, die metropolis met die geboue daarin nie as 'n bevredigende geheel beskryf kan word nie en dat dit nie 'n geskikte toneel vorm vir die uitvoering van alle handelinge wat die inwoners van 'n plek tot 'n gemeenskap saamsnoer nie (kyk die definisie van 'n stad op p. 94). Volgens F. Ferguson is dit die sogenaamde 'organiste' in beplanning wat die aandag gevesitg het op die idee van die gemeenskap as 'n geheel of entiteit.[29] Vandaar het 'n geskiedkundige soos Lewis Mumford as Leitmotif in al sy geskrifte oor stedebou lof vir klein gemeenskappe, en het hy ook Howard se idee van tuinstede sterk aangeprys. Hierdie groep skakel inderdaad met die voorstaanders van ontlening van vormlike elemente aan die Middeleeuse stadstelsel (waarvan Sitte die groot voorstaander was), omdat daardie ou stede in 'n hoë mate as samehangende, 'organiese' eenhede gefunksioneer en vertoon het. Aan die ander kant het ontwerpers wat besef het dat die metropolis 'n onkeerbare werklikheid is, 'n oplossing gesien in die vorming van subkerne op 'n menslike skaal (soos Doxiadis) of buurteenhede (soos Perry).

Daar is egter ook 'n hoog onlogiese element vervat in 'organisme' as 'n ideaal met betrekking tot die beplanning van die hedendaagse grootstad, want daar is 'n romantiese idee in verskuil: dat die ongereptheid van die natuur edel is terwyl die stad 'n plek van verwording is.[30]

Dit is duidelik dat, tensy die beplanner vandag die impak van tegnologiese ontwikkeling na die Nywerheidsomwenteling aanvaar, hy die aftog moet blaas. Die 'organiese' stad kan nie meer as 'n model vir die moderne grootstad dien nie.

Na watter analogie van integrasie - kosmologies, natuurlik, sistemies, ekologies of sellulêr - die organiese teorie ook al herlei word, mik dit na 'n bepaalse holisme.[31] In stedebou word die stad dan gesien as 'n stelsel van interafhanklike onderdele, hetsy met 'n romantiese inslag of nie, met meer of minder gebruikmaking van die analogie of metafoor van die organiese.

Die belangrikste denkers wat hierdie rigting voorstaan, is Mumford wat perke aan stedelike uitspreiding wil sien en die amorfheid van die metropolis as 'n inherente gebrek beskou. Sy ideaal is 'n 'organiese' samelewing, gevestig in 'n plek van beperkte fisiese omvang, en gerig op die welsyn van elke indiwidu - wat dus volkome menswaardig is.

Dan is daar die belangrike moderne argitek, Gropius, vir wie ontwerp as sodanig organies van aard is omdat die doel daarvan is om saam te bind tot 'n geheel groter as die totaal van die samestellende onderdele (wat aan die konsepte van die Gestaltsielkundiges herinner).

Vervolgens ook Doxiadis wat - volgens Ferguson - slegs die term 'organisme' 'n nuwe benaming gegee het:

> To him it is the science of ekistics; the science of settlements as living organisms. In ekistics the city is never a static monument. It is a dynamic, living organism, being born, growing, decaying, perhaps growing again.[32]

Ook in die idees van kritici en ontwerpers gedurende die tweede helfte van die twintigste eeu leef die opvatting voort van die stad as organies. Ostrowski is 'n tipiese verteenwoordiger van hierdie groep in 'n uitlating soos die volgende:

> La ville n'st pas un mècanisme artificiel, mais un organisme vivant. Sa structure doit être non seulement "fonctionelle", mais encore "organique".[33]

As slotopmerking in hierdie afdeling net die volgende: dit is nie die stad of metropolis wat lewens is nie, maar die mense daarin. Vir hulle moet die omgewing, wat sekerlik nie selfbepalend is of uit sigself groei nie, leefwaardig gemaak word.

5: 4 DIE IDEAAL VAN 'N NUWE 'METROPOLIS'

Hans Blumenfeld se samevatting van die algemene beskouings oor die grootstad, oftewel 'metropolis' (kyk p. 230) is dat 'It appears as chaos ...'.[34] Dit is omdat dit so groot is, omdat uitspreiding skynbaar oneindig en onbeheers toeneem, omdat elemente soos amptelike en godsdienstige geboue, pleine, wonings, ensovoorts, nie meer soos in die geskiedkundige stad gedifferensieer is nie - en, bowenal, omdat dit nòg stad nòg platteland skyn te wees.

Die vraag is nou: as die grootstad die onvermydelike stedelike omgewing van die twintigste eeu moet bly, hoe moet daar vorm uit die amorfe toestand teweeg gebring word? Dit is so dat beplanners wat deur agternabeskouing hulle wysheid kwytraak steeds daarop wys dat hoogs beplande stede van die verlede mislukkings was en dat dit beter is om stede by stedds veranderende toestande aan te pas.[35] Maar die ontwikkeling van die grootstad word dusdanig amorf en die prosesse wat dit bevorder so onkeerbaar dat dit nie meer so maklik is om 'n bestaande grootstad ekonomies binne 'n tydsduur van 'n paar jaar fisies te transformeer nie.[36] Paaie is nie meer van grond nie en geboue word nie uit hout saamgetimmer nie. Ook die onder- en bogrondse netwerk van dienste kan nie maklik verander word nie. Aan die ander kant is die plan van 'n grootstad nie so vas soos dié van geboue nie, en volgens Blumenfeld kan verandering wel plaasvind, maar sodanige modifikasie moet gebaseer word op konstante waarneming van steeds-veranderende neigings en die vooruitberekening van die toekomstige krag en koers daarvan.[37]

Blumenfeld beweer dat Le Corbusier met sy 'Ville Radieuse' slegs 'n rasionalisering voorgestel het vir die bestaande konsentriese patroon van die tipiese grootstad: wolkekrabbers in die middel, woonstelblokke bedien met hysbakke in 'n binnering en laer woonhuise op die rand.[38]

Daar is heelwat doelgerigte voorstelle gedoen in verband met 'n nuwe vorm vir die 'metropolis', waarvan 'n paar vervolgens bespreek word:

Die stadsvorm gebaseer op 'n netwerkpatroon van strate is 'n substituut vir die veel-gebruikte roosterpatroon van plaaslike strate. Lynch verklaar dit soos volg:

> Depending on the scale and situation, many ... objections can be overcome: by developing a hierarchical grid, by using a grid as a main framework within which local streets are more indirect (as in Milton Keynes), by isolating the directional arteries from junctions with minor grid streets, by allowing the grid lines to curve and vary their spacing, while maintaining their topological properties, by "condensing" the grid lines as they approach major activity centres, by giving main streets varied visual characteristics and intermediate landmarks, and so on. In favourable terrain the grid pattern is quite useful, if the designer can keep scale in mind, and knows how to vary a grid to match a special character.[39]

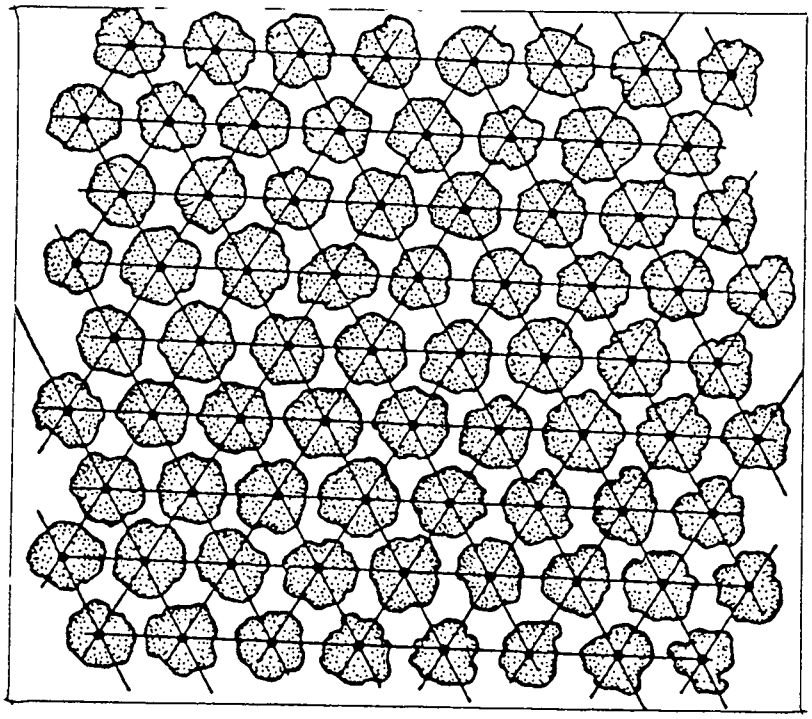
Met die oog daarop dat die algemeenste klagte teen die voorkoms van die moderne stad is dat dit visueel eentonig is vanweë die reëlmatigheid van die straatuitleg op 'n roosterpatroon wat aanleiding gee tot eenvormig-ontwerpte geboue, klink die ontwerp van 'n ideale metropolis gebaseer op 'n netpatroon na 'n aanvaarbare variasie. Dit blyk ook uit Lynch se beskouing, hierbo aangehaal, dat die roosterpatroon op 'n beperkte skaal en met omsigtigheid gebruik moet word.

201 Volgens Blumenfeld se insig in die metropolis is 'n konstellasie-patroon daarvoor die ideaal, aangesien dit beskou kan word '... as a rationalization of the pattern of settlement that is evolving in metropolitan communities throughout the modern world.'[40]

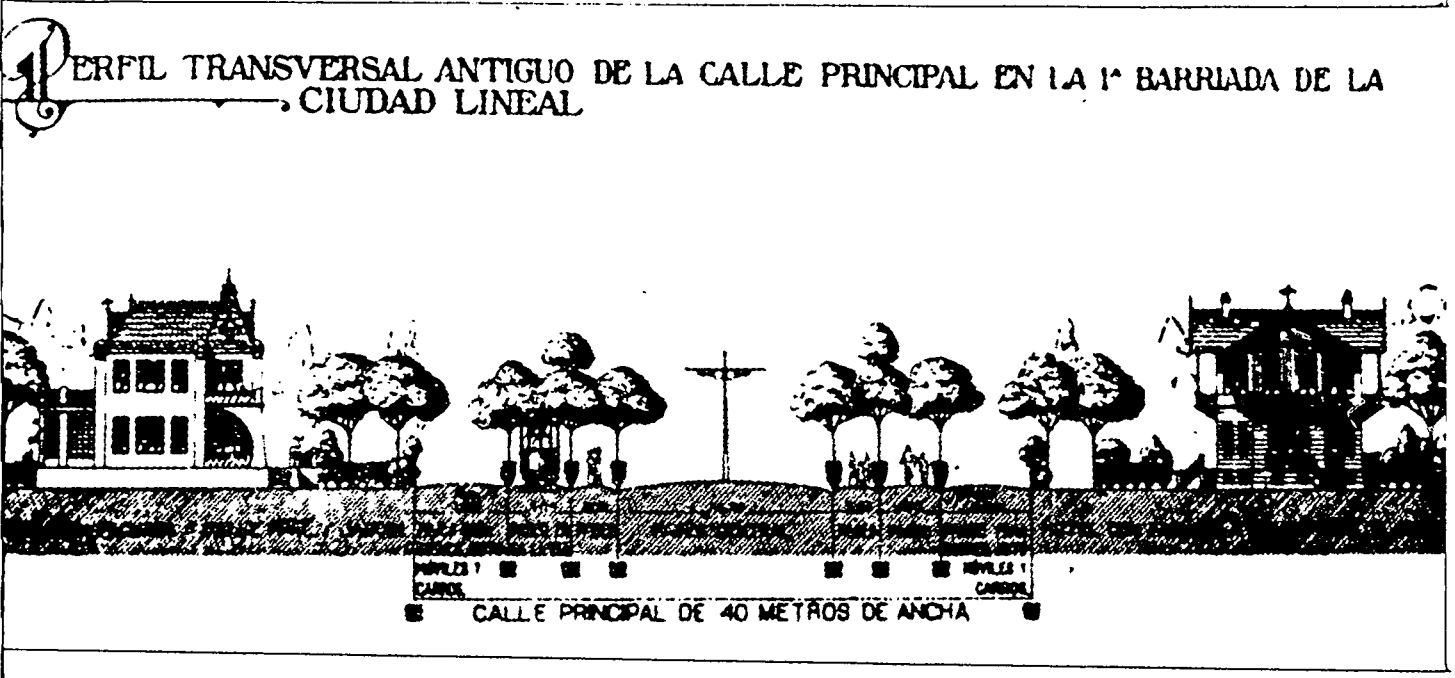
'n Ander patroon, die stervorm, het geskiedkundige presedente, veral in Renaissance-Italië. Daar moet egter op die nadele van hierdie stadsvorm gewys word, soos Lynch dit doen: verkeer het gedurende die twintigste eeu nie toegelaat dat die vorm van stede behoue bly nie.

Daar sal streng kontrole nodig wees om die wigvorms oop en aaneenlopend te hou, terwyl goeie toegang daartoe vereid word; en konsentriese paaie sal al hoe belangriker word namate die raidale punte verder en verder van die sentrum af weg reik; dan is die sterpunte voorts geneig om van mekaar geïsoleer te raak en ontwikkeling sal langs die konsentriese paaie begin plaasvind. Vandaar word die stelsel, namate dit van die sentrum af weg beweeg, soos 'n oop netwerk en belangrikste sentra ontwikkel by die kruisings.[41]

Volgens Blumenfeld is die belangrikste komponente van die stervromige metropolis die sakesentrum en omliggende nywerhede. Die groei van woon- en nywerheidsgebiede sal in die ideale metropolis uitwaarts plaasvind, terwyl slegs beperkte groei in die sentrum moontlik is. Groen gordels tussen die sterpunte sal woon- en nywerheidsgebiede van mekaar skei. Op sigself sal so 'n vorm vir die metropolis nie

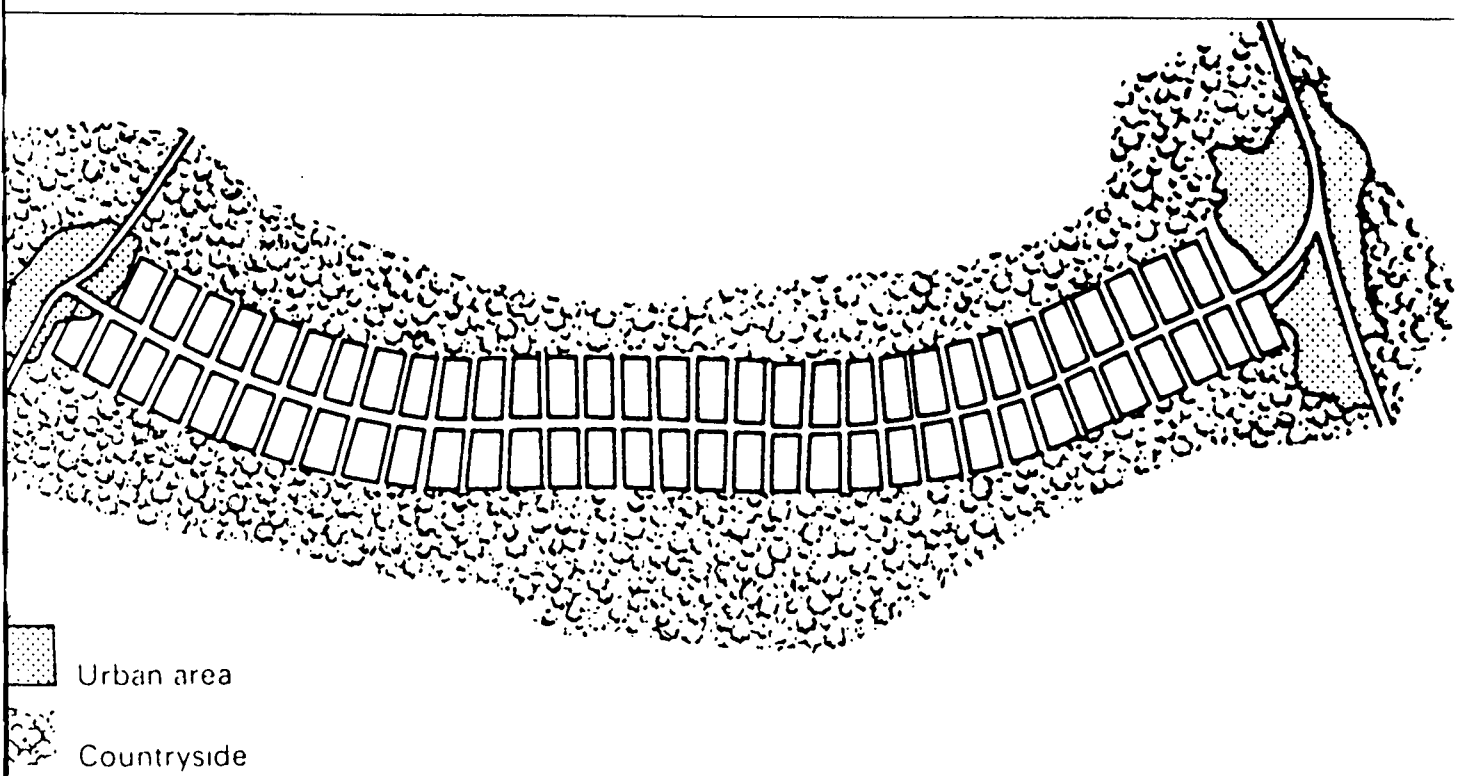


201 'n Voorstelling van die 'metropolis' met 'n konstellasie-patroon.
(Bron: K. Lynch, A theory of good city form, p.89)



202 *Snit deur die liniêre stad wat buite Madrid ontwikkel is, soos deur Soria y Mata voorgestel.*

(Bron: M. Tafuri en F. Dal Co, Modern architecture, p.55)



203 *Plan van 'n liniêre stad, soos voorgestel deur Saria y Mata.*

(Bron: D.I. Scargill, The form of cities, p.169)

die besware ten opsigte van 'n argitektonies-vervelige omgewing in die huidige amorfe grootstad uit die weg ruim nie. Bloot die skynbaar logieser funksionele organisasie van die metropolitaanse vorm sal ook nie die bestaande gebrek aan menswaardigheid in die eksistensiële sin van die woord ophef nie.

202 Die liniêre stad as ideaal het sy voorstaander gehad in die persoon van die
203 Spaanse argitek Soria y Mata wat so 'n ontwikkeling buite Madrid aangevoor het. Dit het slegs bestaan uit rye huise aan weerskante van 'n tremlyn wat hulle na hul werkplekke geneem het. Lynch meen egter dat die gebrek van intensiewe sentra 'n nadeel is, want sentra is psigologies belangrik; daarbenewens is die vermeende buigsaamheid van die liniêre vorm 'n illusie, want verandering kan slegs aan die eindpunte wat ver uit mekaar geleë mag wees, plaasvind.[42]

Ten slotte kan die ideaal van 'n metropolis gebaseer op die aksiale netwerk van die Barok genoem word. Terwyl so 'n struktuur simboliese betekenis kan hê deur fokuspunte in die vorm van belangrike geboue aan die einde van lanings te beklemtoon, het dit besondere nadele. Die grootste nadeel is, soos tans nog in Washington D.C. ervaar kan word, dat straatkruisings te veel en blokke soms te kort word. Nietemin kan so 'n uitleg in onderdele van 'n metropolis, byvoorbeeld in die regeringsektor, die gewensde visuele en simboliese effek hê.

Die moontlikhede vir 'n 'ideale' metropolis is verlerlei, maar die probleme ook. Die grootste probleem verbonde aan die massiewe poging om bestaande grootstede is om 'n fisiese patroon te vind wat, in die woorde van Lynch, sal voldoen aan menslike waardes.[43]

5: 5 EKOLOGIESE STRUKTURE

'n Teoretiese ontwerper van megastrukture wie se filosofie vir die ontwerp van ekologiese megastrukture algemeen bekend geraak het, is Paolo Soleri. Hy het die bou van vertikale stede in die vorm van super megastrukture voorgestaan, ten einde te bewys dat daar 'n heel ander soort stedeboukundige oplossing vir die toekoms bestaan as die Ecumenopolis wat Doxiadis noodwendig vind. In sy teoretiese geskrif, Arcology: the city in the image of man, het hy verklaar:

> Megalopoly stretches over the continents from top to bottom, from left to right, emerging victorious and shiny above an unending and felicitous suburbia.

> The critical end of this work is to confute the truth of such a condition; that is to say, such a hope is doubly false. It is false because it is not feasible; it is utopian in its inner contradictions and its detachment from the tenets of life itself. It is false in the sense of being deadly, a scourge many times worse than the squalor of present days.[44]

Soleri skryf in 'n emosioneel-gelade taal, wat sy aantygings teen Doxiadis nie so oortuigend laat klink nie. Onder die opskrif, 'The map of despair', noem hy die wêreldkaart wat Doxiadis voorhou, 'n verskrikking.[45] 'n Landkaart wat meer ononderbroke stedelike gebiede as oop ruimte toon, is dus geheel en al onaanvaarbaar volgens Soleri.

Die teenvoeter daarvoor lê volgens hom in die begrip 'arcology' wat saamgestel is uit die woorde 'architecture' en 'ecology'. Soleri voorsien die oplossing vir stedelike probleme in die bou van enkele geboue, giganties hoog en groot, wat die oorgrote deel van bodem onbelemmerd sal laat vir die benutting van landbou- en ontspanningsdoeleindes.

Wat die oprigting van reusehoë strukture as 'n volledige stad betref, kan daar toegegee word dat hulle moontlik met behulp van gevorderde tegnologie gebou kan word. Heel beslis sal die bewoning van sodanige 'stede' vir die mensdom 'n mutasie verteenwoordig, wat volgens Soleri gewens is, want:

> Society is still an awkward animal suffering from a kind of "flat gigantism" that nails it to the surface of the earth. It is sclerotic, asphyxiated. It is poisoned by the wastes it profusely produces and cannot expel. It is troubled by inner strife, not so much out of exuberance as out of cellular self-centredness. It is to a dangerous degree unfit to live. But society may well be the only road open to man.[46]

In sy verduideliking van die konsep van 'ecological architecture', impliseer hy soos die voorstaanders van 'n organistiese teorie dat daar besliste analogieë is tussen die funksionering van 'n organisme en die lewenskragtigheid van 'n metropolitaanse struktuur. Die reusagtige hoë geboue wat elk 'n volledige groot stad sal bevat, volgens sy tekeninge, moet funksioneel wees soos 'n organisme: dit moet kan inneem, verwerk, bêre, verbruik, afskei, hergebruik en tewens as 'n omhulsel skuiling bied aan alle indiwidue en die samelewing daarin.

So 'n ekologiese struktuur het, soos uit bostaande beskrywing afgelei kan word, 'n ingewikkelde samestelling benewens die megavorm en hoë struktuur daarvan. Nie al die 'arcology'-stede hoef op dieselfde patroon gebou te word nie, want in verskillende omstandighede sal hulle verskillende funksies vervul. Soleri het dertig tipes stede voorgestel vir bevolkings wat wissel van etlike duisende tot meljoene mense. Daarmee samehangend wissel ook die grondoppervlakte wat hulle beslaan. 'n Tipiese ekologiese struktuur sal funksioneer soos die een wat hy 'Babel IIC' noem:

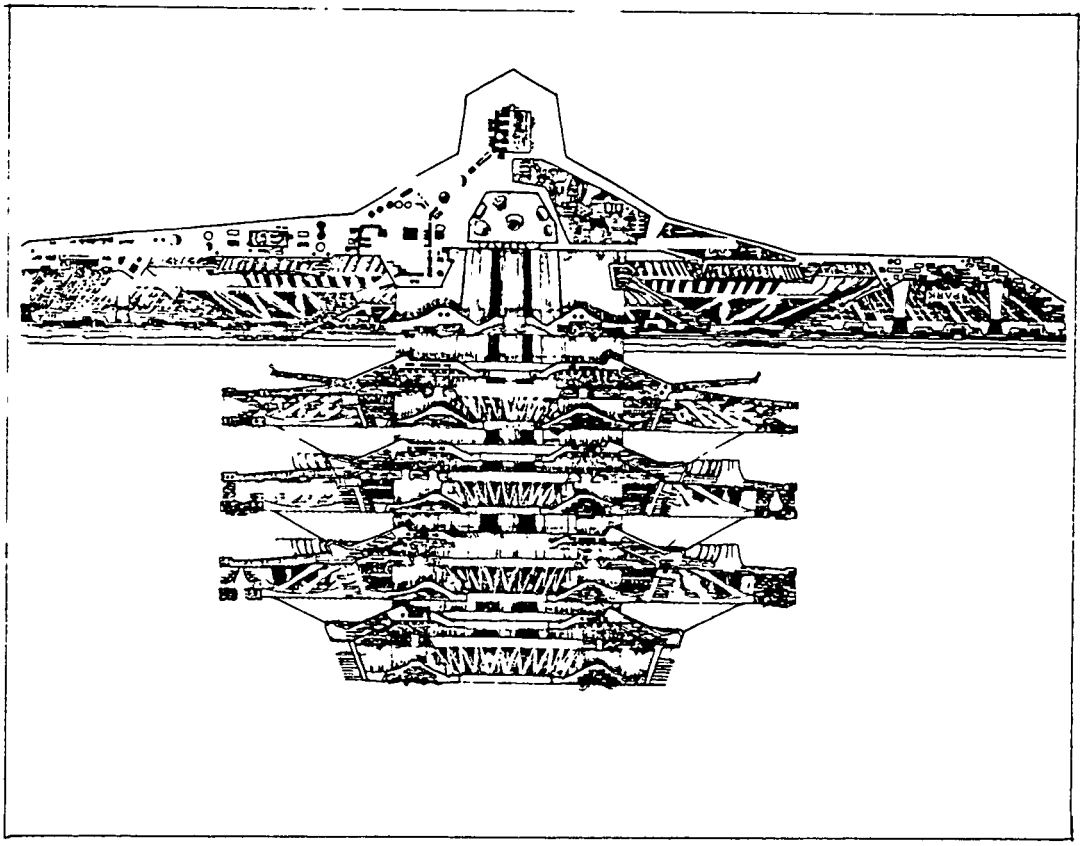
> Manufacturing will be mostly in the underground "Universal spaces", administration and offices within the vertical structures. In the upper crown are grouped most of the high learning facilities. The grounds below the city are given to playgrounds, promenades, parks and gardens.[47]

204 Soleri se 'Babel IIC' is simbolies georden deur die voorsiening vir die menslike behoeftes van werk, produksie en ontspanning op verskillende vlakke. Vir die konsep van voorsiening van 'n verskeidenheid dienste in 'n gekonsentreerde vorm staan die term 'miniaturization' sentraal in die ontwerper se woordeskat. Woondigtheid is besonder hoog in alle ekologiese strukture, en juis daarin sien hy 'n ideaal, in teenstelling met Doxiadis se universele laedigtheidstad. Soleri huldig die mening dat kompakte groei na binne, in 'n enkele groot struktuur, verkieslik is bo oneindige uitspreiding.

Histories gesien, het Doxiadis gelyk - grootstede sprei tans in laer digthede uit en groei in mekaar vas. Soleri se siening verteenwoordig 'n omkering van die kragte wat gelei het tot die uitspreidende grootstad. Daar bestaan wel presedente in grootstede van kompakte hoëdigtheidsgebiede met naasmekaar gepakte toringgeboue, byvoorbeeld Manhattan, maar nog nooit so groot en kompak as een van Soleri se grootste ekologiese strukture nie. In hierdie vercand merk G. Golany dan tereg op dat die konsep van die vertikale stad ernstig bestudeer moet word, veral met betrekking tot dienste, klimatologie en sosiale omstandighede.[48]

Met soveel probleme verbonde aan praktiese uitvoering en beantwoording aan die kriterium van die skepping van 'n goeie sosiale omgewing, is dit te betwyfel of vertikale stede 'n maklike uitweg is om stedelike uitspreiding oor die hele aardbol te stuit.

Ten gunste van Soleri se organiese utopia meen Lynch dat die vorms daarvan ryk



204 *Paolo Soleri, Babel II, 1968.*
(Bron: C.A. Jencks, Architecture 2000: predictions and methods, p.100)

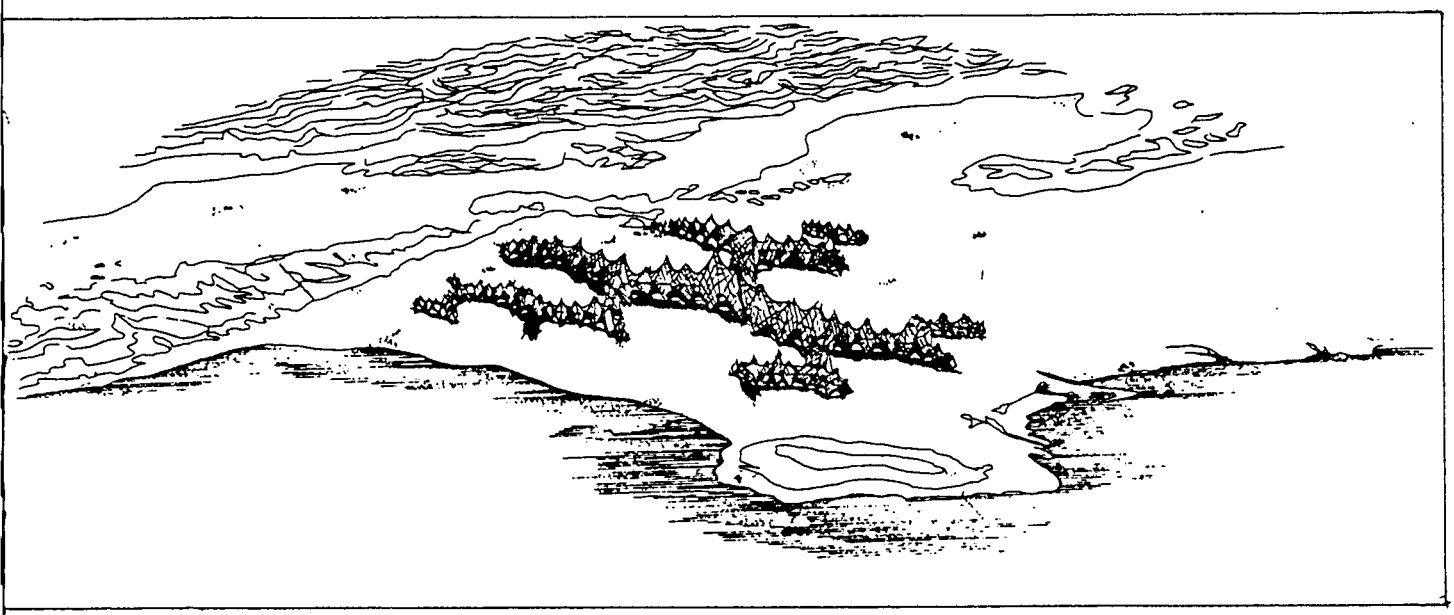
en fassinerend is, met voorsiening vir aanpasbaarheid en die visuele uitdrukking van 'n samehangende mensgemaakte wêreld, maar, voeg hy daaraan toe:

> When one considers the social organization which would be necessary to create and maintain these wonderful forms, or their impact on the ecological systems of the earth, the consequences of such schemes are terrifying.[49]

In the twintigste eeu, met die klem op die herstel van die natuurlike ekologie wat die mens met sy stede en nywerhede verwoes het, is daar ook vele stede wat beoog om in harmonie met die natuur te wees, byvoorbeeld Glen Small se Biomorphic
205 Biosphere (1968). Hierdie struktuur, wat op 'n herhalingspatroon gebaseer is, is noukeurig uitgedink en voorgestel op 'n skaal selfs groter as wat Soleri aangedurf het. Dit sprei naamlik oor die volle breedte van die meerinham van Los Angeles, en Banham beskryf dit soos volg: 'A system of organic-looking spicules supports streets and gardesn 5 000 feet up in the air, with an occupancy of 250 000 souls per linear mile.'[50] Dit sou inderdaad 'n moderne prestasie wees om 'n ekologiese megastruktuur te verwesenlik waarvan die produksie- en handelsektor in harmonie met die natuur gebring is. Die ideaal wat die Biomorphic Biosphere verteenwoordig, is volgens die ontwerper daarvan om die verbruik van natuurlike hulpbronne te minimaliseer, om die mens in staat te stel om selfonderhoudend op water te leef, voedsel te kweek, besoedelende stowwe op te vang, bestaande stedelike gebiede fase na fase tot niet te maak en om die natuur te herwin.[51]

Die ideaal van Small is geheel en al anders as dié van beplanners wat tans in die ontwikkeling van bestaande grootstede hoofsaaklik klem op sosiologiese, ekonomiese, bestuurs- en verkeersaspekte - maar heel selde op die ekonomiese. Waarskynlik sal die klem op ons besoedelde planeet in die toekoms na Small se prioriteite vir stedebou verskuif moet word.

Waarskynlik sal Soleri en Small se ideale 'stede', indien hulle gebou sou word, geen inwoners lok nie, om dieselfde redes wat Banham verstrek vir die staking van die megastruktuur-beweging. Hy voer aan dat megastrukture die konsep is van argitekte wat daarna gestreef het om 'n bepaalde orde op hedendaagse ordelose stedelike groei af te dwing, maar dat die verwesenliking van etlike strukture 'n orde meegebring het wat hulle self nie kon hanteer nie. Desondkanks sou die stede van die Japanse Metaboliste, Soleri, Fuller, Archigram en andere waarskynlik, as hulle uitgevoer sou word, nie voldoen aan die kriterium dat stede 'n goeie solsiale omgewing moet bied om menswaardig te wees nie. Vandaar wys Thomas L. Blair op moontlike tekortkominge van hierdie 'futuristiese' ontwerpe wat



205 *Glen Small se Biomorphic Biosphere-projek, 1968.*

Die strukture sprei uit oor die volle lengte van die Los Angeles-kom. Dit kan deur bykans 'n kwart-miljoen mense per kilometer bewoon word.

(Bron: R. Banham, Megastructure ..., p.210)

hoofsaaklik op tegnologie en fisiese nuwighede begaseer is. Hulle sal onbepaalbare eise stel aan die mens se vermoë tot aanpasbaarheid, terwyl reeds bestaande menslike en omgewingsprobleme nie werklik opgelos sal word nie, maar slegs na 'n ander plek verskuif sal word.[52]

5: 6 TEGNOLOGIESE STRUKTURE EN EKSPERIMENTELE STEDE

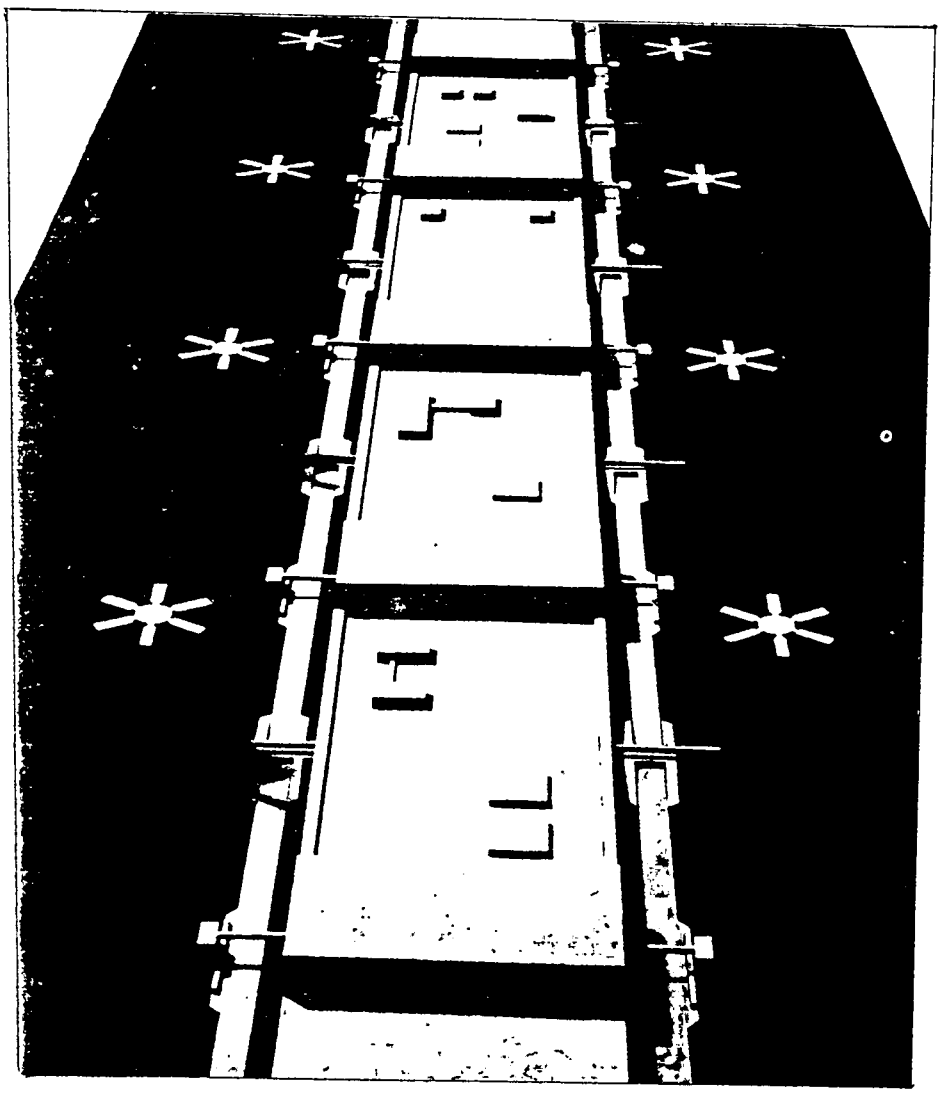
Megastrukturaliste (wat in die reël argitekte was) het meer voorstelle vir stede van die toekoms gedoen as wat uitgevoer kon word. Dié skyn meestal fantasties te wees en onboubaar, veral dié van die groep genaamd Archigram. Tog het die mening gedurende die laat sestigerjare posgevat dat die skynbaar onoplosbare probleme van die grootstad deur argitektoniese ontwerp opgelos kan word.[53]

Le Corbusier

Hy het reeds so vroeg in 1931 sketse gemaak van geboue wat beskou kan word as die voorspele tot latere megastrukture. Sy ontwerp, Projek A vir Fort l'Empereur, Algerië, toon 'n reuse aaneenlopende multiverdieping-struktuur waarin kliënte, volgens eie smaak en vereistes, wooneenhede by wyse van modulêre invulling kon inrig. Na aanleiding van die veel bewonderde Italiaanse heuweldorpe het Le Corbusier 'n ontwerp gemaak, genaamd 'Roc et Rob', wat Banham beskryf as 'n meer reëlmatige tipe heuweldorp.[54] In hierdie geval het die argitek standaard wooneenhede in die moderne argitektoniese idioom op mekaar gestapel om 'n kunsmatige 'heuwel' te vorm. Of dit die waarde van die heuwel esteties sou verhoog soos werklike Italiaanse heuweldorpe en of die geheel 'n gangbare stad sou wees, is noot bewys nie.

Reginald Malcomson

Hierdie argitek se bekendste projek, Metro-linear City, dateer uit 1957. Hier was die basiese uitgangspunt die voorstelling van enorme verkeersweë, maar in die
206 vorm van 'a continuous transportation-strip building'.[55] Langs die kante van hierdie 'padgebou' is daar woontorings op 'n uiters simmetriese wyse geplaas, maar die eintlike megastruktuur sou die padkonstruksie wees. Dit is in 'n mate 'n afstammeling van Le Corbusier se 'Ville Radieuse', want in daardie stad vir driemiljoen inwoners sou huisvesting ook in toringblokke langs baie breë strate voorsien word.



206 *Metro-linear city project deur R. Malcolmson, 1957.*

Dit is 'n voorstel vir 'n aaneenlopende en verlengbare vervoerstrook met toringblokke aan die kante.

(Bron: R. Banham, Megastructure: urban futures of the recent past, p.43)

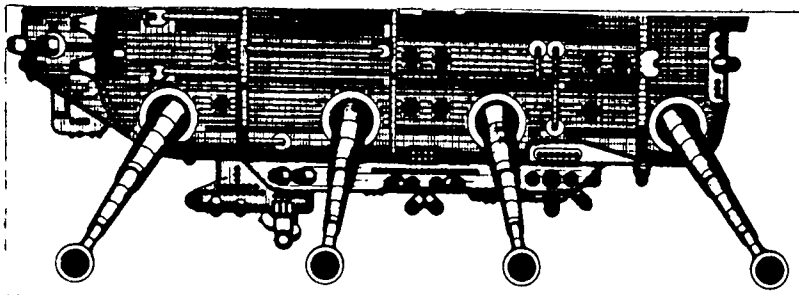
Archigram

Archigram was 'n groep Engelse argitekte wat fantastiese ontwerpe van geboue en stede gemaak het. 'n Tipiese ontwerp deur lede van die groep, Ron Herron en
207 Brian Harvey, is Walking City (1963). Dit toon ruiteskipagtige strukture wat op silindriese pote beweeg. Hierdie gepantserde strukture is elemente van 'n stad wat toegelaat word om meganies oor die aardbol te swerf. In 'n uitmuntend realistiese voorstelling toon die ontwerpers die 'lopende' struktuur langs New York se East River. Hoe die ontwerpers meen dat so 'n stad op menslike vlak moet funksioneer, word grootliks verswyg, en Christiaan Norberg-Schulz ontken dat dit menswaardig kan wees:

> If things change too quickly, history becomes impossible. In other words man needs a relatively stable system of places to develop himself, social life and culture in general. And he also needs the assurance of the plastic presence which is the distinguishing property of Le Corbusier's buildings at Chandigarh.[56]

208 Plug-In City, die ontwerp wat Archigram beroemd gemaak het, is in 1963 deur Peter Cook gedoen. Dit bestaan uit mobiele kantoorblokke langs 'n superhoofweg, asook verskeie ander strukture van megagrootte waarin behuisingskapsules geprop kan word deur hyskrane wat vir daardie doel ontwerp is. In 1972 het Cook, by nabetragting, die 'konvensionele' aspekte van hierdie ontwerp benadruk. Hy het toe gesê dat hierdie stad in 'n hoë mate aan sy tyd behoort; dat dit basies uit 'n A-raam bestaan met gemeenskapsruimte in die kern.[57] Na aanleiding van hierdie uitspraak wys Banham daarop dat die eggo's van Terrassenhäuser daarin naklink, alhoewel '... practically everything else about it is represented by what the period was pleased to call a "quantum jump" in architectural sensibility'.[58] 'Kapsulebehuising' aan 'n diensskag gekoppel, het wel inslag gevind in die dig bevolkte Tokio, maar dit is nie te danke aan 'n uitvindsel van Archigram nie.

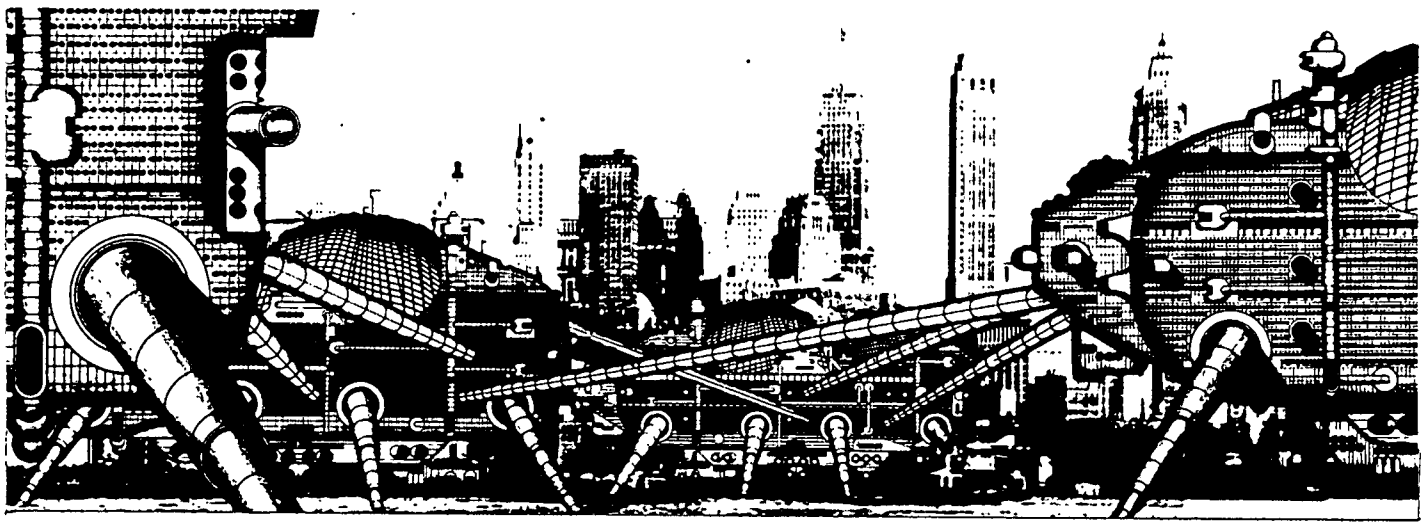
Die ontwerpe van Archigram is tegnologiese fantasieë. Die menswaardigheid daarvan is debatteerbaar, maar die laaste woord kan gelaat word aan Moholy-Nagy wat beweer dat mense net daarin sal kan leef as hulle gekondisioneer word om soos geoutomatiseerde masjienonderdele op te tree.[59] Archigram is die 'Futuriste' van die afgelope paar dekades. Of daar in die toekoms stedeboukundige oplossings uit hulle skemas gehaal sal word, is 'n ope vraag.



12

12, 13. Walking Cities. Project: Ron Herron, 1964.
12. Elevation.
13. New York montage.

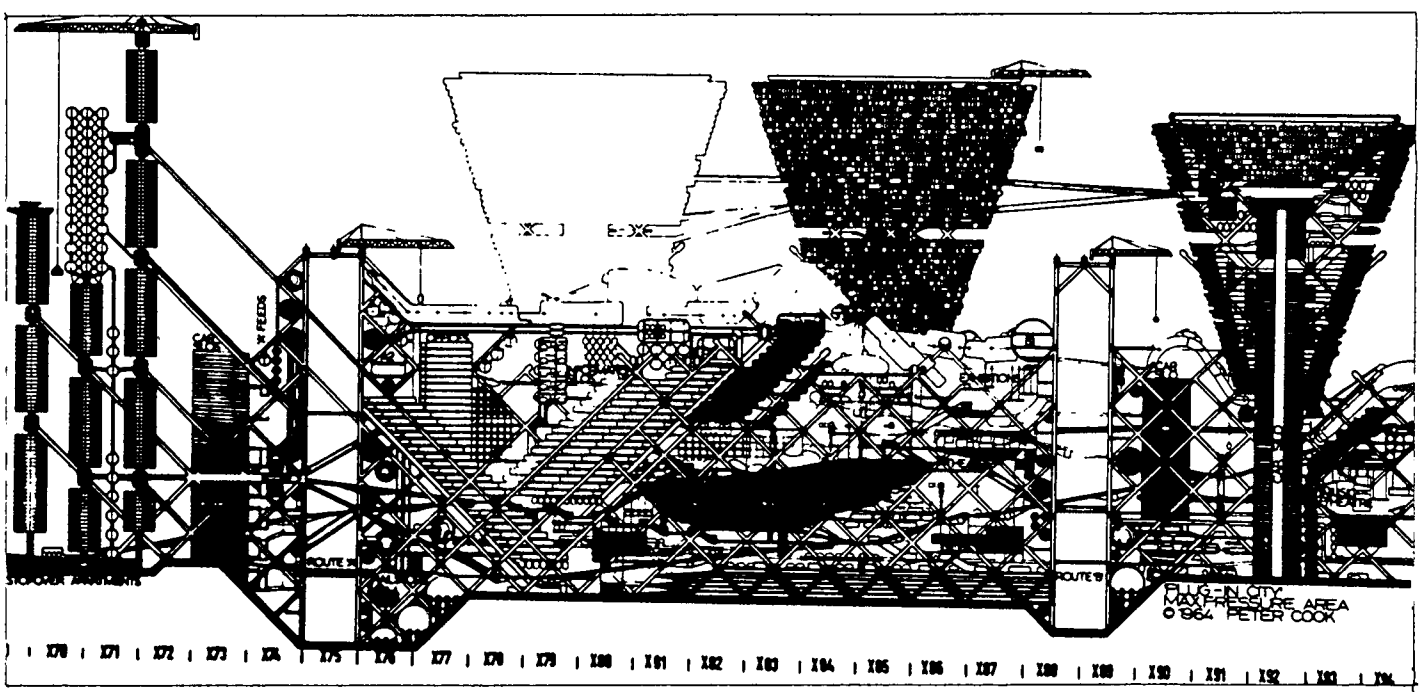
13



207 *Tekening deur Ron Herron en Brian Harvey van Walking City, 1963.*

Die tekening toon Manhattan in die agtergrond as die plek waar die wandelende stad verbybeweeg.

(Bron: P. Drew, Third generation ..., p.106)



208 *Plug-in City, ontwerp deur Peter Cook, 1964.*

Die tekening toon wooneenhede aan diensskagte en die meganiese dienste van die denkbeeldige stad.

(Bron: P. Drew, Third generation ..., p.107)

Justus Dahinden

Hierdie Switserse argitek het in sy werk Urban structures for the future vir die eerste keer 'n totaalbeeld gegee van die idees en werk van die Megastrukturaliste. Daarin het hy ook sy eie voorstel gedoen insake stedebou vir die toekoms:

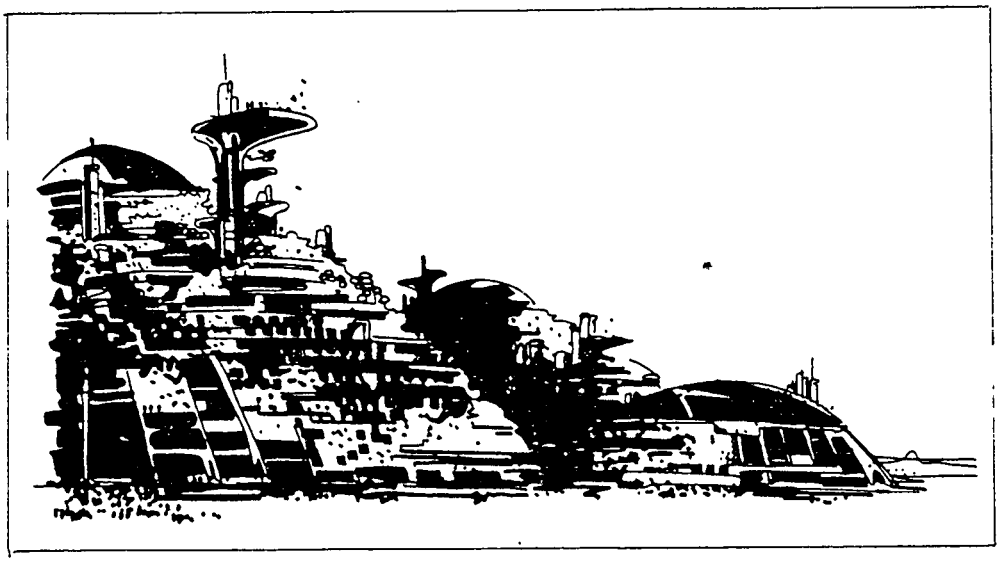
> What is now needed is a new development which will reintegrate our social and urban structures and reunite the different social groups and activities. Consequently, future town planning must be synthetic; it must establish a new unity between architecture, economics, communication and social contact. For this reason contemporary planners are recommending that megastructures of enormous compactness should be built: instead of being spread over a wide area different social spheres will be "packed" one on top of the other.[60]

Dit is opvallend dat hy klem lê op die integrasie van die fisiese en sosiale omgewing, wat ander Megastrukturaliste soos Fuller negeer het. Vertikaliteit is sy oplossing vir die integrasie van sosiale aktiwiteite en stedelike dienste terwyl dit tradisioneel is om hulle langs mekaar te orden. Indien die megastruktuur die argitektoniese saambindende faktor is, kan 'n groter sosiale en funksionele sintese bereik word. Dit is duidelik dat Dahinden die oplossing vir stadsprobleme in die argitektuur van die megastruktuur sien, want die beplanning daarvan verg 'n tussen-dissiplinêre poging waarin die argitek as koördineerder moet optree.[61]

209 Dahinden se eie megastruktuur-skema, genaamd Radio City (1968-70) herinner in 'n sterk mate aan 'n 'arcology' van Paolo Soleri. Hierdie struktuur, wat 'n kunsmatige heuwel vorm, kan - as dit van medium grootte is - ongeveer 15 000 mense op 30 hektaar huisves. 'n Membraan van sintetiese materiaal sal oor die binneste openbare stedelike gebied gespan word om dit teen klimaatsomstandighede te beskerm. In daardie na-binne-gerigte deel van die stad sal oudio-visuele toestelle aangebring word om die stedelike ervaring daarvan te verhoog, en volgens Dahinden self:

> The richness of these experiences would depend largely on the kind of effects devised by die Gestalt psychologists, which would be programmed into the electronically controlled media and the robot mechanisms used for transforming the internal urban space.[62]

Die mens wat hom in Dahinden se ideale stad tuis sal voel, sal in harmonie moet kan leef met die megaskaal van die openbare ruimtes wat vir hom geskep is, sowel as met die media wat geprogrammeer sal word om sielkundig op hom in te werk.



209 Radio City deur Justus Dahinden.
(Bron: R. Banham, Megastructure ..., p.202)

Daar kan selgs gegis word oor die algemene aanvaarding van sodanige milieu. Dit is moeilik denkbaar dat 'n Radio City wat volledig gebou en aan inwonders oorhandig sou word, in almal se behoeftes sou voldoen of aan hulle 'n gevoel van deelname aan die ontwerp, vorming of progressiewe verandering van hulle milieu sou gee.

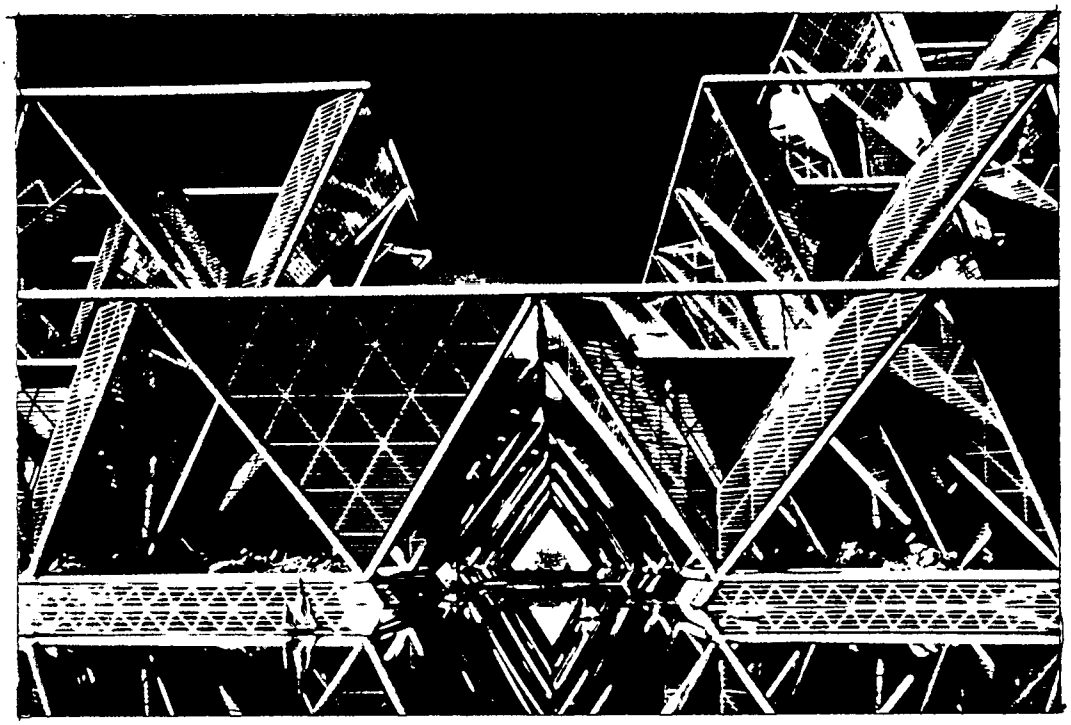
Buckminster Fuller

In die tradisie van die Megastrukturaliste het Fuller op land ook 'n voorstel
210 gedoen in die vorm van Tetrahedral City (1966). Dit is ontwerp vir 'n Amerikaanse behuisings- en stedelike ontwikkelingsagentskap, wat dus die moontlikheid van verwesenliking ingehou het. Die ontwerp toon 'n piramidale struktuur waarvan elk van die driehoekige wande wooneenhede bevat. Dit sou 'n miljoen mense kon huisves in drie-honderd-duisend wooneenhede, elk met 'n vloeroppervlakte van honderd-en-tagtig vierkante meter en 'n tuingebied van negentig vierkante meter. Die struktuur bestaan uit 'n raamwerk van staal wat in lae opmekaar gebou sou word na gelang van die aanvraag na wooneenhede, totdat die spits bereik word. In wese behels dit 'n gesimuleerde organiese groeiproses. Wat die praktiese funksionering van die ernome binneruimte betref, sou dit in drie vlakke verdeel word vir gemeenskaplike nut, met openinge aan vier kant, net onder die binnevlak, vir die verligting van die andersins geslote binneruimte.

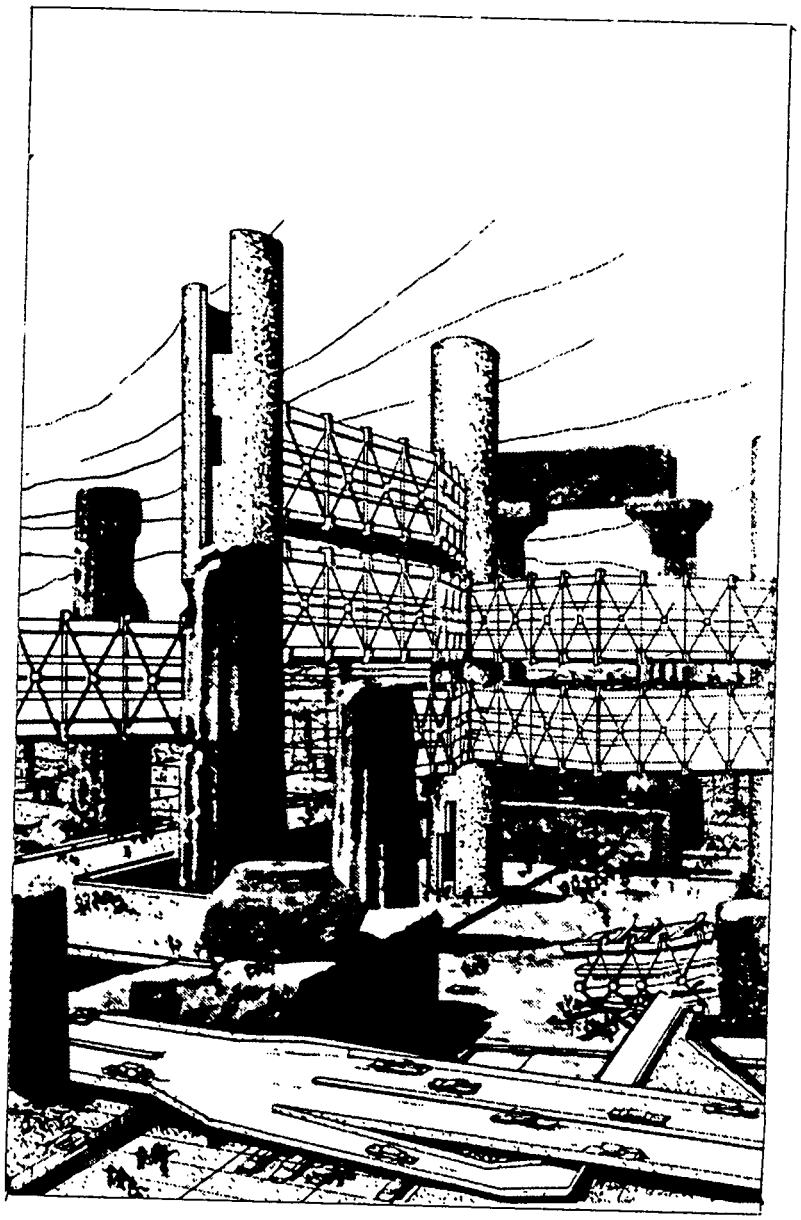
Fuller kon bewys dat die struktuur van Tetrahedral City uitvoerbaar is. Hy het egter geen uiteensetting gegee van die diensbaarheid van die gemeenskapsruimtes of van die bestuur van hierdie 'stad' self nie. Wat die fisiese vorm van Tetrahedral City betref, het dit die ideale kristallyne klaarheid van 'n Egiptiese priamide - 'n streng geometriese vorm wat veel eenvoudiger aandoen as Paolo Soleri se vorms vir ekologiese strukture wat ook in deel 5: 5 bespreek is.

Die Metaboliste en Kenzo Tange

Die Metaboliste was 'n groep Japanse argitekte wat in die meesterskap van monumentale en massale betonargitektuur daarna gestreef het om die probleme van bestaande stede op te los. Hulle oplossing was om die nuwe megastede hoog bo die bestaande
211 te laat uittroon, hulle letterlik bo-oor bestaande geboue te bou sodat probleme verbonde aan grondgebruik, grondbesit en burokrasie uitgeskakel kon word.[63] Die nuwe stede bo-oor die oues sou dus op 'n tweede 'verdieping' wees; slegs die kolomme waarop hulle sou rus, sou in die ou stad wortel.



210 B. Fuller se Tetrahedral City.
(Bron: H. Hellman, The city in the world of the future, p.159)



211 *'n Voorstel deur een van die Japanse Metaboliste om 'n megastad hoog bo-oor 'n bestaande stad te bou.*

Die gebroke Doriese kolomme in simbolies van die stad van die verlede.

(Bron: P. Drew, Third generation ..., p.91)

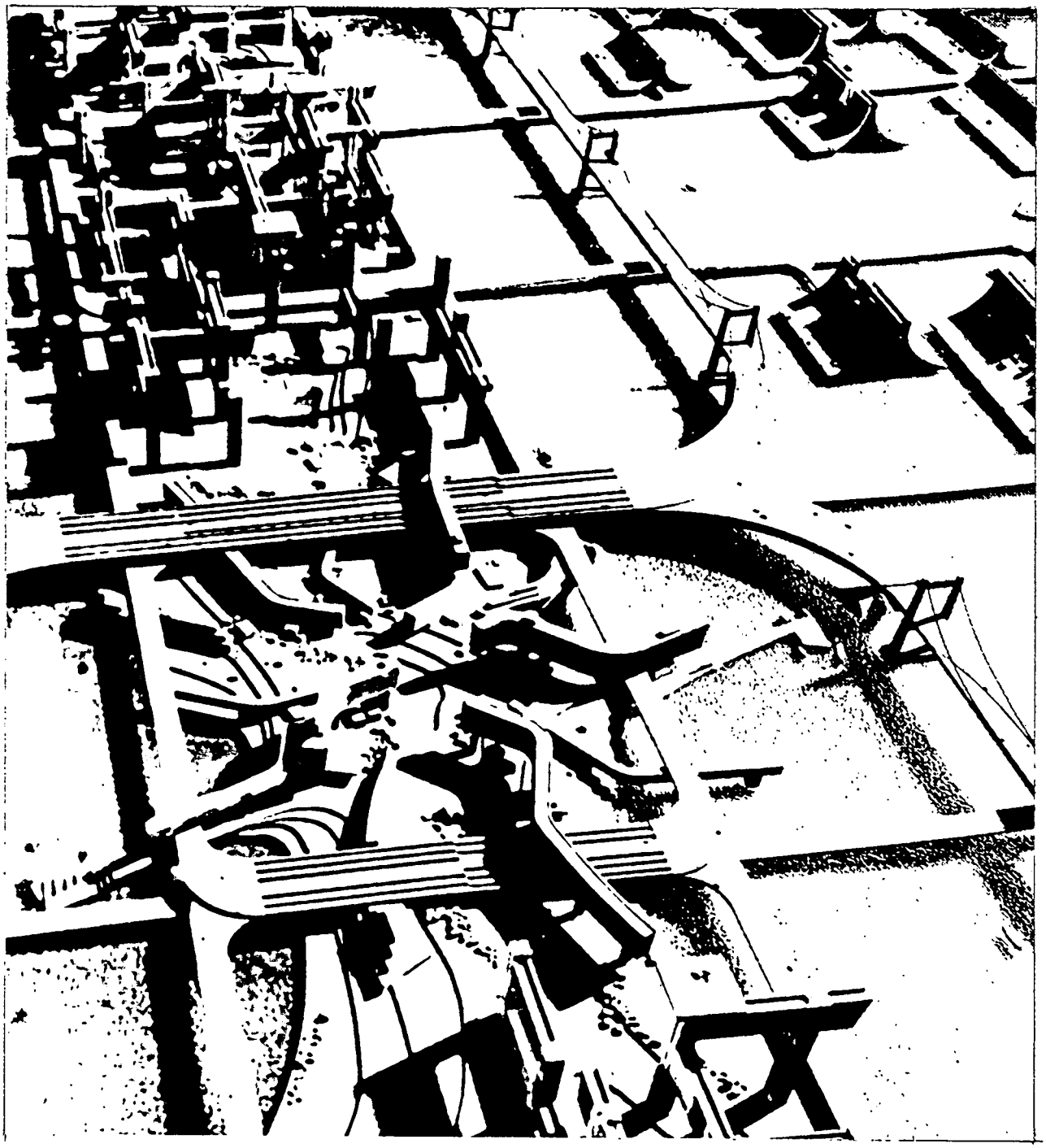
Dit is te verstane dat die Japanners heelwat aandag gewy het aan sodanige oplossings vir die voorkoming van uitspreiding van bestaande stede. Tokio is styf vol gebou en om hierdie metropolis uit te brei, skyn daar net één uitweg: die see in waar bougrond kunsmatig geskep sal moet word. Omdat sodanige proses uitermate duur is, volg dit dat die grond wat in die see herwin word, ten volle benut moet word deur die grootste moontlike strukture daarop te bou. Vandaar
212 Kenzo Tange se projek van 1960 vir 'n seestad in Tokio-baai, wat ongeveer agtien kilometer in die baai sou strek, met hoofsaaklik woonstrukture wat bykans die ganse watervlak sou bedek. Hiervan sê Banham:

> The overall design is so vast a megastructure that many of its individual parts would qualify as megastructures themselves in a different context: the business buildings consist of multistory bridges carried between massive service towers, while each of the tent-like structures providing the "artificial ground" on which housing may be built is in itself larger than the whole Boston Harbour Project.[64]

In die ontleding van Tange se plan is dit nie net die skaal van die projek wat opval nie, maar die strukturele en funksionele samehang daarvan. Dit kan beskou word as 'n wegwyser na 'n nuwe soort nedersetting in terme waarvan die hedendaagse ontwerper sal moet dink, want die moderne grootstad moet as kwalitatief iets anders beskou word as 'n stad op suiwer menslike skaal of selfs op die vaste aarde gevestig.

Seestede

Bevolkingsgroei en die stedelike neiging tot afname in woningsdigtheid lei tans tot die bewoning van waardevolle landbougrond. Indien die proses teen die huidige tempo aanhou, kan voedseltekorte in die toekoms verwag word. Ongeveer 75% van die aardoppervlakte word deur water bedek en die see is 'n nog grootliks onontginde bron van voedsel. Dit is in breë trekke die motivering vir die moontlike bou van stede in die see. Sodanige stede kan gebou word waar die water vlak is en waar krag geredelik voorsien kan word, byvoorbeeld by 'n natuurlike gasbron en waar daar tewens voorsiening vir die ontsouting van seewater gemaak kan word. Neweprodukte van die ontsoutingsproses, byvoorbeeld bromien, magnesium, nikkel en kobalt as delfstowwe uit die see, kan - mits die verwerking op groot skaal geskied - ekonomies verwerk word. 'n Seestad behoort dus groot laboratoria te bevat vir die bestudering van marine-wetenskap en kan opvoedkundig van aard wees



212 *Kengo Tange se projek vir 'n seestad in Tokio-baai, 1960.*

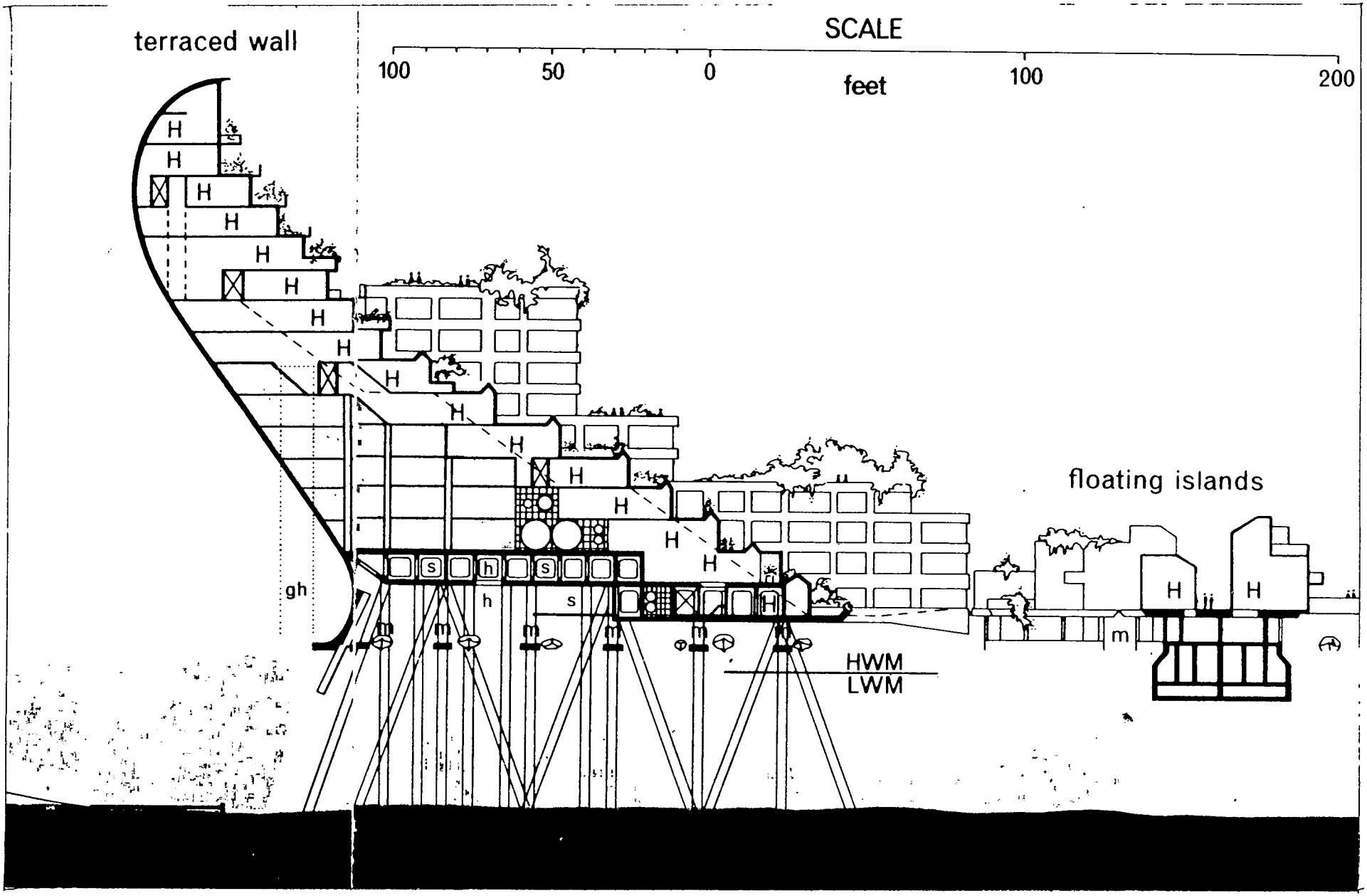
(Bron: S. Giedion, Space, time and architecture: the growth of a new tradition, p.860)

deur die geleentheid daar te stel vir die waarneming van die seelewe.

213 'n Voorbeeld van 'n teoretiese seestad is Sea City (1968) deur Hal Moggridge (argitek), John Martin (strukturele ingenieur) en Ken Anthony (klimatoloog en oseanograaf). Dahinden verstrek die volgende inligting oor Sea City: Dit is ontwerp om op 'n plek vyftien myl van die Norfolkse kus, Engeland, gebou te word waar die water gemiddeld nege meter diep is en die gety tussen 1,8 en 2,4 meter styg en daal. Die stad is vir 30 000 inwoners beplan. Die hoogste struktuur in die stadkompleks is 'n muur van sestien verdiepings wat soos 'n amfiteater om 'n meer beplan is. Die kant van die muur wat na die oseaan front, het 'n S-kurwe wat die binnestad teen winde beskerm. Net so is 'n kring van breekwaters om die stad ontwerp om beskerming teen die getye te bied. Aan die een kant van die stad is 'n hawe wat eweneens deur hoogwater beskerm moet word. Die S-vormige muur sal aan die binnekant terrasse bevat met bouruimte vir woonstelle waarin daar 21 000 mense gehuisves kan word. Die ander 9 000 inwoners sal gehuisves word op drywende eilande op die meer binne-in die stad. Die stad sal sy eie sentrale hê vir die voorsiening van natuurlike gas vir kragopwekking. Warm water van die koelstelsel van die kragsentrale sal die temperatuur van die meerwater met drie tot vier grade Celsius laat styg. Justus Dahinden meen ten slotte dat die skema in 'n hoë mate argitektonies aantreklik is vanweë die ongewone vorm van die terrasmuur.[65]

Wat die uitvoerbaarheid van Sea City betref, sal die boukoste beslis baie hoog wees, veral vir die prototipe. Daar sal wel 'n besparing wees omdat geen paaie vir moters gebou hoef te word nie, wat die koste vergelykbaar maak met die bou van 'n nuwe dorp op land.

Hoe mense wat tot dusver op terra firma gewoon het, in 'n seestad sal aard, is onvoorspelbaar, want die ongetemde see boesem by die meeste mense vrees in. Dit is opmerklik dat die publikasie wat die ontwerp geniet het, geheel en al gewy is aan die verstrekking van tegniese data.[66] Of die mens van die tegnologie van die see alleen sal kan leef, is 'n ope vraag. Nieteenstaande die argiteks- en ingenieursvernuf wat dit sal verg om 'n seestad te bou, is dit ondenkbaar dat Sea City 'n volwaardige stedelike kultuur sal kan opwek. Dahinden maak in hierdie verband die opmerking dat die 'inwoners' van so 'n seegemeenskap sosiaal geïsoleer sal wees, veral in die gevalle waar die drywende dorpies relatief klein en ver van die vasteland af is.[67] Vandaar dat die meeste ontwerpers van seestede sodanige plekke as megastrukture beskou het, ten nouste gekoppel aan bestaande kusstede. 'n Voorbeeld is Kenzo Tange se reeds-bespreekte ontwerp.



213 *'n Snit deur Sea City, ontwerp deur Hal Moggridge en John Martin.*
(Bron: Pilkington's Glass Age News, no.32, pp.12-13)

Buckminster Fuller het ook 'n seestad as megastruktuur ontwerp in die vorm van voorafvervaardighde, drywende buurteenhede. Drywende vlotte van beton sal in skeepswerwe gebou word en na vasmeerplekke langs bestaande stede gevoer word. 'n Buurteenheid sou ongeveer vyf-duisend mense huisves, asook 'n laerskool en winkels bevat. Wanneer die stad groei, kan meer platforms bygevoeg word en wanneer die bevolking afneem, kan van die vlotte na 'n ander seestad wat groei, gevoer word. 'n Versadigde seestad sal ongeveer 10 000 mense huisves en 'n 'Stadsentrum' bevat met mediese dienste, 'n kollege, regeringskantore, 'n winkelsentrum, teaters, en dies meer.[68]

Indien waarde geheg word aan Sibyl Moholy-Nagy se definisie: 'The city is the symbolic configuration of a place in history and a place on the surface of the globe...'[69] - kan land en see ewe goed geld as 'n plek om 'n stad op te bou. Dit het klaarblyklik geword dat die mens tans deur stedelike uitbreiding besig is om groot dele van die land of landskap te skend. Vandaar bestaan daar moontlik 'n toekoms in vestiging op see, waarvan hierbo maar twee van vele voorstelle bespreek is.

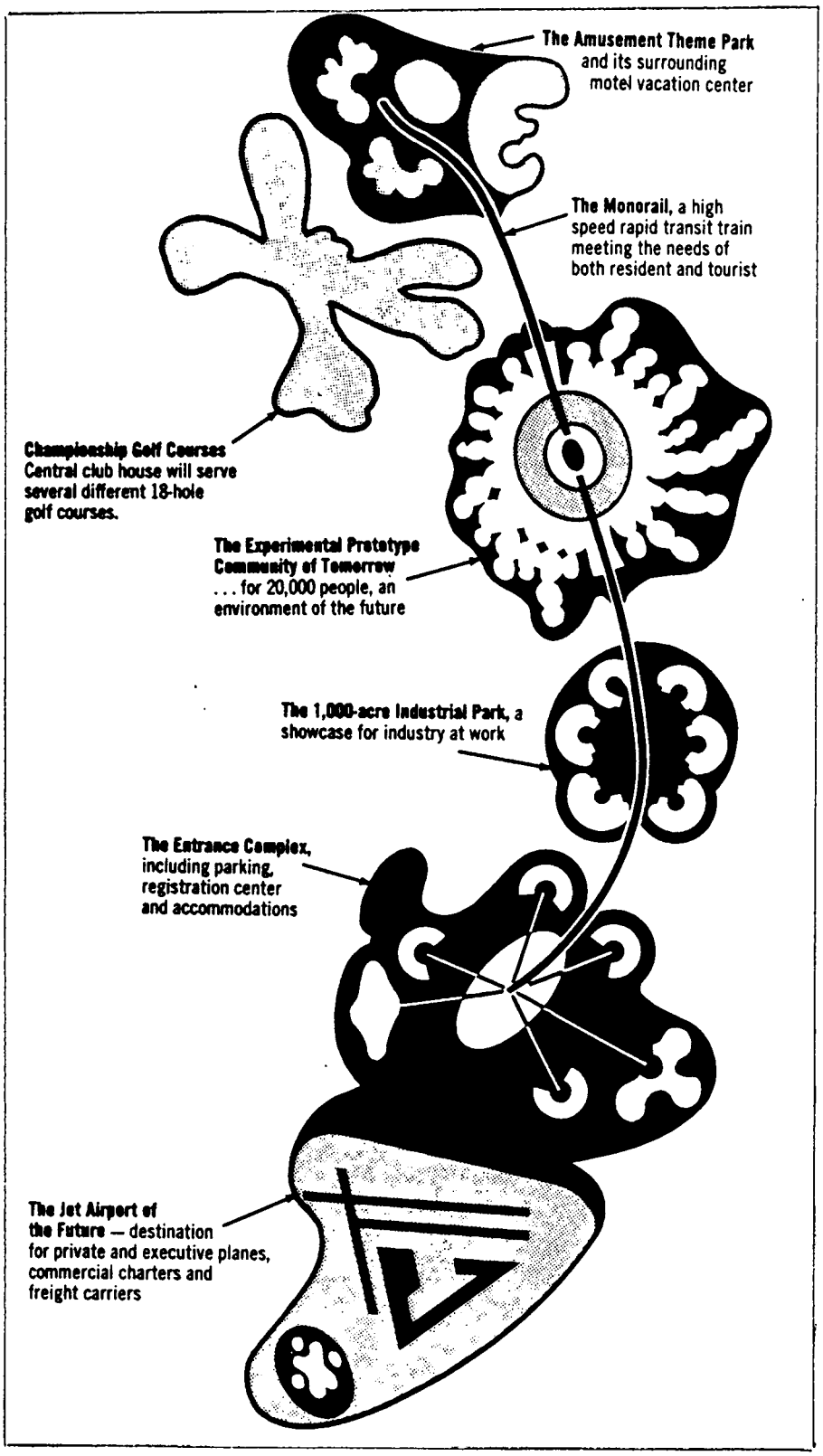
Disneyworld

'n Stad is nie soos 'n patent nie. Dit is glad nie moontlik om 'n stad lukraak as 'n eksperiment te beskou nie. Die begrip 'eksperimenteel' word dus met betrekking tot stedebou gebruik om stede of konsepstede te beskryf wat teoreties beskou kan word as ideale vir die toekoms. Sodanige skemas berus hedendaags sterk op aannames met betrekking tot verdere meganisering van ons reeds gemotoriseerde samelewing.

Walt Disney Productions, wat Disneyland in die Verenigde State van Amerika uitgevoer het - wat 'n vermaaklikheidsentrum op 100 hektaar is en gedurende die eerste tien jaar deur tagtig-miljoen mense besoek is[70] - het uit die ondervinding wat
214 hulle opgedoen het, 'n eksperimentele stad ontwerp, genaamd Disney World. Laasgenoemde plek is nie te verwar met Disneylands nie, wat Richard P. Dober afmaak as '... modern-day Roman circuses passed off as "the designed environment"'.[71]

Hal Hellman verduidelik die werking van hierdie stad, ontwerp vir die toekoms, soos volg:

> Contained within it will be a residential/business area called EPCOT = For Experimental Prototype Community of Tomorrow. The significant word here



214 *'n Diagrammatiese uitleg van die eksperimentele stad, Disneyworld. (Bron: H. Hellman, The city in the world of the future, p. 122)*

> is "experimental". EPCOT, they say, will never be completed, but will always be introducing, testing, and demonstrating new ideas and technologies.[72]

Dit is interessant dat 'n stad ontwerp kan word wat op grond van sy eie eksperimente sy aard kan aanpas by veranderende omstandighede. Die eksperiment waarop EPCOT berus, is nie net dat die stad anders daar sal uitsien as die konvensionele nie, maar dat dit 'n primêre doel is om dit te verander nadat mense daarin gewoon het en hulle behoeftes helder geword het. Alhoewel die plan vir Disney World aan die begin spesifiek volgens 'n bloudruk mag wees, sal dit later aangepas kan word om dit funksioneler te maak. Uit die sketsplan daarvoor blyk dit dat die gespesialiseerde areas langs die oorhoofse spoor ingeryg is soos pêrels aan 'n snoer: 'n vermaaklikheidspark groter as Disneyland, 'n nywerheidsgebied, 'n voertuigterminus, EPCOT en 'n lughawe. EPCOT is sonder verkeersligte ontwerp, want motorverkeer sal gekanaliseer vloei op 'n versonke hoofweg. Afleweringstrokke het ook ondergrondse roetes. Gevolglik sal motors en voetgangers geheel en al van mekaar geskei wees. Daarbenewens sal die openbare vervoerstelsel volgens Hellman besonder doeltreffend wees:

> The WEDway People Mover (a prototype of which was installed at Disneyland in 1967) is essentially a continuous, non-connected stream of small cars moving along a track. The cars themselves contain no power; they are driven by a series of electric motors embedded in the track ... . The WEDway will carry residents back and forth between the downtown business centre and the low density residential areas which fan out from the centre. It is hoped that by means of the combined WEDway and monorail, residents, even those who will be commuting to jobs in the industrial park, will not need care.[73]

Die sentrale sakegebied sal geboue bevat wat geheel en al klimaatbeheer is. Die hotel in die middel sal gebou word bo-oor die vervoerterminus waar 'WEDway' en die oorhoofse spoor bymekaar kom. Besoekers sal hulle motors daar kan parkeer.

Opvallend is die radiale patroon van EPCOT wat aan Karlsruhe herinner. Twintigduisend vaste inwoners sal gehuisves word, waarvan die meeste in die stad self en in die nywerheidsgebied sal werk. Die stad is doelbewus beplan om besoekers en toeriste te lok. Vandaar word ook verwag dat dit vanweë kapitaalinvloei ook nywerhede sal lok, wat 'n bevolkingsaanwas sal beteken. Hierdie stad behoort dus nooit stagnant te wees nie, en sodra dit die beoogde getal inwoners bevat, sal 'n soortgelyke een daar naby gebou word. Tog is hierdie stad vir die toekoms in beginsel ingestel op vermaaklikheid, wanneer mense na verwagting korter werkure

sal werk en meer vakansie sal hê.

Dit is nie ondenkbaar nie dat 'n kapitaalkragtige onderneming soos Walt Disney Productions 'n projek soos Disney World sal aandurf. 'n Werklike eksperimentele stad kan waarskynlik slegs deur private inisiatief tot stand kom, met 'n sterk vermaaklikheidskomponent en winsoogmerk. Die nuwe dorpe en stede in Engeland was daarenteen staatsondernemings wat in die reël volgens konserwatiewe stedeboukundige beginsels gebou is. Aan die ander kant moet aanvaar word dat so 'n eksperimentele stad - afgesien van die prestige en reklame daaraan verbonde - waarskynlik gebou sal word uit 'n kapitalistiese standpunt met 'n winsoogmerk, wat egter nie strydig hoef te wees met die beginsel dat die totale geboude omgewing menswaardig behoort te wees nie.

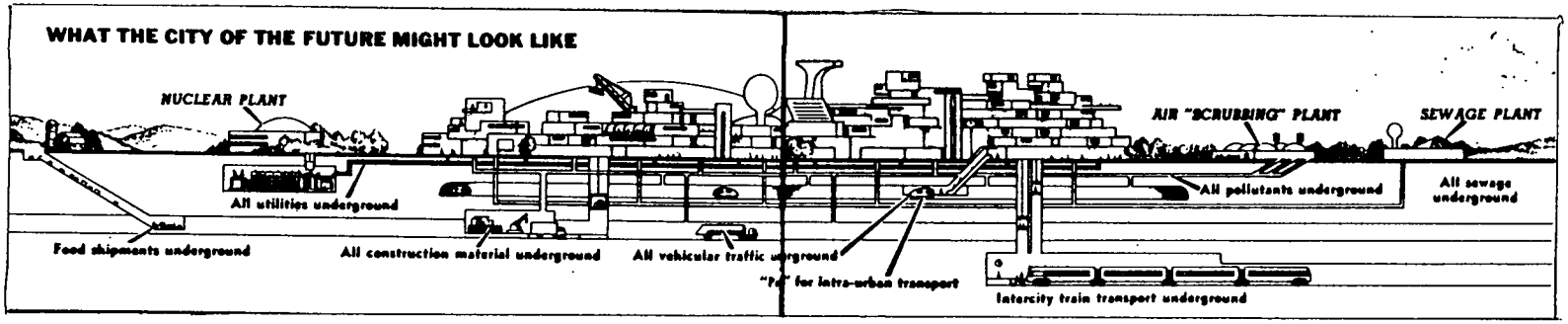
Die eksperimentele stad van dr. Spilhaus

215 'n Volgende eksperimentele stad wat vermelding verdien, is dié van dr. Athelstan Spilhaus, 'n skrywer, metereoloog en onseanograaf. Hy glo dat, indien 'n voltooide, aantreklike geboude omgewing aan mense gebied word, hulle daar sal gaan woon, hetsy die plek geleë is digby bestaande groot stede, by ontginningsgebiede waar arbeiders benodig word - of waar daar ook al lewensmoontlikhede bestaan. Hy het sy stedeboukundige ideaal self soos volg gestel:

> When we talk about building a city, we think too much of the housing and often too little of the service to people ... I dream of a city where the dwelling units are simple and adequate but the services in education, sanitation, health, recreation, art, music, and all the forms of culture are magnificent.[74]

Dit is in 'n baie groot mate waar dat die nuwe stede van die twintigste eeu kultuurleeg is en nie uit die staanspoor die voordele aan inwoners kan bied wat in metropolisse gevestig is nie.

Dr. Spilhaus stel 'n dubbele eksperiment ten doel - met die stedelike vorm en met die sosiale, kulturele en opvoedkundige aspekte om die stad vir die inwoners 'n plek van lewensvervulling te maak. Hy stel 'n stad voor waarin daar - vir die eerste keer in die geskiedenis - geen slums, ghetto's, geraas, besoedeling of spitstydverkeersophopings sal wees nie. Tegnologiese vindingrykheid sal verseker dat so 'n wonder kan geskied. Die beoogde eksperimentele stad sal hoogstens 250 000 inwoners hê. Alle kraglyne daarin, asook kommunikasielyne, sal begrawe of versteek



215 *'n Snit deur die eksperimentele stad ontwerp deur Athelstan Spilhaus.*
(Bron: H. Hellman, The city in the world of the future, pp.130-131)

wees. Vanaf 'n sentrale kommunikasie- en beheersentrum sal dienste soos inkope vanuit inwoners se huise gereël word. Benewens 'n rioleringstelsel sal daar ook 'n pneumatiese buisstelsel wees vir die verwydering van soliede afval. Stedelike verval kan voorkom word deur die aftakeling van geboue waarvoor daar op 'n sekere plek op die oomblik nie 'n nut bestaan nie en die hersamestelling daarvan elders. Die kriteria van verandering en blywendheid skyn hier in konflik gebring te word.

Uit 'n lengtesnit van die stad blyk dat alle geboue bogronds en alle dienste, met inbegrip van die verskeidenheid vervoerstelsels, ondergronds is. Dr. Spilhaus se voorstel vir 'n ideale stad herinner, vanweë die ondergrondse netwerk en die diggepakte geboue bogronds, aan die megastruktuurstelsel van Montreal.

Eksperimentele stede sal waarskynlik pioniers lok, soos Hellman tereg waarsku.[75] Indien eksperimentele stede soos dié wat hierbo bespreek is, gebou sou word, sal die resultate wat hulle oplewer, nie elders van toepassing gemaak kan word nie, net soos opvoedkundige eksperimente in Israel se kibboetse nie in Afrika nagevolg kan word nie. Daarenteen voorsien Hellman egter dat:

> ... the Experimental City may become the way of life in the future. In the United States alone, population is increasing at the rate of 3 million a year. In terms of new cities with populations of from one-quarter to one-half million apiece, this means from six to twelve such cities would be necessary every year! Certainly, the results of experiments in the first such cities would be most useful for others to be built later.[76]

In die Westerse wêreld plat bevolgkingskurwes egter nou af en as hierdie tendensie voortduur, sal daar vir sero-bevolkingsgroei beplan moet word, wat moeilik denkbaar is, wat dit word meestal aksiomaties aangeneem dat florerende stede groei, met ander woorde in oppervlakte uitbrei en 'n getalle-aanwas toon (kyk p. 37).

Weer eens moet herhaal word dat die derde wêreld waarksynlik geen baat sal vind by die eksperimente in die Verenigde State van Amerika nie, want tegnologiese middele en kulturele omstandighede is verskillend. Eksperimentele stede, indien hulle op groot skaal in die praktyk uitgevoer word - wat nie gebeur nie - behoort dieselfde verskeidenheid te openbaar as die geskiedkundige stad in Europa.

Perloff, 'n stedeboukundige en ekonoom, stel die saak vir die eksperimentele stad soos volg:

> The community could be made so attractive that people would be willing to

> give up their present more limited advantages to achieve these other more attractive advantages - be they excellent, publicly provided recreational facilities or a beautiful lake, or whatever. You could arrange in advance to have excellent education for the non-white and poor groups so that certain of the problems that people worry about simply would not eventuate.[77]

Die uitgangspunt van Spilhaus en Perloff blyk te wees dat die stad die mense daarin maak en nie andersom nie - mits die stad in 'n voltooide, ideale vorm aan hulle gebied word. Hierdie tese word teruggevind by die eerste bewuste beplanners en by alle utopiste.

5: 7 BESPIEGELINGS OOR NEDERSETTINGS IN DIE RUIMTE

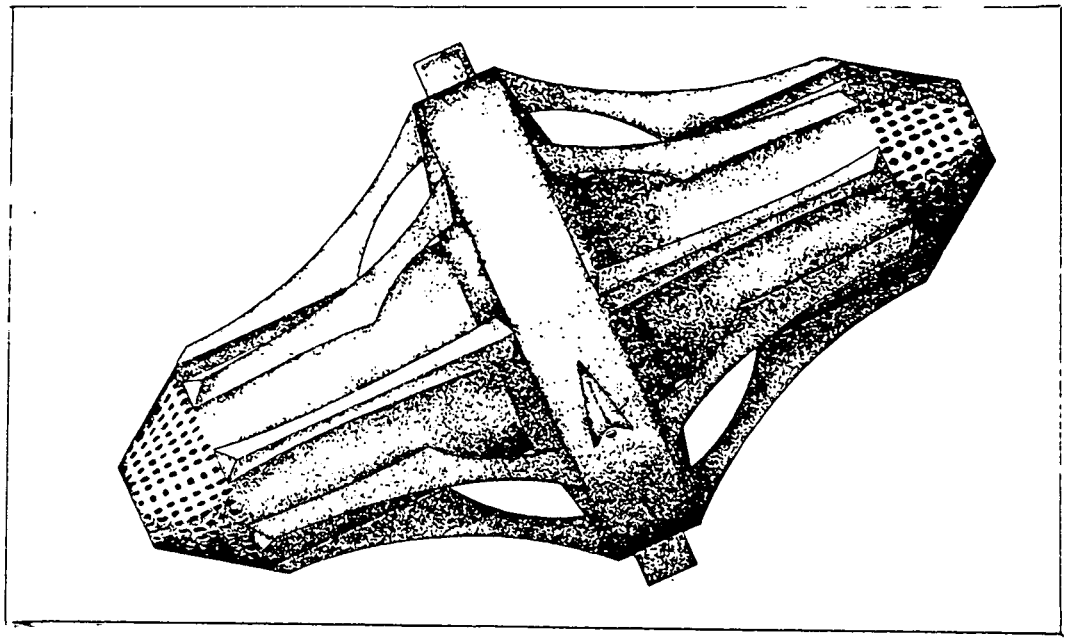
As uitgangspunt by hierdie bespreking word bevestig dat 'n nedersetting in die ruimte nie net 'n droom hoef te bly nie. Dober stel die standpunt so:

> Buckminster Fuller, grandfather of all the megastructures, has demonstrated how simple engineering principles can be used to span large spaces and close out weather. In theory, Fuller's tetrahedral constructions can even be put together to form satellite earths, launched into space for colonization.[78]

In 'n artikel, getiteld 'Report from NASA' word beoogde koloniseringsplanne vir die ruimte uiteengesit.[79] Daarin word ter inleiding gemeld dat buite-aardse nedersettings tot ingrypende veranderings in die mensgemaakte omgewing sal lei. Die
216 gevolge van die vestiging van satellietgemeenskappe sal vergelykbaar wees met die verandering wat plaasgevind het toe diere die water verlaat het om op land te gaan woon. wat menslike aanpassing in die ruimtekolonies betref, word geen onoorkomelike probleme voorsien nie: swaartekrag, temperatuur, lengte van die dag in die ruimte sal oorwin word namate die mens hom aanpas by sy nuwe, volledig kunsmatige omgewing, sodat die aarde uiteindelik vir 'toeriste' uit die satelliet-kolonies uiters ru sal voorkom.

Wat huisvesting in 'n satellietkolonie betref, beraam NASA dat daar ongeveer 10 000 mense 'n heenkome sal kan vind. Die koste daaraan verbonde sal 190,8 biljoen dollars (geldwaarde van 1975) beloop, maar die opbrengs uit die produksie van sonenergie en die verkryging van delfstowwe van die maan en van astroïedes sal die aanvanklike kapitaalbesteding binne vyf-en-veertig jaar uitkanselleer.

Binne ses-en-vyftig jaar sal daar soveel ruimtekolonies gebou kan word dat hulle die huidige bevolking van die aarde sal kan huisves.



216 'n Voorstelling van 'n wentelende Arcology-projek vir ruimtebewoning deur Paolo Soleri, 1967.

Geen aardse stadsvorm sal in die ontwerp van 'n satellietstad herken word nie:

> Of the types of satellites investigated, the team decided a torus (doughnut shape) form was best since it afforded the most economy of structural mass. The outer ring would be a mile in diameter; the cross section of a ring would be 427 ft. In the ring, housing and agriculture would take place. The colonists would grow enough food on 156 acres, using intensive photosynthetic production, to feed the entire population of 10 000. The design team foresees satellites that could be more than 12 miles in width.[80]

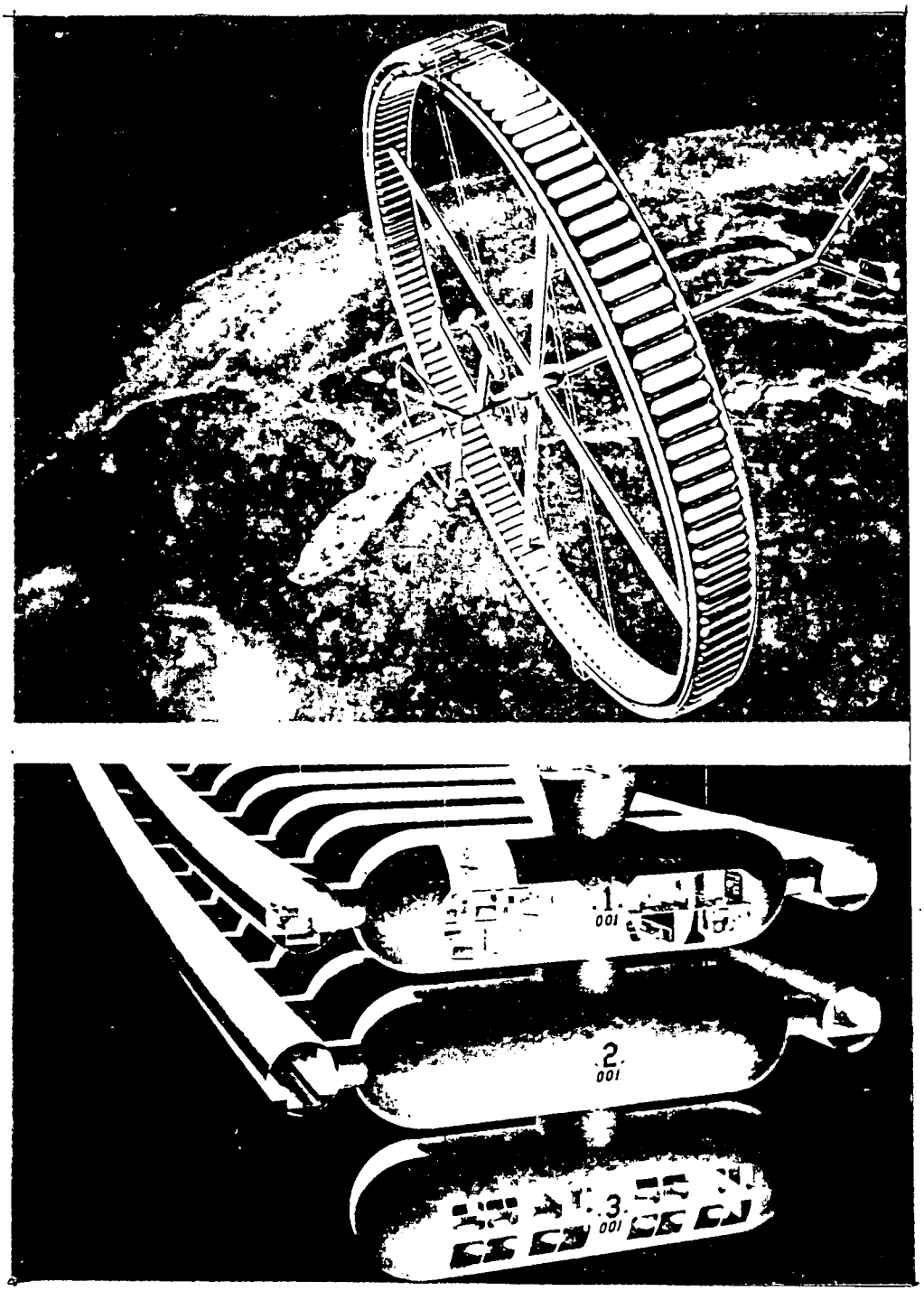
Die voordele (waarin die ideaal geleë is) van ruimtestede, is volgens die ontwerpers die volgende:

> ... opportunities for deep space exploration; advancement of technology in communication travel, construction, and automation; more flexibility of architectural design as, for example, man adapts to zero gravity; a higher life style; a more egalitarian approach to property rights in the "man-made" environment; a pioneer spirit of opportunism and enthusiasm.[81]

In die reël word daar voorsien dat ruimtestasies vir Soviet-Rusland en die Amerikaners 'n winsoogmerk kan inhou omdat laboratoria daar waardevolle materiale en ander voordele kan oplewer.[82] 'n Mens kan dan voorsien dat die ruimte kan word soos kolonies in Afrika in die negentiende eeu vir Europeërs was.

Dit is dan bekend dat president Reagan van die VSA voornemens is om te beplan dat
217 'n permanente ruimtestasie teen 1992 gelanseer word, wat sal saamval met die herdenking van Columbus se ontdekking van die Nuwe Wêreld. Dan is dit ook die president se ideaal om teen die volgende eeu 'n stelsel van ruimtestasies gereed te hê ter afwering van vyandige missiele wat op die VSA gerig mag wees.[83]

Dit skemer deur dat die ideaal van stede in die ruimte meer wetenskaplik en tegnies as stedeboukundig van aard is. In hierdie soort ontwerp is daar 'n uitdaging vir die toekoms geleë - in die sin dat natuurwetenskaplikes 'n rigtingbepalende bydrae tot stedebou sal lewer. Volledige planne van die satellietstede sal opgestel moet word, veral met die oog op die doeltreffende meganiese werking daarvan in alle onderdele. Stede sal weer volledig beplan moet word soos die ideale beplanners in die Renaissance en die sestiende eeu dit probeer doen het. Bewoonbare satelliete in die ruimte sal sekerlik prakties uitgevoer kan word, maar of die definisies van 'n stad en 'n 'geboude' omgewing stand sal hou wanneer die setel daarvan nie meer op die oppervlakte van die aarde is nie, kan nie vooruit gesê word nie.



217 *Space City 1990. (Bo)*

Hierdie ruimtekolonie is ontwerp deur Lockhead Missiles and Space Company. Die groot draaiende wiel bevat kantore, laboratoria en woonplek.

(Onder) Hierdie voorstelling toon hoe mense in Space City (bo) sal woon en werk.

(Bron: C.A. Jencks, Architecture 2000 ..., p.108)

5: 8 SAMEVATTING EN BEOORDELING VAN BESPIEGELINGS OOR DIE TOEKOMS

Utopiese voorstelle vir ideale stede loop soos 'n goue draad deur die geskiedenis van stedebou, maar die teoretiese utopias skyn net so min as werklike stede aan alle kriteria vir menswaardigheid te voldoen. Volgens Lynch skiet utopiese ideale stede te kort òf ten opsigte van ruimtelike òf ten opsigte van sosiale organisasie.[84] Dit mag so wees want ideale ontwerpe neig om of 'n argitektoniese ideaal wat sterk visueel en fisies is, voor te hou, of om 'n skematiese ontwerp daar te stel, maar met die geluk van die inwoners in gedagte. Le Corbusier kan voorgehou word as 'n ontwerper wat verteenwoordigend is van die eerste groep, terwyl Ebenezer Howard tot die tweede groep behoort.

Dit is kenmerkend van ideale stedeboukundige en argitektoniese projekte dat die ontwerpers daarvan die toekoms in gedagte het, maar die toekoms is moeilik om vooruit te loop. Dit ontwikkel uit die hede.[85]

Dit is tipies van moderne utopiese denke dat skrywers wat die kwessie van die toekoms aanraak, die ideale omgewing van die toekoms sien as 'n plek waar die tekortkominge van die grootstad uitgeskakel is. Perin spekuleer byvoorbeeld soos volg:

> A more responsive and humane environment will very likely look different from current aesthetic ideals at each end of the range, such as they are: neither steely glass boxes set in an Elysian field of tidy topography nor whitewashed villages for strollers in perpetual sunshine. The significance of the coming environment will be in its smaller scale, its variety, and its flexibility.[86]

'n Goeie omgewing is die resultaat van die mens se toepassing van kennis oor homself, nie van spekulatiewe kennis oor die toekoms nie. Die hedendaagse mens besef egter dat die mens self van tyd tot tyd drastiese veranderings in sy sisteme veroorsaak. Z. Brzezinski beweer dan dat ons beweeg na 'n 'Technotronic Era' wat die mens van 1968 (toe hy geskryf het), sal laat dink dat vorige rewolusies soos die Franse en die Russiese op 'n klein skaal was.[87]

Die mens kan vergesogte nuwe woonomgewings versin, soos Soleri, maar iemand kan met oortuiging voorspel wat die invloed van 'Arcologies' op 'n nuwe geslag mense sal wees nie. Waarskynlik sal die ou tesis stand hou dat die mens die omgewing skep en dat die omgewing hom dan beïnvloed. Wanneer dit egter in gedagte gehou word dat Soleri en Small, om slegs twee futuristiese ontwerpers te noem, ideologiese uitgangspunte vir hulle voorgestelde toekomstige geboude omgewings gehuldig het, is dit duidelik dat daar 'n gevaar aan verbonde is: die kondisionering van 'n

gemeenskap om bepaalde idees oor wat goed vir hulle geag word, te aanvaar. F.S. Chapin Jr. waarsku uitdruklik hierteen:

> It is not within the scope of the public interest for the city planner to plan for Le Corbusier tower apartments or Frank Lloyd Wright Broadacres communities where the choice is made simply on the basis of personal preference.[88]

Sporadies is daar stede ontwerp vir eksperimentele doeleindes, soos EPCOT wat in afdeling 5:6 bespreek is. Die bou van eksperimentele stede is nie eintlik doenlik nie, vanweë die koste en tyd verbonde aan die bouwerk - al is dit slegs vir etlike duisende mense. Daarom is spekulasie oor ideale stede 'n aangewese metode om idees op te wek, maar nie om hulle te toets nie, want dit kan slegs in die praktyk gedoen word. Die praktyk van twintigste-eeuse stedebou het egter bewys dat inwoners nie altyd, inderwaarheid baie selde, hou van wat ontwerpers meen goeie argitektuur en praktiese stede is. Michelson sê:

> It should be clear by now that very few people want what the designers want for them. True, there may be just enough people who do want the designer's paradise to prevent economic hardship for the entrepreneurs who have bought the designer's ideas. But given a choice, most people don't want centrality, multiple-dwelling housing, "Parks and sportsgrounds" instead of yards, or dependence on mass transit - let alone all of them in one package.[89]

Indien dit letterlik waar is wat die outeur in bostaande aanhaling sê, dan sal die meeste voorstelle vir eksperimentele en ideale stede afgekeur word, ondanks voordele daaraan verbonde. Die vrystelling van groot parkareas soos in die 'Ville Radieuse' sal dus afgekeur word as voorstadbewoning verkies sou word.

Wat die konsep van ekologiese stukture betref, moet daar verwys word na die strewe van die belangrikste voorstaanders daarvan om by wyse van hierdie bouvorm menslike omgewings in harmonie met die natuurlike omgewing te bring. Die stad moet binne-in 'n struktuur wees en die ongerepte natuur daarbuite, soos in die geval van Soleri se ekologiese strukture - wat, eienaardig genoeg, herinner aan die geskiedkundige ommuurde stad in sy landskap. Die natuurbewaringstrewe is duidelik 'n reaksie op hedendaagse grootstede wat op groot skaal omgewingsbesoedelend is, nie net ten opsigte van verbruik van oop grondgebied nie, maar veral deur nywerheidsbesoedeling en besoedeling deur voertuiguitlaatgasse wat 'n gesondheidsgevaar vir die mens inhou. In die voortdurende strewe van idealistiese ontwerpers om die natuur in ere te herstel, klink daar 'n eggo deur van Howard se tuinstadfilosofie. Aanvanklik was dit die tuinstad wat wilde stadsuitspreiding na die voorstede aangemoedig

het, wat die megastrukturaliste op hulle beurt met voorstelle vir kompakte stede probeer stuit. Hierdie strewe bly so aktueel dat 'n herlewing van die megastrukturaliste se idees in die toekoms bes moontlik is.

Menslike behoeftes verander gedurig en die mens pas sy omgewing daarby aan. Dit was die proses wat die geskiedkundige stad gevorm het. Die vereistes van die masjien, tesame met menslike voorkeure het die moderne stad 'n bepaalde vorm laat aanneem. In die proses het die moderne mens uitgevind watter tekortkominge geboude omgewings ten opsigte van sy welsyn, oftewel menswaardigheid inhou, onder andere verlies van kontak met die natuur in die vorm van die ongerepte landskap. Die beweging om nuwe stede te stig, was bedoel om die stadsmens weer na aan die natuur te laat woon. Dit is egter 'n paradoks, want as alle mense so sou woon, teen lae digthede, sal daar op die hele aardbol geen natuur behoue bly nie, die stad sal die ganse aardbol sprei, wat deur Doxiadis tot ideaal verhef is. Dit skyn tog wel te wees hoe mense by voorkeur sou wou woon.

Bepaalde kragte het die geskiedkundige stad in die stad van die hede getransformeer. Watter kragte die stad van die hede in die stad van die toekoms sal transformeer, is 'n onderwerp van spekulasie. Elektronika en meganisering, die voortstuwende kragte wat die grootstad gevorm het, sal die stad van die toekoms waarskynlik ook help vorm. Waarskynlik sal die ontginning van kernkrag daartoe bydra dat die ruimte bevolk kan word - of dat die aarde ontvolk word. Die mens leef tans in 'n tydperk van onsekerheid - selfs angs - oor die toekoms. Dit word 'n vrywel algemene onderwerp van bespiegeling òf die mens op die aarde sal bly voortbestaan, nie net hóé hy sal voortbestaan nie.

As die mens bly voortbestaan, sal die behoefte aan menswaardigheid in hom oorleef, waarskynlik met klemverskuiwings, soos daar sedert aanvang tot hede klemverskuiwings was in die inhoud van die begrip ten opsigte van geboude omgewings. Spekulasie oor die toekoms los waarskynlik geen aktuele probleme op nie, maar ontbloot sekerlik die probleme op 'n akute wyse. Oënskynlik was die Renaissance se voorstellings van ideale stede ook nodelose grafiese oefeninge - soos dié van die megastrukturaliste. Net soos Alberti nie met gesag oor die toekoms kon praat nie, maar hoogstens idees en ideale uit eietydse ondervinding kon voorstel, kan twintigste-eeuse beplanners en argitekte ook nie met sekerheid sê in welke rigting stedebou gedurende die een-en-twintigste eeu sal loop nie. Hulle kan hoogstens hoop om dit by wyse van invloed op die hede in 'n bepaalde rigting te kanaliseer.

NOTE

DEEL 5: ENKELE BELANGRIKE TWINTIGSTE-EEUSE BESPIEGELINGS OOR IDEALE STEDE EN ARGITEKTONIESE OMGEWINGS VIR DIE TOEKOMS

5: 1 INLEIDING

1 K. Lynch, What time is this place?, p. 101-102.

2 C. Sitte, The art of building cities. (Vertaal deur C.T. Stewart.) New York: Reinhold Publishing Corporation, 1945.

3 Kyk E. Saarinen, The city: its growth, its decay, its future.

4 P. Nuttgens, The landscape of ideas, p. 99.

5: 2 VROEE TWINTIGSTE-EEUSE ARGITEKTONIESE EN STEDEBOUKUNDIGE IDEALE

5 C. Tisdall en A. Bozzola, Futurism, p. 130.

6 Genoem deur R.P. Dober, Environmental design, p. 24.

7 C. Tisdall en A. Bozzola, Futurism, p. 121.

8 K. Lynch, A theory of good city form, p. 61.

9 Kyk L. Benevolo se kommentaar hieroor, in The history of the city, p. 863.

10 H. Rosenau, The ideal city: its architectural evolution, p. 134.

11 J.S. Curl, 'Renaissance planning', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning, p. 655.

12 L. Benevolo, The history of the city, p. 797.

13 Ibid., pp. 905-906.

14 J.S. Curl, 'Renaissance planning', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning, p. 655.

15 C.A. Soxiadis, 'Ekistics', in A. Whittick (hoofred.), ibid., p. 368.

16 C.A. Doxiadis, Architecture in transition, p. 31.

17 In 'n glossarium verduidelik C.A. Doxiadis sy konsep soos volg:

> Ekistic Logarithmic Scale (ELS): classification of settlements according to their size presented on the basis of a logarithmic scale, running from Man (unit 1) as the smallest unit of measurement to the whole Earth (unit 15). The Ekistic Logarithmic Scale can be presented graphically, showing area or number of people corresponding to each unit, etc., so that it can be used as a basis for the measurement and classification of many dimensions in human settlements. Scale developed by the author, first presented in 1961, published in Architecture in Transition (1963) and elaborated by the Athens Center of Ekistics.

Ekistics: an introduction to the science of human settlements, p. 516.

18 C.A. Doxiadis, 'The coming world-city: Ecumenopolis', in A. Toynbee (red.), Cities of destiny, p. 345.

19 Ibid., p. 348.

20 Ibid., p. 349.

21 Ibid., p. 350.

22 C.A. Doxiadis, 'The coming world-city: Ecumenopolis', in A. Toynbee (red.), Cities of destiny, p. 338.

23 Ibid., pp. 352-353.

24 Ibid., p. 354.

25 Ibid., p. 365.

26 Ibid., p. 358.

5: 3 PLEIDOOIE VIR 'N ORGANIESE STAD

27 F. Ferguson, Architecture, cities and the systems approach, p. 42.

28 P. Goodman, aangehaal deur F. Ferguson, ibid., p. 43. (Kursivering deur Goodman.)

29 Loc. cit.

30 W. Laquer, aangehaal deur F. Ferguson, ibid., pp. 29-30.

31 Ibid., p. 31.

32 F. Ferguson, Architecture, cities and the systems approach, p. 36.

33 W. Ostrowski, L'urbanisme contemporaine: tendences actuelles, p. 631.

5: 4 DIE IDEAAL VAN 'N NUWE 'METROPOLIS'

34 H. Blumenfeld, The modern metropolis: its origins, growth, characteristics, and planning, p. 236.

35 Ibid., p. 37.

36 Vir 'n bespreking van die kragte wat die patroon van die grootstad vorm, kyk N. Pressman in J. Brothic et al. (red.), The future of urban form: the impact of new technology, pp. 537-539.

37 Loc. cit.

38 H. Blumenfeld, 'Theory of city form, past and present', Journal of the Society of Architectural Historians, 8, July 1949, p. 14.

39 K. Lynch, A theory of good city form, p. 387.

40 H. Blumenfeld, The modern metropolis ..., p. 37.

41 K. Lynch, A theory of good city form, p. 374.

42 Ibid., p. 377.

43 K. Lynch sê daarbenewens:

> It begins to be clear that some human objectives are intimately connected with the physical pattern of a city, while others are very little affected by it. For example, there has been little discussion of the healthfulness of the environment or of its safety. Although these factors are influenced by the detailed design of the environment, such as the spacing of buildings or the provision for utilities, it is not obvious that the specific metropolitan pattern has any significant effect on them so long as we keep well ahead of the problems of pollution and supply. Psychological well-being, on the other hand, may be affected by the shape of the urban environment. But again, we are too ignorant of this aspect at present to discuss it further.

'A world of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis, pp. 91-92.

5: 5 EKOLOGIESE STRUKTURE

44 P. Soleri, Arcology: the city in the image of man, p. 1.

45 Ibid., p. 2.

46 Ibid., p. 5. (Kursivering deur Soleri.)

47 Ibid., p. 65.

48 G. Golany, New-town planning: principles and practice, p. 58.

49 K. Lynch, A theory of good city form, p. 66.

50 R. Banham, Megastructure ..., byskrif by fig. 218, p. 239.

51 Loc. cit.

52 T.L. Blair, The international urban crisis, p. 159.

5: 6 TEGNOLOGIESE STRUKTURE EN EKSPERIMENTELE STEDE

53 R. Banham, Megastructure..., p. 32.

54 Ibid., p. 33.

55 Ibid., byskrif by fig. 41, p. 43.

56 C. Norberg-Schulz, Meaning in Western architecture, p. 393.

57 R. Banham, Megastructure ..., p. 97.

58 Loc. cit.

59 S. Hoholy-Nagy, 'The four environments of man', Landscape, 16(2), 1966-67, p. 3.

60 J. Dahinden, Urban structures for the future, p. 11.

61 Ibid., p. 18.

62 Ibid., p. 169.

63 R. Middleton, 'The lumbered image', Architectural Design, December 1968, p. 565.

64 R. Banham, ibid., byskrif by fig. 51, p. 53.

'Boston Harbour Project' verwys na 'n megastruktuurskema waaraan Kenzo Tange in 1959 met studente van MIT gewerk het.

65 J. Dahinden, Urban structures for the future, p. 136.

66 The Architects' Journal (AJ), 1975.

67 J. Dahinden, Urban structures for the future, p. 34.

68 H. Hellman, The city in the world of the future, pp. 156-158.

69 S. Moholy-Nagy, Matrix of man: an illustrated history of urban environment, p. 14.

70 'n Plek wat hier te lande met Disney World vergelykbaar is, is Sun City, Bophuthatswana, wat 'n uitgebreide vermaaklikheidsoord is.

71 R.P. Dober, Environmental design, p. 214.

72 H. Hellman, The city in the world of the future, pp. 121-122.

73 Ibid., p. 123.

74 Ibid., p. 129.

75 Ibid., p. 133.

76 Ibid., p. 234. (Kursivering deur Hellman.)

77 H.S. Perloff, aangehaal deur H. Hellman, ibid., p. 131.

5: 7 BESPIEGELINGS OOR NEDERSETTINGS IN DIE RUIMTE

78 R.P. Dober, Environmental design, p. 197.

79 'Report from NASA', Progressive Architecture, February 1978, pp. 28 & 32.

(NASA is 'n afkorting vir 'National Aeronautics and Space Administration'.)

80 Ibid., p. 28.

81 Ibid., pp. 28 & 32.

82 Volgens 'n berig in Time, 8 Augustus 1984, onder die opskrif, 'Space: a logical step for mankind', p. 61, word beweer:

> For both the Soviets and the Americans, a permanent space station could provide innumerable benefits. Everything from zero-g manufacturing or near perfect crystals for electronics to rputine expeditions to the moon and the other planets could move from the realm of expensive experiment into everyday reality.

83 N. Thomas, 'Roaming the high frontier', Time, 26 November 1984, p. 15.

5: 8 SAMEVATTING

84 K. Lynch, A theory of good city form, p. 293.

85 M. Webber meen dat toenemende kennis moontlik 'n invloed kan hê op die 'uitvinding' van die toekoms. Hy redeneer soos volg:

> ... among the consequences of the knowledge explosion is the emergence of a new way of thinking about the future. That conception is the derivative of our new capacities for prediction, our new images of our powers for controlling future events and, hence, a new outlook suggesting that, to a considerable degree, maybe we really can invent the future.

'Planning in an environment of change', 1: Beyond the industrial age', Town Planning Review, 39(3), October 1968, p. 180.

86 C. Perin, With man in mind: an interdisciplinary prospectus for environmental design, p. 158.

87 Z. Brzezinksi, 'America in the technotronic era', Encounter, XXX(1), January 1968, pp. 16-17.

88 F.S. Chapin Jr., Urban Land use planning, p. 53.

89 W.H. Michelson, 'Most people don't want what architects want', Trans-Action, 5, July-August 1968, p. 43.

6: 1 GEVOLGTREKKINGS WAT SPRUIT UIT DIE NAVORSING OOR DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

Die navorsingveld is in die Inleiding afgebaken, maar omdat die onderwerp dinamies is - die mens en sy geboude omgewing - kan daar eintlik nooit 'n afdoende studie oor geskryf word nie. Dit sal altyd oop wees vir verdere debat en navorsing.

Om sinvol na die kontemporêre mens te kyk, moet sy verlede ondersoek word, asook die wyse waarop hy hom op die toekoms voorberei. Die afbakening van die studiemateriaal het geskied op grond van 'n normatiewe ondersoek van die kwaliteite wat stedelike omgewings waardig aan die mens maak. Die praktyk van die verlede, die hede en die mensgemaakte wêreld wat ontwerpers vir die toekoms versin, is aan die hand van hierdie kriteria beoordeel.

Wat die kriteria betref, moes hulle omvattend wees, want die mens is met sy hele wese by sy bouwerke betrokke. Vorige navorsers het wel hulle kriteria vir die beoordeling van argitektuur en stede aangebied, maar daar is nie voorheen so 'n omvattende lys as wat in deel 1 vervat word, voorgestel nie. Vir die opstelling daarvan is uitvoerig van die navorsingsresultate van historici, argitekte en beplanners gebruik gemaak. Dié is georden in kategorieë wat geen hiërargie te kenne wil gee nie.

'Menswaardigheid' is 'n konsep wat die totaliteit van die mens, sy geskiedenis en al sy werke omvat. Daar is geen situasie, objek of gebeurtenis waarby die mens betrokke is of wat met hom in verband staan wat nie ten opsigte van sy beeld van waardigheid 'n invloed uitoefen om òf daaraan afbreuk te doen òf om dit te versterk nie. In hierdie verhandeling is daar 'n beperkte inhoud aan die konsep gegee deur dit te ondersoek ten opsigte van die stad as 'n geboude omgewing, soos gemanifesteer deur die eeue heen. Die mens bewoon die hele aarde en trotseer alle fisiese omstandighede, gunstig en ongunstig, wat daarop aangetref word - wat ondenkbaar is in die geval van enige spesifieke dierespesie. Menswaardigheid in argitektoniese verband beteken egter nie net aanpassing by verskillende geografiese omstandighede nie; dit beteken ook dat die mens volgens sy eie oordeel en toedoen sy omgewing so moet bou dat hy as kulturele wese homself in sosiale, politieke, ekonomiese, opvoedkundige verband asook alle ander opsigte waardeur hy sy menslikheid manifesteer, daarin kan leef op so 'n wyse dat sy bestaan geregverdig is.

Die vraag ten opsigte van die stad en argitektuur waaroor daar nou tot 'n slotsom geraak moet word, ná die vooraftaande historiese oorsig is: wat beteken dit vir die mens om so in groepsverband, in 'n stad, gevestig te wees dat die lewe waardig, dit is die moeite werd is?

Daar is in die voorafgaande teks bevind dat indiwiduele stede altyd van mekaar verskil het, ondanks sekere ooreenkomste gedurende bepaalde tydperk, byvoorbeeld ommuring in die geval van die geskiedkundige stad. Ook in die moderne tyd is geen twee stede dieselfde nie, ondanks die kragte, soos in deel 3 beskryf, wat dit tot 'n bepaalde patroon vorm. Daar kan gevra word wat die verskeidenheid veroorsaak? Geografiese konteks het dikwels in opeenvolgende eras verskillende soorte bouwerke opgelewer, byvoorbeeld in Rome waar daar sedert die Romeinse Ryk tot die moderene tyd opeenvolgende geboue in verskillende style ontstaan het. In iedere era en in elke afsonderlike gemeenskap is daar onderskeidende menings oor die kwessie van menslike waardes gehuldig. Binne verskillende sosiale en kulturele kontekse het verskillende waardestelsels gegeld wat die vorming van stede en die argitektuur daarin direk bepaal het. Groepe mense se waardestelsels wissel steeds in die moderne tyd van konteks tot konteks, bepaal deur geografiese en/of kulturele eienskappe, net soos in die verlede, ondanks die gelykmakende kragte van - in die Westerse wêreld - kapitalisme en demokrasie. Die term wat ten opsigte van sodanige wisseling van toepassing is, is 'relativisme'. Gemeenskappe se behoeftes bly nooit konstant nie, sodat waardes mettertyd ook skommelings ondergaan en in die geboude omgewing - die stad - as fisiese en kulturele manifestasie vergestalting vind.

Gemeenskappe moet ten opsigte van hulle geboude omgewings vanuit hulle eie situasie beoordeel word, want hulle self stel hulle prioriteite ten opsigte van geluk en 'n waardige lewe - hoeveel dit ook al tekort mag skiet, gemeet aan 'n oorkoepelende stel norme soos daar met die kriteria beoog is. Konteks relativeer dus die prioriteite wat 'n gemeenskap ten opsigte van menswaardigheid stel. Die Oud-Egiptenare se konteks is gerelativeer deur die Nylrivier as 'n bron van vrugbaarheid in die woestyn en die kultus van die farao, die lewegewende wese, ondanks die dood. Griekeland se geografiese gesteldheid het in die Klassieke tyd aanleiding gegee tot klein stadstate waarin demokrasie en kulturele prestasie veel belangriker was as sommige aspekte van menswaardigheid wat as aksiomaties geld, byvoorbeeld higiëne. So kan alle tydperke ten opsigte van menswaardigheid aan die hand van hulle eie keuse van 'n leefwyse en kulturele uitdrukking gerelativeer word. In die moderne tyd skyn die aksiomatiese kriteria universeel hoog aangeskryf te wees; elke indiwidu het die reg om higiënies te leef en om oor voldoende lewensmiddele en ander basiese vereistes te beskik. Sodanige leefwyse raak in Westerse stede geïnstitusionaliseer by wyse van velerlei bourgeulasies, maar met weinig kontrole oor die estetiese voorkoms van die grootste gros geboue.

Dit is onvermydelik en noodwendig dat die stad 'n vergestalting is van geslagte van inwoners - ten goede of ten kwade. Die stad as argitektoniese omgewing is die toneel waarin die stedeling sy lewe deurbring en dit was en is nog altyd 'n krag wat

die gehalte van die indiwidue se lewens daarin beïnvloed, hetsy ten goede of ten kwade - menswaardig laat verloop, al dan nie.

Die mens is nie net in staat om op bykans alle geografiese plekke op die aardbol te leef nie, maar hy kan hom sielkundig en sosiaal aanpas in uiters gevarieerde omgewings. Hy was in staat om grootse kulturele prestasies te lewer in stede wat nie in alle opsigte ooreenkomstig die geformuleerde kriteria menswaardig was nie, byvoorbeeld Klassieke Athene. Nog steeds lewer mense prestasies in plekke wat vir niemand 'n totale waardige omgewing bied nie, maar beslis ook nie geheel en al onwaardig is nie.

Die kriteria is opgestel om konsekwent toegepas te kan word ten opsigte van Westerse stede van die verlede, die hede en ook die denkbeelde vir stede van die toekoms. Die toetsing in die proefskrif in dele 2 tot 5 waarvoor hulle as werktuie gebruik is, het hulle wel aan hulle doel beantwoord - om 'n objektiewe toetsingsresultaat van die gehalte van geboude omgewings op te lewer.

Daar is bevind dat geen stad in alle opsigte 'n menswaardige geboude omgewing was nie. Vandaar kan die kriteria dien as riglyne vir ontwerpers van hedendaagse en toekomstige stede om verbeterings te probeer bewerkstellig en om die gehalte van die mensgemaakte wêreld in alle opsigte te verwesenlik.

Wat die geskiedkundige deel van die studie betref, kan die kriteria tewens dien as riglyne by geskiedskrywing oor die stad en oor argitektuur. Die kern van argitektuur- en stedelike geskiedenis is nie net 'n relaas van feite nie, maar ook om tot 'n waardeoordeel oor die onderwerp te kom. Die toepassing van die kriteria nie net deur praktiese ontwerpers nie, maar ook deur teoretiese navorsers kan die dialoog tussen geskiedenis en praktyk verryk.

Die kriteria is nie bedoel om net vrae te formuleer om die geboude omgewing nie, maar om daadwerklike voorstelle te wees in die hedendaagse strewe om argitektuur en stede te bou wat die wesensaard van die mens komplimenteer. Hulle is voorgestel in die vorm van reëls, nie afdwingbare wette ten opsigte van argitektuur en stadsbeplanning nie.

Terwyl daar in hierdie proefskrif wesenlik nie meer as 'n oorsig oor die kriteria en die geskiedenis van die stad gegee kon word nie, bestaan daar ruimte vir diepgaande navorsing na die kriteria self en die toetsing aan geskiedkundige en hedendaagse stede - waarvan daar maar 'n hoogs beperkte aantal in die proefskrif bespreek kon word. Daar kan byvoorbeeld onmiddellik gedink word aan Suid-Afrika self waar ons dringend navorsing behoort te doen oor stede met 'n veelrassige, nie-homogene

sosiale matrys. Ook moet die kwessie van die stadige verandering van die omgewing ten aansien van tegnologiese uitvindings wat met rewolusionêre snelheid plaasvind, veral op die vlak van kommunikasie, sodat 'n belans gevind kan word.

Die proefskrif bied 'n raamwerk vir 'n doelgerigte aansluiting van teorie en praktyk van argitektuur en beplanning waarin 'n omvattende beeld nagestreef is van die mens se prestasie deur die eeue heen. Dit blyk dat interdissiplinêre insette onontbeerlik is in sodanige raamwerk. Baie dissiplines word betrek in die totstandkoming en daaglikse gebruik van die geboude omgewing.

Deur die loop van die eeue heen was Wysbegeerte die oorkoepelende wetenskap wat alle aspekte van kennis wat die mens rasioneel ondersoek het, ingesluit het. Die geesteswetenskappe het sedert ongeveer 1820, as gevolg van die invloed van August Comte, 'n versplintering ondergaan. Wysbegeerte is steeds 'n oorkoepelende dissipline, maar vertakkings soos Sosiologie, Sielkunde, Kriminologie en andere het ontstaan om spesifieke vertakkings van die mens se gedrag te bestudeer. Gedrag omvat in die breë alle handelinge wat die mens ten voor- of nadeel van homself of sy samelewing uitvoer. Dit sluit ook sy houding tot of reaksie op sy omgewing in - wat in stedelike verband onvermydelik 'n argitektoniese omgewing is. Genoemde wetenskappe sal elkeen vanuit sy bepaalde blikpunt verskillende aspekte bestudeer van die gebou waarin mense woon en werk en die plekke waar hulle ontspan. Die kriminoloog sal kan vasstel waarom geboue waarin misdaad gepleeg word, onveilig is; die sielkundige sal hom instel op die bepaling van gemoedstoestande wat by indiwidûe of in groepe veroorsaak word deur 'n verskeidenheid omgewings, terwyl die sosioloog hom, in die breë sal toespits op die gedrag van mense in groepsverband in bepaalde stede of soorte omgewings.

Die gesamentlike data van die gedragswetenskappe oor indiwidûe en hulle sosiale verbande is die fondament van die geesteswetenskappe, waarvan elkeen afsonderlik 'n wetenskap van die mens is. Een totale 'Wetenskap van die Mens' bestaan nie, want daarby sou alles wat die mens in al sy wetenskappe, natuur- en geesteswetenskappe, onder een sambreel gebring moes word. Argitektuur en stedebou kan gesien word as dissiplines wat 'n brug slaan tussen natuur- en geesteswetenskaplike dissiplines. Data aan die hand waarvan pragmatiese en aksiomatiese vereistes vir menswaardige argitektuur omksryf kan word, kan uit ondersoeke van gedragswetenskaplikes verkry word, sowel as uit die werk van fisici en ander natuurwetenskaplikes wat 'n bydrae tot tegnologiese ontwikkeling lewer. Watter wetenskappe data sal kan oplewer wat vir ontwerpers van nut sal wees ten opsigte van die verwesenliking van enigmatiese kriteria, is 'n ope vraag. Hoe daar in argitektuur en die ontwerp van stede vir die mens in sy totaliteit voorsiening gemaak kan word as

die mens eintlik nooit in sy totaliteit bestudeer word nie, bly 'n ope vraag. Miskien kan argitektuur en die beplanning van stede die spil word van 'n sintese van navorsingsdissiplines wat ten doel het die totale welsyn van die mens.

Geboue en stede omvat 'n baie groot diversifikasie van menslike aktiwiteit; vandaar behoort die geboude omgewing sodanig te wees dat dit uiteenlopende aktiwiteite gelyktydig ontwikkel. In moderne stede, bv. Pretoria, lyk dit asof die ekonomiese funksie die belangrikste geword het. Die mens se sosiale en geestelike aktiwiteite moet 'n sterker manifestasie vind in die moderne stad, soos in die geskiedkundige stad.

Beplanning en argitektuur moet 'n uitdrukking wees van die pluralistiese waardes van die mens as indiwidu en van die samelewing.

Die uitvoering van al hierdie ideale sal insig en toewyding verg van almal wat die vorming van die geboude omgewing kan beïnvloed - nie net die professionele beplanners nie, maar ook die inwoners wie se waardes op die spel is.

Die samelewing van die toekoms sal stedelik wees en beplanners sal vorm en betekenis daaraan moet gee. Die beplanner/argitek kan nie net 'n tegnikus wees nie. Hy sal hom moet bemoei met menslike waardes ten einde stedelike gebreke van die hede die hoof te bied. Fisiese beplanning is nie net in diens van materialisme nie.

'n Mens kan sê dat die beplanner van die toekoms komprehensiewe beplanning sal moet doen, dat hy nie alleen sal kan werk nie, maar in 'n span van kundiges geskool in wysbegeerte, die sosiale wetenskappe en stedelike ontwerp en argitektuur. Die beplanner hoef nie vakkundig op alle gebiede te wees nie, maar hy sal wel in 'n mate in een of meer geesteswetenskaplike dissipline geskool moet wees ten einde gestalte aan sy insigte in die stedelike omgewing te gee. Die doel is om stede meer menswaardig te maak, dit wil sê waarin veral die waardes van die enigmatiese kriteria tot hulle reg sal kom.

Die uitdaging vir die argitek is dat hy 'n omvattender stedeboukundige benadering tot sy werk moet hê.

Vandag voel bykans almal wat in Westerse stede leef intuïtief aan dat 'n element aan lewensgehalte ontbreek. 'n Mens kan direk antwoord dat die mensgemaakte omgewing te kunsmatig geword het omdat die natuur grootliks sy plek in die digste beboude dele ontsê word. Uit kontak met die natuur het daar deur die eeue heen vir die mens 'n geestelike krag uitgegaan, want dit is sy voedingsbron. Die mens het so te sê lewe in stede begin verteenwoordig en beweging word die gemeganiseerde beweging van sy masjiene.

Hoewel hy in 'n verskillende rigting gewerk het deur argitektuur te benader vanuit die blikpunt van kommunikasie, geld A.T. Minai se beleidstelling bykans letterlik ook vir hierdie proefskrif:

> ... the intent here is to address the student of architecture as well as those dealing with various forms of human communication, specially those dealing with creative symbols and aesthetics. In addressing these groups, the aims of the book are: one, to introduce the notion of the need for theories of Architecture, not notions of aesthetic criticism and judgement in the traditional sense, but theories which could encompass the findings of other related disciplines such as the physical sciences, natural sciences, psychology, anthropology, sociology, communication, and pure and applied science and technology; two, to suggest one such alternative, the communication approach. This approach is believed to be capable of bridging the gap between the aesthetic qualities of artistic values held by architects and the material and technological considerations espoused by other relevant disciplines.[1]

Terwyl die huidige studie benader is vanuit die uitgangspunt van die eenheid van die stad en die argitektuur daarin, blyk dit dat die benadering tot argitektuur multidissiplinêr moet wees, soos Minai ook tereg 'n hele lys ander dissiplines opnoem waaruit geput moet word om tot noemenswaardige insigte te kom. Dit is vanselfsprekend, want as geboude omgewing behels die stad 'n ingryping in die landskap om die mens se onthalwe op alle vlakke van sy bestaan: van utilitêre vereistes tot simboliese inhoud en betekenis.

Ten slotte 'n woord oor die objektiwiteit van die navorsing. Ten einde 'n geldige diagnose te maak oor die gebreke van stede, behoort die navorser sy eie voorkeure op te skort en media te vind vir 'n neutrale toetsing - soos in hierdie proefskrif die kriteria. Voorts behoort die gegewens - inligting oor stede en argitektuur - so wyd en juis as moontlik te wees. Dit het dan ook geblyk dat die huidige navorser se aanvanklike, subjektiewe idees, oftewel aannames oor die geskiedkundige en die hedendaagse stad, nie met die bevindings in die volgende afdeling, 'Toetsing van die hipoteses' ooreengestem het nie. Sy het aangeneem dat die geskiedkundige stad meer menswaardig was.

Die voorkeur vir die stede van die verlede het 'n nostalgie geblyk te wees en nie 'n werklike rasionele insig nie.

Teoretisering en 'n bewussyn van teoretiese tradisie is uiters belangrik. Daarsonder sal beplanners en argitekte geneig wees om hulle eie ongetoetste aannames voor te staan.

In hierdie proefskrif word die eenheid van feite en waardes, van beskrywing en beoordeling voorgestaan. Dit is nie noodwendig dat beskrywing objektief en beoordeling subjektief hoef te wees nie. Dit was die doel met die formulering van die

kriteria om juis ook aan die waardestelsel 'n objektiewe, wetenskaplike grondslag te gee.

6: 2 DIE GELDIGHEID VAN DIE KRITERIA VIR DIE BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

> The criteria man uses must not pull him in opposite directions. They must fit together to form what may be called an ideal image of man.
>
> Karsten Harries.[2]

Die motto van Karsten Harries wat vir hierdie bespreking gekies is, sê wat die kriteria vir die beoordeling van die menswaardigheid van die stad as argitektoniese omgewing blyk te wees: in totaliteit 'n ideaal vir 'n stad wat dusver onverwesenlik gebly het. Deur die toepassing van die drieledige stel kriteria as 'n eenheid sonder rangorde van hoër of laer, kan 'n stad beoordeel word ten opsigte van die liggaamlike welsyn van die inwoners tot hulle geestelike aspirasies. Die mens is 'n wese sonder wesenlike onderskeid tussen liggaam en gees, oftewel laer of hoër eienskappe. Indien sodanige onderskeide getref word, dan word gedoen wat Harries sê nie gedoen moet word nie - dat die mens in teenoorgestelde rigtings getrek word.

Dit het uit die bespreking in dele 2 tot 5 geblyk dat nie een geskiedkundige of moderne stad op enige gegewe tyd gelyktydig aan al die vereistes wat in deel 1 voorgestel is, voldoen nie. Dit beteken dat, indien die kriteria as vereistes sou geld, daar nog nooit 'n ideale stad gebou is nie. Dit beteken egter nie dat daar nie al stede was wat menswaardig was nie. Ondanks vele tekortkominge in die geboude omgewing blyk dit dat mense in stede nie net in staat is om van geslag tot geslag te oorleef nie, maar om steeds skeppende werk te doen en om vordering in die wetenskap te maak. Mense het ook nog nie stede gebou wat in alle besonderhede onmenslik was nie, hoewel alle stede al sektore of buurtes gehad het wat dusdanig was. Moderne stede het ook onmenswaardige sektore.

Dit blyk uit die oorsigtelike geskiedkundige studie van die stad wat in hierdie proefskrif uitgevoer is, dat stede in die reël gevorm word tot 'n bepaalde aard deur die uitbouing van 'n kombinasie van eienskappe, dikwels met verontagsaming van ander wat as basies of aksiomaties beskou behoort te word. 'n Voorbeeld is Klassieke Athene waar die vrye burgers hulself polities op 'n gevorderde wyse georganiseer het en die lewering van groot kulturele prestasies as vanselfsprekend beskou is, terwyl die noodsaaklikheid van materiële middele nie in dieselfde mate as waardevol geag is nie.

Daar was deur die eeue heen geen konsensus onder inwoners of onder professionele beplanners oor wat 'n omgewing van hoë gehalte is nie. Die kriteria in deel 1 is gebaseer op twintigste-eeuse navorsing oor stedelike omgewings en argitektuur. Dit is 'n opsetlike poging om 'n omvattende beeld van die velerlei aspekte van geboude omgewings wat waardevol geag word, te vorm. Die moderne stad is in die reël veel groter as die stad van die verlede, maar nie noodwendig komplekser in argitektoniese uitdrukking nie. Dit is asof die stedelinge van die verlede 'intuïtief' besef het dat amptelike of godsdienstig belangrike sektore so georden moet wees dat dit mense se verbeelding aangryp. Deesdae is dit asof ontwerpers tot sodanige insigte kom op grond van wetenskaplike ondersoek, waarvan hierdie ondersoek 'n voorbeeld is. Die kriteria word dus aangebied as 'n sintese van waardes wat wel al voorheen elkeen afsonderlik deur navorsers beproef is, soos in deel 1 gemotiveer. Die sintese is deur die huidige outeur op die proef gestel.

Die slotsom is dat die voorgestelde kriteria afsonderlike toepassing in geskiedkundige en moderne stede kan vind, maar dat daar geen stad was of is waarop al die kriteria tegelykertyd van toepassing is nie.

Wanneer is 'n stad menswaardig? As dit aan die merendeel van die kriteria voldoen? Die antwoord is: wanneer dit aan die relatiewe waardestelsel van die inwoners of bouers voldoen. Hulle stad is vir hulle menswaardig al voldoen dit nie noodwendig aan die absolute waardestelsel van die beoordelaar wat 'n sintese van waardes gemaak het op grond waarvan hy beoordeel nie.

5: 3 ANTWOORD OP DIE HIPOTESES

Na aanleiding van die ondersoek na die stad van die verlede en die hede en die beoordeling daarvan aan die hand van 'n stel kriteria wat 'n verskeidenheid aspekte van menswaardigheid behels, kan die volgende gevolgtrekkings gemaak word:

Geen stad van die verlede was in alle opsigte menswaardig nie. Die hedendaagse Westerse grootstad is ook nie in alle opsigte menswaardig nie. Dat die stad van die verlede meer menswaardig is as die stad van die hede, is moeilik om te bewys, want die menswaardigheid van die geskiedkundige en die moderne stad is in verskillende aspekte geleë. Globaal gesien, is die stede van die merendeel geskiedkundige tydperke wat bespreek is, goed bevind ten opsigte van die groep enigmatiese kriteria, terwyl stede tans ten opsigte van daardie aspekte tekort skiet. Die stad van die hede blyk, ondanks alle probleme van nywerheidsbesoedeling, 'n beter fisiese omgewing aan die merendeel van sy inwoners te bied, dit wil sê, beter te beantwoord aan die vereistes van die groep aksiomatiese kriteria. Ook ten opsigte van die pragmatiese kriteria soos omgewingsaanpassing kan die stad van die verlede gunstiger beoordeel word as die hedendaagse stad.

Die kwessie is egter dat daar nie in hierdie proefskrif beweer is dat die enigmatiese kriteria op 'n hoër rangorde van menslikheid staan as die aksiomatiese of die pragmatiese nie. Indien die enigmatiese stel in 'n hoër hiërargiese orde as die ander stelle geplaas kan word, dan moet tot die slotsom gekom word dat die stad van die verlede meer menswaardig was as die stad van die hede. Menswaardigheid is egter 'n onverdeelbare konsep en die kriteria is in drie groepe ingedeel slegs omdat die groepering van stedelike en argitektoniese eienskappe in 'n mindere en meerdere mate kwantifiseerbaar, of glad nie, blyk te wees.

Die gevolgtrekking oor die eerste hipotese is dus dat die stad van die verlede nie meer menswaardig is as die stad van die hede nie.

Wat die tweede hipotese betref, is die antwoord beslis positief. Die stad van die hede kan bepaald meer menswaardig gemaak word. Mits professionele ontwerpers en die publiek, asook politieke en ekonomiese besluitnemers meer bewus word van waar die tekorte in die hedendaagse geboude omgewing lê, kan daar deur gemeenskaplike pogings probeer word om veral meer aandag te skenk aan die moeiliker kwantifiseerbare aspekte van die argitektoniese omgewing. Dat die moderne mens daarin geslaag het om deur tegnologiese vernuf die aspekte van die stedelike omgewing wat wel kwantifiseerbaar is, in 'n hoër mate as in die verlede onder beheer te bring, is prysenswaardig. Die beheersing van die enigmatiese aspekte van argitektuur en stedebou hoef egter nie in die proses skipbreuk te ly nie, want higiëniese stede wat bevorderlik is vir die mens se gesondheid, is ook bevorderlik vir sy geluk.

Deur te sê dat die stad van die hede meer menswaardig gemaak kan word, word daar eintlik gesê dat die stad van die toekoms gebou moet word, waarvoor die lesse van die verlede en die hede gekombineer moet word.

Ten slotte word die noodsaak van voortgesette navorsing oor die onderwerp van menswaardigheid ten opsigte van die stad en argitektuur bepleit. Hierdie proefskrif is slegs 'n tentatiewe poging tot 'n omvattende beoordeling van stede met betrekking tot noodsaaklike vereistes vir menslike oorlewing en die bevrediging van behoeftes van die gees.

NOTE

DEEL 6: GEVOLGTREKKINGS

6: 1 GEVOLGTREKKINGS WAT SPRUIT UIT DIE NAVORSING OOR DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

1. A.T. Minai, Architecture as environmental communication, p. xv.

6: 2 DIE GELDIGHEID VAN DIE KRITERIA VIR DIE BEOORDELING VAN DIE MENSWAARDIGHEID VAN DIE STAD AS ARGITEKTONIESE OMGEWING

2. K. Harries, The meaning of modern art: a philosophical interpretation, p. xii.

GLOSSARIUM

Argitek

Professionele beoefenaar van argitektuur.
Afgelei van die Grieks archetekton wat 'eerste bouer' beteken.

Argitektuur

In 'n primêre sin behels dit die gedetailleerde ontwerp van indiwiduele geboue of groepe geboue, asook die elemente tussen geboue, soos pleine, strate en ander nie-oordekte areas wat op 'n beplande wyse gestruktureer is. Argitektuur voorsien gedifferensieerde ruimtes vir verskillende aktiwiteite, en moet sodanige aktiwiteite so artikuleer dat die emosionele inhoud van die besondere lewenshandeling wat daarin plaasvind, geïntensiveer word. (Die laaste stelling is 'n vertaling van die woorde van Edmund N. Bacon, Design of cities, p.19.)

Beboude omgewing

'n Fisiese omgewing of plek waar daar geboue of ander konstruksies aangetref word, hetsy in digte of minder digte konsentrasie. (Vergelyk met 'geboude omgewing'.)

Beplanner

Kyk Stadsbeplanner.

Beplanning

Kyk Stadsbeplanning.

Bouwerk

'n Indiwiduele gebou, ingenieursstruktuur, argitektoniese konstruksie, of die stad self as argitektoniese omgewing.

Determinisme

'n Filosofiese term waarby geïmpliseer word dat die vryheid van die wil ontken word. Ten opsigte van die geboude omgewing dui die term dan daarop dat die aard van omgewings gedrag kondisioneer.

Ekonomie

In soverre as wat alle bouwerke finansiële implikasies het, is die totstandkoming, uitbreiding en instandhouding van 'n stad ten nouste gekoppel aan die ekonomiese organisasie van die streek, provinsie en land waarin

dit geleë is. Ekonomiese besluitneming ten opsigte van die stad as geboude omgewing gaan dus gepaard met politieke besluitneming. (Kyk 'politieke administrasie'.)

Geboude omgewing

'n Fisiese omgewing wat volledig uit geboue en ander mensgemaakte strukture bestaan. (Vergelyk met 'beboude omgewing'.)

Ingenieurswese

'n Oorkoepelende term wat verwys na 'n verskeidenheid professionele dissiplines wat bydra tot die vorming van diensstrukture in stede soos paaie, brûe, kragsentrales en dies meer, asook bydra tot die vorming van argitektuur deur die voorsiening van struktuur en dienste. Ingenieursdissiplines wat ten opsigte van die stad en indiwiduele geboue van belang is, is onder meer strukturele, elektriese en meganiese ingenieurswese.

Landskapargitek

Professionele beoefenaar van landskapargitektuur.

Landskapargitektuur

Dit bestaan primêr, dog nie uitsluitelik e, uit die ontwerp van die omgewing tussen geboue, groepe geboue of beboude gebiede. (Kyk François C. Vigier, 'An experimental approach to urban design', Journal of the American Institute of Planners, 31, 1965, p.21.) Ten opsigte van stedelike omgewings is dit die taak van die landskapargitek om die aard van 'n stedelike omgewing op 'n plooibare wyse deur beplanting te verbeter. (Kyk J.B. Jackson, 'Limited access', Landscape, 14(1), August 1964, p.22.)

Metropolis

Hierdie term is deur Hans Blumenfeld voorgestel as 'n benaming vir die hedendaagse grootstad (kyk p.230). In Grieks beteken dit 'moederstad'; in Afrikaans gebruiklik as 'n wisselvorm van 'metropool'.

Metropool

'n Groot stad as streeksentrum of node.

Omgewing

'n Invloed of toestand buite die objek, organisme, groep of watter sisteem ook al bestudeer word, welke invloed relevansie het ten opsigte van die dissipline van die ondersoeker. (Kyk Amos Rapoport, Human aspects of urban form: towards a man-environment approach to urban form and design, p.8; en Brian Wells, 'Towards a definition of environmental studies: a psychologist's contribution', The Architects' Journal (AJ), September

1965, p.677.) Daar is dus in 'n stad sprake van argitektoniese, natuurlike, sosiale en ander omgewings.

Omgewingsontwerp

Hierdie term word sedert 1956 gebruik toe daar 'n eerste konferensie oor die onderwerp ten opsigte van probleme verbonde aan die vorming van die stedelike omgewing te Harvard gehou is. Beplanners, argitekte en landskapargitekte het toe die mening onderskryf dat daar 'n nuwe term geskep moet word om die gesamentlike bydrae van hulle onderskeie ontwerpdissiplines tot die geboude omgewing mee te erken. Omgewingsontwerp dui dus op die gesamentlike resultaat van diverse ontwerpdissiplines wat die geboude omgewing help vorm. (Kyk François C. Vigier, 'An experimental approach to urban design', Journal of the American Institute of Planners, 31, 1965, p.21.)

Phalanstère

'n Gebou of groep geboue waarin ongeveer 1 800 mense in 'n sosialistiese gemeenskap saam woon. Engels: 'phalanstery'.

Politieke administrasie

In hedendaagse stede oefen die munisipale owerheid by wyse van 'n gidsplan beheer uit oor aspekte van grondgebruik en sonering binne die munisipale gebied en alle bouplanne moet, ooreenkomstig die munisipale regulasies, provinsiale verordeninge en landswette goedgekeur word. Daar bestaan dan 'n mate van koördinasie tussen munisipale, provinsiale of streeksowerheid en die landsregering ten opsigte van die wyse waarop stede fisies gevorm word. (Kyk 'ekonomie'.)

Sosiologie

'n Omvattende term vir die gedragswetenskappe wat vanweë die navorsing wat die beoefenaars daarvan oor argitektuur en stedelike omgewings doen, belangrik is ten opsigte van die konsep van menswaardigheid soos in hierdie proefskrif bespreek.

Stad

Stede kan omskryf word aan die hand van getal inwoners en/of omvang in terme van die grondoppervlakte wat die plek beslaan, van klein dorpies tot komplekse konurbasies. (Kyk C.A. Doxiadis se 'ekistic grid', waarna verwys word op p.442.) Daar is ook 'n verskil in die funksie wat stede vervul - as hoofstede, hawestede, nywerheid- of landbousentra, en dies meer. Vir sosiologiese doeleindes stel Louis Wirth voor dat 'n stad gedefinieer word as 'n relatief groot, dig beboude en permanente nedersetting van sosiaal heterogene indiwidue. ('Urbanism as a way of life', American

Journal of Sociology, XLIV(1), July 1938, p.1.) Nie alle stede het egter 'n heterogene sosiale samestelling nie, veral nie moderne stede nie (kyk p.307). Dit kan ook in 'n kulturele sin gedefinieer word as 'n plek waarin kommersiële, finansiële en administratiewe funksies gekonsentreer is, met 'n breë verskeidenheid van ander funksies soos opvoedkundige, artistieke, professionele, religieuse en ander dienste waarvan die aard en omvang kan varieer na gelang van die belangrikheid van die stad as 'n streeksentrum, die getal inwoners en die primêre funksie van die stad self - indien dit wel uitkenbaar is. In argitektoniese sin is 'n stad egter 'n dig-beboude en dig-bewoonde plek, welke verskynsels ook relatief mag wees en mag wissel van plek tot plek en van sektor tot sektor in elke indiwiduele stad.

Stadsbeplanner

Professionele beoefenaar van die dissipline van Stadsbeplanning.

Stadsbeplanning

Dit is die wetenskap waarvan die studieveld alle aspekte van stedelike fenomene is. Die doel daarvan is die historiese ontwikkeling van hierdie fenomene te beplan deur die interpretasie, dokumentasie, heropbou en funksionele aanpassing van bestaande stedelike aggregate; by wyse van beheer van die groei van stedelike aggregate; by wyse van die ontwerp van nuwe aggregate; en by wyse van die vernuwing van ex novo organisasie van die verhouding tussen aggregate en met die natuurlike omgewing. Stadsbeplanning is gemoeid met al die geografiese, historiese, ideologiese, kulturele en ekonomiese komponente van die stedelike lewe, sowel as met verwante aspekte van tegnologie, higiëne, opvoeding en openbare bystand. Die veld is esteties verwant aan ontwerpdissiplines, met inbegrip van argitektuur. (Vrye vertaling van die definisie van 'Town planning' deur Giovanni Astengo, 'Town planning', Encyclopedia of World Art, XIV, 1967, p.172.)

Stedelike ontwerper

Professionele beoefenaar van stedelike ontwerp.

Stedelike ontwerp

Dit oorvleuel in 'n groot mate alle ander aspekte met betrekking tot die vorming van die stedelike omgewing - van die vestiging van voertuig- en voetgangersverkeer tot dié van die argitektoniese karakter van indiwiduele geboue en hulle stilistiese beheer; van die ontwerp van straatmeublement tot dié van grootse vistas. Dit kan nie in die plek gestel word van ander ontwerpdissiplines soos argitektuur, beplanning en landskapargitektuur nie, maar is ten nouste daaraan verbonde. Stedelike ontwerp skakel inderdaad die genoemde drie dissiplines en 'n skakel in die kontinuïteit van daardie dissiplines in die vorming van die drie-dimensionele beeld van die stedelike

omgewing. (Kyk François C. Vigier, 'An experimental approach to urban design', Journal of the American Institute of Planners, 31, 1965, p.21.) Dit kan die ontwerpdissipline genoem word wat die interverwantskap tussen geboue sigbaar en verstaanbaar maak.

ADDENDA

Addendum 1: Die rol van verkeerstekens en straatmeublement by die vorming van 'n stadsbeeld

'Argitektoniese omgewing is 'n omvattende begrip wat ook detailontwerp in 'n stedelike omgewing insluit, in die besonder ook verkeerstekens en straatmeublement. Hieronder ressorteer die stad se stelsel van straatbeligting, sitbanke by bushaltes, vullishouers, verkeerstekens, rigtingtekens, telefoonleidings en elektriese kabels wat bogronds aangebring is, alle borde waarop geskrewe of simboliese inligting vir stadsgebruikers aangebring is, en dies meer. Fisies word hierdie elemente selde op 'n gekoördineerde wyse deur argitekte, landskapargitekte of grafiese ontwerpers vir bepaalde lokaliteite ontwerp nie. Hulle word in die reël deur Verkeersafdelings, stedelike toeristesentra en ander amptelike instansies ontwerp en aangebring. Straatmeublement word in die algemeen slegs as utilitêr beskou; nie as 'n luukse waarop ontwerpvernuf en meer as die minimum fondse bestee hoef te word nie.

Die punt wat benadruk moet word, is dat genoemde straatmeublement, beligting en tekens 'n belangrike rol speel ten opsigte van stadsbeeld. Strate wat op 'n ongekoördineerde wyse ingerig word met pale waaraan tekens aangebring is, kan 'n andersins goed ontwerpte straat of ruimte chaoties laat voorkom. Sorgvuldig ontwerpte tekens kan bepaald help om die stedeling in staat te stel om homself sonder inspanning of verwarring te oriënteer - die aspek waarom dit gaan by 'stadsbeeld'. Die drie eienskappe wat volgens G. Cullen in The concise townscape (p. 144) aan straatbeligting gestel behoort te word, kan ook ten opsigte van straatmeublement en -tekens in die algemeen gestel word:

1. Eenheid van skaal. Dit wil sê die installasies moet aanpas by die skaal van die omgewing. Gestandaardiseerde ontwerpe sal uit die aard van die saak nie in alle omgewings pas nie.

2. Kinetiese eenheid. Hierby word bedoel dat die meeste herhalende installasies soos lamp- en telegraafplae in reguit lyne behoort te staan. Waar die stedelike oop ruimte egter 'n plein is wat staties voordoen, behoort pale en meublement so geplaas te word dat die aard van die ruimte nie geweld aangedoen word nie. Iedere ruimte is in 'n hoë mate uniek en behoort as sodanig benader te word.

3. Die toepaslikheid van installasies. Wanneer 'n stedelike ruimte hoogs uniek van aard is, is dit twyfelagtig of gestandaardiseerde tekens daar sal pas. Hoort ruwe beeldhouwerke van beton byvoorbeeld op 'n goed bewaarde plek met klassieke geboue? Hoort so 'n ruimte met moderne lampstaanders- en armature besaai te word? Hier moet die kunstenaar, beligtingsingenieur 'n simpatieke aanvoeling te hê vir die argitektoniese kwaliteite van 'n bestaande plek om die stadsbeeld vir inwoners te intensifeer, nie om dit te benadeel nie.

Hierby aansluitend moet gemeld word dat neonseine aan geboue, aanplakbiljette met 'n reklame teen mure of spesiale staanders of name en bewoording prominent op geboue ewe negatief of aanvullend ten opsigte van die stadsbeeld kan wees as noodsaaklike tekens, seine en dies meer wat hierbo genoem is. Oorgekommersialiseerde omgewings soos Las Vegas kry 'n besondere karakter waarin die visuele chaos skynbaar 'n instink in die mens bevredig, waarna skrywers soos L. Venturie en P. Smith gereeld verwys. So 'n omgewing word egter vereenselwig met plesieroorde - nie met die alledaagse lewe in stede met ander funksies as Las Vegas nie. Reklame en tekens wat gedurig verander, kan 'n strak omgewing verlewendig of kleur aan minder gegoede buurtes verleen. Muurskilderinge en selfs graffiti is aanvaarbaar mits dit beheers geskied en nie vandalisties nie. Dit is die outeur se oorwoë mening dat die moontlikhede van straat- en kommersiële kuns in die stedelike omgewing diepgaande deur argitekte ondersoek te word met die oog op betrokkemaking van inwoners in hulle omgewing, hetsy om doeltreffend te adverteer (want die oog stomp af vir 'n bombardement van reklame teen mure en op stellasies) of om dit kreatief met 'n verfkwas en 'n paar blikke verf op goed gekose plekke te versier met kunstige voorstellings wat van tyd tot tyd kan verander. Kreatiewe pogings moet egter gekoördineer word met die funksionele vereistes van die verkeer en ander stadsfunksies. Ook hierby behoort argitekte betrokke te wees, via die estetiese komitees van stadsrade.

Addendum 2: Toeganklikheid

Goeie vervoer maak toeganklikheid in die motoreeu relatief. Vir baie pendelaars is afstand skynbaar geen ongerief nie, mits voorstedelike of tussenstedelike treine of ander openbare vervoerstelsels beskikbaar is, of daar 'n gerieflike snelweg is tussen sy woonplek en 'n verafgeleë werkplek sodat die private motorvoertuig gebruik kan word.

Vir minder gegoede mense wat nòg openbare nòg private vervoer kan bekostig, het die begrip 'toeganklikheid' 'n ander konnotasie as wat in die teks van hierdie proefskrif gedefinieer is (kyk p. 40). Vir hulle, soos byvoorbeeld van baie Swartes in Suid-Afrika wat in satellietdorpe om stede of dorpe of selfs meer afgeleë tuislande woon, maar in die Blankes se stede werk, beteken toeganklikheid nie goeie stadsbeplanning nie, maar die lang afstande wat afgelê moet word - soms tot meer as 200 km heen en terug (kyk die bespreking in hoofstuk 4, p. 470) wat nie net tydrowend is nie maar baie kos (soms tot R8 per dag).

Wat welgestelde mense dus in baie gevalle vrywillig doen om ver buite die stede te woon waarin hulle werk, moet minder gégoedes - in Suid-Afrika meestal die Swartes, asook die Gekleurdes en Indiërs in 'n mindere mate, gedwonge doen vanweë wetlik bepaalde gebiedskeiding tussen woonbuurtes vir verskillende rasse in Suid-Afrika. Hierdie ongerief het mettertyd 'n grief geword.

Addendum 3: Dederminisme

Die deursnee beplanner en argitek beskou die wêreld van die stad as in 'n hoë mate as funksioneel en glo dat dit fisies gemanipuleer kan word deur die ontwikkeling daarvan te bepaal. Die behoefte bestaan egter aan 'n groter bewussyn by alle ontwerpers van 'n gemeenskap se behoeftes en waardes.

Die stad kan nie as 'n meganiese of ekonomiese sisteem beskou word wat statisties beskryf kan word nie. Die interaksie tussen mens en omgewing negeer formules van kwantifisering. 'n Mens heg ook waarde aan 'n omgewing en na gelang van sy evaluering daarvan sal hy optree - wat aansienlik mag varieer by inwoners van dieselfde gebied in 'n stad. Dit is dus nie seker of stedelike omgewing deterministies kan wees ten opsigte van inwoners se gedrag nie, want individue se ervaring van die omgewing is in 'n hoë mate subjektief en gevolglik nie konsekwent nie.

Dit is bepaald nog nie 'n uitgemaakte saak by beplanners of uitspreiding of kompaktering die beste moderne stad sal oplewer nie. Kyk byvoorbeeld op p. 318 waar J. Lessinger se spekulasie oor hierdie kwessie aangehaal word. Dit blyk dat waar mense die keuse het om te woon soos hulle verkies, dit nie by hulle 'n oorweging is of stedelike probleme daardeur veroorsaak word nie. Mense wat in voorstede woon, glo sekerlik dat die verkeersprobleme wat met uitspreiding en pendelary gepaard gaan, nie op te weeg is teen wat hulle as 'n menswaardige bestaan ag nie.

As menswaardigheid 'n imperatief is, dan is omgewings wat voldoen aan die vereistes daarvan 'n imperatief. Dan kan mens nie ontken nie dat iemand hom mensliker sal gedra in 'n plek wat tot sy menslikheid spreek as 'n plek wat by hom vrees inboesem vanweë onhigiëniese of ander verderflike toestande.

Dat daar egter kriminele dade gepleeg word in "goeie" omgewings is relatief. Mense wat gelukkig is in 'n plek, verwoes dit nie summier nie. Die plek waar iemand 'n misdaad pleeg, mag ver verwyder van sy woonplek wees en geheel en al geen verband hou met die aard van die omgewing waarin hy woon of werk nie. In hierdie sin is omgewings wat aan vele vereistes vir menswaardigheid voldoen, geen waarborg dat diegene wat hulle daarin bevind hulle in alle opsigte eerbaar sal gedra nie.

A. Rappoport se pleidooi vir meer aandag aan die verhouding van menslike gedrag tot die omgewing, aangehaal op p. 28, word egter onderskryf.

BIBLIOGRAFIE

ABU-LUGHOD, J. 'The city is dead - long live the city: some thoughts on urbanity', The American Behavioral Scientist, September 1966, pp.3-5.

ALEXANDER, C. 'An early summary of "the timeless way of building", in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences, Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

————. 'Major changes in environmental form required by social and psychologic demands', Ekistics, 28(165), August 1962, pp.78-85.

————. 'A city is not a tree', Architectural Forum, 122(1-2), April-May 1965, pp.46-55.

ALLEN, V. Kruger's Pretoria: buildings and personalities of the city in the nineteenth century. (With drawings by Hannes Meiring.) Kaapstad: A.A. Balkema, 1971.

ALTERMAN, R. 'Planning for public participation: the design of implementable strategies', Environment and Planning, B: International Journal for the Science of Architecture, 9, 1982, pp.295-313.

ANDERSON, S. (red.). On streets. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 1978.

APPELBAUM, R.P. 'City size and urban life: a preliminary inquiry into some consequences of growth in American cities', Urban Affairs Quarterly, 12(2), December 1976, pp.139-170.

APPLEYARD, D. 'Why buildings are known: a predictive tool for architects and planners', Environment and Behavior, December 1969, pp.131-156.

————. 'The major published works of Kevin Lynch: an appraisal', Town Planning Review, 49, 1978, pp.551-557.

————. 'The environment as a social symbol: with a theory of environmental action and perception', Journal of the American Planning Association, April 1979, pp.143-153.

————, LYNCH, K. & MEYER, J.R. The view from the road. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1964.

AREGGER, H. & GLAUS, O. Hochhaus und Stadtplanung. Verlag für Architektur: Zurich, 1967.

ASHIHARA, Y. Exterior design in architecture. New York: Van Nostrand, 1970.

ASTENGO, G. 'Town planning', in Encyclopedia of World Art, XIV. New York, Toronto, London: McGraw-Hill Book Company, 1967.

ATTOE, W. Architecture and critical imagination. Chichester, New York, Brisbane, Toronto: John Wiley & Sons, 1978.

BACON, E.N. Design of cities. London: Thames & Hudson, 1967.

BAKKER, H.A. The influence of town planning building controls on optimum building site development. Ongepubliseerde M.Sc. (S. & S.)-verhandeling, Universiteit van Pretoria, 1979.

BANHAM, R. Megastructure: urban futures of the recent past. London: Thames and Hudson, 1967.

BARRON, F. Creativity and psychological health: origins of personal vitality and creative freedom. Princeton, New Jersey, New York, Toronto, London: D Van Nostrand Company, Inc., 1963.

BAUER, H. Kunst und Utopie: Studien über das Kunst- und Staatsdenken in der Renaissance. Berlin: Walter de Gruyter & Co., 1965.

BAUER WURSTER, C. 'Can cities compete with suburbia for family living?', Architectural Record, 136, December 1964, pp.148-156.

BAUMGART, F. A history of architectural styles. London: Pall Mall Press, 1969.

BENEVOLO, L. The origins of modern town planning. (Uit Italiaans vertaal deur H.J. Landry.) Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1967.

————. The architecture of the Renaissance, 1 & 2. (Uit Italiaans vertaal deur H.J. Landry.) London, Henley: Routledge & Kegan Paul, 1968.

————. History of modern architecture, 1: The tradition of modern architecture. (Vertaal deur H.J. Landry.) London: Routledge & Kegan Paul, 1971.

————. History of modern architecture, 2: The modern movement. (Vertaal deur H.J. Landry.) London: Routledge & Kegan Paul, 1971.

————. The history of the city. (Uit Italiaans vertaal deur G. Culverwell.) London: Scolar Press, 1980.

BLAIR, T.L. The international urban crisis. Frogmore, St. Albans: Paladin Books, 1974.

'BLAST-OFF into the eighties', To the Point, 21 December, 1979.

BLUMENFELD, H. 'Theory of city form, past and present', Journal of the Society of Architectural Historians, 8, July 1949, pp.7-16.

————. 'Scale in civic design', Town Planning Review, April 1953, pp.35-46.

————. 'Criteria for judging the quality of the urban environment', Urban Affairs Annual Reviews, 3, 1969, pp.137-164.

————. (P.D. Spreiregen, red.). The modern metropolis: its origins, growth, characteristics, and planning. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 1967, herdruk 1972.

BOSANQUET, R.C. 'Greek and Roman towns I: Streets', Town Planning Review, 5, 1915, pp.286-293.

BOULDING, K. 'The death of the city: a frightened look at post-civilization', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city. Cambridge, Massachusetts & London, 1963, herdruk 1966.

BRETT, L. Parameters and images: architecture in a crowded world. London: Weidenfeld and Nicolson, 1970.

BROLIN, B.C. The failure of modern architecture. London: Studio Vista, 1976.

———— & ZEISEL, J. 'Mass housing: social research and design', Architectural Forum, July-August 1968, pp.66-70.

BROTCHIE, J. et al. (red.). The future of urban form. New York: Nichols Publishing Company, 1985.

BRZEZINSKI, Z. 'America on the technotronic era', Encounter, XXX(1), January 1968, pp.16-26.

BUCHANAN, C. Traffic in towns: a study of the long term problems of traffic in urban areas. Reports of the Steering Group and Working Group appointed by the Minister of Transport. London: Her Majesty's Stationary Office, 1963.

————. 'More traffic in towns', Journal of the Royal Institute of British Architects (RIBA), October 1966, pp.448-464.

BURO VIR EKONOMIESE NAVORSING. Statistiese oorsig van Swart ontwikkeling. Deel 1: RSA/Selfregerende nasionale state. Pretoria: BENSO, 1982.

BUCKINGHAM, J.S. National evils and practical remedies, with the plan of a modern town. London: P. Jackson, 1949.

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR. Die Verkehrswege in der Bundesrepublik Deutschland. München: Bundesminister für Verkehr, 1964.

BURKE, G. Towns in the making. London: Edward Arnold, 1971.

BURNETTE, C. 'The mental image and design', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

BUSH-BROWN, A. 'Notes toward a basis for criticism', Architectural Record, 126(4), October 1959, pp.183-194.

CARP, F.M., ZAWADSKI, R.T. & SHOKRON, H. 'Dimensions of urban environmental quality', Environment and Behavior, 8(2), June 1976, pp.239-264.

CARREL, A. Man the unknown. Middlesex: Penguin Books, 1935.

CARVER, H. Cities in the suburbs. Toronto: University Press, 1962, herdruk 1969.

CHAPIN, F.S. Jr. 'Selected theories of urban growth and structure', Journal of the American Institute of Planners, 30(2), February 1964, pp.51-58.

———. Urban land use planning. Urbana, Chicago, London: University of Illinois Press, 1965, herdruk 1972.

CHAPMAN, B. 'Baron Haussmann and the planning of Paris', Town Planning Review, XXIV, 1953-54, pp.177-195.

CHERMAYEFF, S. & ALEXANDER, C. Community and privacy: towards a new architecture of humanism. Harmondsworth: Penguin Books, 1963.

CHOAY, F. The modern city: planning in the 19th century, eerste druk, s.j. London: Studio Vista.

CODD, L.E. 'The flora of Pretoria', in Pretoriana. Pretoria: Old Pretoria Society, 1960.

COLLINS, P. Architectural judgement. London: Faber & Faber, 1971.

COLQUHOUN, A. 'Typology and design method', in R. Gutman (red.), People and buildings. New York, London: Basic Books, Inc., 1972.

CONDIT, C.W. 'The triumph and failure of the skyscraper', Inland Architect, 21(1), January 1977, pp.14-25.

CONOLLY, G. Cities. London, Melbourne, Milwaukee: George Philip & Son Ltd., 1980.

COOPER, C. 'The house as symbol of the self', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

COVER STORIES. 'Discord in the Church: a decisive Pope John Paul confronts challenges to his authority', Time, 4 February 1985, pp.40-43.

COWAN, P. 'On irreversability', Architectural Design (AD), 39, September 1969, pp.435-436.

CRANE, D.A. 'The city symbolic', Journal of the American Institute of Planners, 26, 1960, pp.280-292.

————. 'Review of The image of the city, by Kevin Lynch', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, pp.152-155.

CULLEN, G. The concise townscape. London: The Architectural Press, 1961.

CURL, S.J. 'Renaissance planning', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning. New York: McGraw-Hill Book Company, 1974.

CUTLER, L.S. & CUTLER, S.S. Recycling cities for people: the urban design process. Boston: Cahners Books International, Inc., 1976.

DAHINDEN, J. Urban structures for the future. (Vertaal deur G. Olm.) London: Pall Mall Press, 1972.

DAVIS, K. et al. Cities: A Scientific American Book. New York: Alfred Knopf, 1968.

DE BONO, E. 'n Sydelingse blik op die toekoms', Brief, (8), Augustus 1979, pp.3-5 en 8.

DE CHIARA, J. & KOPPELMAN, L. Planning design criteria. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne: Van Nostrand Reinhold Company, 1969.

DE JONGE, D. 'Images of urban areas: their structure and psychological foundations', Journal of the American Institute of Planners, 28, 1962, pp.266-276.

DEPARTEMENT VAN STAATKUNDIGE ONTWIKKELING. Groter Pretoria: Gidsplan. Pretoria: Staatsdrukker, 1984.

DE VOS, H. Inleiding tot de Wijsbegeerte. Nijkerk: G.F. Callenbach N.V., 1957. (Tweede druk.)

DOBER, R.P. Environmental design. New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne: Van Nostrand Reinhold Company, 1969.

DOXIADIS, C.A. Architecture in transition. London: Hutchinson, 1963.

————. Ekistics: an introduction to the science of human settlements. London: Hutchinson, 1968.

————. 'Ecumenopolis', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning. New York: McGraw-Hill Book Company, 1974.

————. 'Ekistics', in A Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning. New York: Mc-Graw-Hill Book Company, 1974.

————. 'The coming world-city Ecumenopolis', in A. Toynbee (red.), Cities in history. London: Thames and Hudson, 1976.

DREW, P. Third generation: the changing meaning of architecture. London: Pall Mall Press, 1972.

DYKMAN, J.W. 'Transportation in cities', Scientific American, 1965, pp.163-174.

ECKBO, G. Landscape for living. New York: F.W. Dodge Corporation, 1950.

ENGELBRECHT, S.P. 'Pretoria - die eerste halfeeu', in Pretoria 1855-1955. Pretoria: Stadsraad van Pretoria, 1955.

EPSTEIN, D.G. Brasilia, plan and reality. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1973.

EVENSON, N. Le Corbusier: the machine and the grand design. London: Studio Vista, eerste druk, s.j.

————. Chandigahr. Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 1966.

EWALD, W.R. Jr. 'Introduction', in W.R. Ewald, Jr. (red.), Environment for man: the next fifty years, 1968.

———. (red.). Environment for man: the next fifty years. Bloomington, London: Indiana University Press, 1968.

FALTERMEYER, E.K. Redoing America: a nationwide report on how to make our cities and suburbs livable. New York: Collier Books, 1968.

FERGUSON, F. Architecture, cities and the systems approach. G. Braziller: New York, 1975.

FITCH, J.M. 'The curtain wall', Scientific American, March 1955, pp.

———. American building, 1: The historical forces that shaped it. Boston: Houghton Mifflin Co., Tweede druk 1966.

———. 'The aesthetics of function', in R. Gutman (red.), People and buildings, New York, London: Basic Books, Inc., 1972.

——— & BRANCH, D.P. 'Primitive architecture and climate', Scientific American, 203(6), 1960, pp.134-144.

FRAMPTON, K. A critical history of modern architecture. London: Thames and Hudson, 1980.

FRANKFORT, H. The art and architecture of the ancient Orient. Harmondsworth: Penguin Books, 1954.

FRIED, M. & GLEICHER, P. 'Some sources of residential satisfaction in an urban slum', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, pp.305-315.

FROMM, E. 'Humanistic planning', Journal of the American Institute of Planners, 38, 1972, pp.67-71.

FRUIN, J.J. Pedestrian planning and design. New York: Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners, Inc., 1971.

GARDINER, S. 'The tower-block disaster', The Observer, February 1979.

GAULDIE, S. Architecture. London, New York, Toronto: Oxford University Press, 1969.

GERMANN, G. Einführung in die Geschichte der Architekturtheorie. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1980.

GIEDION, S. Space, time and architecture: the growth of a new tradition. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, vyfde uitgawe 1967.

GILBERT, A. 'The arguments for very large cities reconsidered', Urban Studies, 13, 1976, pp.27-34.

GINZBERG, E. Technology and social change. New York, London: Columbia University Press, 1964.

GLOAG, J. Guide to Western architecture. London: Spring Books, 1958, herdruk 1969.

GODSCHALK, D.R. & MILLS, W.E. 'A collaborative approach to planning through urban activities', Journal of the American Institute of Planners, 32, 1966, pp.86.95.

GOLANY, G. New-town planning: principles and practice. London:

GOLDFINGER, E. 'The sensation of space', The Architectural Journal, November 1941, pp.129-131.

————. 'Urbanism and the spatial order', The Architectural Review, December 1941, pp.163-166.

GRABER, L.H. Wilderness as sacred space. (Monograph series no. 8.) Washington: Association of American Geographers, 1976.

GRAHAM, D. 'Not Post-Modernism: history as against historicism, European archetypal vernacular in relation to American commercial vernacular, and the city as opposed to the individual building', Artforum, December 1981, pp.50-58.

GREIG, D. Herbert Baker in South Africa. Kaapstad: Purnell & Sons, 1970.

————. A guide to architecture in South Africa. Cape Town: Howard Timmins, 1971.

GRUEN, V. The heart of our cities. The urban crisis: diagnosis and care. London: Thames and Hudson, 1965.

GULICK, J. 'Images of an Arab city', Journal of the American Institute of Planners, 29, 1963, pp.179-198.

GUTKIND, E.A. Urban development in central Europe. London: Collier-Macmillan, 1964.

GUTMAN, R. 'Site planning and social behavior', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, pp.103-115.

HALL, E.T. 'Meeting man's basic spatial needs in artificial environments', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

————. The hidden dimension: man's use of space in public and private. London, Sydney, Toronto: The Bodley Head, 1966.

HALL, P. The world cities. World University Library, 1966.

HALPERN, K. Downtown U.S.A.: urban design in nine American cities. London: The Architectural Press, 1978.

HANCOCK, J. 'The apartment house in urban America', in A.D. King (red.), Buildings and society: essays on the social development of the built environment. London, Boston & Henley: Routledge & Kegan Paul, 1980.

HANDLIN, O. 'The modern city as a field of historical study', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city. Cambridge, Massachusetts & London, 1963, herdruk 1966.

———— & BURCHARD, J. (red.). The historian and the city. Cambridge, Massachusetts & London, 1963, herdruk 1966.

HARRIES, K. The meaning of modern art: a philosophical interpretation. Evanson: Northwestern University Press, 1968.

HARRIS, C.E. & ULLMAN, E.L. 'The nature of cities', Annals of the American Academy of Political and Social Sciences, 242, November 1945, pp.7-17.

HATJE, G. (red.). Encyclopedia of modern architecture. London: Thames and Hudson, 1963.

HEIDEGGER, M. Vorträge und Aufsätze. Pfullingen: Neske, 1959.

HELLMAN, H. The city in the world of the future. Philadelphia, New York: M. Evans and Company, Inc., 1970.

HESSELGREN, S. Man's perception of man-made environment: an architectural theory. Stroudburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1975.

HILL, M. 'A goals-achievement matrix for evaluating alternative plans', Journal of the American Planning Association, 34, 1968, pp.19-29.

HOCH, I. 'The three-dimensional city: contained urban space', in H.S. Perloff (red.), The quality of the urban environment: essays on 'new resources' in an urban age. Baltimore, London: John Hopkins Press, 1969.

————. 'City size effects, trends and policies', Science, 193, September 1976, pp.856-863.

HOLFORD, W.J. 'The commercial core of London', in J. Tyrwhitt, J.L. Sert en E.N. Rogers, CIAM 8. The heart of the city: towards the humanisation of urban life. London: Lund Humphries & Co., Ltd., 1952.

HOSKEN, F.P. The functions of cities. Cambridge, Massachusetts: Schenkman Publishing Company, 1973.

HOUGHTON-EVANS, W. Architecture and urban design. Lancaster, London, New York: The Construction Press, 1978.

HOWARD, E. Garden cities of tomorrow (being a second edition of Tomorrow: a peaceful path to social reform). London: S. Sonnenschein, 1902.

HOWE, G. 'Abstract design in modern architecture', Parnassus, 8(5), October 1936, pp.29-31.

HUIZINGA, J. 'Voorbericht bij den eersten druk', Herfsstij der Middeleeuwen: studie over levens- en gedachtenvormen der veertiende en vijftiende eeuw in Frankrijk en de Nederlanden. Verzamelde werken III. Haarlem: H.D. Tjeenk Willink & Zoon N.V., 1949.

HURST, M.E.E. I came to the city: essays and comments on the urban scene. Boston, London: Houghton Mifflin Company, 1975.

INLIGTINGSBROSJURE, opgestel deur die Skakelbeampte van die Stadsraad van Richardsbaai, 1985.

INTERNATIONAL Asbestos-Cement Review, 'New towns', 22(2), 1977.

JACKSON, J.B. 'Limited access', Landscape, 14(1), August 1964, pp.18-23.

JACOBS, J. The death and life of great American cities. Harmondsworth: Penguin Books, 1961, herdruk 1974.

JENCKS, C.A. Architecture 2000: predictions and methods. London: Studio Vista, 1971.

————. 'Rhetoric and architecture', Architectural Association Quarterly (AAQ), 4(3), summer 1972, pp.3-17.

————. 'Introduction: Post-Modern Classicism - the new synthesis', in C.A. Jencks (red.), Architectural design profile. London: Architectural Design and Academy Editions, 1980.

————. 'The architectural sign', in G. Broadbent et al. (red.), Signs, symbols, and architecture. Chichester, New York, Brisbane, Toronto: John Wiley & Sons, 1980.

————. Late-modern architecture and other essays. London: Academy Editions, 1980.

JENSEN, R. Cities of vision. London: Applied Science Publishers, 1974.

JOHNSON, P. 'Whence and wither: the processional element in architecture', Perspecta (The Yale Architectural Journal), 5, September-October 1965, pp.167-178.

JONES, B. 'Prolegomena to a study of the aesthetic effect of cities', The Journal of Aesthetics and Art Criticism, XVIII(4), June 1960, pp.419-429.

JORDY, W.H. American buildings and their architects: the impact of European modernism in the mid-twentieth century. Garden City, New York: Anchor Books/Doubleday, 1976.

KAHN, L.I. 'Design with the automobile', Canadian Art, 19(1), January-February 1962, pp.50-51.

KIRCHOFER, M. 'The planning of Sasolburg and Secunda: achievements and prospects', Tydskrif vir Stads- en Streeksbeplanning, Universiteit van Stellenbosch, spesiale uitgawe, 1982, pp.1-2.

KLOSE, D. Metropolitan parking structures: a survey of architectural problems and solutions. New York, Washington: Frederick A. Praeger, 1965.

KONINKLIKE NEDERLANDSE TOERKLUB, 'Woonerf', Brief, Februarie 1980, pp.11-14.

KOSTOF, S. (red.). The architect: chapters in the history of the profession. New York: Oxford University Press, 1977.

KRAEHMER, F.P. An assessment of the visual environment of Pretoria as capital city. Ongepubliseerde M.Sc. (S & S)-verhandeling, Universiteit van Pretoria, 1978.

LAMPL, P. Cities and planning in the ancient Near East. London: Studio Vista, s.j.

LANG, J. 'Theories of perception and "formal" design', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutcinson & Ross, Inc., 1974.

————. et al. (red.). Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutcinson & Ross, Inc., 1974.

LANG, S. 'The ideal city: from Plato to Howard', Architectural Review, 112(668), August 1952, pp.91-101.

LANSING, J.B. & Marans, R.W. 'Evaluation of neighborhood quality', Journal of the American Institute of Planners, 35, 1969, pp.195-199.

LEE, T. 'Psychology and architectural determinism, 1', Architects' Journal (AJ), August 1971, pp.253-262.

————. 'Psychology and architectural determinism, 2', Architects' Journal (AJ), September 1971, pp.475-483.

LE CORBUSIER. Towards a new architecture. London: The Architectural Press, 1970. (Oorspronklike Franse titel: Vers une architecture nouvelle, 1925.)

————. Städtebau. (Vertaal deur H. Hildebrandt.) Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1979.

LEIBRAND, K. Stadt und Verkehr: Theorie und Praxis der Städtischen Verkehrsplanung. Basel, Boston, Stuttgart: Birkhäuser Verlag, 1980.

LESSINGER, J. 'The case for scatteration: some reflections on the National Capital Region Plan for the year 2000', Journal of the American Institute of Planners, 28, 1962, pp.159-169.

LEVI, D. 'The Gestalt psychology of expression in architecture', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

LEWIS, D. (red.). Architects' Year Book XII: Urban structure. London: Elek Books, 1968.

LIPMAN, A. 'The architectural belief system and social behavior', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

LOFLAND, L.H. A world of strangers: order and action in urban public space. New York: Basic Books Inc., 1973.

LONG, N.E. 'Another view of responsible planning', Journal of the American Institute of Planners, 41, 1975, pp.311-316.

LOPEZ, R.S. 'The crossroads within the wall', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 1966.

LOWENTHAL, D. 'Past time, present place: landscape and memory', The Geographical Review, LXV(1), January 1975, pp.1-36.

LUKASHOK, A.K. & LYNCH, K. 'Some childhood memories of the city', Journal of the American Institute of Planners, 22, 1956, pp.142-152.

LYNCH, K. 'Environmental adaptability', Journal of the American Institute of Planners, 24, 1958, pp.16-24.

————. 'The pattern of the metropolis', in L. Rodwin (red.), The future metropolis. New York: George Braziller, 1961.

————. 'The city as environment', Scientific American, 1965, pp.209-219.

————. What time is this place? Cambridge: The MIT Press, 1972.

————. The image of the city. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 1960, herdruk 1973.

————. A theory of good city form. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 1981.

———— & RODWIN, L. 'A world of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis. New York: George Braziller, 1961.

MAKI, F. Investigations in collective form. (A special publication, no. 2.) St. Louis: The School of Architecture, Washington University, June 1964.

MARÉ, E.A. 'Die ontstaan van Kerkplein en die geboue van argitektoniese meriete daaromheen', De Arte, (17), April 1975, pp.29-39.

————. 'Die herbeplanning van Kerkplein', De Arte, (18), September 1975, pp.38-43.

———— & RAPANOS, A. 'Ambiguity and complexity in Greek sacred architecture: with reference to the temple precinct at Delphi and the Acropolis of Athens', De Arte, (30), April 1984, pp.10-51.

MARINE, G. America the raped: the engineering mentality and the devastation of a continent. New York: Simon and Schuster, 1969.

MARTIENSSEN, R.D. 'The Pompeian house', South African Architectural Journal (later genoem Plan), 18, 1933, pp.161-172.

————. The idea of space in Greek architecture: with special reference to the Doric temple and its setting. Johannesburg: Witwatersrand University Press.

MEINIG, D.W. 'Environmental appreciation: localities as a humane art', The Western Humanities Review, 25, 1971, pp.1-11.

MEIRING, A.L. 'Stadsbeplanning en boukuns in Pretoria', in Pretoria 1855-1955. Pretoria: Stadsraad van Pretoria, 1955.

MEYERSON, M. 'Utopian traditions and the planning of cities', in L. Rodwin (red.), The future metropolis. New York: George Braziller, 1961.

MICHELSON, W.H. 'An empirical analysis of urban environmental preferences', Journal of the American Institute of Planners, 32, 1966, pp.355-360.

————. 'Most people don't want what architects want', Trans-Action (later genoem Society), 5, July-August 1968, pp.37-43.

————. Man and his urban environment: a sociological approach. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1970.

MIDDLETON, R. 'The lumbered image', Architectural Design (AD), December 1968, pp.565-566.

MILLER, W. Resensie van Collage City deur C. Rowe en F. Koetter (Cambridge, Massachusetts, 1978) in Progressive Architecture, January 1980, pp.156-158.

MINAI, A.T. Architecture as environmental communication. Berlin, New York, Amsterdam: Mouton Publishers, 1984.

MINTZ, N.L. 'Effects of aesthetic surroundings II: prolonges and repeated experience in a "beautiful" and an "ugly" room', The Journal of Psychology, 41, 1956, pp.459-466.

MITCHELL, H.E. 'Professional and client: an emerging collaborative relationship', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

MOHOLY-NAGY, S. 'The four environments of man', Landscape, 16(2), 1966-67, pp.3-19.

————. Matrix of man: an illustrated history of urban environment. London: Pall Mall Press, 1968, herdruk 1969.

MORRIS, A.E.J. History of urban form: prehistory to the Renaissance. London: George Godwin, 1972.

MORTIMER, J. 'Jasper, my kind of architecture: Bannie Britz', Architecture SA, autumn 1981, pp.29-30.

MÜLLER, K. The architecture of transport in the Federal Republic of Germany. Bonn, Inter Nationes, 1981.

MÜLLER, W. Die heilige Stadt. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag, 1961.

MUMFORD, L. Art and technics. New York: Columbia University Press, 1952.

————. The city in history: its origins, its transformations, and its prospects. Harmondsworth: Penguin Books, 1961.

————. The urban prospect. London: Secker & Warburg, 1968.

————. The culture of cities. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1938, herdruk 1970.

THE NATIONAL CAPITAL DEVELOPMENT COMMISSION. Tomorrow's Canberra: planning for change. Australia: National Capital Development Commission, 1970.

NEWMAN, O. Defensible space: people and design in the violent city. London: Architectural Press, 1972.

NEWMAN, R. 'The basis of architectural design - intuition or research?', Oxford Research Papers, 1. Department of Architecture, Oxford Polytechnic, December 1974, pp.1-19.

NICHOLSON, S. & SCHREINER, B.K. Community participation. Milton Keynes: Open University, 1973.

NORBERG-SCHULZ, C. Intentions in architecture. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1965.

————. Existence, space and architecture. London: Studio Vista, 1971.

————. Meaning in Western architecture. London: Studio Vista, 1975.

————. 'The phenomenon of place', Architectural Association Quarterly (AAQ), 8(4), 1976, pp.3-10.

————. Genius loci: towards a phenomenology of architecture. London: Academy Editions, 1980.

NUTTGENS, P. The landscape of ideas. London: Faber and Faber Limited, 1972.

OFFICE OF PUBLIC INFORMATION. Everyman's United Nations. New York: United Nations, 1968 (agtste uitgawe).

OSBORN, F.J. 'New towns', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning. New York: McGraw-Hill Book Company, 1974.

OSTROWSKI, W. L'urbanisme contemporain: tendences actuelles. Paris, 1970.

OWEN, W. Cities in the motor age. New York: Cooper Square Publishers, Inc., 1970.

————. The accessible city. Washington D.C.: The Brookings Institution, 1972.

PARK, R.E., BURGESS, E.W. & McKENZIE, R.D. The city. Chicago, London: University of Chicago Press, 1925, herdruk 1970.

PATRICIOS, N.N. 'The conceptual determinants of two archetypal city forms', Planning Outlook, 15, autumn 1974, pp.4-17.

PAUSANIAS, Guide to Greece, I & II. (Vertaal deur P. Levi.) Harmondsworth: Penguin Books, 1979.

PECKHAM, M. Man's rage for chaos: biology behavior and the arts. Philadelphia, New York: Chilton Books, 1965.

PEMBERTON, R. The happy colony ... dedicated to the workmen of Great Britain. London: Saunders and Oyley, 1954.

PERÉNYI, I. Town centres: planning and renewal. (Vertaal deur N. Nagy.)

————. Town and environs: recreation in town planning. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1978.

PERIN, C. With man in mind: an interdisciplinary prospectus for environmental design. Cambridge, Massachusetts & London: 1970, herdruk 1973.

PERLOFF, H.S. (red.). The quality of the urban environment: essays on 'new resources' in an urban age. Baltimore, London: John Hopkins Press, 1969.

————. Education for planning: city, state and region. Westport, Connecticut: Greenwood Press, 1967, herdruk 1977.

PETERS, P. Fussgängerstadt: Fussgängergerechte, Stadtplanung und Stadtgestaltung. München: Callwey Verlag, 1977.

PILKINGTONS' Glass Age News, (32), 'n uitgawe gewy aan 'Sea City', s.j., pp.2-29.

PLAN ASSOCIATES AND OTHER MEMBERS OF THE CONSORTIUM: P.W.B. KRUGER & C.J. VILJOEN. Masterplan for Pretoria. Pretoria 1972.

PLAN-MEDEWERKERS/ASSOCIATES. Pretoriase struktuurplan/Structure plan for Pretoria. Pretoria 1980.

PLATO. Laws. (Vertaal deur R.G. Bury.) In twee dele. London: Heineman, 1961.

————. Timaeus. (Vertaal deur R.G. Bury.) London: Heineman, 1966.

PRÉAU, C. 'Alexandria under the Ptolemies', in A. Toynbee (red.), Cities of destiny. London: Thames and Hudson, 1967.

PRELLER, G.S. Ou Pretoria. Saaklike verhaal van die stad se Voortrekker-periode. Pretoria: Die Volkstem, 1938.

PRINSLOO, I. 'On cross-roads and tables', Architecture SA, November-December 1982, pp.16-19.

PUNT, W. 'Die toekoms van Kerkplein', Pretoriana, (2), Desember 1951.

RAGON, M. The aesthetics of contemporary architecture. Neuchatel: Éditions du Griffon, 1968.

RAPOPORT, A. 'The design professions and behavioral sciences', Architectural Association Quarterly (AAQ), winter 1968-69, pp.20-24.

————. 'Observations regarding man-environment studies', Man-environment Systems, January 1970, pp.1-28.

————. Human aspects of urban form: towards a man-environment approach to urban form and design. Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt: Pergamon Press, 1977, herdruk 1980.

———— & HAWKES, R. 'The perception of urban complexity', Journal of the American Institute of Planners, 36, 1970, pp.106-111.

———— & KANTOR, R. 'Complexity and ambiguity in environmental design', American Planning Association Journal, July 1967, pp.210-221.

RASMUSSEN, S.E. London, the unique city. Middlesex: Penguin Books, 1934, herdruk 1961.

————. Experiencing architecture. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1959, herdruk 1968.

REDSTONE, L.G. The new downtowns: rebuilding business districts. Sydney, Tokyo, Toronto: McGraw-Hill Book Company, 1976.

REICHEK, J. 'On the design of cities', Journal of the American Institute of Planners, 27, 1961, pp.141-143.

REINER, T.A. The place of the ideal in urban planning. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1963.

RELPH, E. Place and placelessness. London: Pion, 1976.

'REPORT FROM NASA', Progressive Architecture, February 1978, pp.28 & 32.

REPS, W.J. Monumental Washington. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1967.

REX, H.M. 'Die neo-Renaissanceboukuns in die Zuid-Afrikaansche Republiek en die Oranje-Vrystaat', in J. Ploeger (red.), Bewaring van ons erfenis, deel 1: Bewaring van ou geboue en historiese oorblyfsels. Kaapstad: Caltex, 1966.

RICHARDS, J.M. 'In defence of the cliché', The Architectural Review, 114(680), August 1953, pp.75-77.

————. An introduction to modern architecture. Harmondsworth: Penguin Books, 1965.

RIDLEY, A. Living in cities. London: Heineman, 1971.

RIEMER, S. 'Architecture for family living', Journal of Social Issues, 7(1-2), 1951, pp.140-151.

RIENOW, R. & RIENOW, L.T. Moment in the sun: a report on the deteriorating quality of the American environment. New York: The Dial Press, 1967.

RODWIN, L. (red.). The future metropolis. New York: Braziller, 1961.

ROMAHN, T. 'Die Zukunft hat begonnern', Teil 3: 'der Verkehr', Auto Motor und Sport (Sonderbeilage), 31, August 1981, ongepagineer.

ROSENAU, H. The ideal city: its architectural evolution. London: Studio Vista, 1974.

RYKWERT, J. The idea of a town: the anthropology of urban form in Rome. Italy and the ancient world. London: Faber and Faber, 1976.

SAARINEN, E. The city: its growth, its decay, its future. New York: Reinhold Publishing Corporation, 1943.

SAFDIE, M. Beyond habitat. (K. Kettle red.) Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press, 1970.

SALTER, W. 'Vitruvius', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning. New York: McGraw-Hill Book Company, 1974.

SANOFF, H. 'Measuring attributes of visual environment', in J. Lang et al. (red.), Designing for human behavior: architecture and the behavioral sciences. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1974.

SCARGILL, D.I. The form of cities. London: Bell & Hyman, 1979.

SCHISCHKOFF, G. (bewerker). Philosophisches Wörterbuch, begründet vom H. Schmidt. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag, 21st uitgawe, 1978.

SCHMERZ, M.F. (red.). Open space for people: acquisition, conservation, creation and design. The American Institute of Architects, 1970.

SCHMITT, R.C. 'Density, health, and social organization', Journal of the American Institute of Planners, 32, 1966, pp.38-40.

SCHNEIDER, K.R. Autokind vs. mankind. New York: Norton, 1971.

SCHUMACHER, E.F. Small is beautiful: a study of economics as if people mattered. London: Abacus, 1974.

SCOTT, G. The architecture of humanism. London: Methuen, 1961. (Eerste druk 1914.)

SCOTT, M. American city planning since 1890. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1971.

SCRUTON, R. The aesthetics of architecture. London: Methuen & Co., 1979.

SCULLY, V. Jr. The earth, the temple and the gods: Greek sacred architecture. New Haven, London: Yale University Press, 1963.

————. Modern architecture: the architecture of democracy. London: Studio Vista, 1961, herdruk 1968.

SHERMAN, S.M. 'On forming and re-forming towns and cities: current writings on the visual aspects of urban settings', Journal of the American Institute of Planners, 29, 1963, pp.134-143.

SITTE, C. City planning according to artistic principles. (Uit Duits vertaal deur G.R. Collins en C.C. Collins.) London: Phaidon Press, 1965.

SMITH, P.F. The dynamics of urbanism. London: Hutchinson Educational, 1974.

————. 'The orchestration of cities', Journal of the Royal Institute of British Architects (RIBA), March 1976, pp.111-112.

————. The syntax of cities. London: Hutchinson, 1977.

SMYTHSON, P. & SMYTHSON, A. Ordinariness and light: urban theories 1952-1960 and their application in a building project 1963-1970. London: Faber and Faber, 1970.

SOLERI, P. Arcology: the city in the image of man. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 1969.

SOMMER, R. 'Man's proximate environment', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, pp.59-70.

————. Personal space: the behavioral basis of design. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, Inc., 1969.

SONNENFELD, J. 'Variable values in space and landscape: an inquiry into the nature of environmental necessity', Journal of Social Issues, XXII(4), 1966, pp.71-82.

'SPACE: a logical step for mankind', Time, 8 August 1983, p.61.

SPIVAK, M. 'Architypal place', Architectural Forum, October 1973, pp.44-49.

SPREIREGEN, P.D. Urban design: the architecture of towns and cities. New York, San Francisco, Toronto, London, Sydney: McGraw-Hill Book Company, 1965.

STANISLAWSKI, D. 'The origin and spread of the grid-pattern town', Geographical Review, 36(1), January 1946, pp.105-119.

STÄUBLI, W. Brasilia. London: Leonard Hill Books, 1966.

STEINITZ, C. 'Meaning and the congruence of urban form and activity', Journal of the American Institute of Planners, 34, 1968, pp.233-248.

STEWART, C. A prospects of cities: being studies toward a history of town planning. London: Langmans, 1952, herdruk 1966.

STORER, J.H. The web of life:- a first book of ecology. London: Vincent Stuart Publishers Ltd., 1963.

STREUFERT, S. & SCHRODER, H.M. 'Conceptual structure, environmental complexity and task performance', Journal of Experimental Research in Personality, 1, 1965, pp.132-137.

STURGIS, R. How to judge architecture. New York: The Baker & Taylor Co., 1903.

TAFURI, M. & DALCO, F. Modern architecture. New York: Harry N. Abrams, Inc., Publishers, 1979.

TANGHE, J., VLAEMINCK, S. & BERGHOEF, J. Living cities: a case for urbanism and guidelines for reurbanization. Oxford, New York, Toronto, Sydney, Paris, Frankfurt: Pergamon Press, 1984.

TEMKO, A. Notre-dame of Paris. New York: Time Incorporated, 1955.

TETLOW, J. & GOSS, A. Homes, towns and traffic. London: Faber and Faber, 1965.

THIEL, P. 'A sequence-experience notation for architectural and urban spaces', Town Planning Review, 32(1), April 1961, pp.33-52.

THOMAS, E. 'Roaming the high frontier', Time, 26 November 1984, pp.15-20.

THRUPP, S.L. 'The city as the idea of social order', in O. Handlin en J. Burchard (red.), The historian and the city. Cambridge, Massachusetts & London, 1963, herdruk 1966.

TOFFLER, A. Future shock. London, Sydney: Bodley Head, 1970, herdruk Pan Books, 1978.

TOYNBEE, A. Surviving the future. London: Oxford University Press, 1971.

———— (red.). Cities of destiny. London: Thames and Hudson, 1967, heruitgegee 1976.

TRIPPETT, F. 'The great American cooling machine', Time, 13 August 1979, pp.59-60.

TROMP, R.D. & FUGGLE, R.F. 'Die verwantskap tussen struktuur en topografie in die omgewing van Pretoria', Tydskrif vir Aardrykskunde, II, September 1967-April 1972, pp.395-398.

TUAN, Y.-F. Space and place: the perspective of experience. London: Edward Arnold (Publishers) Ltd., 1977.

TUNNARD, C. The city of man. New York: Charles Scribner's Sons, 1953, herdruk 1971.

———— & PUSHKAREV, B. Man-made America: chaos or control? New Haven, London: Yale University Press, 1963, herdruk 1967.

TYRWHITT, J. 'Ancient planning: Egypt', in A. Whittick (hoofred.), Encyclopedia of urban planning. London: McGraw-Hill, 1974.

VAN ETTINGER, J. Towards a habitable world: task-problems and methods-acceleration. Amsterdam, London, New York, Princeton: Elsevier Publishing Company, 1960.

VAN PEURSEN, C.A. Cultuur in stroomversnelling. ('n Verwerkte uitgawe van Strategie van de cultuur.) Amsterdam/Brussel: Elsevier, 1975.

VASARI, G. The lives of the artists (1568). ('n Keur vertaal deur G. Bull.) Harmondsworth, Penguin Books, 1965.

VENTURI, R. Complexity and contradiction in architecture. London: The Architectural Press, 1977.

VIGIER, F.C. 'An experimental approach to urban design', Journal of the American Institute of Planners, 31, 1965, pp.21-31.

VITRUVIUS. The ten books of architecture. (Vertaal deur M.H. Morgan.) New York: Dover Publications, Inc., 1960.

VON EXKARDT, W. 'Trying to tame the automobile: U.S. cities look to Europe for livable streets', Time, 12 October 1981, pp.70-71.

————. 'A Pied Piper of Hobbit Land: Michael Graves' new office building is dangerous pop surrealism', Time, 23 August 1982, pp.66-67.

VRIEND, J.J. 'Netherlands', in G. Hatje (red.), Encyclopedia of modern architecture. London: Thames and Hudson, 1963.

WAGONER, R.K. 'Urban structuring techniques', Journal of Environmental Systems, 1(3), September 1971, pp.249-268.

WARD, B. The home of man. Harmondsworth: Penguin Books, 1976.

WARD-PERKINS, J.B. Cities of ancient Greece and Italy: planning in classical antiquity. London: Sidgwick & Jackson, 1974.

WEBBER, M.M. 'Comprehensive planning and social responsibility: towards an AIP consensus on the profession's roles and purposes', Journal of the American Institute of Planners, 29, 1963, pp.232-241.

———— et al. Explorations into urban structure. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1964.

————. 'The urban place and the nonplace urban realm', in M.M. Webber et al. Explorations into urban structure. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1964.

————. 'Planning in an environment of change, 1: Beyond the industrial age', Town Planning Review, 38(3), October 1968, pp.179-276.

WELLS, B. 'Towards a definition of environmental studies: a psychologist's contribution', The Architects' Journal (AJ), September 1965, pp.677-683.

WHITEHEAD, A.N. Process and reality: an essay in cosmology. New York: Macmillan, 1929, heruitgegee 1960.

WHITTICK, A. European architecture in the twentieth century. Aylesbury: Leonard Hill Books, 1974.

———— (hoofred.). Encyclopedia of urban planning. New York: McGraw-Hill Book Company, 1974.

WINKEL, G.H. 'The nervous affair between behavior scientists and designers', Psychology Today, (3), 1970, pp.31-35 en 74.

WIRTH, L. 'Urbanism as a way of life', The American Journal of Sociology, XLIV(1), July 1938, pp.1-24.

WITTKOWER, R. Architectural principles in the age of Humanism. London: Alec Tiranti, 1967.

WOHLWILL, J.F. 'The physical environment: a problem for a psychology of stimulation', Journal of Social Issues, XXI(4), 1966, pp.29-38.

————. 'The emerging discipline of environmental psychology', American Psychologist, 25(4), April 1970, pp.303-312.

WOLMAN, A. 'The metabolism of cities', Scientific American, 1965, pp.179-190.

WOOD, A.A. 'The pedestrianization of traditional central areas', in D. Lewis (red.), Architects' Year Book: urban structure. London: Elek Books, 1968.

WOODS, R. & CANTOR, D. 'The effect of the meaning of buildings on behavior', Applied Ergonomics, June 1970, pp.144-150.

WUNDERLICH, H.G. The secret of Crete. (Uit Duits vertaal deur R. Winston.) London: Souvenir Press, 1975.

WYCHERLEY, R.E. How the Greeks built cities: the relationship of architecture and town planning to everyday life in ancient Greece. New York: W.W. Norton & Company, Inc., 1962.

ZEVI, B. Architecture as space: how to look at architecture. New York: Horizon Press, 1957.