

de ascetische boodschap
van het ziekenhuisgebouw



De ascetische boodschap van het ziekenhuisgebouw

The ascetic message of the hospital building

"(with a Summary in English)"

Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor
aan de Universiteit voor Humanistiek te Utrecht
op gezag van de Rector Magnificus, prof. dr. Joke van Saane
ingevolge het besluit van het College voor Promoties
in het openbaar te verdedigen op 23 augustus 's middags om 12.00 uur
door

Johannes (Hans) Westerveld
geboren op 28 Januari 1956, te Leiden

promotor:

Prof. dr. Hans Alma,

Vrije Universiteit Amsterdam / Universiteit voor Humanistiek

co-promotor:

Prof. dr. Ruud Kaulingfreks,

University of Leicester / Universiteit voor Humanistiek

beoordelingscommissie:

Prof. dr. Marli Huijjer, Erasmus Universiteit Rotterdam

Dr. Merel Visse, Universiteit voor Humanistiek

Prof. dr. Inigo Bocken, Katholieke Universiteit Leuven

Prof. dr. Laurens ten Kate, Universiteit voor Humanistiek

Prof. dr. Cor Wagenaar, Rijksuniversiteit Groningen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hans Alma', with a long horizontal flourish extending to the right.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 11

- 1.1 Gegrepen door een gebouw 11
- 1.2 Vraagstelling en methode 16
 - 1.2.1 Vraagstelling 17
 - 1.2.2 Methode 17
 - 1.2.3 Keuze van de literatuur 20
- 1.3 Hoe is dit boek opgebouwd? 22

2 ZIEK EN GEZOND EN DE ARCHITECTUUR 24

- 2.1 Ziek en gezond: het begin van een zoektocht 24
- 2.2 Ziek en gezond in drie domeinen 26
 - 2.2.1 Het theologisch-filosofisch domein 27
 - 2.2.2 Het politieke domein 30
 - 2.2.3 Het geneeskundige domein 34
- 2.3 Het perspectief van de patiënt 38
- 2.4 Vitruvius: ziek en gezond in de antieke architectuur 39
 - 2.4.1 Het gedachtegoed van Vitruvius 40
 - 2.4.2 De herontdekking van Vitruvius in de renaissance 42
 - 2.4.3 Betekenissen van gebouwen volgens Vitruvius 43
 - 2.4.4 De betekenis van ziek en gezond voor de architectuur 45
- 2.5 Tot besluit 47

3 HET LIJDENDE LICHAAM 48

- 3.1 Pijler 1: de christelijke asceten en het ontstaan van de ascetische theologie 50
 - 3.1.1 Griekse wortels van het ascetisme 50
 - 3.1.2 Plotinus, Origenes en het ontstaan van de ascetische theologie 53

- 3.1.3 Het lichaam 58
- 3.1.4 Het leven van de Heilige Antonius als model voor een ascetisch levende kluizenaar 60
- 3.1.5 De structuur van het individuele ascetisme 65
- 3.2 Pijler 2: de opkomst van ascetische leefgemeenschappen 68
 - 3.2.1 De leerlingen van Origenes 68
 - 3.2.2 Basilius: levensloop, familie en vrienden 70
 - 3.2.3 Het ascetisme van Basilius 72
 - 3.2.4 Ziekenzorg in de ascetische gemeenschappen 74
- 3.3 Pijler 3: keizer en bisschoppen maken de armen zichtbaar 77
 - 3.3.1 Van de lichamen van de asceten naar het lichaam van de armen 77
 - 3.3.2 De retoriek van arm en rijk 80
- 3.4 Pijler 4: assimilatie van de Griekse geneeskunst in de ascetische theologie 82
 - 3.4.1 Galenus als boegbeeld van de medische wetenschap 82
 - 3.4.2 Geneeskunde en het vroege christendom 87
- 3.5 Het ziekenhuis van Basilius 94
 - 3.5.1 Het ontstaan van de Basileias 94
 - 3.5.2 De Nieuwe Stad 98
- 3.6 Na Basilius 103
 - 3.6.1 Organisatiestructuur 103
 - 3.6.2 Kenmerken van het gebouw 104
 - 3.6.3 Constantinopel als het Nieuwe Jeruzalem 105
- 3.7 Tot besluit 106

4 GODS ZIEN EN HET ZIEN VAN GOD 107

- 4.1 Caritas als middel om God te zien 108
- 4.2 Nieuwe spelers 111
 - 4.2.1 De stichtingen en de gilden 111
 - 4.2.2 De universiteiten 112
- 4.3 De zorg tot 1400 114
 - 4.3.1 Ziekte als straf én medicijn 115
 - 4.3.2 Verantwoordelijkheid voor de zorg 116
- 4.4 De ziekten 118
- 4.5 Het ziekenhuis als gebouw 120
 - 4.5.1 De negende eeuw 120
 - 4.5.2 De ruimtelijke opzet van zorggebouwen in de hoge en late middeleeuwen 126

- 4.6 Het altaar van Issenheim 127
- 4.7 Cusanus en zijn hospitaal 135
 - 4.7.1 Een reis naar de Moezel 135
 - 4.7.2 Het leven van Cusanus 136
 - 4.7.3 De beweegreden van Cusanus om een hospitaal te stichten 138
 - 4.7.4 Oog voor de lange termijn 140
 - 4.7.5 Het gebouwencomplex 143
 - 4.7.6 Het klooster als model voor het hospitaal 147
 - 4.7.7 De afzonderlijke onderdelen van het hospitaal 150
- 4.8 *De Visione Dei* 158
 - 4.8.1 *De Visione Dei* en zijn samenhang met eerdere werken van Cusanus 159
 - 4.8.2 *De Visione Dei*, een rondleiding 162
- 4.9 *De Visione Dei* en het hospitaal 168
- 4.10 Tot besluit 171

5 DE EEUWIGE LUCHT: VAN FLUIDUM NAAR GASMENGSEL 173

- 5.1 Beginnen bij het begin 173
- 5.2 Anaximenes en zijn voorgangers 175
- 5.3 Het hippocratische corpus en de lucht 177
 - 5.3.1 Adem 178
 - 5.3.2 De Heilige Ziekte 180
- 5.4 De levenschenkende kracht van de lucht 183
 - 5.4.1 Het pneuma als de allesbezielende kracht 184
 - 5.4.2 Galenus, een dokter die het pneuma in medische termen duidt 185
- 5.5 De Heilige Geest 186
- 5.6 De lucht in de klassieke en laat-klassieke oudheid, een tussenconclusie 189
- 5.7 De lucht in de moderne tijd 190
 - 5.7.1 Stank als indicatie van gevaar 191
 - 5.7.2 Nieuwe inzichten over de lucht 194
 - 5.7.3 Liefde voor de natuur en het landleven 195
 - 5.7.4 'Ontgeuring' als nieuwe vorm van ascetisme 196
- 5.8 De lucht in de ziekenkamer 196
 - 5.8.1 Introductie van de drie negentiende-eeuwse teksten 197
 - 5.8.2 Gezonde en ongezonde lucht 198
 - 5.8.3 Middelen om slechte lucht te voorkomen 200
 - 5.8.4 Omgaan met ontlasting van de zieke 202

- 5.8.5 Gezondheidsaspecten van woningen en ziekenkamers 203
- 5.8.6 Drie auteurs, drie visies 205
- 5.9 Van ziekenkamer naar ziekenhuis 206
- 5.10 Het Coolsingelziekenhuis 210
 - 5.10.1 Vier ontwerpen 210
 - 5.10.2 Problemen en aanpassingen tijdens de bouw 214
 - 5.10.3 Het paviljoen 215
- 5.11 Het sanatorium 221
 - 5.11.1 Dr. Hermann Brehmer en het sanatorium in Görbersdorf 222
 - 5.11.2 Sanatorium Berghof 227
- 5.12 Luchthuishouding en verborgen machines 232
 - 5.12.1 Het doel van luchtbeheersing in ziekenhuizen 233
 - 5.12.2 De technische laag van een ziekenhuis 233
- 5.13 De luchtkwaliteit op de operatieafdeling 239
- 5.14 Het huis als metafoor 242
- 5.15 Conclusies over de allesdoordringende lucht 245
 - 5.15.1 Bescherming tegen gevaren 245
 - 5.15.2 Ruim baan voor de helende krachten van de natuur 246
 - 5.15.3 Totale afscherming 248
- 5.16 Tot besluit 249

6 HET IJSSELLAND ZIEKENHUIS ALS MACHINE 251

- 6.1 Tekeningen 251
 - 6.1.1 Een eerste impressie 252
 - 6.1.2 De architect en de stramienen 253
 - 6.1.3 De overige adviseurs en de stramienen 256
 - 6.1.4 Detailtekeningen 257
- 6.2 De architect, het bureau en het Nieuwe Bouwen 258
 - 6.2.1 Architect Jan Tennekes en het bureau 258
 - 6.2.2 Het Nieuwe Bouwen 261
- 6.3 Le Corbusier, ascetisme, neoplatonisme en de machine 267
- 6.4 Het 'Existenzminimum' 273
- 6.5 Ernst Neufert en de instrumentalisering van het Existenzminimum 277
- 6.6 Het IJsselland Ziekenhuis bezien in het licht van het Existenz-
minimum 280
 - 6.6.1 Met zo min mogelijk middelen 280
 - 6.6.2 De constructie als machine 283

- 6.6.3 Het ziekenhuis als machine 285
- 6.6.4 De machinemetafoor op vier niveaus 289
- 6.7 Het IJsselland Ziekenhuis als sluitstuk van de wederopbouw 290
 - 6.7.1 De wederopbouw 290
 - 6.7.2 De Wederopbouwwet en het plannen van ziekenhuisvoorzieningen 292
 - 6.7.3 Het IJsselland Ziekenhuis en de ziekenhuisplannen 296
- 6.8 Tot besluit 296

7 DE NIEUWE STAD 299

- 7.1 Het Nyt Hospital als gebouw 300
 - 7.1.1 Laag 0 303
 - 7.1.2 Laag 1 304
 - 7.1.3 Laag 3 en 4 305
- 7.2 Het Nyt Hospital en het IJsselland Ziekenhuis 307
- 7.3 Het ideaal van het Nyt Hospital en de ascetische traditie 308
 - 7.3.1 Het westers ascetisme in het kort 308
 - 7.3.2 Het ideaal en het verhaal van het ontwerp 310
- 7.4 De betekenis van de plek 311
- 7.5 De tuin 312
- 7.6 De patiëntenkamer 314
 - 7.6.1 De plattegrond 315
 - 7.6.2 Het interieur 316
 - 7.6.3 Het uitzicht 319
 - 7.6.4 De lucht 320
 - 7.6.5 De machine 321
- 7.7 Het concept van het Nyt Hospital 323
- 7.8 Conclusies 327

LITERATUUR 333

NOTEN 343

SUMMARY 367



1 INLEIDING

Dit boek is ontstaan uit mijn fascinatie met het ziekenhuisgebouw. In deze inleiding beschrijf ik hoe ik gegrepen werd door een specifiek gebouw. In paragraaf 1.2 licht ik toe tot welke onderzoeksvraag deze fascinatie leidde en welke methode ik toepas om die vraag te beantwoorden. Tot slot beschrijft paragraaf 1.3 de opbouw van dit boek.

1.1 GEGREPEN DOOR EEN GEBOUW

Ik werd me van mijn bijzondere belangstelling voor het ziekenhuisgebouw pas goed bewust na mijn kennismaking met het IJsselland Ziekenhuis in Capelle aan den IJssel. De vorm en uitstraling ervan, de vormtaal en de ruimtelijke opzet riepen vragen in mij op over de dieperliggende betekenissen. Mijn eerste bezoek vond plaats in het najaar van 1998. Ik was uitgenodigd voor een gesprek met de raad van bestuur over het oplossen van huisvestingsproblemen in het gebouw, acht jaar na ingebruikname. Het bezoek kan ik me nog goed herinneren. Ik reed op een bewolkte herfstdag in oktober via de A20 en de Prins Alexanderlaan naar het IJsselland Ziekenhuis. Vanaf deze weg, die Rotterdam scheidt van Capelle aan den IJssel, zag ik een eerste glimp van het ziekenhuis. Ik sloeg linksaf en reed de Prins Constantijnweg op; ik waande me in de polder. Een smalle weg, met aan weerszijden sloten met riet, maakte een bocht naar rechts. Over het riet zag ik nu duidelijk het ziekenhuis links voor mij liggen als een helderwit gebouw dat contrasteerde met de herfstige lucht. De weg voerde mij voor het ziekenhuis langs naar de parkeerplaats. Teruglopend kreeg ik een beeld van het terrein, dat met zijn driehoekige vorm aan twee zijden ingeklemd lag tussen de woonbebouwing met aan de zuidzijde de begrenzing door een brede waterloop.

Mijn eerste indruk was die van twee witte volumes, die van elkaar worden gescheiden door een glazen puntgevel. De witte kleur was

overweldigend. Het ontdeed het gebouw van zijn materialiteit en abstraheerde het tot primaire vormen. Dat gaf het gebouw iets verleidelijks, iets van een witte nymf die een wereld van harmonie en reinheid beloofde, maar die tegelijkertijd afstandelijk en steriel was.

Eenmaal voor het gebouw zag ik twee witte schoorstenen en open metalen brandtrappen, die iets machineachtigs toevoegden. Pas in tweede instantie zag ik de felrode plint van geglazuurde bakstenen, die op de groothoekopname in figuur 1.1 zo prominent in beeld komt. Maar toen ik het eenmaal had gezien, begon het gebouw te zweven boven zijn rode sokkel.



Figuur 1.1 Zuidgevel IJsselland Ziekenhuis

Het gebouw intrigeerde me, zonder dat ik goed duidelijk kon maken waar die aantrekkingskracht vandaan kwam.



Figuur 1.2 Centrale hal IJsselland Ziekenhuis

Dat gevoel van fascinatie werd sterker, hoe vaker ik er kwam. In aantekeningen die ik in 2009 heb gemaakt tijdens een van mijn bezoeken, lees ik mijn impressies terug. Hoe ik overrompeld word door deze bijzondere ruimte. Ik zit in de hal, die aan de beide uiteinden begrensd wordt door twee identieke glazen gevels, en zie een wolkenlucht die doorloopt in het dak. Trappen en liften, als open constructies, brengen duidelijk verticale lijnen aan in de langgerekte vorm van de hal. Overal lopen mensen; gewone mensen en mensen in witte kleding. Ze lopen op de begane grond, maar reppen zich ook over de loopbruggen die de hal overspannen.

Door het zicht op de lucht lijkt er een soort doorzicht te zijn. Maar tegelijk met het doorzicht ervaar ik engte – de langgerekte hal, de bewegende mensen en het geluid dat ze maken, het veroorzaakt een gevoel van opgejaagdheid, van urgentie en van spanning. Ik ben niet in een kalme binnenruimte beland, maar eerder in de hal van een vliegveld. Tussen aankomen en vertrekken, tussen ziek en gezond. Ik bevind mij in een transitiezone, voorzien van aanduidingen en voorschriften voor de 'reizigers', veelal in pictogrammen. Terwijl ik daar zo zit, wek ik de argwaan van een beveiligder, die op mij afkomt en vriendelijk vraagt waarom ik hier aantekeningen maak. Hij drukt me op het hart geen foto's te maken. Dit uit zorg voor de privacy van de bezoekers van het ziekenhuis.

In deze aantekeningen lees ik over het licht dat door de glazen kap de hal binnenstroomt: 'De witte binnenwanden zorgen voor een diffuse verstrooiing van het licht, waardoor de mensen op de grijsroze vloer gelijkmatig en mild worden uitgelicht. Deze binnenwanden zelf ogen glad en metaalachtig. Als ik nog een keer goed kijk, vallen de in de binnengevel uitgespaarde rechthoekige figuren op. De vloer, uitgevoerd in een grijsroze marmercomposiettegels, wordt door het witte licht een egaal vlak. Vloer en wanden zorgen voor een zuivere en evenwichtige ruimte, die de drukte van de hal compenseert. Er spreekt een soort rust en reinheid uit. Mensen laten geen blijvende sporen na. Er is geen vuil dat verwijderd moet worden.'

Ik lees verder in mijn aantekeningen: 'Op een januarimiddag op de bank naast de zijkant van de hal, kijk ik naar de zuidgevel. Ik zit dicht bij de noordgevel en kan zo een groot stuk van de hal overzien. Door de glazen gevel zie ik het roze en grijs van een lichtbewolkte hemel. De ruimte komt over als een zuigende leegte, die begrensd en ingeperkt

wordt door het rasterpatroon in de gevel. Tegen deze achtergrond bewegen mensen zich over de loopbruggen. Het heeft iets filmisch en is plezierig om naar te kijken. Beurtelings kijk ik naar de figuren en dan weer naar de wolken en voel me uitgenodigd om even mijn beslommeringen achter me te laten. Het zet me aan tot mijmeren en dromen. Het lijkt wel een schilderij van Caspar David Friedrich, een nodigende leegte met een voorgrond die net voldoende houvast geeft om van deze leegte te genieten. En telkens nieuwe figuurtjes die tegen de achtergrond van deze leegte bewegen en waarmee je je kunt identificeren. De leegte geeft een soort troost: hier heerst de harmonie van het juiste inzicht. Hier ben ik in goede (en deskundige) handen. Als ik omhoogkijk, zie ik bedden met infuusstandaarden over de loopbrug gaan. Dankzij mijn kennis uit eerdere adviesopdrachten herken ik aan de infuusstandaarden die op de bedden gemonteerd zijn of de patiënten naar de operatiekamer gaan of ervandaan komen. Ze worden vervoerd in een gebied waar ik als toeschouwer wel kan komen, maar waar ik me niet welkom voel. Het is het domein van de zorgprofessional, die met ernstig zieke patiënten onderweg is.

Als ik door de hal wandel, zie ik links en rechts donkere openingen, die toegangen blijken te zijn naar achterliggende bouwdelen. Als ik een van gangen insla, kom ik in een labyrintisch gebied, waarin de verschillende balies in het oog springen die mij aanmanen mij te melden.

Ik ben geen argeloze bezoeker meer, maar een potentiële patiënt die op weg is naar een afspraak. Anders dan in de hal zie ik hier geen witte jassen, maar in burger geklede dames, die de balies bemensen. De artsen blijken zich in parallelle gangen van wachtkamer naar spreekkamer en onderzoekkamer te bewegen, onttrokken aan de blik van de wachtende patiënt.'

Door deze indrukken van het IJsselland Ziekenhuis begon ik mij af te vragen welke opvattingen in dit ziekenhuisgebouw verwerkt zijn. Ik ging te rade bij mijn herinneringen uit 1981 aan een geheel ander gebouw: het Militair Hospitaal Dr. A. Mathijssen in Utrecht. Het hospitaal zocht een dienstplichtige die zou willen meewerken aan het voorbereiden van nieuwbouwplannen ter vervanging van een deel van het gebouwencomplex, dat nog net voor de oorlog was gebouwd. In oktober 1981 had ik hier een soort sollicitatiegesprek met de directeur en zijn hoofd bedrijfsvoering. Ik arriveerde met de bus op de Joseph Haydnlaan bij de halte voor het ziekenhuis, dat in Oog in Al lag, een

nette Utrechtse wijk. Ik was nog een burger en zou me pas de volgende maand hoeven te melden bij de kazerne in Appingedam.

Vanaf de weg ging ik door de poort, langs de portiers naar het centrale plein dat gesitueerd was tussen twee gebouwen. Dit plein, dat aan drie zijden omsloten was, deed met zijn centrale vlaggenmast denken aan een appelplaats. Op straat was ik nog een gewone burger, maar eenmaal langs de portier stond ik op militair terrein, zoals op borden werd aangegeven.

Het hoofdgebouw, dat zich aan de kopse zijde van het plein bevond, bevatte een monumentaal vormgegeven ingang; een breed bakstenen bordes leidde naar een eiken deur. Eenmaal binnen bevond ik me in een ruim opgezet tochtportaal. Door de glazen deuren zag ik een imposante marmeren trap, kennelijk bedoeld om de hoofdofficieren met enig vertoon te laten afdalen naar de bezoekers in de hal. Tijdens het vervullen van mijn dienstplicht leerde ik de binnenkant van het gebouw kennen: lange, hoge gangen met aan de zonzijde grote en kleine ziekenzalen en aan de andere zijde theekeukens, spoelruimten, zusterposten, medicijnruimten etc. Ik herinner me vooral verpleegkundigen en arts-assistenten die door de gangen liepen. Buiten bezoeken waren er, behalve in het bouwdeel met de poliklinieken, geen burgers. Het kazernemeubilair gaf de wacht ruimten en de behandelruimten iets strengs en iets schraals: hier was de geneeskunde teruggebracht tot het verhelpen van een gebrek of storing, efficiënt, zonder luxe. Deze soberheid of, beter misschien, karigheid, doortrok het hele hospitaal en gaf het ziek-zijn iets prozaïsch. De zieke, losgeraakt uit zijn gewone leven, werd hier als een ongehoorzame militair onderworpen aan de medische tucht. De grote groepen dienstplichtige arts-assistenten waarover het ziekenhuis beschikte en die altijd in groepjes van twee of drie door de lange gangen zwierven, pasten in het beeld dat het eigenlijk een kazerne was.

Maar als aan het eind van de middag de lage zon via de trappenhuizen of via de openstaande deuren van de patiëntenkamers in de gangen viel en de vloeren liet glimmen, kreeg het gebouw een mijmerende, haast knusse sfeer. Een sfeer die goed paste bij de haast romantische architectuur van het exterieur, die in de verte deed denken aan Frank Lloyd Wright: overstekende daken, ramen geplaatst in nissen (neggen), terugliggende voegen en donkerrode bakstenen. De overstekende daken zorgden voor een landelijke uitstraling, maar door hun lengte oogden ze ook streng.



Figuur 1.3 Militair Hospitaal Dr. A. Mathijssen

En zo haalde ik uit mijn herinneringen ervaringen terug met twee ziekenhuisgebouwen die ik intensief had bestudeerd. De gebouwen stammen uit verschillende tijden, wat terug is te zien in de verschillende architectuurstijlen. Ze zijn met verschillende materialen en bouwtechnieken tot stand gebracht. Maar ze hebben één ding gemeen, namelijk dat ze een boodschap uitdragen over gezondheid en hoe weer gezond te worden.

1.2 VRAAGSTELLING EN METHODE

Gebouwen vertellen over het waarom ze gebouwd zijn. Dat vertellen blijkt volgens Karsten Harries,¹ een Amerikaanse filosoof met Duitse wortels, een belangrijke functie van de architectuur te zijn. In zijn boek *The Ethical Function of Architecture* zegt hij het als volgt: "The work of architecture re-presents itself in the image of an ideal, thus creating fiction about itself."² Deze fictie gaat over ons bestaan in deze wereld en hoe we daar door het bouwen vorm aan kunnen geven. De architect gaat in zijn ontwerp op zoek naar de essentie van dit bestaan en brengt die in de vorm tot uitdrukking.

¹ voor noten zie p. 343 ev.

1.2.1 Vraagstelling

Wat vertelt het ziekenhuisgebouw over 'ziek' en 'gezond' en achterliggende ideeën met betrekking tot helen? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, heb ik drie subvragen geformuleerd. Welke betekenissen van 'ziek' en 'gezond' treffen we aan in de ziekenhuisgebouwen en welke ideeën gaan hierachter schuil?

Welke middelen worden ingezet om over deze betekenissen en de achterliggende ideeën te spreken? Hierin gaat het om gebouwkenmerken als concepten, compositie, beeldtaal en materialen, maar ook om constructiewijzen en de technische uitrusting³ van gebouwen.

Op welke wijzen draagt het gebouw bij aan het helen van mensen? Het gebouw is niet slechts een medium dat een verhaal vertelt, het wil ook zelf een bijdrage leveren aan het weer gezond worden van mensen.

Deze drie vragen houden verband met elkaar: antwoord op de ene vraag kan licht werpen op de beantwoording van een andere.

1.2.2 Methode

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden, maak ik gebruik van belangrijke voorbeelden uit het verleden. Leunend op Foucault⁴ ga ik er daarbij van uit dat de geschiedenis een heen-en-weergaande beweging is, waarin gebeurtenissen uit het verleden, op (veel) latere momenten weer opduiken en hun invloeden laten gelden. Foucault gebruikt daarbij het beeld van geologische lagen die door inwerkende krachten door elkaar heen zijn geworpen. Zo kan het gebeuren dat een oude laag tot aan de oppervlakte van het heden reikt.⁵ In deze metafoor is het de taak van de geschiedenis om deze gelaagdheid, haar verstoringen en de krachten die hiervoor verantwoordelijk zijn in beeld te brengen. Deze methode heeft Foucault in navolging van Nietzsche de *genealogische methode* genoemd. De historicus als genealoog 'moet de gebeurtenissen van de geschiedenis weten te erkennen, haar schokken en verrassingen, haar wankele overwinningen en haar slecht verteerde nederlagen, die getuigen van aanvagen, atavismen en overgeërfde eigenschappen'.⁶ 'De geschiedenis met haar intensiteiten en haar flauwtes, met haar geheime razernijen, haar perioden van koortsachtige opwindning, is het lichaam van het worden. En alleen een metafysicus kan haar ziel in de verre idealiteit van de oorsprong zoeken.'⁷ Foucault bedoelt hier te zeggen dat de geschiedenis een wordingsproces is, waarin krachten en eigenschappen uit het verleden in een nieuwe gedaante weer aan

de oppervlakte komen. Ze leken verdwenen, maar duiken opeens weer op en beïnvloeden onze opvattingen over hoe wij moeten leven en hoe wij met ons lichaam moeten omgaan. Aan de hand van een aantal voorbeelden uit de geschiedenis laat ik zien hoe verschillende gebouwen verhalen vertellen over die opvattingen. Deze opvattingen zijn belangrijke redenen van hun bestaan. De gekozen gebouwen zijn markante bouwwerken, die elk het begin van een nieuwe ontwikkeling markeren. Ze hebben elk een eigen venster op de betekenissen van ziek en gezond, betekenissen, die als krachten werkzaam waren bij de totstandkoming van het ziekenhuisgebouw. Uit de verschillende verhalen blijkt dat deze krachten zich in de loop van de tijd ontwikkelen, muteren, waarbij altijd sporen van het verleden zichtbaar en werkzaam blijven.

Het maakt uit waar je die verhalen laat beginnen. Met andere woorden: wat je aanmerkt als herkomstgebied heeft invloed op het onderzoekstraject. Over het begin van het ziekenhuis is veel geschreven.^{8 9 10 11 12} Sommige auteurs leggen het begin ervan in het oude Griekenland, in de tempels van Asklepius.^{13 14} Deze waren vaak gevestigd in beboste gebieden, dicht bij warme of koude bronnen. Het waren de plaatsen waar helende geesten zich ophielden. *Ziek* en *gezond* waren hier een aangelegenheid van de goden. Deze tempels bestonden naast de niet-religieuze geneeskunde, zoals die tot ons is gekomen in de hippocratische geschriften. Ook deze geschriften vormen zo'n herkomstgebied. Beide gebieden zal ik in mijn onderzoek betrekken en daar zal ik nog een derde aan toevoegen: het hospitaal dat bisschop Basilius in de vierde eeuw sticht in Caesarea (in het oosten van het huidige Turkije). Dit hospitaal zal grote invloed hebben op alle ziekenhuizen die daarna zijn gebouwd. Deze waaierden ook uit naar West-Europa, waar de Griekse naam *xenodocheion* tot in de zesde eeuw een gangbare aanduiding was voor een voorziening voor zieken.¹⁵

Hoe deze geschiedenis of geschiedenissen te onderzoeken? Daarvoor heb ik gebruikgemaakt van het gedachtegoed van Hans Gadamer, zoals dat is samengevat door Wouter Oudemans in zijn bijdrage aan het boek *Hermeneutiek; Filosofische Grondslagen van Mens- en Cultuurwetenschappen*.¹⁶ Het zette mij op het spoor van de heen-en-weergaande beweging tussen de voor mij vertrouwde ziekenhuisgebouwen en het vreemde van oude bronnen: de presocratische filosofen, de hippocratische geschrif-

ten, theologische werken uit de vierde eeuw, heiligenlevens enzovoort. Deze heen-en-weergaande beweging vond plaats in een drieslag van begrijpen, interpreteren en toepassen.¹⁷ Ik probeerde theologische bronnen met behulp van secundaire literatuur te begrijpen, om ze vervolgens te interpreteren, dat wil zeggen te achterhalen wat ze zeiden over het lichaam en over ziek en gezond. Vervolgens keek ik met deze inzichten naar de gekozen gebouwen.

Deze heen-en-weergaande beweging heb ik toegepast op het ziekenhuis van Basilius uit de vierde eeuw, het klooster van Sankt Gallen uit de negende eeuw, het ziekenhuis van Cusanus uit de vijftiende eeuw, het Coolsingelziekenhuis uit het midden van de negentiende eeuw en het sanatorium uit *De toverberg* uit het begin van de twintigste eeuw.

Het ziekenhuis van Basilius is het eerste ziekenhuis waarover schriftelijke bronnen beschikbaar zijn. Het werd al vroeg gezien als de oorsprong van de ziekenhuisvoorzieningen in het Byzantijnse Rijk.¹⁸ Voor Europa is het plan van Sankt Gallen zo'n vroege bron die ons een goed beeld geeft van de cenobytische opvattingen van de vroege middeleeuwen over het verplegen van zieken. Voor het hospitaal van Cusanus heb ik gekozen omdat dit een goed voorbeeld is van de wijze waarop het individu met zijn geestelijke en lichamelijke behoeften bepalend is voor de ruimtelijke opzet van het hospitaal.

Voor het Coolsingelziekenhuis geldt dat uit zijn ruimtelijke ontwikkeling door de decennia heen de discussie over de invloed van de lucht op ziek en gezond kan worden afgelezen. Het ziekenhuisgebouw wordt ingezet om allerhande besmettingen tegen te gaan tussen patiënten onderling en tussen de patiënten en de omgeving van het ziekenhuis. Dat lucht ook curatief als een medicijn kan worden ingezet, zien we in het sanatorium Berghof uit *De toverberg*. De ruimtelijke opzet van het gebouw blijkt daarbij cruciaal te zijn.

Zo ontstond een verhalend filosofische studie. Elk hoofdstuk heeft een ander perspectief. Met de verkregen inzichten heb ik bestaande ziekenhuizen onderzocht: het IJsselland Ziekenhuis in Capelle aan den IJssel en het in aanbouw zijnde Nyt Hospital in Hillerød, een voorstad van Kopenhagen. Daarbij deed ik een bijzondere ervaring op: de vertrouwde gebouwen van het IJsselland Ziekenhuis en Nyt Hospital in Hillerød werden raadselachtiger. Ze vertelden niet alleen verhalen over de huidige medische opvattingen over onderzoek, behandelen en verplegen en over efficiency – deze verhalen kende ik al uit mijn

beroepspraktijk als huisvestingsadviseur – maar ze bleken ook andere verhalen te vertellen over de bredere betekenissen van ziekte en gezondheid en de wijze van helen. In deze verhalen gaat het om het herstellen van verstoorde evenwichten, waarbij lichaam en geest beide een rol spelen. Het gebouw is door de architecten bedoeld als een hulpmiddel om dat herstel te bevorderen.

1.2.3 Keuze van de literatuur

Voor elk van de gekozen momenten in de geschiedenis heb ik geprobeerd om heen en weer te gaan tussen het ziekenhuis en primaire bronnen uit de genoemde herkomstgebieden en bronnen uit de tijd van de bouw van het betreffende ziekenhuis.

Daarmee hoop ik het gebied van het ontstaan van de verschillende ziekenhuizen zo goed mogelijk in kaart te hebben gebracht.

Om zo dicht mogelijk bij de herkomstgebieden van onze geneeskunde te komen, heb ik een groot aantal geschriften uit het hippocratische corpus bestudeerd^{19 20 21 22} en onderzocht hoe deze doorwerken in de architectuur van latere eeuwen, te beginnen bij Vitruvius, een ingenieur uit de eerste eeuw voor Christus.

Om het herkomstgebied van de vierde eeuw²³ goed in beeld te krijgen, heb ik me verdiept in een aantal theologische werken uit die tijd. Zo heb ik onder andere geschriften van Basilius, van zijn broer Gregorius van Nyssa en van hun inspirator Origenes²⁴ gelezen. Uit deze bronnen bleek dat een christelijke vorm van ascetisme het denken in deze eeuw diepgaand beïnvloedde. Daarom heb ik een aantal martelaarsverhalen en heiligenlevens bestudeerd, die duidelijk vanuit een ascetisch perspectief geschreven zijn. Ik heb voor deze verhalen gekozen, omdat ze veel vertellen over de waarde van het lijdende lichaam ten tijde van het ontstaan van de eerste ziekenhuizen. Een verhaal dat er voor mij uitspringt, is *Het leven van de Heilige Antonius*.²⁵ Het geeft een duidelijk model voor het ascetische leven, een model dat ook in later eeuwen wordt nagevolgd.

Voor de middeleeuwen heb ik het ‘plan’ voor het klooster van Sankt Gallen geanalyseerd. Dit is het vroegste voorbeeld van een middeleeuwse visie op het verplegen van zieken, in dit geval zieke monniken. Om dit plan te kunnen begrijpen, heb ik *Regel van Benedictus* gelezen en secundaire literatuur over dit plan geraadpleegd. Het hospitaal van Cusanus heb ik afgezet tegen zijn geschrift *De blik van God*. Om de sa-

menhang tussen beide goed te kunnen begrijpen, heb ik gedetailleerde studies gelezen over zijn leven^{26 27} en over de religieuze en politieke context van het ontstaan van dit ziekenhuis.

Om de ontwikkeling van de ziekenhuizen in de achttiende en negentiende eeuw te kunnen duiden, heb ik me een beeld gevormd van de opvattingen over de natuur en de lucht aan het eind van de achttiende en het eind van de negentiende eeuw. Hiervoor heb ik de *Overpeinzingen van een eenzaam wandelaar* van Jean Jacques Rousseau bestudeerd. Vervolgens heb ik enkele verpleegkundige handboeken uit die tijd onderzocht, onder andere van Florence Nightingale. Alle ruimen ze een grote plaats in voor de weldadige werking van de lucht. Met deze inzichten heb de planontwikkeling van het Coolsingelziekenhuis bestudeerd. Vervolgens heb ik twee werken van dokter Hermann Brehmer gelezen. Hij is de oprichter van een van de eerste sanatoria voor tbc. De inzichten uit deze werken heb ik gebruikt om het sanatorium Berghof uit *De toverberg* van Thomas Mann te begrijpen.

Ook in mijn onderzoek naar de lucht heb ik gebruikgemaakt van de discussies uit de negentiende eeuw en het Griekse denken. Dit bracht mij bij de presocratische filosofen. Hun sporen heb ik gevolgd tot in de theologie van de vierde eeuw. De bronnen die ik heb gebruikt, zijn tekstfragmenten van deze Griekse filosofen en twee theologische traktaten uit de vierde eeuw over de Heilige Geest: één van Basilius en één van zijn broer Gregorius van Nyssa.

De twintigste eeuw heb ik benaderd vanuit enkele publicaties van Le Corbusier: *Après le cubisme* en *Towards a New Architecture*.²⁸ Ook heb ik me verdiept in een handboek voor het ontwerpen van gebouwen: de *Bauentwurfslehre* van Ernst Neufert.²⁹ Het boek dateert uit de jaren dertig, maar is nog steeds heel invloedrijk als het gaat om het ontwikkelen van plattegronden.

Naast primaire bronnen heb ik dankbaar gebruikgemaakt van een breed scala aan secundaire literatuur om de primaire bronnen te kunnen begrijpen en te kunnen interpreteren. Vooral *Oefeningen van de Geest*, van Pierre Hadot³⁰ en *The Ascetic Self* van Gavin Flood³¹ hebben mij de aard en de reikwijdte van het ascetisme beter doen begrijpen. Voor inzicht in de spirituele kant van het Nieuwe Bouwen en in het bijzonder van Le Corbusier heb ik veel gehad aan het boek van Mark C. Taylor, *Disfiguring Art, Architecture, Religion*.³²

1.3 HOE IS DIT BOEK OPGEBOUWD?

In hoofdstuk 2 verken ik de betekenissen van *ziek* en *gezond* in de klassieke oudheid. Daarbij onderzoek ik de betekenissen in drie domeinen: het theologisch-filosofische domein, het politieke en sociale domein en het geneeskundige domein. De keuze voor deze domeinen ontleen ik aan de Kroatisch-Franse historicus van de medische wetenschap Mirko Drazen Grmek (1924-2000). In zijn geschiedschrijving van de medische wetenschap onderscheidt hij deze drie domeinen.³³ Deze domeinen blijken vruchtbaar bij het in kaart brengen van de verschillende betekenissen van *ziek* en *gezond*. Het wordt ook duidelijk dat de termen “ziek” en “gezond” gemakkelijk van het ene naar het andere domein overgaan en daarbij hun oorspronkelijke betekenis laten doorklinken.

In het tweede deel van hoofdstuk 2 ga ik in op de architectuur uit de klassieke oudheid. Daarvoor maak ik gebruik van onze oudste bron op dit gebied: *De architectura libri decem* van de Romeinse bouwmeester Vitruvius.³⁴ Hij legt nadrukkelijk verband tussen gezondheid enerzijds en architectuur en stedenbouw anderzijds. Dit verband lijkt hij te baseren op een van de hippocratische geschriften, *Winden, wateren en plaatsen*, waaraan hij bijna letterlijke passages heeft ontleend.

In hoofdstuk 3 onderzoek ik het ontstaan van het ‘eerste ziekenhuis’ aan de hand van vier onderwerpen: het ontstaan van het (christelijke) ascetisme, de vorming van een ascetische gemeenschap (het theologisch-filosofische domein), het zichtbaar worden van de armen

en de rolverdeling tussen keizer en bisschoppen (het politieke domein) als het om de zorg voor armen en zieken gaat en de acceptatie van medische kennis in de kerk van de derde en vierde eeuw (het medische domein). Het christelijk ascetisme borduurt voort op wat Griekse filosofische scholen verstonden onder geestelijke oefeningen. Hierbij is een belangrijke rol weggelegd voor het neoplatonisme.

In hoofdstuk 4 draait het om het licht en het zien. Na een korte schets van de politieke en maatschappelijke context van de ontwikkeling van de ziekenhuizen in de middeleeuwen onderzoek ik drie plaatsen van ziekenopvang: het klooster, de middeleeuwse ziekenzaal en het hospitaal van Cusanus.

Hoofdstuk 5 is gewijd aan de lucht. Uitgangspunt zijn de presocratische filosofen, bij wie lucht een belangrijke rol speelt in ontstaan en

vergaan van deze wereld. De omgang met de lucht in ziekenhuizen onderzoek ik aan de hand van het Coolsingelziekenhuis en het sanatorium Berghof in *De toverberg*. Daarna maak ik een grote sprong naar de moderne opvattingen over infecties, met name wondinfecties. Deze hebben geleid tot de ontwikkeling van uitgebreide luchtbehandelings-systemen, die op hun beurt een aanzienlijke invloed hebben gehad op de vorm en structuur van ziekenhuisgebouwen.

Licht en lucht komen samen in hoofdstuk 6 als de sleutelbegrippen van de architectuur van het Nieuwe Bouwen, een belangrijke architectuurstroming in de twintigste eeuw. Ook dan zijn het meer dan fysische grootheden: *licht* staat onder andere voor geometrische orde en *lucht* verwijst naar de verbondenheid met de natuur – maar wel een natuur die met de ratio doorgrond kan worden. Uit het verhaal van Le Corbusier als representant van deze stroming zal blijken dat hij heilig geloofde in de neoplatoonse idee van een verborgen orde die achter de veelheid van de natuur schuilgaat. Deze orde is de wetmatigheid van de geometrie en de mechanica, die ook in de machine tot uiting komt. Voor de toepassing van deze inzichten keer ik terug naar het IJsselland Ziekenhuis, als late loot aan de stam van het Nieuwe Bouwen.

In hoofdstuk 7 schets ik een perspectief voor het ziekenhuis van de toekomst aan de hand van het ontwerp van het Nytt Hospital in Hillerød, van het Zwitserse architectenbureau Herzog & de Meuron. Het gebouw illustreert dat het streven naar gezondheid een steeds prominenter rol is gaan spelen in ons hedendaagse leven. Het staat voor een biologisch goed functionerend lichaam, maar ook voor levensgeluk en levensvervulling. Gezondheid is niet langer vanzelfsprekend of een geschenk, maar veeleer een uitdaging die ons aanzet tot het streven naar herstel en het behoud van vitaliteit. Het vereist wilskracht en discipline om dit gezondheidswerk uit te voeren. Het ziekenhuisgebouw is de belichaming van deze ascetische boodschap.

2 ZIEK EN GEZOND EN DE ARCHITECTUUR

Wat wordt er verstaan onder ziekte en gezondheid, en hoe dragen ziekenhuisgebouwen bij aan het herstel en het behoud van de gezondheid van mensen? Met deze vraag in gedachten zal ik in dit hoofdstuk eerst de betekenissen van de termen ziek en gezond onderzoeken. Vervolgens zal ik de relatie met architectuur bespreken en enkele antwoorden schetsen op de gestelde vraag. Wat is architectuur precies en hoe hangt het samen met vraagstukken omtrent ziekte en gezondheid? Ik zal me om twee redenen voornamelijk richten op Vitruvius. Ten eerste wil ik mijn onderzoek laten starten bij het begin, waarbij ik een fundament probeer te creëren van waaruit nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. Dit beginpunt van de architectuur kan worden teruggevoerd naar het geschrift van Vitruvius, genaamd *De Architectura Libri Decem*. Het is het oudste document over architectuur waarover wij beschikken. Bovendien heeft deze Romeinse architect en civiel ingenieur 'een immense invloed gehad op de architectuur (na hem), vooral dankzij zijn herontdekking in de renaissance. Het is de bijbel geworden van de westerse architectuur, met disputen en glossen die bij elke heilige tekst horen. Voor- en tegenstanders denken en spreken nog altijd in vitruviaanse categorieën', aldus de Belgische architectuurhistoricus Geert Bekaert.³⁵

De expliciete relatie die Vitruvius legt tussen bouwen en gezondheid vormt de tweede reden: steden en gebouwen moeten bijdragen aan de gezondheid van de mensen. Vitruvius heeft deze fundamentele notie expliciet verwoord. Maar ook in de middeleeuwen, toen de kennis van Vitruvius niet breed verspreid was, werd aan gezondheid van gebouwen veel belang gehecht. In het vierde hoofdstuk laat ik zien hoe dat bijvoorbeeld in de kloosterbouw gestalte kreeg.

2.1 ZIEK EN GEZOND: HET BEGIN VAN EEN ZOEKTOCHT

Het etymologisch woordenboek leert ons dat het woord *ziek* stamt van

het Oudsaksische *siok*. Al in een document uit de twaalfde eeuw is de zinsnede: 'thie siechon lichamon' ofwel 'het zieke lichaam'³⁶ aangetroffen. Ziekte als specifieke vorm van ziek-zijn komt al in de veertiende eeuw voor. Voor de meer algemene aanduiding van ziekte wordt dan nog het verwante woord *sucht* gebruikt: *bloedzucht* (dysenterie), *voetzucht* (jicht aan de voet), *geelzucht* enzovoort.³⁷ Naast de betekenis van 'niet gezond' kreeg *ziek* de betekenis van 'zedelijk aangetast'. Ook kwam het werkwoord *sieken* voor, dat duidde op ziek zijn of worden, of op het actief bederven van de sociale orde.³⁸

Gezond heeft zelfs nog oudere wortels. Het komt al in de tiende eeuw voor in de betekenis van 'welvarend', 'ongeschonden'.

En hoe zit dat met het *ziekenhuis*? Van Dale zegt: 'inrichting voor onderzoek, behandeling en verpleging van zieken en het gebouw daarvan'.³⁹ Hoewel de term *siekhuus*⁴⁰ al in de dertiende eeuw voorkwam en verwees naar een huis of een deel daarvan waar zieken opgevangen werden, lijkt het erop dat de term in de negentiende eeuw veel minder gangbaar was. Dit blijkt uit een inventariserend onderzoek in opdracht van 'De agent voor Nationale Opvoeding' uit 1806. De aangeschreven stads- en dorpsbesturen gebruiken slechts tweemaal de term *ziekenhuis*: 'Het Ziekenhuis der Hoogduitse Joden' in Amsterdam en 'Het Burgerziekenhuis' te Groningen. De overige voorzieningen worden aangeduid met *gasthuis*, al dan niet voorzien van voorvoegsels of toevoegingen: *armengasthuis*, *ziekengasthuis*, *gast- en leprooshuizen*, *ooglijdersgasthuis* enzovoort.⁴¹ Tot aan het begin van de negentiende eeuw treffen we de benaming *gasthuis* vaak aan en tot voor kort droeg een aantal Nederlandse ziekenhuizen nog deze naam: het Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, St. Jans Gasthuis, Franciscus Gasthuis, Kennemer Gasthuis en Westfriesgasthuis. Maar met de laatste fusies zijn veel van deze namen vervallen, of minder prominent in de naam geworden. Alleen het St. Jans Gasthuis in Weert en het Franciscus Gasthuis in Rotterdam dragen anno 2023 deze aanduiding nog in hun naam. *Gast* komt al in de dertiende eeuw voor en heeft vergelijkbare betekenissen als het Latijnse *hostis*⁴²: het duidt op een vreemdeling die op bezoek komt, maar ook op de vijand. De hospes was een stedelijke functionaris die zich over vreemdelingen ontfermde en hun eten aanbood. Zowel in de Latijnse begrippen als in ons woord *gast* zit ook een betekenis van 'mee-eten'. Een gasthuis werd ook wel *hospitaal* genoemd. Dat woord gaat terug op het Latijnse *hospitalis domus* 'gasthuis, ziekenhuis', waarbij *hospitalis* is afgeleid van *hospes* 'gast'.

De eerste verbinding van *gast* en *zorg* ontstond in het Oost-Romeinse Rijk van de vierde eeuw. In deze periode werden voorzieningen opgericht voor de opvang en verzorging van vaak zieke vreemdelingen: *xenodocheion* (enkelvoud) of *xenodocheia* (meervoud). De betekenis van *xenon* komt overeen met die van *hostis*: 'vreemdeling' en 'gast'. Het woord *xenon* werd aanvankelijk gebruikt in de betekenis van 'herberg', maar vanaf de vierde eeuw gaat het ook 'armenhuis' en 'opvang voor zieken' betekenen om later uitsluitend gebruikt te worden in de betekenis van 'ziekenhuis'.

2.2 ZIEK EN GEZOND IN DRIE DOMEINEN

Uit de beknopte verkenning van de betekenissen van *ziek* en *gezond* in etymologische woordenboeken wordt duidelijk dat er in de loop van de geschiedenis verschillende betekenisvelden zijn ontstaan.. Opvallend daarbij is dat oudere betekenissen niet verdwijnen, maar op de achtergrond aanwezig blijven. De betekenissen van deze termen bestrijken verschillende domeinen, die elkaar over en weer beïnvloeden. In dit hoofdstuk verken ik het theologisch-filosofische domein met opvattingen over de kosmos en de mens, het politieke domein met opvattingen over de ordening van de samenleving, en het geneeskundige domein met discussies over de aard van de ziekten en de reikwijdte van de geneeskunde als wetenschap.

Voor de verwevenheid van de genoemde domeinen werd ik geïnspireerd door G.E.R. Lloyd, een Engelse historicus verbonden aan Cambridge University, die gespecialiseerd is in de medische wetenschap van de antieke wereld. In *In the Grip of Disease; Studies in Greek Imagination*⁴³ laat hij zien dat al in de Griekse oudheid een verband bestond tussen geneeskunde, religie en politieke theorie in de manier waarop ziekte en gezondheid werden geconceptualiseerd.

Lloyd sluit aan bij Lakoff & Johnson, die in hun boek uit 1980 *Metaphors We Live By*⁴⁴ stellen dat we conceptuele systemen gebruiken om de werkelijkheid om ons heen te begrijpen. De meest primaire conceptuele systemen vinden hun oorsprong in onze lichamelijke ervaringen, te beginnen met onze ruimtelijke ervaringen. Deze directe ervaringen vormen niet een soort kern, waar de cultuur een laagje overheen legt. Nee, iedere ervaring is altijd door en door cultureel bepaald. Deze cultureel

gemedieerde ervaringen worden als beelden en metaforen gebruikt in andere domeinen. *Ziek* en *gezond* zijn volgens hem belangrijke bronnen. Daarbij betoogt hij dat de biologische betekenissen niet als kernbetekenissen voorafgingen aan de metaforische. Het tegenovergestelde kan ook niet worden beweerd: metaforische betekenissen verdwijnen niet volledig ten gunste van nieuwe wetenschappelijke betekenissen. Verschillende betekenissen bestaan naast elkaar en beïnvloeden elkaar, waardoor filosofische en theologische ideeën doorklinken in het medische discours en vice versa. Medische kennis speelt ook een rol in theologische en filosofische gesprekken. Daarom moet volgens hem uitgegaan worden van de gelijkwaardigheid van de verschillende vertogen. Lloyd duidt deze benadering aan met de term: *semantic stretch*:⁴⁵ *ziek* en *gezond* duiden op een complex aan betekenissen die elkaar wederzijds beïnvloeden en begrenzen in een netwerk van betekenissen, waarin een aantal accenten aangebracht kunnen worden, die zich laten rangschikken in theologisch-filosofische, politieke en geneeskundige domeinen. Het is belangrijk dit rangschikken niet als een isoleren op te vatten, maar als het inpassen in een netwerk. Zo hebben geneeskundige opvattingen over de werking van het lichaam religieuze en politieke connotaties. Er zijn overeenkomsten tussen gezondheid als balans van lichaamsstoffen en de kosmos als een welgeordend geheel, maar ook de staat als een harmonieuze ordening van verschillende groepen, zoals in de visie van Plato, die verderop nog aan de orde komt.

2.2.1 Het theologisch-filosofisch domein

De term *theologisch-filosofisch* wil ik graag nader preciseren. Ik doel op de poging van mensen om betekenissen aan *ziek* en *gezond* te geven die boven henzelf uitstijgen. *Theologisch-filosofisch* verwijst naar een taal die zowel theologische als filosofische elementen bevat. Deze taal maakt gebruik van concepten die voortkomen uit de theologie, met betrekking tot God en de mens, maar maakt ook gebruik van opvattingen uit de filosofie over de mens en diens plaats in het universum.

De begrippen *ziek* en *gezond* verwijzen niet alleen naar een biologisch fenomeen, ze roepen gedachten op over onze eigen plaats in de natuur of zelfs in de kosmos. Dat gebeurde, zoals ik zal laten zien, in sommige hippocratische traktaten en daarvoor al in de *Ilias* en de Griekse tragedies. Zij confronteren ons met onze kwetsbaarheid en laten ons nadenken over de aard ervan. In hoeverre zijn we zelf verantwoordelijk

voor onze gezondheid en die van anderen, of zijn er bovenmenselijke, of zelfs bovennatuurlijke machten in het spel? Apollo zegt het in *Alkestis*: 'Als de goden een dood beslissen is de geneeskunde ongeneeslijk.'⁴⁶ Dat wil zeggen, dat de geneeskunde niet in staat is om de ziekte te overwinnen. De dood is een zaak van de goden.

De kwetsbaarheid van onze gezondheid roept vragen op over de voorwaarden ervan. Dit besef kan ons doen realiseren dat we nooit volledige controle hebben over ziekte en gezondheid. Daarom zoeken we naar een gids of expert die ons kan informeren over de oorzaken en de stappen die we moeten nemen. Echter, de vraag blijft of we deze gids kunnen vertrouwen. Oedipus stelt die vraag aan Tiresias, maar deze wil aanvankelijk niet spreken. Als hij dan uiteindelijk toch zijn beschuldiging uitspreekt, betwijfelt Oedipus de gaven van deze ziener, die overigens zelf blind is.

Er is nog een reden waarom de geneeskunde zo gemakkelijk metaforen levert voor de religie, zowel in de gedaante van de Griekse mythologie als de latere christelijke theologie. In de hippocratische geneeskunde is natuur Natuur geworden en aan haar horen ziekte(n) en genezing toe. Deze verheffing van de natuur, zoals expliciet beschreven in het traktaat *The Sacred Disease*, houdt in dat er geen 'heilige ziekten' zijn, die rechtstreeks door de inwerking van de goden veroorzaakt worden. Volgens populaire opvattingen in het oude Griekenland zou epilepsie zo'n heilige ziekte zijn. Volgens genoemd tractaat horen alle ziekten tot het rijk van de natuur. Dat geldt ook voor de genezing: deze kan dichterbij gebracht worden door de arts, maar is nooit zijn werk. Hij is de bevoorrechte die het lichaam als het werk van de Natuur mag bestuderen en is zo een onderzoeker van het goddelijke geworden. Maar daarvoor moet hij zich deze toegang waardig tonen. In het korte hippocratische traktaat *De Wetten* staat: "Things however that are holy are revealed only to men who are holy. The profane may not learn them until they have been initiated into the mysteries of science."⁴⁷

Toch is hiermee niet alles gezegd over de vroege relatie tussen geneeskunde en godsdienst. Als zou er in de geneeskunde een nieuwe, haast pantheïstische vorm van godsdienst zijn ontstaan met het goddelijke als een allesdoordringende, maar onpersoonlijke kracht. Nee, er was ook een traditie met een duidelijk cultus, die zich richtte op Asclepius. In de *Ilias* werd Asclepius, evenals zijn zonen, nog als een arts en krijgsman voorgesteld. Euripedes, in zijn toneelstuk *Alkestis*, voert hem

vervolgens op als zoon van Apollo en de prinses Coronis. Hij blonk uit in de kunst van het genezen en kon zelfs doden opwekken, hetgeen Zeus mishaaide. Hij liet hem daarom doden door de bliksem. Dit verhaal gaat terug op de zang van Pindarus, die een generatie ouder was dan Euripedes. Waar de verheffing tot godheid heeft plaatsgevonden, is onduidelijk. Maar aangetoond is dat de cultus van Asclepius zich vanaf het midden van de vijfde eeuw voor Christus vanuit Epidaurus begon te verspreiden.⁴⁸ Voor bepaalde aandoeningen wendden de mensen zich tot zijn heiligdommen om daar hun rituelen te ondergaan. In de hippocratische geschriften is soms kritiek te lezen op de uitwassen van die rituelen. Maar over het algemeen kan gesproken worden van een vreedzame acceptatie van de cultus van Asclepius. Dat leidde er zelfs toe dat artsen hem als hun beschermheilige gingen vereren en hun eed (de eed van Hippocrates) laten beginnen met: 'I swear by Apollo Physician, by Asclepius, by Health (Hygia), by Panacea and by all the Gods'.⁴⁹ Een belangrijk aspect hierbij is dat Asclepius zelf arts was geweest en het beroep van arts op voortreffelijke wijze had uitgeoefend. Hij werd daardoor een voorbeeld voor anderen. Dit gold met name voor zijn benadering van diagnose, prognose en het voorschrijven van behandelingen. Een vergelijkbare aanpak werd ook gevolgd in de tempels van Asclepius: het duiden van dromen in de tempels en het voorschrijven van handelingen die tot herstel moesten leiden. Veel van deze handelingen hadden betrekking op de leefwijze: lichamelijke oefeningen, onthouding van seks en bepaalde spijsen. Deze therapie van de catharsis had niet alleen een geestelijke en/of emotionele betekenis, maar kon ook zuivering of purgatie van het lichaam betekenen. Daarbij werd gebruikgemaakt van een *pharmakon* (meervoud: *pharmaka*). Dit kon 'medicijn' betekenen, maar ook 'spreuk' of 'formule'. Er waren uiteraard religieuze spreuken, uitgesproken door een priester en gericht op genezing. Maar ook sommige hippocratische artsen maakten gebruik van spreuken.⁵⁰ Daarbij moet altijd de dubbele betekenis van *pharmakon* (heelmiddel en vergif) in het oog worden gehouden. Deze dubbele betekenis strekt zich ook uit tot de spreuken. Als ze niet goed geïnterpreteerd en gehoorzaamd worden, draaien ze uit op verderf.

De afkeer van de religie in de hippocratische geschriften en dan vooral in het traktaat *Over de Heilige Ziekte* betreft niet zozeer de reguliere Asclepiuscultus, maar richt zich op de magiërs en healers, die dachten de Natuurlijke orde naar hun hand te kunnen zetten. 'From this per-

spective both the Hippocratic Corpus and the rise of Asclepius cult are part of the same phenomenon: the defining of orthodoxy over against a magical alternative'⁵¹, aldus de Engelse historicus van de medische wetenschap, Vivian Nutton.

2.2.2 Het politieke domein

Ook vanuit een politieke invalshoek wordt over *ziek* en *gezond* nagedacht. De aandacht voor de relatie tussen openbaar bestuur en gezondheid en gezondheidszorg leek de laatste decennia wat verflauwd. De aandacht beperkte zich tot het percentage van het bruto nationaal product dat aan gezondheidszorg besteed mocht worden. Maar sinds het uitbreken van de coronacrisis in het begin van 2020 gaat het ook weer over de rol van de overheid en de reikwijdte van haar bevoegdheden bij vragen over ziek en gezond. Hoeveel opofferingen moet of mag de samenleving zich getroosten om de gezondheid van haar leden te beschermen? En de vraag is weer actueel of burgers en bedrijven het voortouw moeten nemen bij het instellen van maatregelen, of dat dit de taak van de overheid is.

Ook is de schuldvraag weer terug: waar hebben we deze pandemieën aan te danken? En weer klinken naast wetenschappelijke ook religieus-moralistische opvattingen. De opwarming van de aarde, de toegenomen globalisering, de verwoesting van de natuur en dat alles als gevolg van de onbegrensde begeerten van de westerse mens. Deze verknoping van natuurverschijnselen met religieus-moralistische oorzaken gaat ver terug. Persoonlijke en collectieve schuld werden al in de *Ilias* gezien als oorzaak van ziekten en rampen. Agamemnon overtreedt de regels van eerbied jegens Apollo, door de dochter van de priester van Apollo, Chryses, te ontvoeren. Laatstgenoemde komt in het kamp van de Grieken om zijn geroofde dochter los te kopen. Agamemnon beledigt de oude priester en bedreigt hem met de dood, waarop de priester Apollo bidt om wraak. Deze daalt af van de Olympus en schiet zijn pijlen af, eerst op de dieren en dan op de mensen. De pest breekt uit. Uit dit voorbeeld blijkt dat het schenden van de heilige orde kan leiden tot wraak van de goden, die daarom besmettelijke ziekten zenden naar de mensen om hen voor hun morele verval te straffen. Thucydides beschrijft dit als parallelle processen: de komst van de pest en de komst van het morele verval in de stad Athene.⁵²

Het verband tussen bestuur en gezondheid bij Plato

Niet alleen in verhalen en toneelstukken, maar ook in het politieke denken van de Griekse oudheid worden verbanden gelegd tussen een goed stadsbestuur en de fysieke gezondheid van de bevolking. Deze verbanden zijn verschillend van aard. In de eerste plaats worden beschrijvingen van het functioneren van het lichaam gebruikt om het functioneren van de staat te beschrijven. Een voorbeeld is te vinden in Plato's *Republiek*. Hierin besteedt Plato, een tijdgenoot van een aantal auteurs van het hippocratische corpus, veel aandacht aan het lichaam en de ziel en de parallellen tussen de ziel en de (stads)staat. De rode draad in dit boek is het evenwicht, de harmonie. In een ideale staat heersen evenwichtige verhoudingen tussen de verschillende delen van de staat: de werkenden, de soldaten en de bestuurders.

Om tot een juiste afbakening van deze delen en hun onderlinge verhoudingen te komen, schetst Plato eerst de opbouw van de ziel. Die bestaat uit drie delen: het verstand, het temperament en de begeerte. Deze drie bestanddelen staan met elkaar op gespannen voet. En om dat te illustreren, vergelijkt hij ze in de *Faidros* met een wagenmenner en een span paarden. De wagenmenner is de rede, die de twee andere zielendelen bestuurt: die van het temperament en die van de begeerte. In de *Republiek* worden deze drie delen naar de (stads)staat getransponeerd. De bestuurders staan voor de rede, de wachters voor het temperament en de ambachtslieden en de kooplieden voor verlangen en begeerte. In elk van hen is een van de zielsdelen dominant aanwezig. Hier zijn het de bestuurders die met hun rede voor het evenwicht moeten zorgen door krachtig leiding te geven.

Plato verlaat het metaforische vlak als hij in de *Republiek* een directe verbinding legt tussen het lichaam en de ziel van de verschillende lagen van de bevolking. Hij beschrijft hoe de twee volgens hem belangrijkste maatschappelijke lagen mede door lichamelijke training gevormd worden. De soldaten worden getraind om hun temperament om te vormen tot de meer bruikbare wilskracht. Maar ook de toekomstige leden van de regering worden door lichamelijke oefeningen gevormd. Deze oefeningen zorgen voor een goed evenwicht tussen temperament en intellect. Hierbij staat het temperament voor felheid, die kan uitmonden in ruwheid. Het intellect staat voor zachtaardigheid, die kan verworden tot weekheid. Lichamelijke oefening laat beide eigenschappen zich in onderlinge harmonie ontwikkelen, waarbij het

temperament tot wilskracht wordt gevormd en het intellect tot de juiste zachtaardigheid.

‘Wie dus de beste combinatie van de geestelijke en lichamelijke kant van de menselijke vorming vindt en die combinatie dan op de meest uitgebalanceerde manier toepast bij de psychische vorming, van zo iemand moeten we zeggen dat hij een volmaakt gevoel voor harmonie bezit waarvan de betekenis veel verder reikt dan dat van mensen die de snaren stemmen van een instrument (...) Wat vind je? Zal dan in onze maatschappij niet altijd zo iemand aan de leiding moeten staan, als we willen dat de maatschappelijke structuur gehandhaafd blijft?’⁵³

Als Plato over de bestuurspraktijk spreekt, maakt hij gebruik van metaforen, die aan de geneeskunde ontleend zijn. Het optreden van een staatsman of regering vergelijkt hij met dat van een arts: de leiding mag er niet voor terugschrikken om, naar het voorbeeld van de arts, zware geneesmiddelen in te zetten, waaronder illusies en leugens. Ze zijn noodzakelijk om de sociale orde te handhaven. Zo moet de mythe verspreid worden dat sommigen goud, anderen zilver en nog weer anderen brons en ijzer in zich hebben en dat het passend is dat ieder zich bij zijn eigen soort houdt. Maar ook hier verlaat Plato al snel het metaforische vlak en verbindt de staat met de geneeskunde. Deze wordt een middel om een bestuurlijk doel te realiseren: het bevorderen van de gezondheid van de bevolking. Een zieke is een last voor de samenleving, maar ook voor zichzelf. Zijn ziekte staat de ambachtsman bij het uitoefenen van zijn beroep in de weg, maar verhindert ook de vrije burger om zichzelf te ontwikkelen. Hij wordt immers te veel in beslag genomen door de ziekte. Alleen mensen die ondanks hun ziekte een goede kans op genezing hebben, komen voor behandeling in aanmerking. De overigen laat men sterven of brengt men in geval van psychische aandoeningen ter dood. Maar beter is het om gezond te blijven. Goede lichamelijke beweging moet de opeenhoping van schadelijke stoffen in het lichaam voorkomen en zo bijdragen aan de gezondheid van de mensen, en voorkomen dat ze afhankelijk worden van de geneeskunde.

Maar Plato gaat nog verder bij het inzetten van de geneeskunde voor het realiseren en bestendigen van het evenwicht in de samenleving. Hij geeft de bestuurders de opdracht om vormen van eugenetica toe te passen. Er moeten zo veel mogelijk gezonde kinderen geboren worden, en kinderen met een gebrek moeten ‘op passende wijze verborgen’ worden. Om de kans op gezonde kinderen te vergroten, zullen alleen

die mensen zich mogen voortplanten, die zich in de kracht van hun leven bevinden.

In zijn vermoedelijk latere werk, de *Timaios*, bewandelt Plato een omgekeerde weg: niet het lichaam als metafoor voor de staat en zijn bestuur, maar de staat als metafoor voor het functioneren van het lichaam. Hij verbindt gezond met orde en ziek met wanorde. Wanorde ontstaat wanneer bepaalde elementen (aarde, water, lucht en vuur) te veel of te weinig aanwezig zijn. Wanorde kan ook ontstaan als degeneratie optreedt van vlees en pezen. Ten slotte kan er wanorde ontstaan, als de lucht niet goed door het lichaam kan stromen, waardoor een opeenhoping van slijm en galachtige sappen ontstaat. Deze hebben een negatief effect: 'Ze gaan naar de drie plaatsen waar de ziel zetelt en afhankelijk van waar ze belanden, zorgen ze zo voor allerlei verschillende vormen van onvrede en ongenoegen, van overmoed en lafheid en verder nog van vergeetachtigheid en hardleersheid.'⁵⁴ En ongezonde mensen zijn extra gevoelig voor slechte leiders en beroerde staatsvormen. 'Voeg daaraan toe wat er gebeurt wanneer mensen met zulke slechte eigenschappen te maken krijgen met slechte staatsvormen en met slechte toespraken, Dan wordt ieder van ons die slecht is slecht door twee dingen waarvoor je absoluut niet kiest. Dingen die altijd eerder te wijten zijn aan de verwekkers dan aan de verwekten, eerder aan de opvoeders dan aan de opgevoeden.'⁵⁵

Dan schakelt Plato weer over naar het lichaam en de instandhouding daarvan, en komt hij weer uit bij de lichaamsbeweging. Lichaam en ziel moeten elk in harmonie zijn, maar ook in een harmonieuze verhouding tot elkaar bestaan. Deze harmonie wordt het best bevorderd door 'de ziel niet [te] bewegen zonder het lichaam en het lichaam niet zonder de ziel. Dan zijn ze tegen elkaar opgewassen, waardoor ze gezond blijven en er evenwicht is.'⁵⁶

Parallellen tussen staatsman en arts bij Aristoteles

Ook Aristoteles ruimt veel plaats in voor de geneeskunde en de dokter en ook hij ziet parallellen tussen staatsman en arts.⁵⁷ De geneeskunde is voor hem het sluitstuk van de filosofie, voor zover die zich bezighoudt met het onderzoek van de fysieke werkelijkheid. De eerste filosofen, door Aristoteles *physikoi* genoemd, hielden zich bezig met de vraag naar de oorsprong of de oerstof waaruit alles was ontstaan. Hun intellect sloeg hij hoger aan dan dat van artsen. Elke natuurfilosoof komt uit bij

de geneeskunde en kan daar een bijdrage aan leveren. Maar slechts de meest subtiel denkende arts kan volgens hem op basis van zijn kennis en ervaring bijdragen aan natuurfilosofische inzichten. Overigens hadden de auteurs van de hippocratische geschriften niet zo veel vertrouwen in de geneeskundige bekwaamheden van deze filosofen.⁵⁸

In tegenstelling tot Plato verbindt Aristoteles *gezond* en *ziek* niet met een metafysische orde of wanorde, maar met een door experts (filosofen en artsen) vast te stellen staat van gezondheid en ziekte. De dokter van Aristoteles is minder idealistisch dan die van Plato. Hij maakt gebruik van beschikbare medische kennis en past die toe in een specifieke situatie, waarin hij alle relevante omstandigheden laat meetellen. Deze werkwijze kent Aristoteles ook toe aan de staatsman, die kan vaststellen in hoeverre een staatsinrichting overeenkomt met een van de drie natuurlijke vormen (monarchie, aristocratie en representatieve democratie) en wat er moet gebeuren om eventuele afwijkingen als ziekten te genezen.

De relatie tussen politiek en *ziek* en *gezond* is niet slechts een zaak van theorie en filosofie, maar kreeg ook een vertaling in de bestuurlijke praktijk van de klassieke polis. Het stadsbestuur stelde een stadsdokter aan. De eerste bronnen, uit de late zesde eeuw voor Christus, die hierover spreken zijn de *Historiën* van Herodotus.⁵⁹ Hoe wijdverbreid deze functie van dokter in stedelijke dienst in die tijd was, valt niet te achterhalen. Wel is uit later eeuwen bekend dat elke zichzelf respecterende stad over een dergelijke arts beschikte.⁶⁰

2.2.3 Het geneeskundige domein

Dit derde domein ligt voor de hand, het betreft de geneeskunde en haar uitspraken over *ziek* en *gezond*. De eerste vraag is dan: wat is geneeskunde? Deze vraag is eigenlijk te veelomvattend. Grmek⁶¹ geeft aan dat het antwoord op de vraag naar de aard van de geneeskunde vaak is gezocht in de beschrijving van haar geschiedenis. Al in het hippocratische corpus komt een geschrift voor met de titel *De Prisca Medicina* ('Over de Oude Geneeskunde'). Dit geschrift opent met de stelling dat iedereen die over de geneeskunde wil schrijven, moet beginnen met een basisaanname over de causale structuur van de geneeskunde.⁶² Ook na Hippocrates hebben de verschillende geneesheren en (natuur)filosofen de vraag naar de aard van de geneeskunde proberen te beantwoorden aan

de hand van de levens en opvattingen van belangrijke geneesheren. De invloedrijkste is Galenus (129-216 na Christus).⁶³ In zijn eentje stelde hij de canon voor de hippocratische geschriften vast, die tot in de late middeleeuwen zou blijven gelden. Bestudering van al deze verschillende geschiedenissen leidt volgens Grmek tot drie typen antwoorden op de vraag: 'Wat is geneeskunde?' Deze antwoorden richten zich op de wetenschappelijke ontwikkeling in de biomedische kennis. Antwoorden kunnen ook gezocht worden in de wijze waarop de geneeskunde inspeelt op de ontwikkeling van de behoeften van de samenleving (en dan raken we aan het politieke domein). En tot slot kunnen antwoorden gezocht worden in de ontwikkeling van de filosofische reflectie op de geneeskunde (en hier raken we aan het theologisch-filosofische domein). Grmek geeft aan dat niet één van deze antwoorden het primaat verdient, maar dat elk van deze richtingen nodig is om een voldoende genuanceerd beeld te verkrijgen van de ontwikkeling van de geneeskunde. In dit genuanceerde beeld kunnen meerdere geneeskundige opvattingen over *ziek* en *gezond* naast elkaar bestaan.⁶⁴

Ziekte als zaak van de natuur

Om iets van de diversiteit aan opvattingen over *ziek* en *gezond* te laten zien, ga ik dieper in op het al genoemde hippocratische corpus. Dit corpus is ontstaan tussen de zesde en vierde eeuw voor Christus en bestaat uit verschillende traktaten die door afzonderlijke auteurs gedurende genoemde periode geschreven of soms herschreven zijn. De traktaten vertonen onderling sterke verschillen en spreken elkaar op onderdelen tegen, maar werden desondanks al vroeg als een samenhangende verzameling gezien. Ze zijn eensluidend als het gaat om het onderscheiden van het eigen domein van de geneeskunde ten opzichte van de andere domeinen als die van de godsdienst en de magiërs. Meerdere auteurs huldigen de opvatting, dat ziekte een zaak is van de natuur en dat de goden zich niet bemoeien met de natuurlijke orde. Ziektes komen uit de natuur en worden genezen door de natuur. Zelfs aan de vallende ziekte, de zogenaamde *heilige ziekte*, kent men geen bijzondere status toe: "This disease is in my opinion no more divine than any other; it has the same nature as other diseases."⁶⁵ "This disease styled sacred comes from the same causes as others, from the things that come to and go from the body, from cold, sun and from the changing restlessness of winds. These things are divine."⁶⁶ De natuur zelf wordt

als goddelijk voorgesteld en de arts heeft inzicht in deze orde en neutraliseert overschotten of compenseert tekorten in het lichaam door voedingsstoffen en lichaamsbeweging voor te schrijven. Niet alleen de juiste voeding en de juiste lichaamsbeweging, maar – gelet op seizoenen en sterrenstanden – ook op het juiste tijdstip.⁶⁷

In het hippocratische corpus was de gedachte gemeengoed dat de mens en de hem omringende (levende) wereld deel hadden aan de Natuur (Physis). *Physis* komt van een woord dat ‘groeien’, ‘voortkomen uit’ betekent.⁶⁸ Het duidt op een proces van voortbrenging vanuit een oorsprong. Dit ontstaan werd in analogie met het ontstaan van levende wezens gedacht, waarbij de grens tussen levende wezens en dode materie niet werd getrokken. Ten diepste was alles van de levenskracht doortrokken. Gezond is wat deze levenskracht ruim baan geeft en ziek wat haar tegenwerkt. Deze ‘*physikoi*’ of natuurfilosofen werkten in de zesde eeuw voor Christus, in een periode waarin de eerste traktaten van het hippocratische corpus ontstonden. In deze traktaten werd de idee van de natuurfilosofen overgenomen, dat de mens zich niet onderscheidt van de natuur als het gaat om zijn ontstaan en de werking van zijn lichaam en geest. Dezelfde oerstof is de oorsprong van mens en natuur. En eendere principes dragen zorg voor de groei en het verval van de mens en van andere natuurlijke fenomenen. Zo schrijft de auteur van het traktaat *Regimen*: ‘Now all animals, including man, are composed of two different things, different in power, but working together in their use, namely, fire and water.’⁶⁹ Het vuur staat voor het bewegen en voor de kringloop van al wat is. Het water staat voor het voeden van deze kringloop.⁷⁰

Maar met het verstrijken van de tijd werden zowel de natuurfilosofen als de artsen voorzichtiger. Ze zagen meerdere elementen en meerdere principes aan de basis liggen van onze natuur, een natuur die we bleven delen met alle andere levende wezens. Zo wijst de auteur van *De natuur van de mens*⁷¹ de gedachte af van één oorsprong. Hij steekt de draak met artsen die analoog hieraan veronderstelden dat de mens uit één oerstof was opgebouwd: bloed of slijm of gal. Deze auteur veronderstelt een samenspel van vier elementen: bloed, slijm, gele en zwarte gal. Op deze wijze ontstond de opvatting dat het lichaam uit deze vier met elkaar in evenwicht verkerende lichaamssappen bestond. Het getal vier verwees naar de vier elementen, de vier windstreken, de vier

smaken, de vier kwaliteiten (warm, koud, droog en vochtig) en later de vier temperamenten.

Het ontstaan van ziekten volgens hippocratische geschriften

Over het ontstaan van ziekten hangen de hippocratische geschriften verschillende ideeën aan.⁷² De eerste categorie is het gevolg van te veel of te gevarieerd eten, waardoor residuen ontstaan, die zich in het lichaam vastzetten en zo de stromen van de lichaamssappen of van de lucht blokkeren. De tweede categorie gaat over het verstoord raken van het evenwicht tussen de lichaamselementen of de lichaamssappen, bijvoorbeeld door klimaat en voedsel. En de laatste categorie bestaat uit rechtstreekse inwerking van externe factoren op het lichaam, zoals verwondingen, maar ook de hitte en kou van de seizoenen, de koude en hete winden, slecht en giftig voedsel, ongezond water, ongunstige sterrenstanden enzovoort.

Over gezondheid is het hippocratische corpus eensgezinder. Heel vaak is het een kwestie van evenwicht tussen de lichaamssappen in het lichaam. De opvattingen die uitgaan van de noodzaak van een precies en precair evenwicht zijn in de minderheid ten opzichte van de opvattingen die uitgaan van een bandbreedte aan mogelijke, gezonde mengverhoudingen. Dit evenwicht is in hoge mate beïnvloedbaar door de genoemde interne en externe factoren: het lichaamsregime met voeding en beweging enerzijds en de invloeden van het klimaat, de seizoenen met hun overheersende windrichtingen en de sterren anderzijds.

Niet onbelangrijk bij dit alles is de vraag naar de opbouw van het lichaam. In de hippocratische geschriften is er een bescheiden, maar duidelijk aanwezige kennis van de anatomie van het lichaam. Deze kennis was soms verkregen door obductie van menselijke lichamen, maar vaker door ontleding van lichamen van dieren, waarvan de bevindingen met analogieredeneringen op de mens werden toegepast.

De rol van de arts volgens hippocratische geschriften

En de rol van de arts? Als het op behandelen aankwam, schreef die voornamelijk diëten en lichaams oefeningen voor. In geval van verwondingen werd er gewassen en verbonden en in geval van breuken en ontwrichtingen werd er gezet en gepositioneerd. Maar ook meer invasieve ingrepen als snijden, branden en aderlaten hoorden tot het repertoire. Er zijn afzonderlijke traktaten gewijd aan chirurgie en aan het behandelen

van botbreuken, aambeien en fistels. Over de daadwerkelijke uitoefening van zijn beroepspraktijk en de werkwijzen van de arts is niet zo veel bekend. De hippocratische traktaten spreken meer over het waardig optreden van de arts, zoals in *Decorum*,⁷³ dan over de methoden van diagnostiek en de aard van de behandelingen. Voor een goede arts was het belangrijk dat hij een goede prognose kon geven over het verloop van de ziekte, gebaseerd op een gedetailleerde beschrijving van de ziektegeschiedenis tot dan toe en de waarnemingen aan het bed van de zieke.

Uit de hippocratische geschriften vormt zich het beeld van een mannelijke arts. Uit andere bronnen is echter bekend dat er ook vrouwelijke artsen in het antieke Griekenland werkzaam waren,⁷⁴ maar zij kregen geen stem in de overgeleverde schriftelijke bronnen.

2.3 HET PERSPECTIEF VAN DE PATIËNT

In de geschriften uit het hippocratische corpus overheerst het perspectief van de geneeskundige. De patiënt komt niet rechtstreeks aan het woord. Maar ook indirect, als bron van informatie, wordt de patiënt niet ten tonele gevoerd. Sterker nog, een goede arts komt tot een beschrijving van het ziekteverloop en de voorspelling van de afloop zonder de actieve hulp van de patiënt. De openingszin van de *Prognostic* geeft dat duidelijk aan: 'I hold that it is an excellent thing for a physician to practice forecasting. For if he discovers and declares, unaided by the side of his patients the present, the past and the future, and fills in the gaps in the account given by the sick, he will be the more believed to understand the cases, so that men will confidently entrust themselves to him for treatment.'⁷⁵ In de beschrijving van de gewenste eigenschappen van de arts in *Decorum* komt het kunnen luisteren niet voor, het goed kunnen spreken daarentegen wel. En als de patiënt al spreekt, bijvoorbeeld over zijn medicijngebruik, moet de arts dit met achterdocht bejegenen.⁷⁶ Zelfs in het traktaat over de dromen wordt niet echt geluisterd naar het verhaal van de patiënt. Diverse soorten dromen worden beoordeeld op categorieën droombeelden, bijvoorbeeld beelden van de hemellichamen, de hemelkoepel en atmosferische omstandigheden, kleding, vruchtbomen enzovoort. En elk van deze beelden duidt op specifieke lichamelijke aandoeningen. Het is de arts die deze duiding kan maken.

De eerste klassieke tekst waarin een patiënt schrijft over zijn ziek-zijn, is van Aelius Aristides. Hij was een orator, afkomstig uit Klein-Azië, die leefde in Pergamum in de tweede eeuw na Christus. Hij was een streek- en tijdgenoot van Galenus en schreef *De Heilige Verhalen*. Dit geschrift was gebaseerd op een dagboek van driehonderdduizend regels, waarin hij van dag tot dag zijn lichamelijke conditie beschreef, inclusief ziektesymptomen, ziekteverloop en blijvende kwalen. Zijn teksten zijn opmerkelijk, omdat het hier niet de arts is, die een beschrijving geeft van het ziekteverloop, maar de patiënt zelf. Ze zijn nog opmerkelijker, omdat in het toen geldende denkklimaat, dat stoïcijns getint was, weinig aandacht werd besteed aan het lichaam.⁷⁷ In het stoïcisme was het lichaam iets waarover de mens zich geen zorgen moest maken, ja waar hij onverschillig tegenover moest staan.

Bij Aristides ligt dit dus heel anders. Hij schrijft bijvoorbeeld over een bijna-doodervaring: 'Thus I was conscious of myself as if I were another person, and I perceived my body ever slipping away, until I was near death.'⁷⁸ Hij schrijft over zijn ervaringen van pijn en over de fysiek ervaren nabijheid van de goden in visioenen en dromen. Het is vooral Asclepius die in zijn dromen verschijnt en hem beveelt, soms extreme, therapieën te volgen. Zo krijgt hij het bevel om midden in de winter, terwijl de sneeuw op de velden ligt, zijn zieke lichaam te baden in een ijsskoude rivier: 'In wintertime he ordered me to use the sea or rivers or wells. The purgation of my upper intestinal tract has taken place in the same way for nearly two years and two months in succession, together with enemas and phlebotomies, as many as no one has ever counted.'⁷⁹ Anders dan de artsen verwachten, pakken ze echter goed uit en Aristides herstelt. In dit voorbeeld blijkt dat Aristides de betekenis van ziekte vooral ziet in de mogelijkheid die deze de goden geeft om hun gunsten aan hem te verlenen. Als de artsen het niet meer weten (en dat komt bij hem vaak voor), komen de goden te hulp. Galenus kende de geschiedenis van Aristides en bewonderde hem om het feit dat hij over een dergelijk sterke geest beschikte, terwijl zijn lichaam zo zwak was.⁸⁰

2.4 VITRUVIUS: ZIEK EN GEZOND IN DE ANTIEKE ARCHITECTUUR

Wij beschikken slechts over één verhandeling uit de oudheid, die gaat

over architectuur: *De architectura libri decem* (Nederlandse vertaling: *Handboek bouwkunde*⁸¹) van de Romeinse bouwmeester Vitruvius. Het lichaam speelt hierin op verschillende niveaus een rol. Op symbolisch niveau vat Vitruvius het lichaam op als een afspiegeling van de kosmos. Dat betekent onder andere dat de afmetingen van het lichaam teruggaan op getalsverhoudingen zoals die ook in de kosmos gelden. Daarom past hij deze getalsverhoudingen toe in de gebouwen die hij ontwerpt. Alleen die gebouwen zijn aangenaam. Behalve op symbolisch niveau speelt het lichaam ook een rol als het gaat om de beschuttende functie van de architectuur. Het is de verantwoordelijkheid van de architect om een gezonde locatie te kiezen voor het stichten van een stad, en om gezonde gebouwen te ontwerpen. Om dit te bereiken, maakt Vitruvius gebruik van de kennis uit de hippocratische traktaten. Kortom, alle redenen om stil te staan bij Vitruvius en zijn opvattingen over de architectuur, de rol die ziek en gezond daarin spelen.

2.4.1 Het gedachtegoed van Vitruvius

Wat is architectuur? ‘Traditioneel wordt architectuur beschouwd als de kunst van het bouwen. Architectuur is in deze opvatting een superieure vorm van bouwen omdat zij op een beredeneerde en artistiek verantwoorde wijze een harmonische samensmelting bewerkstelligt tussen vorm, functie en constructie.’⁸² In dit hedendaagse antwoord grijpt de Belgische architectuurcriticus Hilde Heynen terug op de kernbegrippen van de Romeinse bouwmeester Vitruvius, die leefde in de eerste eeuw voor Christus. In zijn *Handboek Bouwkunde* worden deze begrippen vertaald met *duurzaamheid*, *doelmatigheid* en *schoonheid*. *Duurzaam* moet worden gelezen als ‘stevig, in staat om de tijd te doorstaan’. Een Duitse vertaling van *firmitas* is *Festigkeit* en een Engelse *strength*.^{83 84}

Over het leven van Vitruvius weten we heel weinig. Vermoedelijk was hij in de laatste eeuw voor Christus in Rome werkzaam als architect. In die hoedanigheid was hij wellicht betrokken bij keizerlijke bouwprojecten als de reconstructie van de aquaducten door keizer Augustus. Uit zijn handboek is bekend dat hij goed onderlegd was in de Griekse beginselen van de bouwkunst en in de Griekse taal, want diverse keren gebruikt hij Griekse termen om architectonische begrippen mee aan te duiden. Uit zijn handboek is op te maken dat hij niet alleen als architect, maar ook als civiel ingenieur meewerkte aan waterbouwkundige

werken. Verder laat zich uit zijn handboek afleiden dat hij langdurig als ingenieur moet hebben gewerkt in het Romeinse leger, getuige zijn gedetailleerde voorstellen voor het bouwen van belegeringstoestellen.

Architectuur begint voor Vitruvius met het ontleden van een bouwopgave in ruimtelijke basiseenheden of modules. Deze modules worden vervolgens op een vernuftige wijze ten opzichte van elkaar gerangschikt, zodat er een gebouw ontstaat dat geschikt is voor zijn doel. Vitruvius noemt die rangschikking *dispositio*. Het gaat hierbij om het vernuft. Hij spreekt in dit verband over 'geestesarbeid met studie, ijver en onvermoeibaarheid om een gestelde opdracht met voldoening te realiseren. Creativiteit is het verhelderen van duistere problemen en met flexibele geestkracht oplossingen voor iets nieuws ontdekken.'⁸⁵ Ik heb architecten in dit verband weleens horen spreken over *de intelligentie van het ontwerp* of *ontwerpvernuft*.

Om het gebouw aangenaam te laten overkomen, worden de afmetingen van de onderdelen en hun onderlinge positionering ten opzichte van elkaar zorgvuldig bepaald. Bij deze onderdelen kun je denken aan ruimten, maar ook aan architectonische elementen als kolommen, ramen, deuren, muurvlakken, enzovoort.

Nadat het geheel tot stand is gekomen, begint het proces van fjnslijpen. Allereerst moet tegemoet worden gekomen aan de hebbelijkheden van de waarneming door het menselijke oog, die zich niet altijd houdt aan geometrische en rekenkundige principes. Door gezichtsbedrog zien wij verhoudingen soms anders dan ze op basis van daadwerkelijke afmetingen zijn. Met andere woorden, Vitruvius vindt dat de maatvoering van het ontwerp soms enigszins moet worden aangepast om de harmonie beter tot zijn recht te laten komen. Vitruvius noemt dit de *eurythmia* en doelt daarmee op een sfeer van harmonie en beweging, die als prettig beleefd wordt.

En dan is er nog het *decorum*. Hiermee duidt Vitruvius op de vereiste dat een gebouw passend moet zijn: niet te groot, niet te klein, niet te protserig, maar ook niet te kaal. Een seculier gebouw moet passen bij de status van de opdrachtgever. In het geval van een tempel moet het ontwerp passen bij de statuur en het karakter van de godheid aan wie deze tempel is gewijd. Dat heeft gevolgen voor de keuze van de stijl. De oorlogsgoden krijgen een Dorische stijl. Deze stijl zonder franje moet hun krijgshaftigheid uitdrukken. De vrouwelijke goden en nimfen krijgen een tempel in de sierlijke Korinthische stijl, en de Ionische stijl is

volgens Vitruvius voorbehouden aan de goden die zich boven het aardse gewemel verheffen. Ook moet zorgvuldig worden nagedacht over de relatie van het bouwwerk met de natuur. Een plek bij een geneeskrachtige bron zal bijvoorbeeld de reputatie van Asclepius en zijn tempel ten goede komen⁸⁶, want ‘wanneer men zieke lichamen namelijk uit een ongezonde naar een heilzame plek (overbrengt) en men hun water toedient uit geneeskrachtige bronnen, komen ze sneller op krachten. Zo zal de natuurlijke omgeving ertoe leiden, dat de godheid een grotere reputatie krijgt en in aanzien en waardigheid stijgt.’⁸⁷

2.4.2 De herontdekking van Vitruvius in de renaissance

De architectura libri decem werd in de renaissance herontdekt en opnieuw geïnterpreteerd. Cruciaal daarbij was de passage in de inleiding van Boek III. Hierin beschreef Vitruvius hoe het menselijk lichaam met gespreide benen en armen past in een cirkel en een vierkant, de twee meest volmaakte geometrische figuren. Dat maakte de maatverhoudingen van het menselijk lichaam volgens hem ook zo bruikbaar bij het ontwerpen van gewijde gebouwen als de tempel, want hun toepassing werd gesanctioneerd door de achterliggende geometrische orde. Het is daarbij belangrijk om te weten dat Vitruvius deze passage schreef als inleiding op zijn verhandeling over de bouw van tempels.

Nadat het handboek in de renaissance werd herontdekt, hebben verschillende kunstenaars en architecten zich gewaagd aan de uitbeelding van de ‘Vitruviusman’. De bekendste hiervan is die van Leonardo Da Vinci. Deze kunstenaars zagen in de Vitruviusman het bewijs van de ‘mathematische sympathie tussen micro en macrokosmos’⁸⁸ dat wil zeggen, dat ‘alle maten en hun aanduidingen zijn afgeleid van het menselijk lichaam en (dat) daarin alle getalsverhoudingen en proporties kunnen worden gevonden, waardoor God de diepste geheimen van de natuur onthult’, aldus een vriend van Leonardo, Luca Pacioli.⁸⁹ Vitruvius wilde met zijn maatsysteem een bij de godheid ‘passend’ tempelgebouw maken, dat aanzette tot gevoelens van eerbied. De renaissance ging nog een stap verder: de orde van de Vitruviusman was een afspiegeling van de goddelijke orde. En de toepassing van het maatsysteem met de bijbehorende vormen van vierkant en cirkel toonde de goddelijke volmaakt-heid en harmonie, die de aandachtige toeschouwer konden toevallen.

2.4.3 *Betekeningen van gebouwen volgens Vitruvius*

Vitruvius vraagt van de architect dat hij zich rechtvaardigt voor zijn daad: het oprichten van een bouwwerk. Deze rechtvaardiging wordt gevonden in DE kwaliteiten van het gebouw, dat wil zeggen in de mate waarin het gebouw in staat is weerklank in ons op te roepen door zijn aangename compositie en door het decorum, dat is de eerbied die uit het gebouw spreekt voor de goden, de natuur en de sociale verhoudingen.

Om het zoeken naar een aangename compositie en het juiste decorum te sturen, maakt Vitruvius gebruik van een leidende gedachte, namelijk, dat de verhoudingen van het menselijk lichaam een afspiegeling zijn van de kosmische verhoudingen. Deze kosmische verhoudingen werken door in de godenwereld, in de natuur en in de samenleving. Wil je als architect een goed gebouw maken, dan heb je volgens Vitruvius deze verhoudingen te verwerken in het ontwerp. Dat kan op twee manieren en een goede architect zal ze beide min of meer tegelijk inzetten. De eerste is de manier van het vernuft. Er wordt een spel gespeeld met getalsverhoudingen, die uitnodigen tot ontcijferen. De tweede manier is die van het oproepen van associaties. De cannelures van de kolommen doen denken aan plooiën in de kleding bijvoorbeeld. Het is een poëtische taal die aanzet tot mijmeren.

Hoe spreken gebouwen? Een snelle lezing van Vitruvius' handboek zou tot de conclusie kunnen leiden dat het gebouw vooral spreekt door visuele indrukken. Maar bij nadere beschouwing lijken er drie registers te zijn voor dat spreken: licht, ruimte en werking.

Het register van zien en licht

Het eerste register gaat over het zien en het licht. Het gaat over het fysieke zien, dat altijd gekoppeld is aan doorzien en begrijpen. Een gebouw toont zich in haar ordening, haar verhoudingen en in haar verwijzingen. Vitruvius gaat daar dieper op in als hij spreekt over de tempelbouw. Tempels hebben een specifieke ordening: een Dorische, een Ionische of een Korinthische. Elke orde heeft eigen maatverhoudingen en eigen details die evenzovele verwijzingen zijn naar bijvoorbeeld het vrouwelijke of mannelijke karakter van de godheid. De basis van de Korinthische orde verwijst naar de damesschoen en het kapiteel naar het dameskapsel. Het geheel 'probeert de rankheid van een meisje uit te beelden, omdat meisjes door hun prille leeftijd rankere vormen hebben en een lieflijker uitstraling met hun sieraden',⁹⁰ aldus Vitruvius.

Het register van ruimte

Het tweede register gaat over de ruimte, over hoe het gebouw de toeschouwer tot een deelnemer maakt. Het gaat over de overrompelende werking van de ruimte. Zo geeft Vitruvius aan dat een tempel zo ge-positioneerd moet zijn, dat het beeld van de godheid vanuit het oosten op de gelovige neerziet en door de avondzon wordt verlicht. De gelovige die naar deze godheid opziet, zal zich door de ruimte opgenomen weten in dat grotere verband van oost en west, zon en godheid. Maar niet alleen de zon en de hemel, ook de natuur met zijn bossen en bronnen kan bijdragen aan de wijze waarop de ruimte inwerkt op de mens.

De ruimtewerking behelst bij Vitruvius ook de auditieve aspecten. Dat laat hij zien aan de hand van het theater, dat door zijn specifieke vorm ervoor zorgt dat het geluid van de acteurs helder en duidelijk bij de toeschouwers komt. Hij legt dat uit op een wijze die ook voor ons moderne mensen goed te volgen is. Hij trekt een parallel tussen geluid en de golven die een steen in het water veroorzaakt. Hij heeft een scherp oog voor de tekortkomingen van dit voorbeeld, want de waterimpuls bewegen zich in een plat vlak, en de geluidsgolven in een driedimensionale ruimte. Zij omhullen en beroeren ons, zodat we met het geluid de ruimte ervaren in haar wijsheid of juist haar engte. Gernot Böhme noemt dat in zijn boek *Architektur und Atmosphäre* 'leiblich gespürten Raum'.⁹¹ Hiermee wil hij aangeven dat het geluid via ons lichaam zorgt voor een fysieke ervaring van ruimte, waarin ons hele lichaam betrokken is – een notie, die dicht staat bij van de opvatting van Vitruvius.

Het register van werking

Het derde register waarin gebouwen spreken is volgens Vitruvius hun werking. Hun werking is het best af te lezen aan hun grafische weergaven: de plattegrond, de aanzichten en de perspectieftekeningen. Vitruvius prijst elk van deze weergaven aan als hulpmiddel voor de architect. Via deze weergaven geeft zij of hij inzicht in de organisatie van een gebouw. De plattegronden spreken van de vernuftige oplossingen die gevonden zijn om de verschillende functies samen te brengen in een gebouw. Ze spreken over de logistieke stromen van mensen en goederen en van de zonering van activiteiten die daarbij gehanteerd moet worden. De aanzichten laten zien welke rangschikking de architect uitvoert om een aangename visuele werking te krijgen. En tot slot laten de perspectieftekeningen zien hoe alle onderdelen samenkomen in een

driedimensionale ruimte. Ze tonen hoe het gebouw als ruimtelijk object werkt. Latere architecten gebruiken de perspectieftekening ook om te laten zien hoe het gebouw in zijn omgeving past.

2.4.4 De betekenis van ziek en gezond voor de architectuur

Er is bij Vitruvius nog een rechtvaardigingsgrond voor het gebouw of voor de te bouwen stad, namelijk de mate waarin die bijdraagt aan de bevordering van de gezondheid. Hoe we mensen gezond maken en gezond houden is een vraag die uitvoerig aan de orde komt in *De architectura libri decem*.⁹² Het begint bij de opsomming van de kennis waarover de architect moet beschikken. Naast geometrie, historische kennis en filosofie (in de betekenis van kennis van de natuurwetten, waaronder de mechanica) breekt hij een lans voor kennis van de factoren die de gezondheid beïnvloeden: het klimaat, de eigenschappen van de lucht en de kenmerken van het water. Alle drie zijn belangrijk voor een gezonde woonplaats. Dit werkt hij nader uit in aandachtspunten die de architect moet onderzoeken als hij een locatie moet kiezen voor een te stichten stad. Deze locatie moet gezond zijn. Dat wil zeggen: hoog liggen, vrij zijn van nevel en rijp en niet op een hete of koude hemelstreek gericht. Moerassen moeten worden gemeden, omdat de moerasdiertjes een giftige wasem afscheiden die door de wind naar de stad gevoerd kan worden. Belangrijk is de beschikbaarheid van water. Regenwater en bronnen kunnen helpen om de gezondheid van de bevolking van een stad op peil te houden.

Maar ook de ruimtelijke opzet van de stad draagt bij aan de gezondheid van de bewoners. De straten moeten zodanig georiënteerd zijn, dat de heersende winden op een slimme manier uit de straatjes wordt gehouden. 'Want als de wind koud is doet hij pijn; als hij warm is brengt hij besmetting, als hij vochtig is schaadt hij de gezondheid.'⁹³ De koude wind laat mensen kou vatten en 'vervolgens, wanneer hun krachten al door ziekte zijn afgemat, is de lucht die ze inademen te veel in beroering en wordt (ze) door de bewegingen van de lucht ijler. Zo onttrekt deze lucht tegelijkertijd het levenssap aan hun aangetaste lichaam en laat dit steeds meer uitteren'⁹⁴

Wat betreft de bezonning geeft hij de voorkeur aan de reinigende werking van de ochtendzon in combinatie met een ochtendbries. De zon jaagt het 'vocht bij zijn onstuimige opgang voor zich uit' en doet het 'ochtendbriesje opsteken dat voor het daglicht uitwaait'.⁹⁵ Grote hitte

moet vermeden worden want ze stooft de kracht uit de dingen en uit de lichamen, 'en onttrekt de natuurlijke kwaliteiten eraan door ze met gloeiende dampen uit te zuigen, zodat ze uiteenvallen en door de gloed verzwakt hun weerstand verliezen. Een milde volle lucht daarentegen, zonder tocht, zonder voortdurende overmatige windkracht, voegt door zijn onbewogen stabiliteit kracht aan hun ledematen toe. Zo'n lucht voedt en herstelt de patiënten die met deze ziektes worstelen.'⁹⁶

Vitruvius lijkt zich voor de relatie tussen gezondheid en architectuur te hebben laten inspireren door een geschrift uit het hippocratische corpus: *Lucht, water en plaatsen*. In dit geschrift, dat uit de periode 450 tot 350 voor Christus stamt, worden geografische factoren verbonden met gezondheid, als het om de ligging van de stad gaat. Overheersende windrichtingen, maar ook geologische factoren als de soort bodem en de soorten (bodem)water hebben volgens dit traktaat invloed op het menselijk lichaam, op het karakter en op de gezondheid. Elke bijzonderheid brengt specifieke ziekten voort. De onderwerpen, hun volgorde en hun inhoudelijke uitwerking in het handboek van Vitruvius vertonen grote parallellen met het hippocratische geschrift. Sommige passages lijken haast letterlijk overgenomen. Zo spreekt Vitruvius in Boek VIII, 2-1 over regenwater dat fijn en zuiver is en citeert daarbij uit hoofdstuk 8 van *Lucht, water en plaatsen*. 'Regenwater is het lichtste, zoetste, fijnste en reinste. Als de zon opkomt trekt ze de fijnste en lichtste waterdeeltjes, zoals wordt bewezen bij de vorming van zout.'⁹⁷ En dan volgt de beschrijving van het proces van wolkvorming en wolkbreek, een beschrijving die ook Vitruvius geeft. De wolken, samengeperst door andere wolken (*Lucht, water en plaatsen*) of door bergen (Vitruvius), worden zwaar, barsten open en geven regen.⁹⁸

In hoofdstuk VII van *Lucht, water en plaatsen* wordt het water van de verschillende soorten bronnen en poelen en hun effect op de gezondheid besproken. De grootste bedreiging voor de gezondheid vormt het water uit een stilstaande poel, gevolgd door het water van de rotsen, dat metaalsporen bevat. Het beste water komt uit de heuvels, via beekjes met een zanderige bodem. Vitruvius volgt in grote lijnen het oordeel van de hippocratische auteur. Ook hij waarschuwt voor water waar te veel metalen in voorkomen. Maar als ervaren waterbouwkundig ingenieur, die bouwde aan de aquaducten van Rome, neemt hij de opmerkingen over het regenwater niet over. In het genoemde tractaat wordt de nadruk ge-

legt op de bederfelijkheid van regenwater. Dit wordt volgens de auteur veroorzaakt door de verontreinigingen die het opdoet in zijn tocht door de atmosfeer.

2.5 TOT BESLUIT

Ziek en gezond hebben in de drie domeinen te maken met evenwicht. Hans Gadamer zegt daarover: 'Gezondheid is het ritme van het leven, een voortdurend proces waarin zich steeds weer evenwichten instellen.'⁹⁹ Bij gezonde mensen speelt dit proces zich af in het verborgene. Pas als het evenwicht verstoord is, worden we ons van dit proces bewust, namelijk door het ontbreken daarvan. Maar als we gezond zijn, is er sprake van een 'verborgen harmonie', een harmonie van het lichaam, van lichaam en geest. Maar ook een harmonie met de ons omringende natuur, omdat wij zelf natuur zijn.¹⁰⁰ Hij geeft aan dat deze notie van evenwicht diepgeworteld is in de hippocratische geschriften.¹⁰¹

Ritme, evenwicht en harmonie, het kost geen moeite om de parallellen te zien met de beschouwing van Vitruvius over goede architectuur. Daarbij heeft de architectuur een opvoedende functie. Zij toont de volmaakte vormen van cirkel en vierkant en wijst de mens zo op de kosmische ordening waaraan de mens, de natuur, maar ook de goden onderworpen zijn. Deze verwijzing zal in de renaissance weer worden opgepakt. Het zien van de zuivere vormen in de architectuur draagt bij aan de geestelijke rust of zelfs aan een geestelijke transformatie. Deze treedt in zodra in deze volmaakte vormen de goddelijke geheimen en de diepe wetmatigheden van de natuur herkend worden.¹⁰² In hoofdstuk 6 en 7 laat ik zien dat ook hedendaagse ziekenhuisgebouwen zijn ontworpen om bij te dragen aan fysieke en geestelijke rust, als randvoorwaarde voor lichamelijk herstel.

3 HET LIJDENDE LICHAAM

In dit hoofdstuk onderzoek ik het ontstaan van het ziekenhuis in de vierde eeuw. Dit doe ik aan de hand van het ziekenhuis dat bisschop Basilius in de vierde eeuw heeft gesticht. Het ontstaan ervan wordt geschraagd door vier pijlers. De eerste pijler is de opkomst van christelijke asceten in de woestijnen van Egypte. En met hen het ontstaan van een ascetische theologie. Hierin is het lichaam een belangrijk middel om de geest te trainen om nee te zeggen tegen de verleidingen van de duivel. Deze beweging kleurt het theologische debat van de vierde en vijfde eeuw, waarin hartstochtelijk wordt gestreden over de vraag hoe God zich verhoudt tot het lijden van de mens. Belangrijk is dat dit debat het theologisch-ascetisch gedachtegoed in neoplatoonse concepten zal gieten. In hoofdstuk 6 wordt duidelijk dat deze neoplatoonse concepten lang zullen doorwerken en hun sporen hebben nagelaten in de architectuur van Le Corbusier en het Nieuwe Bouwen.

De tweede pijler is de vorming van een ascetische gemeenschap. Waren de eerste asceten individueel levende kluizenaars, in de loop van de vierde eeuw vormen zij steeds vaker een gemeenschap van monniken met regels voor het individuele leven en het samenleven. Het beheersen van het eigen lichaam wordt een instrument ten dienste van het samenleven met anderen. Dit samenleven moet zo rimpelloos mogelijk verlopen, om geen energie te verspillen aan sociale conflicten. Alle aandacht gaat uit naar de eigen ascetische oefeningen en het leveren van een bijdrage aan het huishouden van de gemeenschap. De leefgemeenschap wordt in lijn met de uitspraken van de apostel Paulus opgevat als een lichaam, waarin elk ledemaat een eigen rol vervult voor het geheel.¹⁰³ Dit leidt al snel tot een vorm van specialisatie, waarin de monniken worden ingedeeld naar gelang hun vaardigheden, met als doel het zo efficiënt mogelijke gebruik van de beschikbare menskracht voor de productie van voedsel en goederen voor eigen gebruik of om uit te delen aan de armen.

De derde pijler is het zichtbaar maken van de armen in de samenleving. In de vierde eeuw komt een denken in zwang dat de bisschop ziet

als hoeder van de kudde. Deze kudde bestaat vooral uit de armen, de onderlaag van de samenleving. Om hun eigen machtspositie te versterken, werpen de bisschoppen zich op als hun beschermers. Ze sporen de rijken aan gaven aan de bisschoppen te geven om dezen in staat te stellen hun herdersrol in te vullen. Om succesvol te zijn in de fondsenwerving, schuwen de bisschoppen het middel van de polarisatie niet. De laag van de armen wordt tegenover de rijken gezet. En de rijken worden aangesproken op hun schuldgevoel: de bisschoppen schetsen een aangrijpend beeld van de ellende van de armen. Ze construeren zo het sociale lichaam van mensen met armoede en ziekte, meestal lepra. Daartegenover plaatsen ze een hardvochtig beeld van de rijken, die zich niet om de armen lijken te bekommeren. Dat de bisschoppen succesvol waren in deze strategie, heeft te maken met de machtsrelatie tussen de keizer en de bisschoppen. Na de slag bij de Milvische brug, net buiten de muren van Rome in 312, ontpoppte Constantijn zich als een christelijke keizer. Als zodanig trok hij de klassieke rol van wel-doener (*euergetes*) naar zich toe – een rol die tot dan toe werd vervuld door welgestelde families. Hij hief belastingen, maar het verdelen van middelen onder de behoeftigen delegeerde hij aan de bisschoppen. Zo sloeg hij twee vliegen in één klap: hij bond de bisschoppen aan zich en hij zorgde voor een fijnmazig netwerk van uitvoering en controle.

De vierde pijler bestaat uit de assimilatie van medische kennis in de christelijke wereld van de late oudheid. Het begon ermee dat Jezus werd voorgesteld als arts en zijn leer als een medicijn. Dit medicijn is heilzaam, maar bij verkeerd gebruik is het dodelijk. Hiermee sloot men aan bij een uitspraak uit het evangelie, waarin Jezus zichzelf als geneesheer neerzet: 'Wie gezond zijn hebben geen dokter nodig, maar wel wie er slecht aan toe zijn.'¹⁰⁴ Maar de invloed van de geneeskunde ging verder dan het leveren van metaforen: de kennis uit de geneeskunde werd al vroeg gebruikt om de ascetische levenswijze te onderbouwen, maar ook om zieke monniken te behandelen.¹⁰⁵

In elk van deze pijlers is ascetisch gedachtegoed actief. In het vervolg laat ik zien dat het ascetisme strijdt tegen verval en verstrooiing, en dat het streeft naar de onvergankelijkheid van lichaam en ziel. Om deze onvergankelijkheid te bereiken, is het nodig om het lichaam te beheersen – niet alleen het eigen lichaam, maar ook het lichaam van de sociale gemeenschap en het politieke lichaam van de staat. Het leven van de Heilige Antonius, dat ik straks uitvoeriger zal bespreken, laat zien hoe

de mens deze beheersing tot stand kan brengen: door zich af te keren van de verstrooiing van de samenleving en in te keren tot het eigen gevoelsleven om uiteindelijk te kunnen vluchten in de aanschouwing van het goddelijke. Gebouwen en hun architectuur kunnen hierbij behulpzaam zijn: ze schermen af en helpen de asceet zo om zich te concentreren op het eigen innerlijke leven. Dat leven kan vervolgens gevoed worden door het verwijzende karakter van de gebouwen: door vormen, maatverhoudingen en versieringen die gedachten oproepen over het grote verhaal van schepping, dood en vernieuwing.

3.1 PIJLER 1: DE CHRISTELIJKE ASCETEN EN HET ONTSTAAN VAN DE ASCETISCHE THEOLOGIE

In mijn onderzoek naar het herkomstgebied van het ziekenhuis kwam ik teksten tegen die gekleurd zijn door het ascetisme. Daarom onderzoek ik in deze paragraaf de Griekse wortels van dit ascetisme en de vertaling die dit gedachtegoed gekregen heeft in de theologie van de vierde eeuw. Dit gedachtegoed is verbeeld in het verhaal over het leven van de Heilige Antonius. De auteur, aartsbisschop Athanasius van Alexandrië, noemt het in zijn begeleidende brief 'een model van ascese'¹⁰⁶ en het zal in de volgende hoofdstukken blijken dat dit model lang heeft doorgewerkt in onze opvattingen over lichaam en geest.

3.1.1 Griekse wortels van het ascetisme

Het ascetisme in het christendom van de derde en vierde eeuw is een radicale transformatie van zijn Griekse voorgangers. Daar was de *askesis* in de vorm van 'geestelijke oefeningen'¹⁰⁷ een vast onderdeel van verschillende filosofische scholen. Zowel de platonisten en de stoïcijnen als de epicuristen zagen geestelijke oefeningen als een voorwaarde voor de levenskunst, die ook een stervenskunst inhield. Deze oefeningen waren gericht op het beteugelen van hartstochten en begeerten, maar ook van buitensporige angsten. Deze angsten stonden de beoogde levens- en stervenskunst in de weg. Elk van de genoemde scholen had voor deze geestelijke oefeningen eigen doelstellingen en eigen accenten, maar ze kenden min of meer dezelfde vier oefenterreinen, die een zekere volgorde inhiielden. Het begon met leren luisteren om zo de *logos* op te nemen en te verwerken. Deze *logos* staat voor het

gesproken woord waarmee de wereld is geschapen. Dat spreken bewerkt ordening en deze ordenende kracht en de daardoor geschapen ordening worden in de Griekse filosofie aangeduid met *logos*.

Vervolgens kwam het leren lezen, om zich via meditatie het gelezene eigen te maken, zodat de gedachten voorhanden waren als het erop aankwam. Dan was er het leren schrijven. Het schrijven had allereerst tot doel om de ware redenering en de ware rede vast te leggen en te verinnerlijken. Daarnaast kon het ook therapeutische doelen dienen, wanneer het geschrevene via brieven aan anderen werd doorgegeven. Tot slot was er het leren spreken: vrijmoedig spreken, wat vooral een spreken is van leraar tot leerling.

Plato en de scholen na hem waren geobsedeerd met orde: orde in de kosmos, in de stad, en de stadsstaat, in het lichaam en in de ziel. Hartstochten en angsten bedreigden deze orde. Zij alle zetelden in het lichaam. De oefeningen van de geest, die altijd oefeningen zijn van een belichaamde geest, moesten hen temmen of zelfs uitdoven. Plato laat in de *Faidon* Socrates zeggen: 'Het (lichaam) vervult ons met begeerten, verlangens en angsten en zo veel vormen van inbeelding en gebeuzel dat het gezegde, dat het lichaam ons geen enkele gelegenheid voor bezinning laat, volstrekt waar is. Immers: oorlog, oproer en strijd is aan niets anders dan aan het lichaam en zijn verlangens te wijten.'¹⁰⁸ En juist bezinning was nodig volgens Socrates om tot het inzicht te komen dat de mens over een onsterfelijke ziel beschikt om zo met goede moed te kunnen sterven.

Voor Plato was de ziel soms enkelvoudig, soms drievoudig. Dit laatste concept heeft hij, zoals we in paragraaf 2.4.1 zagen, in de *Faidon*, de *Republiek* en *Timaios* telkens iets anders uitgewerkt. Hierbij gebruikt hij het beeld van de wagenmenner, de rede, die twee paarden ment: de vurigheid of het temperament, en de begeerten, dat zijn verlangen en afschuw. Het streven is voor de wagenmenner om de paarden in toom te houden, zodat er harmonie kan ontstaan. *Timaios* zegt: 'Al het goede is mooi en het mooie is harmonisch. We moeten dus aannemen, dat ook een levend wezen harmonie moet hebben om mooi te zijn. (...) Want als het om gezondheid en ziekte gaat, om deugd en slechtheid, is niet één harmonie of het omgekeerde belangrijker dan die tussen de ziel op zichzelf en het lichaam op zichzelf.'¹⁰⁹ De oefeningen van de geest moeten leiden tot de innerlijke harmonie tussen de zielendelen en tussen deze delen van het lichaam.

Na het tijdperk van Plato roept Epicurus in zijn *Brief aan Menoikeus* de geadresseerde op om de filosofie te beoefenen: 'Datgene waartoe ik je bij voortduring heb aangespoord, breng dat in de praktijk en oefen je erin. Besef dat het gaat om de grondbeginselen van het goede leven.'¹¹⁰ De basis van dit goede leven ligt volgens Epicurus bij het praktische verstand. Waartoe leidt dat verstand? Tot eerbied voor de goden en het besef dat ze zich niet met de mensen bemoeien, tot kennis van de natuur zoals die is en haar geen verborgen doelen of mechanismen toedichten, tot het overwinnen van de angst voor de dood, tot het streven naar zelfredzaamheid, kortom tot 'nuchter denken, dat niet alleen de gronden onderzoekt van elk kiezen en vermijden, maar ook de ongegronde meningen uitbant, waardoor de grootst mogelijke onrust zich van onze geest meester maakt.'¹¹¹ Om dit nuchtere denken te bereiken en te behouden, gaf Epicurus vier spreuken ter overdenking: 'De goden hoeven niet gevreesd, de dood is niet gevaarlijk, het goede is gemakkelijk te verwerven en het kwade is gemakkelijk te verdragen.'¹¹²

Een andere grote school, de stoa, ziet als doel van de oefeningen het maken van onderscheid tussen wat van ons afhankelijk is (en alleen dit te begeren) en dat wat niet van ons afhankelijk is, maar ons toekomt uit de natuur als de wil van de Voorzienigheid. Zo worden we gehard voor hindernissen en tegenslagen waar wij geen greep op hebben. Epictetus zegt het in het zogenoemde *Handboekje* als volgt: 'De werkelijkheid is in twee categorieën te verdelen: wat wel in onze macht ligt en wat niet in onze macht ligt. Wel in onze macht liggen onze overtuigingen, impulsen, ons streven, ons vermijden, in een woord alles wat tot onze taken behoort. Niet in onze macht liggen ons lichaam, bezit, reputatie, ambten, in één woord alles wat niet tot onze taken behoort. Wat in onze macht ligt, is van nature vrij, onbelemmerd, ongehinderd; wat niet in onze macht ligt is zwak, onderworpen, belemmerd, van een ander.'¹¹³ Voor de stoïcijn hebben de oefeningen als doel om dit onderscheid te maken, om daardoor de energie te richten op de juiste zaken, namelijk die zaken die in onze macht liggen. Veel van wat het lichaam aangaat, ligt volgens de stoa niet in onze macht en moet dus lijdzaam worden ondergaan.

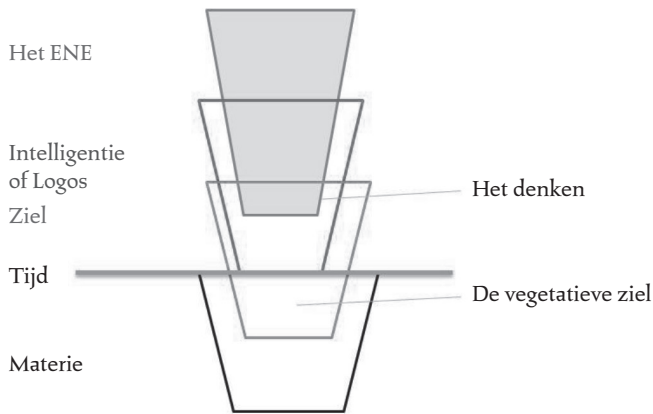
Voor denkers uit de verschillende scholen bood de *fysica* belangrijke stof tot geestelijke oefening: 'Physics was the name given to the study of

the natural world and its explanatory principles; it therefore took in the question whether there are gods, or a single God, and whether the world was made and is governed, by such beings.”¹¹⁴ De verschijnselen in de ons omringende wereld kunnen ons helpen om de wetmatigheden die daarachter schuilgaan te ontdekken, zodat we ons niet verliezen in de dagelijkse gebeurtenissen. Hadot¹¹⁵ onderscheidt bij deze scholen drie stappen of fasen in deze meditatie over de natuur. Allereerst richt de meditatie zich op het aanschouwen van de natuur en daarmee op de goddelijke werken. Dit inzicht bevrijdt ons van de dagelijkse beslomeringen en geeft rust. Maar deze oefening kan ook de vorm aannemen (tweede stap) van een opvlucht, die de werkelijkheid ontstijgt. Er ontstaat een soort vogelperspectief, dat aardse zaken futiel maakt en ons overzicht biedt over het geheel van de natuur en de bovennatuur. Dit overzicht maakt ons (derde stap) ontvankelijk voor het allesverbindende principe van de kosmos, de *logos*. Voor de epicuristen moet deze oefening de angsten wegnemen voor de goden en ruimte maken voor het praktische verstand dat de deugden cultiveert en een aangenaam leven najaagt: ‘De deugden horen immers van nature bij het aangename leven en het aangename leven is met de deugden onlosmakelijk verbonden.’¹¹⁶

3.1.2 Plotinus, Origenes en het ontstaan van de ascetische theologie

Een man die de geestelijke oefeningen diep doordacht heeft is de pagane filosoof Plotinus. Hij werd in 209 in Egypte geboren en overleed in 270 op zijn landgoed in Campanië. Hij was bijna een tijdgenoot van de theoloog Origenes, die in de volgende paragraaf aan bod komt. De reden om aandacht te besteden aan Plotinus, is dat hij via zijn hoofdwerk *Enneaden* grote invloed heeft gehad op de ascetische theologie van de vierde en vijfde eeuw. In het Westen beïnvloedde hij Augustinus en in het Oosten theologen als Basilius en zijn broer Gregorius van Nyssa.¹¹⁷

De centrale vraag voor Plotinus is de verhouding tussen het Ene als bron van alles en de veelheid van onze werkelijkheid. Figuur 3.1 brengt het antwoord op deze vraag in beeld.



Figuur 3.1 De gelaagde opbouw van de werkelijkheid

Het beeld in figuur 3.1 wordt ook wel het *telescopische principe* genoemd. Het hogere heeft een overloop in het lagere, waardoor een gelaagdheid van de werkelijkheid ontstaat.

Deze gelaagdheid geldt ook voor de ziel. Zij heeft deel aan het Ene, de Intelligentie (bij Plotinus de *logos* genoemd), maar heeft ook deel aan het lichaam via het vegetatieve deel van de ziel. Dit vegetatieve deel van de ziel is te vergelijken met dat zielsdeel dat in de *Timaios* van Plato onder het middenrif is gehuisvest.¹¹⁸ Het gaat hier om het deel dat naar eten, drinken en naar seks verlangt. Kortom, alles wat nodig is om het leven in stand te houden en door te geven.

Zowel bij Plato als bij Plotinus is het lagere zielsdeel verbonden met de andere zielendelen. Zozeer zelfs, dat de materie via de vegetatieve ziel haar invloed op de hogere zielendelen kan uitoefenen.¹¹⁹ Het hoogste zielsdeel is bij Plotinus de rede.

Plotinus neemt een dubbele beweging waar in zijn kosmologie en in zijn psychologie: een van processie en een van reversie, dat wil zeggen een uitstroom van het hogere naar het lagere en een terugkeer van het lagere naar het hogere. Deze dubbele beweging vat hij samen in de term *emanatie*. Bij processie horen woorden als *nieuwsgierigheid*, *proberen*, *aftasten*. Er is ook de omgekeerde beweging van het lagere naar het hogere: *reversie*. Hier horen woorden bij als *bezinning*, *opvlucht*, *inzicht* en *verlichting*.

Anders dan figuur 3.1 suggereert, heeft Plotinus een niet-ruimtelijke idee van de ziel. Daardoor kan de ziel in verschillende modaliteiten

en intensiteiten in de afzonderlijke lichaamsdelen voorkomen. De ziel daalt af naar het lichaam, dat door de Intelligentie of Logos voor haar is gemaakt. Maar dit samenstel is gevoelig voor invloeden van buiten en daarom niet stabiel. Deze instabiliteit is de bron van de begeerte en de angst en vraagt om voortdurend ingrijpen van de hogere zielendelen, die daardoor niet toekomen aan hun contemplatieve arbeid.

De kerkvader Origenes (185-253/254), een bijna-tijdgenoot van Plotinus, is een van de eersten, en in elk geval een van de bekendste theologen, die de geestelijke oefening uit de Griekse filosofie vertaalt in een christelijke variant. Hij grijpt terug op de neoplatoonse driedeling: onthechting van het lichaam, kennis van en uitstijgen boven de zichtbare en waarneembare wereld en ten slotte de omkering, dat is de contemplatie van de goddelijke en hemelse dingen.

Origenes werd geboren in Alexandrië in een ascetisch milieu. Toen zijn vader Leonides om religieuze redenen werd opgepakt om vervolgens geëxecuteerd te worden, verborg de moeder van Origenes zijn kleren, omdat hij zijn vader achterna wilde en zichzelf wilde aangeven. Hij woonde en werkte het eerste deel van zijn leven in Alexandrië en was van jongs af aan een asceet. Volgens geruchten, opgetekend door Eusebius,¹²⁰ had hij zichzelf preventief gecastreerd om zo eventuele roddels voor te zijn dat hij zich in zijn pastorale contacten seksueel te buiten zou gaan.

Hij was een van de eerste geleerde theologen die zich vooral met het intellectuele werk bezighield van onderwijs geven en teksten schrijven. Er zijn ten minste zevenhonderd (veelal verloren gegane) titels van zijn hand bekend.¹²¹ Hij was vertrouwd met de pagane literatuur en goed op de hoogte van de Griekse filosofische scholen in het algemeen en de Alexandrijnse (neoplatoonse) scholen in het bijzonder. Hij kende de werken van Philo van Alexandrië. Sommigen menen, op overigens discutabele gronden, dat Origenes was opgeleid door dezelfde filosoof die een aantal jaren later Plotinus zou onderwijzen: Ammonius Saccas.

Het tweede deel van zijn leven verbleef Origenes in de Palestijnse stad Caesarea, omdat hij in onmin leefde met zijn bisschop Demetrius. Hier schreef hij het merendeel van de zevenhonderd titels. In 249 werd hij in Caesarea opgepakt en gefolterd om zijn christelijke overtuiging. Hij overleefde het, maar bezweek in 254 alsnog aan de gevolgen.

Van de Egyptisch-Joodse filosoof Philo had hij geleerd dat de Schrift

uit meerdere betekenislagen bestaat en hij bracht deze meestal terug tot de letterlijke en de allegorische betekenis, zoals ook Philo had gedaan. Daarbij probeerde hij de afstand tussen de tekst en zijn tijd op verantwoorde wijze te overbruggen. Hij was ook de eerste systematische theoloog, dat wil zeggen een theoloog die geloofswaarheden in een systeem plaatste van een dogmatiek. Deze dogmatiek beschreef hij in een boek met de Griekse titel *Peri Archôn*, wat zoiets als 'de grondbeginselen' betekent. In dit werk formuleerde hij behoedzaam, meer als een vermoeden dan als een formulering van vaststaande dogma's, de grondbeginselen van de christelijke theologie. In navolging van Philo beschrijft hij de schepping als een proces dat in stappen plaatsvindt. God schiep eerst de geesten. Deze bewogen zich in de Goedheid van God. Maar door 'nalatig en slordig omgaan met dit deel hebben is het te wijten aan hun eigen laksheid dat ze, (...) de een meer dan de ander, zelf de oorzaak worden van hun eigen val'.¹²² Door deze val verdichten de geesten zich tot zielen, die sterk van elkaar verschillen, afhankelijk van de mate waarin ze zijn gevallen.

Na deze val van de geesten schiep God het materiële universum om deze gevallen geesten van een lichaam te voorzien. Elke ziel kreeg een passend lichaam aangemeten, waardoor er sprake was van een grote vertrouwdheid tussen lichaam en ziel.

'De zon, de maan en de sterren en de engelen van God moesten hun diensten bewijzen aan de wereld en aan de zielen, die vanwege te grote mentale gebrekkigheid niet zonder lompe en stevige lichamen konden; met het oog op hen, voor wie dit nodig was, is deze zichtbare wereld geschapen.' En iets verder: 'Deze wereld is naar aard en omvang zo geschapen, dat zij niet alleen al die zielen zou moeten bevatten, die op deze wereld geplaatst zijn om geoefend te worden, maar ook al die krachten, die er zijn om die zielen bij te staan, te sturen en te helpen.'¹²³

'In elk geval krijgen zowel in de tijdelijke, zichtbare als in de eeuwige, onzichtbare tijden allen een behandeling die past bij hun rang, hun natuur, hun optreden en verdiensten. Sommigen worden in het eerste tijdperk, anderen in het tweede, weer anderen in het laatste tijdperk door zware straffen, waaraan ze langdurig onderworpen zijn, eeuwen lang, om zo te zeggen, hersteld in een hard reinigingsproces. Zij krijgen eerst onderwijs van de engelen, daarna van de machten met een hogere rang en bereiken stapje voor stapje het hoogste niveau, tot zij aankomen bij het onzichtbare en eeuwige. Dan hebben zij een soort van

onderwijsproces als een lang reis langs de verschillende ambten van de hemelse machten voltooid.¹²⁴ Dit zou leiden tot een gedaanteverandering, waarin het lichaam minder dik en vet wordt en transformeert tot een lichaam van een vluchtiger substantie.

Uit het voorgaande lijkt het dat de wereld voor Origenes een harde oefenplaats is, waar weinig te genieten valt. Toch laat hij in hetzelfde geschrift, *Peri Archôn*, ook zien dat de wereld een afbeelding is van Gods goedheid en schoonheid: 'Allereerst is duidelijk zichtbaar dat de wereld als geheel is opgebouwd in een rijke variëteit: zij wordt gevuld door rationele, goddelijke wezens en door allerlei lichamen, maar ook door stomme dieren, namelijk wilde beesten, vee, vogels en waterdieren.'¹²⁵ En iets verder: 'God echter verandert door zijn onuitsprekelijke wijsheid en kunde alles wat op enigerlei wijze ontstaat en vormt het om tot iets nuttigs.'¹²⁶ Nog weer iets verder: 'Ook al heeft in deze wereldorde alles een verschillende functie, toch moeten we niet denken dat die orde van de wereld als geheel vol disharmonie en onenigheid is. Maar 'zoals ons lichaam een eenheid is die uit vele delen bestaat, en door één ziel in toom wordt gehouden, zo moeten we ons, denk ik ook de totale wereld voorstellen als een enorm groot levend wezen, dat bestuurd wordt door Gods kracht en plan als door één ziel.'¹²⁷ Opvallend zijn hier weer de orde en de optimalisatie van een veelheid door de besturing vanuit één punt.

We zien hier iets van de kosmologie van Origenes oplichten. Hij ging ervan uit dat er voorafgaand aan deze wereld al verschillende werelden geweest waren, maar dat onze wereld de laatste was, de enige wereld waarin de Christus had geleden. De toekomst van deze wereld formuleert Origenes voorzichtig. Hij houdt de lezers van *Peri Archôn* een paar mogelijkheden voor. Deze wereld zou vervangen kunnen worden door een omvattende hemel en aarde, waar mensen weer een plaats krijgen. Een andere mogelijkheid is dat we als geesten verbonden worden met God en hier bewaard worden. Maar omdat wij een vrije wil hebben, kunnen we weer afvallen en zal God opnieuw een materieel universum scheppen om ons weer terug te voeren.

In de derde mogelijkheid krijgen wij als geesten een lichaam van een meer verfijnde substantie, dat niet vatbaar is voor de dood. Deze optie was, zoals nog zal blijken, op de achtergrond aanwezig bij asceten als de Heilige Antonius en Basilius.

3.1.3 Het lichaam

Van Plotinus is bekend dat hij niet veel ophad met zijn lichaam,¹²⁸ omdat dit deelhad aan de materie. Voor Origenes is het lichaam een oefenplaats van de gevallen ziel – wat al iets positiever klinkt, al is het niet veel. Hoewel deze negatieve waardering van het lichaam in de ascetische theologie mee zal blijven klinken, is er ook een ander geluid te horen, dat te maken had met het lichaam van de martelaren. Martelaren verwierven door hun lichamelijke lijden namelijk de directe toegang tot de hemel. Die toegang verkregen de asceten door hun ascetische levenswijze, waarin zij geplaagd door lichamelijke ongemak gemarteld werden door hun eigen geweten. Daarom waren martelaarsverhalen geliefd onder de asceten.¹²⁹ Een voorbeeld van een dergelijke tekst is het verhaal over de marteldood van Polycarpus, die leefde van 69 tot 156 na Christus. De tekst, die kort na zijn dood geschreven lijkt te zijn, begint direct met een gedetailleerde beschrijving van de geseling van martelaren. Deze geseling was zo hardhandig, dat ze de aderen zodanig deed opzwellen, dat de hele bouw van het menselijk lichaam zichtbaar werd. En dan moet de beschrijving van de jacht op Polycarpus nog beginnen. Als deze eindelijk is opgepakt en veroordeeld, volgt het verslag van zijn terechtstelling door middel van de brandstapel: ‘Toen er een grote vlam opsteeg zagen wij dit gegeven als een wonder. (...) Het vuur nam namelijk de vorm aan van een gewelf als een zeil van een schip, bol van de wind. Zo werd het lichaam van de martelaar rondom gegeven. Hij stond in het midden, niet als verbrand vlees maar als brood dat gebakken wordt of als goud en zilver dat gesmolten wordt in de oven. En wij namen een geur waar zoals die verspreid wordt door wierook of een ander kostbaar reukwerk.’¹³⁰ De tekst verhaalt verder over de begrafenis: ‘Zo hebben wij zijn gebeente, kostbaarder dan edelstenen en waardevoller dan goud, later op een passende plaats begraven.’¹³¹

Opvallend is in dit gedeelte dat het gruwelijke geen plaats krijgt. Geen stank, geen vloeistoffen, geen destructie. Dat is anders in de verhalen van de theoloog en kerkhistoricus Eusebius. Hij leefde van 263 tot 339 en is een van de eerste mensen, die een geschiedenis van de kerk heeft geschreven: de *Ekklesiastikè Historia* (‘kerkelijke geschiedenis’) beter bekend onder de Latijnse vertaling *Historia Ecclesiastica*. Een deel van Boek IV en heel Boek V zijn aan de martelaarsverhalen gewijd. In Boek IV, hoofdstuk 15 citeert hij bovengenoemde tekst over Polycarpus. In Boek V, hoofdstuk 1 geeft hij andere gedetailleerde martelverhalen. Zo wor-

den de geslachtsdelen van Sanctus met koperen schalen geschroeid en wordt hij uiteindelijk op een ijzeren stoel geroosterd. Blandina wordt in een net gehuld voor de wilde stieren geworpen. Anderen werden in de gevangenis door martelwerktuigen uitgerekt. Herhaaldelijk beschrijft Eusebius de staat van de gemartelde lichamen: 'Maar zijn lichaam getuigde wel van wat het overkomen was, één en al wonden en striemen als het was, geheel ineengekrompen en het had de menselijke gedaante verloren'¹³² (over Sanctus), of 'Terwijl toch heel haar lichaam verscheurd en opengereten was'¹³³ (over Blandina). Eusebius beschrijft de martelaren als atleten die met hun lichaam vchten om de prijs van de hemelse glorie. Deze lichamen mochten dan wel de menselijke gedaante verloren hebben, zij waren waardevolle trofeeën, die met de grootste zorg verzameld en begraven moesten worden.

Overigens moet bij dit soort teksten altijd bedacht worden dat ze bedoeld waren voor propagandistische doeleinden. Ze moesten (achteraf) de kracht en de groei van de kerk verklaren. Maar de daadwerkelijke groei trad pas op met Constantijn de Grote, dat wil zeggen op het moment dat de kerk met het Edict van Milaan erkend werd en de martelingen grotendeels tot het verleden behoorden.

De genoemde martelaarsverhalen legitimeerden echter niet alleen de eigen superieur geachte religieuze overtuigingen, maar ze tekenden ook verzet aan tegen de heersende maatschappelijke orde. In aansluiting op het werk van Peter Brown wees de Amerikaanse hoogleraar Klassieke oudheid Judith Perkins op de revolutionaire kracht die uitging van de 'empowerment of pain and death'.¹³⁴ Het gebroken lichaam is niet in de eerste plaats een symbool van de hemelse heerlijkheid die een afzonderlijke martelaar ten deel is gevallen, maar het staat voor een nieuwe orde, die niet slechts aan gene zijde bestaat, maar die in het hier doorbreekt en rechters, beulen en toeschouwers ter verantwoording roept. Deze 'empowerment' was een rechtstreekse uitdaging van de stoïcijnse getinte opvatting van de heersende elite, waarin het lichaam niets was. Christenen zagen zich als een kudde van lijdende mensen, gehoed door hun bisschop als goede herder.

Met de aandacht voor het lichaam en zijn lijden verlegde de theologie de focus van de opstanding naar de menswording van Christus. Dit leidde tot allerlei vragen inzake de aard van deze menswording. Het goddelijke dat zichtbaar wordt aan het menselijke, en het menselijke dat verbonden is met het goddelijke. Het voert te ver om hier dieper

in te gaan op de theologische conflicten die dat opriep. Wat voor Jezus gold, gold ook, zij het in afgezwakte mate, voor de mens: elk mens is een compositie van het materiële en het spirituele. In deze visie is het lichaam een kenbron van het spirituele. Dat geldt alleen voor die mens, die zijn zintuigen onder controle heeft gebracht van de geest. Deze geest dient door ascetische oefeningen gericht te zijn op God.

3.1.4 *Het leven van de Heilige Antonius als model
voor een ascetisch levende kluizenaar*

Hij heeft het ascetisme niet uitgevonden. Ook woonde hij niet in een klooster. De Heilige Antonius heeft al tijdens zijn leven, maar meer nog na zijn dood, krachtig bijgedragen aan de ontwikkeling van een christelijke vorm van ascetisme. En dat door een verhaal: *Het leven van de Heilige Antonius*. Dit verhaal staat model voor het leven van talloze tijdgenoten die evenals hij braken met hun familie, hun bezit opgaven en in een steeds groter wordende eenzaamheid gingen wonen. Zijn levensverhaal vertelt niet wanneer hij werd geboren, maar algemeen wordt aangenomen dat het ergens na het midden van de derde eeuw is. Wel wordt zijn geboorteland Egypte vermeld en zijn afkomst. Zijn ouders behoorden tot de lagere landadel en waren tamelijk welgesteld. Toch was hun contact met het boerenbedrijf nog zodanig, dat de Heilige Antonius op latere leeftijd zijn eigen akker succesvol kon bewerken.

Hij raakte geïnspireerd door woorden van Jezus tot de rijke jongeling in Mattheus 19:21: 'Als je dat wilt, volmaakt zijn, ga heen, verkoop al je eigendom en geef het aan de armen en je zult een schat in de hemel hebben.'³⁵ Toen hij deze woorden had horen voorlezen, verdeelde Antonius zijn grond, die hij geërfd had, onder zijn plaatsgenoten. Het roerend goed verkocht hij en hij gaf de opbrengst aan de armen. Een kluizenaar uit een dorp verderop inspireerde hem om buiten het dorp te gaan wonen. En in deze afzondering kwamen de eerste beproevingen. Eerst belaagde de duivel hem met herinneringen aan zijn sociale status en zijn familiebanden, vervolgens zette de duivel in op het genieten van het eten om ten slotte over te schakelen op seksuele fantasieën. Antonius sloeg alle verleidingen af door meditatie over de reinheid die de ziel van nature heeft en de eeuwige straffen die zij riskeert. 'Hij [Antonius, HW] zei dat het begripsvermogen van de ziel op zijn sterkst is wanneer de lichamelijke geneugten zwak zijn. (...) De weg van de deugd moet je niet meten in tijd, noch kijken hoe lang je in afzondering leeft

omwille van die deugd; het enige wat telt is verlangen en wilskracht.¹³⁶

De volgende stap in zijn transformatie tot asceet werd ingeluid door zijn verhuizing naar een grafkamer buiten het dorp. Op deze plaats worstelde hij met demonen, die allerlei groteske gedaanten aannamen en hem zodanig fysiek belaagden, dat een vriend hem bijna dood aantrof. Op zoek naar meer afzondering trok Antonius verder de bergen in en ging wonen in een verlaten fort. Het gevecht met de demonen ging echter door, maar hij werd gesterkt door een toenemend aantal goddelijke visioenen. Hij woonde hier bijna twintig jaar en communiceerde met bezoekers via een gesloten deur. Maar toen de bezoekers opdringerig werden en zijn deur insloegen, kwam hij naar buiten en verbaasde de toeschouwers: 'Hij was geheel en al in balans, zoals iemand die zich laat leiden door zijn intellect en zich in zijn natuurlijke toestand bevindt.'¹³⁷ Zijn lichaam toonde geen spoor van veroudering. Belangrijk nog om te vermelden, is dat de biografie met 'intellect' duidt op het hogere deel van de ziel, het deel, dat contact kan maken met de goddelijke Logos.

Antonius kreeg steeds meer toeloop en wilde een eind stroomopwaarts naar een leeg gebied gaan, de Thebaïs. Dit gebied lag in de buurt van Tabenissi aan de Nijl, maar een stem zei: 'Als je werkelijk rust wilt hebben, ga dan naar de binnenste woestijn.'¹³⁸ En zo geschiedde, Antonius trok met een karavaan naar een plaats vijftwintig kilometer van de Rode Zee, waar hij 'aankwam bij een heel hoge berg. Aan de oever ervan stroomde kristalhelder, zoet en heel fris water en verderop lag een vlakte met een paar verlaten palmbomen.'¹³⁹ De plaats wordt beschreven als een afschaduwing van het paradijs. Hier zou Antonius nog wel bezocht worden door demonen, maar ze waren niet meer in staat hem bang te maken. Hij legde een groentetuin aan en werd wat voedsel en water betreft geheel zelfvoorzienend. Vanaf deze tijd vertelt het verhaal over genezingen, wonderen van allerlei soort en visioenen. Opvallend daarbij is het visioen waarin hij de opstijgende ziel van zijn vriend Amoun ziet op het tijdstip van zijn dood. De al eerder genoemde Amoun leefde in de Nijldelta, een paar honderd kilometer verwijderd van de berg van Antonius en had daar een nederzetting van kluizenaars gesticht. Meerdere malen had hij Antonius om raad verzocht.

Toen Antonius voelde, dat zijn einde naderde, vroeg hij twee vrienden om hem op een verborgen plaats te begraven, en te voorkomen dat zijn lichaam een object van verering zou worden: 'En nu vaarwel, mijn zoons. Antonius gaat heen en is niet langer onder jullie. Na die woor-

den omhelsden ze hem en trok hij zijn voeten op. Het was alsof hij vrienden naar zich toe zag komen en daardoor helemaal blij was (hij lag daar met een stralend gezicht). Toen gaf hij de geest en werd ook hij met zijn voorvaderen verenigd.¹⁴⁰

Het verhaal van de Heilige Antonius zoals wij dat kennen, is tot ons gekomen door de biografie die Athanasius kort na de dood van Antonius heeft geschreven. Het heeft waarschijnlijk een historische kern,¹⁴¹ maar onduidelijk is de mate van 'montage en redactie' die Athanasius heeft toegepast. Uit de zeven bewaard gebleven brieven van Antonius, die pas in 1977 zijn ontdekt en sinds 1995 serieus worden genomen,¹⁴² is af te leiden dat Antonius veel meer een volgeling van Origenes was dan Athanasius graag had gezien. Toch heeft hij bepaalde origenistische trekjes laten staan, bijvoorbeeld over onze van nature zuivere ziel en de val van de geesten.

Voor we het verhaal van de Heilige Antonius nader duiden, moet er eerst nog wat gezegd worden over zijn biograaf Athanasius (295-373), bisschop van Alexandrië. Hij was een kerkvorst die de (harde) kerkpolitiek niet schuwde en zelfs de keizer in Constantinopel dreigde met een graanboycot vanuit Alexandrië. Met dit verhaal over de Heilige Antonius beoogde hij waarschijnlijk de monniken in de woestijn in zijn theologische kamp te krijgen. Dat kamp verzette zich tegen de arianen, die de Christus als eerste der schepping en ondergeschikt aan de Vader zagen. Daarom laat hij in het verhaal Antonius naar Alexandrië gaan om te getuigen tegen de arianen.¹⁴³

Maar behalve het najagen van propagandistische doeleinden wilde Athanasius met de biografie ook een krachtig pleidooi houden voor het ascetische leven zelf. In zijn voorwoord zegt hij al dat het leven van de Heilige Antonius een 'heel geschikt model is van ascese'. En als Antonius na bijna twintig jaar het fort uit komt, laat hij hem een lange preek houden over nut en noodzaak van het ascetische leven. Dit ascetische leven staat in het teken van de dood: 'Want als ook wij leven alsof we iedere dag kunnen sterven, zullen wij niet zondigen. (...) Ons leven is een onzeker gegeven en wordt ons door de voorzienigheid toegeme-ten.'¹⁴⁴ Deze zin, die Antonius aan het eind van zijn leven weer herhaalt, bepaalt de houding van de asceet, die op deze wijze zich onthecht, kan leven en de schatten van de hemel zal beërven. 'Leven alsof we elke dag kunnen sterven' is leven op een grens om in dit leven al iets te smaken van het leven dat komt.

De asceet is volgens Athanasius de erfopvolger van de martelaren. Petrus is de eerste van de twaalf apostelen die volgens de overlevering gemarteld is. Na zijn martelingen zou hij zich teruggetrokken hebben in een kluis. Ook Antonius zonderde zich af, maar nu om zich juist bloot te stellen aan de martelingen: 'Daar was hij elke dag martelaar door het getuigenis van zijn geweten en streed hij de strijd van het geloof.'¹⁴⁵ De asceet wordt dus volgens Athanasius evenals Petrus een martelaar, maar nu van zijn eigen geweten.

De opbouw van het verhaal verraadt een ascetisch programma dat grofweg uit drie stadia bestaat. Het eerste stadium is het loskomen van familie en sociale status en het overwinnen van de lichamelijke aanvechtingen. Dan volgt het gevecht met de demonen en het beloofd worden met goddelijke visioenen. De derde fase gaat over het vinden van rust met nog meer visioenen tijdens zijn verblijf bij de hoge berg, dicht bij de Rode Zee.

Eigenlijk bestaat het tweede stadium, het gevecht met de hogere machten, uit twee fasen. De eerste is het gevecht met de demonen in de grafkamer, dicht bij het dorp. Die fase wordt afgesloten met een visioen waarin God Antonius als uitverkorene benoemt. De tweede fase bestaat uit het gevecht met de duivel zelf tijdens een langdurig, geheel afgezonderd verblijf in een verlaten fort. Hier krijgt Antonius als beloning de eerste visioenen.

Zijn verschillende verblijfsplaatsen vormen een soort illustratie van de ascetische methode, die een stapsgewijze groei van het innerlijke leven van de asceet beschrijft. Eerst is er de sfeer van het praktische leven met zijn bezit en bloedbanden, dan komt de sfeer van de hemelse machten met hun demonen en ten slotte komt de asceet in een stadium waarin hij openstaat voor de aanschouwing van het goddelijke. De plaats die hierbij hoort, is de kleine oase bij de berg waar de Heilige Antonius zelf in zijn levensonderhoud voorziet.

Hierin komt de indeling van Origenes (en zijn leerling Evagrius) terug: de sfeer van de ethiek waarin het gaat om het doorsnijden van de familiebanden, de sfeer van de fysica (hier: de hemelse verschijnselen, inclusief de hogere niet-goddelijke machten) en ten slotte, de sfeer van het geheim van de goddelijke aanschouwing.¹⁴⁶ Die goddelijke aanschouwing ervoer hij op een plaats met de veelzeggende naam *de binnenste woestijn*. In de binnenste woestijn wordt in het innerlijk het goddelijke geschouwd.

Opvallend is dat Athanasius zoveel nadruk legt op het sterven en het tegelijkertijd op een hele sobere manier beschrijft. Dit is geheel in lijn met de kale, beschrijvende toon van de hele biografie. Leven en sterven als één geheel: levenskunst is stervenskunst¹⁴⁷ en samen vormen ze een heiligenleven, dat zich invoegt in de traditie van verhalen. In deze verhalen zijn de levens van de asceten altijd vertelbare levens, levens die zich ontwikkelen volgens een duidelijke verhaallijn van de drie stappen van afkeren, inkeren en opvluchten.

Een laatste opvallend aspect van het werk van Athanasius is de situering van het verhaal in de woestijn. Dergelijke onherbergzame oorden golden als woonplaatsen van de demonen. Woestijn en duivel horen onlosmakelijk bij elkaar. Niet voor niets wordt Jezus veertig dagen verzocht in de woestijn. Maar met de komst van Antonius verandert deze woestijn in een stad van monniken: 'Sindsdien [sinds het verlaten van het fort, HW] kwamen er ook in de bergen kluizen en werd de woestijn een stad van monniken, die hun bezittingen hadden achtergelaten en het hemelse bestaan weerspiegelden.'¹⁴⁸ Het zijn het bezit en de sociale banden, die het leven met de dood besmetten. Eenmaal losgemaakt van deze banden is men niet meer vatbaar voor de duivel en de dood. Geen wonder dat in het verhaal de duivel zich bij de Heilige Antonius komt beklagen. De woestijn, eens zijn domein, is in de woorden van de Heilige Antonius een voorafschaduwing geworden van het Nieuwe Jeruzalem. Dat blijkt als hij deze stad verder beschrijft: 'Als dalen zijn ze [de nederzettingen van de monniken, HW] beschaduwed en als tuinen langs de rivier, als tenten neergezet door de Heer, als ceders aan de waterkant.'¹⁴⁹ Over dat Nieuwe Jeruzalem (een beeld uit het Bijbelboek Openbaringen) komen we later nog uitvoeriger te spreken, maar voor hier is het goed om te weten dat het ascetisme gevoelig is voor de idee van een kosmos die uit de Ene uitstroomt en daar ook weer naar terugkeert. Deze terugkeer wordt geduid met termen als *een nieuwe hemel en een nieuwe aarde*, *de Nieuwe Stad* of *het Nieuwe Jeruzalem*. Zij staan symbool voor de nieuwe schepping, die met de wederkomst van de Christus gerealiseerd zal worden. In paragraaf 3,5 en in de volgende hoofdstukken onderzoek ik het gebruik van dit beeld en daarbij zal duidelijk worden dat er specifieke relaties zijn met het stichten van ziekenhuizen.

3.1.5 De structuur van het individuele ascetisme

Het ascetisme is de rode draad in mijn onderzoek naar de betekenissen van ziekenhuisgebouwen. Aan de hand van de studie van Gavin Flood zal ik een aantal kenmerken van het ascetisme benoemen, die in het verhaal van de Heilige Antonius naar voren komen. Deze kenmerken spelen een belangrijke rol in de latere hoofdstukken.

Gavin Flood is emeritus hoogleraar Hindoestudies en vergelijkende religiestudies aan de universiteit van Oxford. Hij heeft in zijn boek *The Ascetic Self; Subjectivity, Memory and Tradition* een raamwerk opgesteld om het ascetisme te begrijpen. Zelf vat hij de kern van het ascetisme als volgt samen: Ascetisme is 'the reversal of the flow of the body, which is also an attempt to reverse the flow of time. Asceticism refers to a range of habits or bodily regimes designed to restrict or reverse instinctual impulses of the body and to an ideology that maintains that in so doing a greater good or happiness can be achieved. These goals are (...) the future orientations and narrative identities of people: their desire to break through the constraints of time and body, their desire to achieve a goal, the goal of human perfection in this or in some other world.'¹⁵⁰ Peter Brown verwoordt deze gedachte aan de omkeer van de stroom van het lichaam en de stroom van de tijd als volgt, naar aanleiding van zijn onderzoek naar Tertullianus: 'Als er een einde kon komen aan de seksuele activiteit van de mens, zou de stroom die de menselijke soort meesleurde, van geslachtsgemeenschap naar geboorte en vervolgens naar het graf, tot staan gebracht worden, de Jordaan zou zich terugtrekken.'¹⁵¹ In extreme gedaante kwam deze gedachte terug bij de encratieten, die meenden dat met de zondeval het onderscheid tussen man en vrouw was ontstaan en daarmee de seksualiteit. Door het afzien van seksueel verkeer zouden ze de cirkel van geboren worden en sterven doorbreken. Ze zouden een preadamitisch lichaam krijgen, een lichaam dat aan de engelen gelijk was.¹⁵² Dat was een voorproefje van het verfijnde lichaam waarover Origenes gesproken had. Het achterliggende doel was het bereiken van een geestelijke perfectie, die aan het lichaam kon worden afgelezen. Anders dan bij Origenes zouden ze al in dit leven een lichaam kunnen krijgen dat daarvan de sporen draagt.

Flood voegt aan zijn omschrijving van het ascetisme nog drie belangrijke grootheden toe. Allereerst is er de notie van de traditie. Het leven, sterven en opstaan van Jezus vormen de opeenvolgende momenten

die in de traditie worden herdacht. En dat gebeurt op vaste momenten in het jaar, waardoor deze momenten verbonden worden met de omloop van de zon en de sterren. Zo ontstaat een liturgische kalender die aangeeft wanneer de verschillende verhalen over het leven van Jezus gelezen moeten worden. Door deze verhalen hardop te lezen en ze te memoriseren, en dat elk jaar weer opnieuw, scheidt de mens zich een nieuwe 'subjectiviteit' of innerlijkheid. Het scheppen van een (nieuwe) innerlijkheid is de tweede grootheid. Deze is de basis voor een nieuw gedragsrepertoire, dat het mogelijk maakt om het in de harde omgeving van de kluis of het klooster vol te houden. De liturgische kalender is hierbij behulpzaam. Hij deelt het jaar in met religieuze feesten en houdt daarbij rekening met de opeenvolging der seizoenen – een opeenvolging die staat voor een cyclus van ontstaan, groei en dood en dat steeds weer opnieuw. En deze cyclische tijdsopvatting is de derde grootheid. Ze verbeeldt voor de asceet het proces van ontstaan, uitstromen uit en vervolgens terugkeren tot het Ene of de Ene. De mediterende asceet ziet de overeenkomsten tussen de beweging van de kosmos en de ontwikkeling van het eigen innerlijk. Deze beweging van de kosmos voedt haar of zijn verlangen naar de eenheid met God of de Ene.¹⁵³ We zagen al dat hiervoor de beelden van de nieuwe hemel en de nieuwe aarde worden gebruikt. Belangrijk bij dit alles is het zichtbaar maken, de performance van deze levenswijze met haar worstelingen en haar glorie. Dit uiteraard door de mond of pen van anderen, zoals bij de Heilige Antonius het geval is.

De achterliggende idee van het ascetisme voor de theologen van de derde en vierde eeuw is dat het menselijk lichaam van origine een autarkisch systeem is dat in ideale omstandigheden zijn eigen lichaamswarmte kan voortbrengen en niet vatbaar is voor verval. Maar door de zondeval was dit autarkische systeem in het ongereede geraakt en was het genoodzaakt om te eten en te ontlasten. Ontlasting werd gezien als een gevolg van overdaad, van te veel eten. Dit had seksuele driften, woedeaanvallen en ... verval van het lichaam, uitmondend in de dood tot gevolg. 'Door de hoeveelheid voedsel waaraan het lichaam gewend was geraakt, te verminderen, was de asceet in staat zijn lichaam geleidelijk te herscheppen.'¹⁵⁴ Daarbij werden soms gedetailleerde medische verhandelingen gegeven ter verklaring van de veranderingen die het ascetische leven in het lichaam teweegbracht. De maag zou krimpen,

de nieren zouden, niet langer overbelast, minder lichaamswarmte gaan vragen, het bloed zou minder snel stromen, waardoor de felheid van de driften af zou nemen, enzovoort. Zo ontstaat een merkwaardige paradox: de asceten zetten hun wil in om weerstand te bieden aan de lichamelijke behoeften en driften. Actieve inzet van de wil moet leiden tot passiviteit, dat is ontvankelijkheid voor de wil van God. 'The ascetic body as a signifier, has come to represent the very paradox that lies at the heart of Christian ascetic discourse and practice: In its transcendence it continues to represent what needs to be transcended even as it makes present and manifest the paradise still to come.'⁵⁵ De wil door middel van de wil tot zwijgen brengen.

De 'flow of the body' waarover Flood spreekt in zijn definitie van het ascetisme duidt in engere zin op de stofwisseling. In ruimere zin staat ze voor het deelnemen aan het maatschappelijk verkeer: het verwerven van bezit, het huwen en het voortbrengen van nageslacht en het verwerven van sociale status. Asceten keerden zich tegen deze deelname aan de maatschappij, niet om hiermee een revolutie te ontketenen, maar om aan te geven dat deze samenleving zou verdwijnen en plaats zou maken voor het onvergankelijke leven en de 'Nieuwe Stad'. Zij waren met hun engelachtige lichamen voorboden van dit Rijk dat komen zou. In paragraaf 3.5.1 zal blijken dat dit eschatologische beeld van de 'Nieuwe Stad' ook is gebruikt om het eerste ziekenhuis mee te typeren.

Kort samengevat heeft het ascetisme vier doeleinden:

- Als eerste de omkering van de stroom van de tijd, die de oorzaak is van het verval van het lichaam. In hedendaagse taal zou je kunnen zeggen dat het erom gaat zo bewust te leven, dat de tijd niet ongemerkt voorbijvliegt. Maar dat houdt dan ook in dat de asceet zich onttrekt aan sociale contacten met hun verstrooiing, vaste routines instelt om de tijd structuur te geven en het genot van voedsel en drank matigt. Deze maatregelen hebben tot doel om het verloop van de tijd als het ware stil te zetten in een actief beleefd heden.
- Het tweede is het actief herinneren van de traditie om zo een onderdeel te worden van een groter geheel, dat de tijdelijkheid overstijgt.
- Het gestructureerd werken aan de herinnering door het memoriseren, reciteren en overdenken van teksten draagt ook bij aan het derde punt: de ontwikkeling van eigen innerlijkheid of subjectiviteit. Het

komt erop aan, een gevoel te ontwikkelen van een eigen identiteit en een eigen bewustzijn, dat diep vanbinnen verankerd is. Dit bewustzijn heeft ook een ruimtelijk aspect: het is een private ruimte, waarin iemand zich kan terugtrekken en zichzelf kan onderzoeken.¹⁵⁶

- En als laatste richt het ascetisme zich op een bewustwording van het cyclische karakter van de kosmos: ontstaan, groeien en bloeien, verval en dood en weer een nieuw begin. Deze cyclus onderkent de asceet in zijn eigen innerlijke leven.

Belangrijk bij dit alles is dat de asceet zijn leven ziet als een kunstwerk of een project, dat door eigen inspanning wordt gerealiseerd en getoond, bijvoorbeeld door verhalen in de vorm van heiligenlevens.

3.2 PIJLER 2: DE OPKOMST VAN ASCETISCHE LEEFGEMEENSCHAPPEN

Was de Heilige Antonius nog een solitair levende kluisenaar, al tijdens zijn leven ontstonden er gemeenschappen van mannen of vrouwen die de ascetische idealen deelden. Hier ontstond iets wat we vandaag de dag met de term *organisatie* zouden kunnen aanduiden. De leefgemeenschap was opgedeeld in kleinere groepen met elk een eigen functie met bijhorende werkzaamheden. Deze werkzaamheden volgden vaste patronen en werden door de leider van de leefgemeenschap of van de afzonderlijke groep aan de verschillende monniken of nonnen toebedeeld. De structuur en stabiliteit die zo ontstond, zorgde ook voor continuïteit. Als een lid van de gemeenschap overleed, kon haar of zijn plaats worden ingenomen door een ander. En zo overwon de leefgemeenschap de aanval van de dood.

3.2.1 *De leerlingen van Origenes*

Een bijna-generatiegenoot van Origenes is Pachomius. Hij werd in 287 geboren en overleed in 346 aan de gevolgen van de pest. Na zijn militaire diensttijd bekeerde hij zich tot het christendom, omdat hij onder de indruk was van de vriendelijke behandeling die hij als soldaat van een christelijk huishouden had ontvangen. Geïnspireerd door zijn ervaringen in het leger wilde hij een vorm van ascetisch samenleven ontwikkelen waarin de asceten steun aan elkaar zouden hebben. Daarom

bouwde hij rond 320 een groot klooster dat bestond uit een aantal afzonderlijke huizen, die herinnerden aan de legerbarakken. Deze vulde hij aan met gemeenschappelijke voorzieningen als een kerk, een eetzaal, een keuken, latrines enzovoort, maar ook verblijven voor zieken. Rondom deze huizen stond een muur, met maar één poort erin. Niemand mocht zonder toestemming door die poort. Was iemand eenmaal buiten geweest, dan mocht hij binnen niet spreken over de ervaringen buiten.

Binnen deze huizen was sprake van cellen waarin één tot drie monniken konden verblijven. De cellen waren heel sober ingericht en deden denken aan de grafkamer waarin Antonius aan het begin van zijn ascetische leven had gewoond. Hier werd uiterste soberheid betracht en de monniken mochten geen enkel eigen voorwerp in hun cel hebben.

Deze kloosters onderscheidden zich van de oudere kolonies van asceten, in die zin, dat er een overkoepelende sociale hiërarchie gold van abt, oversten en huismeesters, waarbij deze laatsten per bouwdeel of huis werden aangesteld. Zij speelden een sleutelrol in het kloosterleven en in de individuele ontwikkeling van de afzonderlijke monnik. Deze huismeester fungeerde als geestelijk leidsman en als biechtvader, maar ging ook 's nachts langs de deuren van de cellen om te luisteren of de monniken zich betamelijk gedroegen of in hun (hardop gebeden) gebed blijk gaven van geestelijke nood. Pachomius en zijn opvolgers hielden hen verantwoordelijk voor het zielenheil van de aan hen toevertrouwde broeders, waarover ze zich bij het laatste Oordeel zouden moeten verantwoorden.¹⁵⁷

Aan Pachomius wordt een set van regels toegeschreven, waaronder de Regel van Pachomius, die hoogstwaarschijnlijk door zijn opvolgers zijn opgesteld. Het valt op dat deze regels niet overdreven streng zijn, maar bedoeld om met soepelheid toegepast te kunnen worden.¹⁵⁸ Opmerkelijk is wel dat de Regel nauwkeurige instructies bevat voor de mate van lichamelijke nabijheid. De monniken moesten altijd een afstand van ten minste één armlengte tot elkaar bewaren, dit met oog op mogelijke verleidingen tot ontucht.

Werken was voor Pachomius, zoals voor bijna alle asceten, heel belangrijk. Een groot deel van zijn Regel gaat dan ook over de organisatie van het werk, het verstrekken van de materialen, het keuren van de eindproducten en de wijze waarop deze producten in de buitenwereld afgezet moesten worden. Werk werd voor zover mogelijk gedaan in

combinatie met meditatie. De monniken werkten terwijl ze luisterden naar de voorlezer, die gewijde teksten las. Vaardigheden die zij in het leven buiten het klooster hadden opgedaan, zetten ze zo veel mogelijk weer in voor het werk in het klooster. Naast werk en persoonlijke meditatie namen de kloosterlingen deel aan gezamenlijke vieringen, waarin het zingen van de psalmen een belangrijke plaats innam.¹⁵⁹ (Ook in het leven van Antonius wordt veel uit de Psalmen geciteerd, zelfs door de duivel, maar dan om zijn verlies van de heerschappij over de woestijn te erkennen.)

In de kloosters van Pachomius stond het leven in het teken van de wederkomst van Christus en dat leven moest getransformeerd worden tot een burger van het komende Rijk. Het lichaam was een krachtig instrument om die transformatie te bereiken. Via dat lichaam kon men de ziel opvoeden, waarbij het lichaam op zijn beurt ook veranderde en trekken zou krijgen van het opstandingslichaam.

3.2.2 *Basilius: levensloop, familie en vrienden*

Het ascetische leven dat zich in of aan de randen van de Egyptische woestijnen afspeelde, verspreidde zijn faam onder de christelijke gelovigen rond de Middellandse Zee. Deze verspreiding vond plaats via allerhande geschriften, zoals heiligenlevens, brieven en regels van kloosterstichters. Maar zijn roem werd ook verbreid door de verschillende bezoekers, die (meestal) vanuit Klein-Azië afreisden naar Egypte om zich te laten inspireren door de daar levende asceten. Een van die reizigers was Basilius, die in 356 of 357 geruime tijd doorbracht in de Egyptische woestijn. Hij raakte hier geïnspireerd door het kluizenaarsleven en nam deze idealen mee naar zijn geboorteland. Hij wordt gezien als de grondlegger van een van de eerste ziekenhuizen en dat is de reden waarom ik uitvoeriger bij hem stil sta.

Basilius werd in 330 geboren in een aristocratische familie, op het landgoed Annisa, dicht bij Neocaesarea (het huidige Niksar). Deze plaats ligt in het oosten van het huidige Turkije. Het landgoed lag in de streek Pontus, in een vruchtbaar dal aan de Lycus, een zijtak van de rivier Pontus; deze laatste mondt uit in de Zwarte Zee. Basilius werd opgeleid als retor, studeerde bij de filosoof Libanius in Athene en leidde na zijn rondreis door het Middellandse Zeegebied een leven als ascet. Hij verbleef op een plek dicht bij het landgoed van zijn ouders. Het bloed kroop echter waar het niet gaan kon en Basilius kon geen weer-

stand bieden aan een bestuurlijke functie. Hij werd bisschop van de stad Neocaesarea, waar hij in 379 stierf.

Basilius werkte nauw samen met zijn broer, Gregorius van Nyssa, en hun beider vriend Gregorius van Nazianze. Omdat ze hun werkgebied in de provincie Cappadocië hadden, worden ze ook wel de drie Cappadociërs genoemd. Met Gregorius van Nazianze had Basilius kennisgemaakt tijdens zijn studie in Athene. De beide Gregoriusen hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan het beeld dat wij vandaag de dag van Basilius hebben.

Dan moet in verband met de vormgeving van het ascetisme door Basilius nog één vriend met name worden genoemd: Eustatius, bisschop van Sebaste, dat niet ver van Caesarea lag. Eustatius, van wie we alleen het sterfjaar weten, 377, had een hele ontwikkeling doorgemaakt. Van een strenge asceet die in botsing kwam met de kerk, was hij een gematigd kerkvorst geworden, die in het ascetisme een aansporing zag om te werken aan sociale veranderingen. Dit laatste streven zou Basilius van hem overnemen.^{160 161} De beide mannen onderhielden lange tijd vriendschappelijke betrekkingen. Maar toen Eustatius voor een ariane ketter werd gehouden, verbrak Basilius, die zich steeds meer als tegenstander van het arianisme ontpopte, de vriendschap.

Van Basilius zijn veel geschriften bewaard gebleven. Alleen de brieven vullen al vier delen uit de bekende serie Loeb, Classical Library. Samen met de biografie van zijn zus, *Het leven van de Heilige Macrina*, geven zij een goed beeld van zijn jeugd en de familie waarin hij opgroeide. Zo weten we dat Macrina de oudste was en Basilius de tweede in het gezin. Ook lezen we dat zij een dominante rol vervulde in de geestelijke vorming van haar broers. We lezen er verder in dat de vader van Basilius, ook Basilius geheten, een succesvolle advocatenpraktijk had in Neocaesarea.¹⁶² De familie leefde echter voor een groot deel van het jaar op een landgoed in Annisa. Moeder Emmelia, eveneens van goede afkomst, bracht met haar huwelijk landgoederen in, die gelegen waren in de aanpalende provincie Cappadocië.

De familie stond zich voor op haar hoge komaf, ook in geestelijk opzicht. De grootmoeder van vaderskant had nog onderricht gehad van de grote bekeerder van Pontus: Gregorius Thaumaturgis. Basilius laat in zijn geschriften niet na om op te merken dat deze Gregorius nog onderwijs had gehad van Origenes, om zo de geestelijke aristocratische

‘bloedlijn’ van de familie te onderstrepen. De grootvader aan moederskant deed hier niet voor onder: hij was gestorven als martelaar.

De vader en moeder van Basilius hadden zelf ook een aantal jaren geleefd in zelfgekozen verbanning, ver weg op het platteland van Pontus, om zo te ontkomen aan de vervolgingen die in 304 en 305 in Klein-Azië plaatsvonden.

3.2.3 *Het ascetisme van Basilius*

Gregorius van Nyssa heeft in de al genoemde biografie over leven en sterven van zijn zus veel aandacht besteed aan het leven op het landgoed bij Annisa. Hij schetst een beeld van een familie met personeel, die haar dagelijkse leven inrichtte volgens ascetische principes. Deze samenlevende familie werd het model waarop Basilius zijn kloosterregels baseerde. Hij heeft er voor zover wij weten twee geschreven: de uitgebreide regel, die bekend staat onder de Latijnse naam: *Regulae fusius tractatae* en de beknopte regel, die al vroeg in het Latijn is vertaald en *Regula Basilli* heet. Deze twee zal ik in het vervolg met de Regel van Basilius aanduiden.

Deze regels staan in de lijn van het klassieke denken, dat zich richt op de al eerder beschreven stappen van geestelijke oefeningen: het zuiveren van het eigen hart door het oefenen van de zelfcontrole waarmee de ondeugden van de jeugd beteugeld worden,¹⁶³ dan het overdenken van de orde van de schepping en ten slotte: ‘The diligent recollection and memory of God, let us so deeply fix his form and figures as it were in our soul like a seal, that no disquietudes may cause it to be lost. For in this way desire for the divine love comes upon us when the memory of him constantly illumines our mind and dispositions, and we are roused and stirred to the work of the commandments of God.’¹⁶⁴ Dit leidt tot het ervaren van de liefde van God, die niet gemakkelijk onder woorden kan worden gebracht.¹⁶⁵

De achterliggende idee bij Basilius is dat de schade die de mens geleden heeft door de zondeval, te herstellen is door goede daden te doen. De menselijke natuur is hiertoe in principe in staat, maar moet door geestelijke oefeningen daartoe wel worden aangezet. Deze oefeningen zijn geen individuele aangelegenheid, maar spelen zich af in de ascetische gemeenschap, waar men elkaar op de fouten en ondeugden wijst. Stilte en afzondering zijn daarbij krachtige hulpmiddelen: ‘It is of the greatest help in preserving the memory of God to dwell in retirement

and seclusion.’¹⁶⁶ En elders: ‘Observe that to lead a life in common with those of the same will and purpose is of advantage in many ways’¹⁶⁷ en ‘the individual does not easily recognize his own faults and vices since there is no one to reprove him’.¹⁶⁸

Om dat samenleven mogelijk te maken, was een verregaande mate van controle over het eigen lichaam en zijn impulsen noodzakelijk. Een middel bij uitstek daarvoor is de stilte. Deze speelt bij Basilius op drie niveaus een belangrijke rol. Op het eerste niveau gaat het om het creëren van orde en harmonie in het eigen innerlijke leven en in het samenleven met andere kloosterlingen. Het gaat om het praktische leven van de kloosterlingen, waarin ze werken aan hun eigen innerlijke leven en hun zelfinzicht. Daarom begint hij de Proloog met: ‘We enjoy some small silence and quiet from the disturbance of the world.’¹⁶⁹ Niet om te slapen of te rusten, maar om te mediteren moet deze stilte benut worden. De stilte heeft vervolgens ook een goede uitwerking op het samenleven. Door te zwijgen voorkomt de kloosterling dat hij kwaad spreekt (Antwoord 136).¹⁷⁰ Al eerder (in Vraag 8 en Vraag 53) heeft Basilius aangegeven dat lachen de grootste vijand van de stilte is. Op Vraag 53: ‘Is laughter altogether disallowed?’ volgt het antwoord: ‘For the faithful soul there is never a time for laughter, especially since there are so many who through their transgression of the law dishonour God.’¹⁷¹ Lachen is een overschrijding van de wet, omdat het gepaard gaat met ongecontroleerde lichaamsbewegingen.

Stilte speelt ook een rol op het niveau van het schouwen van de natuur. In Vraag 2, Antwoord 39-41 van de Regel van Basilius gaat het om de stille aandacht voor de fysische werkelijkheid als middel tot meditatie: ‘So then, let us pass over in silence the daily rising of the sun and the single world illuminated by the brilliance of single torch. Let us pass over in silence the orbits of the moon, the changing patterns and the vicissitudes of the atmosphere, showers from the clouds, streams and springs from the earth, the expanses and depths of the sea, the whole of the earth and the living beings that are born on it, those which teem in the sea and those which are established and flourish on the land, all that is assigned to the service and use of our lives.’¹⁷²

De in stilte waargenomen orde en wetmatigheden geven ons inzicht in een bovennatuurlijke macht. Deze leidt tot het derde niveau: het verkrijgen van kennis over God. Stilte duidt hierbij op de onmogelijkheid in concrete begrippen over God te spreken. God laat zich niet vangen

in kennis, hooguit kan Hij met behulp van een ascetische levenswijze ervaren worden. 'The utterly ineffable love of God (...) is a certain inexplicable light. Even if speech should cite or compare a lightning flash or a dazzling brilliance, still the hearing cannot take it in (...) Such loveliness is not seen by bodily eyes; it is perceived only by soul and mind.'¹⁷³

De ascetische opvlucht vindt niet plaats in de wildernis, zoals bij de Egyptische woestijnvaders, maar in de ascetische gemeenschap in of dicht bij de stad. Het leven van de familie op een landgoed staat hiervoor model. Dit zorgt ervoor dat de sociale dimensie in de Regel van Basilius sterk aanwezig is. Het willen en moeten voldoen aan Gods geboden leidt tot actie. Zo roept Basilius de kloosterling op tot dagelijkse arbeid om de behoeftige mee te laten delen in de opbrengst.¹⁷⁴ Zelfs roept hij monniken op om de kleding die ze dragen, te delen met de armen.¹⁷⁵ Belangrijk daarbij is de gastvrijheid voor mensen die willen intreden en voor mensen die op doorreis zijn,¹⁷⁶ ook als ze langer blijven dan oorspronkelijk bedoeld. Basilius geeft talrijke bepalingen voor de omgang met mensen die niet van de ascetische gemeenschap zijn.

Ondanks deze relatieve openheid van de ascetische gemeenschap blijft na lezing van de Regel het beeld hangen van een familie die zich voegt onder het gezag van de leider. Deze mag weliswaar kritisch bevestigd worden, maar blijft toch de onbetwiste leidsman van de kudde.

3.2.4 Ziekenzorg in de ascetische gemeenschappen

Met het samenleven in kloosters werd ook het vraagstuk van de ziekenzorg actueel omdat zieke nonnen of monniken in meerdere opzichten een belasting waren voor de kloostergemeenschap. Ze waren niet in staat de hun toebedeelde werkzaamheden te verrichten, waardoor de continuïteit van het functioneren van het klooster in het gedrang kwam. Maar daarnaast bedreigden ze de ascetische orde, omdat ze door hun ziektes niet in staat waren om aan de strenge leefregels te voldoen. Dit was een belangrijke reden waarom binnen de kloosters al snel een vorm van ziekenzorg ontstond. Bij zijn bezoek aan de pachomitische kloosters in Egypte heeft Basilius deze vorm van ziekenzorg waarschijnlijk gezien.

Oorsprong van georganiseerde ziekenzorg in het Romeinse Rijk

In de Griekse en Romeinse oudheid waren er al voorzieningen voor het herstel van zieken. In het vorige hoofdstuk heb ik in dat kader aandacht

besteed aan de Grieken, die in hun tempels voor Asclepius rituele heilingsessies organiseerden. Ook de Romeinen kende beperkte voorzieningen voor ziekenzorg. Met het stabiel worden van de grens langs de Rijn en de Donau stichtten de Romeinen hier semipermanente legerplaatsen, voorzien van lazaretten voor de opvang van zieke legionairs. In archeologische opgravingen zijn restanten van deze complexen gevonden, die bestonden uit een atrium omgeven door vier bouwdelen, geschikt voor de opvang van zestig manschappen per bouwdeel. Deze voorzieningen werden *valetudinaria* genoemd, naar de Romeinse godin Valetudo, wier naam 'gezondheid' betekent.¹⁷⁷

Iets van deze Romeinse oorsprong vinden we terug in de eerste georganiseerde opvang van zieken in de christelijke wereld van de vierde eeuw. Deze opvang vond plaats in de al genoemde pachomitische kloosters in de Egyptische woestijn. Pachomius, een gewezen legionair, greep voor de opzet van zijn kloosters terug op de organisatie van het Romeinse leger en de ruimtelijke opzet van de legerplaatsen. Hij was een invloedrijke woestijnvader, die in woord en geschrift een ascetische theologie uitdroeg. Basilius bezocht in zijn jonge jaren de Egyptische woestijn om zijn eigen ascetische opvattingen verder te verdiepen. Misschien heeft het voorbeeld van Pachomius hem geïnspireerd tot het stichten van zijn ziekenhuis, dat anders dan het voorbeeld uit de woestijn, vooral bedoeld was voor leken.

Organisatie en huisvesting

In de kloosters van Pachomius was van meet af aan sprake van georganiseerde ziekenzorg. De Amerikaanse auteur Andrew T. Crislip heeft de onderzoeksresultaten op dit gebied verzameld in zijn boek *From Monastery to Hospital, Christian Monasticism & the Transformation of Healthcare in Late Antiquity*.¹⁷⁸ Hoewel het lijden onder een ziekte een ascetische deugd kon zijn, waren de stichters van de kloosters er snel bij om ziekenzorg te organiseren. Crislip ziet als achterliggende oorzaak het gevaar dat de zieke de orde in het klooster kon ondermijnen. Omdat ze niet konden meedoen aan alle verplichtingen van het kloosterleven, waren zieken een versturende factor, die voor veel jaloezie en onrust kon zorgen. Maar ook wijst hij op de noodzaak om voor het overleven van de kloostergemeenschap efficiënt gebruik te maken van de middelen van het klooster. Bovendien vonden de abten ziekte geen geschikt middel om het ascetisme te bedrijven. Dat vond ook Basilius, die schrijft: 'The best rule

and standard for a well-disciplined life is this: to be indifferent to the pleasure and pain of the flesh, but to avoid immoderation in either direction, so that the body may neither be disordered by obesity nor yet rendered sickly and so unable to execute command. (...) With the body in such a condition, the soul is not free to raise its glance upward, weighed down as it is in companionship with the body's malady; but is, perforce, wholly occupied with the sensation of pain and intent upon itself.¹⁷⁹

Aan de hand van documenten en archeologisch bewijs wordt duidelijk dat al kort na de oprichting van het eerste klooster door Pachomius afzonderlijke afdelingen voor de ziekenzorg ontstonden: de infirmerieën. Het waren zowel ruimtelijk als organisatorisch afzonderlijke onderdelen van het klooster. Mogelijk heeft Pachomius ook dit idee voor de opzet en huisvesting van de ziekenzorg overgenomen van het Romeinse leger aan de Donau. In de kloosters van Pachomius werd de infirmerie een volwaardig huis. De infirmerie beschikte over een huisoverste en zijn helper. De huisoverste had de dubbele taak van manager en geestelijk leider, zoals in elk 'huis' van het pachomitische klooster.

Over de opzet, inrichting en werkwijze van de eerste infirmerieën is niet veel bekend. Wel weten we dat ze over een eigen opslag, een eigen keuken en een eigen eetzaal beschikten en dat de infirmerie ruimtelijk afgezonderd lag van de andere huizen, dicht bij de refter. Dit was om te voorkomen dat de andere kloosterlingen de privileges van de zieken zagen en jaloers werden. Uit de verschillende regels en documenten weten we dat zieken zo nodig werden vrijgesteld van het ascetische regime en ook wat eten betreft veel meer vrijheid hadden. Ze mochten zelfs vlees eten en wijn drinken, iets wat de overige kloosterlingen niet (vlees) of slechts zeer beperkt was toegestaan (wijn).

Hiëronymus (347-420) was een kluizenaar die bekend is geworden als de vertaler van de Vulgaat. Hij schrijft rond 400 over de ziekenzorg in het klooster: 'Als iemand ziek wordt, brengt men hem naar een nogal ruime zaal en wordt hij zo gediensig door de ouden verzorgd dat hij niet naar de genoegens die de steden te bieden hebben en evenmin naar de moederlijke genegenheid hoeft te verlangen.'¹⁸⁰

De verschillende documenten uit pachomitische kloosters vertellen ons iets over de organisatie van de ziekenhuiszorg in deze vroege kloosters. Zo zijn er aanwijzingen dat de kloosters al vroeg beschikten over artsen. Dit waren vrouwelijke en mannelijke artsen, die soms uit

de kringen van de kloosterlingen kwamen, maar die ook van buiten aangetrokken konden worden.¹⁸¹ Opvallend is dat de Regel van Pachomius een afzonderlijke categorie van kloosterlingen benoemt: de *net-diakonei enetsône*, letterlijk vertaald: 'zij die de zieken verzorgen'. Deze artsen, verplegers en verpleegsters werden geacht te beschikken over specifieke vaardigheden, die vergeleken worden met de ambachtelijke vaardigheden als weven, timmeren en bakken, waar andere kloosterlingen hun werk van maakten. Dat betekende dat hoewel de ziekenzorg een algemene plicht van de asceet was, deze zorg in het klooster in handen van geschoolde monniken en nonnen werd gelegd. Dit was anders dan in de buitenwereld, waar de zorg een algemene taak van de familie was. Deze taakverdeling paste in de sociale innovatie van arbeidsdeling en specialisatie, die mogelijk gemaakt werd door de pachomitische kloosterstructuur, waar de zogenaamde huizen waren ingedeeld naar vaardigheden en beroepen. De verplegers en verpleegsters vielen onder verantwoordelijkheid van de huisoverste en zijn helper, evenals de artsen. De dagelijkse zorg werd verleend door de verplegers en verpleegsters en de therapieën door de arts. De huisoverste bepaalde of een kloosterling mocht worden opgenomen. Hij gaf instructies om het ascetische regime al dan niet te versoepelen. Dat kon toestemming inhouden om meer of ander voedsel te gebruiken, zich warmer te kleden of zich te baden. Verder gaf de huisoverste toestemming aan artsen om medische behandelingen in te zetten.

3,3 PIJLER 3: KEIZER EN BISSCHOPPEN MAKEN DE ARMEN ZICHTBAAR

De dichotomie van arm en rijk klinkt ons zo vanzelfsprekend in de oren, dat we de wordingsgeschiedenis ervan ons niet gelijk kunnen voorstellen. In deze derde pijler sta ik stil bij een belangrijk moment in deze geschiedenis, waarin deze tegenstelling theologisch wordt geladen en politiek wordt ingezet.

3,3,1 *Van de lichamen van de asceten naar het lichaam van de armen*

In de zomer van 368 houdt Basilius een zogenoemde *hongerpreek*¹⁸² als Cappadocië zucht onder droogte en hongersnood. Deze preek geeft een belangrijk inzicht in de ontwikkeling van zijn gedachten over de

armen- en ziekenzorg. Hij begint zijn preek met een schets van de meteorologische situatie: er is al sinds de winter, normaliter een nat seizoen, sprake van grote droogte. Dat veroorzaakt een dor landschap en radeloze boeren. Dit natuurverschijnsel is volgens hem geen toeval, maar een proef, door God gezonden om de mensen te testen op hun solidariteit. En daarmee is het volgens Basilius droevig gesteld. Hij ziet volle graanschuren en grote rijkdom naast bittere armoede en hongersnood: 'The storehouses are crowded with narrow corridors with abundant reserves, yet we have no mercy on those who mourn. For this cause the righteous tribunal threatens us. For this cause also, God will not open his hand, because we ourselves shut out brotherly love. For this cause, the farmlands are dry; because love has fled.'¹⁸³ Een en ander wordt nog verergerd door de speculatie van de rijken op de verdere stijging van de graanprijzen. Dit menselijke gedrag heeft geleid tot een ontregeling van de samenleving, van de natuur en van de kosmos. In zijn preek trekt hij daarom van leer tegen de rijken en spoort hen aan hun rijkdom te delen. Om zijn betoog kracht bij te zetten, roept hij het beeld op van de lichamen van de hongerigen: hun lichamen schrompelen ineen, hun kracht vloeit weg, hun botten steken door hun vel, hun benen kunnen het lichaam niet meer dragen, hun ogen zijn diep weggezonden en hun stem is zwak.

Het beeld heeft effect. De armen zijn haast tastbaar aanwezig, we voelen hun knokige lichaam en we horen hun zwakke stem. Deze sterke retoriek dankt Basilius aan zijn klassieke opvoeding met veel aandacht voor de welsprekendheid (*paideia*). In krachtige beelden schetst hij zijn toehoorders de hopeloze toestand. Het zijn in zijn preek niet langer de naamlozen die creperen aan de randen van de stad. Integendeel, ze maken deel uit van het stedelijk lichaam, zoals dat in de kerk vertegenwoordigd is. Ze zijn één van hen. En hij gaat nog een stap verder: deze hongerende lichamen zijn het middel waarmee de toehoorders hun ziel kunnen redden en het kosmische evenwicht herstellen: 'Give a little and gain much; destroy the original sin by freely distributing food. For as sin came through Adam's evil act of eating, so we ourselves blot out his treacherous consumption if we remedy the need and hunger of a brother.'¹⁸⁴ De christelijke gemeenschap moet volgens Basilius een voorbeeld nemen aan de liefdadigheid van de pagane Grieken. De armen worden zo een liturgisch beeld, waarin idealen van rechtvaardigheid en herstel van kosmisch evenwicht belichaamd worden.

De rol van de arme als bemiddelaar tussen God en mensen, zoals Basilius die schetst, is ook door de beide andere Cappadociërs toegepast op de zieke in het algemeen en de leproos in het bijzonder. Van beiden zijn preken bekend waarin ze met sterke beelden de leprozen present stellen in de kerkelijke bijeenkomst. In dit verband is het goed nog even stil te staan bij twee preken van de broer van Basilius, Gregorius van Nyssa. In deze twee preken¹⁸⁵ schetst hij, zo mogelijk in nog schrilleren kleuren dan Basilius, het lot van de armen en de zieken, waarbij hij het vooral opneemt voor de leprozen. Hij schetst de toehoorders het ellendige leven dat begint op het moment dat kinderen met lepra door hun ouders worden weggestuurd. Terwijl hun ouders geen traan laten over hun lot, struinen deze kinderen als dieren de straten af op zoek naar eetbaar afval. Ze zijn uitgesloten van openbare voorzieningen. En anders dan honden mogen ze zelfs hun dorst niet lessen bij de fonteinen, want dat zou de fonteinen verontreinigen. Zij vormen een soort schaduwsamenleving van mismakten, die 's avonds bij elkaar zitten, hun droevige gezangen zingen en hun macabere dansen uitvoeren. Gregorius ziet daarin een vingerwijzing naar de fragiliteit van het lichaam, een lot dat alle mensen delen. Dit zou voldoende reden moeten zijn om mededogen te hebben met de zieken: 'Our frail nature is not prone to long-term endurance',¹⁸⁶ en iets verder: 'For all humanity is governed by a single nature, and no one possesses any guarantee of continual happiness.'¹⁸⁷

Maar nog meer dan voor de armen geldt voor deze zieken dat de gezonde mensen een afkeer van hen hebben. Ze zijn zo verminkt, dat ze er haast niet meer als mensen uitzien: 'Their hands serve them as feet. Their knees become heels, their ankles and toes, if they are not completely eaten away, they drag miserable like the launch-boat drags the ship.'¹⁸⁸ Dan wijst hij op de natuur, waarin God volgens hem de bomen met bladeren bekleedt en ze van water en voedsel voorziet. Zo moeten ook wij ons gedragen jegens deze armen. 'Mercy and good deeds are works God loves; they divinize those who practice them and impress them into the likeness of goodness, that they may become the image of the Primordial Being, pure, who surpasses all intelligence.'¹⁸⁹

De zieke, die onze afkeer oproept, nodigt ons uit onze grenzen te overschrijden en hem aan te raken en hem ons voedsel aan te reiken. Hiervoor moeten wij onze afschuw en onze angst tot besmetting overwinnen. Op deze angst voor de zieke en zijn lijden komt Gregorius

meerdere keren terug in zijn preek, want hij is er niet gerust op dat zijn toehoorders dit zullen oppakken. Daarom plaatst hij de zorg voor de zieke in een eschatologisch perspectief, dat wil zeggen, dat het wel of niet verzorgen van de zieke doorslaggevend is bij het Laatste Oordeel. Daar zal de zieke, als de arme Lazarus in de gelijkenis, de advocaat of aanklager zijn van deze geveer of niet-geveer: 'The poor are the stewards of our hope, doorkeepers of the Kingdom, who open the door to the righteous and close it again to the unloving misanthropists. These are vehement good advocates. They defend and prosecute not by speaking, but by being seen by the judge.'⁹⁰ De armen en zieken zijn hier de bemiddelaars in de gifteneconomie en dragen zorg voor het herstel van het evenwicht in de kosmos. Deze bemiddelende rol is mogelijk, omdat de leprozen met hun mismaakte lichaam verwijzen naar het lichaam van Christus, dat voor de Cappadociërs een echt lichaam was geweest en niet slechts een lichamelijke schijngehalte of een soort huls voor de goddelijke geest. Tegelijkertijd was Christus voor hen ook waarlijk God, de heer van de kosmos: de Christus Pantocrator. Deze Christus had zich niet geschaamd om het menselijk lichaam aan te nemen om zo met ons verwant te worden. Dit betekende dat ook de gezonde mensen hun afkeer van de zieken moesten overwinnen, want zij zijn aan deze verminkte lichamen verwant. Dit vergde oefening, alweer oefening, een ascetisch sleutelbegrip, zoals we zagen. 'For it is beautiful for the soul to provide mercy to others who have fallen on misfortune.'⁹¹ Het doen van goede werken vergoddelijkt de mens en vrijwaart hem van de vergankelijkheid.

3.3.2 *De retoriek van arm en rijk*

Deze armoedepreken geven een beeld van de veranderingen die zich in de samenleving van de vierde eeuw voltrekken, maar dan wel het beeld dat de bisschoppen creëren. Zij stellen de laatantieke samenleving voor als bestaande uit twee lagen: (zeer) armen versus (zeer) rijken. Peter Brown⁹² laat zien dat deze opbouw pluriformer was en bestond uit een spectrum met de (zeer) rijken aan de ene kant en de (zeer) armen aan de andere kant. De ruimte daartussen werd ingevuld door een zeer gedifferentieerde laag van onderwijzers, ambachtslieden, kleine kooplieden, kleine, eigen grond bezittende boeren enzovoort. De ambachtslieden hadden zich niet zelden in een soort gildestructuur (*corpora*) georganiseerd. Deze tussenlaag leefde in de voortdurende angst

voor verpaupering en organiseerde daarom zo mogelijk een vorm van patronage als vangnet voor de armoedeval. Deze patronage door de rijken werd aangeduid met *leitourgia*,¹⁹³ wat oorspronkelijk 'dienst aan het volk' betekende. Ze kon bestaan uit de financiering van publieke, religieuze feesten, maar ook uit voedseluitdelingen in tijden van hongersnood. De weldoener, met de term *euergetes* aangeduid, functioneerde zo in een klassieke gifteneconomie, waarin zijn gaven aan het volk hem werden terugbetaald in de vorm van respect en sociale orde. Hij was vaak een publieke figuur, die naast geld ook beschikte over welsprekendheid, de *paideia*, waarmee hij zichzelf kon presenteren aan het volk en het volk kon imponeren en overtuigen. Belangrijk daarbij is het om te vermelden dat de zeer armen hier niet automatisch van profiteerden. Zij maakten geen deel uit van het stedelijk lichaam. Dat wil zeggen dat ze geen erkende laag van de stedelijke samenleving vormden.

In de vierde eeuw maakt deze opdeling van de samenleving in edelen (*honores*), eenvoudigen en paupers plaats voor de tweedeling van arm en rijk. Deze nieuwe retoriek is het gevolg van de veranderende verhouding tussen kerk en staat. Keizer Constantijn plaatst zich na zijn bekering (in het jaar 312) in de positie van klassieke weldoener, die door giften zijn welstand laat zien en respect toont voor zijn voorvaderen.¹⁹⁴ Maar Constantijn schenkt niet aan bepaalde klassen of personen, maar aan de kerk en in het bijzonder aan de bisschoppen. Deze krijgen, naast geld, een aantal privileges en vrijstellingen van belastingen en andere dienstbaarheden. Bovendien ontvangen ze het recht om te spreken in het openbaar. Tot zover was dit nog in lijn met de (voor)rechten die pagane religies ook genoten. Maar ze krijgen van de keizer ook middelen en bevoegdheden om de armenzorg in te richten en zo toezicht te houden op de armen. Hiermee verwierf de kerk zich een vaste plaats in de orde van de samenleving. Ze diende voor de keizer als belangrijk instrument om orde en rust in zijn rijk te handhaven. De bisschoppen vervulden een spilpositie in zijn bestuur: dicht bij de armen, maar verbonden met de top als verlengstuk van de staat. De bisschoppen ontlopen zich naar voorbeeld van de keizer als *euergetes*, ze richten zich niet zozeer op de glorie van de stad, maar op het lichaam van de kerk en op de lichamen van de armen. Hun eretitel was *beschermers* of *hoeder van de armen*. De religieuze beelden die deze eretitel lading gaven, waren aan het begin van de vierde eeuw vanuit het oosten (Syrië en Palestina) het Oost-Romeinse Rijk binnengedrongen: de Christus als Pantocra-

tor had gezelschap gekregen van de Goede Herder en de Grote (Heel) meester.¹⁹⁵ In deze beelden waren de armen niet meer de onaanzienlijken, die niet meetelden, maar mensen die als Gods oogappels recht hadden op bescherming. Ze kregen zelfs een ereplaats in de hemel en mochten oordelen over de gestorven rijken.

3.4 PIJLER 4: ASSIMILATIE VAN DE GRIEKSE GENEESKUNST IN DE ASCETISCHE THEOLOGIE

De belangstelling voor het lichaam kwam niet uitsluitend van de zijde van de kerk en haar ascetische theologie, maar werd ook gevoed door de artsen die in de vroegchristelijke samenleving een belangrijke plaats innamen. Zij werden door de bevolking hogelijk gewaardeerd, zozeer zelfs, dat sommige de status van heilige kregen. Bekend is de tweeling Cosmas en Daminanus.¹⁹⁶ Hoewel ze in de derde eeuw als martelaars stierven, werden de werkzaamheden als arts hun als extra verdienste aangerekend. In deze paragraaf ga ik nader in op de medische wetenschap uit de eerste eeuwen van onze jaartelling aan de hand van Galenus, die door zijn enorme aantal geschriften tot in de middeleeuwen zijn invloed heeft doen gelden.

3.4.1 *Galenus als boegbeeld van de medische wetenschap*

Terug naar de pagane wereld. Hier droeg de geneeskunde in de tweede en begin derde eeuw bij aan de toenemende aandacht voor het lichaam. Dat lijkt haast de verdienste van één arts: Galenus. Hij schreef een enorm aantal boeken, waarvan ruim honderd titels de tijd hebben overleefd. Samen vullen zij 22 delen van de negentiende-eeuwse Kühn-editie.

Galenus werd in 129 geboren in Pergamon, aan de westkust van wat nu Turkije is.¹⁹⁷ Het was een belangrijke plaats, die over een tempel van Asclepius beschikte: een Asclepieion. Dit Asclepieion was voorzien van een *abaton*, een gewijde slaapruijnte, waar Asclepius 's nachts aan de zieken in een droom verscheen. Zo ook aan de vader van Galenus, aan wie hij de opdracht gaf om zijn zestienjarige zoon medicijnen te laten studeren. Aangezien deze vader een succesvol architect was, kon hij zijn zoon laten reizen langs de meest vooraanstaande geneeskundigen rond de Middellandse Zee. Maar behalve bij geneeskundigen ging Ga-

lenus ook in de leer bij filosofen. Zo bezocht hij tijdens zijn verblijf in Smyrna de platoonse filosoof Albinus. Zijn laatste studiereis was naar Alexandrië, waar hij vier jaar verbleef. Veel weten we er niet van, maar algemeen wordt aangenomen, dat hij hier zijn belangstelling voor de anatomie verdiepte, aangezien de stad bekendstond om zijn geneeskundigen en anatomen. Na terugkeer uit Alexandrië begon Galenus zijn medische loopbaan als arts verbonden aan de gladiatorenschool van Pergamon.¹⁹⁸ Hij stierf als gevierd arts in Rome in 200 of in 216.

Galenus' visie op het lichaam

Wat zijn visie op het lichaam betreft was hij veel verschuldigd aan Plato. Hij leende van hem het tripartiete model voor de opbouw van de ziel, zoals Plato die in de *Faidros*, de *Republiek* en de *Timaios* had geschetst. We zagen in het vorige hoofdstuk hoe Plato in de *Faidros* de ziel beschouwde als onsterfelijk en samengesteld uit drie delen: de rede, het temperament en de begeerte. In de *Timaios* had hij deze zielendelen elk een plaats in het lichaam gegeven: de onsterfelijke ziel in het hoofd, het temperament in de borstkas en de lagere begeerten onder het middenrif.¹⁹⁹

Galenus werd het meest geïnspireerd door de *Timaios*. Hier presenteerde Plato een iets andere driedeling. De ziel bestond hier uit een onsterfelijk deel, het verstand. Dit zetelde in het hoofd. Ook was er een sterfelijke ziel, die bestond uit twee delen. Het deel van de dapperheid en de moed zetelde in de borstkas. Het deel van de behoefte aan eten en drinken en lichamelijke verzorging zetelde onder het middenrif. Het hart fungeert hier als communicator tussen het hogere zielsdeel in het hoofd en het deel in de borst. Voor het laagste zielsdeel fungeerde de lever als regulator. Deze moest de woelingen van dit zielsdeel beantwoorden met fysiologische reacties, die de stormen van de begeerte en de wraak tot bedaren moesten brengen.²⁰⁰ Door deze opvatting van Plato te volgen, nam Galenus afstand van de stoïcijnse gedachte dat het hart de zetel van de geest was, die van daaruit het lichaam bestuurde.

Zijn eerste stelling luidde dan ook: Het lichaam wordt door de ratio geleid. Hieruit leidde hij af dat het commandocentrum daar is waar de ratio zetelt. De plaats in het hoofd en meer specifiek in de hersenen had Galenus op een empirisch-deductieve manier bewezen. Bij een proefdier had hij de zenuwen tussen hoofd en lichaam doorgesneden, waarna het dier de controle over het lichaam kwijt was. Hiermee achtte

Galenus bewezen dat de ratio vanuit de hersenen, via de zenuwen het lichaam bestuurde.²⁰¹

De geestdrift, maar ook de angst, zetelde volgens Galenus in het hart. Het hart kon als producent van lichaamswarmte deze geestdrift vertalen in fysieke gesteldheden van het lichaam. Als we geestdriftig zijn worden we warm en als we angst voelen trekt het hart het bloed terug. We ervaren dan kou en rillen van angst. De begeerte situeerde Galenus, evenals Hippocrates en Plato voor hem, in de lever.²⁰² Want de lever staat voor de opname van het voedsel om bloed te produceren. Anders dan in de moderne geneeskunde ging Galenus niet uit van een bloedsomloop, maar van een soort vloed van bloed. Gezien de enorme productietaak moest de lever een haast oneindige hoeveelheid voedsel aan de maag onttrekken om zijn taak te kunnen uitvoeren. Het voert hier te ver om de visie van Galenus op het lichaam, zijn anatomie en fysiologie in extenso te beschrijven. Maar enkele opmerkingen over de bloedsomloop, de ademhaling en de stofwisseling kunnen helpen om de opvattingen onder de artsen, filosofen en ook de theologen van de derde en vierde eeuw beter te kunnen begrijpen. Laatstgenoemden leunden vaak sterk op deze galenistische opvattingen, zoals aan het eind van deze paragraaf blijkt.

De vloed van bloed waarvan Galenus uitgaat, stroomt volgens hem van de lever via allerlei wegen het lichaam uit. Het hele proces begint bij het voedsel, dat in de maag en ingewanden wordt verteerd en omgevormd in slijm, dat naar de lever wordt vervoerd om hier te worden omgezet in onzuiver bloed, verrijkt met een pneuma of levensgeest, de natuurlijke geest. Dit onzuivere bloed gaat deels naar de rechterhartkamer, waar het wordt gezuiverd door de invloed van de longen. Een ander groot deel gaat als leverbloed direct de aderen in naar de perifere lichaamsdelen. Het zuivere bloed uit de rechterhartkamer gaat in kleine hoeveelheden door de hartwand naar de linkerhartkamer. Daar wordt het verder verrijkt met een hogere vorm van pneuma dat van buiten wordt aangetrokken door de longen: de vitale geest.²⁰³ Het aldus verrijkte bloed gaat via de aderen naar de hersenen, waar de fijne aderen aan de basis van de hersenen (de *reta mirabile*) het verder raffineren en er een hoogste vorm van pneuma aan onttrekken: de animale of psychische geest. Deze geest wordt via de hersenen de holle kanalen van de zenuwen in gevoerd.²⁰⁴

Invloed op de psychologie

De voor ons, op het eerste gezicht, wondere wereld van anatomie en fysiologie van het lichaam in de galenistische geneeskunde had grote invloed op de psychologie. Allereerst had Galenus de stuurmansfunctie van het hart (Stoa) verlegd naar het hoofd. Maar vervolgens zag hij begeerten niet langer, zoals de Stoa, als een afwezigheid van de ratio, maar gaf hij deze een eigen zetel (de lever) en een eigen kracht. Hiermee ontstond de mogelijkheid om begeerten zowel vanuit een moreel als vanuit een fysiologisch perspectief te benaderen. En Galenus ging nog verder door de ziel en de afzonderlijke zielendelen te zien als vormende krachten van de organen waarin ze zetelen. Deze zielendelen bepalen de temperamenten in de organen. Deze temperamenten berusten op voor die organen specifieke mengsels van de elementen, aarde, water, vuur en lucht. In hun onderlinge wisselwerking bepalen de afzonderlijke temperamenten het temperament van het gehele lichaam. Maar er is sprake van een wisselwerking: het temperament van het geheel beïnvloedt ook de temperamenten van de onderdelen, de organen.²⁰⁵

De natuurfilosofie van Galenus

Om een en ander beter te begrijpen, is het nodig nog iets te zeggen over de natuurfilosofie die Galenus hanteerde. De bekende vier elementen aarde, water, vuur en lucht corresponderen volgens hem met vier kwaliteiten, waarbij aan elk element steeds paarsgewijs twee kwaliteiten gekoppeld worden: koud, vochtig, warm en droog. Elk element is met zijn eigenschappen kenmerkend voor een van de vier lichaamssappen: bloed, slijm, gele gal en zwarte gal. Een overmaat van een lichaamssap veroorzaakt een van de vier temperamenten: sanguinisch, flegmatisch, cholericus of melancholisch.

De lucht heeft als kwaliteit vochtig en warm en is zo kenmerkend voor het bloed. Het bloed is bepalend voor het sanguinische temperament. Het vuur heeft als kwaliteit heet en droog en is zo kenmerkend voor de gele gal. De gele gal is bepalend voor het cholericus temperament. Het water is koud en vochtig en als zodanig karakteristiek voor het slijm. Het slijm veroorzaakt een flegmatisch temperament. De aarde heeft als kwaliteit droog en koud. De zwarte gal is het lichaamssap, dat hierdoor bepaald wordt. De zwarte gal veroorzaakt een melancholisch temperament van zwaarte. De verhouding van deze elementen is bepalend

voor het temperament van het betreffende orgaan en daarmee van het hele lichaam. Maar daarmee heeft het temperament en dus de ziel een soort materialistische basis gekregen. Hierdoor kwam de ziel binnen het bereik van de arts en zijn therapieën. De ziel is veranderbaar en zelfs verbeterbaar.²⁰⁶

We zien dus dat het lichaam voor Galenus een homeostatisch systeem is van mengverhoudingen,²⁰⁷ dat zichzelf binnen bepaalde grenzen kan reguleren. Maar dit systeem loopt wel voortdurend het gevaar van ontregeling. Galenus spreekt dan ook over het lichaam als een lek-kend wijvat,²⁰⁸ dat voortdurend geobserveerd moet worden, maar ook voortdurend bijgevuld. Dit bijvullen gebeurt door therapieën, diëten en leefwijzen. Hierdoor is het mogelijk om invloed uit te oefenen op dit systeem met als doel het evenwicht te herstellen of op een hoger niveau te brengen. Omdat een mengverhouding ook bepalend is voor het temperament van het orgaan of zelfs het hele lichaam, heeft dit herstellen van het evenwicht ook steeds een morele betekenis. Of zoals Galenus zei: 'One should look to doctors, rather than philosophers to see to the education or re-education of men with a view to leading them towards virtue.'²⁰⁹ Daarom moest de dokter vanaf de conceptie zorgdragen voor het welzijn van de mens en hem daartoe voortdurend observeren. Alleen een dokter kon door het interpreteren van de lichamelijke symptomen conclusies trekken over het innerlijk van de mens, waarbij onder innerlijk zowel de interne fysiologische werking werd verstaan, als de morele innerlijke gesteldheid. Belangrijk daarbij was de opvatting dat er niet één universeel evenwicht van lichaamssappen bestond, maar een voor elk mens uniek evenwicht. Dat betekende ook dat de symptomen van elk mens op een voor die mens eigen wijze gelezen moesten worden, rekening houdend met de omstandigheden van zijn conceptie en geboorte, de omgeving, waarin zij of hij opgroeide, het leefpatroon enzovoort.

In het Griekse ascetische denken heerste de opvatting dat het lichaam en de lichamelijke oefening behulpzaam konden zijn om het ware inzicht te bereiken. Galenus haakte hierbij aan. Gesteund door de hippocratische geschriften²¹⁰ concretiseerde hij de wisselwerking tussen lichaam en ziel in fysiologische termen. Het (herstel van het) evenwicht van de lichaamssappen en de hieraan verbonden fysieke kwaliteiten van koud, heet, droog en vochtig is daarbij de basis van alle therapieën. Met het herstel van dit evenwicht wordt ook het evenwicht van de tem-

peramenten hersteld en daarmee de ziel genezen. En daarmee kreeg, zoals we al eerder zagen, de dokter toegang tot het terrein van de filosofie: de opvoeding van de ziel.

3.4.2 Geneeskunde en het vroege christendom

Aan het eind van de derde eeuw baseerde de reguliere geneeskunde zich op de hippocratische geschriften, die voor het merendeel in de periode van 420 tot 350 voor Christus ontstonden. Dat is ongeveer de periode waarin Hippocrates leefde, aan wie ze ten onrechte werden toegeschreven, zoals te lezen is in hoofdstuk 2. Galenus zette zich zoals gezegd in voor een brede verspreiding van deze geschriften, voorzien van zijn commentaar.

De relatie tussen christendom en hippocratische geneeskunde

Over de relatie tussen christendom en de hippocratische geneeskunde is veel gepubliceerd.^{211 212 213 214 215} De meest gedeelde opvatting is dat ten minste vanaf de geschriften van de apologeten (vanaf de tweede helft van de derde eeuw) de kerk de hippocratische geneeskunde meer en meer accepteerde.²¹⁶ De verschillende auteurs leiden dit af uit het veelvuldig voorkomen van de metafoor van de arts en van de geneeskunde om de persoon en het werk van Jezus te karakteriseren. Het gaat hier om het zogenoemde *Christus Medicus-motief*.²¹⁷ Aan de arts worden dan de volgende kenmerken toegedicht: hij is begaan met de zieken, hij leeft zich in de situatie in en probeert de patiënt zo goed mogelijk te begrijpen. Maar ook spreekt de arts de patiënt niet naar de mond, maar doet wat 'objectief' gezien nodig is, ook al veroorzaakt dat tijdelijk grote pijn. De arts handelt, ook al begrijpt de patiënt het hoe en waarom van de ingrepen niet. Met de arts heeft Christus de empathie gemeen. Dit gaat terug op zijn menselijke natuur, waardoor Hij in staat is om waarlijk mee te lijden met mensen in hun erbarmelijke omstandigheden. Maar Hij is geen zachte heelmeester, maar een die de ziekte van de zonde benoemt. Vervolgens schrijft Hij de therapie voor van een leven in ascese, die tot doel heeft de zonde op hardhandige wijze uit te bannen. Een cruciale rol is hierbij weggelegd voor het Woord, dat als een pharmakon de mens de weg wijst naar het nieuwe leven. In het vorige hoofdstuk bleek dat het pharmakon ook vergif kan betekenen. Ook voor theologen van de vroege kerk was er deze dubbele betekenis: als het Woord niet gehoorzaamd wordt, is het pharmakon vergif en leidt

het tot eeuwig onheil. De meer radicale theologen grepen ook graag terug op het beeld van de chirurg die aangetaste weefsels verwijderde tot heil van de patiënt.

Religie als geneesmiddel

Deze idee van religie als geneesmiddel vinden we al bij Origenes. Hij had in zijn boek *Contra Celsum* scherp gereageerd op de dan al overleden pagane filosoof Celsum. Origenes wilde aantonen dat het christendom het ware geneesmiddel is voor de ziel, een rol die Celsum en de Griekse filosofen aan de filosofie hadden toebedeeld. Het christendom is in de ogen van Origenes de betere filosofie, die niet vijandig staat ten opzichte van de (medische) wetenschap en evenals deze medische wetenschap toegepast wil worden tot heil van de mensen: 'Door de geneeskunst krijgt men kennis van de ziekte. De geneeskunst is niet de oorzaak, maar iets goeds, dat ons in staat stelt de kwaal te onderscheiden zodanig dat we in staat gesteld worden om de ziekte te vermijden. Daarom is ook die wet goed, die ons in staat stelt de zonde waar te nemen en te kennen.'²¹⁸ Jezus wordt door hem dan voorgesteld als een arts die pijnlijke ingrepen niet schuwde. In boek II 7.3 van het al eerder geciteerde *Peri Archon* zegt Origenes: 'Hij wordt ook "dokter" genoemd, maar hij oefent die doktersfunctie niet bij iedereen uit, maar alleen bij diegenen die zich realiseren, dat ze ziek zijn en hun toevlucht zoeken bij zijn barmhartigheid om genezen te worden.'²¹⁹ Of iets verder in boek II 10.6: 'Tegen de kwalijke effecten die eten en drinken kunnen hebben op de gezondheid van ons lichaam, vinden wij soms een behandeling met zware en heftige medicijnen noodzakelijk. Als de aard van de kwaal erom vraagt moet er soms gesneden worden en is een pijnlijke chirurgische ingreep onvermijdelijk. Is de kwaal nog ernstiger, dan moet er uiteindelijk vuur aan te pas komen om het kwaad uit te branden.'²²⁰ En het was duidelijk dat Origenes arts Jezus ook het uitvoeren van deze pijnlijke verrichtingen toevertrouwde.

De theologen van de derde en vierde eeuw namen ook de gedachte van het kwetsbare lichaam over. Het lekkende wijngvat (beeld van Galenus) stond voor het gedestabiliseerde systeem van lichaam en ziel, aangetast door de zondeval. Deze waren in hun onderlinge wisselwerking uit hun evenwicht gebracht, met de dood als gevolg. Een goede diagnose van de geestelijke en lichamelijke toestand van de mens was noodzakelijk. Daarom moest elk mens zichzelf nauwkeurig observe-

ren en in goed overleg met zijn geestelijke leidsman tot een therapie komen. Deze zou moeten leiden tot herstel van de oorspronkelijke, zondeloze staat van lichaam en ziel. De ascetische levenswijze was de therapie bij uitstek, die het lichaam tuchtigde om het te transformeren tot een symbool van het onsterfelijke. Deze transformatie had via het lichaam invloed op de ziel, die zo haar verlangen naar de Ene zou hervinden, om daarmee bevrijd te worden van haar geestelijke ziekten als begeerten, afgunst, toorn enzovoort.

Origenes beperkte zijn waardering voor de medische wetenschap echter niet tot de rol van leverancier van filosofische en religieuze inzichten. Hij schatte ook de daadwerkelijke medische praktijk op waarde. Daartoe greep hij terug op het boek *Jezus Sirach*. Dit boek, waarvan hij de opname in de canon had bepleit, spreekt in hoofdstuk 38 de waardering uit voor de kennis van de geneeskunde als gave van God. De mens mag deze kennis niet versmaden. Interessant is het onderscheid dat Origenes maakte tussen het gewone volk, dat zich met gezondheidsklachten rechtstreeks tot de arts kon wenden, en de asceten. Voor hen stelde hij een andere weg voor: 'A man ought to use medical means to heal his body if he aims to live in the simple and ordinary way. If he wishes to live in a way superior to that of the multitude, he should do this by devotion to the supreme God and by praying to Him.'²²¹ Deze opvatting kon niet verhinderen dat binnen de kloosters van Pachomius reguliere hippocratische geneeskunde werd aangeboden. De steun voor deze geneeskunde was zo groot en zo wijd verspreid, dat de geestelijkheid deze had te accepteren en er hoogstens nog kanttekeningen bij kon plaatsen.²²² Het is in dit verband veelzeggend dat uit grafinscripties blijkt dat er al vroeg veel artsen waren die zich christelijk lieten begraven, onder wie een groot aantal vrouwen.²²³

Natuurlijke en bovennatuurlijke oorzaken

Verder valt op dat veel kerkvaders onderscheid maakten tussen ziekten met natuurlijke en ziekten met bovennatuurlijke oorzaken. In het leven van de Heilige Antonius wordt veel aandacht besteed aan het geestelijke en lichamelijke leed dat demonen de mens kunnen aandoen. Tegen deze achtergrond is het niet verwonderlijk dat de huisoverste van de infirmerie van Pachomius over een brede geneeskundige kennis beschikte van hippocratische snit, maar daarnaast ook goed thuis was

in de wereld van de demonen. Het verhaal van de Heilige Antonius gaf een inkijkje in deze wereld. Een meer systematische uiteenzetting treffen we aan bij Evagrius, die nog door Basilius tot lector was gewijd. Hij leefde van 345 tot 399 en heeft veel geschreven ter ondersteuning van het leven van de monniken in de woestijnen van Egypte. Daarbij gaf hij veel aandacht aan demonen, onder andere in de *Praktikos*: 'It is necessary to recognize also the differences among demons and to make note of their attendant circumstances (...) If one of the monks should wish to acquire experience with the cruel demons and become familiar with their skill, let him observe the thoughts and let him note their intensity and their relaxation, their interrelation, (...) what sort of demon follows upon another and which doesn't follow another and let him seek from Christ the reason for these things'.²²⁴ Deze kennis van de demonologie kwam vooral van pas in de eerste stap van het medische proces, de diagnose. Hier werd bepaald of de ziekte van een engel of van een demon afkomstig was of toch een natuurlijke oorzaak had. Belangrijk voor het verdere vervolg van de behandeling was het duiden van de soort demon, want de ene demon is de andere niet, zoals we zagen in het citaat van Evagrius. Origenes had al aangegeven dat demonen gevallen geesten zijn en dat ze onderscheiden konden worden naar de mate van vervallenheid. Dit onderscheiden van de demonen (*diakrisis*) was een belangrijke taak van de huisoverste van de infirmerie van het klooster. Behalve de al genoemde oorzaken moest hij ook onderzoeken of de 'patiënt' zijn ziekte niet simuleerde. Dat vergde de nodige mensenkennis en zo nodig konden patiënten op de proef worden gesteld. Zo kon een van simulatie verdachte patiënt overgebracht worden naar de infirmerie en daar als voedsel slechts een ei en water ontvangen. Simulanten zouden dan door honger snel door de mand vallen, was de gedachte.²²⁵ Een veelvoorkomende kwaal was de demon van de lusteloosheid of *acedia*. In zijn verhandeling over de acht hoofdzonden wijdt Evagrius hier dan ook een heel hoofdstuk aan.²²⁶

Spirituele heling

Was eenmaal de oorzaak vastgesteld, dan kon de huisoverste overgaan tot een spirituele heling, vooral als er sprake was van bovennatuurlijke oorzaken, maar ook bij lichamelijke oorzaken was spirituele heling een optie. Deze gave om te helen was een gift van de Geest, gegeven aan sommige gelovigen (1 Korintiërs 12:9). Heilige mannen en vrouwen

zoals Antonius en de verschillende stichters van kloosters en ascetenkolonies beschikten volgens de verhalen dan ook over deze gaven. De methoden die zij gebruikten, waren gebed, handoplegging, het maken van een kruisteken en het zalven met gewijde vloeistof als olie en water. Deze krachten konden ook op grote afstand worden uitgeoefend. Zo heelde Antonius een maagd in Laodicea (West-Turkije) vanaf zijn berg in de binnenste woestijn. Vaak vroegen mensen buiten het klooster om spirituele heling. Maar niet altijd was de heling een succes, en van Antonius en Basilius wordt verteld dat zij soms geen resultaat boekten met hun pogingen om mensen te genezen.

Diëten en leefwijzen

Een tweede reeks van therapieën in het klooster hadden betrekking op diëten en leefwijzen. Dit was al een gerespecteerd onderdeel van de hippocratische geneeskunde. Zo kende deze traditie verschillende tractaten over de leefwijzen met als belangrijke gedachte: 'Even when all this is known, the care of a man is not yet complete, because eating alone will not keep a man well, he must also take exercise, while possessing opposite qualities, yet work together to produce health. For it is the nature of exercise to use up the materials, but of food and drink to make good deficiencies.'²²⁷ Dit omdat 'all animals, including man, are composed of two things, different in power but working together in their use, namely, fire and water. Both together these things are sufficient for one another and for everything else, but each by itself suffices neither for itself nor for anything else.'²²⁸

De achterliggende gedachte was weer die van het precaire evenwicht in het menselijk lichaam en de wijzen waarop verstoringen hersteld konden worden. Het is niet verwonderlijk dat de asceten, met hun belangstelling voor het kwetsbare lichaam, hier voor een groot deel in mee konden gaan. Maar niet alle voorschriften uit het hippocratische corpus waren voor de kloosterling zonder meer aanvaardbaar: het baden, het drinken van wijn en het eten van vlees bijvoorbeeld. Er is een hippocratisch geschrift dat bij uitstek over voeding gaat. Dit werkje, *Over de voeding*, gaat uit van de idee van een stroom van veranderend voedsel die het lichaam voedt en herstelt. Achterliggende gedachte daarbij is: 'Nature is suffiçient in all, for al.'²²⁹ De kracht van de voeding reikt tot 'het gebeente, de zenuwen, de aderen, de vaten, de spieren, de vliezen, het vlees, het vet, het bloed, de lymfe, het merg, de hersenen en het

ruggenmerg, de ingewanden en alle andere delen. Het [voedsel] zorgt voor lichaamswarmte, ondersteunt de ademhaling en vochtigheid.¹²³⁰ In sommige van deze traktaten wordt ook de geografische situatie, de seizoenen en de sterrenstanden betrokken bij het vaststellen van de leefwijzen. Dat gebeurt in de *Regimen I*, maar vooral in het traktaat *Winden, wateren en plaatsen*. Heling is een kwestie van herstel van evenwicht, maar dat evenwicht is behalve fysiologisch ook kosmisch, geografisch en geologisch bepaald. De geografie gaat over het klimaat en vooral de ligging van de steden ten opzichte van zon en winden en ongezonde plaatsen als moerassen. De geologie is belangrijk vanwege de samenstelling van het gesteente, dat elementen achterlaat in het water dat de mensen drinken.

Medicijnen

Een volgende verzameling van hippocratische therapieën maakte gebruik van medicijnen. Deze lagen voor de hand omdat ze aansloten bij de holistische idee dat de mens deel uitmaakt van de natuur en dat onderdelen van die natuur gebruikt kunnen worden om aandoeningen op te heffen. Vanzelfsprekend heeft ook Galenus veel geschreven over medicijnen, maar opvallend genoeg vooral op het eind van zijn leven. Sabine Vogt,²³¹ hoogleraar Klassieke letteren in Bamberg, meent dat dit lag aan de problemen die het verklaren van de werking van medicijnen Galenus opleverden. Het lukte hem nog wel om enige verklaringen te vinden voor de werking van de zogenoemde *enkelvoudige medicijnen*: plantenextracten, mineralen en dierlijke producten als melk, bloed, slangengif, sprinkhanen enzovoort. Maar voor de zogenoemde samengestelde medicijnen was het voor hem veel lastiger om een sluitend bewijs te vinden. En een sluitend bewijs betekende voor Galenus een toetsing aan de empirisch vast te stellen feiten. Dit was voor het beroemdste geneesmiddel theriak ondoenlijk, omdat het bestond uit wel 42 ingrediënten. Het geneesmiddel was een eeuw voor Galenus aan het hof van Nero uitgevonden. Voor een ander beroemd geneesmiddel, mithridatium, kon Galenus evenmin empirisch bewijs vinden. Mithridatium was bijna even complex samengesteld en dateerde zelfs al uit de eerste eeuw voor Christus. Het vormde de basis voor het produceren van theriak. Door de complexiteit van de bereiding waren deze geneesmiddelen met een zweem van magie omgeven. Dat was een reden voor kerkvaders als Tatianus om deze middelen af te wijzen. Maar

deze afwijzing kon niet voorkomen dat ze in de kloosters van de vierde eeuw toch werden toegepast. Dit blijkt uit archeologische vondsten, die verder laten zien dat in de vroege Egyptische kloosters al gesystematiseerde kennis aanwezig was van de medische werking van planten. Dit maakt het waarschijnlijk dat de kloosters ook zelf deze samengestelde medicijnen produceerden.²³²

Spreuken

Soms werden bij het toedienen van medicijnen en het toepassen van zalvingen spreuken uitgesproken. Hierbij kwam het goed van pas dat Evagrius een systematische indeling van de demonen naar soort had opgesteld met elk hun eigen aangrijpingspunt in het lichaam en in de geest. Hierdoor wist de huisoverste wanneer hij in zijn therapieën gebruik moest maken van spreuken. Het gebruik van spreuken beperkte zich niet tot de kloosters; ook sommige hippocratische artsen bedienden zich, als volgelingen van Asclepios, van spreuken.²³³

Chirurgie

Als laatste toevluchtsoord was er, ook in de kloosters, de chirurgie. In de hippocratische aforismen heette het al: 'Those diseases that medicines do not cure are cured by the knife. Those that the knife does not cure are cured by the fire. Those that the fire does not cure must be considered incurable.'²³⁴ Wegsnijden en wegbranden waren de belangrijkste behandelmethoden, maar in Alexandrië was men ook in staat tot het maken van protheses, die lichaamdelen konden vervangen.

Medische hulp voor armen

Uit het voorgaande wordt duidelijk dat er binnen het christendom al vanaf de derde eeuw een toenemende fascinatie was voor de medische wetenschap. Deze belangstelling leidde ertoe dat het Christus-medicus motief het goed deed in de theologische verhandelingen. Het zorgde er echter ook voor, dat de medische kennis deel ging uitmaken van het leven van de kloosterlingen en van de gewone gelovigen. Het is zo bezien bijna logisch dat de armenvoorzieningen die in het eerste kwart van de vierde eeuw ontstonden, langzaam maar zeker ook medische hulp in het pakket kregen.

3,5 HET ZIEKENHUIS VAN BASILIUS

In het voorgaande heb ik de context geschetst van het ontstaan van het ziekenhuis in de vierde eeuw. Het ziekenhuis is gebouwd op vier pijlers. De eerste is de ontwikkeling van de ascetische beweging, uitmondend in het stichten van kloosters. Het ascetisme verandert van min of meer individuele beoefening naar het leven in een ascetische gemeenschap; de tweede pijler. Deze gemeenschap richt zich op het perfectioneren van het ascetische leven. Dit leidt tot het samen doen van goede werken. In deze oriëntatie, en dat is de derde pijler, spelen de lichamen van de armen en de zieken een belangrijke rol als bemiddelaars tussen het aardse en het hemelse. Deze derde pijler geeft de armen politieke betekenis in het Oost-Romeinse Rijk van Constantijn de Grote. Dit leidt tot een politieke en bestuurlijke reorganisatie, waarin Constantijn de bisschoppen tot hoeders van de armen benoemt. Deze bisschoppen namen de rol op zich van uitvoerder van keizerlijk beleid. Omgekeerd bleken de armen ook een goede machtsbasis te zijn van de bisschoppen tegenover de keizer. Hierdoor konden zij hun ideeën over armen- en ziekenzorg doorzetten en hun machtspositie verder uitbouwen. En de vierde pijler is de absorptie van medische kennis in de ascetische theologie van de derde en vierde eeuw. Maar niet alleen in de theologie, ook in het dagelijkse leven van het klooster waar de reguliere medische wetenschap een grote rol vervulde bij het verzorgen van zieke kloosterlingen. Ook de gewone gelovigen waren zeer gehecht aan hun dokter, die met zijn raadgevingen meer paste bij de behoeften en noden van hun dagelijks leven dan de strenge voorschriften van de asceten.²³⁵ Door deze brede acceptatie van de arts en zijn medische kennis werd deze ook onderdeel van de armenzorg, te beginnen bij het ziekenhuis van Basilius, de Basileias.

3.5.1 Het ontstaan van de Basileias

Vanaf ongeveer het midden van de vierde eeuw ontstaan er armenhuizen in het Oost-Romeinse Rijk. Naar de oorzaken van dit ontstaan kunnen we slechts gissen, maar historici als Peter Brown²³⁶ en Paul Veyne²³⁷ vermoeden een nauw samenspel tussen kerk en staat bij het oprichten van armenhuizen. Feit is dat de armenhuizen deze groep fysiek zichtbaar maakten in de stedelijke ruimte, zoals de armoedepreken de armen zichtbaar hadden gemaakt in de liturgische ruimte van kerk en

voorhof. In de tijd dat Basilius bisschop was (ongeveer vanaf 370 tot aan zijn dood in 377 of 378), waren er al verschillende armenhuizen, veelal opgericht door bisschoppen en vrome leken. In een aantal brieven wendt Basilius zich als klassieke euergetes, als weldoener van de armen, tot de wereldlijke heersers: gouverneurs en hoge belastingambtenaren, om fiscale gunsten te verkrijgen voor deze armenhuizen. In zijn brieven spreekt hij als een aristocraat met de taak het volk te leiden.²³⁸

Over het ontstaan van een van de armenhuizen zijn we beter geïnformeerd, de Basileiados, ook wel de Basileias genoemd. Er is over dit armenhuis door invloedrijke mensen veel gesproken en gepubliceerd. Zo beschrijft zijn vriend Gregorius van Nazianze de Basileiados in zijn grafrede, die tegelijk een lofrede is voor Basilius. Deze grafrede komt in paragraaf 3.5.2 uitgebreider aan bod.

Sozomen, een toentertijd bekende kerkhistoricus, is een tweede bron. Hij schreef meer dan 50 jaar na de dood van Basilius: 'He also presided over the Basileias, the most celebrated hospice for the poor. It was established by Basil, bishop of Cæsarea, from whom it received its name in the beginning, and retains it until today.'²³⁹ Opvallend in deze Basileias waren de medische zorg en andere ondersteunende voorzieningen. Het lijkt erop dat dit een novum was dat de aandacht trok.

Dat weten we uit de eerste hand. Basilius schrijft hierover in 372 aan de gouverneur van de provincie van Cappadocië. Hij begint de brief met zijn spijt te betuigen dat hij de gouverneur niet fysiek kan spreken over de autonomie van de kerk. Deze autonomie was in het geding, omdat de keizer, die een andere (ariaanse) theologie voorstond dan Basilius, een poging had ondernomen om de macht van de bisschop te beperken. Daartoe had hij zijn bisdom in drieën gedeeld. De politieke tegenzet van Basilius had niet lang op zich laten wachten. Hij benoemde zijn broer Gregorius en zijn vriend Gregorius van Nazianze tot bisschoppen van de beide andere delen. Dit had de relatie met de keizer er niet beter op gemaakt. De gouverneur van Cappadocië had een zekere sympathie voor Basilius, maar had een loyaliteitsconflict en was gevoelig voor laster en politieke intriges. Basilius schrijft de gouverneur om hem in zijn kamp te houden. De brief is een soort geschenk van welsprekendheid dat Basilius met de gouverneur uitwisselt: van de ene hooggeplaatste aan de andere hooggeplaatste. Hij begint in welgekozen woorden Elias te beklagen vanwege zijn zware taak als gouverneur. Er klinkt ook zelfbeklag in door vanwege zijn eigen zware taak. Hij doet het vervolgens

voorkomen alsof de bestuurslast van de gouverneur verkleind wordt door de autonomie die de keizer aan de kerken heeft toegekend. Maar blijkbaar wordt dit argument niet breed gedragen, want Basilius constateert dat de gouverneur wordt bestookt met argumenten over de schade die de kerk het openbaar bestuur toebrengt. Hij noemt ze in deze brief niet bij name, maar uit andere brieven weten we dat er voortdurend vragen waren over de wijze van verdeling van middelen onder de armen en over de belastingvrijstelling van de kerken en hun dienaren. Hij wil Elias gevoelig maken voor de andere kant van de medaille: van een kerk die opereert in het publieke domein, gebouwen opricht in de vervalle gedeelten van de stad en zo de gouverneur steunt in zijn rol van stedenbouwer: "To transform the solitudes into cities."²⁴⁰ Als voorbeeld van deze coöperatie wijst Basilius op de bouw van de Basileias, een omvangrijk bouwprogramma, mede mogelijk gemaakt door de financiële ondersteuning die de kerken kregen van de keizer. Met deze verwijzing geeft Basilius zijn visitekaartje af van verantwoordelijk bestuurder, die verder kijkt dan zijn kerk.

Aan deze brief danken wij een korte opsomming van het omvangrijke bouwprogramma van de bisschop. Allereerst is er een complex bestaande uit een huis van gebed, gebouwd in een glorieuze vorm. Vervolgens is daar de residentie van de bisschop, een krachtig gebouw, dat zorgvuldig gesitueerd is binnen het geheel van gebouwen. Dan zijn er de onderkomens voor de dienaren van God, waarschijnlijk de monniken. Vervolgens geeft hij met enkele woorden een functioneel programma voor het hospice in eigenlijke zin: het moet functioneren voor gasten die op bezoek komen, maar ook voor zieken. Voor deze laatsten moeten er artsen en verpleegkundigen zijn, maar ook lastdieren en hun begeleiders. Voor hen die langdurig verblijven moeten er bovendien werkplaatsen zijn waar ze hun brood kunnen verdienen, en voorzieningen om op een waardige manier te kunnen verblijven. Opvallend in dit programma zijn de situering en karakterisering van kerk en bisschops-paleis: het zijn blikvangers. Hoewel hij geen nadere bijzonderheden van deze kerk geeft, zou een beschrijving door zijn broer Gregorius (van Nyssa) van een modale kerk in de provincie²⁴¹ ons een beeld kunnen geven. Gregorius beschrijft in een preek het kerkgebouw via de indrukken die een bezoeker opdoet als hij de kerk binnentreedt. Allereerst is er de overweldigende indruk van het totaal: 'When a man comes to a

place like the one where we are gathered today, wherein are the memorial and the holy relic of the Just one, he is at once inspired by the magnificence of the spectacle, seeing as he does, a building splendidly wrought both with regard to size and the beauty of its adornment'.²⁴² Een spektakel van ruimte, materialen en kleuren. Dan komen de details: prachtig houtsnijwerk met dierenfiguren,²⁴³ wanden van gepolijste stenen die glimmen als marmer, beeldverhalen van de daden van de hier begraven heilige met fel realistische taferelen, bekroond door een menselijke Christus, die het alles bestuurt. De kerk als geheel oogt als een 'kleurige lenteweide', waarbij de term *lenteweide* niet willekeurig gekozen is, maar verwijst naar de groene weide waar Christus (of zijn vervanger, de bisschop) als de goede herder heerst.²⁴⁴ De bloemen in deze weide staan voor de martelaren en de asceten, die al in het paradijs zijn opgenomen. Kortom, de kerk moet de luister en macht van de verheerlijkte Christus uitstralen en de komst van zijn Rijk aankondigen. De schoonheid van de kerk staat voor de heerlijkheid en macht van God en voor het goddelijke bestuur van deze wereld.

De residentie van de bisschop uit de brief van Basilius bestaat uit een 'generous home' voor de bisschop en uit een geordend geheel aan onderkomens voor de monniken. Met 'generous home' zegt Basilius twee dingen. Het verwijst in zijn pracht naar de heerlijkheid en macht van God. En zoals God de wereld bestuurt, zo hoedt de bisschop de armen. Hij beschermt ze en spreekt er recht als Gods plaatsvervanger.

Niet helemaal duidelijk is of de gebouwen voor de opvang van de reizigers en de zieken deel uitmaken van deze gebouwen, of dat dit een ander complex betreft. Maar uit latere eeuwen weten we dat in Byzantium kerk, klooster en ziekenhuis vaak een eenheid vormden.²⁴⁵ Hij geeft van deze gebouwen geen uitvoerige beschrijving, maar een programma. Allereerst zijn ze dienstbaar aan de goddelijke opdracht tot zorg voor de armen. Vervolgens moeten ze bijdragen aan de luister van de bestuurders. Ze moeten daarom zo uitgevoerd zijn, dat ze 'an ornament' zijn en 'a source of pride to our governor, since their fame redounds to your credit'.²⁴⁶ Kort samengevat schetst Basilius zijn schepping als ensemble of ensembles van gebouwen, nadrukkelijk ook bedoeld om zijn eigen positie als bisschop te versterken. En terloops laat hij iets van de glorie ook op de gouverneur afstralen in de hoop hem gunstig te stemmen. Maar dan gaat hij in op de functionele eisen waaraan het ziekenhuis moet voldoen. Het moet aan de zieken een comfortabel verblijf aanbief

den, ondersteund door artsen en verpleegkundigen. Verder moeten er stallen zijn voor de dieren van de (zieke) reizigers. En tot slot moeten er werkplaatsen zijn waar de herstellende zieke kan werken om zo in zijn levensonderhoud te voorzien, maar ook om te voorkomen, dat hij voor armoedzaaier zou worden aangezien.

In een andere brief van Basilius, in dit geval aan Amphilochus, de bejaarde bisschop van Iconium, beschrijft Basilius de Basileias door de ogen van een jonge vriend van Amphilochus, Heracleidas. Op zoek naar een ascetisch leven komt deze in Caesarea aan en neemt zijn intrek in de Basileias. Daar raakt hij in gesprek met Basilius, die hem wijst op de evangelische taak alles te verkopen en de opbrengst aan de bisschop te geven. Deze zal het gebruiken voor de zorg aan armen en zieken. Basilius nodigt, via de jonge Heracleidas, de oude bisschop uit om op bezoek te komen om zich ervan te vergewissen dat een verblijf in deze ascetische gemeenschap superieur is aan het door de oude bisschop geprefereerde kluizenaarschap. Maar deze moet snel zijn wil hij van zijn kennis profiteren, want Basilius, ziekelijk als hij is, geeft aan niet het eeuwige leven te hebben: 'For while the caves and the rocks will wait for us, yet the aid which true men [Basilius, HW] can give will not always abide with us.'²⁴⁷ De beschrijving in deze brief richt zich niet op het fysieke gebouw, maar op de metafysische functie die het heeft: het belonen van de weldoeners, straks in het leven aan gene zijde.

3.5.2 *De Nieuwe Stad*

Een belangrijke bron van informatie over het eerste ziekenhuis is de grafrede die Gregorius van Nazianze in 379 schreef voor zijn gestorven vriend Basilius. Ze hadden elkaar leren kennen tijdens hun studie en hadden een vergelijkbare achtergrond. Beiden hadden christelijke ouders uit welgestelde landadel. De familie van Gregorius was afkomstig uit de landstreek van Cappadocië, de andere familie kwam uit de aangrenzende streek van Pontus. Gregorius was in 329 geboren in de buurt van Nazianze, een plaats in Cappadocië, en Basilius een jaar later dicht bij Neocaesarea.

In hun jonge jaren deelden Gregorius en Basilius een interesse in de retorica en ze volgden in Athene dezelfde klassieke opleiding. Ze zouden levenslang bevriend blijven, al was er sprake van grote emotionele verwijdering toen Basilius (met steun van de vader van Gregorius) hem

tegen zijn zin in in 372 bisschop maakte van Sasima, een plaats dicht bij Caesarea in Cappadocië. Dit was de al eerder genoemde benoeming die Basilius doorvoerde om zijn verlies aan macht als gevolg van keizerlijk ingrijpen te compenseren.

In de grafrede van Gregorius klinken deze biografische noties door. Hij begint met de hoge komaf van de familie. Veel tijd besteedt hij aan het gezamenlijk genoten onderwijs in de retorica in Athene. Interessant is zijn schets van het curriculum, waarvan elementair onderwijs in de geneeskunde een belangrijk deel uitmaakte en waarbij Basilius al blijk gaf van zijn aandacht voor de zieken. Maar ook beschrijft hij zijn relatie met Basilius. Deze is ongelijkwaardig, want gedomineerd door de laatstgenoemde. Gregorius beklagt zich in deze *oratio* meerdere keren over het bazige gedrag van Basilius, die over hem als politiek instrument meende te kunnen beschikken.²⁴⁸ Bitter merkt Gregorius op dat zijn benoeming tot bisschop hem beroofde van zijn geliefde levenswijze van teruggetrokken asceet en filosoof, iets wat hij haast nog meer waardeerde dan zijn vriendschap met Basilius.

Na deze meer biografische notities begint hij het beeld van een heilige op te bouwen, volgens een vertrouwd stramien, dat we ook al aantreffen in *Het leven van de Heilige Antonius*. Hij vult deze beschrijvingen aan met de klassieke modellen van weldoeners, giften en welsprekendheid. Hij schetst hoe Basilius de schuren opent van de rijken om de armen te voeden.²⁴⁹ Hij vergelijkt hem met Jozef, die de graanschuren van Egypte bouwde en gebruikte voor het algemeen belang in tijden van hongersnood.²⁵⁰ Zo bestrijdt hij het onrecht van speculerende rijken, die een slaatje willen slaan uit de hongersnood. Voorts verricht Basilius volgens Gregorius wonderen van genezing,²⁵¹ komt hij op voor de rechte leer, maar bovenal leeft hij een ascetisch leven. '(He) was poor and unkempt, yet without ostentation: and taking cheerfully the casting overboard of all that he ever had, sailed lightly across the sea of life.'²⁵² Ook bij hem is het ascetisme een middel om aan de engelen gelijk te worden en aan deze wereld van de dood te ontkomen en al deel te hebben aan de toekomstige wereld.

Hij leefde niet, zoals de Heilige Antonius, als kluizenaar, maar als leider van een ascetische gemeenschap. Gregorius zegt over hem: 'Whose are the convents, and the written regulations, by which he subdued every sense, and regulated every member, and won to the real practice

of virginity, turning inward the view of beauty, from the visible to the invisible; and by wasting away the external, and withdrawing fuel from the flame, and revealing the secrets of the heart to God.²⁵³ Gregorius heeft een scherp oog voor deze bijdrage van Basilius aan de ontwikkeling van het ascetisme, die bestaat uit het verzoenen van het individuele kluizenaarschap en de eisen van de leefgemeenschap: 'Moreover he reconciled most excellently and united the solitary and the communitylife.'²⁵⁴ Hij deed dit zodat: 'The contemplative spirit might not be cut off from society, nor the active life be uninfluenced by the contemplative, but that, like sea and land, by an interchange of their everal gifts, they might unite in promoting the one object, the glory of God.'²⁵⁵ Even daarvoor in sectie 61 had Gregorius al aangegeven dat het resultaat van het ascetisme van Basilius (en van hemzelf) vooral tot uitdrukking komt in 'the attendance on the sick and practice of medicine, our common intellectual pursuit'.

Dan zoomt hij in op de filantropie en de ondersteuning van de armen. Basilius had een paar jaar voor zijn overlijden buiten Caesarea-Cappadocië de Basileias opgericht. Gregorius noemt deze naam niet, maar gebruikt de theologisch geladen term *de Nieuwe Stad*, die hij verder duidt als: 'The storehouse of piety, the common treasury of the wealthy, in which the superfluities of their wealth, aye, and even their necessaries are stored, in consequence of his exortations, freed from the power of the moth, no longer gladdening the eyes of the thief, and escaping both the emulation of envy, and the corruption of time: where disease is regarded in a religious light, and disaster is thought a blessing, and sympathy is put to the test.'²⁵⁶

De Nieuwe Stad speelt een rol in de kosmische kringloop van het uitwisselen van giften; geld en goederen worden omgezet in een geestelijk saldo. Er is hier sprake van een transcendent-economisch model, waarin de gaven uit deze wereld betekenis hebben in het rijk aan gene zijde. Het is 'the short road to salvation, the easiest ascent to heaven.'²⁵⁷ Deze weg was bereid door 'Basil's care (...) for the sick, and the relief of their wounds, and the imitation of Christ, by cleansing leprosy, not by a word, but in deed.'²⁵⁸ De Basileias is de kortste weg naar de hemel, het is de voorziening die ons verlost van deze afschuwelijke taferelen van rondtrekkende leprozen. Deze voorziening helpt ons onze afschuw te overwinnen en moedigt ons aan tot grensoverschrijdend gedrag, door

ons uit te nodigen hen aan te raken, hen te kussen en hen te verzorgen. Deze fysieke, emotionele en spirituele grensoverschrijding geeft in de beschrijving van Gregorius de Basileias zijn betekenis als plaats van doorgang en overgang. De Basileias is een heilige plaats die in de termen van Geert Bekaert²⁵⁹ orde schept en de stad omvormt tot een ark van Noach. '[Basilius] escaped the deluge of impiety and made of his own city an ark of safety, which sailed lightly over the heretics and afterwards recovered the whole world.'²⁶⁰ Het is de krachtbron, die de werking van de tijd stilzet en die de verbinding legt met het kosmische mechanisme van vergelding en herstel. Het is een plaats grenzend aan de stad, die de stad wil transformeren. Het is ook een plaats van de kosmische vereffening die zal uitlopen in het laatste oordeel, waar de arme Lazarus, aldus de aangehaalde preek van Gregorius van Nyssa, als aanklager van de rijken en als advocaat van de vromen zal optreden.

De term *de Nieuwe Stad* die Gregorius gebruikt om deze bijzondere plaats te duiden, gaat terug op Openbaring 21 en 22. In het eerste gedeelte beschrijft Johannes het Nieuwe Jeruzalem als een kubus die neerdaalt uit de hemel. De engel die met Johannes spreekt, heeft een gouden meetstok en bepaalt daarmee de lengte, hoogte en breedte van deze stad. Die zijn enorm. De stad heeft de uitstraling van een kristalheldere diamant. Ze heeft twaalf poorten, elk gesneden uit een parel en gefundeerd op edelstenen. Haar straten zijn van doorschijnend goud.

Dit gedeelte gaat naadloos over in een passage over een rivier (Openbaring 22): 'En hij [de engel die Johannes rondleidt, HW] toonde mij een rivier met water van leven, helder als kristal, voortkomend uit de troon van God en van het lam. In het midden van haar bestrating en aan weerszijden van de rivier staat geboomte van leven, twaalfmaal vrucht dragend, iedere maand zijn vrucht gevend; en de bladeren van het geboomte zijn tot genezing van de volkeren.'²⁶¹ Deze bomen verwijzen naar de boom des levens, die in het paradijs stond. (God verbood de mens na de zondeval van deze boom te eten en liet de hof daartoe door engelen bewaken.) De Heilige Antonius was waarschijnlijk geïnspireerd door dit beeld toen hij in de woestijn een rivier zag, omzoomd met bomen.

In andere (apocriefe) apocalyptische geschriften worden het water en de bomen in het nieuwe paradijs nog wat sterker aangezet. In de Openbaringen van Paulus is bijvoorbeeld sprake van duizendvoudige vrucht. En er is hier niet één stroom, maar vier rivieren zoals in het paradijs,

niet gevuld met water, maar de eerste met melk, de volgende met honing, de derde met wijn en de vierde met olijfolie.²⁶²

Het Nieuwe Jeruzalem en het paradijs liggen in elkaars verlengde, en in de kerkelijke traditie zijn ze ruimtelijk dan ook min of meer in elkaar geschoven.^{263 264} Dat is misschien wel onder invloed van het apocriefe boek 4 Ezra, dat deel uitmaakte van de Septuagint en als zodanig in de vroege kerk al bekend was. In hoofdstuk 8 van dat boek komt een beeld naar voren van een stad met in haar midden het paradijs en in het midden van het paradijs de boom des levens.²⁶⁵ Dit beeld is later gebruikt bij het stichten van kloosters. Bernardus van Clairvaux zag nadrukkelijk het klooster samen met zijn centrale tuin als afbeelding van het Nieuwe Jeruzalem. Hij stichtte zijn kloosters bij voorkeur op onherbergzame plekken om daarmee aan te geven, dat met de stichting van het klooster het Nieuwe Jeruzalem, de nieuwe schepping, begonnen was.²⁶⁶

Gregorius van Nazianze zegt het in de grafrede onomwonden: het nieuwe ziekenhuis is de Nieuwe Stad, vergelijkbaar met de zeven wereldwonderen. Hij roemt het niet alleen om de architectonische schoonheid, maar meer nog om zijn transcendente betekenis van hoop. Maar Gregorius is evenals Basilius ook een aristocratische bestuurder, die naast alle spirituele winst van de ziekenzorg ook het praktische voordeel voor de bestuurder ziet, namelijk het handhaven van de openbare orde: 'The effect produced is to be seen not only in the city, but in the country and beyond, and even the leaders of society have vied with one another in their philanthropy and magnanimity toward them.'²⁶⁷ 'There is no longer before our eyes that terrible and piteous spectacle of men who are living corpses, the greater part of whose limbs have mortified, driven away from their cities and homes and public places and fountains, aye, and from their own dearest ones, recognizable only by their names rather than by their features.'²⁶⁸ Basilius blijft in de woorden van Gregorius altijd ook een publieke figuur, die zich druk maakt om het stedelijk lichaam. Om dit lichaam gezond te houden, is de asielfunctie van de Basileias onmisbaar. Want zowel uit deze grafrede als uit de hongerpreek van die andere Gregorius (van Nyssa) blijkt dat de angst voor ordeverstoringen zeer groot was – zo groot, dat de asielfunctie van het ziekenhuis op één lijn werd gesteld met zijn metafysische functie. Ook van de Nieuwe Stad wordt immers gezegd dat er geen (sociale) onrust meer zal zijn.²⁶⁹

3.6 NA BASILIUS

Timothy Miller, hoogleraar geschiedenis aan de Salisbury University, heeft de verdere ontwikkeling van het ziekenhuis in Byzantium onderzocht (Miller 1985) en geconcludeerd, dat de Basileias een voorbeeld was dat snel werd nagevolgd. Er ontstonden specifieke voorzieningen met een unieke organisatie en een bijzonder gebouwtype. Aan de hand van een twaalfde-eeuws geschrift, de *Pantokrator Typikon*, geeft hij een beschrijving van het hoogtepunt van deze ontwikkeling. Dit geschrift, een stichtingsakte voor een groot kloostercomplex, is geschreven in opdracht van keizer Johannes II Komnenos (1087-1143). Hij stichtte dit complex om de nagedachtenis aan zijn gestorven vrouw te vereeuwigen.

De *Pantokrator Typikon* beschrijft de werking van de onderdelen van het complex. Een van die onderdelen is een hospitaal met vijftig bedden, die op een bijzondere manier zijn onderverdeeld: tien bedden voor chirurgische ingrepen, tien bedden voor oogaandoeningen, twaalf bedden voor vrouwen en achttien algemene bedden. Naast deze bedden beschikte het ziekenhuis over een behandelafdeling waar de artsen hun chirurgische werk konden doen, dat bestond uit snijden en wegbranden. Verder beschikte het ziekenhuis over een polikliniek voor lopende patiënten. Buiten het complex was nog een geriatrische afdeling voor oude, uitbehandelde patiënten. Verder beschikte het ziekenhuis over ondersteunende voorzieningen zoals een apotheek, badgelegenheden, latrineruimten, kantoren, archieven, bibliotheek, onderwijsruimten en werkplaatsen. Interessant is dat de *Typikon* ook gedetailleerd ingaat op de voorzieningen voor de patiënt: soorten bedden, beddengoed, badtextiel en voeding. Maar anders dan bij de Basileias waren de leprozen nu aangewezen op een afzonderlijke voorziening op een wat grotere afstand. De angst voor de mismaaktheid en voor de besmetting had het gewonnen van de religieuze betekenissen die de drie Cappadociërs hun hadden toegedicht. De transgressie van de aanraking had plaatsgemaakt voor isolatie ten behoeve van de consolidatie van de sociale orde.

3.6.1 Organisatiestructuur

Opvallend is verder de organisatieopzet van het ziekenhuis. Per afdeling waren er twee artsen, twee artsen in opleiding, twee medische assistenten en twee bedienden. Voor de vrouwenafdeling bestond deze

formatie merendeels uit vrouwen. Boven op deze formatie beschikte het ziekenhuis als geheel nog over twee chirurgen, twee artsen voor interne aandoeningen, vier artsen in opleiding (die op de polikliniek werkten), vier medische assistenten en twee artsen voor de monniken. Om een indruk te krijgen van de verhouding tussen artsen en patiënten is het belangrijk te weten dat artsen steeds om de maand werkten en in de andere maand een eigen praktijk konden voeren.

Opvallend is de verfijnde hiërarchische geleding van de organisatie, die doet denken aan die van de engelen, zoals beschreven door Dionisius de Aeropagiet.²⁷⁰ De medische staf stond onder leiding van wat wij de geneesheer-directeur zouden noemen, de *primikerios*. De onderste laag bestond uit de artsen in opleiding, die vooral werkten op de polikliniek, daarboven kwamen de kloosterartsen, dan de vrouwenartsen, de algemene artsen en de chirurgen. Tussen de *primikerios* en de chirurgen stonden dan nog de twee senior artsen inwendige aandoeningen. Zij adviseerden de *primikerios* over het medische beleid.

Naast de *primikerios* was er de *nosokomos*. Hij was verantwoordelijke voor de bedrijfsvoering, die geheel gescheiden was van de besturing van het medisch en verpleegkundig handelen. De *nosokomos* en zijn keldermeester *meizoteros* waren verantwoordelijk voor de financiën en de aanschaf van goederen. Maar in de praktijk was volgens Timothy Miller de *nosokomos* toch vaak afkomstig uit de rangen van de artsen. Hoe het ook zij, opvallend is het dat er een tweehoofdige leiding was, die elk een eigen domein bestierde. Was dit geïnspireerd door de theologische concepten over de Drie Eenheid, waarin elk van de personen zijn eigen taak heeft, maar die in volle afstemming met de andere twee uitoefent?

3.6.2 Kenmerken van het gebouw

Deze ziekenhuisorganisatie was gehuisvest in een gebouw met specifieke kenmerken. Timothy Miller komt tot de volgende ruimtelijke opzet. Er was een centraal atrium dat door een koepel werd bekroond. Aan elk van de zijden waren de bedden voor de mannelijke patiënten gesitueerd: één zijde voor de oogpatiënten, twee zijden voor de algemene patiënten en één zijde voor de chirurgische patiënten. Midden in het atrium was een vuurplaat, die diende om te koken en om de patiënten te verwarmen. Aan weerszijden van het centrale atrium met zijn bedgalerijen was een kleiner overkoepeld atrium. Het atrium aan de

ene zijde was omringd door de bedden voor de vrouwen. Ook hier was een vuurplaat, die voor verwarming diende. Aan de andere zijde was een koepel met vuurplaat die de chirurgen van gloeiende gereedschappen moest voorzien, om weefsel weg te branden en te schroeien. De ruimten rondom dit atrium waren ingericht om deze behandelingen uit te voeren. Hier waren geen bedden gesitueerd. Kortom, het ziekenhuis was ingericht op een efficiënte manier van zorgverlening: alle patiënten waren op basis van aandoeningen geordend. Dat was prettig voor de arts, die waar nodig ook kon beschikken over speciaal ingerichte behandelruimten. Maar ook vanuit het oogpunt van de verpleegkundige ondersteuning was het efficiënt ingericht. Vanuit de centrale vuurplaat waar het eten werd bereid waren de looproutes naar de verschillende patiëntenafdelingen zeer kort.

3.6.3 Constantinopel als het Nieuwe Jeruzalem

Na de stichting van de Basileias in de vierde eeuw heeft het ziekenhuis in Byzantium zich ontwikkeld van een armenhuis met medische voorzieningen tot een geavanceerde instelling voor specialistische medische zorg. Dit was mogelijk omdat de steun van de bevolking en de kerk voor deze vorm van liefdadigheid onverminderd bleef. De door de bisschoppen ingezette tweedeling van arm versus rijk bleef de basis van de Byzantijnse staatsideologie, waarin de bisschoppen zich als hoeders van de armen positioneerden.

Was de Basileias volgens Gregorius van Nazianze een afspiegeling van het Nieuwe Jeruzalem, in de daaropvolgende eeuwen werd deze ambitie overgebracht naar de stad, die inmiddels Constantinopel heette. Een belangrijke bijdrage aan dit utopische perspectief leverden de vele ziekenhuizen die vanaf de zesde eeuw veelal door particulieren werden gesticht en van een startkapitaal voorzien. De keizer droeg zorg voor de verdere dekking van de exploitatiekosten en de bisschop hield toezicht op het functioneren. Uiteindelijk, vanaf de twaalfde eeuw, zou deze taak van de bisschop worden overgenomen door autonome kloosters, die vaak door de keizer werden gesticht, zoals het genoemde Pantocrator-complex. De verzorging van de zieken lieten de kloosterlingen steeds meer over aan leken, maar ze behielden hun verantwoordelijkheid voor het voortbestaan en goed functioneren van deze voorzieningen tot de val van Constantinopel in 1453.

3.7 TOT BESLUIT

In dit hoofdstuk zijn vier pijlers onderzocht die hebben bijgedragen aan het ontstaan van het ziekenhuis in de vierde eeuw. Het ontstaan van het christelijke ascetisme en de wording van ascetische leefgemeenschappen leiden tot een groeiende aandacht voor het lichaam. Het lichaam van de individuele kluizenaar is de wachtpost die de signalen afgeeft van naderend onheil. Het signaleert de opkomende heftige emoties aan gevoelens van lichamelijke opwinding. Deze emoties moeten door de inspanning van de wil bedwongen worden om zo de ziel weer rein te maken of rein te houden. Alleen door een ascetische controle van het lichaam is het mogelijk om in gemeenschappen samen te leven. En dit samenleven voegt een extra dimensie toe aan de oefening van de ziel: elkaar verdragen en elkaars toetsing ondergaan. In de vierde eeuw werden ascetische leefgemeenschappen niet alleen om deze redenen gepropageerd, maar ze boden ook mogelijkheden voor samenwerking en het delen van giften met de armen. In de Regel van Basilius wordt daar veel aandacht aan besteed. Het is deze bisschop, die de dan al geïstitutionaliseerde armenzorg een stap verder brengt. Hij sticht in Neocaesarea in de jaren zeventig van de vierde eeuw een voorziening voor de opvang van zieken. Onder deze zieken zijn naast armen ook pelgrims en andere reizigers (de rijkere verzorgden hun zieken thuis). Deze voorziening past bij de visie van veel bisschoppen, waarin de samenleving is verdeeld in armen en rijken, waarbij het de taak van de bisschop is om voor deze armen op te komen. Enigszins anachronistisch wordt dit wel het eerste ziekenhuis genoemd, maar het was vooral een voorziening voor een laag van de bevolking die tot dan toe door het openbare leven was veronachtzaamd. Gregorius van Nazianze vat de betekenis van het pas ontstane ziekenhuis samen met het theologische beeld van de Nieuwe Stad. Dit beeld, verwijst enerzijds naar het laatste oordeel, waarin een ieder geoordeeld zal worden naar de mate waarin hij goede daden heeft gedaan aan de armen. Het fungeert als waarschuwingsteken en als oproep tot bewustwording van de slechte situatie waarin armen en zieken verkeren. Maar het beeld heeft ook een andere zijde, waarin het verwijst naar een rijk waar dood en ziekte niet meer zullen heersen. En daarmee is het een teken van hoop. In het volgende hoofdstuk wordt duidelijk dat het beeld van de Nieuwe Stad in de middeleeuwen de betekenissen van kloosters en ziekenhuizen helpt inkleuren.

4 GODS ZIEN EN HET ZIEN VAN GOD

Het ziekenhuis ontstond in een ascetisch milieu in het Oost-Romeinse Rijk van de vierde eeuw. In het vorige hoofdstuk heb ik de omstandigheden onderzocht die meewerkten aan de geboorte van dit ziekenhuis. In dit hoofdstuk maak ik een grote stap en leg bovendien een grote geografische afstand af. De aandacht gaat nu naar het Westen, naar het hospitaal in Kues aan de Moezel. Dit hospitaal werd in het midden van de vijftiende eeuw gesticht door Nicolaas van Cusa, die ik verder in dit hoofdstuk Cusanus noem.

Dit hoofdstuk pakt de draad weer op bij de vierde eeuw en wel bij de caritasgedachte die hier ontwikkeld werd. Uit de Regel van Basilius werd duidelijk dat deze gedachte een belangrijke rol speelde in de kloostergemeenschappen. Deze leefgemeenschappen werden in het Oost-Romeinse Rijk met *oikos* aangeduid. Augustinus bracht ze onder de naam *vita communis* naar het Westen. Belangrijk daarbij is dat Augustinus veel waarde hecht aan het gebouw, het huis, waarin deze *vita communis* leeft. Ik verken vervolgens kort wat deze notie van 'het huis' betekent voor de organisatie van de zorg en de rol van de bisschoppen hierin.

Dan is het tijd om de middeleeuwen onder de loep te nemen, met een aantal nieuwe figuranten: de gildes en stichtingen enerzijds en de universiteiten anderzijds. Zij zijn belangrijke nieuwe spelers op het toneel die elk op hun manier een bijdrage leveren aan de zorgverlening. Vervolgens komt de veranderende organisatie van de caritas en de zorg aan bod. Dit gedeelte eindigt met een korte schets van de opkomst van nieuwe ziekten.

Op zoek naar het eerste gebouw in West-Europa dat iets zegt over de zorgverlening in de (vroeg) middeleeuwen, kom ik uit bij de tekening van het klooster van Sankt Gallen. De analyse van dit complex biedt inzicht dat helpt om het gebouw van Cusanus te begrijpen. Interessant is de inzicht die dit plan biedt in de zorg voor het (zieke) lichaam.

Bij nader inzien blijkt dat de daadwerkelijke ruimtelijke opzet van zorgvoorzieningen in de middeleeuwen afwijken van die van Sankt

Gallen. Daarom heb ik me verdiept in de rol van het altaar in de ziekenzaal. Dit heb ik onderzocht aan de hand van het Issenheimer altaar, dat wordt toegeschreven aan Matthias Grünewald. Aan de hand van dit altaarstuk hoop ik te laten zien dat het hier draait om de blik van de patiënt, die gericht is op het altaar en daar zijn heil van verwacht.

Na al dit voorwerk reis ik vervolgens naar Kues aan de Moezel en bezoek daar het hospitaal van Cusanus. Hier ontdek ik aan de hand van de stichtingsoorkonde, dat zijn hospitaal getekend is door een ascetische gedachte: het doen van goede werken om zo bij te dragen aan de transcendente economie, dus zaaien in het heden en oogsten aan gene zijde. Vervolgens analyseer ik het gebouwencomplex. Tot slot lees ik zijn geschrift *De Visione Dei*, dat in dezelfde tijd ontstond als het hospitaal, en ik ontdek dat dit een fundamenteel inzicht biedt in de omkering van de blik: niet langer kijkt de patiënt naar het altaar, maar God kijkt naar de mens.

4.1 CARITAS ALS MIDDEL OM GOD TE ZIEN

In het vorige hoofdstuk bleek dat het ziekenhuis een belangrijke rol had in de gifteneconomie van de vierde eeuw. De gaven die in het heden aan het ziekenhuis werden geschonken, zouden in het hierna maals worden terugbetaald. Daarom noemde Gregorius van Nazianze het ziekenhuis van Basilius 'een pakhuis van goederen, die door mot noch roest verteerd worden', dat wil zeggen dat de geschonken gaven eeuwigheidswaarde hadden gekregen.

Ook in de vroege middeleeuwen is de *caritas* een centrale theologische notie. We pakken de draad op bij Augustinus, die de verbindingsschakel vormt tussen de patristische theologen en de latere theologen van de West-Romeinse Kerk als het gaat om het nadenken over de *caritas*.

We zagen in paragraaf 3.1 dat het ascetisme onder andere tot doel had om het bewustzijn van de mensen te vormen. Dit bewustzijn werd onder andere door Augustinus ruimtelijk opgevat als de plaats waar een innerlijk leven zich afspeelt. Wil God in dat innerlijk wonen, dan moeten volgens Augustinus de breedte, lengte en hoogte van die innerlijke ruimte worden gevormd door goede werken en door de belangrijke deugden van lankmoedigheid en volharding. En als laatste werd die ruimte gevormd door de verwachting van Gods beloning.²⁷¹

Deze verwachting van Gods beloning van onze goede werken is cruciaal voor de verdere ontwikkeling van de caritasgedachte in de vroege en latere middeleeuwen. Waarom was dit zo belangrijk voor Augustinus. Augustinus was volgens Caroline Walker Bynum²⁷² door zijn afkomst een aristocratisch denkend mens, die het belangrijk vond dat de onderscheidingen in dit leven op de een of andere manier weer terug zouden keren in het opstandingslichaam na de dood. Zo zouden de martelaren in de hemel hun verwondingen als eretekens dragen. Daarom ook zullen diegenen die in dit leven goede werken gedaan hebben, daarvoor in de hemel een zichtbare beloning ontvangen, al was het maar een plaatsje in die hemel. Dus door Augustinus kreeg het doen van goede werken een dubbele rol. Het stelde ons in staat om onze liefde te tonen en te ontwikkelen, waardoor wij uiteindelijk God zouden kunnen zien. Aan de andere kant zou het ons een ticket voor een mooie plaats in de hemel kunnen geven.

Onder invloed van Augustinus werd de caritas een omvattende theologische categorie. Ze spiegelde het wezen van God, dat volgens de eerste brief van Johannes liefde is.²⁷³ De liefde was volgens sommige mystici ook het principe dat God aanzette tot het scheppen van deze wereld.²⁷⁴ De liefde werd altijd gekoppeld aan de Heilige Geest. Deze vervulde binnen de Drie-eenheid de rol van econoom: de hoeder van het huis van de wereld.

In de middeleeuwen werd de caritas in de christelijke deugdcatalogus opgenomen. Zij gold als hoogste deugd, vergezeld van geloof en hoop en de klassieke deugden prudentia, justitia, fortitudo en temperantia. Deze catalogus werd op verschillende manieren visueel verbeeld. Zo was de ladder een dankbare metafoor. Deze ladder verbeelde de innerlijke, ascetische strijd van de mens om de hoogste sport en de hoogste deugd, die van de liefde in de gedaante van de caritas, te bereiken. De sporten stonden voor achtereenvolgens reinheid, wereldverzaking, deemoed, gehoorzaamheid, geduld, geloof en liefde. Deze hoogste deugd, de liefde, kwam vooral tot uitdrukking in de caritas. Deze liefde stelt ons in staat om het goddelijke te aanschouwen en om het eeuwige leven binnen te gaan.²⁷⁵

Andere metaforen waren die van boom en rad. De boom met de goede vruchten was een stamboom geworteld in Christus met als hoogste deugd de caritas. Als contrast werd daarnaast vaak de boom met

de slechte vruchten afgebeeld, geworteld in de duivel, met als hoogste vrucht de laster. Met het rad werd aangegeven dat de *caritas* het goddelijke principe is waardoor alles is ontstaan en tevens het doel is waar de mens (en in hem al het geschapene) naar terugkeert.²⁷⁶

Basilius had de armenzorg van cruciale betekenis verklaard voor de gelovige en hij gaf zichzelf als bisschop daarin een centrale rol als econoom, huisbeheerder namens God. Augustinus gaf haar de dubbele werking van middel om God te kennen en middel om de hemel te beerven. De zorg voor de armen berustte volgens hem niet slechts bij de bisschop, maar bij alle gelovigen. In het West-Romeinse Rijk was het Martinus van Tours (316-397) die de armen met Christus identificeerde²⁷⁷ toen hij zijn mantel in stukken sneed en deelde met een arme bedelaar. Dit gebeurde al voordat de opvattingen van Augustinus hier hun intrede deden.

Al op het Concilie van Orléans van 511 werd de centrale betekenis van de armenzorg vastgesteld voor de kerk in het Westen. Schenkingen aan de kerk, door vorsten en rijken, waren bedoeld voor de kerkenbouw, het onderhoud van de clerus, het vrijkopen van gevangenen en de armenzorg.²⁷⁸ In dezelfde tijd definieerden de bisschoppen in het Westen de rol van keizer en koning in lijn met de rol die Constantijn de Grote zichzelf had gegeven: keizer namens God, dienaar van de kerk en beschermer van de armen.²⁷⁹ Karel de Grote vond dat hij het recht van God had gekregen om de ordening van de samenleving te bepalen en dat de kerk en haar bisschoppen en abten belangrijke werktuigen waren in het oprichten en doen functioneren van maatschappelijke voorzieningen als wezen- en vreemdelingenopvang en armenzorg. Hij zag zichzelf als beschermer van de *pauperus*, de armen, ook in de betekenis van de zwakken ten opzichte van de *potens*, de machtigen. De bisschoppen traden op als belangenbehartiger en voorspraak bij de keizer voor deze armen, een voorspraak, die de keizer niet kon negeren, op straffe van Gods toorn. Het was Karel de Grote die alle kerkelijke instituten en parochies het recht gaf om tienden te heffen²⁸⁰ en ze zo voorzag van een stabiele financiële basis.

In de zesde eeuw verschenen ook in het West-Romeinse Rijk steeds meer voorzieningen, die aanvankelijk met hun Griekse naam *xenodochion* werden aangeduid: voorzieningen voor opvang van vreem-

delingen, meestal pelgrims en andere rondzwerfende armen. Deze voorzieningen waren de opvolger van de voorhoven van kerken en bisschoppaleizen waar deze armen eerst hadden vertoefd. Karel de Grote gaf deze voorzieningen een vaste plaats in de samenleving.

4.2 NIEUWE SPELERS

4.2.1. *De stichtingen en de gilden*

De rolverdeling tussen koning en bisschop zou de hele middeleeuwen zo blijven, al verschenen er wel een paar nieuwe spelers op het toneel: de stichtingen, de gezworenen of broederschappen en de gilden. Ze waren over komen waaien uit het Oost-Romeinse Rijk en waren een logische uitwerking van de gedachte van Augustinus, dat onze werkelijkheid een huis van God is, waarin weer verschillende huizen onderscheiden kunnen worden, elk met een eigen econoom of huisbewaarder. Stichtingen waren gebouwd op het geschonken vermogen van de stichters. Ze beschikten over een beheerder die de wil van de meestal al gestorven stichter uitvoerde. Dit ter ere van zijn nagedachtenis, maar meer nog ten behoeve van de voortdurende voorbeden voor zijn zielenheil. Niet zelden wierpen de abten van de kloosters zich op als beheerders van zulke stichtingen en droegen ze zorg voor een voortdurend gebed. In hoofdstuk 3 is te lezen hoe de keizer van Byzantium in de twaalfde eeuw een dergelijke stichting opzette, waarbij kerk, klooster, mausoleum en hospitaal een geheel vormden. Op vaste tijden werd daar de liturgie opgevoerd in nagedachtenis aan de keizer.

Vanaf de zesde eeuw is er steeds vaker sprake van groepsverbanden van leken, broederschappen, die berusten op een onderlinge gelofte van trouw en ondersteuning. Soms ging het om verbanden om zich in te dekken tegen handelsrisico's als brand en schipbreuk, maar soms waren de doelstellingen ook algemener en richtten ze zich ook op ondersteuning van armen en zieken in de betreffende stad. Deze broederschappen werden door de kerk en de koning met argusogen bekeken. De koning wantrouwde ze vanwege hun onderlinge eed van trouw, die zijn machtsuitoefening zou kunnen ondermijnen. De kerk bestreed ze omdat ze zwoeren elkaar onderlinge bijstand te geven in geval van armoede en ziekte, terwijl de kerk vond dat zorg voor de armen exclusief haar domein was. Vanaf het einde van de achtste eeuw worden deze broeder-

schappen steeds meer omgevormd tot gilden en rondom ambachten georganiseerd. Maar ook deze gilden worden door de klassieke machtsdragers met wantrouwen bejegend. De kerk stoorde zich het meest aan de gemeenschappelijke gildemaaltijd, die in haar ogen een concurrent was van de eucharistieviering. Het overvloedige gebruik van drank en voedsel door de gildeleden zal de weerstand alleen maar hebben vergroot, temeer daar hierbij mannen en vrouwen aanwezig mochten zijn.²⁸¹

De economische en culturele groei^{282 283} van de elfde en twaalfde eeuw zorgden voor een enorme toename van de omvang en macht van de gilden. Door politieke groei kon de langeafstandshandel zich ontwikkelen, waardoor de economie zich kon omvormen tot een geldeconomie. Technische innovatie op het gebied van de landbouw²⁸⁴ en de nijverheid²⁸⁵ zorgden voor een grotere voedselproductie, met als gevolg een sterke toename van de bevolking en een groei van de steden. In deze omgeving ontwikkelden de broederschappen zich tot gezelschappen, gericht op een gezamenlijk nut. Maar ook deze gilden zagen zichzelf als 'huizen' waarin de caritas het grondprincipe was, en dit grondprincipe werd uitgedrukt en versterkt in verschillende rituelen, zoals de gezamenlijke maaltijd.²⁸⁶ Zo beoefenden de gilden de christelijke deugden van het kleden van en het uitdelen van voedsel aan de armen tot aan het begraven van hun doden. Ook hier werd een *vita communis* vormgegeven, zij het niet op de manier van het klooster van Augustinus.

4.2.2 De universiteiten

Naast de gilden, of beter: als een bijzondere vorm van een gilde, ontstonden in de elfde en twaalfde eeuw de eerste universiteiten. Soms vormden de studenten een gilde, maar vaker deden de docenten dat, gericht op het geven van onderwijs.²⁸⁷ Medische faculteiten ontstonden vanaf de dertiende eeuw. Daarvóór werd medische kennis overgedragen aan de kathedraalscholen en in de kloosters. Die laatste vormden een belangrijke schakel in de overdracht van oorspronkelijk Griekstalige medische kennis naar de Latijnse wereld. Al in de zesde eeuw spoorde de abt Cassidorius zijn monniken in het klooster in Vivarium in Calabrië aan om Griekse werken te vertalen in het Latijn. Daartoe behoorden ook medische traktaten.²⁸⁸

Een bijzondere en beroemde opleiding was die in Salerno, waar het al in de tiende eeuw mogelijk was om door middel van praktijkonderwijs medische kennis te verwerven. Naast de praktijk besteedde ook deze

opleiding veel aandacht aan het theoretische gedeelte. Vanuit deze omgeving werden de eerste vertalingen van Arabische medische traktaten verspreid.²⁸⁹

Er waren twee categorieën Arabische traktaten: oorspronkelijk Griekse werken die vanaf de negende eeuw in het Arabisch waren vertaald, en origineel werk van Moorse geneeskundigen uit de tiende en elfde eeuw. Veel werken uit de eerste categorie waren in Bagdad vertaald door gespecialiseerde vertalers, waarvan Hunayn ibn Ishac (808-873), met zijn zoon en neef als medewerkers, de belangrijkste is. Hij was een nestoriaans christen en had goede connecties in Byzantium, waardoor hij veel Griekse manuscripten kon bemachtigen om ze vervolgens te vertalen in het Arabisch.²⁹⁰ ²⁹¹ Belangrijke auteurs van werken uit de tweede categorie zijn Ali ibn al-Abbas, die in het midden van de tiende eeuw in Bagdad leefde, Al-Razi en Avicenna. Beide laatsten leefden in de tiende en elfde eeuw in Perzië.

Avicenna schreef de invloedrijke vijfdelige *Canon van de geneeskunde*. In dit zeer omvangrijke werk (ruim één miljoen woorden) geeft hij een theoretische onderbouwing van de medische kennis uit zijn dagen, waarin hij probeert uit algemene wetten en beginselen ziekten en geneeswijzen af te leiden. In de twaalfde eeuw vertaalde Gerard van Cremona de *Canon* en in 1527 verscheen een verbeterde vertaling, die bijna honderdvijftig jaar in druk bleef. Ook bekend is het zogenoemde *Leerdicht der Geneeskunst* van Avicenna.²⁹² Hierin geeft hij een beknopte samenvatting van de medische kennis van zijn tijd. Het grote voordeel van de *Canon* van Avicenna boven het werk van Galenus – zie de beschrijving in hoofdstuk 2 – was dat de *Canon* een strak georganiseerd en intern consistent document was, terwijl de werken van Galenus wijdlopijg waren, vol van innerlijke tegenspraak.²⁹³ Deze Perzische en Arabische geschriften werden aanvankelijk in Salerno, maar later in andere plaatsen, als bijvoorbeeld Toledo (door onder andere de reeds genoemde Gerard van Cremona) vertaald in het Latijn.

De kennis van Galenus, al dan niet gesystematiseerd door Arabische artsen als Avicenna, staat ver af van wat wij heden ten dage relevante medische kennis noemen. Maar het onderscheid dat in deze werken werd aangebracht tussen theorie en praktijk, droeg bij aan de acceptatie van de geneeskunde door de universiteiten. Het bevorderde een houding van werken volgens vastgelegde inzichten en het reflecteren op de uitkomsten daarvan.²⁹⁴ Een belangrijke bijkomstigheid van dit

streven naar systematisering waren de handboeken die zo ontstonden. De *Canon* van Avicenna was hiervan een goed voorbeeld, maar ook de *Liber Pantegni* van Ali ibn al-Abbas. Dit geschrift, dat al in de elfde eeuw door Constantinus Africanus in het Latijn was vertaald, eerder dan de *Canon* van Avicenna, was invloedrijk aan de Europese universiteiten in de dertiende eeuw.

Door de steeds sterker wordende invloed van de filosofie van Aristoteles werd de geneeskunde gedwongen zich te beraden op haar status. Was ze een wetenschappelijke discipline of toch meer een ambacht of een kunde? Kon de geneeskunde volstaan met theoretisch onderzoek, of was ze vooral bedoeld om bij te dragen aan de praktijk van de uitoefening van het artseneroep? Vanaf de veertiende eeuw wordt ze steeds meer gesitueerd in het domein van de kunde, en in het onderwijs wordt in toenemende mate gebruikgemaakt van casusbeschrijvingen. Ook worden in Parijs de studenten verplicht om een tijd stage te lopen bij een afgestudeerde arts.

Met de herpositionering van de geneeskunde als een kunde (*technè* of *ars*) werd ook de kennis van een op de praktijk georiënteerde arts als Galenus steeds belangrijker. Al vanaf de eerste vertalingen in de negende eeuw sijpelde de kennis van deze Griekse geneesheer de westerse wereld binnen. Maar een volledig begrip van hem werd pas in de zestiende eeuw bereikt, dankzij de publicatie in 1525 van de complete werken van Galenus door de uitgeverij in Venetië. Zijn opvattingen bepaalden de opzet van de medische kennis tot in het midden van de zeventiende eeuw.

4.3 DE ZORG TOT 1400

Academische medische kennis speelde slechts een bescheiden rol in de zorg van de middeleeuwen. Haar invloed wordt gemakkelijk overschat, omdat haar beoefenaren geletterde artsen waren, die op schrift hun sporen hebben nagelaten. Dit in tegenstelling tot de talrijke zorgverleners, die hun kennis vaak in de praktijk hadden opgedaan en waarvan de geletterdheid niet al te hoog moet worden aangeslagen.²⁹⁵

Huismiddeltjes behoorden tot de alledaagse kennis. Daarnaast waren er op lokaal niveau de kruidenvrouwen, bottenkrakers, verloskundigen

en bakers. Iets meer opgeleid waren de barbiers en de apothekers, die niet alleen medicijnen bereidden, maar ook een soort huisartsen waren. Ook de chirurgijns hoorden tot de beter opgeleide zorgverleners. Zij verrichtten de meer specialistische ingrepen als het plaatsen van bloedzuigers, aderlating en het verwijderen van galstenen. Aan de top van de medische zorgverlening stonden de academisch opgeleide artsen, maar hun werkgebied beperkte zich aanvankelijk tot de stedelijke gebieden.²⁹⁶

4.3.1 Ziekte als straf én medicijn

Ziel en lichaam waren tot aan het einde van de zestiende eeuw geen gescheiden domeinen. Ik kom daar later nog op terug, maar in het zoeken naar genezing voor allerhande kwalen werden naast de genoemde zorgverleners ook geestelijken geraadpleegd, en schrijnen met relieken van heiligen bezocht om zich bloot te stellen aan hun helende krachten. Al deze vormen van zorgverlening konden naast elkaar bestaan en in combinatie met elkaar gebruikt worden. Wel gold daarbij steeds het primaat van de zielszorg. Het Vierde Lateraanse Concilie had in 1255 bepaald dat eerst de 'arts van de ziel', de priester, geraadpleegd moest worden en de zonden moesten worden gebiecht, voordat een arts zijn werk kon verrichten. De redenen daarvoor waren volgens dit concilie tweeledig. Sommige ziekten worden veroorzaakt door de zonden die de patiënt heeft begaan. Alleen de biecht kan hiervoor het geneesmiddel zijn. Daarnaast kon een weer gezond gemaakte ziel de werking van de medische therapieën versterken.²⁹⁷ De rode draad was de dubbelzinnige opvatting die men had over de ziekte en de zieke. Zoals al bleek uit de uitspraken van het Vierde Lateraanse Concilie, kon ziekte gezien worden als straf voor zonde, maar tegelijkertijd troffen ziekten de kinderen van God. Want volgens paus Gregorius de Grote (540-601) kastijdt God de kinderen die hij liefheeft.²⁹⁸ Ziekte was in de opvatting van deze paus een medicijn voor de ziel. Een speciale plaats had deze paus de armen toebedeeld, omdat zij beelddragers van de lijdende Christus zijn. Hun lijden is een imitatio Christi.²⁹⁹ Dat maakt dat de zieke en de arme die met geduld zijn lijden draagt, rijke geestelijke vruchten oogst. Zieken en armen nodigen de mensen uit goede werken aan hen te verrichten. Zo zijn zij een medicijn voor de 'gezonde' medeburgers en bieden hun de gelegenheid om boete te doen en hun ziel te redden.

4.3.2 *Verantwoordelijkheid voor de zorg*

Ziekte was een aangelegenheid van lichaam en ziel, maar betrof ook de sociale en materiële levensomstandigheden: zieken waren niet zelden arm en zonder vaste woon- of verblijfplaats. Voor deze groep was Martinus van Tours (316-397) een belangrijke heilige. Hij gaf de helft van zijn mantel aan een bedelaar (de andere helft was eigendom van het Romeinse leger) en zijn schrijn stond al in de zesde eeuw bekend om zijn genezende werking. Ook door Martinus van Tours en door zijn tijdgenoot Ambrosius (339-397) werden de armen- en ziekenzorg gekoppeld aan de bisschop. Opvang van pelgrims, van armen en van zieken vond daarom in het West-Romeinse Rijk plaats in de bisschoppaleizen en in de atria van de kathedralen. Deze ruimten waren niet afgestemd op bijzondere doelgroepen, maar boden meer algemeen slaap- en verblijfplaatsen. De benaming *xenodocheion* was geleend van het Oost-Romeinse Rijk, maar anders dan in Byzantium was hier (nog) geen sprake van specifieke verzorging door medisch geschoolde zorgverleners.

In de onzekere tijd van de volksverhuizingen trokken de kloosters en de grotere streekkerken deze opvang naar zich toe. Maar met de komst van het Karolingische Rijk rond de achtste eeuw ontstond er weer stabiliteit. De kerkelijke structuur werd hervormd en met de komst van een sluitend geheel aan parochies vergrootte de kerk haar greep op de bevolking, ook op het platteland. In de steden werd de ziekenzorg, die tot dan toe werd uitgevoerd vanuit het bisschoppelijke paleis, steeds meer overgenomen door de aan de kathedralen verbonden colleges van kanunniken. Deze colleges werden in 760 door de bisschop van Metz opgericht. Ze waren bedoeld om die zonen van adel op te vangen, die geen recht konden doen gelden op een vaderlijk erfdeel. Deze colleges ondersteunden de bisschop in zijn bestuurlijke en liturgische taken.

Keizer Karel de Grote zag een gezamenlijke taak voor kerk en staat als het gaat om de zorg voor de armen en de zieken. De benaming *hospitaal* maakte opgang en verdrong de Byzantijnse benaming *xenodocheion*. Het hospitaal kreeg een breder maatschappelijk draagvlak, maar zijn doelgroep bleef de brede groep van armen, zieken en reizigers. Vanaf de elfde eeuw waren de reizigers steeds vaker arme, zieke pelgrims op weg naar schrijnen van heiligen, als die van Martinus van Tours. De pelgrimstocht zelf vervulde de rol van boetedoening. De eventuele genezing bij de schrijn van de heilige was een soort bonus. Eenieder die deze pelgrims huisvestte, deelde in de goede werken en bewerkte zo de

vergeving van zijn eigen zonden en daarmee een plaatsje in de hemel.

Veel van deze pelgrims waren op weg naar het Heilige Land. Geconfronteerd met de talloze zieken onder hen stichtten de benedictijnen in Jeruzalem in 1023 een hospitaal. In 1113 ontstond hieruit de johanniterorde of Maltezer Orde, die zich richtte op militaire bescherming, geestelijke verzorging en verzorging van zieke pelgrims. Deze johanniterorde was de eerste orde die zich specialiseerde. In de tweede helft van de twaalfde eeuw stichtte de heer van Montpellier, Guy de Montpellier, de Orde van de Heilige Geest.³⁰⁰ Deze orde bouwde al snel hospitalen in Montpellier, Rome en Troyes, en later in heel Europa. Vanaf 1198 stond de paus toe dat deze hospitalen niet langer altijd onder kerkelijk bestuur van bisschop of abt vielen, maar door de burgerij geleid konden worden. De aan deze burgerlijke hospitalen verbonden geestelijken vielen niet langer onder de bisschop, maar onder de generaal van de Orde van de Heilige Geest, die sinds 1204 in Rome in het Ospedale San Spirito gevestigd was. Hiermee zorgde de paus ervoor dat de lokale geestelijkheid niet meer zo veel bemoeienis had met de ziekenzorg. In het tweede deel van dit hoofdstuk laat ik zien dat ook Cusanus zich in de vijftiende eeuw sterk maakte voor het terugdringen van de invloed van de lokale bisschop op zijn hospitaal.

Anders dan de orden tot dan toe, plaatste de paus de Orde van de Heilige Geest niet meer onder de Regel van Benedictus, maar onder die van Augustinus. Dit bleek een trend te worden, want ook latere orden van zowel geestelijken als van leken die zich bezighielden met de ziekenzorg, werden onder de regel van Augustinus gesteld. Daarvoor waren verschillende redenen. Anders dan de Regel van Benedictus gebiedt de Regel van Augustinus geen volledige afzondering. Ook was het onder de Regel van Augustinus eenvoudiger om leken deel te laten uitmaken van de kloostergemeenschap. Deze leken waren nodig voor het vele werk en de ziekenverzorging.

In de dertiende eeuw ontstonden er meer orden die zich op de zorg concentreerden. Een belangrijke groep vormen de zogenaemde *tertiairen*. Dat waren leken die onder een minder strakke gelofte leefden dan de kloosterlingen. Een grote groep tertiaren, gelieerd aan de franciscanen, was actief in de zorgverlening³⁰¹ en stichtte tal van gasthuizen.

De religieuze orden aangevuld met leken, drukten hun stempel op de zorgverlening. Aan hun leven in het klooster ontleenden zij hun praktische kennis van regelmaat, goede voeding en hygiëne.

4.4 DE ZIEKTEN

Niet alleen vanuit de kerk waren er impulsen die leidden tot het oprichten van ziekenhuizen; het steeds vaker voorkomen van epidemieën was een andere stimulans. In de loop van de middeleeuwen ontstonden voorzieningen die zich vooral richten op lijdens aan specifieke ziekten. Een aantal van deze ziekten zal ik in deze paragraaf belichten.

Voor de leek zijn somatische ziekten verbonden aan het functioneren van het menselijk lichaam en als zodanig onderworpen aan onveranderlijke natuurwetten. En met onze recent opgefriste kennis van epidemieën begrijpen we beter het komen en gaan van infectieziekten. Deze kennis was in de middeleeuwen nog niet zo sterk aanwezig, zij het dat het begrip van 'besmetting' er al vroeg toe leidde dat de stedelijke overheid de mobiliteit van lijdens aan een bepaalde ziekte kon inperken.

Een van de eerste besmettelijke ziekten die we in oude westerse documenten aantreffen is lepra. Al aan het einde van de vijfde eeuw richt de kerk leprahuizen in. Vanaf de zesde eeuw wordt het leprapatiënten verboden zich nog vrij onder de mensen te begeven. In de zevende eeuw gaat ook de koning zich met de afzondering van leprapatiënten bemoeien. Het lijkt erop dat de ziektedruk van lepra in de zevende eeuw verminderde en in de achtste eeuw weer opkwam, om na de invoering van strenge voorschriften door Karel de Grote in 789 weer geleidelijk af te nemen.³⁰² Maar na de kruistochten kwam deze ziekte in alle hevigheid terug en leidde tot de oprichting van talrijke leprahuizen, waarvan het aantal aan het einde van de dertiende eeuw voor heel Europa op 19.000 wordt geschat.³⁰³ Vanaf de veertiende eeuw nam het aantal lepralijdens af, zonder dat de oorzaak daarvan duidelijk is.

Voor de pokken is een soortgelijk verhaal te vertellen. Deze ziekte kwam in bescheiden mate voor in de zesde eeuw, maar werd endemisch in de periode 600 tot 1000 om vervolgens weer uit West-Europa te verdwijnen. Een andere ziekte uit de vroege middeleeuwen, met eenzelfde soort verloop, is de builenpest, niet te verwarren met de latere zwarte dood. Deze builenpest heerste tussen de zesde en de achtste eeuw in gebieden rond de Middellandse Zee en langs de Rhône en via de Moezel tot in Trier.

De zwaarste epidemieën voor het jaar 1000 werden veroorzaakt door moederkoren, een vergiftiging van de rogge door een schimmel uit de

klasse van de Sordariomycetes. Deze groeit op de aren van granen als rogge en tarwe. Vaak werd de ziekte aangeduid met sint-antoniussvuur, genoemd naar de Heilige Antonius. Hem werden heilzame krachten toegeschreven voor het genezen van de lijdens aan deze ziekte, die met krampen, wanen en builenachtige aandoeningen gepaard ging. Deze heilige had namelijk in zijn geestelijke strijd de wanen overwonnen, die hem door de demonen werden ingeblazen. Voor sint-antoniussvuur was (en is) geen geneesmiddel voorhanden. Tot in de renaissance werden er speciale ziekenhuizen voor deze aandoeningen gesticht, waar men niet veel meer kon doen dan de zieken verzorgen en bidden voor hun zielenheil.³⁰⁴ Deze ziekenhuizen stonden onder leiding van de hiervoor opgerichte orde van de antonieters, genoemd naar de Heilige Antonius. In paragraaf 4.6 zal ik nader ingaan op het hospitaal van het klooster in Issenheim, dat voor deze lijdens was opgericht.

De op één na grootste epidemie in dit tijdvak tot 1000 was de griep, die vermoedelijk aan het einde van de negende eeuw opkwam. En dan was er nog malaria, een ziekte die al vroeg bekend was rondom de Middellandse Zee en vandaar waarschijnlijk door de Vikingen naar Noordwest-Europa werd gebracht.

Met de opkomst van het gehoornde vee kwam ook de tuberculose, die oversprong van dier naar mens. Men geloofde dat de aanraking door de koning helende werking had. Voor de laatste vier aandoeningen zijn geen specifieke voorzieningen ingericht. Hoofdstuk 6 zal laten zien, dat het tot in de negentiende eeuw duurde voordat er voor tuberculoseleiders specifieke voorzieningen kwamen, de sanatoria.

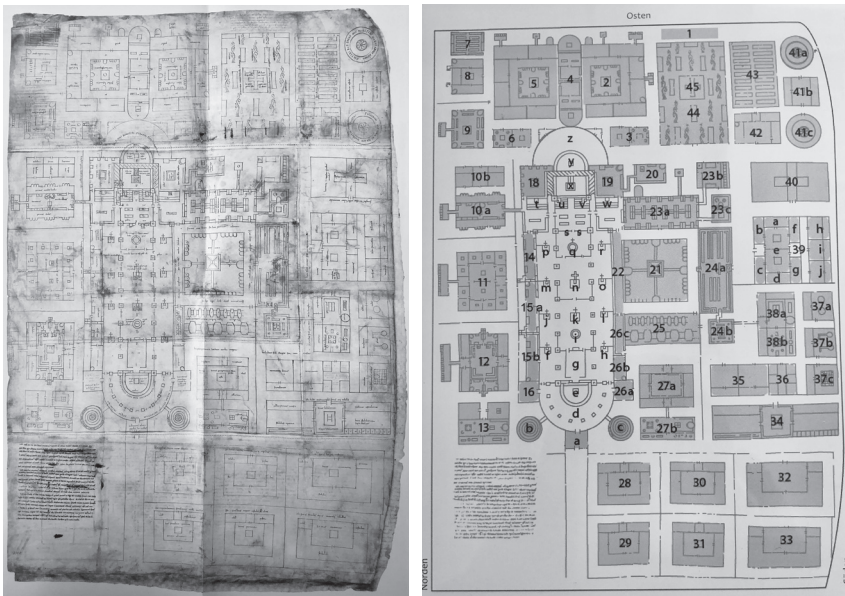
Maar de grote ziekte in de middeleeuwen is de pest, ook wel de *zwarte dood* genoemd. In de klassieke opvattingen kwam deze ziekte in 1346 vanuit Azië via de Krim naar Europa. De oorzaak van deze ziekte was de bacterie *Yersinia pestis*. De bacterie werd volgens een dominante theorie verspreid door besmette vlooiens, die zich voor hun verspreiding bedienden van zwarte ratten.³⁰⁵ In de veertiende eeuw en de daaropvolgende eeuwen dacht men dat de pest verspreid werd door miasma³⁰⁶ en door aanraking. Als gevolg van de laatste opvatting werd ertoe overgegaan om leprozenhuizen om te bouwen tot pesthuizen om zo een nieuwe categorie aan patiënten te kunnen opvangen en isoleren.

4.5 HET ZIEKENHUIS ALS GEBOUW

Uit het Oost-Romeinse Rijk was het xenodocheion overgewaaid naar het Westen. Maar anders dan in het Byzantijnse Rijk waren hier niet meteen specifieke gebouwtypen aan verbonden. Zoals in paragraaf 4.1.1 al is vermeld, was de eerste ziekenzorg verbonden aan het bisschoppelijk paleis en aan de kathedraal. In de loop van de tijd ontstaan specifiekere gebouwen en in deze paragraaf sta ik stil bij het oudste voorbeeld uit West-Europa: de ziekenafdeling in het plan van het klooster van Sankt Gallen. De opzet van deze ziekenafdeling wordt aanvankelijk niet nagevolgd, maar zal pas in de vijftiende eeuw weer opduiken. In paragraaf 4.7.6 zal ik dit aan de hand van het hospitaal van Cusanus nader onderbouwen.

4.5.1 De negende eeuw

Om een beter beeld te krijgen van de betekenis van de ziekenzorg in het klooster als geheel heb ik het plan van het klooster van Sankt Gallen uit het eerste kwart van de negende eeuw bestudeerd.



Figuur 4.1 Het plan van Sankt Gallen³⁰⁷

Hoewel het oogt als een bouwkundig ontwerp, is het goed om te beseffen dat het waarschijnlijk geen bouwtekening in de eigenlijke betekenis van het woord was. Bouwtekeningen raakten pas vanaf de gotiek in zwang.³⁰⁸ Het is eerder een soort ideaalmodel. Dit ideaalmodel diende twee elkaar aanvullende doelen. Het illustreerde de Regel van Benedictus, die met de Karolingische hervormingen dominant was geworden voor de kloosters in het Westen. Het gaf vervolgens ook een soort leidraad voor hoe een klooster in de geest van deze Regel ruimtelijk opgezet moest worden. Centraal daarbij was de gedachte dat een klooster een zelfvoorzienend complex moest zijn, dat de noodzaak voor de monniken om zich buiten het klooster te begeven tot een minimum beperkte. De parallellen met het autarkische ascetische lichaam uit het vorige hoofdstuk dringen zich op.

Het plan van Sankt Gallen vormde waarschijnlijk ook een hulpmiddel of inspiratiebron voor de meditatie van de monniken. Die meditatie kon gaan over de Regel van Benedictus, de nieuwe hemel en de nieuwe aarde, of het eigen innerlijk. De beelden, afmetingen, materialen, versieringen enzovoort uit het Oude en Nieuwe Testament fungeerden daarbij als aanknopingspunten.³⁰⁹ Ze dienden ook als inspiratie voor de daadwerkelijke bouwkundige opzet en vormgeving van de kloosters, die zo met hun gebouw de meditatie ondersteunden. Het gebouw werd in fysieke zin een metafoor voor het innerlijk. Augustinus schreef in zijn *Confessiones*: 'In mijn binnenste verricht ik dat alles, in het enorme paleis van mijn geheugen: daar heb ik namelijk de hemel, de aarde en de zee tot mijn beschikking, met alles wat ik erin of erop heb kunnen waarnemen, met uitzondering van de dingen, die ik vergeten heb. Daar kom ik ook mijzelf tegen.'³¹⁰ Het gebouw werd zo een hulpmiddel om de kennis van het geheugen (ruimtelijk) te ordenen. Deze ordening zorgde ervoor dat de kennis gemakkelijker toegankelijk bleef, keurig opgeslagen in een innerlijk ruimtelijk complex. Dit beeld van een gelede innerlijke ruimte droeg er op zijn beurt toe bij dat bij een meditatieve gang door het gebouw de beleving van de eigen innerlijkheid zich kon verdiepen.

Dat het plan van Sankt Gallen bedoeld was om aan te zetten tot overdenken, blijkt ook uit de opdracht. Hier vertelt de gever (waarschijnlijk de abt van het klooster in Reichenau) aan de abt van Sankt Gallen dat hij dit plan gemaakt heeft als uiting van vriendschap en als aansporing tot studie.³¹¹

Het voert te ver om het plan in zijn geheel te analyseren, maar enkele hoofdlijnen zijn nuttig om het specifieke onderdeel van de ziekenzorg eruit te kunnen lichten. Voor een goed begrip: de benedenzijde van figuur 4.2 is het westen, de bovenzijde het oosten, de linkerzijde het noorden en de rechterzijde het zuiden. Deze oriëntatie is van belang, want de windstreken zijn met betekenissen geladen. Wat de oriëntaties van gebouwen bijdragen aan hun symbolische betekenissen, licht ik zo dadelijk toe.

Het eigenlijke centrum van het plan wordt gevormd door twee kerken, die in elkaars verlengde liggen:³¹² de hoofdkerk van het klooster, met aan de oostzijde (bovenzijde) de (veel) kleinere kerk van de zieken en de novices. Ze vormen als het waren het centrum en de oriëntatie van de Nieuwe Stad.

De bezoeker komt van het westen de kerk binnen; voor hem is het westelijke koor, omdat het westen staat voor de wereld. De monniken hebben het oostelijke koor tot hun beschikking. Het oosten staat voor het paradijs en het is de richting van Jeruzalem en de richting waaruit de terugkerende Christus verwacht wordt. Aan de oostzijde van het complex bevinden zich ook de verblijven voor de zieken en de novices. Aan de zuidzijde bevindt zich het klooster in eigenlijke zin: de verblijven van de monniken rondom een vierzijdige tuin. Verder zijn daar de paardenstallen, de gebouwen voor de opslag van de oogst, de werkplaatsen en de hoenderstallen.³¹³ De kloosterling die zich in het gebed naar het oosten wendt, heeft het zuiden aan de rechterhand. Deze verbinding van de rechterhand en het zuiden gaat eigenlijk terug op het Hebreeuwse woord *jamien*, dat voor de rechterkant en de rechterhand en ook voor het zuiden wordt gebruikt.

Het zuiden is het domein van de rechterhand. Hier wordt gewerkt. En al die werkplaatsen dragen ook allegorische betekenissen. Zo wordt het malen van het graan als symbool gezien voor de wijze waarop de gememoriseerde lessen en gewijde teksten als koren worden gemalen en omgezet tot voedzaam brood voor het eigen religieuze leven.³¹⁴

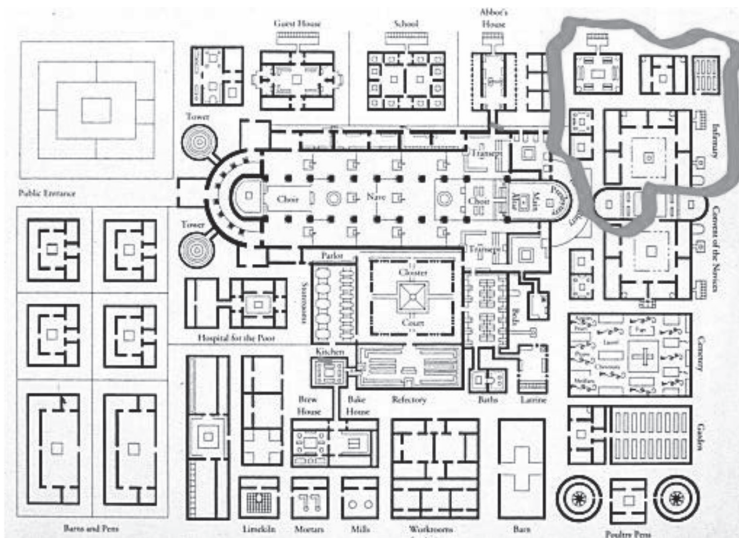
Aan de noordzijde van de kerk bevindt zich het huis van de abt en van de rijke gasten, maar ook de school. Het noorden staat voor het tijdloze, de plaats waar God woont. Vanuit het noorden wordt de orde over de aarde gebracht.³¹⁵

Aan de wereldlijke westzijde bevinden zich de verblijven van de herders en van het vee, dat zij buiten laten grazen. Hier zou je het

poortgebouw verwachten, maar er is geen poortgebouw getekend. Dit ontbreken van een poortgebouw geeft het plan een plaatsonafhankelijk karakter: het kan overal gerealiseerd worden. De ruimtelijke ontchtheid van het plan maakt het uitermate geschikt als object voor meditatie. Hier zwerft de ziel in haar eigen innerlijk en de plattgrond biedt haar onderwerpen voor meditatie. Een belangrijke route is die van zaaien, maaien, oogsten en verwerken. De monnik wordt uitgenodigd om in alles een cirkelgang te zien, die verwijst naar de beweging van de kosmos en daarmee naar Jezus als Heer van de kosmos.

Zo levert de tekening van het klooster van Sankt Gallen een bijdrage aan de viervoudige opgave van het ascetisme. Het beeldt een in zichzelf besloten klooster af, zelfvoorzienend en eeuwig bewegend als een perpetuum mobile. Het kloostercomplex weerspiegelt de belangrijke leerstukken van de traditie en zet aan tot innerlijke bespiegelingen. Deze zullen niet in de laatste plaats gaan over de kosmische processen van ontstaan, groeien en transformeren, uitgedrukt in zaaien, maaien, oogsten en het bereiden van voedsel.

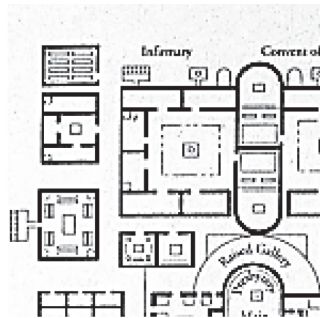
Terug naar de verblijven voor de zieken. In figuur 4.2 is het gebied aangegeven waar de ziekenzorg in het plan geconcentreerd is. Dit ligt aan de oostzijde van de hoofdkerk.



Figuur 4.2 Het ziekenverblijf met ondersteunende voorzieningen in het plan van Sankt Gallen

Als de monniken in de hoofdkerk zich naar het oosten wenden, weten ze buiten (van noord naar zuid): de verblijven voor de zieken, de nevenkerk, de verblijven voor de novicen en de boomgaard, die tevens begraafplaats is. Leven en dood worden in één streek bij elkaar gebracht.

Figuur 4.3 zoomt in op de verblijven voor de zieke monniken (de zieke pelgrims verbleven in de herberg voor de pelgrims aan de westzijde naast de kerk).



Figuur 4.3 Het ziekenverblijf en détail

De zieke monniken hebben een eigen complex, dat evenals het klooster rond een bijna vierkante tuin (*hortus conclusus*) gegroepeerd is. Er zijn verschillende ruimten, omdat een gezaghebbende commentator van de Regel van Benedictus, Hildemar van Corby,³¹⁶ had aangegeven dat niet alle zieken bij elkaar gehuisvest moesten worden: de stervenden niet bij de brakende patiënten en de brakende patiënten niet bij de patiënten die nog (enige) eetlust hebben. In het westen (onderzijde) bevinden zich een niet nader gespecificeerde kamer en de refter. Aan de zuidzijde liggen twee ruimten die in de hoeken een schoorsteen hebben. Deze ruimten, die verwarmd kunnen worden, waren bedoeld voor de ziekenverzorgers en de ernstig zieken. In het oosten zijn een verblijfruimte en een slaapruiimte voorzien. Beide kunnen door een soort vloerverwarming op temperatuur gehouden worden. De slaapzaal is verbonden met een latrinegebouw. Zowel in de slaapzaal als in de latrines moest altijd verlichting zijn om onkuisheid tegen te gaan.³¹⁷ Ten westen van dit complex, tegen het koor van de hoofdkerk, bevinden zich de keuken voor de zieken en een badhuis. Mochten gezonde monniken volgens de gangbare interpretatie van de Regel alleen met Kerst en met Pasen een bad nemen, de zieken was het vaker toegestaan, want

het baden was een gangbare medische therapie, die al voorkomt in de hippocratische en galenistische geschriften, waarvan in de negende eeuw nog fragmenten bekend waren.

Linksboven ligt de kruidentuin voor de bereiding van de geneesmiddelen. In de toelichting bij het plan staat wat hier verbouwd moet worden: salie, gekrulde mint, wijnruit, kummel, irissen, venkel, stokbonen, vrouwenmantel, rozemarijn, munt, leliën, fenegriek, lavas, peperkruid en rozen.³¹⁸ De kruidentuin is bedoeld voor de apotheek, gevestigd in het huis van de arts, naast de kruidentuin. In dit huis is behalve de woonruimte voor de arts en de apotheek ook een ruimte voor ernstig zieken gesitueerd. Deze woonruimte en de ruimte voor zieken kunnen verwarmd worden. Naast het huis van de arts is het gebouw voor het aderlaten. Dit is een opvallend gebouw waar aderlating werd verricht bij zieken, maar ook bij gezonden. Deze ingreep moest helpen om het evenwicht in het lichaam te herstellen om zo de ongebreidelde lichamelijke lusten te temmen. Monniken werden geacht dit bij zichzelf te doen, maar ze konden desgewenst hulp krijgen van een zogenoemde *laatmeester*. Maar aderlaten was geen kleinigheid en de verschillende commentaren op de Regel van Benedictus schreven voor dat de gelatenen goed van voedsel moesten worden voorzien. Ook de aanwezigheid van verwarming duidt op extra zorg voor deze bezoekers.

Opvallend is de locatie van de latrines, bij het gebouw van de aderlating. Bij elk bezoek aan de latrines moest de monnik of non zich afvragen of hij of zij zijn of haar lichamelijke lusten wel voldoende beheerste en of te veel eten en drinken niet de oorzaak was van dit toiletbezoek. Het komt voort uit de gedachte dat een ascetisch lichaam droog en vrij van afvalstoffen moest zijn. Een goede asceet at en dronk dan ook zo min mogelijk.

Het huis van de abt ligt dicht bij het gebouw van de zieken, want de abt is volgens de Regel van Benedictus verantwoordelijk voor de zieken (regel 36) en voor de zwakken (regel 48). Hij is hun gastheer en de herstellende zieken mochten aan zijn tafel de maaltijd gebruiken.

Kortom, uit het plan van Sankt Gallen blijkt dat de zieke en de ziekenzorg een prominente plek hebben gekregen, aan de oostzijde. Dit is de streek waar de terugkeer van de Christus zal plaatsvinden. Het is ook het gebied dat de in de kerk aanwezige monniken altijd voor ogen hebben. Zo zijn de zieken een voortdurende aansporing tot een ascetisch

leven. De zieken verblijven in een soort miniatuurklooster, een eigen wereld met een eigen binnentuin.

4.5.2 *De ruimtelijke opzet van zorggebouwen in de hoge en late middeleeuwen*

Zoals gezegd was het plan van Sankt Gallen waarschijnlijk bedoeld om de Regel van Benedictus te verbeelden, om deze in meditatie te overdenken. Toch had het voldoende relatie met de daadwerkelijke praktijk van de kloosterbouw. Een aantal elementen van dit plan is dan ook terug te zien in latere kloostercomplexen, bijvoorbeeld de opzet van de clausuren rondom een vierkante of rechthoekige tuin, de aanwezigheid van bedrijfsgebouwen op het kloosterterrein en de aanwezigheid van herbergen en ziekenverblijven. Maar over die ziekenverblijven is nog wel wat meer te zeggen. Weliswaar werden de meeste kloosters, zeker na de synodes van Aken, met dergelijke voorzieningen uitgerust, maar de ruimtelijke opzet verschilde hemelsbreed van die van het plan van Sankt Gallen. De zieken werden niet in een eigen clausuur opgevangen, maar in grote, hallenachtige ruimten. De herkomst van dit bouwtype is niet helemaal duidelijk. Een van de vroegste hospitaalgebouwen met een dergelijke opzet is het Hôtel-Dieu-St.-Christophe in Parijs, waarvan al in 829 melding wordt gemaakt. Dit hospitaal, waarvan we de ruimtelijke opzet redelijk kennen, was gebouwd tegen de zuidgevel van de Notre-Dame en strekte zich langs de oever van de Seine westwaarts uit tot aan de Petite Pont.^{319 320} De zieken waren niet ondergebracht in een complex met een clausuurachtige opzet zoals in het plan van Sankt Gallen, maar in rechthoekige, langwerpige zalen. Nu was het Hôtel-Dieu een hospitaal van kanunniken (en niet van een reguliere kloosterorde), maar deze opzet van de ziekenverblijven zien we ook in kloosters terug, bijvoorbeeld in die van de cisterciënzers. Het type van de hal of de zaal zal in de ziekenhuizen tot in de negentiende eeuw en in de psychiatrie tot diep in de twintigste eeuw het dominante ruimtetype zijn.

Meestal waren de ziekenzalen aan de korte zijde voorzien van een altaar. Soms was het altaar zodanig vormgegeven dat er een kapel ontstond en in sommige gevallen was de kapel ruimtelijk afgescheiden van de ziekenzaal. Maar de gekozen ruimtelijke uitwerking deed niets af aan de hoofdgedachte: de zieken vormden met de figuur van Chris-

tus één gemeenschap, die uitdrukking gaf aan Gods liefde voor de mensen. Deze gemeenschap werd uitgedrukt, maar ook gesticht door de geur van de wierook en de afbeeldingen op de verschillende altaarstukken, die in deze kapellen waren opgesteld. Van verschillende hospitaalen zijn deze altaarstukken bekend: Hôtel-Dieu in Beaune, Santa Maria Novella in Florence en de kapel van het hospitaal van Cusanus.

Het altaar en het altaarstuk waren centrale elementen in het middeleeuwse hospitaal. Het draait hierbij om de blik van de patiënt die zich richt op het altaar en de consecratie van de hostie, die daar plaatsvindt. Om dat gegeven nader te onderzoeken, maak ik een excursie naar het altaarstuk van Issenheim.

4.6 HET ALTAAR VAN ISSENHEIM

Het altaarstuk van Issenheim, dat nu te zien is in het Musée Unterlinden in Colmar, wordt toegeschreven aan Matthias Grünewald. Het zou door hem in opdracht van het klooster van Issenheim geschilderd zijn in de periode 1512 tot 1516. Voor de interpretatie van het altaarstuk is het belangrijk om te weten dat het klooster tot de orde van de antonieters hoorde. Deze orde richtte zich op het opvangen en behandelen van lijders aan ergotisme of sint-antoniësvuur. Zoals in paragraaf 4.4 te lezen is, betreft het een ziekte die wordt veroorzaakt door het eten van graan, met name rogge, dat door moederkoren is besmet. De schepper van het altaarstuk was nog niet bekend met de oorzaak van deze aandoening; die werd aan het einde van de zestiende eeuw ontdekt.

Deze achtergronden zijn belangrijk voor het duiden van het schilderij. Andrée Hayum publiceerde hierover in 1989 haar gezaghebbende studie *The Issenheim Altarpiece; God's Medicine and the Painter's Vision*.³²¹ Zij vestigde de aandacht op de drie verhalen die het ensemble van schilderijen vertelt. Het zijn ook drie visies op ziekte en genezing, die verder reiken dan de specifieke ziekte van het ergotisme. Ik volg hier kort haar uiteenzetting, omdat ze een scherp beeld geven van de heilzame werking van het visuele contact tussen zieke en altaarstuk in de gewijde ruimte van de kerk of de ziekenzaal.

Belangrijk bij dit alles is het om te weten dat de mensen uit het hospitaal meerdere keren per dag naar de kapel gingen. Ook bij hun aankomst werden de mensen naar de kapel gebracht en voor het altaar

geplaatst om de diagnose te stellen. Het schilderij met de verzoeking van de Heilige Antonius was een soort catalogus van aandoeningen, die bij de lijder aan het antoniusvuur kon worden vastgesteld. Maar het bevatte ook een aantal boodschappen, die bij moesten dragen aan de zielenrust van de lijders van het antoniusvuur.

Het altaarstuk van Issenheim bestaat uit een reeks van panelen die door vernuftige schuif- en draaimechanismen tevoorschijn gehaald of achter de andere panelen verborgen kunnen worden. Zo ontstaan drie combinaties van panelen, ook wel *constellaties* genoemd.

De eerste constellatie is als het ware de uitgangspositie. Er is een gebeeldhouwde schrijn te zien, die bestaat uit drie compartimenten. Elk compartiment huisvest een beeld van een heilige. Aan deze schrijn zijn links en rechts twee panelen bevestigd, die als een soort kastdeuren de schrijn onthullen en verhullen. De tweede constellatie bestaat uit drie grote afbeeldingen, waarvan de twee buitenste afbeeldingen als luiken de centrale afbeelding kunnen toedekken. Deze constellatie verbeeldt het goddelijke plan van schepping, zondeval, verlossing en opstanding. De derde constellatie tot slot heeft als hoofdmotief de kruisiging, met links de Heilige Sebastiaan en rechts de Heilige Antonius. Maar deze twee heiligen kunnen het centrale schilderij maar gedeeltelijk bedekken. De gekruisigde Christus blijft onverhuld.



Figuur 4.4 De eerste constellatie³²²

Terug naar de eerste constellatie. In het middelste deel van de schrijn bevindt zich het beeld van de Heilige Antonius. Hij is de patroonheilige van de orde, over wie Athanasius in zijn biografie vertelt dat hij zieken genas. Aan zijn voeten zijn twee kleine figuren: een boer en een burger, waarmee ook de seculiere samenleving in dit kunstwerk wordt binnengehaald. Opvallend daarbij is het ontbreken van een edelman.

Aan de linkerkzijde van Antonius (voor de kijker rechts) bevindt zich de Heilige Hiëronymus en aan zijn rechterzijde Augustinus. Beiden hadden Jezus vaak als de grote geneesheer beschreven.³²³ Maar er zijn nog meer redenen waarom deze beide heiligen Antonius flankeren: de antonieters volgden de Regel van Augustinus, omdat deze het mogelijk maakte om naast ingetreden monniken ook leken in te schakelen bij de ziekenzorg. Aan de voeten van de heilige Augustinus is daarom de abt van het klooster afgebeeld. Hij is de hoeder van de genoemde Regel. Voor de Heilige Hiëronymus geldt dat hij een biografie heeft geschreven over Paulus van Thebe, ook wel Paulus de Kluizenaar genoemd.³²⁴ In dat verhaal speelt de Heilige Antonius een belangrijke rol. Deze Paulus is door de kunstenaar afgebeeld op het schilderij aan de rechterhand van de Heilige Antonius. Hiëronymus vertelt over de eerste ontmoeting van beide heiligen. 'Het was of hij [Antonius, HW] in Paulus Christus zag en hij vereerde God in hem.'³²⁵ Als de Heilige Antonius terugkeert naar zijn stervende vriend Paulus, heeft hij nog een tocht van drie uur te gaan, en dan gebeurt het: 'Op dat moment zag hij engelscharen en reien van profeten en apostelen, met in hun midden een stralende Paulus, die in een witte gloed ten hemel steeg.'

Het is niet toevallig dat de ontmoeting met de Heilige Paulus aan de rechterhand van Antonius is afgebeeld. Het is de zijde van het goede en van het hemelse. Want Jezus zegt aan het kruis aan zijn medegekruisigde aan zijn rechterhand: 'Heden zult gij met mij in het paradijs zijn.'³²⁶ Aan zijn linkerhand is de verzoeking van Antonius in de woestijn weergegeven. Op ooghoogte bevindt zich een figuur met een uitgemergeld, door het antoniusvuur aangetast lichaam. Het is een bloot, mensachtig wezen met een opgezwollen buik, bedekt met zweren. In dit wezen herkent de toeschouwer een demon. Hierdoor ontstaan gevoelens van medelijden en vrees. Deze demon lijdt als een mens, maar is ook een met het antoniusvuur gestrafte. Ziekte als straf en de zieke als iets dat medelijden wekt is de dubbele boodschap van dit schilderij. Als tegenhanger van deze deerniswekkende figuur is rechtsonder

in het schilderij van de ontmoeting met de Heilige Paulus een aantal geneeskrachtige kruiden afgebeeld: verbena, salie, weegbree en klaproos – allemaal planten met een vochtafdrijvende werking. Dit waren geneesmiddelen tegen antoniusvuur, maar vochtafdrijving had ook een duidelijke spirituele connotatie, zoals in hoofdstuk 3 bleek: een vochtig lichaam was een lichaam dat geteisterd werd door de driften. Op het paneel met de verzoeking staat het lijden centraal, op het schilderij met de ontmoetingen van de twee heiligen wordt verwezen naar de genezing, zowel lichamelijk als spiritueel.

Onder deze schrijn bevindt zich tot slot een predella, met centraal de figuur van Jezus en links en rechts van hem zes discipelen. Ze verbeelden een menselijk afgebeelde Jezus en zijn kerk.

Samenvattend zou je kunnen zeggen dat de eerste constellatie drie grote figuren laat zien, die staan op het fundament van Jezus en zijn discipelen, de kerk. Deze figuren staan voor een belangrijk moment in het leven van de zieke die voor dit altaar is verschenen. Een moment van zelfonderzoek en van redding.



Figuur 4.5 De tweede constellatie³²⁷

De tweede constellatie toont vijf panelen met afzonderlijke voorstellingen. Uiterst links is de aankondiging afgebeeld. Maria en de engel bevinden zich in een ruimte die aan een kerk doet denken. Er ligt een

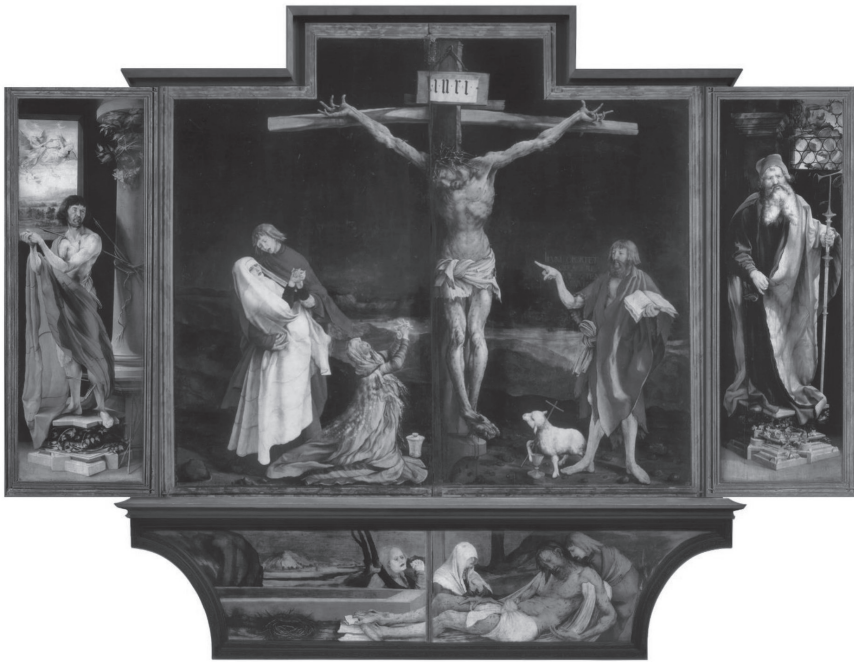
geopend boek waarin een tekst uit Jesaja is te lezen, waarin verwezen wordt naar een maagd die zwanger zal worden. Deze tekst wordt herhaald in het boek dat een figuur linksboven aan het publiek toont. De teksten zijn bedoeld om hardop gelezen te worden. Ze wekken de suggestie van geluid. Deze suggestie wordt nog versterkt door de engel met zijn wapperende kleding en zijn ruisende vleugels. Maria wendt haar oor naar de engel. Het oor dient als kanaal voor de conceptie – een opvatting die onder anderen door Augustinus verkondigd was. Opvallend is dat de kunstenaar geen woorden uit de mond van de engel laat komen, maar de conceptie overlaat aan de duif die tussen de engel en Maria zweeft.

Het tweede en derde paneel van deze constellatie vormen ruimtelijk één centraal geheel, maar door de wijze van schilderen en meer nog door de verschillende afbeeldingsmaatstaven ontstaan er duidelijk twee werelden. Het tweede paneel van links laat musicerende engelen zien. Het doet vermoeden dat we in de hemel kijken. Dat wordt nog versterkt door twee andere figuren: een groengevederde engel en een gekroonde vrouwengestalte gehuld in een nimbus van licht. Dit zijn twee hoofdfiguren in het grote drama van zondeval en verlossing. Zichtbaar is het moment waarop Lucifer transformeert tot duivel. Opvallend is dat hij al vioolspelend omhoogkijkt naar God de Vader op het derde paneel. En we zien Maria als een hemelse gedaante, die de hoofdrol zal spelen bij de menswording van Christus. We zien haar als gekroonde, de oer-Maria, die straks het kind zal baren. Deze oer-Maria is vleesgeworden en in het linker paneel zijn we haar al tegengekomen, maar in het derde paneel is ze de Madonna die neerziet naar haar kind. Ze bevindt zich in een afgesloten tuin: de hortus conclusis. De planten in deze tuin zijn bewust gekozen: de vijgenboom en de rozenstruik. Beide planten hebben een gelaagde verwijzing. De vijgenboom staat voor levenskracht, vernieuwing, maar ook voor het verstaan van de tekenen der tijden,³²⁸ dat wil zeggen de voleinding van de wereld. De roos heeft ook een dubbele betekenis, namelijk van aardse liefde en hemelse volmaaktheid. Bovendien worden de vijg en de roos gewaardeerd om hun medicinale werking. Kort samengevat: op het derde paneel wordt vooruitgelopen op het einde der tijden, waarin die harmonie volledig hersteld zal worden. Daarom zien we God, die troont op een hoge berg, omringd door engelengestalten. Hij voltooit het plan dat in de hemel (tweede paneel) is ontworpen en met de geboorte van Jezus aardse realiteit is geworden.

De kerk, afgebeeld onder aan de berg, is de belofte in het heden van het Nieuwe Jeruzalem, dat met het oordeel van God zal neerdalen.

Het laatste paneel van deze constellatie laat Jezus zien, die oprijst uit het graf en de wachters die van schrik ter aarde storten. De schilder heeft de split second van hun val vastgelegd. Het donderende geraas van hun harnassen en schilden en van de marmeren platen die openbreken, is nog te horen. Een contrast daarmee vormt het geruis van de opstijgende Christus, die van mens in God getransformeerd is. Hij wordt gehuld in een nimbus die uit drie concentrische cirkels bestaat met elk een eigen kleur, verwijzend naar de Drie-eenheid.

Deze middelste constellatie laat het moment zien van de val van Lucifer. Maar wel ingebed in de goddelijke plannen die zijn sporen van ziekte en dood zullen uitwissen. Deze constellatie laat zien dat de beide andere constellaties onderdelen zijn van dit goddelijke plan.



*Figuur 4.6 De derde constellatie*³²⁹

De derde en laatste constellatie laat de gekruisigde zien met rechts van hem de Heilige Sebastiaan, een beschermheilige tegen de pest, maar ook tegen andere besmettelijke ziekten, want in de tijd van het ont-

staan van het altaarstuk werd het antoniusvuur nog gezien als een besmettelijke ziekte. Uiterst rechts is weer de Heilige Antonius afgebeeld, maar nu staand met een staf die bekroond wordt met een T-vormig kruis: de letter *tau* als magisch symbool voor heling.³³⁰

Opvallend is dat zowel Antonius als Sebastiaan op een met planten omwikkelde sokkel staat. Het zijn druivenranken, die verwijzen naar het bloed van Jezus, die als gekruisigde is afgebeeld op de twee middenpanelen. De gekruisigde Jezus is een V-vormige figuur en van het kruis is het bovenste deel in de schaduw gelaten, waardoor dit ook een T-vormig beeld oplevert, dat weer refereert aan de letter *tau*. Rechts op het middenpaneel staat Johannes de Doper met aan zijn voeten een lam waarvan het bloed dat uit zijn borst komt, in een beker wordt opgevangen. Dit verwijst naar Jezus en resoneert met de betekenissen van de druivenranken op de sokkels van de beide heiligen. Beide verwijzen naar de eucharistie, die op de plaats van het altaar met zijn altaarstuk gecelebreerd wordt.

Johannes staat aan de oever van een klein stroompje, een verwijzing naar de Jordaan.³³¹ Volgens de evangeliën doopte Johannes hier zijn volgelingen. Dit beeld verwijst uiteraard naar het sacrament van de doop, dat uitzicht biedt op de redding van de ziel. Maar het verwijst ook naar de reinigende en genezende kracht van dit water, zoals blijkt uit een verhaal uit het Oude Testament, waarin de melaatse Syrische generaal Naäman zich na veel vijven en zessen door Elisa naar de Jordaan laat sturen om zich te baden. Als hij dit gedaan heeft, is hij van zijn huidziekte genezen. Ook het antoniusvuur leidde, naast andere aandoeningen, tot aantasting van de huid, zoals in de afbeelding van de demon te zien is. Johannes de Doper en het water van de Jordaan houden zo een dubbele belofte in zich: van het genezen van de ziel en herstel van het lichaam. Het was Augustinus, uit de eerste constellatie, die het doopwater genezende kracht had toegekend.

De figuren links van het kruis, Maria, Johannes en Maria Magdalena, drukken verdriet uit. Zij zetten de toeschouwer aan zich te vereenzelvigen met dit verdriet en deel te nemen aan het goddelijke lijden. Niet onbelangrijk is de tekst die de schilder achter Johannes de Doper heeft geschilderd: 'Illum oportet Crescere me autem',³³² een uitspraak waaraan Johannes de Doper zijn plaats op de kerkelijke kalender ontleend: 24 juni, als de dagen weer korter gaan worden. Johannes verwijst hiermee naar het vergaan van deze tijd en de komst van een nieuwe.

De predella ten slotte wordt afgesloten met een langwerpig paneel waarop het dode lichaam van Jezus is afgebeeld. Doodser dan dood zet het aan tot het overdenken van de eigen sterfelijkheid.

Samengevat: het altaarstuk in deze derde constellatie probeert de mens van zijn zonde, ziekte en sterfelijkheid te overtuigen. Ook hier zijn er de heiligen, inclusief Johannes de Doper en het helende water, die verwijzen naar redding en genezing. Schrik aanjagen, troosten en hoop bieden is de bedoeling van dit samenstel van beelden.

Elke constellatie heeft een eigen bedoeling. De eerste gaat over de ziekte als instrument van de gevallen Lucifer en zijn demonen, die dood en verderf brengen. Daar zit ook iets in van ziekte als straf van God voor de zonde. Geen opbeurend verhaal. Maar ook het andere perspectief, dat van de lijder en van het medelijden, wordt niet vergeten: er is op het rechterpaneel een briefje afgebeeld met de uitspraak van Antonius: 'Waar was U? Waarom bent U niet gekomen om mijn kwalen te genezen?' De tweede constellatie is die van het goddelijke plan en de daarbij behorende transformatie: van het vergankelijke naar het onvergankelijke van de opgestane godheid. De derde constellatie, die van de kruisiging, roept op tot identificatie met het goddelijke lijden en daarmee tot medelijden met de zieken. Het zien van het gemartelde lichaam moet de beschouwer opnemen in een gemeenschap van pijn en lijden, waarin de zieke (die zich zondaar weet) gered wordt. Aan weerszijden twee heiligen die volstrekte kalmte uitstralen: de Heilige Sebastiaan, die niet de minste last lijkt te hebben van de pijlen in zijn lichaam, en een onverstoorbare Antonius. Deze kalme berusting wordt die toeschouwer beloofd, die zich volstrekt overgeeft aan de eenwording met de gekruisigde.

De indringende beelden van het altaar van Issenheim staan, zoals gezegd, niet op zichzelf. Ook andere hospitalen beschikten over religieuze afbeeldingen die de beschouwers confronteerden met het goddelijke lijden en hun eigen zonde. Dit moest leiden tot schuldbesef en medelijden, twee pilaren onder de caritas. De beelden benadrukken verder het karakter van het ziekenhuis en de ziekenzaal als religieuze ruimte, als een ruimte voor een gemeenschap van lijdens, lijdens aan materiële, lichamelijke en spirituele nood. In paragraaf 4.7.7 behandel ik de afbeeldingen in het hospitaal in Kues.

4.7 CUSANUS EN ZIJN HOSPITAAL

Met het verstrijken van de middeleeuwen zijn het steeds vaker welgestelden die overgaan tot het stichten van een ziekenhuis. Beroemde voorbeelden zijn Konrad Groß, die in 1339 het Heilig Geist Spital in Neurenberg stichtte en Nicolas Rolin die in 1443 het Hôtel-Dieu in Beaune liet bouwen. Beide ziekenhuizen hadden nog een traditionele opzet van grote zalen, waar de patiënten verpleegd werden. Nikolaus van Cusa, verder Cusanus genoemd, stond in deze traditie, maar was ook een bijzonder geval, in die zin, dat hij geen welgestelde burger was, maar een vermogend prelaat. Een deel van zijn vermogen had hij overigens te danken aan zijn vader, die een succesvol koopman was geweest. Ook zijn hospitaal was anders. Het miste de traditionele ziekenzaal. In plaats daarvan waren er 33 eenpersoonskamers, evenveel als de jaren dat Jezus op aarde wandelde. In deze paragraaf zal ik het bijzondere karakter van dit ziekenhuis belichten en in verband brengen met een van zijn theologische geschriften, *De Visione Dei* (Het zien van God).

4.7.1 Een reis naar de Moezel

Het is een zonnige maandagmiddag, begin september 2016, als ik bij Venlo de A61 oprij. Na bijna twee uur rijden neem ik in de buurt van Koblenz de afslag Koblenz-Diebllich. Met een ruime lus rond Diebllich-Berg ga ik onderaan linksaf en neem de Bundesstrasse nummer 49, een weg die de loop van de Moezel volgt. Ik ben op weg naar het hospitaal in Bernkastel-Kues. Ik passeer dorpen als Cochem, Traben-Trarbach, Kröv, Zelting-Rachtig en Graach – allemaal namen die me bekend voorkomen, omdat ik me dan al enige tijd heb ingelezen in de ontstaansgeschiedenis van het hospitaal. Ze zijn hiermee verbonden als locaties van de bezittingen van de stichter van het hospitaal, kardinaal Nikolaas Cusanus of als zetels van lokale machthebbers, die de kardinaal behendig inzette om zijn geliefde ‘spitaal’ uit de handen van de bisschop van Trier te houden.

Ruim een uur nadat ik bij Koblenz het Moezeldal in ben gereden, kom ik in Bernkastel en zie aan de andere zijde van de brug het hospitaal liggen, dat vanaf de brug gezien opvalt door zijn gotische kapel. Het heeft contrasterende kleuren van witte muurvlakken en steenrode raamomlijstingen en dito gekleurde steunberen. Deze laatste zijn voorzien

van een geschilderde imitatie van metselwerk. De witte muren en de rode raamomlijstingen komen ook voor bij de overige bouwdelen, die zo op het eerste gezicht eerder een achttiende-eeuwse dan een middeleeuwse indruk maken. Als ik het hospitaal bezoek, word ik binnengelaten in een hal die toegang geeft tot een soort kloostergalerij rondom een vierkante binnentuin. Gotische gewelven en spitsboogramen roepen een laatmiddeleeuwse sfeer op, die zich niet helemaal laat rijmen met het predicaat 'renaissancedenker' dat Cusanus kreeg van verschillende filosofen in de twintigste eeuw,^{333 334 335} maar hierover later meer. Het hospitaal blijkt een verzorgingshuis te huisvesten.

Het hoogtepunt van mijn bezoek is de bezichtiging van een aantal handschriften van Cusanus, die in de bibliotheek van het hospitaal worden bewaard. Daaronder zijn eigen kopieerwerk tijdens zijn universitaire opleiding. In de kantlijn staan heel aardige tekeningetjes van meisjes met vlechten. Hij moet zich als student weleens verveeld hebben. Ik heb het gevoel heel dicht bij deze man te komen.

Wie was hij, waarom stichtte hij een hospitaal en hoe organiseerde hij dat bestuurlijk en economisch, zodanig, dat het tot op de dag van vandaag is blijven bestaan? En welke verbanden zijn er tussen zijn theologisch-filosofische geschriften en zijn hospitaal? Over dergelijke verbanden blijkt weinig gepubliceerd te zijn.

4.7.2 *Het leven van Cusanus*

Cusanus wordt in 1401 in Kues geboren als zoon van de schipper en handelaar Johann Cryffts, (dat in het Nederlands 'kreeft' betekent) en Katharina Römer. Naast een (onechte) halfzuster had hij een jongere broer, Johannes, en twee zussen: Margaretha, die ouder was dan Cusanus, en Klara, een jongere zus. De vader, Johannes Cryffts, is een bemiddeld mens, die door het verstrekken van leningen relaties met de lokale adel aanknoopt. Zijn welstand stelt hem in staat zijn zonen te laten studeren. Johannes laat zich wijden tot priester, Nikolaas gaat naar de universiteit in Heidelberg. Hier studeert hij de zeven vrije kunsten (septem artes liberales), waarna hij zich in Padua gaat specialiseren in het canonieke of kerkrecht. Algemeen was bekend dat deze studie een opstap was naar goedbetaalde bestuurlijke functies binnen de kerk, maar ook aan de vorstelijke hoven. De universiteit van Padua lag in de invloedssfeer van Venetië en had een sterke aristotelische oriëntatie,³³⁶ die empirisch onderzoek stimuleerde. De studies Rechten en Medicij-

nen profiteerden hiervan. Al in de tijd van Cusanus experimenteerde de universiteit met anatomisch onderzoek.³³⁷ Ruim een eeuw nadat Cusanus hier studeerde, zou Vessalius in 1543 er zijn *De humani corporis fabrica libri septem* publiceren, een boekwerk met veel afbeeldingen van het (geopende en ontlede) menselijk lichaam. Een belangrijke docent ten tijde van Cusanus was Paul van Venetië, die als filosoof in Engeland had gewerkt en vandaar de meest vernieuwende wiskundige kennis meenam naar Padua. Cusanus zal in zijn theologisch-filosofische geschriften in zijn latere leven veelvuldig gebruikmaken van metaforen ontleend aan de wiskunde en dan vooral de geometrie.

Cusanus promoveert in 1423 in het kerkelijk recht en keert terug naar zijn geboortestreek om als secretaris en jurist voor de aartsbisschop van Trier te gaan werken. In deze functie raakt hij in de periode 1430 tot 1436 betrokken bij de strijd om de opvolging van de gestorven aartsbisschop. Aanvankelijk verdedigt Cusanus de kandidaat van de hoge adel, die noch de meerderheid van het Domkapittel, noch de goedkeuring van de paus had. In 1434 gaat hij naar het Concilie van Bazel³³⁸ om de belangen van deze kandidaat, Ulrich von Manderscheid, voor deze kerkelijke vergadering te verdedigen. Cusanus neemt deel aan meerdere bijeenkomsten van het concilie en werkt aan zijn kerkelijke carrière door vele contacten te leggen met hoogwaardigheidsbekleders uit de verschillende kerkelijke facties.

In 1437 wisselt Cusanus van kamp en wordt een aanhanger en pleitbezorger van de paus. Zijn standplaats wordt Rome. Maar al snel stuurt de paus hem als gezant naar Duitsland, om daar de pauselijke belangen te behartigen. Hij heeft dit werk ruim tien jaar gedaan als hij in 1448 tot kardinaal wordt benoemd en het bisdom Brixen in Zuid-Tirol krijgt toegewezen. Er is echter een probleem: het Domkapittel van Brixen had al een andere kandidaat gekozen, een beschermeling van de hertog van Tirol. Het duurt tot 1452 voordat Cusanus daadwerkelijk als bisschop in Zuid-Tirol woont. In die tussentijd maakt hij nog een grote reis als inspecteur van de paus door Duitsland, Nederland en België. Zijn belangrijkste taak is het hervormen van diverse kloosters.

Als bisschop is hij niet succesvol. Zijn gespannen verhouding met de hertog van Tirol ontaardt in een fel conflict rondom een abdis die de hervormingsvoorstellen van de bisschop afwijst en daarin gesteund

wordt door de hertog van Tirol. Cusanus vertrekt in 1457 uit Brixen. Hij gaat naar Rome en als hij in 1460 probeert terug te keren, wordt hij in Bruneck gevangengenomen. Na forse betalingen en grote bestuurlijke concessies laat de hertog hem terugkeren naar Rome, waar hij de rest van zijn leven aan het hof van paus Pius II verblijft. Hij kent deze paus al uit zijn tijd bij het Concilie van Bazel en deelt met hem de belangstelling voor het humanisme van de renaissance. Als deze paus in 1464 op weg gaat naar Ancona om zich in te schepen voor een strijd tegen de Turken, reist Cusanus hem achterna. Halverwege, in Todi, wordt hij ziek en daar sterft hij op 11 augustus 1464. Enkele dagen later sterft ook de paus, die dan al in Ancona is, aan de koorts. Beide lichamen worden teruggebracht naar Rome. Cusanus wordt als kardinaal in zijn titelkerk San Pietro in Vincoli begraven, de paus in de Sint-Pieter. Later zijn zijn stoffelijke resten overgebracht naar de Sant'Andrea della Valle.

4.7.3 De beweegreden van Cusanus om een hospitaal te stichten

Vanaf de veertiende eeuw worden gast- en godshuizen door burgers gesticht. Soms zijn het zeer welgestelde burgers, vaker zijn het broederschappen van leken, die hierin een praktische vroomheid tot uitdrukking brengen. Van enkele welgestelde stichters is bekend dat ze de oprichting van hun hospitaal zagen als een investering in het eigen zielenheil.³³⁹ Zo schreef Nicolas Rolin in 1443 bij de oprichting van het Hôtel-Dieu in Beaune dat hij met dit gebouw de aardse schatten tegen de hemelse wilde inruilen.³⁴⁰ Ruim één eeuw eerder had de rijke burger Konrad Groß in Neurenberg zich in bijna dezelfde woorden uitgelaten in zijn stichtingsakte van het Hospitaal van de Heilige Geest. Hij had daar nog een verwijzing aan toegevoegd naar het laatste oordeel, zoals verwoord in Mattheus 25:34.^{341 342}

Uit genoemde voorbeelden zou de indruk kunnen ontstaan dat de bekommernis om het eigen zielenheil de belangrijkste drijfveer was voor het stichten van hospitalen (en andere vormen van caritas). Een korte analyse van de broederschapsbrieven van negen gast- en godshuizen in Utrecht laat een genuanceerder beeld zien. Deze broederschapsbrieven waren schriftelijke overeenkomsten tussen een aantal leken die zich wilden inzetten voor het in stand houden van voorzieningen voor de armen- en ziekenzorg. Slechts twee van deze brieven, die tussen 1372 en 1573 werden opgesteld, leggen een verband tussen het doen van goede werken en het eigen zielenheil. Zo vermeldt de oudste brief, die van

het St. Barbara-gasthuis in 1372, dat de stichting is bedoeld om God en Maria te eren 'ende om onser zielen zalichheit'.³⁴³ In de broederschapsbrief van het St. Sebastiaans-, St. Adriaans- en het St. Juliaans-gasthuis wordt in 1412 ook weer verwezen naar een passage over het laatste oordeel uit Mattheus 25, maar nu vers 40: 'Wes ghi een van de mynsten doet, doet ghi ook my.'³⁴⁴

Twee andere brieven leggen de nadruk op de dankbaarheid die ons mensen past en die ons moet aanzetten tot werken van barmhartigheid.³⁴⁵ Zo staat in de broederschapsbrief van het St. Maartens-gasthuis in 1454: 'Als wy elendige Even-kinderen in desen dale der tranen tot onsen gedachten trecken die groote wonderlicke werken ende groote genaden, die God ons dagelijks doet (...) so is het wel redeliken, dat wy hem glorificeren, loven ende dancken, so hebben wy (...) een mynlicke broederscap ende susterscap (...) gesticht.'³⁴⁶ Opvallend is overigens dat het merendeel van deze brieven geen expliciete religieuze motivatie heeft voor het oprichten van de betreffende broederschap.

Hoe zit het met Cusanus? De Stichtingsoorkonde die hij in 1458 heeft opgesteld, is bewaard gebleven. Hij schrijft daarin, met bijna dezelfde woorden als Nicholas Rolin vijftien jaar eerder had gedaan, dat hij de aardse schatten wil inruilen tegen hemelse. Maar Cusanus werkt het nog wat verder uit: wat op de aarde wordt gezaaid door de werken van barmhartigheid, wordt in de hemel uit de hand van God geoogst. 'Wij zullen volgens de Apostel allemaal voor de rechterstoel van Christus verschijnen om te ontvangen (loon of straf) al naar gelang of wij in ons leven goed of kwaad hebben gedaan. Daarom moeten wij ons voorbereiden op de dag van de laatste oogst door de werken van barmhartigheid. We zaaien met het oog op de eeuwigheid op de aarde wat we in de hemel willen oogsten uit de hand van de Heer, die ons een veelvoud zal geven. Want wie karig zaait, zal ook karig oogsten. Wie echter iets goeds zaait, zal ook het goede oogsten, namelijk het eeuwige leven. Onze Heiland heeft ons gewaarschuwd: Waakt, want jullie weten het uur niet. Daarom wilden wij, door deze vermaning gedreven, schatten in de hemel verzamelen. Daarom hebben wij op aarde gezaaid, wat we in de hemel als meervoudige opbrengst kunnen oogsten. We hebben in alle ernst overwogen welk rijkelijk loon de gever van alle goeds ons zal geven voor de werken van de gastvrije barmhartigheid, die we aan de armen en noodlijdenden bewijzen.'³⁴⁷

Hier komen we terug bij het transcendent-economische model dat Gregorius van Nazianze schetste³⁴⁸ toen hij het over het hospitaal van Basilius had: hier investeren om aan gene zijde te oogsten. In de Utrechtse broederschapsbrieven wordt vaak gesproken over de (zeer) lange termijn. Exemplarisch is de passage uit de broederschapsbrief van het St. Barbara-gasthuis: 'Ende wi tiene vorgenoemt [de tien ondertekenaars, HW] gheloeven ende hebben geloeft voer ons ende voer onse nacomelinghe alle dese werken, punten ende voerwaarden volcomenlike ende wel te doene ende eweliken vast ende stade te houden mit goeden trouwen in allen manieren alse voerschreven is.'³⁴⁹

Ook Cusanus heeft het oog op de eeuwigheid gericht als hij in 1453 schrijft: 'De genoemde en andere goederen, die volgens ons testament aan het hospitaal zullen toevallen, zullen naar wij hopen de waarde van 20.000 Rijnse goudgulden overstijgen. Deze goederen, die bedoeld zijn voor het hospitaal, schenken wij voor eeuwige tijd en daartoe treffen wij de volgende maatregelen (...)'³⁵⁰

Voor Cusanus wordt deze inspanning ingegeven door het ascetisme, dat hij deelde met zijn geestverwanten, de Broeders van het Gemene Leven, de kartuizers en de augustijner koorheren. Met alle drie stromingen heeft hij zijn hele leven goede contacten onderhouden. In het ascetisme is het tegenhouden van de stroom van de tijd en daarmee van het verval een essentieel gegeven. Ascetisme gaat altijd over het tegengaan van vergetelheid: asceten willen een vertelbaar leven, waarvan het verhaal wordt ingevoegd in al die andere verhalen van de traditie.³⁵¹ Die verhalen dienen om te herinneren. Daarom noemt Cusanus in de stichtingsoorkonde ook zijn vader, zijn broer, zijn zus en zijn zwager als begunstigers van het hospitaal. Er zijn meer aanwijzingen dat de stichting van het hospitaal in een ascetisch kader past. Zo wordt het aantal op te vangen armen op 33 bepaald: 'Conform het aantal jaren die Christus, onze Verlosser, op aarde heeft doorgebracht.'³⁵² Door deze symboliek wordt een verband gelegd met de verhalen over Jezus' omgang met zieken en armen en met zijn oproep hem hierin na te volgen.

4.7.4 Oog voor de lange termijn

Hoe zorgde Cusanus ervoor dat zijn geesteskind een langdurig of zelfs altijddurend leven beschoren zou zijn? Hij bewandelde hiervoor als asceet en doorgewinterde pauselijke bestuursadviseur drie onderling

verbonden wegen: die van een duurzame economische grondslag, die van meervoudige politieke steun en die van een goed toezicht.

Een economisch en politiek netwerk

Meteen na zijn studie in Padua begon Cusanus een zorgvuldig geplande bestuurlijke carrière. Het verzamelen van bijbanen en titels was een belangrijk onderdeel daarvan. Het ging hem hierbij niet in de laatste plaats om de vergoedingen, ook wel *prebenden* genoemd. Zijn Romeinse tijd (vanaf 1438), waarin hij als secretaris van de paus werkte, was in dit verband bijzonder lucratief. En omdat hij relatief sober leefde, groeide zijn vermogen gestaag. Maar ook zijn schuldgevoel groeide, want in de kringen van de door hem bewonderde Broeders van het Gemene Leven werd het systeem van prebenden grondig verafschuwd en iedereen die wilde toetreden tot een van hun gemeenschappen, moest er afstand van doen.³⁵³

Om zijn geld langdurig te laten renderen, liet hij in de jaren veertig zijn broer Johannes, die priester was in Bernkastel, geld beleggen in wijngaarden en landerijen in de omgeving. Met de opbrengst daarvan moest de toekomstige exploitatie van het hospitaal bekostigd kunnen worden. Deze beleggingsactiviteiten gingen ook na de oplevering van het hospitaal in 1456 gestaag door. In 1459 vond de grootste aankoop plaats. Cusanus kocht de twee nabijgelegen dorpen Zeltingen en Rachtig met hun opbrengsten. Deze opbrengsten hadden betrekking op belastingen, pachtgelden en boetes. In 1463 werden ook (met pauselijk goedvinden) de opbrengsten van de parochie van Kues aan het hospitaal toegevoegd. Met deze aankopen en beleggingen ontwikkelde het hospitaal zich tot een grote economische speler in het gebied van de Midden-Moezel.

Maar met zijn grote bezittingen trok het hospitaal ook de aandacht van de bestuurlijke elite, te beginnen bij de aartsbisschop van Trier. Die verkeerde chronisch in geldnood en zocht allerlei wegen om zijn financiën aan te vullen. Om politieke goodwill te krijgen, had Cusanus de aartsbisschop, Jacob von Sierck, in 1452 een groot bedrag van 8000 Rijnlandse guldens geleend onder zeer gunstige voorwaarden, maar ondanks dit gebaar verslechterden de relaties tussen Cusanus en de aartsbisschop in de loop van de jaren vijftig. De oorzaak was een conflict van Cusanus met de broer van de aartsbisschop over de uitruil van prebenden. Cusanus meende deze inkomsten niet te kunnen missen,

vanwege het op te richten hospitaal.³⁵⁴ Ook met de opvolger Johann von Baden had Cusanus van meet af een slechte verhouding, omdat hij in de opvolgingsperikelen als pauselijk adviseur de zijde van de tegenstander had gekozen. De nieuwe aartsbisschop zocht middelen om onder de betaling van de rente uit te komen.

Toen in 1458 zijn oude vriend en generatiegenoot, Enea Silvio Piccolomini, zich tot paus liet kronen, zag Cusanus zijn kans schoon en vroeg hij de paus om het hospitaal te mogen onttrekken aan de invloedssfeer van de aartsbisschop en onder pauselijk gezag te plaatsen, hetgeen hem werd toegestaan. Ook wist hij deze paus te bewegen om zijn lening aan de aartsbisschop van Trier te erkennen. Daarmee had Cusanus zich verzekerd van de pauselijke steun voor hemzelf, maar vooral voor zijn hospitaal.

Zijn al genoemde aankoop van de dorpen Zeltingen en Rachtig was een tweede zet op het politieke schaakbord. Deze dorpen, hoewel in de directe omgeving van Kues, vielen onder de aartsbisschop van Keulen. Deze was er zeer op gebrand om zijn bezittingen uit de handen van de aartsbisschop van Trier te houden. Daarom had Cusanus eerstgenoemde een terugkooprecht gegeven om de Keulse belangen duurzaam aan zijn zijde te krijgen.

Besturing en toezicht

Naast de steun van de paus en de machtige aartsbisschop van Keulen zocht Cusanus ook naar steun op het lokale vlak. Daartoe was het nodig dat de dagelijkse gang van zaken in het hospitaal het voortbestaan ervan niet zou ondermijnen. Besturing en toezicht waren de daarvoor aangewezen instrumenten. Hiertoe gebruikte hij een drievoudige geïsoleerde structuur. Voor de dagelijkse leiding creëerde hij de functie van rector. Dit moest een priester van onbesproken gedrag met een leeftijd hoger dan veertig jaar zijn. Deze fungeerde als de heer des huizes, regelde de economische zaken en hield toezicht op de handel en wandel van de bewoners van het hospitaal. Maar ook op deze rector moest toezicht uitgeoefend worden. Daarom werd als tweede laag de functie van visitator ingericht. Cusanus wilde twee visitatoren, één namens het kartuizer klooster op de Beatusberg bij Koblenz en één namens de Windesheimer koorheren van het eiland Niederwerth in de Rijn, eveneens bij Koblenz. Beide congregaties hadden een gelijksoortige visie op het uitoefenen van toezicht. Het bestond uit een jaarlijks bezoek

waarbij alle inwoners van het klooster een voor een werden gehoord. De conclusies werden opgeschreven en in een plenaire bijeenkomst aan alle bewoners meegedeeld en in een verslag vastgelegd. Dit verslag werd bij de start van het visitatieproces het jaar daarop weer aan de hele gemeenschap voorgelezen.³⁵⁵ Als derde laag waren er de superintendenten, twee schepenen van het aan de andere oever gelegen stadje Bernkastel. Zij zagen toe op de dagelijkse leiding van de rector. Maar Cusanus had hun bevoegdheden behoorlijk ingeperkt; ze konden de rector niet ontslaan, maar slechts de visitatoren adviseren dat te doen. Omdat ze in de nabijheid woonden, fungeerden ze vooral als oren en ogen van de visitatoren. Wel kregen ze de opdracht toe te zien op de financiële transacties van het hospitaal. Ook kregen ze een stem in het aannemen van nieuwe bewoners. Zo probeerde Cusanus het lokale bestuur te binden aan het voortbestaan van het hospitaal.

4.7.5 Het gebouwencomplex

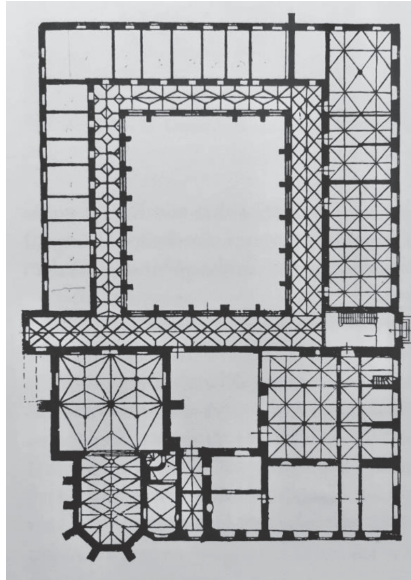
Het complex op de linkeroever van de Moezel bij de huidige brug die Kues en Bernkastel verbindt, roept meteen de sfeer op van een middeleeuws ensemble. De kapel, die naar het oosten uitsteekt, bepaalt in zijn witte en oranje-rode kleuren dit beeld.



Figuur 4.7 Het hospitaal in Kues

Maar een tweede blik laat ook achttiende-eeuwse sporen zien. De verschillende raampartijen verraden een barokke invloed en bij de huidige ingang aan de noordzijde is een barokke bekroning zichtbaar.

Uit onderzoek³⁵⁶ blijkt dat het huidige beeld door een aantal opeenvolgende ingrepen tot stand is gekomen. In hoofdlijnen waren dat de volgende. Na de aanvankelijke voltooiing in 1456 of 1457 werd aan het eind van de vijftiende eeuw in elk geval de bibliotheek toegevoegd, maar misschien nog wel wat meer. Aan het begin van de achttiende eeuw vonden ingrijpende toevoegingen en aanpassingen plaats, waaronder het toevoegen van een bouwlaag op de bouwdelen aan de west- en zuidzijde. Het huidige gebouw heeft daarmee de huidige structuur gekregen, die is weergegeven in figuur 4.8.

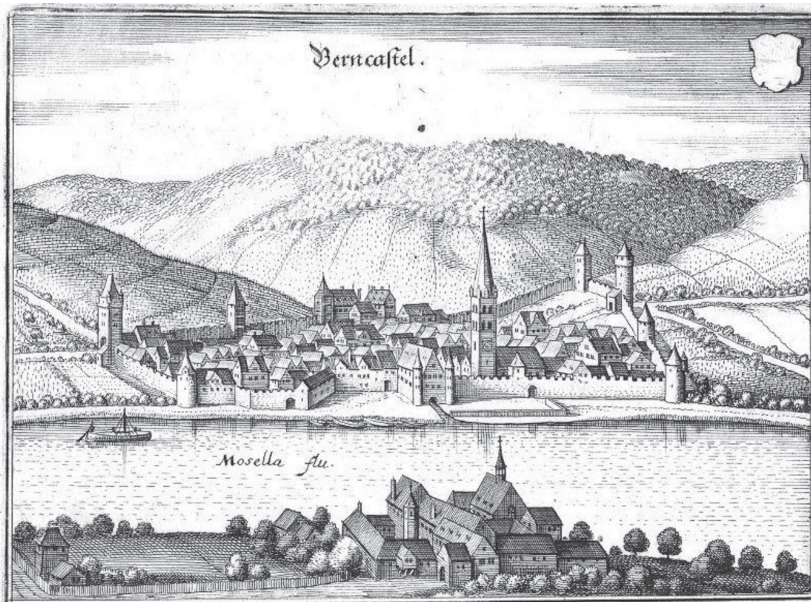


Figuur 4.8 De plattegrond van de begane grond van het Hospitaal³⁵⁷

Om te reconstrueren hoe het oorspronkelijke complex eruitzag, bekijk ik eerst de stichtingsakte van Cusanus. Deze is evenwel geschreven toen de bouw al geheel of grotendeels voltooid was. Hij schrijft het volgende: 'De oude St.-Nikolaaskapel stond op het gebied van de parochiekerk van het dorp Kues, aan de oever van de Moezel, tegenover de stad Bernkastel. Deze kapel hebben wij laten slopen en met vermogen dat God ons heeft gegeven hebben wij een nieuw kostbaar gebouw ge-

realiseerd. Dit gebouw met kruisgang, eetzaal, huizen en cellen en andere gebouwen heeft meer dan 10.000 Rijnse Goudgulden gekost. Het is bedoeld voor het opnemen en huisvesten van arme, noodlijdende, versleten mensen, in aantal gelijk aan de jaren die Christus onze Verlosser op aarde heeft doorgebracht. Daaraan toegevoegd verblijven voor het personeel en voor een priester, die in de genoemde nieuwe kapel de vieringen moet verzorgen, de zielszorg voor de armen en het personeel moet verlenen en de sacramenten moet toedienen.³⁵⁸

Verder spreekt hij over de wijze waarop de armen en noodlijdenden zullen wonen: in afzonderlijke kamers of cellen, die elk een eigen letter ter aanduiding krijgen. En daarmee zijn de vijftiende-eeuwse bronnen met aanwijzingen over het gebouw wel zo ongeveer uitgeput. Dankzij een prent uit de eerste helft van de zeventiende eeuw weten we wel iets over de oorspronkelijke verschijningsvorm. Dit hebben we te danken aan Matthäus Merian (1593-1660), die in de eerste helft van de zeventiende eeuw zijn *Topographia Germaniae* samenstelde met daarin stadsgezichten en stadsplattegronden van Duitse steden. Onder deze etsen, die bekendstaan om hun grote nauwkeurigheid, bevindt zich ook een gezicht op Bernkastel. Figuur 4.9 geeft deze ets weer.



Figuur 4.9 Het hospitaal in de zeventiende eeuw³⁵⁹

We kijken naar het oosten, over de Moezel, naar Bernkastel. Op de voorgrond heeft Merian een complex aan gebouwen afgebeeld, dat aan een klooster doet denken. Het is het St. Nikolaus-Hospital, genoemd naar de heilige die ook de naamgever was van de door Cusanus gesloopte kapel.

De ets is in 1646 gepubliceerd in het deel *Topographia Archiepiscopatum Moguntinensis, Treuirensis et Coloniensis*, dat is gewijd aan de steden uit de aartsbisdommen van Mainz, Trier en Keulen. Het hospitaal zoals het is afgebeeld, komt waarschijnlijk overeen met de oorspronkelijke opzet van Cusanus. Wel is hier de laat-vijftiende-eeuwse toevoeging van de bibliotheek zichtbaar; op de ets bevindt die zich links achter de kapel.

Van links naar rechts (van noord naar zuid) zijn op de ets de volgende elementen op de westelijke oever van de Moezel zichtbaar. Allereerst is daar een poortgebouw, dat toegang geeft tot een omheinde ruimte met daarin een gebouw. Uit het poortgebouw valt af te leiden, dat het een soort landgoed is. Vervolgens zien we het complex van het hospitaal, te beginnen met een U-vormig bouwdeel, dat een hof rondom een kleine toren afbakt. Deze toren is gebouwd tegen een hoger gebouw, dat uit twee onderdelen van verschillende hoogten lijkt te bestaan. Uit de literatuur³⁶⁰ valt af te leiden dat dit bouwdeel bestond uit nevengebouwen voor het landbouwbedrijf dat het hospitaal ook was.³⁶¹ Een deel van dit U-vormige gebouw bestaat nog steeds en bevat nu een wijnmuseum met daaronder een oude wijnkelder. In het gelede bouwdeel, waarvan de toren een onderdeel is, ligt aan de Moezelzijde de keuken. In het iets lagere bouwdeel bevindt zich de refter, waar de gemeenschappelijke maaltijden werden gebruikt. Op de eerste verdieping bevond zich een aantal cellen van de bewoners van het hospitaal.

Het al genoemde U-vormige bouwdeel sluit aan op een bouwdeel dat tegen de refter is aangebouwd. Daar is een poortgebouw tegenaan geplaatst dat volgens Craemer³⁶² de hoofdtoegang was tot het hospitaal. Ten zuiden (links) van het poortgebouw is vierkante laagbouw zichtbaar, met de kloostergang en een aantal cellen van de bewoners. Van de laagbouw rechtsonder valt de functie niet te achterhalen. Deze is in elk geval in later tijd verdwenen.

Tegen de vierkante laagbouw is aan de zuidzijde eveneens een poortgebouw geplaatst en wel zo, dat bezoekers van buiten via deze ingang naar de kapel konden. Dit was belangrijk, omdat zo het besloten karakter van het hospitaal gewaarborgd kon worden.

Aan de oostzijde, grenzend aan de rivier is de kapel gebouwd, die de door Cusanus gesloopte kapel vervangt. Deze kapel was bedoeld voor de inwoners van Kues en voor de langsvarende schippers, die in de Heilige Nicolaas hun schutpatroon zagen.

Dit geheel aan gebouwen zoals dat op de ets van Merian is afgebeeld, maakt compositorisch een niet al te strakke indruk. Het lijkt waarschijnlijk, dat de verbouwing aan het begin van de achttiende eeuw zich niet alleen richtte op het creëren van enkele representatieve ruimten voor het bestuur, maar ook op het verbeteren van het algehele voorkomen. Daartoe werden zoals gezegd de gebouwen van het centrale vierkant aan de zuid- en westzijde met een bouwlaag verhoogd, waardoor er een uniform gevelbeeld ontstond. Ook werd de oostzijde, aan de oever van de Moezel, geheel opgevuld, zodat ook hier een gesloten gevelbeeld ontstond.

Johann Carl Bodmer (1809-1893)³⁶³ graveerde onderstaande ets, waarschijnlijk voor 1833. Duidelijk zichtbaar is het gesloten gevelbeeld met naast de kapel op de eerste verdieping twee gotische ramen. Hierachter bevindt zich de bibliotheek van Cusanus. Franz Hegi (1774-1850) bewerkte deze ets door de toevoeging van de poort, die het beeld inkadert.



Figuur 4.10 Het hospitaal in de negentiende eeuw³⁶⁴

4.7.6 Het klooster als model voor het hospitaal

Het hospitaal in zijn oorspronkelijke opzet was bedoeld om behoeftige ouderen te huisvesten en hen te voorzien van de noodzakelijke medi-

sche verzorging. Dit type voorzieningen wordt wel aangeduid met de term *proveniershuizen* – een *provenier* was iemand die een *prove* kreeg, dat is een jaarlijkse toelage voor het levensonderhoud, vaak in de vorm van eten, kleding en huisvesting. De gevers waren niet zelden de in paragraaf 4.7.3 genoemde broederschappen, die zich ook bekommerden om het realiseren en onderhouden van de huisvesting, soms in de vorm van een hofje.

Het gebouwencomplex, zowel in zijn laatmiddeleeuwse opzet als in zijn huidige verschijningsvorm, roept associaties op met het klooster. Dat is niet vreemd, want uit de stichtingsoorkonde blijkt dat de stichter, Cusanus, ook een kloosterachtige opzet voor ogen had.

Aanwijzingen voor de levensstijl

In zeven van de in totaal vijftien paragrafen van de stichtingsakte geeft hij aanwijzingen voor een levensstijl die moest aansluiten bij die van de kloostergemeenschap van de augustijner koorheren en hun leken-tegenhangers: de Broeders van het Gemene Leven, maar daarover straks meer.

De stichtingsakte volgt heel praktisch de gang van de bewoner en begint met het afleggen van de gelofte door iemand die rector of bewoner van het hospitaal wilde worden. In paragraaf 5 geeft Cusanus daartoe de volgende regel: ‘Wij bepalen dat alle armen, maar ook de priester en de adellijken, bij hun opname in het hospitaal een gelofte moeten afleggen op de hand van de rector. Hierin beloven zij kuisheid, gehoorzaamheid en trouw. Verder dat ze voorschriften en statuten zullen eerbiedigen die de leiding heeft uitgevaardigd of nog zal uitvaardigen’³⁶⁵ Opvallend is dat de gelofte van armoede niet afgelegd hoefde te worden. Bewoners mochten kleine sommen geld zelf houden, mits de rector ervan wist. Ook had de gelofte geen eeuwigdurende geldigheid en mocht een bewoner ook weer vertrekken als hij daar een reden voor had.

Wel moest iedereen dezelfde grijze kleding dragen, zij het dat voor adellijke mensen ook zwarte kleding was toegestaan. Ook hier verwijst Cusanus weer naar de lekenbroeders in de kloosters van de augustijner koorheren³⁶⁶ als hij in paragraaf 7 zegt: ‘Wij bepalen en verordenen dat alle armen, zonder onderscheid naar stand, dezelfde grijze kleding moeten dragen, zoals in de omgeving gebruikelijk is en zoals de lekenbroeders ze dragen in de kloosters van de reguliere koorheren.’³⁶⁷

Naast de gelofte en kleding verwees ook de dagindeling naar het

klooster. Zo verordende Cusanus vaste momenten van opstaan, gebed, maaltijden en naar bed gaan. Ook bepaalde hij dat de maaltijden gemeenschappelijk genuttigd moesten worden met inachtneming van de kerkelijke bepalingen over vlees en vasten. In paragraaf 8 verwoordt hij dit als volgt: 'Wij bepalen en verordenen dat de levenswijze in het hospitaal zo veel mogelijk overeenkomt met die in de omgeving. Zo veel mogelijk sluit deze aan bij die van de lekenbroeders van de reguliere koorheren van Windesheim, ook wat eten, opstaan, naar bed gaan en gebed betreft.'³⁶⁸

Om de door Cusanus beoogde sfeer beter te begrijpen, wil ik een kort uitstapje maken naar de achtergronden van die koorheren van Windesheim en de daaraan gelieerde lekenbroeders. De orde van de koorheren van Windesheim gaat terug op de lekengemeenschappen die door Geert Grote (1340-1384) werden gesticht. Zijn geestverwant Flores Radewijnsz (1350-1400) bouwde deze verder uit. Ze noemden zichzelf de Broeders en Zusters van het Gemene Leven.³⁶⁹ Omdat deze semireligieuze gemeenschappen³⁷⁰ niet zo goed pasten in het kerkelijke en wereldlijke recht, stichtte Flores Radewijnsz in 1387 een klooster voor mannen in Windesheim, dat pauselijke goedkeuring kreeg in 1395. In 1400 volgde een klooster voor vrouwen in Diepenveen. Omdat volgens de pauselijke bepalingen van het Vierde Lateraans Concilie geen nieuwe orden meer mochten worden opgericht, had Flores deze kloosters bij de augustijner koorheren ondergebracht. In de regel van Augustinus en de interpretatie daarvan door de koorheren herkende hij zich. Zij hadden een sterke gerichtheid op de persoonlijke spirituele ervaring, versterkt door een vroom leven, gewijd aan onderzoek en (over)schrijven van boeken. Deze 'nieuwe' orde liet zich de Windesheimer koorheren³⁷¹ noemen. Naar analogie van de franciscanen konden lekenbroeders en -zusters deel uitmaken van deze gemeenschappen, zonder de eeuwige gelofte te hoeven afleggen. Wel volgden zij de dagelijkse getijden en droegen zij uniforme kleding.³⁷²

Ruimtelijke opzet

Ook de ruimtelijke opzet doet denken aan die van een klooster zoals dat van Sankt Gallen. Het idee om dit bouwtype te gebruiken voor zijn hospitaal heeft Cusanus waarschijnlijk in Italië opgedaan. Het is bekend dat hij goed was ingevoerd in het debat onder architecten zoals dat in

Italië woedde. Kurt Flasch acht het zelfs waarschijnlijk dat hij met architect Leon Battista Alberti (1404-1472) samenwerkte toen die schreef aan een boek over het wegen en de daarbij te gebruiken gewichten. Maar ook het werk van de wat oudere Filippo Brunelleschi (1377-1446) was hem bekend (Flasch, 2001).³⁷³ Hierdoor is het waarschijnlijk dat Cusanus bij zijn vele bezoeken aan Florence in zijn tijd als curiemedewerker kennis heeft gemaakt met het Ospedale degli Innocenti, dat in 1445, na een bouwtijd van bijna dertig jaar, in gebruik werd genomen. Achter de bekende voorgevel met de (later toegevoegde) majolica van Luca della Robbia gaat een weeshuis schuil, gecombineerd met een klooster. Het was een voor die tijd groot en spraakmakend gebouw, gemaakt om zijn stichter te eren: Francesco di Marco Datini, een inmiddels overleden koopman uit Prato. Ondanks het centrale klooster had ook deze stichter overigens uitdrukkelijk bedongen dat het weeshuis niet onder kerkelijk bestuur zou vallen.^{374 375} Dit hele complex is ruimtelijk georganiseerd rondom een vierkant binnenhof. Het geniale van het ontwerp van Brunelleschi is dat hij er met de bekende arcade aan de zijde van de Piazza della Santissima Annunziata voor zorgde dat dit plein als een organiserend principe ging gelden voor de gebouwen rond het plein.

Ook Henderson ziet het religieuze karakter van de hospitalen en hun architectonische verwantschap met de kloosters. Hij wijst er daarbij op dat in de architectuurverhandelingen van Alberti en Filarete klooster en hospitaal meteen op elkaar volgen als verwante bouwstructuren.³⁷⁶ Beide architecten werkten in Rome in de periode dat Cusanus aan het pauselijke hof verbleef.

4.7.7 De afzonderlijke onderdelen van het hospitaal

In de bespreking van het plan van Sankt Gallen heb ik al even stilgestaan bij de rol die het klooster als gebouw vervult in de religieuze beleving van de monnik: het verbeeldt het Nieuwe Jeruzalem en het biedt een steun voor de meditatie, omdat het ruimtelijke beeld helpt om het geheugen te organiseren. Het is daarmee een hulpmiddel voor het creëren van een eigen innerlijkheid. Deze gedachte achter de kloosterarchitectuur doortrekt ook de onderdelen van het hospitaal van Cusanus. In deze subparagraaf bespreek ik de verschillende onderdelen van het hospitaal, waarna ik de gedachte van het scheppen van een eigen innerlijkheid afzet tegen de gedachten uit het traktaat van Cusanus *De Visione Dei*.

De kruisgang

Bij het betreden van het gebouw door de poort aan de noordzijde onder de barokke gevelbekroning kom je via een hal in de kruisgang. Meteen vallen de gotische vensters op, elk voorzien van een eigen, uniek vis-blaasmotief. Ook bijzonder is dat de vensters beglaasd zijn. Cusanus had hierop aangedrongen met oog op de zwakke gezondheid van de toekomstige bewoners.

Elk van de armen van de kruisgang heeft een ander type gewelf. De zuidgang heeft het eenvoudigste type. De oostgang het weelderigste, maar dit is dan ook de gang naar de kapel. Met uitzondering van de zuidgang zijn alle gewelven uitgevoerd als netgewelven, dat wil zeggen dat de patronen netvormig zijn. Deze manier van bouwen was arbeids-intensief en vroeg een grote ambachtelijke vaardigheid.

De tuin

De vier gangen omsluiten de centrale tuin. Hoe deze er vroeger uit heeft gezien, weten we niet. Er is geen enkele afbeelding van welke middeleeuwse kloostertuin dan ook overgeleverd.³⁷⁷ Maar we weten wel iets over verschillende typen van besloten tuinen uit deze periode. Uit middeleeuwse liederen en balladen kennen we de tuin als lusthof, de *hortis ludi*. Uitbundige plantengroei, kleurige bloemen en beschutte banken van gras moesten het verblijf aangenaam maken. Het tweede type is de *hortus catalogi*. Hier worden planten zodanig geordend, dat soorten en ondersoorten zichtbaar worden. Dit type tuin drukt kennis en rijkdom uit. De tuin met geneeskrachtige kruiden die in het plan van Sankt Gallen te vinden is, is hier een variant van. Het derde type is de *hortus contemplationis*. Deze tuin, beter bekend als *kloostertuin*, beeldt met zijn kruisvormige opzet het universum af met God als middelpunt. De vier zijden staan voor de vier zijden van de aarde. Het middelpunt wordt in Kues verbeeld door een bron of een put en staat als zodanig ook voor het paradijs. In het plan van Sankt Gallen staat hier een Sabinse jeneverbes,³⁷⁸ een altijd groenblijvende jeneverbes, die ook het koelere klimaat van Sankt Gallen verdroeg.

We weten niet welk type in de vijftiende eeuw bij het hospitaal is aangelegd, al zal het vast geen *hortus ludi* zijn geweest. Een mengvorm van een *hortus catalogi* en een *hortus contemplationis* ligt het meest voor de hand.

Het refectarium

Als je door de poort naar binnen gaat en meteen rechts afslaat de kruisgang in, dan bevindt zich aan je rechterhand het refectarium, ofwel de refter. De keuken lag aan de oost-westkruisgang, zo dicht mogelijk bij de refter, en bestaat uit een gotisch gewelfde ruimte.

Cusanus heeft in paragraaf 6 verordonneerd dat de maaltijden gezamenlijk in het refectarium genoten worden: 'Wij bepalen en verordnen dat alle armen, met uitzondering van de zieken en gebrekkigen, samen zullen eten aan twee of drie tafels, zoals het het best uitkomt. Hun zitplaatsen zullen op volgorde van hun cellen zijn.'³⁷⁹ In de Regel van Augustinus is eveneens sprake van gemeenschappelijke maaltijden. Hij beperkt zijn aanwijzingen tot de regel zwijgzaam te luisteren naar de voorgelezen gewijde teksten. Benedictus is in zijn Regel veel uitvoeriger.³⁸⁰ Hij geeft aanwijzingen voor de hoeveelheid eten (regel 39), de hoeveelheid wijn (regel 40), de tijdstippen van de maaltijden (regel 41) en de behandeling van laatkomers (regel 43). Ook Cusanus zet in op orde, door voor vaste tafelschikking te kiezen. Op de gravure die de situatie weergeeft na de barokke aanpassingen (figuur 4.9) is niet goed te zien, dat de keuken ooit direct links naast de ingang heeft gelegen, zodat refectarium en keuken op korte loopafstand van elkaar lagen.

Uit de studie van Meike Hensel-Grobe blijkt dat het voedsel afkomstig was van het eigen vee, de eigen akkers en de eigen wijngaarden. Hospitelen met eigen wijngaarden deelden doorgaans royaal uit aan hun patiënten en bewoners: welgestelde patiënten en bewoners kregen meestal anderhalf tot tweeënhalve liter per dag, terwijl anderen één tot anderhalve liter kregen. De rekeningen van het hospitaal in Kues laten de voorzichtige conclusie toe dat dit ook hier gebruikelijke hoeveelheden waren.³⁸¹ Maar ook in de kloosters was het nuttigen van wijn toegestaan, ook al had Benedictus dit in regel 40 tot een kwart liter wijn per dag beperkt.

Hoewel de hoeveelheden wijn anders doen vermoeden, komt de gedachte achter de bedrijfsvoering van het hospitaal uit een ascetische omgeving. In paragraaf 3.1 over de Heilige Antonius bleek al dat zelfvoorzienend zijn een ascetische deugd is.³⁸² Ook de oude kloosterorden hadden voor hun voedselvoorziening altijd vertrouwd op hun eigen landerijen.³⁸³

De cellen

Cusanus voelde zich aangetrokken tot de leefwijze van de koorheren van Windesheim, maar ook tot die van de kartuizers. De kloosters van

de kartuizers bestonden naast een eenvoudige eetzaal en kapittelzaal uit afzonderlijke cellen, gelegen aan een kruisgang. De kloosterlingen verbleven hier de hele tijd, met uitzondering van de gezamenlijke maaltijden en vieringen. Deze cellen bestonden uit een verblijfdeel, een slaapdeel, een werkplaats en een keuken. Kartuizers voerden handarbeid uit en kopieerden boeken voor kerkelijk gebruik. In dit alles leken zij op de Windesheimer koorheren – ook zij kopieerden boeken, maar hun clientèle was afkomstig uit de stedelijke burgerij, die stichtelijke literatuur bestelde. Zowel bij de kartuizers als bij de koorheren was de arbeid een hulpmiddel om een leven van verstillen en inkeer te leiden.³⁸⁴ Cusanus liet de cellen elk van een letter uit het alfabet voorzien, om zo onderscheid aan te kunnen brengen en de afzonderlijke bewoners te kunnen identificeren. Hoezeer hij belang hechtte aan onderscheid en individualiteit, bespreek ik in paragraaf 4.8 aan de hand van *De Visione Dei*.

De kamer van de rector

Benedictus maakt in regel 36 de abt verantwoordelijk voor het welzijn van de zieken. De abt was de plaatsvervanger van Christus en droeg in die hoedanigheid grote verantwoordelijkheid, waarvan hij rekenschap zou moeten geven op de jongste dag. 'Elke fout van zijn leerlingen zal hemzelf worden aangerekend.'³⁸⁵ In het ideaalplan van Sankt Gallen was daarom de woning van de abt gesitueerd naast de school, naast de voorzieningen voor de zieken en naast de voorzieningen voor het aderlaten. Dit waren de plaatsen waar kwetsbaarheid aan de orde was en extra toezicht gewenst.

De kamer van de rector lag op de eerste verdieping, tussen de cellen van de armere bewoners. Cusanus wijdt in zijn stichtingsakte geen verheven woorden aan de rol van de rector:

'Wij willen dat de door ons aan te stellen rector een rechtschapen man is van onbesproken gedrag, een priester, niet ouder dan veertig jaar.'³⁸⁶ Hij speelt vooral een rol als bewaker van rust en orde. Maar iets van de rol van abt wordt hem wel toevertrouwd. Eerder kwam al aan bod dat de bewoners van het hospitaal een gelofte van kuisheid, trouw en gehoorzaamheid moesten afleggen op de hand van de rector. Een van de belangrijkste rectoren, Peter von Erkelenz, was de laatste rector die Cusanus nog gekend had. Hij was een belangrijke vertrouweling van hem geweest en is in 1490 benoemd tot rector. Daarvoor had hij al een

rol gespeeld in het veiligstellen van het voortbestaan van het hospitaal. Hij had zich daarbij meerdere keren ingezet om de aartsbisschop van Trier in te tomen, die zich meester wilde maken van de zeggenschap (en de gelden) van het hospitaal. In 1494 gaf hij opdracht om de bibliotheek te bouwen. Ook liet hij toen de eerste grote renovatie uitvoeren. Peter von Erkelenz stierf in datzelfde jaar.

De bibliotheek

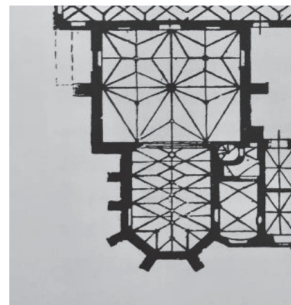
Hoewel er in de late middeleeuwen meerdere proveniershuizen werden gebouwd,³⁸⁷ is geen daarvan uitgerust met een bibliotheek; ook de renaissancehospitaal in Italië beschikten er niet over. In zijn stichtingsakte maakte Cusanus er geen gewag van. Wel liet hij zijn boeken na aan het hospitaal, maar misschien als een te verkopen bezit. Peter von Erkelenz meende echter in de geest van Cusanus te handelen toen hij in 1494 opdracht gaf om boven op de sacristie, direct naast de kerk, een bibliotheek te bouwen. Kort daarvoor hadden de Windesheimer koorheren in Eberhardsklausen, een dorp in de omgeving, in hun klooster een soortgelijke bibliotheek boven op een sacristie gebouwd. Dit vormde misschien wel de inspiratie voor een soortgelijke ingreep in Kues. De bibliotheek benadrukte het kloosterkarakter van het hospitaal, want ze zette aan tot studie en introspectie, zoals bij de Windesheimer koorheren gebruikelijk was. De bibliotheek is een laatgotische zaal met twee gotische boogvensters. Kruisgewelf en vensters geven de ruimte een kloosterachtige sfeer.

Marco Brösch³⁸⁸ geeft een overzicht van de rijke handschriftenverzameling van de kardinaal: religieuze werken als een Grieks-Latijns Psalter uit de negende of tiende eeuw, een verzameling met zijn preken, het *Opus Tripartitum* van Meister Eckhart, alle werken van Pseudo-Dionysius en een aantal werken van Raimundus Lullus waren in zijn bezit. Daarnaast waren er handschriften over retorica, wiskunde, geografie en medicijnen. Het merendeel van de oorspronkelijke bibliotheek van de kardinaal bevindt zich nog in Kues. Een aantal werken zijn echter in de achttiende eeuw verkocht aan verzamelaars in Engeland en bevinden zich nu in de British Library in Londen.

Irmgard Müller³⁸⁹ geeft in haar artikel een overzicht van de belangrijkste medische werken die zich in deze bibliotheek bevonden. Zij constateert dat de bibliotheek ten minste twintig uitgebreide handschriften

met medische teksten bevatte. Samen omspanden ze de volle breedte van de medische kennis uit het begin van de vijftiende eeuw. Cusanus bezat werken van Hippocrates en Galenus, van Arabische artsen als Avicenna en Averoes en van de Perzische arts Rhazes. Daarnaast bezat hij de eigentijdse commentaren op deze werken van de verschillende medische scholen van Salerno en Montpellier. Verder heeft zij ontdekt dat Cusanus deze werken ook grondig heeft bestudeerd en van kanttekeningen heeft voorzien. Was hij tijdens zijn studie vertrouwd geraakt met de medische literatuur? In die tijd was de medische faculteit bezig om de drie belangrijkste medische opleidingen (Parijs, Bologna en Montpellier) te evenaren³⁹⁰ en al sinds 1341 was het de leden van deze faculteit toegestaan om lijken te openen voor onderzoek en opleiding.³⁹¹ Cusanus heeft echter geen bijdrage geleverd aan de medische wetenschap. Hij bleef een speculatief theoloog, die deze literatuur gebruikte om nieuwe ideeën op te doen over het mysterie dat God voor hem was.³⁹²

Kortom, er is geen reden om aan te nemen dat Cusanus een voorloper van de 'moderne' wetenschap was. En ondanks zijn kennis van de stand van de medische wetenschap en haar toepassing in de Italiaanse ziekenhuizen van zijn tijd heeft hij zijn hospitaal niet als een renaissancehospitaal³⁹³ opgezet, maar als een laatmiddeleeuws convent, waarin de zorg voor de ziel de boventoon voerde. Overigens was deze zielszorg ook een primaire taak van de genoemde Italiaanse ziekenhuizen uit zijn tijd.³⁹⁴



Figuur 4.11 De vorm van de gewelven van de kapel³⁹⁵

De plaats van de oorspronkelijke kapel was gekozen vanwege de rol van de Heilige Nikolaas als schutspatroon voor de schippers. Cusanus herbouwt deze kapel voor zijn naamheilige en met zijn ligging verbindt hij het hospitaal op een symbolische manier met de rivier.³⁹⁶

De ingang van de kapel bevindt zich aan de kruisgang. Vroeger was er ook een ingang aan de zuidzijde, waardoor ook mensen die niet in het hospitaal woonden, de kapel konden binnengaan en (belangrijk) hun gaven konden achterlaten. Meteen bij binnenkomst valt de centrale kolom op, die het hele gewelf van het lekengedeelte van de kapel draagt. De stervormige gewelven ontvouwen zich als een paraplu uit deze pijler. Deze constructievorm was onbekend in het Moezelgebied, maar komt veel voor in Bohemen. Omdat Cusanus, in opdracht van de paus, heeft onderhandeld met de hussieten uit Bohemen is het aannemelijk dat hij dit idee hier heeft opgedaan. Waarom heeft hij deze bijzondere bouwvorm gekozen? Er zijn geen schriftelijke bronnen die dat verklaren, maar er zijn wel aanwijzingen die een richting kunnen geven.

Allereerst de centrale kolom zelf. Deze is achthoekig en het getal acht verwijst naar de dag van de opstanding: de achtste dag. Weer die transformatie van dood naar leven. Achthoekige doopkapellen en doopvonten waren ook bedoeld als verwijzing naar de nieuwe schepping. Een goed voorbeeld is de doopkapel naast de dom in Florence.

Sommigen hebben de architectonische oplossing van een centrale pijler verbonden met Cusanus' beschouwing over het Ene en de veelheid. Op neoplatoonse wijze ziet hij de Ene als een invouwing van heel de werkelijkheid. Vanuit deze invouwing ontrolt zich de *explicatio* ('ontvouwing'), hier verbeeld door de figuren in het gewelf. Zo is er een kruisfiguur met een oost-westoriëntatie. Het verwijst naar de gang van het licht. De gehoorzame mens volgt deze gang van het licht en ondergaat het opkomen en ondergaan. Bij Cusanus is het licht ook altijd het Licht met een hoofdletter. Het gaat over kennis van God, over Gods zien en het zien van God. En de ziel die God ziet, kan boven zichzelf uitstijgen.³⁹⁷ De ziel ziet God door het intellect, dat is dat deel van de ziel dat aan het goddelijke raakt.³⁹⁸ Aan de hand van de lezing van *De Visione Dei* ga ik hier zo dadelijk nader op in.

De figuren in het gewelf laten zich ook op een andere manier lezen, namelijk als twee vierstralige sterren aan de westzijde van de pijler en twee driestralige figuren aan de noordzijde. Het westen, waar de vierstralige sterren staan, is de regio van de wereld. En het getal vier verwijst naar de vier windstreken en de vier elementen.

Drie is een belangrijk getal voor Cusanus en verwijst allereerst naar de Drie-eenheid. In *De Visione Dei* geeft hij een karakterisering van

deze Drie-eenheid: de Vader is het Zijn, de Zoon is het ontwerp van de schepping, en de Heilige Geest zorgt ervoor dat het ontwerp gerealiseerd wordt of, in de termen van Cusanus: uitgevouwen wordt.³⁹⁹ De driestralige figuren wijzen naar het oosten, naar de Nieuwe Mens. En omdat de mens geschapen is naar Gods wezen, staan deze drie stralen ook voor onze drie modi van de tijd: verleden, heden en toekomst en voor onze drie zielenkrachten, die kenmerkend zijn voor elk van die tijdsmodi: herinneren, inzien en willen. Deze driedeling is voor hem de afspiegeling van de Drie-eenheid in onze ziel.⁴⁰⁰

Dus uit het Ene ontvouwt zich de Godheid in haar Drie-eenheid, de ziel in haar Drievuldigheid en de aarde met haar vier windstreken en de vier elementen. En door deze figuren heen tekent zich een kruis af, dat ons wijst naar de gang van het Licht. Zo is de westzijde van het gewelf gewijd aan de wereld, terwijl de oostzijde is voorbehouden aan God en de ziel.

Het fresco

Op de noordwand van de kapel bevindt zich een fresco uit het begin van de zestiende eeuw, van een onbekende schilder. Het is ongeveer in dezelfde tijd ontstaan als het Issenheimer altaar en ademt dezelfde spiritualiteit, maar het is minder verfijnd dan het beroemde altaarstuk. Het heeft de eenduidige boodschap dat de mens aan het einde der tijden wordt beoordeeld op basis van de goede werken die hij heeft verricht.

Het fresco toont een ontkleed bovenlichaam van de verheerlijkte Christus. De blauwe voering van zijn openhangende mantel verwijst naar de Jordaan en daarmee naar de doop als doorgang van dood naar leven. Het is in dit verband veelzeggend dat hij troont op een regenboog, een verwijzing naar de zondvloed als watermassa die de dood bracht, waarna nieuw leven weer ontstond. Hij toont zich in zijn gespierde, jeugdige lichaam, waar het verval geen vat meer op heeft. Naast zijn hoofd zweven een lelie en een zwaard als teken van barmhartigheid en gerechtigheid.

Aan zijn linkerzijde zijn, evenals op het Issenheimer altaar, Johannes de Doper en rechts van hem Maria als jonge maagd afgebeeld. Johannes de Doper staat voor transformatie door het water en Maria staat voor de kerk in de wereld. Onder zijn voeten zijn de twaalf apostelen afgebeeld als verzinnebeelding van de kerk.

Met zijn linkerhand verwijst Christus de verdoemden naar de hel. De toegang daarvan heeft de vorm van een drakenkop. Opvallend is dat veel hoge prelaten zich onder de verdoemden bevinden. Zijn rechterhand zegent de mensen die naar het Nieuwe Jeruzalem gaan, dat wordt gesymboliseerd door een kerk. Maar het zijn 'slechts weinigen, die behouden worden'⁴⁰¹ en in elk geval geen geestelijken, maar wel een paar kinderen. Dit indachtig de uitspraken van Jezus: 'Als ge niet omkeert en wordt als deze kinderen zult ge het koninkrijk der hemelen nooit binnenkomen!'⁴⁰²

Zoals in hoofdstuk 3 al aan de orde kwam, is het hospitaal al vroeg verbonden met het Nieuwe Jeruzalem. En ook op het altaarstuk van Issenheim is deze verwijzing aan te treffen. In de vierde eeuw was het ziekenhuis een afbeelding van het Nieuwe Jeruzalem. Op dit fresco uit de vijftiende eeuw wordt het hospitaal een middel om goede werken te doen om zo een toegangskaartje te verwerven voor dat Nieuwe Jeruzalem. Het verwijzen naar het laatste oordeel is overigens niet uniek voor het hospitaal in Kues. In Beaune is van de hand van Roger van der Weijden een altaarstuk te zien met dezelfde thematiek.

Cusanus heeft zich meerdere keren beziggehouden met de wederkomst van Christus. Hij schreef erover in verschillende preken, maar ook in een klein traktaat uit 1446: *Coniectura de Ultimis Diebus*.⁴⁰³ In dit werkje probeerde hij vermoedens over het tijdstip van de dag des oordeels te onderbouwen. Hij ging ervan uit dat we slechts kennis over het tijdstip van de laatste dag kunnen krijgen door de symbolische betekenis van het leven van Christus te onderzoeken. Hij werd 33 jaar. Elk jaar van Christus stond volgens Cusanus voor perioden van 50 jaar. In het 34^e jaar zou Jezus terugkomen, en Cusanus vermoedde dat dit in het midden van de achttiende eeuw zou vallen. De 33 bewoners van het hospitaal verwijzen zo niet alleen naar het leven van Jezus, maar ook naar het einde der tijden.

4.8 DE VISIONE DEI

We zagen in de vorige paragraaf hoe de verschillende onderdelen van de kapel een appel doen op ons zien. *Zien* in de betekenis van visueel waarnemen, maar ook in de betekenis van doorzien, dat wil zeggen: het ontdekken van diepere betekenissen. In deze paragraaf ga ik nader on-

derzoeken wat *zien* voor Cusanus betekent. Ik doe dit aan de hand van een klein werkje, *De Visione Dei*, dat hij schreef in de periode waarin het hospitaal werd gebouwd. In paragraaf 4.9 zal ik vervolgens de inzichten uit deze paragraaf gebruiken om het hospitaal beter te begrijpen.

4.8.1 De Visione Dei en zijn samenhang met eerdere werken van Cusanus

Als filosoof en speculatief theoloog is Cusanus vooral bekend om zijn werk *De Docta Ignorantia*, dat hij waarschijnlijk rond 1440 publiceerde. Het werk dat ik wil onderzoeken, *De Visione Dei*, is in het najaar van 1453 gepubliceerd. Tussen beide werken ligt een intellectuele ontwikkeling van ruim tien jaar. Het voert te ver om deze ontwikkelingsgang van Cusanus hier uitvoerig te bespreken, daarom volsta ik met enkele lijnen die ik ontleen aan de biografie van Kurt Flasch en het *Handbuch Nikolaus von Kues*.⁴⁰⁴

Voorafgaand aan de publicatie van *De Docta Ignorantia* (hierna: *De Docta*) had Cusanus al een aantal preken en een geschrift getiteld *De Concordantia Catholica* het licht laten zien. Hierin bewees hij te beschikken over een grondige kennis van het neoplatonisme.⁴⁰⁵ Hij tekende hier een 'hiërarchie van het zijn', die verwees naar de engelenleer van Dionysius de Areopagiet. Met deze kennis gaat Cusanus in 1437, op verzoek van de paus, naar Constantinopel. Hij neemt daar deel aan de onderhandelingen met de keizer van Byzantium en de patriarch van de Oosterse Kerk over de te herstellen eenheid tussen Oost en West. De terugreis verloopt niet voorspoedig en van 27 november 1437 tot en met 4 februari 1438 verblijft hij op een schip, samen met geleerden uit Byzantium. Dat deze reis diepe indruk op hem maakte, blijkt uit de opdracht van *De Docta*, gericht aan paus Julianus. Hij spreekt hier over een plotseling inzicht dat hem op die reis ten deel viel en hem inspireerde tot schrijven:

'Ik geloof door een geschenk van boven, van de Vader van het licht – van Hem van wie al het goede komt – dat ik het onbegrijpelijke op onbegrijpelijke wijze in wetend niet-weten vat. En wel door het overstijgen van de vaste waarheden van het menselijke weten.'⁴⁰⁶ Hoewel latere onderzoekers⁴⁰⁷ denken dat dit inzicht of visioen een stijlfiguur is, lijkt ook deze formulering van 'wetend niet-weten' te wijzen op zijn vertrouwdheid met de werken van Dionysius de Areopagiet. Voor deze Byzantijnse theoloog, uit vermoedelijk het einde van de vijfde eeuw,

bestond de enig mogelijke godskennis uit een diep besef dat onze denkcategorieën nooit in staat zullen zijn om God te vatten. Via de omweg van het reflecteren op deze onmogelijkheid wordt een vorm van godskennis verkregen in de vorm van een wetend niet-weten.⁴⁰⁸ Deze manier van theologie bedrijven wordt ook wel *negatieve theologie* genoemd.

Ook heeft Cusanus zich verdiept in de filosoof waar deze Dionysius op steunde: Proclus. Deze worstelde evenals Plotinus met de vraag hoe uit het Ene de veelheid kon ontstaan. Om deze kloof te overbruggen, breidde hij het aantal hypostasen van de drie van Plotinus (het Ene, de geest en de ziel) aanzienlijk uit. Maar Cusanus bleef uiteindelijk dicht bij Plotinus.⁴⁰⁹ Wel onderkende hij, anders dan Plotinus, in het Ene een onuitsprekelijk deel en een coördinerend deel, dat deelnam aan onze werkelijkheid.⁴¹⁰

Kort samengevat gaat het in *De Docta* om de beperkingen van ons denken als het om God gaat. Ons verstand is gebonden aan het denken in tegenstellingen. Daarom kunnen wij God, als Maximum, als een Zijnde aan gene zijde van de tegenstellingen, niet begrijpen. Het weet hebben van die grenzen van onze ratio leidt tot een vorm van weten die Cusanus *niet-weten* noemt. Het geciteerde gedeelte uit de opdracht aan de paus karakteriseert dit denken als een overstijgend kennen, een reflexief kennen. Het is een kennen van de grenzen van onze ratio. Dit kennen is het domein van het intellect. Het is een kennen dat tegelijkertijd een schouwen is. Wat schouwt dat intellect? Het schouwt dat in het oneindige de tegenstellingen samenvallen. Cusanus gebruikt hierbij graag voorbeelden uit de geometrie. Met ons verstand begrijpen we dat de cirkelboog van een cirkel met een grote straal een rechte lijn benadert. Als we de cirkel oneindig groot denken, zullen lijn en cirkelboog samenvallen. Dit samenvallen van tegenstellingen duidt Cusanus aan met de term *coincidentia oppositorum*. Deze leer fungeert in het leven van Cusanus op drie niveaus.⁴¹¹ Ten eerste fungeert de leer op het niveau van de mystiek, maar dan in middeleeuwse zin opgevat als een eigen manier om kennis te verwerven door boven de ratio uit te stijgen tot het niveau van het schouwen.⁴¹² Voor hem was dit nog steeds het domein van de filosofie, zij het dat niet de ratio, maar het intellect hiervan de hoeder was. Het tweede niveau is dat van de theologie, die op een systematische en rationele manier geloofswaarheden wil onderbouwen. Het derde niveau is dat van de logica, waarin Cusanus wil

aantonen dat door de beperktheid van ons kenvermogen, onze ratio, wij geen twee elkaar uitsluitende beweringen tegelijkertijd voor waar kunnen houden.⁴⁴³ Dit is een krachtig pleidooi voor de superioriteit van het intellect dat weet heeft van de grenzen van ons kenvermogen en daarmee kan inzien dat de tegenstellingen in het Ene samenvallen.

In de jaren veertig van de vijftiende eeuw ontwikkelt Cusanus een vorm van kritiek op het gedachtegoed uit *De Docta*. Het gaat niet langer om de onbereikbaarheid van de Waarheid, nee hij legt nu de nadruk op haar benaderbaarheid. Het Maximum, God en de Waarheid zijn benaderbaar en wel door (goed onderbouwde) vermoedens.⁴⁴⁴ Hij gebruikt hiervoor verschillende voorbeelden, die hij weer ontleent aan de wiskunde en met name de geometrie. Ook nu maakt hij weer gebruik van cirkelboog en rechte lijn: een cirkel kan door een reeks van rechte lijnstukken benaderd worden en naarmate de lijnstukken kleiner worden, wordt de cirkel beter benaderd, zonder haar echter precies af te beelden. Die lijnstukken staan voor onze kennis. Elk lijnstuk is een perspectief en al die perspectieven samen geven ons een goed vermoeden van de het Maximum dat ze benaderen: de cirkel in dit voorbeeld. In dit kader past het al genoemde boekje *Idiota de Staticis Experimentis*, dat gaat over het steeds nauwkeuriger wegen van goederen om zo steeds dichter te komen bij het exacte gewicht. Dit wegen is een metafoor voor ons streven naar ware kennis. We kunnen haar benaderen, maar haar nooit geheel bereiken.

En dan komen we aan in de tijd waarin *De Visione Dei* is geschreven: het begin van de jaren vijftig van de vijftiende eeuw. Cusanus heeft dan twee werken onder handen: *De Visione Dei* en *De Beryllo*. Het eerste werk publiceert hij in 1453 en het tweede, door de al genoemde problemen in zijn bisdom Brixen, veel later, in 1458. Beide gaan over het zien. In laatstgenoemd geschrift reikt Cusanus zijn leer van de coincidentia oppositorum aan als hulpmiddel voor het intellect om God te schouwen. We zagen al dat we met ons denken kunnen vatten dat de boog van een oneindig grote cirkel nagenoeg recht is. We zien in dat de tegengestelde waarden krom en recht samenvallen. In de *Beryllo* kiest hij voor een andere tegenstelling: die van het hol en bol geslepen glas van een bril. Door deze bril kunnen we dingen zien, die we met het blote oog moeilijk of niet kunnen zien.⁴⁴⁵ Dit laatste geschrift, dat is bedoeld als toelichting bij *De Visione Dei*, laat ik hier nu verder rusten.

4.8.2 De Visione Dei, een rondleiding

Cusanus schreef *De Visione Dei* als geschenk aan de monniken van de benedictijner abdij aan de Tegernsee. Hij had deze monniken bezocht in 1452 op zijn diplomatieke missie in opdracht van de paus. Hij was er drie dagen gebleven en was diep onder de indruk geraakt van hun spiritualiteit, die een resultaat was van stevige hervormingen. Het beviel hem er zo goed, dat hij een cel voor zich liet reserveren voor zijn oude dag. Deze monniken nu waren in discussie geraakt over de vraag of God gekend werd door de affecten of door het intellect, en of de mystieke eenwording samenging met inzicht in of juist meer met het vergeten van het zelf.

Cusanus begint zijn boekje met de aankondiging dat hij zijn vrienden, aangesproken als geliefde broeders, de lichtheid van de mystieke theologie wil ontsluiten. Hij wil hun toegang geven tot een inzicht dat boven de zintuiglijke en rationele kennis en zelfs boven dat van het intellect uitstijgt. Kortom, hij belooft hun het zien van God als een licht dat door duisternis is omgeven. Verderop zal hij hiervoor het beeld van het paradijs gebruiken, dat door een muur wordt afgeschermd voor ons verstand. Ons intellect kan die muur slechten en dan gebeurt er iets dat boven het vermogen van het intellect uitgaat: *de Una Mystica*, het zien van God. *Zien* staat voor kennen en kennis. Het zien van God staat voor de hoogste kennis die wij als mensen kunnen ontvangen. In navolging van het neoplatonisme onderscheidt Cusanus drie soorten kennis en hij noemt ze meteen al in zijn voorwoord: 'Ik bid voor alles, dat mij het Woord van boven geschonken wordt, samen met de (goddelijke) Rede, die alleen zichzelf kan openbaren, zodat ik passend bij jullie bevattingsvermogen kan uitleggen, wat zich boven al het zintuiglijke, rationele en intellectuele openbaart.'⁴¹⁶

Het gaat om drie soorten kennis, die van de zintuigen, die van de ratio en die van het intellect. Laatstgenoemde kennis bestaat uit 'inzicht' dat wordt verkregen door het schouwen van de beginselen van deze werkelijkheid.⁴¹⁷ Maar ook dit schouwen is nog ontoereikend en heeft een aanvulling in het Woord van boven nodig om tot kennis van God te komen. Let wel, het gaat om een aanvulling, niet om een complete vervanging. Voor Cusanus werken deze manieren samen om tot Godskennis te komen. De 'lagere' kennis is daarvoor onontbeerlijk, maar niet toereikend.

Zo zegt hij aan het eind van *De Visione Dei*: 'Daarom kan niets in een dergelijk intellect zijn wat niet daarvoor in de zintuigen was. Hoe zuiverder en volmaakter echter de zintuigen zijn, hoe beter de overleggingen, des te scherper is het intellect, omdat het niet gehinderd wordt in zijn werkzaamheid (...) Het inzicht [van het intellect, HW] wordt door het Woord Gods steeds volkomener en krachtiger.'⁴¹⁸ Ik zal in het vervolg de termen *zintuigen*, *ratio* en *intellect* gebruiken om de drie manieren van kennen (en zien) van Cusanus aan te duiden.

Terug naar de aanhef van *De Visione Dei*. Cusanus wekt meteen al hoge verwachtingen, namelijk het bieden van zicht op het wonderbare (*mirabilia*)⁴¹⁹ dat alle kennis te boven gaat. Volgens goed gebruik van de apostolaire brieven begint hij zijn boekje met een korte begroeting, waarna hij meteen met de deur in huis valt: hij wil de monniken binnenleiden in de Allerheiligste Duisternis, dat is de Godskennis. En hij zal dat doen via de weg van de ervaring, omdat dit volgens hem de eenvoudigste weg is, die past bij de lichtheid die volgens hem kenmerkend is voor de mystieke theologie.⁴²⁰ Daarom voegt hij bij *De Visione Dei* een klein schilderijtje. Het gaat om een iconachtig portret, dat niet bewaard is gebleven. We moeten het daarom doen met de beschrijving die Cusanus in het voorwoord geeft. Het gaat volgens hem om het portret van een 'Alziende'. Cusanus blijft hier bewust abstract. Hij vergelijkt het schilderij met voorbeelden van een Christusfiguur, maar ook met een afbeelding van een boogschutter op een muur in Neurenberg, en van een engel in de burcht van Brixen. Hij wil met zijn reeks aan voorbeelden bereiken dat de monniken het schilderijtje niet zien als een van de vele devotionalia die die tijd rijk was. Ze moeten uit deze voorbeelden het mechanisme abstraheren van een portret dat zodanig geschilderd is, dat het de mensen aankijkt. Om dat te benadrukken, vermeldt hij met naam en toenaam het zelfportret van Rogier van der Weyden in het stadhuis van Brussel. Deze kunstenaar had zichzelf in 1449 afgebeeld in de zogenoemde *Exemples de Justice*. Deze kunstwerken, die in 1695 verloren zijn gegaan, maakten grote indruk op de tijdgenoten, niet in de laatste plaats omdat het deel met het zelfportret van de kunstenaar uiting gaf aan belangrijke vernieuwingen in de schilderkunst van dat moment. Het beeldde de kunstenaar namelijk af met een blik die uit het schilderij de toeschouwer raakte en hem zo in een nieuwe ruimte trok: niet buiten en niet binnen in het schilderij, maar tussen geportret-

teerde en toeschouwer. Hierdoor ging het portret leven. Eenzelfde soort werking gaat uit van een afbeelding van de zweetdoek van Jezus, zoals deze is aangebracht in een kapel in Konstanz. Ook hier is sprake van een portret, maar nu van een andere afbeelding. Het is een afbeelding gemaakt door een kunstenaar van een afbeelding gemaakt door Jezus zelf. Hier wordt een soort dubbelspel gespeeld tussen spiegel en portret. Er is een spanning tussen de volmaakte afbeelding en de beperkte afbeelding op het kunstwerk. Hier toont zich de spanning tussen het maximum aan gelijkens tussen het beeld op de zweetdoek en Jezus enerzijds en het minimum aan gelijkens tussen portret en zweetdoek anderzijds. Dit minimum is nog juist genoeg om herkenning op te roepen bij de toeschouwer.

Nadat hij het toegezonden schilderijtje heeft afgezet tegen de genoemde voorbeelden, herhaalt hij nogmaals de term *Alziende* en verbindt daaraan de kwalificatie *Eiconam Dei*, 'icoon van God'. *De Visione Dei* is één grote poging om de betekenis van dat woord te verhelderen: Gods zien en het zien van God door ons ineen.

Dan volgt de instructie: 'Bevestig het [schilderij, HW] ergens op een noordelijke wand.' Hij geeft niet exact aan van welke ruimte, maar gedacht moet worden aan de kapel, want hij gaat verder: 'Ga er allemaal in een halve kring omheen staan en kijk het portret aan, en iedereen of hij nu in het oosten, het zuiden of het westen staat, zal de ervaring hebben dat het portret hem aankijkt.'

Dan komt het tweede deel van het experiment. Cusanus vraagt de monniken om te bewegen van oost naar west en van west naar oost terwijl de blik gericht blijft op de icoon. Iedereen zal dan ervaren dat de ogen van de icoon meegaan en op elke plaats de toeschouwer aankijken. Hij zal zich verbazen over het feit dat de blik van de icoon 'zich op een onbeweeglijke manier beweegt'.⁴²¹ Hierop volgt het derde deel van experiment en vraagt de broeder die van oost naar west gaat aan de broeder die van west naar oost gaat of de blik van de icoon ook met hem meegaat en omkeert van bewegingsrichting als deze broeder zich omkeert. Hij zal als antwoord krijgen dat dit het geval is. Dit leidt tot een kwalitatief andere kennis. Als de ene broeder de andere broeder gelooft, krijgen ze toegang tot een hoger inzicht. Ieder weet nu dat de bekommerde blik hem niet alleen geldt, maar hun allen en zelfs de minste schepselen. Bijna aan het einde van *De Visione Dei* zegt Cusanus daarover: 'De van liefde vervulde geesten openbaren wederzijds hun gehei-

menissen aan elkaar. Daardoor neemt de kennis van de geliefde toe en het verlangen naar hem, evenals de zoete vreugde.⁴²² Hierdoor ontstaat het ultieme en gedeelde inzicht dat de icoon de afbeelding is van God als Alziende, die alles in allen ziet. De icoon kan alleen maar reiken of verwijzen naar deze Alziende, maar in het experiment van Cusanus gebeurt dat door een beleefde ervaring van zien en gezien worden: ik zie, dat de Alziende mij ziet, wat mij te denken geeft, waardoor ik tot een kwalitatief nieuw inzicht kom (na uitwisseling van mijn ervaring met de medebroeders).

De icoon is een krachtige verwijzing naar Gods manier van zien. Alles als geheel en gelijktijdig alles afzonderlijk zien alsof het boek in één oogopslag als geheel en woord voor woord gelezen en begrepen wordt. 'Gods manier van zien' is volgens Cusanus eigenlijk geen goede uitdrukking. Het verwijst naar iemand of een substantie die ziet of in staat is te zien. Voor hem is God zijn eigenschappen en bestaat Hij niet buiten dat: 'Daarom is Gods bezit zijn Zijn.'⁴²³ En iets verder: 'Uw blik, Heer, is uw wezen.'⁴²⁴ Bij God is zijn hebben zijn Zijn. Dat wil zeggen: God valt samen met alle eigenschappen tegelijkertijd. En het zien is de eigenschap die Cusanus hier met voorrang uitwerkt. Niet alleen omdat volgens hem deze blik Gods essentie uitdrukt van Alziende, maar ook omdat in dit beeld het zien en de geziene samenkomen: 'En omdat uw zien uw Zijn is, ben ik er omdat U mij aanziet.'⁴²⁵ 'Uw liefhebben is zien',⁴²⁶ wat ook gelezen kan worden als: 'Uw zien is liefhebben.' Wij bestaan dankzij het zien van God. Dat zien staat voor Gods Wezen, dat ons het zien schenkt. Het drukt ook Gods erbarmen uit: 'Uw erbarmen met ons is niet anders dan uw zien.'⁴²⁷

In deze passages verbindt Cusanus het zien van God met affectieve aspecten: liefhebben, erbarmen tonen. En uit het voorbeeld van de icoon weten we dat het gezien worden geen gelukstreffer is, want Zijn ogen zijn alziend. Dit zien is een voortdurend proces: 'Voed mij met uw blik, Heer en leer mij dat Uw blik alles ziet: elke ziende blik, al het zichtbare en elke activiteit van zien, elk vermogen tot zien, elke kracht en al het zien dat zij veroorzaken. Al dit ontspringt uit Uw blik. Want uw zien is bewerkstelligen. Alles ziet U wat u bewerkstelligt.'⁴²⁸

Cusanus gebruikt het beeld van het zien ook als middel om de relatie tussen God en de schepping in de breedste zin van het woord weer te geven: 'Een ding bestaat slechts omdat U het ziet en het zou niet wer-

kelijk bestaan als het U niet zag. Want Uw wezen verleent het namelijk het zijn, omdat zien uw wezen is.⁴²⁹ Gods blik treft ons en geeft ons en de hele werkelijkheid het zijn.

Straks blijkt dat het ook andersom werkt: in ons zien van die werkelijkheid begrijpen wij iets van God. Maar eerst wil ik nog wat nader ingaan op deze relatie tussen God en geschapene met de vraag: 'Waarom heeft God de schepping gemaakt?' Om deze vraag te beantwoorden, maakt Cusanus weer een vergelijking met de schilders uit de renaissance, die op een vernieuwende wijze door hun zelfportretten de wereld in kijken, maar daarmee ook hun werkwijze en 'kunstgrepen' zichtbaar maken. Het portret is geen exacte kopie, maar een interpretatie, die alles zegt over de kunstenaar, zijn visie op de werkelijkheid en zijn manieren van werken. Het zegt iets over de blik van de schilder, die de wereld perspectivisch structureert en dat eruit licht, wat in zijn ogen nadruk verdient.⁴³⁰ 'U hebt de hele wereld omwille van de inzichtelijke natuur geschapen als ware u een schilder die verschillende kleuren mengt om uiteindelijk zichzelf te kunnen afbeelden, met het doel een zelfportret te hebben waaraan hij genoegene beleeft en waarin zijn kunst tot rust komt.'⁴³¹ Hier komt ook een andere metafoor in beeld, namelijk die van de spiegel. God als kunstenaar verlustigt zich in zijn zelfportret: de schepping. Maar ook dit is geen statisch tafereel van een in zichzelf rustende God, want om recht te doen aan zijn oneindige kracht, schept God als kunstenaar niet één, maar een oneindige reeks van portretten.

Wat doet al dit zien van God met de mens? Het stelt hem in staat God te zien. Er klinken augustijnse klanken als Cusanus zegt: 'Omdat U mij ziet, staat U mij toe U te zien (...) Niemand kan U zien. Slechts in zoverre U het toestaat, kunt u gezien worden. En U zien is niets anders dan dat U hem ziet, die U ziet.'⁴³² Volgens Cusanus geldt voor God zien en door Hem gezien worden, dat dit samenvalt aan gene zijde van ons rationele begrijpen. Daarmee zegt hij ook dat het bestaan van God en het schepsel daar samenvalt: 'Staande aan de ingang van de plaats waar de tegenstellingen samenvallen, het paradijs [dat bewaakt wordt door een engel, HW], begin ik U te zien. Want daar bent U dus, waar zien en gezien worden samenvallen. Horen met gehoord worden, proeven met geproefd worden, aanraken met aangeraakt worden, spreken met luisteren en scheppen met spreken.'⁴³³

Over dat gebied aan gene zijde van de tegenstelling kom ik nog nader te spreken, maar voor hier is het belangrijk dat Cusanus verdergaat dan Augustinus. In Gods zien vallen zien en gezien worden samen, vallen de menselijke blik en Gods blik samen en scheidt God de mens en de mens God. Maar dan schrikt Cusanus toch een beetje terug en relateert ons zien ook weer. Wij kunnen niet zo zien zoals God ons ziet. We blijven een schepsel. Echter wel een schepsel dat een flauwe notie heeft van het ineenvallen van de tegenstellingen van zien en gezien worden, dankzij het schouwende intellect. God is voor het schouwende intellect een spiegel waarin de mens zichzelf ziet als vorm, als essentie, als oerbeeld.⁴³⁴

Tot slot nog enkele zinnen over die plaats waar het schouwen naar uitgaat. Hier spreekt Cusanus over het paradijs, dat door een hoge muur begrensd wordt. Het is de muur, waar onze ratio op stukloopt. 'Ik heb de plaats gevonden waar U onverhuld te vinden bent, ommuurd door het samenvallen van de tegenstellingen. Dit samenvallen is de muur van het paradijs, waarbinnen U woont. Zijn poort wordt bewaakt door het (scherpzinnige) verstand. Als deze echter niet wordt overwonnen, dan ligt de toegang tot het paradijs niet open.'⁴³⁵ De Duitse vertaler Helmut Pfeiffer gebruikt *ineinfallen* om het samenvallen van tegenstellingen aan te duiden. Het heeft ook iets van het instorten van de muur rondom de plaats waar God gevonden kan worden. In de oorspronkelijke (Latijnse) tekst gebruikt Cusanus de term *contradictorium coincidentia*.⁴³⁶ Hij duidt hiermee op het samenvallen of op elkaar botsen van tegenstellingen die elkaar logisch uitsluiten. Zo lang de ratio de leiding heeft zal de muur fungeren als een duisternis, die het Licht daarachter afschermt. 'In alle gezichten wordt het gezicht der gezichten verhuld en als in een raadsel geschouwd. Onthuld ziet men het niet, zolang men niet boven alle gezichten uit een soort van geheim en verborgen zwijgen binnengaat, waar geen weten en geen begrip van een gezicht is. Het donker, de nevel, de duisternis of onwetendheid, waar men in terecht komt als men Uw Aangezicht zoekt is zodanig, dat men uw Aangezicht slechts verhuld kan vinden. Maar de duisternis onthult nu precies de onthulling achter alle verhulling (...) Maar terwijl [ons oog] het licht probeert te zoeken, dat het niet zien kan, weet het dat het zolang het iets ziet, dat dat niet is wat gezocht wordt. Het oog moet elk zichtbaar licht overstijgen.'⁴³⁷ Ook hier klinken weer augustijnse klanken van een licht dat boven is. Maar Cusanus heeft het geradicaliseerd door een scheut 'negatieve theolo-

gie' toe te voegen vanuit zijn grote kennis van Eckhart en Dionysius de Areopagiet.⁴³⁸ Er lijkt een zekere spanning te zijn tussen deze benadering van het schouwen van God en het experiment aan het begin van het boekje. Daar werden op 'eenvoudige' wijze diepere inzichten aangereikt via de eigen ervaringen. Maar Cusanus onttrekt op het einde van zijn leven de negatieve theologie haar dominante plaats.⁴³⁹ Zij fungeert nog slechts als een aanwijzing van de beperkingen van ons waarnemings- en ons kenvermogen. We hebben de mogelijkheid om in de schepping de Schepper te zien en vanuit de Schepper de schepping. Uit het kunstwerk kan de kunstenaar worden gekend. Maar het kunstwerk laat ook zien op welke wijze de kunstenaar de werkelijkheid naar zijn hand heeft gezet om haar te kunnen afbeelden. 'Ik ga van de schepselen naar U, naar de Schepper. Van de uitwerking naar de oorzaak. Als ik uitga van U, de Schepper, ga ik van de oorzaak naar de uitwerkingen.'⁴⁴⁰ De moeite bestaat erin, en daar klinkt weer die augustijnse toon, dat slechts die mens tot schouwen komt, die zijn onwetendheid kent: 'Maar hoe zal hij tot U komen? U bent het einddoel voor hen die boven alle doelen uitstijgen, in het onbestemde, het vage, waar het inzicht slechts niet-weten en donkerheid aantreffen. Dit zijn de tekenen van de geestelijke vaagheid. Het inzicht moet dus, als het U wil zien, onwetend worden en in de duisternis haar plek vinden.'⁴⁴¹ Maar waar Augustinus het heeft over inkeren en opvluchten naar een intieme en prettige plek, gaat het bij Cusanus over een ongemakkelijke en ambigue plek waar de ratio zich verloren voelt. Maar dit ongemak maakt enkele hoofdstukken verder toch ook weer plaats voor lyriek. Zo begint hij het gedeelte over de Drie-eenheid met: 'U hebt mij Heer zo beminnelijker getoond dat nog meer beminnelijkheid niet mogelijk is. U bent oneindig beminnelijk, mijn God.'⁴⁴² En iets verderop zegt hij: 'God de Vader en U, Jezus zijn Zoon, te zien, betekent in het paradijs te zijn, in de immerdurende heerlijkheid. Wie buiten het paradijs is, heeft een dergelijk uitzicht niet, omdat noch de Vader, noch Jezus buiten het paradijs te vinden is. Iedereen die met Jezus is verenigd, zoals het hoofd met het lichaam, bereikt die gelukzaligheid.'⁴⁴³

4.9 DE VISIONE DEI EN HET HOSPITAAL

De Visione Dei is ontstaan in 1453, op het moment dat de voltooiing van het hospitaal in Kues naderde. Ik heb me bij de lezing ervan de vraag

gesteld welke nieuwe inzichten *De Visione Dei* mij leverde over het hospitaal. Eerder betoogde ik al dat Cusanus in de stichtingsoorkonde aansluit bij de gedachte die ook van Basilius bekend is: het zaaien van goede werken in het heden om in het hiernamaals overvloedig te oogsten. Hierdoor lijkt het alsof Cusanus zich voegt in een rijtje van weldoeners die zich vooral bekommerden om hun eigen zielenheil. Meike Hensel-Grobe⁴⁴⁴ wijst er echter op dat Cusanus, anders dan andere stichters van hospitaal, geen opdracht gaf om periodiek missen te lezen voor het zielenheil van de stichter en zijn familie. Met *De Visione Dei* in mijn achterhoofd geloof ik dat de bezorgdheid om het eigen zielenheil niet afwezig is, maar niet het hoofdmotief vormt voor zijn initiatief. Ook wordt in *De Visione Dei* weinig gesproken over het laatste oordeel, ook al weet de schrijver dat zijn verscheiden ophanden is. Zo beëindigt hij zijn boek: 'Ik haast me naar het einddoel. Ik heb de wedloop haast volbracht. Ik ben bijna aan het einde en streef naar de zegekrans. Trek mij naar U toe (...) zodat ik door U aangetrokken van deze wereld word bevrijd en met U in het eeuwige leven van heerlijkheid verbonden word. Amen.'⁴⁴⁵ Hier spreekt geen vertwijfelde boeteling die het oordeel angstig tegemoetziet. Ook maakt Cusanus geen gewag van goede werken als voorwaarde voor het beërven van het hemelrijk. Nee, het gaat hier om Gods erbarmen. Erbarmen is volgens Cusanus allereerst een kenmerk van Gods zien en dus van Zijn Wezen. 'Uw erbarmen is niet anders dan Uw zien. Uw erbarmen volgt evenals Uw blik ieder mens zolang hij leeft, waar hij ook gaat.'⁴⁴⁶ Deze blik doet met Cusanus drie dingen. Hij wordt zich bewust van zijn subjectiviteit met haar wisselende stemmingen. En in die subjectiviteit wordt hij door God gezien. Vervolgens roept deze blik hem op zijn Godservaring als zijn unieke ervaring met anderen te delen en tot slot zet deze blik hem aan om zijn leven te beteren.

Aan de hand van de blik van de icoon laat Cusanus zien hoe deze ons bewust maakt van onze wisselende stemmingen: 'Als ik Uw icoon vanuit een andere richting bekijk, lijkt het of Uw icoon verandert. U volgt als een schaduw de veranderende positie van de wandelaar.'⁴⁴⁷ Aan de verandering van de icoon lezen wij onze eigen veranderingen af. Zo worden wij opgeroepen om vertrouwd te worden met ons diepste zelf als door God gewild: 'O Heer, bron van alle zoetheid. U hebt mij de vrijheid gegeven om mezelf te zijn als ik dat wil. Als ik niet geheel mezelf ben, bent U niet van mij. U had dan van de mogelijkheid gebruik

moeten maken mij te dwingen mezelf te zijn, want U kunt niet van mij zijn, als ik niet geheel mezelf ben. Maar omdat U mij vrijheid hebt gegeven, dwingt u mij niet, maar verwacht U, dat ik ervoor kies mezelf te zijn.⁴⁴⁸ We zien God door onze ogen en onze gesteldheid is bepalend voor wat wij dan zien, 'omdat U de vorm aanneemt van eenieder die U aanziet'.⁴⁴⁹ Maar deze vorm is volgens Cusanus geen projectie van onze gevoelens en opvattingen, maar ons eigen oerbeeld: 'U stelt mij in staat te zien dat ik U geen vorm geef, maar ik mijn vorm in U zie, omdat ik van U ontvang wat ik ben. En zo geeft U dat, wat U van mij, die naar U ziet, lijkt te ontvangen. Het is alsof U een levende spiegel van de eeuwigheid bent, namelijk de vorm der vormen.'⁴⁵⁰ Al ziende denk ik God een vorm te geven, wat ik in werkelijkheid schouw is mijn eigen vorm, mijn eigen oerbeeld of mijn eigen essentie, die ik van God in mijn zien ontvang. De gedaante die ik God toeschrijf is mijn eigen unieke vorm.

Dan het tweede punt. Elk ziet God vanuit zijn eigen perspectief en via zijn eigen oerbeeld, dat hij van God ontvangt. Elk kent God op unieke wijze en al deze wijzen bij elkaar opgeteld benaderen wie God is. Hier komt weer dat wiskundige limietbegrip in beeld: als we de beelden van God van zo veel mogelijk andere mensen naast onze eigen beelden zetten, krijgen we een zo compleet mogelijk, maar nooit helemaal compleet beeld van Hem. 'Alle geesten, die over inzicht beschikken, zijn voor eenieder nuttig. Want als er niet ontelbaar veel van dergelijke geesten zijn, dan zou U, oneindige God, niet op de best mogelijke wijze gekend kunnen worden. Iedere geest met inzicht ziet in U iets. Zonder deze bijdrage zouden de anderen U niet op de meest volkomen wijze kunnen bereiken.'⁴⁵¹ Het zien van God en Gods zien is een dynamisch gebeuren tussen de mens en God, de mensen onderling en de mensen als gemeenschap en God. Het zien en gezien worden en delen van de inzichten is een dynamische wisselwerking, waarin de zintuigen, het verstand en het intellect voortdurend actief zijn.

Over het derde punt, het verbeteren van ons eigen leven, zeg *De Visione Dei* niet zo veel, maar het hospitaal als gebouw des te meer. Het verbeteren gaat over het werken aan het eigen leven en daarom zet het hospitaal aan tot reflectie, ieder als afzonderlijk mens in zijn eigen cel. Het biedt de afzondering die noodzakelijk is om na te denken over God en de eigen ziel. Vervolgens biedt het gebouw de mogelijkheid om de opgedane inzichten met elkaar te delen. Hiervoor is de kruisgang ontworpen. Deze is voorzien van beglaasde ramen, een bijzonderheid voor

die tijd. Deze beglazing zorgt ervoor dat ook in de winter de temperatuur zodanig is, dat mensen elkaar hier kunnen ontmoeten. Anders dan in de kapel en de refter kunnen zij hier vrijelijk met elkaar spreken en de ervaringen delen om zo tot diepere inzichten te komen. Met deze inzichten zijn zij in staat in de kapel de troost te ervaren van de nieuwe schepping, die komt en waarin de dood zal zijn overwonnen. Kortom, het hospitaal is erop ingericht mensen in staat te stellen om God te zien. Dit zien verloopt via het innerlijk, via het gesprek met de medebewoners naar het ontdekken van de belofte van een nieuw lichaam in de symboliek van de kapel. Zo bezien is het hospitaal een soort machine die mensen in staat stelt om elk voor zich in te keren om vervolgens hun inzichten met elkaar te delen om vervolgens deze inzichten te gelden te maken in de kapel.

4.10 TOT BESLUIT

Het vorige hoofdstuk liet zien hoe het ascetisch gedachtegoed bepalend was voor het ontstaan van ziekenhuizen. In dit hoofdstuk heb ik onderzocht hoe het ascetisme een rol is blijven spelen bij de verdere ontwikkeling van ziekenhuisgebouwen in de periode van 500 tot 1500. Een van de oudste bronnen uit deze periode, het plan voor het klooster in Sankt Gallen, liet zien dat de voorziening voor zieken als een clausuur was gedacht. Het plan van Sankt Gallen was echter niet bedoeld als bouwplan, maar als een middel tot meditatie. En de ziekenhuizen, die gelijktijdig in de negende eeuw ontstonden, werden als langwerpige zalen opgezet met een altaar aan het hoofdeinde. Alle zieken hadden zo vanuit hun bed zicht op het altaar. Aan de hand van het altaarstuk voor de kerk van Issenheim is onderzocht wat het zien van het altaar voor de zieken betekende. Allereerst moest het een antwoord geven op de spirituele vragen van hun ziek zijn. Was het een straf voor de zonde of een beproeving en als zodanig een teken van Gods liefde? Vervolgens gaf het inzicht in het grote plan van God, dat achter al het lijden schuilgaat en tot slot bood het troost door het tonen van het medelijden van de gekruisigde.

Vervolgens heb ik het hospitaal van Cusanus in Kues aan de Moezel onderzocht. Opvallend is dat Cusanus voor de bouw ervan teruggreep op de clausuur van het klooster zoals in het plan van Sankt Gallen.

Cusanus was daarin niet de eerste. Filippo Brunelleschi (1371-1446) had in zijn ontwerp voor het Ospedale degli Innocenti in Florence nadrukkelijk dit gebouwtype weer gebruikt. De keuze van Cusanus paste goed bij zijn visie die hij in *De Visione Dei* ontvouwt over het zien. Niet het kijken naar het altaar met het lijden van Christus, maar het schouwen van God zelf staan bij hem op de voorgrond. Dit is een innerlijk proces, waarin met een innerlijk oog het beeld van God zoals dat zich voordoet in heel de schepping, geschouwd wordt. Dit is een gebeuren waarin zintuigen, ratio en verstand een belangrijke rol spelen, maar ten laatste toch overstegen moeten worden. Alleen zo kan de muur die de verstandelijke beperkingen ons stellen als het om het begrijpen van God gaat overwonnen worden en komen wij in wat Cusanus het Paradijs noemt. Dit is de plaats waar de tegenstellingen en onderscheidingen samenvallen. Ook zien en gezien worden zullen hier ineenvallen. Wij schouwen God omdat God ons ziet.

Uniek voor Cusanus is zijn experiment waarin hij de monniken naar de icoon laat kijken en ze vervolgens met elkaar in gesprek laat gaan over hun ervaringen. Uit deze gesprekken blijkt dat de icoon (evenals God) iedereen tegelijkertijd ziet op unieke wijze.

Het zien van het altaar in Issenheim en het innerlijk schouwen in het hospitaal van Cusanus – het lijkt een wereld van verschil, terwijl altaarstuk en hospitaal in de tijd gezien niet zo ver uit elkaar liggen. Maar dit verschil is minder gek dan het lijkt. In Issenheim keken (meestal) ten dode opgeschreven patiënten naar het altaar. In Kues zijn het oude mensen die hun laatste uur nabij weten. In Issenheim gaat het om het genezen van lichaam en geest en het bieden van troost. In Kues gaat het om de afronding van een leven, maar wel van een ascetisch leven. Want alleen een asceet is in staat om boven het verstand uit te stijgen en op de wijze van het schouwen tot Godskennis te komen.

In het voorgaande bleek dat in de middeleeuwen veel ziekenhuizen de Heilige Geest in hun naam hadden. Over de diepere achtergronden van deze verwijzing ga ik in het volgende hoofdstuk in, als we van het licht naar de lucht gaan.

5 DE EEUWIGE LUCHT: VAN FLUÏDUM NAAR GASMENGSEL

Het vorige hoofdstuk toonde aan dat het licht en het zien belangrijk waren voor de behandeling van zieken. Dit kwam tot uitdrukking in de opzet van de ziekenhuizen in de middeleeuwen. In dit hoofdstuk verleg ik de aandacht naar de lucht en begin weer bij het 'begin'. Dat wil zeggen: ik ga na wat de zogenoemde *presocratische filosofen* over de lucht hebben gezegd en op welke wijze de theologen van de vierde eeuw zich dit gedachtegoed eigen hebben gemaakt. Ik kom daarbij te spreken over de Heilige Geest, een belangrijke naamgever van de ziekenhuizen uit de middeleeuwen. Vervolgens maak ik de stap naar de moderne tijd en volg de ontwikkeling van de lucht op het traject van fluïdum naar gasmengsel. Het zal blijken dat de rol van lucht steeds belangrijker wordt als het om gezondheid, ziekte en genezing gaat. Van de gevaren van de lucht zal de aandacht verschuiven naar de lucht als medicijn. Dit heeft gevolgen voor de ruimtelijke opzet en de verschijningsvormen van ziekenhuisgebouwen. Dat illustreer ik met de verschillende bouwplannen van het Rotterdamse Coolsingelziekenhuis die in de negentiende eeuw hun beslag kregen, met het sanatorium uit *De toverberg* en met het ontstaan van zogenoemde *technische lagen* in hedendaagse ziekenhuizen.

5.1 BEGINNEN BIJ HET BEGIN

In het begin was er lucht, of beter nog, was er wind. Als in Genesis 1:1 God de aarde scheidt, is deze woest en ledig. Dan komt de wind, en Martin Buber en Franz Rosenzweig⁴⁵² vertalen dit als 'Braus Gottes schwingend über dem Antlitz der Wasser'.⁴⁵³ Dezelfde passage is door de oudtestamenticus Van Selms vertaald met 'De wind van God zweefde over de wateren'.⁴⁵⁴ Dat zweven van de wind doet denken aan een 'suizen', eerder dan aan een storm. *Brausen* kan 'zacht bruisen' of 'suizen' betekenen.

Wat zweefde daar? Het Hebreeuwse woord dat er staat, is *Ruach*. *Ruach* duidt op lucht, lucht in beweging, maar ook de levensadem. Deze levensadem wordt in Genesis 2 door God in de neusgaten van de mens geblazen. Buber en Rosenzweig vertalen deze tekst als volgt: 'Hij blies de levensadem in zijn neusgaten, en de mens werd een levend wezen.'⁴⁵⁵ De adem staat voor Gods vermogen om de (oer)materie van leven te voorzien, van vitaliteit en vruchtbaarheid.

De *Ruach* is een numineuze kracht⁴⁵⁶ die de kosmos doortrekt. Niet zelden kondigt deze kracht zich aan in meteorologische verschijnselen van wind, water en vuur.⁴⁵⁷ En als de godheid is gearriveerd, is er het suizen van een zachte wind⁴⁵⁸ die soms heerlijke geuren met zich meevoert. Zo zegt Aristides dat als de godin Athene aan hem verschijnt, haar wapenrusting een overweldigende zoete geur afgeeft.⁴⁵⁹ Zien en ruiken, licht en lucht komen hier bij elkaar. Dat gebeurt ook in de Hebreeuwse bijbel als van sommige profeten nadrukkelijk wordt gezegd dat ze de geest van God hebben, waardoor ze in staat zijn visioenen te zien om daarover te profeteren.⁴⁶⁰ De geest stelt in staat om te zien, waarna de profeet gaat spreken.

Ook in de Koran komen verschillende versies van de schepping van de mens aan de orde. Kenmerkend verschil met de Joodse versie ligt in de plek waar de schepping plaatsvindt, namelijk in de hemel in plaats van op de aarde. In een van de versies (Soera 38:72) wordt gesproken over de levensadem, elders over een klei en een bloedklonter. In Soera 38:72 zegt God tot de engelen: 'En als Ik hem gevormd heb en hem iets van Mijn geest heb ingeblazen, valt dan in eerbiedige buiging voor hem neer.'⁴⁶¹ Ook hier is sprake van een goddelijke wind, de *Hu*, die ook als een van de namen van Allah wordt geprezen. Het is een kosmische kracht die alles doortrekt.

En in de islamitische traditie kunnen we al een eerste voorproef zien van de manier waarop deze aandacht voor de lucht ingebed wordt in ascetische regels: in de religieuze bijeenkomsten van de Mevlevi's, een mystieke stroming binnen het soefisme, wordt muziek gemaakt met de *ney*, een blaasinstrument dat bestaat uit een rietstengel met zeven openingen. Zijn klagende geluid is volgens de soefigeleerden een verklanking van de zoektocht van de ziel (als menselijke adem van goddelijke herkomst) naar de oorspronkelijke harmonie. Deze harmonie herinnert de ziel zich nog uit haar tijd dat zij in de hemel vertoefde, voordat ze naar de aarde werd verbannen. Het is de klank van de *ney* die de spi-

rituele toestand van de blazer verraadt, maar ook de heimwee naar de volmaaktheid oproept.⁴⁶²

5.2 ANAXIMENES EN ZIJN VOORGANGERS

Bijna tegelijkertijd met de eerste redactie van het Bijbelboek Genesis, in de zesde tot vijfde eeuw voor Christus, ontstonden in de Griekse wereld geschriften die zich bezighielden met het ontstaan en de werking van de macrokosmos en van het lichaam als microkosmos. Hier werd gezocht, al dan niet op basis van de mythologie, naar rationele verklaringen voor het ontstaan en het zich ontwikkelen van de natuur. Met een anachronistische term noemen we deze geleerden *filosofen*, of beter: *presocratische filosofen*. Maar eigenlijk is er een keur aan labels op te plakken: artsen, fysiologen, kosmologen, retorici enzovoort. A.A. Long noemt ze *natuuronderzoekers* met een breed onderzoeksgebied dat reikte van het menselijk lichaam tot aan de kosmos.⁴⁶³ Deze onderzoekers proberen een veelheid aan verschijnselen terug te voeren tot een beperkt aantal beginselen. Deze beginselen bestaan uit oerelementen en een aantal mechanismen waarmee uit deze oerelementen de veelheid van de kosmos is ontstaan. Zoals nog zal blijken, hechtten zij veel belang aan de lucht.

In het resterende deel van deze paragraaf gebruik ik voor het gemak toch weer de term *filosoof* en *presocratische filosofie* als een aanduiding voor deze bonte verzameling van onderzoekers. Van hun geschriften zijn slechts fragmenten bewaard gebleven, die opdoken in geschriften van latere filosofen en geschiedschrijvers. En ook deze geschriften zijn vaak maar weer in stukken tot ons gekomen. Het is daarom niet goed mogelijk om een genuanceerd plaatje van deze filosofen te schetsen.

Uit de beschikbare tekstgedeelten, aangevuld met beweringen van antieke historici, hebben onderzoekers een verhaal geconstrueerd.^{464 465} Het begint bij Thales. Samen met Anaxagoras en Anaximenes wordt hij tot de zogenoemde *Miletische filosofen* gerekend. Thales werd in 624 voor Christus geboren en leerde dat de aarde als een drijvende schijf op het water rust. Anders dan de mythologische kosmogonie ziet hij niet de goden, maar natuurlijke krachten als verdichting en verdunning als ontstaansoorzaak van de wereld. Maar er is te weinig over hem bekend om hier meer reliëf aan te geven. We weten van hem dat hij een zons-

verduistering voorspelde, maar ook dat hij, terwijl hij de hemel bestuurde, in een put viel.

Kort na hem kwam Anaximander, eveneens geboren in Milete (610 voor Christus). Uit de fragmenten komt hij naar voren als iemand die een strak theoretisch bouwwerk bedacht om het ontstaan en de verdere ontwikkeling van de aarde, ja zelfs de hele kosmos te verklaren. Alles is ontstaan uit het *apeiron*, het onbegrensde, met zijn polaire krachten. Hitte en droogte versus koude en vochtigheid worden met name genoemd. Deze krachten zijn de motoren van een kosmisch proces van ontstaan en vergaan. Dit is weergegeven in de bekende spreuk van Anaximander: 'Waaruit de dingen zijn ontstaan, daarin vinden zij ook hun vergaan. Zo hoort het, want ze zetten elkaar betaald voor het onrecht, overeenkomstig de heersende wetmatigheid.'⁴⁶⁶

Van Anaximenes, die in 546 voor Christus is geboren, wordt soms gezegd dat hij een leerling van Anaximander was, maar minder speculatief ingesteld.⁴⁶⁷ Hij blijft liever dicht bij de praktijk en vervangt het *apeiron* door *aer*. Het gaat dus om lucht, maar dan in de brede betekenis van damp, nevel, rook enzovoort. Het onbegrensde heeft een herkenbare, zij het vluchtige materialiteit gekregen. Het gaat om 'de beweeglijke en oneindige lucht (...) De lucht lijkt op het onstoffelijke en omdat wij door haar stromingen ontstaan, moet zij wel rijk zijn en oneindig, omdat zij nooit uitgeput raakt.'⁴⁶⁸ Er is één oerprincipe, namelijk de lucht. Uit haar ontstaat alles en in haar lost zich alles weer op. 'Zoals de ziel lucht is en door haar kracht ons bij elkaar houdt, zo omvat de lucht en de adem de hele kosmos.'⁴⁶⁹ Er zijn zelfs twee fragmenten waarin hij ook beweert dat de goden uit lucht bestaan: 'God is lucht en hij ontstaat en is onmetelijk en oneindig, eeuwig in beweging, alsof God lucht is, zonder enige gestalte.' Het citaat breekt hier af, maar het heeft nog een laatste, losse zin: 'alsof niet alles wat bestaat ook weer aan de sterfelijkheid ten prooi valt.'⁴⁷⁰ Het lijkt erop dat Anaximenes de lucht eeuwigheid toekent, maar de goden als vergankelijk ziet.

Naast een oerbeginsel werd door Anaximenes een overzichtelijk aantal krachten aangenomen en samen leveren zij de verklaring voor het ontstaan (en vergaan) van de veelheid van deze werkelijkheid. Dat was voor Anaximenes niet anders. Hij ziet de lucht als drager van warmte en kou, maar ook van vochtigheid en droogte: 'Als de lucht rustig is, is ze niet waarneembaar, maar als ze zich beweegt, manifesteert ze zich door warmte, kou en vochtigheid. Maar ze beweegt altijd. Want alles

wat verandert, zou niet veranderen, als ze niet bewoog.⁴⁷¹ De lucht koelt af, verwarmt of maakt vochtig. Ze brengt veranderingen teweeg. Maar de lucht kan ook zelf transformeren. Verderop in hetzelfde fragment wordt gesproken over verdichtingen en verdunningen. Uit verdunning van de lucht ontstaat vuur, verdichting leidt tot winden. Verdere verdichting leidt tot wolken en vervolgens tot water. Als water nog verder verdicht wordt, ontstaat aarde en vervolgens stenen. Anaximenes concludeert dan: 'De hoofdfactoren, die het worden bepalen, zijn tegenstellingen: de warmte en de koude.'⁴⁷² Anaximenes verbindt het verdichten en verdunnen met kou en warmte. Over het oorzakelijk verband zijn de fragmenten niet eensgezind. In de voorgaande conclusie lijken warmte en koude de belangrijkste mechanismen te zijn, maar in een ander fragment is het de verdichting die kou, en de verdunning die warmte veroorzaakt. Hij ondersteunt dat laatste met een verwijzing naar de ademhaling. Als de mens met samengeknepen lippen de lucht uitblaast (verdicht) ontstaat kou en als hij die met open mond laat ontsnappen (verdunning), ontstaat warmte.⁴⁷³

Het past bij de gedachtegang van Anaximenes om de aarde te zien als een lichaam dat drijft in een zee van lucht: 'De aarde is vlak en breed en drijft op de lucht. Op dezelfde manier drijven ook zon, maan en sterren op de lucht. Ook zij zijn vlak en breed, maar van een vurige natuur. De sterren zijn uit de aarde ontstaan, toen het vocht aan haar ontsteeg en door verfijning in vuur werd omgezet.'⁴⁷⁴

Water, het onbegrensde en de lucht – de Miletische filosofen gaan uit van een soort fluïdum waaruit alles is ontstaan. Maar ook waardoor alles blijft bestaan en waardoor alles weer zal vergaan. Het is een dynamische visie, die gaat over 'vloeistoffen' die stromen of zelfs wervelen, maar die altijd een zekere mate van continuïteit hebben. De lucht is een aandrijvingskracht, een samenbindende kracht en een ontbindende kracht, die ook weer afbreekt. De lucht is een medium van verdichting en verdunning.

5.3 HET HIPPOCRATISCHE CORPUS EN DE LUCHT

De grenzen tussen de filosofie en de natuurwetenschappen liggen in de vroege Griekse filosofie niet zo scherp. Zo zijn volgens Laks⁴⁷⁵ de vroege filosofen voor alles fysiologen. En volgens Van der Eijk⁴⁷⁶ zijn

de bekendheid en doorwerking van veel denkbeelden uit de vroege filosofie te danken aan hun bijdrage die ze leverden aan de medische theorievorming, zoals die plaatsvond in het hippocratische corpus.

In hoofdstuk 3 is te lezen dat de mens in de hippocratische geschriften een labiel evenwicht is van bloed, slijm, gele en zwarte gal. In een enkel geschrift wordt het labiele evenwicht ook expliciet behandeld, bijvoorbeeld in *Lichaamsvloeistoffen*.⁴⁷⁷ Dit evenwicht ziet er evenwel voor elk mens anders uit. En de wisselingen van de seizoenen zijn de grootste bedreigers van dit evenwicht. In het traktaat *De Natuur van de Mens*⁴⁷⁸ wordt dit gedetailleerd uitgewerkt. Elk seizoen wordt hier verbonden met een van de lichaamssappen. De winter bevordert de slijmproductie, wat zich uit in onder andere verkoudheid. De zomer zorgt voor extra bloed, de herfst voor zwarte gal, waardoor melancholie ontstaat, en het voorjaar voor gele gal, die verantwoordelijk is voor vele vormen van koorts. Het verband tussen aandoening en seizoenen ligt in de veranderende windrichtingen. Een groot aantal hippocratische geschriften gaat dan ook over lucht en winden. Soms blijkt dat al uit de titel: *Adem of Winden, wateren en plaatsen*. Vaak zit het verstopt in opmerkingen over de relatie tussen ziekten en seizoenen. Bijvoorbeeld in *Lichaamsvloeistoffen, Aforismen, Leefregels I en III, De heilige ziekte en Epidemieën*.

5.3.1 Adem

In *Adem*⁴⁷⁹ is een sofist aan het woord, iemand die een mooie redenering gaat opzetten volgens een vast stramien. De beste manier om vat te krijgen op deze tekst, is door deze als een toespraak te beschouwen, waarin de spreker met zijn betoog een verpletterende indruk op zijn toehoorders wil maken.

Hij begint met een inleiding waarin hij vertelt dat ervaring nodig is om licht te kunnen werpen op duistere medische vragen. Een van die vragen is die naar de oeroorzaak van alle ziekten. Want als we deze kennen, is het gemakkelijker om goede remedies tegen allerhande aandoeningen te vinden. Hij gaat er daarbij van uit dat remedies vooral bestaan uit het toedienen van therapieën die tegengesteld zijn aan de oorzaak. En nog voor hij zijn betoog goed en wel begonnen is, haalt hij al een inzicht uit de presocratische filosofie naar binnen: tegengestelde krachten dragen zorg voor het ontstaan en vergaan van alles wat is. Hij vertaalt dit in zijn basistegenstelling van te veel versus te weinig, en een goede dokter onttrekt of voegt toe al naar gelang de aandoening.

Dan heeft hij genoeg gebabbeld en het wordt tijd om een kloeke stelling neer te zetten. Hij zegt dan dat ondanks alle verschillen in ziekte er eigenlijk maar één basale oorzaak is: de lucht, of meer precies: de wind. Om de plausibiliteit van deze bewering te bewijzen, zoekt hij expliciet aansluiting bij de filosofen, die het belang van de lucht hadden beschreven voor het ontstaan en vergaan van de aarde en de kosmos. Met hun steun wil hij zich toeleggen op het beschrijven van de allesbepalende betekenis van lucht voor een onderdeel van die kosmos: ons lichaam. Hij legitimeert deze aanpak met de bewering dat we weliswaar een tijd zonder eten en drinken kunnen, maar dat we maar heel kort zonder lucht kunnen. Lucht, maar eigenlijk zegt hij *wind*, is de levenskracht, maar ook oorzaak van alle ziekten. De luisteraars zitten nu wel op het puntje van hun stoel.

Het wordt tijd voor de *partitio*: het opdelen van de stelling in onderdelen. Dat doet hij door in te zoomen op een belangrijke ziekte, koorts, die volgens hem in twee gedaanten voorkomt: als epidemische koorts en als koorts ten gevolge van een slechte leefstijl. Voor de epidemische koorts ligt de oorzaak voor de hand: de vervuilde winden die wij allen inademen. Hij ziet de wind als potentiële drager van vervuiling, waar in andere geschriften als *Winden, wateren en plaatsen* de aard van de wind (noordenwind, zuidenwind enzovoort) als oorzaak van ziekten wordt gezien. Bovendien laat hij zien dat de ene epidemie een bepaald soort dieren treft en de andere weer mensen. De verschillen schrijft hij toe aan de verschillende naturen van de mensen, die elk weer andere bestanddelen uit die wind halen.

De koorts als gevolg van de slechte leefstijl wordt vooral veroorzaakt door slechte eetgewoonten. Mensen eten en drinken te veel en met dat voedsel komt een teveel aan lucht naar binnen. Deze grote hoeveelheid voedsel zorgt voor langere tijd voor een blokkade van de doorgangen in ons lichaam. Hierdoor kan de lucht niet worden afgevoerd. Deze overmaat aan lucht en samengedrukte lucht koelt het bloed en hierdoor gaan mensen rillen van de koorts.

De spreker gaat nog allerlei verschijnselen langs die samen met de koorts optreden en laat steeds weer zien dat de ophoping van lucht de oorzaak is. Maar dan komt hij met een uitsmijter. Hij zal ook laten zien dat de meest mysterieuze ziekte, de heilige ziekte of epilepsie, aan de werking van de wind kan worden toegeschreven. Dit in tegenstelling tot een gangbare opvatting dat deze ziekte door bovennatuurlijke krach-

ten veroorzaakt wordt. Overigens maakt de spreker hier geen enkele toespeling op – dit in tegenstelling tot de auteur van *De Heilige Ziekte*, maar daarover straks meer. Zijn redenering gaat als volgt. De intelligentie van de mens huist in zijn bloed en zolang het bloed in zijn normale staat verkeert, is er niets aan de hand. Maar als er te veel wind in het lichaam en daarmee in de aderen komt, koelt het bloed en ontstaan blokkades. Hierdoor zal het bloed op bepaalde plaatsen langzamer en op andere plaatsen sneller stromen. Het vermogen tot waarnemen en denken zal ernstig achteruitgaan en het lichaam zal gaan schokken. De lucht vervuult het bloed. De lucht treedt vermengd met de fijnste delen van het bloed naar buiten en vormt het witte schuim op de mond van de lijder. Het lijden is voorbij als het bloed weer is opgewarmd en daarmee ook de lucht. Deze opgewarmde lucht kan de blokkades van het bloed doorbreken, waardoor de lucht naar buiten kan stromen.

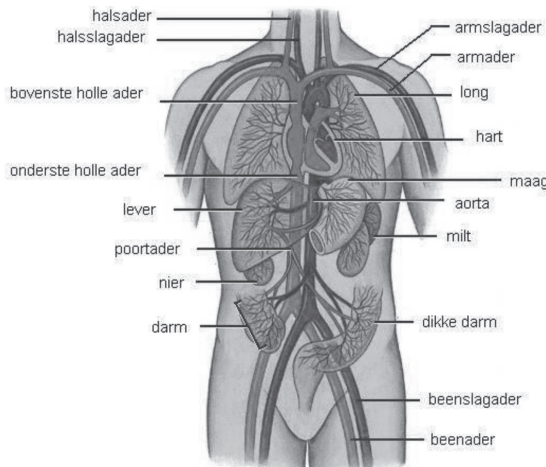
Heel tevreden besluit de spreker zijn betoog met de mededeling dat hij de lucht als veroorzaker van ziekten sluitend gedemonstreerd heeft aan veelvoorkomende en bekende ziekten. Een uitweiding over andere ziekten zou er volgens hem niets aan toevoegen.

5.3.2 *De Heilige Ziekte*

Het traktaat *De Heilige Ziekte* is helemaal gewijd aan de epilepsie. Het is een van de beroemdste hippocratische geschriften. In tegenstelling tot de auteur van *Adem* gaat de schrijver van dit geschrift uitvoerig in op de vraag of de ziekte veroorzaakt wordt door bovennatuurlijke krachten: de goden of de demonen. Evenals in *Adem* wordt in dit geschrift een lans gebroken voor de natuurlijke oorzaak van de 'heilige ziekte': de doorstroming van de lucht in het lichaam. Vaak is hierin een eerste krachtige poging gezien om religie en wetenschap uit elkaar te halen. Hier zou de rationele benadering het winnen van een religieus of mythisch verklarende model. Dat het genuanceerder ligt, zal niet verbazen. Verschillende auteurs hebben hier dan ook kanttekeningen bij geplaatst. Zo geeft Vivian Nutton⁴⁸⁰ al aan dat het geschrift geen aanval is op de religieuze benadering, maar op magiërs die menen door bezweringen de goden om hun vinger te kunnen winden. Philip van der Eijk⁴⁸¹ toont aan dat de auteur niet het goddelijke karakter van de ziekte an sich afwijst, maar het een plaats geeft in de goddelijke natuur met haar werking die we niet in de hand hebben: klimaat, seizoenswisselingen en de daarmee gepaard gaande veranderingen van de winden. De auteur begint er zijn traktaat

mee en hij sluit het ermee af. Het goddelijke heeft betrekking op de zon en de steeds veranderende, rusteloze winden. Maar, zo zegt hij, dit geldt voor alle ziekten in gelijke mate, waarmee de 'heilige ziekte' geen bijzonder geval is. Voor de mens blijft er de mogelijkheid om invloed uit te oefenen door droogte of vochtigheid, warmte of koude te bevorderen.

En dan zoomt hij in op de ziekte zelf. Hij zoekt evenals de auteur van *Adem* de oorzaken in de lucht. Maar nu is het niet een overmaat aan lucht, maar een tekort aan lucht. En anders dan de eerstgenoemde geeft hij een gedetailleerd beeld van het ontstaan van de ziekte. Om zijn verhaal goed te kunnen volgen, heb ik een hedendaagse afbeelding van de loop van de aderen en slagaderen ingevoegd. Hiervan wijkt de auteur op onderdelen behoorlijk af.



Figuur 5.1 Aderen en slagaderen in het menselijk lichaam⁴⁸²

Hij begint zijn uiteenzetting bij de hersenen. Deze bestaan uit twee delen, gescheiden door een vlies. Er gaan twee aderen naar de hersenen. De ene is volgens de auteur afkomstig van de lever en de andere van de milt. Hij begint bij de lever en niet zoals we op basis van de huidige anatomische inzichten zouden verwachten bij het hart. De lever werd gezien als de bron van het bloed en als de plaats waar het bloed het voedsel ophaalde om het naar de lichaamsdelen te brengen. De lever was voor veel hippocratische artsen het vegetatieve gedeelte van de ziel. Plato gaf in de *Timaios* de lever daarbij een belangrijke functie: de regulator van de naar onmatigheid neigende vegetatieve verlangens,

die zetelen onder het middenrif. Aan de ader die vanuit de milt komt, maakt de auteur van *De Heilige Ziekte* geen woorden vuil.

In de ogen van deze auteur zijn de aderen de kanalen waardoor onze adem zich verspreidt door het lichaam. Hij maakt daarbij overigens geen onderscheid tussen slagaderen en aderen of vaten. In een gezond lichaam gaat volgens hem de adem op en neer; de adem moet vrijelijk stromen. Als hij stokt doordat er bijvoorbeeld blokkades zijn, ontstaan er problemen. Na een uitweiding over de blokkerende werking van het slijm op de luchtbeweging door het lichaam komt de auteur bij zijn eigenlijke startpunt. Van de ingeademde lucht gaat een deel naar de maag om deze te koelen, het overige gaat volgens de auteur gedeeltelijk via de longen en gedeeltelijk rechtstreeks naar de hersenen, waar het beweging en intelligentie veroorzaakt. En hiermee geeft de auteur zijn geloofsbrieven af. Het denken zetelt volgens hem in de hersenen, en niet in het hart of in het bloed, zoals bijvoorbeeld de latere stoïcijnen, maar ook Aristoteles en de al genoemde auteur van *Adem* aannemen. De hersenen besturen het lichaam. Iets verderop in hetzelfde traktaat zegt hij: 'Het zijn de hersenen en de hersenen alleen, die ons in staat stellen plezier te beleven, vreugde en lachen, zorgen en verdriet en tranen. Door hen in het bijzonder denken wij, horen wij en onderscheiden wij mooi en lelijk.'⁴⁸³

Niet alleen het denken, maar ook de emoties zetelen in de hersenen en hiermee is de auteur een radicale aanhanger van het zogenoemde *encefalocentrisme*. Gematigde aanhangers van deze stroming situeerden het denken in de hersenen, maar de emoties en de passies in het hart. Plato vertegenwoordigt deze visie in zijn *Timaios*.⁴⁸⁴

Als in zijn algemeenheid de luchttoevoer naar de hersenen geblokkeerd raakt, zal deze besturingsfunctie verstoord raken en ontstaan er verlamingsverschijnselen. Bij de vallende ziekte gaat het om een specifieke blokkade van de toevoer van lucht naar de longen. Deze raken oververhit en het vocht dat zich daar bevindt, gaat koken. Zo ontstaat het schuim dat de patiënt bij een epileptische aanval op de lippen komt te staan. De bijkomende verstoring van de luchtstroom naar de ledematen veroorzaakt trillen en schokken.

Deze blokkades ontstaan als het koude slijm in het warme bloed terecht komt en dit laat afkoelen, waardoor het stroperig wordt. Slijm dat ontstaat als gevolg van een zuidenwind is voor kinderen gevaarlijker dan van de noordenwind. De warme zuidenwind maakt het slijm los, waardoor het gaat stromen met de kans op verstopping. Kinderen zijn

vooral gevoelig, omdat ze relatief minder (warm) bloed hebben dan volwassenen en daardoor sneller afkoelingsverschijnselen vertonen. De winden laten alles veranderen, zelfs de vaten in de kelders waarin de wijn is opgeslagen.

De zuidenwind brengt vochtigheid en maakt alles wat vast is los. De noordenwind drukt het slijm samen. Elk van deze verschijnselen kan een verstopping van de luchtstroom in de vaten veroorzaken en een epileptische aanval op gang brengen. Maar de noordenwind is de gezondste wind volgens de auteur, omdat het de meest verdichte lucht is en daardoor vrij van kwalijke dampen.

Aan het eind van het traktaat benadrukt hij nogmaals het grote belang van de hersenen en de lucht die naar de hersenen stroomt: 'De hersenen zijn het krachtigste orgaan van het menselijk lichaam. In gezonde toestand werken ze als een vertaler die de verschijnselen van de lucht interpreteert. Want het is de lucht, die de hersenen zijn intelligentie geeft.'⁴⁸⁵ 'De hersenen verdelen de intelligentie via de vaten naar de overige lichaamsdelen. Ze registreren de veranderingen in de lucht als gevolg van de veranderende seizoenen. Hierdoor verandert de gesteldheid van de hersenen.'⁴⁸⁶

Kort samengevat: in de beide hippocratische geschriften is de functie van de lucht verschillend. Het traktaat *Over de Adem* gaat vooral over de fysieke lucht, die zich ophoopt in het lichaam en zo voor verstopping zorgt. Hier wordt het gewelddadige van de lucht benadrukt. In *De heilige ziekte* staat de voedende functie van de lucht centraal. Deze moet vrij door het lichaam kunnen stromen. Als deze stroom stopt, komt het leven van de mens in gevaar. In het tweede traktaat wordt nadrukkelijk gesteld dat de hersenen de intelligentie uit de lucht halen. Het betreft hier een brede interpretatie van intelligentie, die ook vitaliteit omvat. Rond het midden van de vijfde eeuw, de tijd waarin *De heilige ziekte* werd geschreven, sprak Diogenes van Apollonia, een leerling van Anaximenes, over 'intelligente lucht'. Van zijn intelligente lucht is het een kleine stap naar de lucht als 'pneuma'.

5.4 DE LEVENSCHENKENDE KRACHT VAN DE LUCHT

De presocratische filosofen spraken over de scheppende en de voe-

dende kracht van de lucht. Het hippocratische tractaat *De heilige ziekte* legde een verband tussen lucht en intelligentie. En ook in latere tijden is over de weldadige invloed van de lucht op het lichaam en de geest nagedacht. Steeds weer zullen meer fysiek-natuurlijke opvattingen over lucht doorkruist worden door theologisch-filosofische opvattingen. Een goed voorbeeld zijn de opvattingen over de lucht van Florence Nightingale. Met haar zullen we in paragraaf 5.8 nader kennismaken. Maar voor het zover is, vervolgen we de ontwikkeling van het denken over de lucht, zoals die verder werd gebracht door de Stoa en later door de theologen uit de vroege christelijke kerk.

5.4.1 *Het pneuma als de allesbezielende kracht*

De grote filosofen van het pneuma zijn de stoïcijnen. Volgens hen is het pneuma hét materialistische principe dat micro- en makrokosmos bestuurt. Pneuma kan de gedaante van lucht, maar ook van vuur aannemen. In het geval van vuur gaat het niet om vernietigende vlammen, maar om koesterende en voedende warmte. Het is een substantie met goddelijke trekken. Volgens Diogenes van Apollonia is de lucht in ons een klein deeltje van God zelf, waarbij God wordt voorgesteld als het allesdoordringende pneuma, waaruit alles voortkomt en waarnaar alles terugkeert. Door deze goddelijke oorsprong heeft de mens toegang tot het bovenmenselijke. Als hij slaapt heeft de ziel het beste contact met het goddelijke, dat in dromen en visioenen tot hem spreekt. Lucht is hierbij het voertuig van het (goddelijke) pneuma.

Het allesdoordringende pneuma werkt op vier verschillende niveaus. Op het meest elementaire niveau zorgt het voor cohesie in de kosmos. Zo draagt het zorg voor de vastheid van de materie, bijvoorbeeld gesteente of hout. Op een tweede niveau draagt het zorg voor groei en reproductie. Hier zorgt het pneuma voor biologisch leven. Planten worden bijeengehouden door de samenbrengende kracht van het pneuma en ze groeien door zijn koesterende warmte. Op het derde niveau is het pneuma verantwoordelijk voor de werking van de zintuigen. Ook zorgt het voor de voortbeweging van mensen en dieren. Het laatste niveau is alleen weggelegd voor de mensen. Hier zorgt het pneuma voor het denkend vermogen van de mens. Het pneuma van de mens bevindt zich in het hart. Van hieruit worden waarnemen en denken aangestuurd.

Deze stoïcijnse filosofie heeft van meet af aan de artsen geïnspireerd.

Een paar daarvan uit het hippocratische corpus zijn al kort de revue gepasseerd. Maar ook in de latere fasen van deze filosofie, zo rond het begin van de jaartelling, was er een intensieve wisselwerking tussen de filosofie en de geneeskunde. Dit leidde tot het ontstaan van de medische school van de zogenoemde *pneumatici*. Voor hen was het pneuma met zijn vier niveaus van werkzaamheid richtinggevend in de medische theorievorming. Omdat het pneuma in het hart huisde, was voor hen de polsslag een belangrijke indicator van de staat waarin zich het pneuma bevond. Daarom schreven artsen uit deze school, maar ook iets later Galenus, werken waarin ze zich uitvoerig wijdden aan de verschillende typen van de polsslag en de duiding daarvan.

5.4.2 Galenus, een dokter die het pneuma in medische termen duidt

De opvattingen over het pneuma hebben hun sporen nagelaten in het werk van Galenus, die leefde in de tweede eeuw na Christus. Als geleerde put hij uit verschillende bronnen. Zo onderschrijft hij de opvatting van Plato dat de ziel uit drie delen bestaat: het besturende deel in de hersenen, het voelende deel in het hart en het vegetatieve deel in de lever. Maar Galenus is pragmatisch en geeft aan dat een dokter nu eenmaal anders naar de dingen kijkt dan een filosoof. Een dokter wil graag duiden in termen van organen en lichamelijke processen, waar een filosoof het vooral wil hebben over de vermogens van de ziel. De vraag van welke stof de ziel gemaakt is, laat Galenus dan ook graag onbeantwoord. Hij is te veel beïnvloed door de stoïcijnen om zomaar een onstoffelijke ziel van Plato over te nemen.⁴⁸⁷ Wel is hij het met Plato eens dat het besturende orgaan in de hersenen zetelt, maar hij lijkt Aristoteles te volgen als bij beweert dat de lichaamswarmte nu juist in het hart huist. Hier klinkt ook de stoïcijnse notie door dat het pneuma in het hart zijn werkzaamheid heeft als groeikracht. Ook lijkt hij door Aristoteles en de Stoa beïnvloed te zijn als hij beweert dat de holtes in de hersenen pneuma bevatten en dat dit de sensaties van de zintuigen naar de hersenen overbrengt. Vanuit deze holtes stroomt het pneuma het ruggenmerg in en brengt zo de commando's van de hersenen over naar de ledematen. Speciale aandacht heeft hij voor de neus. Deze staat volgens Galenus in directe verbinding met de hersenen, reden waarom geuren zo'n grote invloed hebben op het menselijke welbevinden.

Galenus is een dokter en wil in dokterstermen spreken, ook over het

pneuma. Het is voor hem nadrukkelijk een stof die door het lichaam gemaakt wordt. Dat gebeurt in een aantal stappen. Door de luchtpijpen wordt de lucht naar de longen gebracht. Hier wordt het ruwe pneuma uit de lucht gehaald en opgewerkt. Dan wordt het verder verfijnd in het hart en vermengd met fijne bloeddamp. De vitale warmte van het hart (het pneuma van Aristoteles) is de drijvende kracht van dit proces. Het zorgt voor het vitale pneuma. Dit gaat naar de hersenen, waar het in de holtes wordt omgezet in psychisch pneuma, dat vervolgens als medium fungeert voor het overbrengen van zintuiglijke indrukken naar de hersenen en het vertalen van emoties in lichamelijke reacties.⁴⁸⁸

De longen hebben bij Galenus een unieke rol gekregen. Waren zij in het hippocratische corpus vooral stootkussen of koel kompres voor het hart, voor Galenus zijn zij een orgaan, dat de vitale krachten uit de lucht kan halen. Want de lucht is bij Galenus altijd bezielde lucht, lucht met een werkzame kracht. Lucht zet in het bloed de voedende werking in gang en zorgt voor lichaamswarmte.

Kort samengevat: het pneuma is voor Galenus heel belangrijk en heeft bij hem stoïcijnse trekken. Dat is niet verwonderlijk, omdat hij veel waardering heeft voor de medische school van de pneumatici,⁴⁸⁹ die zich lieten inspireren door stoïcijns gedachtegoed. Met zijn materialistische opvatting over de lucht is hij een dokter die sceptisch is over de speculaties van veel filosofen en die het pneuma vooral ziet als een vitale kracht.

5.5 DE HEILIGE GEEST

Veel ziekenhuizen die in de middeleeuwen werden gesticht, hadden in hun naam een verwijzing naar de Heilige Geest. Een kleine greep uit een groot aantal voorbeelden: het Arcispedale di Santo Spirito in Rome, het Heiligen-Geist-Hospital in Lübeck, of het Heilig-Geist-Spital in Neurenberg. Ook was de Heilige Geest vaak in hun wapen afgebeeld. Zo heeft tot op de dag van vandaag het veertiende-eeuwse Bürgerspital zum Heiligen Geist in Würzburg (tegenwoordig kortweg Bürgerspital genoemd) de duif als teken van de Heilige Geest in zijn wapen. En op de flessen van het bijbehorende wijnbedrijf prijkt eveneens de duif.



Figuur 5.2

De Heilige Geest in het wapen van het Bürgerspital

De duif en de wind zijn oude verwijzingen naar de Heilige Geest. De duif gaat terug op de doop van Jezus in de Jordaan. Nadat Hij gedoopt was, verscheen daar aan Hem de Heilige Geest in de gedaante van een duif.⁴⁹⁰ De wind heeft als symbool zijn wortels in een verhaal uit Handelingen, dat beschrijft hoe de Geest als een windvlaag een huis binnenkomt en op de hoofden van de discipelen tongen als van vuur laat verschijnen.⁴⁹¹ Deze discipelen gaan vervolgens de straat op, waar ze ‘in tongen’ spreken. Er is hier sprake van een inblazing met effecten die volgens de omstanders doen denken aan dronkenschap. De Geest beeroert via de lucht de menselijke geest. Hij brengt ons in vervoering op een wijze die aan de geest van wijn doet denken. Paulus zal in zijn brief aan de Efeziërs⁴⁹² eenzelfde verband leggen. En vandaar is het maar een kleine stap naar de term die de Latijnse kerkvaders als Augustinus voor de Heilige Geest gebruikten: Spiritus Sanctus. Het voorkomen van de duif op het zegel op de wijnfles heeft een dubbelzinnige betekenis. Het verwijst naar de Heilige Geest, maar zou ook kunnen slaan op het roesverwekkende van de wijn.

In het Nieuwe Testament staat geen duidelijke leer over de Heilige Geest (evenmin als over de Drie-eenheid). Dit leerstuk is het werk geweest van theologen. Veel werk is verzet in de vierde eeuw. Een aantal sleutelfiguren kwam in hoofdstuk 3 al langs. Basilius, Gregorius van Nyssa en Gregorius van Nazianze, oftewel de drie Cappadociërs. Zij laadden het woord *pneuma* met betekenissen die doen denken aan de al genoemde stoïcijnse filosofen.⁴⁹³ Hun opvattingen vormen een voorlopig eindpunt van een traject waaraan verschillende theologen hun bijdrage hebben geleverd.⁴⁹⁴ Allereerst was er intensief gedebatteerd

over de status van de Heilige Geest. Hij kon niet als de Zoon ‘verwekt’ zijn, want dan had Jezus een broer of zus. Hij kon ook niet geschapen zijn, want dan was Hij, als eerste onder de geesten, een scep-sel. De tweede vraag was die naar de stabiliteit van deze Drie-eenheid. Was die van eeuwigheid, of was ze instrumenteel, bedoeld om de wereld te scheppen, te onderhouden en te voleinden om daarna weer te worden ontbonden? Zo had hun Alexandrijnse inspirator Athanasius, die ook het *Leven van de Heilige Antonius* schreef, de Heilige Geest als een levengevende kracht of energie voorgesteld. Zoals de Zoon het schep-pende werk van de Vader had gered, zo zorgde de Heilige Geest voor het onderhoud en de voltooiing daarvan. Het lijkt erop dat Athanasius geleerd heeft van de Stoa en vooral de levengevende kracht van het pneuma op het oog heeft.

Ook het drietal uit Cappadocië kende zijn klassiekers. Zo is bij Basilius de Heilige Geest verantwoordelijk voor de stabiliteit van de natuurkrachten en voor hun door Basilius veronderstelde intrinsieke goedheid. In hoofdstuk 19 van zijn boek *Over de Heilige Geest* verwoordt Basilius dit als volgt: ‘And if you think of the creation, the powers of heavens were established by the Spirit, the establishment being understood to refer to disability to fall away from good. For it is from the Spirit that the powers derive their close relationship to God, their inability to change to evil, and their continuance in blessedness. Is it Christ’s advent? The Spirit is the forerunner. Is there the incarnate presence? The Spirit is inseparable. Working of miracles, and gifts of healing are through the Holy Spirit (...) The resurrection from the dead is effected by the operation of the Spirit.’⁴⁹⁵

Naast het stabiliseren van de natuur is het dus de rol van de Heilige Geest om genezing te geven en de opstanding uit de dood te bewerken. Het is de Heilige Geest, die bij de schepping van de wereld de chaos ordende⁴⁹⁶ en ervoor zorgt dat de schepping haar goedheid blijft behouden. Hij heeft deze koesterende activiteit volgehouden en zal dat blijven doen tot aan de voltooiing van deze wereld.

In hoofdstuk 9 van genoemd boek spreekt Basilius over een ‘intelligente essentie’, ‘levensader’, ‘verlichting van de geest’, ‘enkelvoudig van aard maar veelvormig in de uitoefening van haar kracht’. Het is de Heilige Geest, die de gaven van genezing uitdeelt en die de opstanding uit de doden bewerkt. Maar, en hier spreekt Basilius als asceet, het zijn

vooral de heiligen, die profiteren van deze gaven. De Heilige Geest stelt de asceet in staat om zijn ziel vrij te maken van de passies van het lichaam.⁴⁹⁷ Het versterken van de intelligentie is daarbij een van de middelen, die worden ingezet⁴⁹⁸ om de mens te laten lijken op de Adam van voor de zondeval. Dit loopt uiteindelijk uit op de opstanding uit de dood. De gave van de genezing is een soort symbool van deze transformatie van vergankelijkheid tot onvergankelijkheid in het hier en nu.⁴⁹⁹

Ook Basilius' broer, Gregorius van Nyssa, sluit aan bij stoïcijnse noties als hij de Heilige Geest als Pneuma aanduidt, die 'als een onbeschrijflijke kracht in de natuur rondom ons is waar te nemen'.⁵⁰⁰ Het is de adem van de Godheid, die in analogie van onze ademhaling in de schepping in- en uitgaat. Deze adem is de daadwerkelijke drager van Gods kracht: 'Maar wij begrijpen, dat het [Pneuma, HW] een wezenlijke kracht is, die op zichzelf in een afzonderlijk bestaan waarneemt (...) Doch geheel gelijk aan de Logos Gods bestaat het als een zelfstandig wezen, wilskrachtig met een eigen beweging, werkzaam, immer het goede verkiezend en bij elk besluit in het bezit van de kracht om zijn wil uit te voeren'.⁵⁰¹ De Heilige Geest is een kracht die werkzaam is in de vergoddelijking van de mens; dat is het proces waarin de ascetische mens toegroeit naar zijn onvergankelijkheid.

Basilius is het met zijn broer eens en zet deze gedachtegang in het perspectief van de komst van het koninkrijk der hemelen.⁵⁰² In hoofdstuk 3 kwam ter sprake dat Gregorius van Nazianze het ziekenhuis dat Basilius had opgericht, beschreef als het Nieuwe Jeruzalem. En nu komen een paar dingen bij elkaar: de Heilige Geest die deze wereld bestuurt en prepareert voor de grote transformatie aan het einde der tijden, en de Heilige Geest die de ascetisch levende mens laat transformeren, horen bij elkaar. De asceten zullen het koninkrijk der hemelen ontvangen. De gaven van genezing zijn een bewijs van deze transformatieve kracht van de Heilige Geest. Het ziekenhuis is de plek waar deze krachten van de Heilige Geest het duidelijkst tot uitdrukking komen.

5,6 DE LUCHT IN DE KLASSIEKE EN LAAT-KLASSIEKE OUDHEID, EEN TUSSENCONCLUSIE

In de klassieke en laat-klassieke oudheid speelt de lucht een belangrijke rol in het ontstaan, voortbestaan en vergaan van de kosmos. De

lucht als het oerprincipe bij Anaximenes kreeg de gedaante van levenvoedend pneuma bij de stoïcijnen, Deze idee inspireerde een aantal theologen uit de vierde eeuw bij het formuleren van hun gedachten over de Heilige Geest. De Heilige Geest zorgde voor het in stand houden en vernieuwen van de natuur (en van de mens). Hij deelde volgens Basilius de gaven van genezing uit als teken van de totale vernieuwing die zal plaatsvinden bij de komst van het koninkrijk der hemelen. Maar deze vernieuwende kracht was vooral voorbehouden aan de heiligen, aan hen die ascetisch leefden.

Dit is een reden waarom ziekenhuizen in de middeleeuwen de Heilige Geest in hun wapen of in hun naam hadden. Het geeft aan dat het ziekenhuis de plaats is waar deze gaven van de Heilige Geest terechtkomen, soms zelfs in de vorm van wonderen. Deze ziekenhuizen waren ingericht om de patiënten zo ontvankelijk mogelijk te maken voor de werking van de Heilige Geest. In het vorige hoofdstuk bleek hoe dit gestalte kreeg: in de ziekenzaal was de blik van de patiënt gericht op het altaar. Cusanus koos voor de organisatie en ruimtelijke opzet van een klooster om zo zijn bewoners maximaal voor te bereiden op het inwerken van de Heilige Geest, die tot het schouwen van God zou moeten leiden. Zijn Hospitaal bood naast individuele cellen voor inkeer ook de mogelijkheid van onderling gesprek. Voor hem staat de Heilige Geest voor verbinding.⁵⁰³ Deze verbinding wordt beleefd in een gesprek waarin de individuele spirituele ervaringen onderling worden uitgewisseld.

5.7 DE LUCHT IN DE MODERNE TIJD

Tot ongeveer het midden van de achttiende eeuw was lucht een fluidum, verwant aan water, waterdamp, nevel en rook. De opvattingen over de lucht uit de hippocratische geschriften waren nog springlevend. Zo verwachtte men dat de koude wind het bloed liet indikken en de spiervezels liet verstrakken. Vochtige lucht daarentegen drong via de poriën het lichaam binnen en zorgde ervoor dat de vezels langer werden en de spieren verslaptten. Gerard van Swieten (1700-1772), lijfarts van keizerin Maria Theresia van Oostenrijk en leerling van Herman Boerhaave, heeft zeventien jaar lang aan de theorie gewerkt en van 1734 tot 1744 systematisch meteorologische gegevens verzameld die hij probeerde te koppelen aan het optreden van ziekten.⁵⁰⁴

Maar ook in de mens speelde het fluidum een grote rol. Descartes was een van de eersten die de mens als machine voorstelde. In zijn traktaat *De Mens* doet hij een denkexperiment en ontwikkelt een machine die op de mens lijkt. In zijn werking gehoorzaamt deze machine aan de wetten van de mechanica en de hydrodynamica. De mechanica is van toepassing op de werking van de ledematen. De hydrodynamica komt in beeld als het om de besturing van deze machine gaat. Deze zetelt in de hersenen. Hier stromen de levensgeesten uit een klier naar de uiteinden van de zenuwen, die zich in de hersenen bevinden. Ze gaan door deze zenuwen naar de betrokken spieren. Daar doen ze de spieren zwellen of weer inkrimpen. Hier is sprake van een hydraulisch-mechanisch model.⁵⁰⁵ Herman Boerhaave had de idee van de mens als machine van Descartes overgenomen en deelde diens ideeën over de dominante rol van de wetten van de hydrodynamica en de mechanica. Wel had hij grote problemen met het speculatieve karakter van Descartes' project en het ontbreken van elke empirische onderbouwing. Maar als het om de besturing van de machine gaat, moet ook Boerhaave zijn toevlucht nemen tot een hypothese die zich niet empirisch laat controleren. Want voor de verklaring van de werking van de zenuwen nam hij ook zijn toevlucht tot de hypothese van de spiritus. Deze spiritus werd door de hersenen uit het bloed gemaakt. Ze was zo verfijnd, dat ze voor de ogen niet waarneembaar was.⁵⁰⁶ De hersenen fungeerden in zijn visie als een soort schakelbord, door hem *sensorium commune* genoemd, die deze spiritus via de zenuwen naar de spieren distribueerde. Met zijn hypothese van de spiritus en het schakelbord was Boerhaave ook bijzonder alert op stank. Deze putte de geestelijke energie die in de spiritus huist uit en vormde zo een bedreiging voor de gezondheid.

5.7.1 Stank als indicatie van gevaar

Het was de stank, die niet alleen wetenschappers, maar ook vorsten en overheden drong aandacht te besteden aan de lucht. Dominique Laporte beschrijft in zijn boek *Histoire de la merde*⁵⁰⁷ uit 1978 dat koning François I van Frankrijk in 1539 een edict afkondigde. Hierin verbood hij het storten van huisvuil, uitwerpselen en slachtafval op de straten. Ook verbood hij het houden van varkens en runderen in de stad. Hij wilde zo een einde maken aan de vervuiling en aan de afschuwelijke stank die over Parijs hing. Opvallend is dat in hetzelfde edict ook gesproken wordt over het reinigen van de Franse taal en deze te ontdoen van allerlei latinismen.

Alain Corbin beschrijft in zijn boek *Le miasme et la jonquille*⁵⁰⁸ de verdere ontvouwing van dit programma, dat hij karakteriseert met de term *ontgeuring*. Hij laat zijn verhaal beginnen in de eerste helft van de achttiende eeuw. De wetenschappelijke wereld is dan nog algemeen van oordeel dat er in de aardkorst enorme gistingsprocessen plaatsvinden. Deze gistingsprocessen ontstaan door de grote hoeveelheid organisch materiaal die in de aarde verdwijnt, waarbij een grote rol werd toegeëcht aan begraven lijken. De gistingsprocessen in de bodem zorgen ervoor dat de aardkorst verzadigd is van rottingsstoffen. Deze stoffen trekken in muren en vloeren en brengen de hele leefomgeving van de mens in gevaar. Nog het meest heerst dit gevaar op het platteland en bedreigt de boer die dag in dag uit met zijn neus boven deze grond zit. Ook slaan deze uitwasemingen 's nachts neer; reden om dan ramen en deuren gesloten te houden.

De beste indicatie voor de aanwezigheid van deze rottingsprocessen zijn de geuren en het beste middel om ze in kaart te brengen is in de neus. Wetenschappers spannen zich in om geuren te classificeren. Gewapend met deze classificatiesystemen brengen ze gevaarlijke plekken in kaart: modderige oevers van rivieren, moerassen, begraafplaatsen en vuilstortplaatsen. Maar bovenal steken ze de neus in de rottingsprocessen van het menselijk lichaam. 'De reuk is in staat de kwetsbaarheid van het organische leven te openbaren. En daar draait het om. De reukzintuiglijke aandacht voor het rottingsproces geeft ons een diepgaande kijk op de psychologie van de elites in de laatste jaren van het Ancien Régime. Het permanent luisteren naar de opmars van de dood binnen in het organisme door aandachtige analyse van boeren, oprispingen, winden, kolieken en stinkende diarree, leidt tot nieuwe angsten. Het berekenen van de graad van interne verrotting aan de hand van de geur van uitwerpselen roept de verbazingwekkende aandacht voor de ontlasting wakker.'⁵⁰⁹ En deze aandacht vertaalt zich in de ontwikkeling van het watercloset. Het idee stamde uit het eind van de zestiende eeuw, maar aan het eind van de achttiende eeuw werd serieus werk gemaakt van haar technische ontwikkeling en realisatie.

Van de poep en de stank daarvan is het een kleine stap naar de ontbinding van het menselijk lichaam. Medici hadden de theorie al omarmd dat rottingsprocessen onontbeerlijk waren voor het leven, maar dat deze gemakkelijk konden ontaarden in algehele aantasting van de

samenhang van organismen, met ontbinding als gevolg. Deze samenhang werd bepaald door de zogenoemde *bindingsstof*. De ene medicus zag deze bindingsstof in het bloed. Anderen neigden naar de gedachte dat deze stof werd gevormd door de 'vaste lucht' – een term die verwees naar de lucht die vrijkwam bij verrotting en verbranding. (Later in de achttiende eeuw zou Lavoisier dit gas *gaz acide carbonique* noemen, maar dan zijn we al aanbeland in een nomenclatuur die ten grondslag ligt aan onze huidige inzichten in de scheikunde.) Uit de ontbinding werd de conclusie getrokken dat het uittreden van de vaste lucht verantwoordelijk was voor het uiteenvallen van het organisme en van het lichaam. Te veel warmte en te veel vochtigheid vergemakkelijkten het uittreden van de bindstof. De stank had een eigen rol in het bevorderen van het verval: deze prikkelde de darmen en zette ze aan om het rottingsproces op te voeren, waardoor het evenwicht verstoord werd en ontbindingsprocessen tot ontwikkeling kwamen, met als gevolg dat nog meer vaste lucht uittrad.

De angst voor rotting en ontbinding was vooral een zaak van de burgerij en haar wetenschappers. Onder de gewone bevolking heerste verzet tegen de maatregelen die tot ontgeuring moesten leiden. Zij geloofde juist dat de stank van menselijke uitwerpselen een ziekteverende invloed had. Het oproer in Parijs van juli 1830 had onder andere als doel maatregelen voor het sneller afvoeren van afval en menselijke uitwerpselen tegen te houden. Boeren leefden tot diep in de negentiende eeuw met hun vee onder één dak. Ze geloofden in de heilzame invloed van de geur van mest en stro. Ook zou de geur van uitwerpselen lustopwekkend zijn, reden waarom het geboortecijfer onder de armen en op het platteland zoveel hoger was dan onder de welgestelde burgerij.

Maar ook adellijke families bleven hechten aan de geur van hun huizen, die niet weinig bepaald werd door de geuren van de afvoeren en de beerputten. Florence Nightingale maakte in 1859 in haar *Notes on Nursing* nog melding van de gewoonte van rijke mensen om hun stallen en mesthopen dicht bij het woonhuis te hebben. De sterke voorkeur tot in de eerste helft van de achttiende eeuw voor muskus als parfum had volgens Laporte⁵¹⁰ te maken met de appreciatie van de geuren van poep. Overigens verwijst volgens hem alle parfum naar menselijke uitwerpselen: direct, zoals muskus, of indirect, door met bloemengeur uit te drukken dat er géén poep in het spel is.

5.7.2 Nieuwe inzichten over de lucht

In de tweede helft van de achttiende eeuw werden langzaam nieuwe inzichten verworven over de aard en samenstelling van de lucht. Joseph Priestley (1733-1805) en Antoine Lavoisier (1743-1794) waren belangrijke voortrekkers. Dominee Priestley ontleedde het gasmengsel in verschillende gassen. In zijn *Experiments and Observations on Different Kinds of Air* komt hij tot de volgende indeling: nitreuze lucht (stikstofoxide), rode nitreuze lucht (lachgas), damp van zoutgeest (zoutzuur), alkalische lucht (ammoniak) en gedeflogisticeerde lucht (zuurstof).⁵¹¹ Ook ontdekte hij het koolzuur en vond het sodawater uit. Priestley bleef zijn leven lang aanhanger van de flogistontheorie, die aan alle brandbare materiaal een onzichtbaar element van 'flogiston' of warmtestof toekende, die bij verbranding vrijkwam. Florence Nightingale waarschuwde in haar al eerder genoemde *Notes on Nursing* nog tegen het verlies van 'warmtestof' bij haar patiënten. Kort getypeerd bleef Priestley meer een natuurfilosoof of theoloog die inzette op kwalitatieve aspecten van de natuur en haar elementen en minder ophad met de empirische kant, die zich richtte op meten en wegen. Antoine Lavoisier startte juist hier. Hij werkte vanuit de door hem geformuleerde wet 'massa kan niet verloren gaan'. Die wet was een goed vertrekpunt voor het wegen en meten bij chemische processen, om zo de vaste verhouding te ontdekken van de daarbij betrokken stoffen. Zo ontdekte hij dat bij de ademhaling koolzuur vrijkomt.

Een tweede belangrijke ontdekking als het om de lucht gaat, is die van de fotosynthese. En ook hier speelde Priestley een rol.⁵¹² Hij ontdekte dit fenomeen in 1779 in samenwerking met de Nederlander Jan Ingenhousz (1730-1799).⁵¹³ Deze ontdekking was een belangrijke aanzet voor de latere ontmanteling van de angst voor de uitwasemingen van de aarde. De planten waren immers in staat om door fotosynthese het gevaarlijke koolzuur om te zetten in bouwstoffen voor de plant en daarbij zuurstof af te scheiden. Koolzuur, een van de hoofdverdachten voor het veroorzaken van ontbinding, was daarmee veranderd tot een scheikundige verbinding. Het speelde een belangrijke rol in de levenscyclus van planten en was op deze wijze nuttig voor de mens.

De nieuwe wetenschappelijke inzichten over de lucht, de ademhaling, de verbranding en de fotosynthese effenden de weg voor een minder bezorgde kijk op de aarde en haar uitwasemingen. Maar het zou nog

meer dan een halve eeuw duren voordat de angst voor uitwasemingen geheel verdween.

5.7.3 *Liefde voor de natuur en het landleven*

Het waren echter niet alleen de wetenschappers die zich inzetten voor een andere waardering van de natuur en daarin plaatsvindende processen. Schrijvers, dichters en filosofen ontdekten in dezelfde tijd de natuur en het landelijke leven. Zo trok Marie Antoinette zich regelmatig met haar hofdames terug in een nagemaakt boerendorp om iets van het landleven te proeven.

Een schrijver die voor deze trend veel betekend heeft, is Jean-Jacques Rousseau (1712-1778). Hij heeft in verschillende boeken zijn liefde voor de natuur tot uitdrukking gebracht. In zijn laatste, postuum uitgegeven werkje *Les Rêveries du Promeneur Solitaire* (vertaald als *Overpeinzingen van een eenzaam wandelaar*) schrijft hij over deze liefde voor de natuur: 'Ik beleef onuitsprekelijke momenten van vervoering en verrukking als ik om zo te zeggen opga in het systeem der schepping, als ik één word met geheel de natuur.'⁵¹⁴ Dit heeft een heilzaam effect op zijn gezondheid, 'want nu ik mij weer uitsluitend onder de wetten van de natuur heb gesteld, heb ik dankzij haar mijn aanvankelijke gezondheid hervonden.'⁵¹⁵ Hij vindt daarmee de natuur een betere heemeester dan de artsen met hun ijdele kunst en hun nutteloze zorg. De schrijver gaat daarom actief op zoek naar deze natuurervaring en vindt haar bijvoorbeeld op een eiland in het meer van Biel, dicht bij het meer van Neuchâtel: 'Als de avond naderde, daalde ik van de hoogten van het eiland af en ging ik graag zitten op een verscholen plekje aan de waterkant. Daar werden door het geluid van de golven en de woeling van het water mijn zinnen gevangen in heerlijke dromerijen.'⁵¹⁶ Hier is geen sprake meer van angst voor de dampen die opstijgen aan modderige oevers. Hier wordt de 'geur van het meer en de frisse lucht' opgesnoven.

Om intensiever in contact te komen met de natuur had Rousseau zichzelf geschoold tot amateurbotanicus. Niet om een wetenschappelijke bijdrage te leveren aan de plantkunde, zoals zijn tijdgenoot Carl Linnaeus, maar om zich te verpozen en zich te laten betoveren door de wonderen van het plantenrijk. In de zevende wandeling zegt hij: 'Ik word aangetrokken tot de lieflijke dingen die mij omringen, ik bezie ze, ik beschouw ze, ik vergelijk ze, ik leer ze ten slotte ordenen en zie, eensklaps ben ik evenveel botanicus als nodig is voor iemand die de

natuur slechts wil bestuderen om steeds weer nieuwe redenen te ontdekken om haar te beminnen.⁵¹⁷ In het spoor van Rousseau en de door hem geïnspireerde roman *Obermann* van Étienne Pivert de Senancour (1770-1846) vluchtte de elite de bergen in, weg van de uitwasemingen van de arme stedelijke bevolking.

5.7.4 'Ontgeuring' als nieuwe vorm van ascetisme

Zoals gezegd plaatst Alain Corbin deze ontwikkelingen in het kader van een grote ontgeuringsoperatie. Hij is de overtuiging toegedaan dat aandacht voor de eigen geur en de eigen identiteit hand in hand gaan. Maar deze eigen geur is alleen te bespeuren in een neutrale, ontgeurde omgeving. Deze drang tot het ontwikkelen van een eigen, unieke identiteit is in de achttiende en grote delen van de negentiende eeuw voorbehouden aan de bourgeoisie. Zij wil een ontgeurde omgeving, die bovendien staat voor gezondheid en vitaliteit. Superieure gezondheid wordt gekenmerkt door een optimale spijsvertering. Deze optimale spijsvertering zorgt voor een reukloze ontlasting. Het op reukloze wijze kunnen laten verdwijnen van uitwerpselen helpt de bourgeoisie bij het opbouwen van een imago van gezondheid en welgesteldheid.⁵¹⁸ Het al eerder genoemde watercloset deed daarom zijn intrede bij de burgerij.

Er lijkt zich vanaf de tweede helft van de achttiende eeuw een nieuwe vorm van ascetisme af te tekenen, gericht op een lichaam dat geen geursporen achterlaat. Maar ook de omgeving waarin het lichaam zich bevond, moest ontgeurd worden. Alleen de geuren van veldbloemen, grassen en hooi vonden nog genade in de ogen van Rousseau.⁵¹⁹

5.8 DE LUCHT IN DE ZIEKENKAMER

'Er is veel over de lucht in ziekenkamers – en over het algemeen in woonvertrekken – te zeggen. Wat zij is en hoe zij wezen moet. Hier moeten wij ons dus tot het meest wetenswaardige bepalen.'⁵²⁰ Dit is de openingszin uit *Het verplegen onzer Zieken in Huis* uit 1877, die aangeeft dat in de tweede helft van de negentiende eeuw de aandacht voor de kwaliteit van de lucht nog springlevend is. Om deze aandacht nader te onderzoeken, heb ik genoemd boekwerk samen met nog twee andere geanalyseerd. Samen beslaan zij een periode die reikt van 1832 tot 1875, een periode waarin de opvattingen over de lucht en de gevaren ervan

onder invloed van wetenschappelijke ontdekkingen fors veranderen. In de volgende paragrafen wordt duidelijk dat naast de nieuwe inzichten, oude opvattingen over de lucht gewoon bleven voortleven.

5.8.1 *Introductie van de drie negentiende-eeuwse teksten*

Het oudste boek, getiteld *Handboek voor Pleegzusters en Ziekenoppassers* (hierna: het *Handboek*) is een door de Groningse arts G.H. Meijer gemaakte vertaling van een werkje uit 1832 van de Berlijnse chirurg Johann Friedrich Dieffenbach (1792-1847). Dieffenbach werd bekend door huidtransplantaties en plastische chirurgie. Ook schreef hij over bloedtransfusie en over de toepassing van ether als anestheticum. Hij had nadrukkelijk belang bij een goede ziekenzorg met aandacht voor hygiene. Meijer heeft het niet letterlijk vertaald, maar bewerkt en aangevuld met informatie uit andere bronnen. De vertaling verscheen in 1848.

Het tweede werk is van niemand minder dan Florence Nightingale (1820-1910). Het is haar bestseller uit 1859: *Notes on Nursing; What Nursing Is, What Nursing is Not*. Het werd door Anne Dorothee van der Tholl (1827-1898) in het Nederlands vertaald en verscheen in 1863 onder de titel *Over Ziekenverpleging*. De vertaling was voorzien van een voorwoord door dr. Gustaaf Eduard Voorhelm Schneevoogt (1814-1871). Hij was samen met Conrad Busken Huet, de echtgenoot van de vertaalster, betrokken bij het literaire tijdschrift *De Gids*. Over Voorhelm Schneevoogt kan nog verteld worden dat hij in 1857⁵²¹ als geneesheer van het Buitengasthuis in Amsterdam een studiereis had gemaakt naar het Hôpital Lariboisière, om de ventilatiesystemen van dit ziekenhuis te onderzoeken. Ook had hij in *De Gids* een groot essay over de hygiëne geschreven⁵²² met speciale aandacht voor de rol van schone lucht. Deze korte opsomming van namen laat zien dat deze publicaties voortkwamen uit betrokkenheid van de gegoede burgerij.

Ook het derde boek, *Het Verplegen onzer Zieken in Huis*, is een vertaling van een werk van een chirurg: Ludwig Georg Courvoisier (1843-1918): *Die häusliche Krankenpflege* (1875). Zijn vertaler is Stephan Pieter Gualthérie van Weezel, huisarts (1836-1892), die volgens het voorwoord van redacteur M. van Lieburg⁵²³ een nauwgezette vertaling had nagestreefd. De vertaling verscheen in 1877. Dit geschrift legt zich meer dan de beide andere rekenschap af van de stand van de wetenschap van dat moment als het om de kennis van de lucht gaat.

De drie boeken gaan over de verpleging van zieken thuis. Daarbij moet

worden aangetekend dat tot diep in de negentiende eeuw het ziekenhuis vooral bedoeld was voor de armen. De beter gesitueerde liet zich thuis verplegen. De schets van de ideale ziekenkamer roept een beeld op van een ruime kamer in een herenhuis met een hoog plafond en grote, te openen ramen. In deze ruimte wordt de patiënt verpleegd in een schoon en ruim bed door een al dan niet bezoldigde ziekenoppasser of verpleegster. Er is koffie, gemaakt van versgemalen bonen. Ook de thee is van de allerbeste kwaliteit. Er is een bad en er zijn voorzieningen om grote hoeveelheden water te verwarmen.

5.8.2 Gezonde en ongezonde lucht

In de drie geschriften is een prominente plaats ingeruimd voor de lucht als belangrijke of zelfs de belangrijkste factor in het herstelproces. Doordat de drie publicaties een periode van ruim veertig jaar omspannen, is goed te zien dat het belang van (schone) lucht evolueert.

Het oudste boekje, het *Handboek*, begint met de deugden van de ziekenoppasser. De beide andere openen met beschouwingen over de lucht. Maar de auteur van het *Handboek* vindt lucht wel heel belangrijk en bespreekt haar uitvoerig in hoofdstuk 2. Het begint met de alarmerende regels: 'In de ziekenkamers en zelfs in de zalen van de hospitalen heerscht dikwijls eene lucht, die iemand zou doen stikken. En hoe zal een kranke herstellen in eene lucht, waarin een gezonde ziek zou worden?'⁵²⁴ Deze slechte lucht ontstaat doordat 'zieken gewoonlijk eene veel sterkere lucht bij zich [hebben], zij wasemen veel meer uit, hun zweet ruikt zuur, zij braken, laten dikwijls winden, verrigten hunne behoefte in de kamer, en hun stoelgang heeft dikwijls eenen doordringenden stank'.⁵²⁵

Florence Nightingale opent haar boek met een voorwoord waarin ze van leer trekt tegen de opvatting dat ziekte een van God gezonden lot is, dat men moet ondergaan. Maar men wil niet inzien, dat ze veroorzaakt worden door 'een gebrek aan versche lucht, of licht, of warmte, of rust, of zindelijkheid, of nauwgezetheid en zorgvuldigheid in het voorgeschreven dieet, of van dit alles te zamen'.⁵²⁶ In het eerste hoofdstuk vat ze de koe bij de horens: 'Draag zorg (...) dat de lucht welke de patiënt inademt even zuiver is als de buitenlucht. En toch wordt op weinig zaken minder acht geslagen, dan juist hierop'.⁵²⁷ Want veel lucht is 'gevuld met het gas en de dampen van het middagmaal, en met allerlei andere vunzigheden; of wel uit eene kelderkeuken, een zinkput,

een waschkok, eene bestekkamer of (...) uit open rioolen overvloeiende van onreinheden'.⁵²⁸ Nog vaker is deze bedorven lucht het gevolg van het niet of onvoldoende ventileren van ruimten, waardoor schadelijke stoffen zich ophopen. De lucht wordt volgens haar daardoor een potentiële ziekteverwekker van kinderpokken, roodvonk en tyfus.⁵²⁹ Deze opvatting wordt vier jaar later in het voorwoord door dr. Voorhelm Schneevoegt als achterhaald beoordeeld.⁵³⁰

Opvallend is dat beide auteurs, G.H. Meijer en Florence Nightingale, veelvuldig spreken over uitwasemen en uitwasemingen die afkomstig zijn uit de longen en van de huid. Ze bevatten stoffen die wijzen op verrottingsprocessen, die bij zieken omvangrijker zijn dan bij gezonde mensen. Meijer spreekt zelfs over de *dampkring* van de zieken, die een gevaar vormt voor de ziekenoppassers.

Het Verplegen onzer Zieken heeft een nieuwe insteek. Zo begint de auteur al op de eerste pagina met de constatering dat lucht een gasmengsel is en bestaat uit hoofdzakelijk twee componenten: zuurstof en stikstof. Opmerkelijk is dat hij koolzuur (CO₂) aanvankelijk onvermeld laat en dat hij het later als een verontreiniging van de lucht zal bespreken. De auteur spreekt niet van bedorven of slechte lucht, maar van verontreinigde lucht en sluit daarbij aan bij Nightingale. Waarmee is die lucht volgens hem verontreinigd? Allereerst stof, waarbij de auteur denkt aan vezels van kledingstukken, lichaamsmateriaal, stof van steenkolen en 'leevende wezens, zoogenaamde schimmels, de kiemen van allerlei ziekten'.⁵³¹ Vervolgens besteedt hij veel aandacht aan de stof die van de industrie afkomstig is en zorgt voor een ongezonde werkomgeving voor de arbeider. Dan zijn er schadelijke stoffen die we ruiken en die voortkomen uit verrotting en ontlasting: ammoniak en zwavelwaterstof. 'Het zijn vergiften, waarvan eene geringe hoeveelheid schadelijk, eene grote hoeveelheid oogenblikkelijk doodend kan werken'.⁵³²

De volgende categorie van verontreinigingen bestaat uit reukloze stoffen, waarvan de 'smetstoffen' de eerste plaats innemen; dat zijn de verspreiders van pokken, roodvonk, mazelen en tyfus. Opvallend is dat hij deze onderscheidt van de al eerder genoemde ziektekiemen in de vorm van schimmels. De auteur sluit met de term *smetstof* aan bij opvattingen die al langer in de geneeskunde circuleerden. In 1845 had dr. W. Roser in het *Handboek der Algeheele Heelkunde* geconstateerd dat besmettelijke ziekten zich vooral voordeden op plaatsen waar veel mensen

‘digt opeengedrongen bij elkander zijn.’⁵³³ Een van zijn werkhypothesen is dat de smetstof bestaat uit micro-organismen, die als parasieten op een voedingsbodem kunnen woekeren. Lucht gevuld met miasma zou geschikt kunnen zijn als voedingsbodem. Hier zouden de micro-organismen kunnen overleven en zich zelfs kunnen voortplanten. Het zou nog tot 1877 duren voordat Robert Koch de eerste bacil (van miltvuur) empirisch had vastgesteld.

De laatste categorie bestaat uit een andere reukloze maar giftige stof, die volgens Courvoisier de lucht verontreinigt: het zogenoemde *koolzuur*. Koolzuur of CO₂ wordt door de mensen uitgeademd, maar (koortsige) zieken ademen volgens hem veel meer koolzuur uit dan gezonde mensen en koortsvrije patiënten. Opeenhoping van koolzuur in steden en vooral in woningen zorgt volgens de auteur voor grote schade aan de gezondheid. Het is de ‘gevaarlijkste aller gassen, dat nu eens merkbaar dan weder onmerkbaar in onze omgeving is en ons als een duistere nacht overvalt.’⁵³⁴ Deze angst bergt nog resten in zich van de angsten uit voorgaande tijden voor verrotting en verval, die vooral met de nachtlucht onze woning konden binnenkomen.

De auteur stemt in met de observaties van Nightingale dat veel mensen in slecht geventileerde ruimten vol rook en andere uitwasemingen leven, waardoor hun gezondheid te wensen overlaat. Vooral kinderen worden hiervan de dupe en worden ziek of sterven zelfs. Nightingale gaat uitvoerig in op de gebrekkige arbeidsvoorwaarden, waarin geen aandacht is besteed aan een gezonde werkomgeving. Zij heeft scherpe kritiek op de werkgever: ‘Gezonde werkplaatsen zijn niet begrepen in het kontrakt dat zij aangaan met hun werkvolk. Zij betalen hun geld, en dit beschouwen zij als hun aandeel in het akkoord. En voor dit loon zijn de werkman of de werkster gehouden hunnen arbeid, hun gezondheid en hun leven te geven.’⁵³⁵

5.8.3 Middelen om slechte lucht te voorkomen

Over het middel om de slechte lucht te voorkomen zijn alle drie auteurs eensgezind: het toelaten van frisse lucht. Maar bij nadere inspectie vallen ook de verschillen op. Zo vindt de auteur van het *Handboek* dat de lucht bij voorkeur van buiten moet komen, maar dat de ramen nooit ’s nachts open mogen staan ‘daar de avond- en nachtlucht meer dan togt den kranke schaden’.⁵³⁶ Nightingale drijft tien jaar later de spot

met deze angst: 'En ik bid u, welke lucht anders dan de nachtlucht kan men 's nachts inademen? Er is geen andere keus dan tussen zuivere nachtlucht van buiten en bedorven nachtlucht van binnen.'⁵³⁷ Elders blijkt ze toch niet geheel ongevoelig voor de gevaren van de vochtige nachtlucht, omdat volgens haar gebleken is dat vooral soldaten en jonge meisjes vatbaar zijn voor borstziekten (tering). Deze doen ze op door uit benauwde binnenruimten van wachtlokalen en balzalen zich in de vochtige nachtlucht te begeven.

Courvoisier probeert de angst voor de nachtlucht met wetenschappelijke argumenten te weerleggen. Velen zoeken volgens hem het gevaar in de vochtigheid, in de dauw. Maar die is volgens hem slechts een gevolg van de condensatie van het vocht in de lucht en valt bovendien recht naar beneden, naar de aarde. Anderen hebben volgens hem de klok horen luiden en vrezen de koolzuurproductie van de planten in de nacht. Maar de auteur haalt experimenten aan die aantonen dat dit zelfs in afgesloten ruimten nauwelijks effect heeft. Het opvallende aan deze statements is dat tot diep in de negentiende eeuw werd geloofd in het gevaar van de dauw, omdat die met zijn restanten van schadelijke uitwaseming van de aarde de nachtlucht zou verpesten.

Alle drie auteurs wijzen op de signaalfunctie van de stank. Stank duidt op gevaar: 'Zuivere lucht kan men niet ruiken; derhalve elke lucht welke men ruiken kan, hetzij aangenaam of onaangenaam, is onzuiver en schadelijk.'⁵³⁸ Nightingale gebruikt de termen *fris* en *muf* of *benauwend*. En Meijer spreekt over *frisse lucht* en *bedorven lucht*. Ook hij is van oordeel dat reukloze lucht de beste is. Daarbij is de buitenlucht de maatstaf om te bepalen of lucht fris is of niet. Ventileren vanuit nevenvertrekken is uit den boze, althans voor Nightingale en Courvoisier. De oudere bronnen waar Meijer uit put, laten een dergelijke ventilatie toe, bijvoorbeeld als het weer niet zo gunstig is. Maar deze kijk is in het midden van de negentiende eeuw al gedateerd.

Gedateerd is ook het middel van de beroking dat Meijer nog bepleit. Door het verspreiden van rook of van damp van sterk geurende stoffen probeerde men de slechte geur 'te verdooven of te vernietigen.'⁵³⁹ De damp van verwarmde azijn of de reuk van verbrande jeneverbessen geniet zijn voorkeur. Maar hij noemt ook zwaardere middelen, zoals salpeterzuur. Maar deze zijn gevaarlijk, omdat ze 'eene zwakke borst aandoen' en tot bloedspuwing kunnen leiden.

Nightingale spot met de tot dan toe gangbare opvatting over het nut van beroking. Het enige nut schrijft zij is, dat beroking ‘zulk een afschuwelijken stank [geeft], dat zij u [noodzaakt] het raam open te zetten’.⁵⁴⁰ Ook Courvoisier ziet beroking als achterhaald. Maar in een voetnoot vermeldt de vertaler actuele inzichten met betrekking tot het desinfecteren. Dit lijkt op beroking, maar is toch wezenlijk anders, omdat het zich richt op de smetstoffen die in de lucht zitten.

5.8.4 Omgaan met ontlasting van de zieke

Om de lucht in de ziekenkamer zo fris mogelijk te houden, wordt veel aandacht besteed aan de wijze waarop patiënten zich ontlasten. Nightingale spreekt over de nalatigheid als het gaat om het legen van de ‘kamerpotten’, waardoor patiënten onnodig blootgesteld worden aan de ‘uitwaseming der uitwerpselen’. In geen geval mogen deze kamerpotten in een emmer gelegd worden die zich eveneens in de patiëntenkamer bevindt. Dat legen moet gebeuren in een zogenoemde *bestekkamer*. Dat is een ruimte met een uitstortgootsteen, voorzien van stromend water.

Meijer en Nightingale spreken nog over een ‘stilletje’. Dat is een meubel, waarin een po is verborgen, een soort mobiel toilet. Maar dit mag wat Meijer betreft niet, zoals nog vaak gebruikelijk was, op de ziekenkamer staan.

Voor de bedlegerige patiënt gaan beide auteurs uitvoerig in op de typen bedsteken die toegepast kunnen worden. In het oudere *Handboek* wordt een tinnen exemplaar aanbevolen met een holle steel, die als uitloop moet dienen. De Zwitserse arts in de vertaling van Courvoisier wil hier niets meer van weten. Reinigbaarheid staat bij hem voorop. Tin wordt aangetast door de uitwerpselen en de holle steel is hem uit hygienisch oogpunt helemaal een gruwel. Hij pleit voor een goed reinigbare porseleinen po en is fel tegenstander van welk deksel ook, omdat dit ziekenverzorgers verleidt om een gevulde po te laten staan in plaats van meteen te ledigen. Nightingale heeft eenzelfde soort bedenking tegen afsluitbare po’s. Als het om de urine gaat, pleiten beide auteurs voor urinalen van doorzichtig glas.

Meier besteedt nog veel aandacht aan het bewaren van gevulde urinalen, opdat de arts de urine goed kan beoordelen: ze mogen niet op te warme of te koude plaats worden bewaard, er mag geen stof invallen, ze mogen niet geschud worden en niet in de zon gezet, ‘want dan kan de geneesheer niet behoorlijk daaraan zien, wat hij te zien wenscht’.⁵⁴¹

Waarschijnlijk was twintig jaar later de visuele inspectie minder belangrijk geworden, want we lezen er niets over, noch bij Nightingale noch bij Courvoisier.

5.8.5 Gezondheidsaspecten van woningen en ziekenkamers

Nightingale en Courvoisier besteden ook veel aandacht aan de gezondheidsaspecten van woningen in het algemeen en van de ziekenkamer in het bijzonder.

De afwerking van de ziekenkamer moet bijdragen aan reinheid en zindelijkheid. Nightingale en Courvoisier pleiten daarom voor gladde wanden en vloeren. Behangsels en tapijten zijn uit den boze en zware veloursgordijnen moeten worden geweerd. Niet alleen omdat het stofnesten zijn, maar ook omdat de kleurstoffen arseen bevatten, die door uitwaseming in de ziekenkamer terecht komt. De vloeren mogen van beide auteurs niet poreus zijn. Dit hopen zij te bereiken door de vloeren in hardhout uit te voeren, dan wel op te vullen en te vernissen. De wanden mogen van beide auteurs met een laag olieverbod bedekt zijn, of liever nog met geglazuurde tegels.

Courvoisier wijst ook op de noodzaak van natuurlijke ventilatie. Hij sluit aan bij de toenmalige gedachte dat alle materialen in meer of mindere mate luchtdoorlatend zijn, ook gemetselde wanden. Maar door goede ventilatie moet voorkomen worden dat deze wanden zich verzadigen met vocht en daardoor hun ventilatiefunctie verliezen.⁵⁴²

Naast lucht is licht belangrijk voor het genezingsproces. Elk van de drie auteurs heeft het dan ook over het licht en de relatie van het licht met de lucht. Meijer waarschuwt tegen te veel en te scherp zonlicht. Het liefst ziet hij de ramen bedekt met 'groene jalouziën, welke de oogen het best verdragen (...) witte verblinden teveel'.⁵⁴³ Nightingale pleit voor veel zonlicht in het huis en in de ziekenkamer. Naast lucht is het licht het eerste wat zieken nodig hebben. Bovendien heeft licht volgens haar een zuiverende invloed op de lucht van het vertrek. Maar Nightingale is ook een volksoepvoeder als ze wijst op de morele invloed van licht: 'Waar zonneshijn is, daar zijn gedachten (...) In kelders en in voor de zon onbereikbare gedeelten van naauwe straten, ontwaart men ont-aarding en verzwakking van de menselijke natuur – ont-aarding naar lichaam en geest'.⁵⁴⁴

Courvoisier baseert zijn pleidooi voor het licht op de klinische ob-

servatie dat patiënten graag naar het licht kijken en bespeurt deze behoefte aan zon ook bij dieren en planten. Hij voegt eraan toe dat bewoners van schaduwrijke bergdalen het gevaar lopen hun lichamelijke, maar ook hun geestelijke gezondheid te ondermijnen. 'Wij leeren dus, dat aan de zon bijzondere eigenschappen toekomen: werkingen op het gemoed en langs dezen omweg ook zeker reeds op het lichaam der menschen; evenwel ook geheel onmiddellijk op dit laatste, op zijn lief en leed, op zijne gezondheid en zijne geneezing (...) Licht hebben menschen naar hart en ziel nodig, en daarom is het eene vaste wet dat wij hen eene goed verlichte kamer moeten geven, (...) het moet direkt zonlicht zijn. Alleen in zulke kamers is eene spoedige geneezing mogelijk.'⁵⁴⁵ Het valt verder op dat deze Zwitserse arts al aandacht heeft voor de invloed van kleuren en planten. Groen, blauw en rose zijn het meest geschikt, want deze 'zachte kleuren maken vrolijk zonder te overprikelen en kalmeren zonder eene somberen stemming te geven.'⁵⁴⁶ Ook pleit hij voor planten, maar dan bij voorkeur voor boeketten van 'weinig riekende veldbloemen'. Maar ook grootbladerige planten en struiken zijn welkom om hun vermogen om de lucht te zuiveren.

Hoe moet de lucht in de kamers komen? Hierover zijn de drie auteurs het eens: bij voorkeur direct van buiten, via te openen ramen. Courvoisier ziet de ziekenkamer bij voorkeur als een glazen kast, dat wil zeggen als een ruimte die aan drie zijden een buitengevel met raamopeningen heeft. De ramen zouden bij voorkeur van vloer tot plafond moeten reiken om alle moeilijk te ventileren gebieden te bereiken, met name de hoeken van de kamer en het plafond. Voor Nightingale mag het openzetten van ramen niet leiden tot tocht, maar wel moet men de lucht over het gezicht voelen gaan.

Als bijkomend voordeel zorgden deze grote raampartijen ook meteen voor veel daglicht.

Van de drie genoemde auteurs is Nightingale de enige die haar aanbevelingen in een bredere context plaatst. Ze heeft een heel hoofdstuk gewijd aan de gezondheid van huizen. Deze wordt volgens haar door vijf factoren bepaald. Op de eerste plaats is de lucht bepalend, gevolgd door zuiver water. Ook moet er sprake zijn van een goede afvoer. Er moet zindelijkheid heersen en licht moet goed kunnen toetreden. Zindelijkheid lijkt van een andere orde, omdat die meer een gevolg is van menselijke schoonmaakactiviteiten. Maar Nightingale doelt hier vooral

op een goede afvoer van vuilnis en het voorkomen van afval- en mesthopen dicht bij de woning. Maar niet alleen de woning moet gezond zijn, ook de onmiddellijke omgeving. En 'gezond' betekent voor haar schoon en goed reinigbaar. 'Kon men er slechts toe overgaan de buitenmuren der huizen te bedekken met verglaasde tighels, welk eene onberekenbare aanwinst van licht, zindelijkheid, droogte en warmte en bij gevolg welk eene besparing van uitgaven zou zulks niet opleveren! Men zou dan een huis van buiten kunnen reinigen met eene brandspuit. Niet minder dan het plaveijen der straten, zou deze soort van bemuring er het hare toe bijbrengen om de gezondheid eener stad te bevorderen.'⁵⁴⁷

5.8.6 Drie auteurs, drie visies

Als we de drie auteurs op een rij zetten, dan valt op dat het *Handboek* van G.H. Meijer vrij traditionele opvattingen heeft over de betekenis van de lucht. Zijn angst voor de nachtlucht is hiervan een voorbeeld. Ludwig Courvoisier geeft zich rekenschap van de dan meest actuele ontwikkelingen in de wetenschap, wat betreft de lucht, haar chemische samenstelling en haar vervuiling met verschillende soorten stoffen.

Het werk van Florence Nightingale neemt een geheel eigen positie in. Ze beperkt zich niet tot aanwijzingen voor de dagelijkse verpleging van zieken, maar plaatst haar verhandeling in een bredere context van ziek en gezond. Zo doet ze aanbevelingen voor een gezonde woning, een gezonde buurt en een gezonde werkomgeving. En dit alles vanuit een religieus gekleurde visie op de goedheid van de natuur, die het vermogen heeft om ons herstel te bespoedigen. Voorwaarde daarvoor is wel dat we oog hebben voor de wetten die God in de natuur heeft gelegd, aldus Nightingale. Midden in haar betoog over te treffen maatregelen voor gezonde huizen en een gezonde leefomgeving zegt ze haast op lyrische toon: 'God heeft zekere fysieke wetten vastgesteld. Van het stelselmatig ten uitvoer leggen van deze wetten door Hem, hangt onze verantwoordelijkheid (dat veelvuldig misbruikte woord) af (...) Gods wetten, welke wetten Gods zegeningen zijn, dat is te zeggen, dat Hij haar heeft opgedragen ons den weg te wijzen tot ons waarachtig geluk.'⁵⁴⁸ Deze wetten gaan over gezondheid én ziekte, die beide op haast stoïcijnse wijze geaccepteerd moeten worden, want Nightingale vervolgt: 'De cholera is even goed een "zegen" van Hem, als de afwezigheid dezer ziekte een "zegen" is. Het een zoowel als het ander moet

ons gehoorzaamheid aan Zijne wetten leren; Zijne wetten, die voor ons te gelykertijd de middelen en de beweegredenen zijn om naar de volmaaktheid te streven.⁵⁴⁹ Deze passage staat niet op zichzelf. Val Webb heeft Nightingale in haar boek *Florence Nightingale; The Making of a Radical Theologian*⁵⁵⁰ geportretteerd als een spiritueel mens, die zich verzet tegen de conservatieve *laisser-faire*theologie van de Anglicaanse kerk. Een van de citaten van Florence Nightingale geeft een helder beeld van haar opvattingen, die ze ook in haar *Notes on Nursing* uitdraagt: 'There will be no heaven for me, nor for anyone els, unless we make it (...) We are to learn, first what is heaven, and secondly, how to make it.'⁵⁵¹

In geen van de drie hier onderzochte geschriften speelt lucht een zo grote rol als in *Notes on Nursing*. Voor Nightingale staat de lucht voor de directe helende kracht van de natuur en daarmee is ze een uitdrukking van de goddelijke wetten. Het is veelzeggend dat haar beschouwing over deze wetten staat in het gedeelte over gezonde huizen en de bemoeienissen van sanitaire hervormers. Het scheppen van de hemel begint met een gezonde woning en een gezonde leefomgeving. Lucht, gevolgd door water, is daarbij de belangrijkste factor, maar wel een factor waarbij menselijke inzet noodzakelijk is.

Nightingale roept op tot onderwerping aan Gods wetten en tegelykertijd om zich in te zetten voor het creëren van de hemel op aarde. (Schone) lucht en licht zijn belangrijke middelen om dat doel te verwezenlijken. En hiermee zijn de contouren van een nieuw, in wezen ascetisch programma geschetst. Het onvergankelijke lichaam van de asceet is hier het gezonde lichaam geworden en de geestelijke oefeningen van de vroegere asceten zijn nu gericht op een gedisciplineerde levenswijze, die draait om zindelijkheid en het zich blootstellen aan 'frisse' lucht en zonlicht. Dat vraagt om ingrijpende aanpassingen aan de gebouwde omgeving.

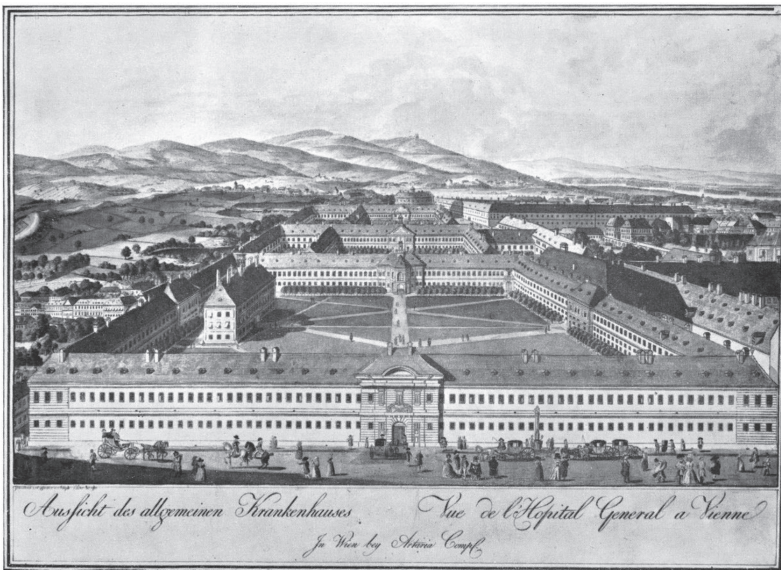
5.9 VAN ZIEKENKAMER NAAR ZIEKENHUIS

De overheid gaat zich in de achttiende eeuw met de stank in de steden bemoeien. Speciale aandacht geeft ze daarbij aan plaatsen waar veel mensen langdurig dicht op elkaar gepakt verblijven: gevangenissen en hospitalen. De uitwasemingen van de mensen die daar verblijven, brengen miasma's in de lucht, waardoor de lucht bederft. Deze bedor-

ven lucht bedreigt de gezondheid van mensen, vooral van mensen met een zwak gestel. De grootste kwaaddoener is stilstaande lucht die verzadigd raakt met miasma's. Ze verliest haar elasticiteit en daarmee haar vitale kracht. Door de lucht in beweging te brengen en te verdunnen met verse lucht, wordt deze vitaliteit weer hersteld.

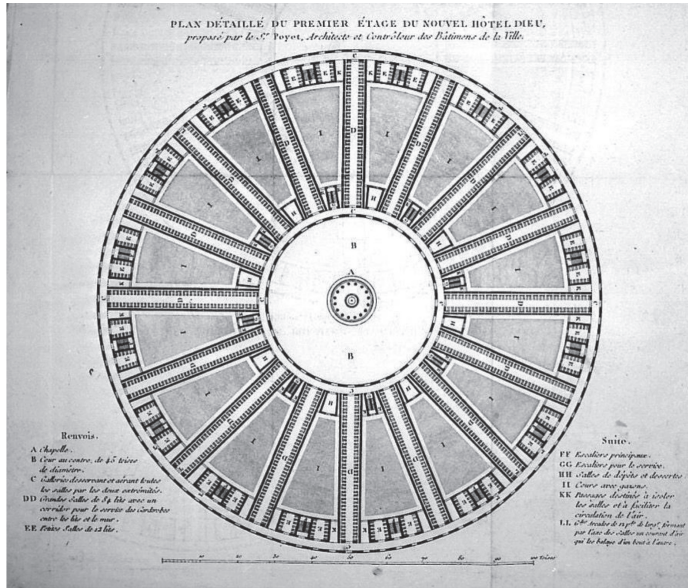
Strikt genomen waren er verschillende opvattingen over de miasma-theorie. De ene school, die van de anticontagionisten, was van mening dat miasmen zich via de lucht over grote(re) afstand verspreidden en zo de mensen ziek konden maken. De andere school, die van de contagionisten, meende dat de miasmen zich vooral door lichamelijk contact en aanraking van besmette voorwerpen verspreidden. Maar als iemand dicht bij een zieke was, kon de bedorven lucht toch als een geleider de ziekte overbrengen.

Er zijn verschillende bouwkundige middelen ingezet om het opeenhopen van bedorven lucht tegen te gaan. Het in 1784 geopende Allgemeines Krankenhaus Wien bijvoorbeeld, dat plaats kon bieden aan tweeduizend patiënten, was zo opgezet dat de bouwdelen aan twee zijden lucht van buiten konden toelaten. Bovendien waren de binnenhoven zo ruim opgezet, dat stilstaande lucht daar niet gevaarlijk kon ophopen.



Figuur 5.3 Allgemeines Krankenhaus Wien²⁵²

Een jaar later publiceerde de Franse architect Bernard Poyet (1742-1824) zijn plan voor de herbouw van Hôtel de Dieu in Parijs. Het heeft de vorm een wiel met spaken en was bedoeld om een optimale toetreding van lucht te krijgen in de verschillende bouwdelen. Het ziekenhuis was een soort eiland in een zee van lucht.



Figuur 5.4 Het plan voor de herbouw van Hôtel de Dieu in Parijs (1785)⁵⁵³

Ook andere bouwkundige middelen werden ingezet. Open trappenhuizen, bekroond door een koepel, moesten zorgen voor verticale trek; brede gangen voor de horizontale circulatie. Kelders waren te vrezén, omdat daar de kans op stilstaande lucht het grootst is en ook de vertrekken op de begane grond werden gewantrouwd.⁵⁵⁴

In het midden van de achttiende eeuw worden de eerste stappen gezet op het gebied van de mechanische ventilatie van binnenruimten. In 1736 installeerde John Theophilus Desaguliers in het Britse Lagerhuis een door mensen aangedreven schoepenrad, dat zorgde voor de aanvoer van verse lucht. Niet lang daarna maakte hij ook een kleinere versie, die toegepast kon worden op schepen. Dit was mechanische ventilatie in die zin dat ze gebruikmaakte van machines. Maar de term *mechanisch* werd ook gebruikt voor systemen die gebruikmaken van na-

tuurlijke trek. Deze ontstaat door luchtdrukverschillen op de gevels als gevolg van wind. Aan de windzijde (de loefzijde) ontstaat overdruk en op de leizijde onderdruk. Door deze drukverschillen gaat de lucht in een gebouw door de kieren in wanden en bij kozijnen bewegen naar het gebied met de laagste druk. Zo ontstaat trek. Deze kan ook opgewekt worden door de schoorsteenwerking van kanalen die van onderen open zijn en doorlopen naar het dak. Het principe is eenvoudig: een open kanaal dat loopt van kelder tot dak, heeft de werking van een schoorsteen. Dat wil zeggen dat de lucht van beneden (hogere luchtdruk) naar boven stroomt (lagere luchtdruk) met zo'n snelheid, dat onderdruk in het kanaal ontstaat. Het kanaal krijgt hierdoor een afzuigende werking. Een dergelijk principe is ook bruikbaar voor het inblazen van lucht, maar dan wordt door middel van kleppen de beneden aangezogen lucht niet naar het dak geleid, maar naar de op een hogere verdieping gelegen vertrekken.

Het systeem met kanalen berustte dus op natuurlijke trek, maar die kon gemakkelijk verstoord worden. Kieren en vooral het openen van ramen deden het hele effect van de aanvoer en afvoer van lucht via de kanalen teniet. Dit was een belangrijke reden dat ziekenhuizen rond het midden van de negentiende eeuw steeds vaker ramen hadden die niet open konden. Ook werd duidelijk dat deze mechanische ventilatie te zwak was om overdadig gestoffeerde ruimten goed te ventileren. Alles moest glad en strak zijn, zodat niets de circulatie van de lucht hinderde. Florence Nightingale, met haar voorkeur voor bewegende lucht, moet dan ook niets hebben van gordijnen en tapijten in de ziekenkamer, zoals in de vorige paragraaf duidelijk werd. Courvoisier is eveneens een fel tegenstander van gordijnen, maar dan meer vanuit het oogpunt van de stof die zij afgeven. Wel heeft hij aanwijzingen gegeven over de benodigde hoeveelheid lucht: ongeveer 25 m³ voor een ziekenkamer in een woonhuis en 40 m³ per bed⁵⁵⁵ in een ziekenzaal.

Als snel werd er een koppeling tot stand gebracht tussen ventileren en verwarmen. De aangezogen lucht werd eerst via een spiraalvormige, verwarmde buis geleid, alvorens in het kanaal naar boven te verdwijnen. In een volgende stap werd die lucht niet via natuurlijke trek aangezogen, maar door een ventilator de spiraalvormige verwarming en de kanalen in geblazen.

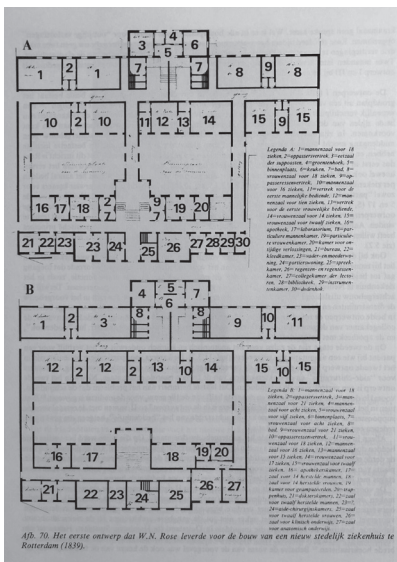
5.10 HET COOLSINGELZIEKENHUIS

Ventilatie en luchtverwarming speelden een grote rol in de bouwgeschiedenis van een spraakmakend ziekenhuis in het Nederland van de negentiende eeuw.⁵⁶ Al in 1828 had het gemeentebestuur van Rotterdam aan stadsarchitect P. Adams (1778-1848) de eerste opdracht gegeven om een ontwerp te maken voor de vernieuwing van het Gasthuis aan de Hoogstraat. Dit gebouw uit 1567 was bouwvallig en functioneel geheel obsoleet. De architect leverde een traditioneel ontwerp. Het was een carévormig gebouw dat deed denken aan de barokke ziekenhuizen uit de achttiende eeuw, waarvan het al genoemde Allgemeines Krankenhaus Wien een monumentaal voorbeeld is. Het plan had één groot nadeel: het moest verrijzen op de plaats van het al bestaande Gasthuis. Vervangende nieuwbouw op een bestaande ziekenhuislocatie was ook toen al een horde die niet gemakkelijk genomen kon worden. Het ontwerp bleef in de la liggen. Het zou bijna tien jaar duren, voordat de gemeenteraad besloot om deze hindernis te slechten door het aankopen van een nieuw terrein: het landgoed van de heer Ellinckhuysen aan de Coolsingel. De afmetingen van het terrein, de schone lucht en de beschikbaarheid van water werden als belangrijke voordelen opgesomd. Maar de omvang was aan de krappe kant; bovendien grensde het niet aan stromend water en lag het ook (net) buiten de stad. De burgermeester verzocht de nieuwe stadarchitect, Willem Nicolaas Rose (1801-1877), om alternatieve locaties te onderzoeken. Maar uiteindelijk hield het stadsbestuur vast aan de oorspronkelijke beslissing: de locatie aan de Coolsingel. De raad bevestigde deze keuze in 1840. Dit leidde meteen tot bezwaarschriften van een aantal burgers. Zij vreesden dat de combinatie van veenachtige ondergrond en de aanwezigheid van patiënten met epidemische ziekten in de nabijheid van woningen een gevaar zou opleveren voor de gezondheid van de omwonenden. Dit zou nog verergerd worden door het lozen van afvalwater in de aanpalende sloten. Deze sloten stonden vaak droog in de zomer, waardoor ze ook nu al schadelijke stoffen 'uitdampen'. Hierin weerklinkt duidelijk het achttiende-eeuwse gedachtegoed dat de aarde verzadigd is met rottende stoffen.

5.10.1 Vier ontwerpen

Stadsarchitect Rose produceerde in korte tijd een viertal ontwerpen. De

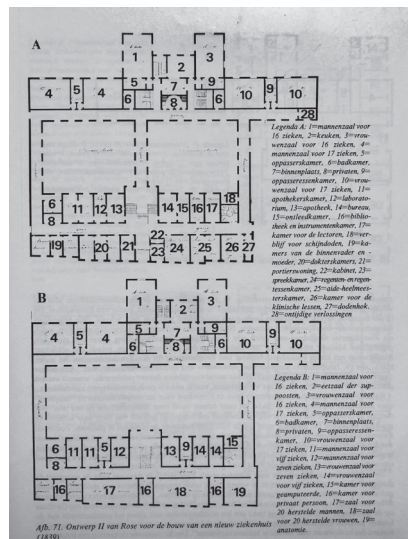
eerste twee bestonden uit een voor- en een achtergebouw, verbonden door twee overdekte gangen aan weerszijden van het gebouw. Hoewel de twee ontwerpen, beide uit 1839, op elkaar lijken, is er één cruciaal verschil. In het tweede ontwerp zijn de patiëntenzalen steeds aan één zijde van de gang gesitueerd. Dit moest ervoor zorgen dat de horizontale trek tussen voor- en achtergevel schone(re) lucht in de patiëntenkamers bracht. Bij patiëntenkamers aan weerszijden van de gang – zoals in het eerste ontwerp – zou de slechte lucht van de ene zijde naar de andere zijde overstromen en zich daar ophopen op de kamers aan deze zijde.



Abt. 70. Het eerste ontwerp dat W.N. Rose leverde voor de bouw van een nieuw stedelijk ziekenhuis te Rotterdam (1839).

Figuur 5.6
Coolsingelziekenhuis, plan II⁵⁸

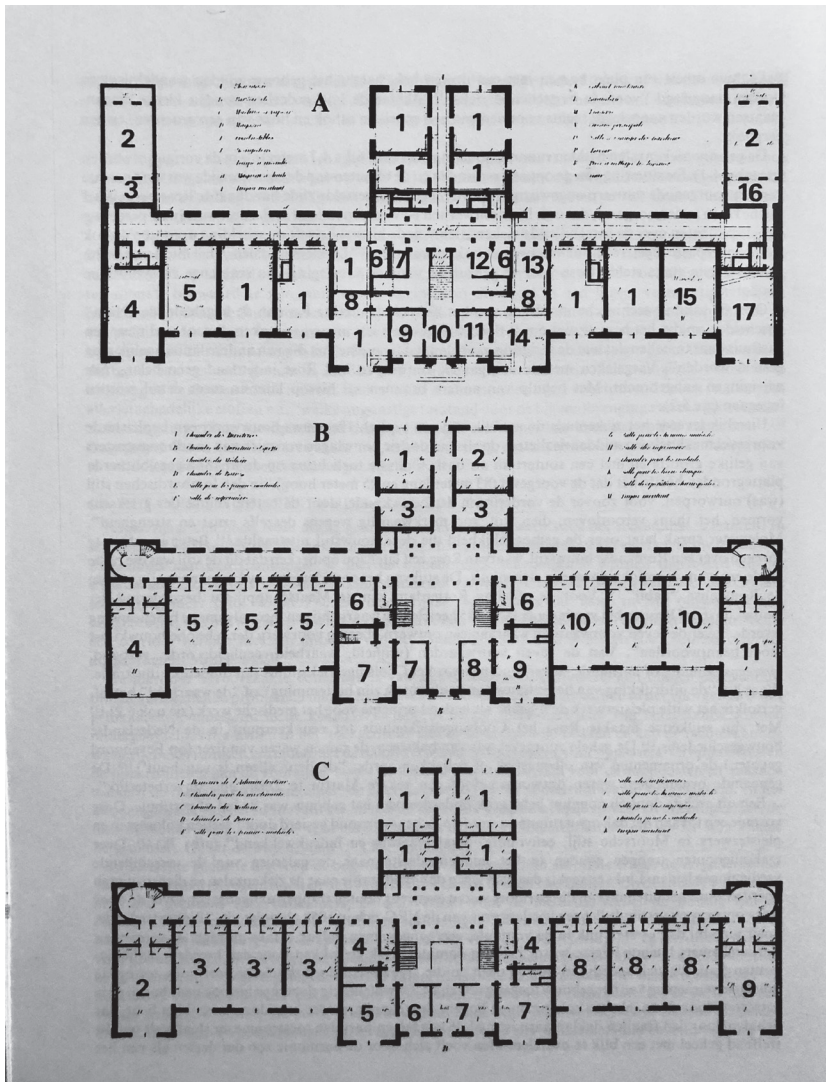
Figuur 5.5
Coolsingelziekenhuis, plan I⁵⁷



Abt. 71. Ontwerp II van Rose voor de bouw van een nieuw ziekenhuis te Rotterdam (1839).

Al ontwerpend (plan III en IV) komt Rose tot een standaardzaal van 8,0 x 7,8 x 4,5 m², geschikt voor 12 bedden. Dit betekende 23,4 m³ lucht

per patiënt. Hiermee was de hoeveelheid lucht beduidend lager dan de 40 m³ die Courvoisier veertig jaar later voor optimaal zou houden, maar wel vergelijkbaar met die in contemporaine ziekenhuizen. In het definitieve ontwerp laat Rose de gedachte aan een voor- en achtergebouw los, onder andere omdat een omsloten binnenhof problemen zou opleveren met de luchttoevoer.



Figuur 5.7 Definitief ontwerp voor het Coolingsingelziekenhuis⁵⁹

Begane grond (A)	Eerste verdieping (B)	Tweede verdieping (C)
1. Bergplaats	1. Klinische les	1. Ziekenzaal
2. Binnenplaats	2. Operatiezaal	2. Oppasserszaal
3. Groentehok	3. Ziekenzaal	3. Mannenziekenzaal
4. Keuken	4. Oppasserszaal	4. Badkamer
5. Eetzaal	5. Mannenziekenzaal	5. Dokterskamer
6. Koker	6. Badkamer	6. Kamer voor ontijdige verlossing
7. Brandspuit	7. Dokterskamer	7. Vaderskamer
8. Kolenhok	8. Regentessenkamer	8. Vrouwenziekenzaal
9. Apotheek	9. Regentenkamer	9. Oppasseressenzaal
10. Vestibule	10. Vrouwenziekenzaal	
11. Spreek- & ontvangstkamer	11. Oppasseressenzaal	
12. Oliehok		
13. Desinfecteerkamer		
14. Machinekamer		
15. Linnen- en mangelkamer		
16. Spoelhok		
17. Washok		

Opvallend in het ontwerp is het centrale trappenhuis, dat via de vestibule (nr. 10 op plattegrond A) wordt betreden. Dit trappenhuis was de spil in de horizontale en verticale verkeersafwikkeling. Ook fungeerde het als grote centrale ventilatiekoker, die de brede gangen van lucht voorzag.

De gevels had Rose ontworpen in een stijl die hij typeerde als Lombardisch, maar waarover hij later schreef, dat het een Romaanse stijl was, die paste bij de 'ernst en waardigheid van een ziekenhuis'.⁵⁶⁰

De gevels waren witgepleisterd en dit had een symbolische en praktische functie. Op symbolisch vlak verwees het naar de hygiëne, die steeds meer onder de aandacht van artsen en ziekenoppassers werd gebracht. Het sloot goed aan bij de opvattingen uit het al genoemde *Handboek* van G.H. Meijer over de reinheid van de ziekenoppasser.

De praktische reden was dat de bepleistering uitwasemingen van de muren zou voorkomen. Deze stonden in veenachtige grond en het op-

trekkende vocht zou volgens de toenmalige opvattingen gemakkelijk vervuild kunnen zijn met de producten van de rottingsprocessen die zich in de bodem afspeelden.

Voor de opzet van het ziekenhuis had hij gekozen voor zo veel mogelijk standaardzalen met een omvang van twaalf bedden. Elk van de zalen had een voorportaal waar de ziekenverzorgers hun thuisbasis hadden. Daarnaast verleende dit voorportaal toegang tot het toilet, dat bestond uit een 'hydraulisch gemak'. Dit was een toilet dat met water kon worden doorgespoeld.

Rose had het ziekenhuis voorzien van een eenvoudig ventilatiesysteem dat gebruikmaakte van de luchtdrukverschillen tussen de gevels en de schoorsteenwerking van verticale kanalen. Daarom konden de ramen niet open. Aansluitend bij dit systeem had hij gekozen voor verwarming door hete lucht. Hij had deze keuze gemaakt om kachels met hun rook en stof op de ziekenzalen te vermijden. De door het ventilatiesysteem aangezogen lucht werd via kachels in het souterrain verwarmd en bevochtigd alvorens het de ventilatiekanalen in werd gebracht.

5.10.2 Problemen en aanpassingen tijdens de bouw

De bouw startte op 18 september 1840, maar direct waren er al ernstige funderingsproblemen. Om dit op te lossen, waren aanvullende adviezen en extra bouwbudgetten nodig, die tijd kostten. Bovendien temperde de architect de bouwwerkzaamheden om de bodem de kans te geven zich gelijkmatig te zetten. Al met al duurde het tot 1846 totdat de burgerij een kijkje kon nemen in het ziekenhuis, en pas in november 1851 werd het geopend.

In de tussentijd had het stadsbestuur een geneesheer geworven die uiteindelijk de leiding van het ziekenhuis op zich zou nemen. De gekozen kandidaat, Jan Bastiaan Molewater (1813-1865), had al in 1842 gesolliciteerd, maar door de bouwperikelen was de vaart uit het selectieproces gegaan en besloot het stadsbestuur hem pas in 1848 te benoemen, onder voorwaarde dat hij voor het einde van 1851 zou promoveren. Saillant detail: Molewater was een neef van de architect Rose. Hij was ruim voor de ingebruikname benoemd, om een bijdrage te kunnen leveren aan de afbouw van het ziekenhuis. Want zijn oom Rose had weliswaar een ontwerp getekend, maar op detailniveau moest er nog veel worden aangevuld. De geneesheer-directeur bemoeide zich met de rangschikking van functies in het gebouw. Hij verbeterde de sani-

taire voorzieningen door een dubbel systeem met hefboomen te laten aanbrengen. Als de patiënt zijn behoefte had gedaan, regelde het ene systeem de watertoevoer en opende het andere de toegang naar het riool. Het systeem vroeg echter om veel water, daarom was er in de jaren na ingebruikname regelmatig sprake van een watertekort.

Voor de komst van Molewater had de militaire arts dr. P.L. Beckers (1789-1851) al een andere belangrijke aanpassing geadviseerd, namelijk om toch ramen te plaatsen die open konden 'teneinde vooral in het goede seizoen de zieken de weldadige invloed van de buitenlucht te doen genieten, hetwelk in die mate niet van de daargestelde luchtkoekers te krijgen is'.⁵⁶¹

Het open zetten van ramen verstoorde echter de schoorsteenwerking van de luchtkanalen. Dit had effecten op de ventilatie, maar ook op de verwarming, die immers met verwarmde ventilatielucht plaatsvond.

Voor de inrichting van de ziekenzalen koos Molewater van meet af aan voor ijzeren ledikanten. Gezien het *Handboek* van G.H. Meijer was deze keuze in die tijd nog niet onomstreden: een ijzeren ledikant zou te weinig beschutting bieden.⁵⁶² De matrassen van paardenhaar konden echter wel op zijn instemming rekenen.

En om het geheel nog hygiënischer te maken, had Molewater ook gekozen voor een metalen spiraal om de matras op te leggen. Bij al deze moderne inzichten is het wel opmerkelijk dat rondom elk bed nog zware gordijnen waren aangebracht, een voorziening die tot aan het begin van de twintigste eeuw gehandhaafd zou blijven.

Er was al snel kritiek op de vurenhouten vloeren. Deze zouden te veel vuil absorberen en als kwalijke dampen weer de ruimte in zenden. Er werden al snel proeven gedaan met het vernissen van de vloeren en het leggen van hardhouten vloeren. Beide suggesties zijn terug te vinden in het werk van Courvoisier. Maar vernissen was geen succes en hardhout, eiken in dit geval, was te duur. Pas aan het begin van de jaren tachtig van de negentiende eeuw, toen de inzichten over bacillen min of meer gemeengoed begonnen te worden, werd linoleum over de houten vloeren gelegd.

5.10.3 *Het paviljoen*

Met het in werking treden van de Wet houdende voorzieningen tegen besmettelijke ziekten op 1 mei 1873 was elke gemeente verplicht om een faciliteit in te richten voor verpleging en isolatie van patiënten die aan

een besmettelijke ziekte leden. In Rotterdam had het Coolsingelziekenhuis de wet niet nodig, want de gemeenteraad was al in 1856 begonnen met het ontwikkelen van een dergelijke voorziening. Deze voorziening werd in het algemeen getypeerd als *succursale*. Deze term wees op een soort permanent hulpziekenhuis, een satelliet van het hoofdziekenhuis. Daarnaast werd de term *paviljoen* gebruikt, maar dat had dan meer betrekking op het bouwkundige voorkomen: een paviljoen was een gebouwtype van meestal twee lagen (maar uitzonderingen waren mogelijk) met daarin paviljoenzalen. Dat waren zalen die van twee kanten daglicht kregen. Ze leken op de glazen kast van Florence Nightingale en waren goed te ventileren. Stond een dergelijk gebouw vrij, dan werd het ook wel een *barak* genoemd.⁵⁶³

Omdat de raad niet overtuigd was van de noodzaak van een voorziening voor besmettelijke patiënten, en de investeringen van de plannen (weer getekend door Rose) aanzienlijk waren opgelopen, sleepte de planontwikkeling zich voort en werd deze in 1864 ingehaald door de tijd. Geneesheer Molewater stond niet meer achter het plan dat hij in 1858 samen met Rose had ontwikkeld. Hij wilde nu het hele Coolsingelziekenhuis omvormen naar een paviljoenziekenhuis, bestaande uit een verzameling van kleinere gebouwen. Hij gebruikte de term *paviljoen* nog niet maar blijft spreken van 'succursaal-localen'.⁵⁶⁴ Voor dit voorstel voert hij een aantal redenen aan. Zo zouden de besmettelijke patiënten beter gespreid kunnen worden. Ook zouden grote vensteropeningen ervoor kunnen zorgen dat licht en lucht van meerdere kanten de patiëntenkamer instroomden. Verder waren de lichte paviljoenen ook heel aantrekkelijk voor de verpleging van klassenpatiënten, een teken dat in de jaren zestig van de negentiende eeuw ook de burgerij meer en meer gebruik ging maken van het ziekenhuis. Tot slot was het een voordeel dat paviljoenen één voor één gebouwd konden worden, waardoor de investeringen uitgesmeerd konden worden en 'voor den bouw (nimmer) grootte sommen behoeven besteed te worden, dan het oogenblik vordert, terwijl men daarbij nog het voordeel heeft om altijd wijzigingen over verbeteringen toe te passen, die in den jongsten tijd door de wetenschap aan de hand gegeven en door ervaring geijkt zijn',⁵⁶⁵ aldus Molewater in zijn brief van 3 maart 1864 aan de directeur Gemeentewerken. Maar ondanks zijn argumenten belemmerden de opgelopen kosten een snelle besluitvorming.

Als Molewater in 1865 sterft, wordt hij opgevolgd door dr. F. Rienderhoff (1823-1879). Hij heeft al in het tweede jaar van zijn termijn te maken met overbevolking van het ziekenhuis als gevolg van het optreden van wondroos en een toename van tyfuslijders. Hij pleit er daarom voor om snel tenten of houten loodsen in te richten voor de opvang van met name de tyfuslijders. Een choleraepidemie in datzelfde jaar maakt de behoefte aan een voorziening voor patiënten met een besmettelijke ziekte nog groter. De directeur Gemeentewerken laat in overleg met Rienderhoff een schets maken voor drie houten gebouwen, die dan met de term *barakken* worden aangeduid. Ze zouden op een stenen gewelf geplaatst moeten worden, dat goed geventileerd moest worden om een opeenhoping van 'bedorven lucht' te voorkomen.

Rienderhoff, zich wel bewust van mogelijke imagoschade, wil geen goedkope 'grove houten schuren' naast het robuuste gebouw van het Coolsingelziekenhuis met zijn rijk versierde en gepleisterde gevels. Hoewel dit plan nog wat verder wordt uitgewerkt, verdwijnt ook dit voorstel in de la. Maar de epidemieën blijven komen en met de grote pokkenepidemie van 1870-1871 laait de discussie weer op. Allerhande tijdelijke voorzieningen op andere plaatsen in de stad bieden geen soelaas. Toch duurt het nog tot 1874 voordat er weer een nieuw plan ligt, ditmaal geïnspireerd door Duitse voorbeelden als het dan pas geopende St. Jakob Krankenhaus in Leipzig. Deze plannen voor het realiseren van barakken op het ziekenhuisterrein leiden tot nieuwe bezwaren – nu echter niet van burgers maar verwoord door een subcommissie van de Vereniging voor Volksgezondheid. Deze commissie wijst op het miasma als oorzaak van ziekte. Ze beroept zich daarbij op Max von Pettenkofer (1818-1901). Voor hem was miasma een kenmerk van de lucht (en niet van de patiënten), die vooral bepaald wordt door de combinatie van eigenschappen van grond en water. Maar er is nog een commissie: de Openbare Gezondheidscommissie. Deze is een andere opvatting toegedaan en meent dat patiënten met een besmettelijke ziekte smetstoffen aan de lucht afgeven en zo over een bepaalde afstand ook andere mensen kunnen besmetten. Daarom pleit zij ervoor om de barakken voor besmettelijke zieken ergens buiten de stad te situeren.

Het is niet gek dat de subcommissie van de Vereniging voor Volksgezondheid aanmerkelijk minder problemen heeft met de voorgenomen uitbreiding dan de Openbare Gezondheidscommissie. Geneesheer-directeur Rienderhoff sluit zich aan bij deze conclusie en schrijft: "Tegen-

woordig wordt algemeen aangenomen dat smetstoffen worden overgebracht door onmiddellijke aanraking, door infectie van den bodem en het drinkwater, door middel van allerlei levende en levenlooze voorwerpen, en ook door de dampkringlucht.⁵⁶⁶ Maar van die dampkringlucht is, met uitzondering van mazelen, niet veel gevaar te duchten volgens Rienderhoff, die daarmee op een andere lijn zit, dat zijn al eerder genoemde Zwitserse collega Courvoisier.⁵⁶⁷ Laatstgenoemde wees in zijn in 1874 verschenen en in 1878 vertaalde werk op het gevaar van de reukloze smetstoffen van een grote reeks van (zeer) besmettelijke ziekten, die zich in de lucht bevonden. Was Rienderhoff een opportunist, of was hij nog een aanhanger van de klassiekere miasmatheorie?

Vanwege de bodemgesteldheid wilde Rienderhoff niet langer houten gebouwen, maar wilde hij ze uitgevoerd zien in metselwerk. Waarschijnlijk speelde angst voor uitwasemingen van de veenachtige ondergrond hier een grote rol. Zelf schrijft hij hier niet met zoveel woorden over, maar de al eerder genoemde subcommissie van de Vereniging voor de Volksgezondheid spreekt over een niet te veronachtzamen 'Bodenfaktor' als het gaat om het ontstaan van miasma. Deze ondergrond bleef opspelen en de combinatie met de bezwaren van omwonenden en de hoge kosten zorgde ervoor dat ook dit plan eind 1876 sneuvelde. In 1878 stelde Rienderhoff een nieuw plan op. Om tegemoet te komen aan de bezwaren van omwonenden zou een afzonderlijk gebouw voor het desinfecteren van kleding gerealiseerd worden. Het lijkenhuis zou verplaatst worden en de barakken zouden weer op een gewelfde ondergrond gebouwd worden. Hij voegde nu aan het plan een gebouw toe met twee verdiepingen van twee bouwlagen, het paviljoen. Dit paviljoen bestond uit twee keer twee gestapelde ziekenzalen, verbonden door een middenstuk waarin zich de ondersteunende ruimten bevonden. Maar door het overlijden van Rienderhoff en een financiële crisis in de gemeentelijke economie verdween ook dit plan in de mist van de geschiedenis.

In 1881 brengt de nieuwe geneesheer-directeur dr. H.G. Hesseling (1837-1901) een bijgesteld plan in bij de gemeenteraad. Hij heeft daaraan ook verbeteringen voor het dan al twintig jaar in gebruik zijnde ziekenhuis toegevoegd. Deze verbeteringen betreffen het uitplaatsen naar een afzonderlijk gebouw van al die voorzieningen die 'een bron kunnen

worden van verontreiniging der lucht of in andere opzichten gevaar of hinder kunnen veroorzaken'.⁵⁶⁸ Hij denkt daarbij aan keuken, machiniekamer, droogkamer enzovoort. Ook wil hij de afstand tussen de barakken, die in de plannen van Rienderhoff 15 meter bedroeg, vergroten naar 17 tot 20 meter.

De raadscommissie is niet blij met weer een nieuw plan. Na lang beraad neemt zij een motie aan om elders op korte termijn een voorziening voor patiënten met besmettelijke ziekten te realiseren en nieuwbouw van een groter ziekenhuis elders te bestuderen. Maar ook nu doen zich weer politieke problemen voor, waardoor ook dit plan niet de eindstreep haalt.

In mei 1883 komt het oude plan van Rienderhoff, bestaande uit een paviljoen en enkele barakken, met enige aanpassingen weer terug op de raadsagenda. Hesseling heeft een brief bijgevoegd, waarin hij uitvoerig ingaat op de luchthuishouding. Meer dan zijn voorganger is hij bij de tijd. Zijn betoog is geheel in lijn met de beschouwingen van Courvoisier. Hij ziet het uitgedemde koolzuur als een schadelijk gas. Hij rekent voor dat een mens $0,3 \text{ m}^3$ lucht per uur uitademt. De uitgedemde lucht bevatte honderd keer meer koolzuur per liter dan de atmosfeer. Gezien de schadelijkheid moest deze hoeveelheid meteen door ventilatie verdund worden. Dat wil zeggen dat ca. 30 m^3 aan lucht moest worden aangevoerd om de gewenste verdunning te verkrijgen. Bovendien waren er naast koolzuur in de ziekenzalen nog andere schadelijke stoffen. Daarom pleitte hij voor grote openslaande ramen voor ventilatie in de zomermaanden en een krachtig mechanisch systeem voor ventilatie in de wintermaanden. Gezien de ernst van de verontreiniging door het koolzuur kon natuurlijk niet meer volstaan worden met een passief ventilatiesysteem. Had Rose bijna veertig jaar eerder een systeem op natuurlijke trek toegepast, nu werd het tijd voor een door stoom aangedreven luchtbehandeling.

Op voorstel van de geneesheer-directeur Hesseling verhuisde in 1888 de stoommachine vanuit haar oorspronkelijke plaats in het souterrain schuin onder de vestibule naar een heus ketelhuis. Daar dreef ze zeven ventilatoren aan die via een toren, een zogenoemde *prise d'air*, lucht aanzogen via een metalen zeef. De gezeefde lucht werd bevochtigd, waardoor de stofdeeltjes neersloegen of op hun weg naar het ventilatiekanaal door een wollen filter werden afgevangen.

Naast lucht moest er ook meer licht in de patiëntenkamers komen. Zonlicht welteverstaan, want volgens Hesseling waren plekken 'waar het zonlicht niet doordringt (...) vochtig en worden broeiplekken van allerlei mikro-organismen'.⁵⁶⁹ Ook hier sluit Hesseling aan bij Ludwig Courvoisier en Florence Nightingale. Licht houdt de lucht schoon.

Het duurde nog tot midden 1884 alvorens het besluit genomen was voor nieuwbouw van een paviljoen en vier barakken. Ze kwamen gereed in 1888, meer dan dertig jaar na het eerste voornemen van wijlen dr. Molewater. De gevel van het paviljoen werd in baksteen uitgevoerd, en niet gepleisterd. Dat duidt erop dat de angst voor uitwaseming van kwalijke dampen door gevels geweken was.

In de opeenvolgende bouwplannen van het Coolsingelziekenhuis is de verschuiving in opvattingen zichtbaar over de bedreigende en de helende krachten van lucht. Eenzelfde verschuiving kwam naar voren in de drie boeken over de ziekenverpleging. In het oudste *Handboek* was frisse lucht weliswaar belangrijk voor de patiënt, maar was het belangrijk om goed rekening te houden met het tijdstip van de dag (geen avond- en nachtlucht), het weer en de schadelijke stoffen in de omgeving. Ook mocht de transpirerende patiënt niet met buitenlucht in aanraking komen. Kortom, lucht van buiten mocht behoedzaam worden toegelaten. Het is tegen deze achtergrond te begrijpen dat een goede werking van het ventilatiesysteem belangrijker was dan de directe toetreding van frisse lucht. Daarom konden de ramen in het oorspronkelijke plan niet geopend worden. Ook waren er volgens het genoemde *Handboek* toiletvoorzieningen die niet rechtstreeks uitkwamen op de patiëntenkamers.

In de plannen voor de barakken en het paviljoen komen duidelijk de opvattingen van de beide latere boeken terug. Frisse lucht wordt een medicijn, geheel in lijn met het boek van Florence Nightingale. Door geopende ramen moet deze voortdurend en dus ook in de nachtsituatie aan de patiënt worden toegediend.

Het gebruik van de term *micro-organismen* in plaats van het traditionele *miasma* of *smetstoffen* laat zien dat deze nieuwe inzichten, waarover Ludwig Courvoisier al schreef, met dr. H.G. Hesseling hun intrede deden in de bouwplannen van het Coolsingelziekenhuis. Ondanks deze nieuwe inzichten waren de toegepaste middelen dezelfde als bij Florence Nightingale: grote te openen ramen met veel aandacht voor de

bovenlichten om zo ook de stilstaande lucht bij het plafond te kunnen verdrijven. Daarbij bleef het samenspel van licht en lucht belangrijk. Licht zuivert de lucht en beiden activeren ze de patiënt, zowel in lichamelijk als in mentaal opzicht, volgens Nightingale. Courvoisier werkt dit verder uit. Hij komt met voorstellen om in de ziekenkamer grootbladerige planten te plaatsen, die de lucht zuiveren.



Figuur 5.8 Planten in de vestibule van het Coolsingelziekenhuis

Uit een archieffoto valt op te maken, dat deze maatregel, zij het niet al te uitbundig, in het Coolsingelziekenhuis was toegepast in de vestibule en het trappenhuis, dat een belangrijke rol speelde in de verticale luchtstromen.

Kort samengevat geldt voor zowel Florence Nightingale als Ludwig Courvoisier dat ze geloofden in een sterke werking van lucht en licht, ook al was het bewijs daarvoor vooral anekdotisch. Ook de geneesheren-directeuren dr. F. Rienderhoff en dr. H.G. Hesseling deelden deze overtuiging en verwerkten die in hun ziekenhuisplannen.

5.11 HET SANATORIUM

In de ontwikkeling van het Coolsingelziekenhuis zagen we de verschuiving van de aandacht. De bouwplannen werden zo opgezet, dat het gevaar van opeenhoping van bedorven lucht zo klein mogelijk werd. In de latere ontwikkeling van de plannen voor een paviljoensziekenhuis draaide het om de heilzame werking van de frisse lucht. Deze

opvatting had door het boek van Florence Nightingale *Notes on nursing* brede bekendheid gekregen. Haar onderbouwing baseerde ze voor een belangrijk deel op haar ervaringen als verpleegkundige. Iemand die de heilzame werking van lucht empirisch onderzocht en vervolgens systematisch toepaste, was dr. Hermann Brehmer. Hij is de oprichter van het eerste sanatorium.

5.11.1 Dr. Hermann Brehmer en het sanatorium in Görbersdorf

Dr. Hermann Brehmer (1826-1889) was een van de pioniers die geloofde in de behandelbaarheid van longtuberculose en dit geloof omzette in een behandelplan waarin licht en lucht een belangrijke rol speelden. Brehmer was in 1826 in Pruisisch Silezië geboren. Aanvankelijk studeerde hij wiskunde, natuurkunde en astronomie in Breslau, maar later stapte hij over naar de medicijnen. In 1853 promoveerde hij in Berlijn op het proefschrift *De legibus ad initium atque progressum tuberculosis pulmonum spectantibus* ('Over de wetten van het ontstaan en ontwikkelen van longtuberculose'). In dit proefschrift sprak de jonge dokter de voor die tijd controversiële overtuiging uit dat longtuberculose (long-tbc) behandelbaar zou zijn. Met steun van onder anderen Alexander von Humboldt lukte het hem om in 1854 in Görbersdorf (Neder-Silezië) een 'Heilanstalt' (herstellingsoord of sanatorium) te realiseren. Daartoe vormde hij de pas geopende 'Wasserheilanstalt', die geleid werd door zijn schoonzus Amalie von Colomb, om tot een sanatorium voor long-tbc.

Zijn leven lang heeft Brehmer gestreden om zijn opvattingen over het ontstaan en het behandelen van long-tbc aan de man te brengen. Daartoe schreef hij een aantal boeken, waarvan ik er twee uit wil lichten. *Die chronische Lungenschwindsucht und Tuberkulose der Lunge; Ihre Ursache und ihre Heilung* uit 1857 schreef hij aan het begin van zijn carrière.⁵⁷⁰ Het tweede boek, *Die Therapie der Chronischen Lungenschwindsucht* uit 1887, is zijn laatste publicatie. Samen geven ze een beeld van de ontwikkeling van Brehmers inzichten en de manier waarop hij die wilde vertalen in een nieuw gebouwtype, het sanatorium.

Visies op de oorzaak van tbc

In het voorwoord van de heruitgave (1869) van *Die chronische Lungenschwindsucht* kijkt hij terug op de receptie van zijn werk tot dan toe. Het oorspronkelijke boek was in de medische wereld grotendeels genegeerd.

De enkeling die het wel gelezen had, bleef volgens hem beweren dat de oorzaak long-tbc onbekend was. Anderen geloofden dat de oorzaken lagen in de zwakte van het bloed, dat niet in staat was om de longen te reinigen van afvalstoffen. Hierdoor ontstonden ontstekingen, die zich verder ontwikkelden tot granulaatachtige lichamen (tuberkels). Nog weer anderen meenden dat longontsteking deze granulaatvorming veroorzaakte en dat deze granulaatvorming weer de oorzaak was van het ontstaan van long-tbc. Was deze granulaatvorming nu een gevolg of de oorzaak van het ontstaan van tbc? En wat was dan tbc eigenlijk? Kortom oorzaken en gevolgen, pathogenese en symptomen wisselden gemakkelijk van plaats in de verschillende medische theorieën.

Alleen Alexander von Humboldt was lovend geweest over het boek uit 1857: 'Het is U gelukt om met behulp van de geografie en de natuurwetenschappen in beeld te brengen hoe bodemgesteldheid, luchtsamenstelling en leefwijzen als verschillende krachten inwerken op de omstandigheden van het organisme. Een inwerken, dat steeds een samenwerken is van vele krachten of potenties.'⁵⁷¹ Von Humboldt prees de methode die Brehmer had gevolgd. Deze vertrok vanuit inzichten uit het wetenschappelijke onderzoek op lichamen van overledenen. Daaruit was gebleken dat een aantal van hen aan tbc hadden geleden, maar dat deze aandoening in de loop van de tijd hersteld was. Omdat er geen geneesmiddel bekend was, zag Brehmer hierin het werk van de natuur en van 'toevallige' leefwijzen. Hij sloot daarbij aan op opvattingen die breder leefden en onder andere door Florence Nightingale in haar *Notes on Nursing* waren verwoord. Het was volgens haar de natuur, die zorgde voor herstel van ziekte. Licht en lucht waren de dragers van haar heilzame krachten. Het kwam er voor Brehmer op aan om die natuurlijke factoren op te sporen om ze in te zetten voor de behandeling van long-tbc.

Al in zijn promotieonderzoek van 1853 had Brehmer de hypothese geformuleerd dat long-tbc ontstaan zou zijn door onvoldoende doorbloeding van de longen. Deze zorgde voor een opeenhoping van afvalstoffen, die op hun beurt weer leidden tot ontstekingen en deze ontstekingen zorgden weer voor de vorming van tuberkels, die weer tot long-tbc leidden.

Medische geografie

Gewapend met deze vermoedens ging Brehmer aan de slag als een soort ontdekkingsreiziger à la Von Humboldt. Zijn methode bestond

uit twee stappen. Allereerst wilde hij gebieden opsporen waar tbc niet voorkwam. Dat zouden in zijn redenering gebieden zijn met natuurlijke invloeden die preventief werkten, maar die anderzijds long-tbc ook zouden kunnen genezen. Zijn tweede stap bestond uit het systematisch vergelijken van die gebieden. Zo hoopte hij deze factoren te kunnen isoleren.

Hij onderzocht de gebieden, waar volgens de medische geografie van die dagen geen tbc voorkwam: IJsland, de Faeröer eilanden, Kirgizië en het hooggebergte. Naar aanleiding van deze vier gebieden concludeerde hij dat dat de eerste drie hun bescherming tegen tbc niet dankten aan hun klimaat, maar aan de leefwijzen: het eten van ranzige boter op IJsland en de Faeröer eilanden en het drinken van gefermenteerde paardenmelk in Kirgizië. Deze gedachte was niet geheel nieuw. Er waren rond het midden van de negentiende eeuw al zogenaamde *Molkenkuranstalte* ontstaan. Hier werd geitenmelk gedronken als middel om longaandoeningen te behandelen. Maar het betrof hier verse, geen gefermenteerde melk.

Wat betreft de hoogte lag het wat ingewikkelder. Er bleken gebieden op hoogte, die vrij van tbc waren. Maar naarmate Brehmer zuidelijker keek, nam die hoogte toe. De kritische hoogte lag in Duitsland volgens hem op 500 meter en in Zwitserland op 1.500 meter. Dit hoogteverschil verklaarde hij door de ongunstige wind die in Zwitserland vanaf de gletsjers waaide. Daar had zijn lagergelegen instelling in het Reuzengebergte geen last van, daarom volstond hier een hoogte van 600 meter.

Opvallend zijn Brehmers kleurrijke beschrijvingen. Het was door zijn taalvaardigheid dat hij de nuance van de landschappen, de volkeren en de klimatologische omstandigheden zo kon omschrijven, dat er overeenkomsten en verschillen zichtbaar werden, die hem verder hielpen in zijn theorievorming over de prevalentie en preventie van tbc. Zonder zijn oog voor detail was hij niet in staat geweest om relevante feiten op te sporen waaraan hij zijn theorie kon toetsen. En zonder zijn taalvaardigheid was het hem niet gelukt om buitenstaanders (als Von Humboldt) voor zijn standpunten te winnen. Door te beschrijven hoopte Brehmer te onthullen. Met de klinische blik die Michel Foucault in zijn *Geboorte van de kliniek*⁵⁷² beschrijft, beschouwde hij het geopende lichaam van de overleden teringlijder om de vergroeiingen aan de longen te beschrijven. En met diezelfde blik observeerde hij de leefgewoonten van

de verschillende bevolkingsgroepen die bestand waren gebleken tegen de tering.

Hij voerde vervolgens ook onderzoek uit op zijn eigen lichaam. Hij constateerde dat bij zijn verblijf in Görbersdorf met het dalen van de luchtdruk zijn hartslag omhoogging ten opzichte van het laagland. Een stijgende hartslag zorgde volgens hem voor een snellere stofwisseling, waardoor de longen beter doorbloed en beter gevoed werden. Ook in zijn kliniek had Brehmer al geconstateerd dat de ziekte de stand van de barometer volgde. De lijdens aan tbc stierven het meest bij een hoge barometerstand (dat wil zeggen hoge luchtdruk en lage hartslag).

Dertig jaar later, in een ander boek met bijna dezelfde titel, *Die Therapie der Chronischen Lungenschwindsucht*,⁵⁷³ bleef hij trouw aan dit model. Wel voegde hij er nog een aantal factoren aan toe, die de werking van de lucht preciseerden. Allereerst moest het berglucht zijn, omdat deze lucht minder verontreinigingen bevatte, die hij nog steeds met de term *miasmen* aanduidde. Bovendien zou de lucht nagenoeg vrij van nevel zijn. Er was minder wind, de zonnestrallen waren intenser en er was meer ozon. Allemaal gunstige factoren, maar het hoofdeffect van de hoogte bleef de luchtdruk. Met uitzondering van de luchtdruk biedt Brehmer geen theoretische modellen om de gunstige werking van deze factoren te verklaren.

Brehmers ontkenning van bacillen als oorzaak van tbc

Nog een laatste opmerking bij dit tweede boek van Hermann Brehmer. Robert Koch (1843-1910) had in 1882 op een congres in Berlijn aangetoond dat de mycobacterium tuberculosis als oorzaak van de tuberculose moest worden gezien en aan deze ontdekking was wereldwijd veel aandacht besteed.⁵⁷⁴ Daarom moest Brehmer er in 1887 wel aandacht aan besteden. Hij omschreef hem als de *Vertreter der Infektion*, voor wie tbc een kwestie van besmetting was. Voor Brehmer was de oorzaak van de tbc nog steeds gelegen in de lichamelijke dispositie, waarbij het zwakke hart een belangrijke factor was. En om deze theorie te onderbouwen, wees hij op het succes van zijn kliniek. Een tweede weerlegging van de bacil als veroorzaker van de tuberculose was in zijn ogen dat tbc verschillende verschijningsvormen had, die volgens hem niet door één bacil konden worden veroorzaakt. Hij ontkende niet het voorkomen van tbc-bacillen, hij erkende dat ze tegelijk konden voorkomen met de aan-

doening tbc, maar gelijktijdigheid zei volgens hem niets over de oorzaakelijkheid. In zijn ogen zouden tbc-bacteriën door het zieke lichaam geproduceerd kunnen zijn. Als extra argument voerde hij aan dat nog nooit een tbc-bacterie in de lucht was aangetroffen. Overdracht door de lucht zou overigens het einde betekend hebben van zijn sanatorium, dat dan als verzamelplaats van bacteriën gezien zou kunnen worden.

De ontdekking van de bacillen leidde in de negentiende eeuw niet tot nieuwe medicijnen tegen tbc. En onder andere door de goede pr van mensen als Brehmer bleef het grote publiek geloven in de successen van de sanatoria. En de longartsen? Zij hinkten nog heel lang op twee gedachten: de theorie van Koch enerzijds en de klassieke opvattingen anderzijds dat tbc veroorzaakt werd door de lichamelijke dispositie. Deze dispositie werd in de ogen van Brehmer voor een groot deel bepaald door de seksuele discipline van de ouders: als er veel kinderen kwamen, waren de jongere altijd zwakker en meer vatbaar voor tbc. Als kinderen dicht op elkaar kwamen, was de moeder onvoldoende op krachten bij de ontwikkeling in haar baarmoeder van het volgende kind.

Brehmers sanatorium in Görbersdorf

De sanatoria dreven op het geloof in de heilzame werking van buitenlucht. In het geval van Brehmer was die werking te danken aan de luchtdruk en de specifieke kwaliteiten van de berglucht. Maar ook aan zee en in de bossen verschenen sanatoria. Brehmer had in Görbersdorf een kasteel met neogotische kenmerken in de bekende Pruisische baksteenarchitectuur laten optrekken. De volgende ansichtkaart (figuur 5.9) geeft een goed beeld van dit bouwwerk.



*Figuur 5.9
Het sanatorium in Görbersdorf*

Figuur 5.10 toont het sanatorium in zijn huidige gedaante, waarin het oorspronkelijke gebouw uit 1854 heel goed herkenbaar is.



Figuur 5.10
Het sanatorium in Göbersdorf
in de huidige staat

5.11.2 Sanatorium Berghof

Het fictieve Internationale Sanatorium Berghof in Davos is misschien wel de bekendste instelling voor lijdens aan tuberculose (tbc). Het speelt een rol in de roman *Der Zauberberg*. Thomas Mann schreef deze roman in een langere periode tussen 1913 en 1924. De auteur werd op 6 juni 1875 als Paul Thomas Mann in Lübeck geboren. Zijn moeder, Júlia da Silva Bruhns, was een plantersdochter met Braziliaanse roots. Zijn vader was koopman en politicus in de stad Lübeck. Zijn eerdere roman *Die Buddenbrooks* geeft een goed beeld van het milieu waarin hij opgroeide. Deze roman, die in 1901 was verschenen met de omineuze ondertitel *Verval van een familie*, maakte Thomas Mann in 1901 in één klap beroemd. Hij was toen 26 jaar oud.

Het thema van verval

Het thema van het verval laat Thomas Mann nooit meer los en speelt ook een grote rol in *Der Zauberberg*. Dit thema, hem aangereikt door Schopenhauer en Wagner, is nooit zomaar verval en aftakeling. Het is een door lust uitgelokte afwijking van het leven als fatsoenlijk burger. Verval leidt tot de dood, die ook altijd het karakter van bevrijding van de burgerlijke conventies en van de verwachtingen van anderen betekent.

^{575 576} Het verval is het thema van de novelle *Der Tod in Venedig*, die in 1912 verscheen. Kort daarna plande Mann een tweede novelle met eenzelfde thema, maar dan gesitueerd in een sanatorium. Hij kwam op dit idee

toen hij in 1912 zijn zieke vrouw bezocht, die als tbc-patiënt verbleef in het Waldsanatorium Arosa in de nabijheid van Davos. De titel had hij al meteen *Der Zauberberg* oftewel 'de toverberg' – een verwijzing naar verschillende plekken in de Duitse cultuur waar de lusten de orde bedreigen. Hierbij kan gedacht worden aan de berg van de Walpurgisnacht in de *Faust* van Goethe, de berg met het kasteel de Wartburg in de *Tannhäuser* van Wagner en de beschrijving van de Olympus door Nietzsche in *Die Geburt der Tragödie*. Ook speelt de verwijzing naar *De louteringsberg* van Dante mee.⁵⁷⁷ Anders dan *Der Tod in Venedig* moest deze novelle luchtig zijn, omdat de wereld, aldus Thomas Mann in een brief aan zijn broer Heinrich, genoeg had van het uitmeten van het verval. Gedurende de Eerste Wereldoorlog stakte het werk. Maar in maart 1919⁵⁷⁸ begint hij toch weer te schrijven. Diepgaande studie van de geschriften van Friedrich Nietzsche had hem geholpen om aan het perspectief van lust, verval en dood een ander perspectief toe te voegen, dat van de nietzscheaanse *Lebensbejahung*.^{579 580} Dit was nadrukkelijk een toevoeging, geen vervanging. Mann bleef zijn hele leven geobsedeerd door het verval.⁵⁸¹

De functies van lucht in De Toverberg

De Toverberg begint met een voorwoord waarin Mann de oorsprong van het werk legt in 'de dagen van weleer, in de wereld voor de grote oorlog, met het begin waarvan zoveel begon, dat nog maar net begonnen is' (pag. 7).⁵⁸² Dit klinkt als een inleiding van een sage, van een verhaal dat boven de toevallige hoofdpersoon, Hans Castorp, uitreikt en samen met de lezer probeert diepere betekenissen van zijn leven naar boven te halen. Het laatste gedeelte van zijn reis over het bochtige traject van de smalspoorbaan naar Davos verbeeldt het duizelingwekkende van deze zoektocht. Hij is op weg naar zijn neef, die daar in een sanatorium is opgenomen. De immense afstand tot zijn geboortestad Hamburg heeft, als we met hem kennismaken, al een proces van onthechting in gang gezet. 'Evenals de tijd wekt zij (de ruimte) vergetelheid; ze doet dit echter door de mens met heel zijn persoon los te maken uit de betrekkingen die hij onderhoudt en hem in de toestand van vrijheid te brengen, die hem van oorsprong eigen is – zelfs een kleinburgerlijke wijsneus tovert ze in minder dan geen tijd om tot iets als een vagebond. De tijd, zegt men, is als water uit de Lethestroom; maar ook de lucht van verre landen is zo'n drank, en haar uitwerking mag dan al minder grondig zijn, ze is ook des te sneller' (pag. 10).

Opvallend is het vergelijken van tijd en lucht, een verbinding, die op meerdere plaatsen in de roman wordt gemaakt. Lucht van het laagland blijkt het agens te zijn, dat het verval in gang zet. En met het verval wordt het verstrijken van de tijd zichtbaar. Dat idee komt verderop in de roman aan de orde in een gesprek met de jezuïet Naphta. Hij vertelt over de weckflessen met fruit die op de kelderplanken van zijn ouderlijk huis stonden: 'Daar staan ze jaar en dag, en als je er een openmaakt, naar behoefte, is de inhoud nog helemaal vers en ongerept, jaar noch dag hebben er vat op kunnen krijgen, je kunt er meteen van genieten. Dat is nu wel geen alchemie en loutering, het is alleen maar conservering, vandaar ook de naam conserven. Maar het magische is nu juist dat de conserven aan de tijd onttrokken waren; ze waren hermetisch van de tijd afgesloten, de tijd ging eraan voorbij, ze kenden geen tijd, maar stonden daarbuiten op hun plank.' (pag. 660).

De weckflessen met hun inhoud staan voor het verblijf in het sanatorium en de berglucht staat voor een soort vacuüm: 'Ze was fris – en verder niets. Het ontbrak haar aan aroma, aan inhoud, aan vochtigheid; je kreeg haar probleemloos binnen, maar de ziel had zij niets te zeggen' (pag. 16). En enige tijd later maakt hij een ochtendwandeling om een luchtje te scheppen: 'Zoals hij zich had voorgenomen ademde Hans Castorp diep de zuivere ochtendlucht in, deze frisse en lichte atmosfeer, die je moeiteloos binnenkreeg, maar die het ontbrak aan vochtigheidsaroma, aan inhoud, aan herinneringen ook' (pag. 153). En volgens de geneesheer van het sanatorium, dr. Behrens, was de lucht dun en licht, 'ijle ether van het heelal bijna, arm aan aardse ingrediënten, aan goed en kwaad' (pag. 605). Kortom de berglucht schermt af. Ze stopt de stroom van de tijd omdat ze niet in staat is door herinneringen de ziel te beroeren.

Tot zover de beroering van de geest. Als het om het lichaam gaat, is de invloed van de berglucht een heel andere: dr. Behrens prijst haar vermogen om de verbranding in het lichaam te bevorderen en desondanks het lichaam eiwit te laten aanzetten. In hedendaagse termen zouden we wellicht spreken over het vormen van spiermassa.⁵⁸³ Later zal Hans Castorp het nog een keer uitleggen aan zijn oom James Tienappel, als die hem komt opzoeken: 'die [lucht, HW] was immers niet voor niets wijd en zijd beroemd. Ze had krachtige eigenschappen. Hoewel ze de verbranding in het algemeen bespoedigde, zette het lichaam in deze lucht toch eiwit aan. Ziektes die ieder mens latent onder de leden had,

kon ze genezen, maar eerst wakkerde ze die eens stevig aan, bracht ze krachtens een algemene organische opleving om zo te zeggen tot een feestelijke doorbraak' (pag. 553). Het woord *feestelijk* duidt op de roes van de koorts die onafscheidelijk hoort bij tbc. Maar het verwijst ook naar de filosofische inspiraties die Thomas Mann opdeed, eerst bij Schopenhauer en (iets) later bij Nietzsche. In de lijn van Schopenhauer duidt *feestelijk* op het te gronde gaan van het individuele lichaam. Maar een lezing in de lijn van Nietzsche ligt misschien meer voor de hand. In zijn voorwoord bij zijn *Ecce homo* zegt hij dat 'voor een gezond type [waar hij zichzelf voor houdt, HW] daarentegen (...) ziekte zelfs een krachtige stimulans [kan] zijn tot leven, tot meer leven'.⁵⁸⁴ Iets verderop in *Ecce homo* bezingt hij de invloed van de berglucht op deze gezondheid. 'Het genie wordt bepaald door droge lucht, door een heldere hemel, dat wil zeggen door snelle stofwisseling, door de mogelijkheid steeds weer grote, ja enorme massa's energie in zich op te nemen'.⁵⁸⁵

Het gebouw

Ten opzichte van het neogotische kasteel van Brehmer heeft het gebouw van het sanatorium Berghof bij Thomas Mann een flinke ontwikkeling doorgemaakt. Dat blijkt uit de eerste indruk die Hans Castorp opdoet bij zijn aankomst: 'Daarna waren ze linksaf het smalle spoor overgestoken, vervolgens een riviertje, en nu ging het in draf over de rijweg bergop naar de beboste hellingen, naar waar op een zijdelings uitspringend grasplateau net de eerste lampen aangingen in een uitgestrekt gebouw met een koepeltoren en met de voorkant op het zuidwesten, een gebouw dat vanuit de verte, met al zijn balkons en loggia's, poreus en doorzeeft aandeed, als een spons'.⁵⁸⁶ Aangenomen wordt dat Thomas Mann deze omschrijving ontleende aan het gebouw van het Internationale Sanatorium in Davos.⁵⁸⁷ Figuur 5.11 geeft een beeld van deze instelling. Duidelijk herkenbaar zijn de balkons en centrale koepel.

Met het woord *spons* verwijst de auteur naar de longen als het orgaan waar de lucht doorheen gaat – de lucht die volgens dr. Behrens zo'n heilzame invloed heeft op de werking van het hart, de stofwisseling en de aanmaak van eiwitten in het lichaam. De lucht zorgt voor een betere doorbloeding en daarmee voor de reiniging van de longen. Dr. Brehmer had het hem na kunnen zeggen.

Een dergelijk poreus gebouw kan eigenlijk alleen maar functioneren als de lucht slechts zachtjes beweegt. Sanatoria moesten van Brehmer

op luwe plekken liggen, beschut tegen de wind. Hij fulmineert dan ook tegen de locaties van andere sanatoria, die adverteerden met spectaculaire uitzichten. Dat paste volgens hem dan misschien bij een luxe hotel, maar bij een sanatorium was dat uit den boze. Want een dergelijke ligging stond garant voor heftige turbulenties van lucht.



Figuur 5.11 Het Internationale Sanatorium in Davos

Vergelijking tussen de roman en de opvattingen van dr. Brehmer

Uit de roman van Thomas Mann blijkt dat het gedachtegoed van dr. Brehmer over de oorzaak en behandeling van tbc rond de eeuwwisseling nog springlevend is. En ook in deze roman schuren de oude opvattingen met die van de nieuwe ontdekkingen. Zowel de fictieve dr. Behrens in de roman als dr. Brehmer hecht veel waarde aan de lichamelijke dispositie als een verklaring voor het optreden van tbc. Maar dr. Behrens had anders dan dr. Brehmer ook elementen uit de nieuwere opvattingen over tuberculosebacillen overgenomen, getuige het laboratorium dat hij had laten inrichten. In dit laboratorium werd het bloed van de patiënten onderzocht op het aantal bacillen en het verloop van dit aantal in de tijd. Maar je krijgt niet de indruk dat dit de belangrijkste bron van informatie voor de geneesheer-directeur was; het diende hooguit als ondersteunend bewijs voor zijn diagnose, die hij stelde op basis van het voorkomen van de patiënt.

Ook zijn behandelingen sloten aan bij die van dr. Brehmer. In beide sanatoria wordt grote waarde gehecht aan overvloedige maaltijden. Brehmer wijdt daarom zestien pagina's aan de samenstelling van de menu's:⁵⁸⁸ soep, groenten, vlees en vaak ook vis en meelspijzen. Aan groenten hecht hij, in tegenstelling tot zijn collega's, veel waarde. Een goede fles wijn of een glas port mag niet ontbreken. Na een uitvoerige

vergelijking van bier en wijn kiest hij voor wijn en dan bij voorkeur witte wijn van de Rijn en wijn uit Hongarije.

Ook de ligging van het fictieve sanatorium sloot aan bij de opvattingen van Brehmer. Zo was het nadrukkelijk geen hotel maar een instelling en stond het als zodanig onder leiding van een gespecialiseerde arts. Er was een wandeltuin aangelegd met banken en schuilmogelijkheden voor de regen. Ook lag het sanatorium op enige afstand van Davos Dorf. Dr. Brehmer had namelijk gewaarschuwd tegen het gevaar van stof, opgejaagd door het verkeer. Bovendien moest een landelijke ligging voorkomen dat de patiënten aangetrokken zouden worden door het uitgaansleven, want 'het volkje van de longlijders is een ongemeen lichtzinnig volkje, dat zich moeilijk laat intomen en zich niet laat afhouden van de geneugten des levens, zoals het bezoek aan de kroeg'.⁵⁸⁹ Daarbij sprak Brehmer tussen de regels over (de ongewenstheid van) seksuele relaties tussen patiënten, die ook in *Der Zauberberg* een veelbesproken onderwerp vormen.

Eén behandelwijze uit de roman is niet terug te voeren op de boeken van Brehmer en dat is de ligkuur. Deze vorm van therapie hadden de sanatoria massaal overgenomen van een leerling van hem: dr. Peter Dettweiler (1837-1904). Hij is ook de bedenker van de hiervoor benodigde ligstoel waar Hans Castorp zo tevreden over is.

5.12 LUCHTHUISHOUDING EN VERBORGEN MACHINES

En hoe zit het met de lucht in de hedendaagse ziekenhuizen? Nieuw ontworpen ziekenhuizen zijn vaak te herkennen aan hun ruime ontvangsthallen, die in de verte aan die van een vliegveld doen denken. (Dag)licht en lucht in overvloed. Ook op de poliklinieken en de verpleegafdelingen is veel aandacht besteed aan de toetreding van daglicht en op veel plekken heb je visueel contact met de buitenwereld. Maar wat meestal onopgemerkt blijft, is de wijze waarop die ruime hallen, gangen, wachtgebieden en spreekkamers voorzien worden van verse lucht. Een leek kan nog denken dat dit min of meer op een vanzelfsprekende manier gebeurt zoals thuis, door kieren en ventilatieopeningen. In het jargon van de installatietechnici heet dat *natuurlijke ventilatie*. In deze paragraaf laat ik zien dat de lucht in het ziekenhuis allerminst op natuurlijke wijze het gebouw in- en uitgaat. Er is sprake

van een totale beheersing van de samenstelling van de lucht en van de luchtstromen. Technici spreken in dat verband wel van een *luchthuishouding*. Dit heeft verwijzingen in zich naar het 'huis'; in paragraaf 5.14 werk ik dit nader uit.

Maar meestal stellen wij geen vragen als het om de lucht gaat. De lucht is vanzelfsprekend. Ze omgeeft ons en doordringt ons en wel zo, dat we haar niet of nauwelijks opmerken.⁵⁹⁰

5.12.1 *Het doel van luchtbeheersing in ziekenhuizen*

De hedendaagse aandacht die ziekenhuizen besteden aan de luchtbeheersing, stoelt op dezelfde inzichten als die Ludwig Courvoisier gebruikte toen hij aanbevelingen deed voor de opzet en inrichting van de ziekenkamer. Het zijn ook de argumenten die de geneesheren-directeuren Rienderhoff en Hesseling gebruikten toen zij pleitten voor paviljoenen bij het Coolsingelziekenhuis: het bestrijden van stankoverlast, het tegengaan van een opeenhoping van schadelijke stoffen, het bestrijden van verstikking en het vermijden van besmettingen. Al deze gevaren vroegen om een beheersing van de luchtstromen en in de eenentwintigste eeuw is dit inzicht nog springlevend. Er komt echter nog een argument bij: de bouwvolumes van ziekenhuizen worden groter en de gebouwdieptes nemen flink toe. Hierdoor ontstaan grote gebieden waar de natuurlijke luchtstroom onvoldoende verse lucht aan kan voeren.

Al in het Coolsingelziekenhuis van de negentiende eeuw werd techniek ingezet om voldoende stroming in de lucht te hebben om genoemde gevaren te kunnen bestrijden. In de twintigste eeuw heeft dit een enorme vlucht genomen. Je zou kunnen zeggen dat de bewaking van de luchtkwaliteit en de luchtstromen samen met de energievoorziening het hoofdbestanddeel uitmaakt van de technische installaties van het ziekenhuis. Van het totale bouwbudget gaat 15 procent naar de luchtbehandelings techniek. Voor een groot ziekenhuis betekent dit een investering van circa 40 miljoen euro.

5.12.2 *De technische laag van een ziekenhuis*

Om te laten zien hoe dit in de praktijk uitpakt, maak ik een korte excursie naar de zogenoemde *technische laag* van een ziekenhuis. Dit is een verdieping, vaak de hoogste, die bijna helemaal gevuld is met instal-

laties die de luchttoevoer en -afvoer van het ziekenhuis verzorgen. De gewone bezoeker heeft geen idee van het bestaan van deze technische laag, want op de bewegwijzering wordt ze niet vermeld en op de bordjes in de lift wordt ze niet aangegeven. Bovendien heb je speciale sleutels of toegangspasjes nodig om deze ruimten binnen te gaan. Figuur 5.12 geeft een impressie.



Figuur 5.12 Technische laag Amsterdam UMC, locatie De Boelelaan

Links op de foto is een reeks van aaneengesloten doosvormige kasten te zien, waaraan leidingen met afsluiters zijn bevestigd. Op de achtergrond komt een groot rechthoekig kanaal uit een van de kasten. Deze kasten zijn de zogenoemde *luchtbehandelingskasten* en worden door de technici kortweg *lbk's* genoemd. Ze zijn de bron van de gehele luchtvoorziening in een ziekenhuis. Hier wordt lucht van buiten aangezogen, opgewerkt tot 'schone lucht' en vervolgens via kanalen in het ziekenhuis gedistribueerd.

Zo'n luchtbehandelingskast is een ingewikkelde machine waarin de lucht in stappen wordt opgewerkt. Voor elk van de stappen is in de kast een afzonderlijk compartiment ingericht. De opbouw ziet er als volgt uit:

<i>Aanzuigventilator</i>	De aanzuigventilator zuigt de buitenlucht aan op een schone plek, ver verwijderd van de plaats waar de vuile lucht wordt uitgeblazen.
<i>Filtersectie</i>	De filtersectie bestaat uit een set filters, die van grof naar fijn de ingaande lucht ontdoet van stofdeeltjes en soms ook van micro-organismen.
<i>Druppelvanger</i>	De lucht wordt met grote snelheid langs lamellen, die eruitzien als een zonwering, geblazen. Hierdoor worden de kleine vochtdruppels uit de luchtstroom geslingerd om vervolgens te worden opgevangen.
<i>Geluiddemper</i>	De aanzuigventilator laat de lucht met grote snelheid door de filters gaan en op de lamellen van de druppelvanger botsen. Dit veroorzaakt veel lawaai. Om te voorkomen dat zich dit door de kanalen het huis in verspreidt, wordt hier het geluid gedempt.
<i>Verwarmingsbatterij</i>	Zo nodig wordt de lucht verwarmd door een radiator. Dit gebeurt wanneer de buitenlucht kouder is dan de lucht, die binnen benodigd is. Deze ziet eruit als een radiator in een auto en is aangesloten op een warmwatertoevoer.
<i>Koelbatterij</i>	Omgekeerd kan de lucht ook door een (andere) radiator gekoeld worden, als de buitenlucht te warm is en is aangesloten op een koudwateraanvoer.
<i>Bevochtigingssectie</i>	De lucht wordt op de gewenste luchtvochtigheid gebracht door stoom te injecteren. Er wordt gekozen voor stoom, omdat dit water kiemvrij is.

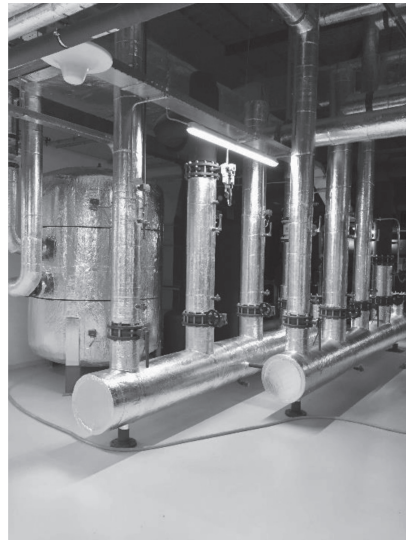
Figuur 5.13 Schematische weergave van een luchtbehandelingskast

Alle secties uit de luchtbehandelingskast worden door middel van regeltechniek voortdurend op elkaar afgestemd. Deze regeltechniek is zo groot, dat hiervoor een afzonderlijke kast is ingericht. Deze regelkast is de eigenlijke bewaker van de luchtstromen, zowel van de hoeveelheden, als van de samenstelling. Elk van deze regelkasten is weer verbonden met het centrale gebouwbeheersysteem, in technisch jargon *gbs* genoemd. Dit gebouwbeheersysteem bepaalt op basis van de behoefte op de afzonderlijke locaties in het ziekenhuis hoeveel lucht elk van die kasten moet leveren.

Het koelen van de lucht gebeurt door gekoeld water. Hiervoor is een afzonderlijke technische installatie aanwezig. Datzelfde geldt voor het opwekken van kiemvrije stoom waarmee de lucht in de luchtbehandelingskast bevochtigd wordt. Figuren 5.12 en 5.13 geven een beeld van deze installaties. Deze zijn eveneens in de technische laag ondergebracht.

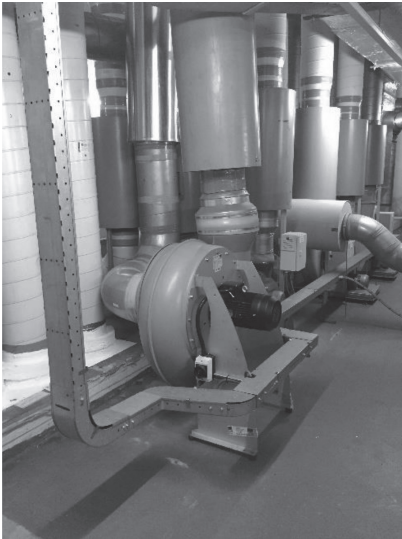


Figuur 5.14 Toevoer van gekoeld water

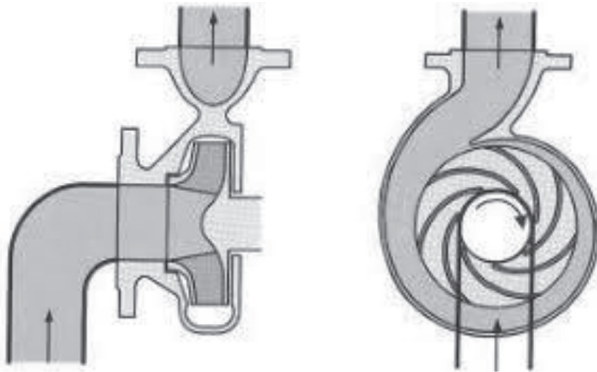


Figuur 5.15 Stoomtoevoer

Op de technische laag staan ook de machines die voor de afvoer van de lucht zorgen en wel zo dat aanvoer en afvoer met elkaar in evenwicht zijn. De afvoer gebeurt door relatief eenvoudige ventilatoren die volgens het principe van de centrifugaalpomp lucht afzuigen. Figuur 5.16 geeft het principe weer; figuur 5.17 geeft een beeld van de praktijk.



*Figuur 5.16
Principe van de afzuigventilator*



Figuur 5.17 Afzuigventilator in een technische ruimte van het UMC Groningen

Naast de bewaking van de inkomende en uitgaande stromen is er ook sprake van een bewaakte dosering van de lucht naar de verschillende bouwdelen en functies van het ziekenhuis. Er zijn afdelingen die hoogwaardiger lucht of meer lucht nodig hebben dan andere. Denk aan de operatieafdeling of de intensivereafdeling. Hoogwaardiger wil zeggen: beter gefilterd, nauwkeuriger gemonitord als het gaat om temperatuur en relatieve luchtvochtigheid. Meer lucht wil zeggen dat er grotere hoeveelheden per uur naar een bepaalde ruimte worden toegevoerd om verdunning van schadelijke stoffen of van stank te bewerken.

Tussen de afzonderlijke ruimten en de machines voor de luchtbehan-

deling loopt een stelsel van zich vertakkende kanalen. De afmetingen daarvan zijn zodanig op elkaar afgestemd dat ze corresponderen met de gemiddelde luchtbehoefte van de bouwdelen en functies die ze bedienen. In het gebouw zijn deze kanalen meestal onzichtbaar, omdat ze zijn weggestopt in afzonderlijke schachten en weggewerkt achter de plafonds. Zo blijft het proces van luchtbeheersing vaak verborgen. Maar soms kiezen ontwerpers ervoor om de installatietechniek te laten zien, zoals in hoofdstuk 1 bleek. In Nederland is dit onder andere gebeurd in het Amsterdam UMC, locatie Meibergdreef.⁵⁹¹



Figuur 5.18 Luchtkanalen in het zicht in het Amsterdam UMC, locatie Meibergdreef

Dit ziekenhuis en het eerdergenoemde voorbeeld uit hoofdstuk 1, de Universitätsklinik Aachen, zijn in dezelfde periode gebouwd. Ze stralen in hun architectuur en vormgeving een optimistische visie op de techniek uit. Installatietechniek mag gezien worden. Het is een toonebeeld van beheersing, zelfs van het meest ongreepbare: de lucht. Het ogenschijnlijk grillige kanalenverloop laat iets zien van de complexiteit van het vraagstuk van de luchthuishouding in een ziekenhuis. Maar wel een complexiteit die begrepen wordt en tot uitdrukking komt in het zorgvuldig ontworpen verloop van kanalen met verschillende diameters. De grote kanalen zijn voor de toevoer, de kleine kanalen zijn voor de afvoer.

5.13 DE LUCHTKWALITEIT OP DE OPERATIEAFDELING

Voor een aantal afdelingen in het ziekenhuis is volstrekte bewaking van de luchtkwaliteit een wettelijke vereiste. Deze wet- en regelgeving is vastgelegd in zogenoemde WIP-richtlijnen. Deze afkorting staat voor Werkgroep Infectiepreventie, die tot 2017 het opstellen en actualiseren van talloze richtlijnen over infectiepreventie in de zorg voor haar rekening nam.⁵⁹² Deze werkgroep heeft talloze richtlijnen gemaakt met als doel infecties terug te dringen. In veel van die richtlijnen worden expliciete eisen gesteld aan de kwaliteit van de lucht en aan de technische oplossingen die voor deze kwaliteit moeten zorgen. Inmiddels zijn de werkzaamheden van deze werkgroep overgenomen door het Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie (SRI). Dit heeft de WIP-richtlijn geactualiseerd en de resultaten daarvan gepubliceerd op 7 april 2022 in de richtlijn *Luchtbehandeling in operatiekamers en behandelkamer*.⁵⁹³

Globaal gesproken hebben beide richtlijnen eenzelfde doel: het terugdringen van het aantal wondinfecties die tijdens operaties ontstaan. Beide richtlijnen vertrekken vanuit hetzelfde wetenschappelijke inzicht dat wondinfecties vooral worden veroorzaakt door bacteriën en dat '[b]acteriën niet vrij voor[komen] in de lucht maar op deeltjes zoals huidschilfers, haren en stof [zitten]'.⁵⁹⁴ Ook de voorgestelde maatregelen zijn met elkaar in lijn, zij het dat de laatste richtlijn veel gedetailleerder is over de toe te passen bouwfysische aspecten. Zo adviseert deze voor de operatiekamer (ok) een doos-in-doostructie om de luchtdichtheid van de ok zo goed mogelijk te maken. Ook schrijft deze richtlijn gedetailleerder voor hoe de luchttoevoer en -afvoer en de luchtkwaliteit gemonitord moeten worden als de ok in bedrijf is.

Beide richtlijnen adviseren maatregelen die erop gericht zijn om het aantal deeltjes in het operatiegebied terug te brengen om daarmee de kans op infectie te verkleinen. Om dit te bereiken, worden vier soorten maatregelen voorgesteld, die elkaar onderling moeten versterken. Zo moet de lucht in de ok voortdurend ververscht worden, waardoor de deeltjes sterk verdund worden. Er mogen in het operatiegebied maximaal 3.250 deeltjes per m³ rondzweven. Afhankelijk van het type installatie moet er een bepaalde hoeveelheid lucht worden ingeblazen om dit te

bereiken. In de praktijk is dit tussen de 2.000 en 3.000 m³ per uur. Gezien deze hoeveelheid lucht en de beoogde bedrijfszekerheid wordt in de praktijk elke ok voorzien van een eigen luchtbehandelingskast op de technische laag.

De tweede maatregel betreft het reinigen van de lucht voordat die de ok wordt ingeblazen. Daartoe worden in de filtersectie extra fijne filters ingezet, zogenoemde HEPA-filters.⁵⁹⁵ Dan is er de wijze van inblazen. Boven de operatietafel bevindt zich een groot rechthoekig veld, het zogenoemde *plenum*, voorzien van geavanceerd materiaal dat ervoor zorgt dat de lucht zo stabiel mogelijk naar beneden komt. Dat wil zeggen zo turbulentiearm als mogelijk is. Deze schone lucht van boven duwt de deeltjes weg uit het operatiegebied. Door deze toegevoerde lucht laag in de hoeken af te zuigen, ontstaat een luchtstroom die de deeltjes steeds weer zo ver mogelijk wegvoert van het operatiegebied. Een rechthoek op de vloer geeft aan welk gebied zo schoon is, dat het geschikt is om karren met steriele instrumenten te plaatsen. Figuur 5.19 laat zo'n plenum zien: een iets verlaagd rechthoekig deel van het plafond, waarbij de rand van omgevingsverlichting is voorzien.



Figuur 5.19 Plenum boven de operatietafel

Tot slot is er de ruimtelijke zonering in het ok-complex, die ervoor moet zorgen dat de ok zelf altijd via zones is afgeschermd van de rest van het ziekenhuis. Tussen de ok (zone A) en de rest van het ziekenhuis (zone D) moeten ten minste twee andere zones (B en C) liggen met een afnemende graad van bescherming. Deze bescherming bestaat

voor een belangrijk deel uit een drukhiërarchie, waarbij de schoonste zones de hoogste luchtdruk hebben, waardoor bij het openen van de deuren geen vuil naar binnen kan stromen. Om deze stroom op gang te houden, moet er steeds strikt gezuiverde buitenlucht aan het systeem worden toegevoegd. Daarvoor is de complexe en omvangrijke techniek nodig die in de vorige paragraaf aan de orde kwam.

Het belang van de luchttoevoer in de ok heeft zijn weerslag op de layout van het instrumentenpaneel van de technische installaties in de ok. In figuur 5.20 is een belangrijk deel van het paneel te zien om lucht en licht te regelen.



Figuur 5.20 Bedieningspaneel van een ok

Als het vakje linksboven oplicht geeft dan aan, dat de ventilatie actief is. De temperatuur van de ruimte wordt door middel van verwarmde of gekoelde lucht ingesteld. Omdat de deurbewegingen de luchtstroom nadelig beïnvloeden, moeten deze goed in de gaten worden gehouden en in het operatieverslag worden vermeld. De teller moet het ok-personeel bewust maken van deze verstoringen. De interlock zorgt ervoor dat er nooit twee deuren tegelijk open kunnen gaan in de ok. Ook dit zou leiden tot een verstoring van de luchtstroom. Aan de rechterzijde bevindt zich een reeks van knoppen die te maken hebben met licht. De knoppen onder *belet* doen een bericht op een scherm aan de buitenzijde van de ok verschijnen, dat waarschuwt om de ok niet te betreden omdat er een röntgenapparaat actief is, of omdat er infectiegevaar

dreigt voor de patiënt of om een andere aan de patiënt gerelateerde reden. Dan is er nog een afzonderlijk paneel, dat niet is afgebeeld, voor bediening van de ok-lamp en niet te vergeten de radio.

Tot zover de richtlijnen en de doorwerking daarvan op het instrumentenpaneel van de ok. Zij gaan uit van een helder principe van het verdringen van vuile door zeer schone lucht. De effectiviteit van dit principe is in een rustsituatie aantoonbaar. Maar het is niet geheel duidelijk wat er van de aldus verkregen waarden overblijft als de ok daadwerkelijk in bedrijf is. Want in de praktijk wordt de veronderstelde kalme stroom van lucht uit het plenum door verschillende factoren ondermijnd: bewegingen van mensen, die de operatie uitvoeren, apparatuur die in de luchtstroom hangt en de warmte die de operatielamp afgeeft. Al deze factoren kunnen zorgen voor turbulentie en deze turbulentie kan stof oppakken en in het operatiegebied terecht laten komen. Bijkomende moeilijkheid is de problematiek van het meten van de luchtstroom van een ok in bedrijf.

5.14 HET HUIS ALS METAFOOR

De vorige paragrafen lieten zien dat de instroom en afvoer van lucht in het ziekenhuis nauwkeurig worden bewaakt. Dat geldt voor het hele ziekenhuis en in bijzondere mate voor die afdelingen waar ingrepen plaatsvinden of waar ernstig zieke patiënten verpleegd worden. Technici hebben het over een luchthuishouding die in stand wordt gehouden door de luchtbehandelingstechniek. Deze techniek bestaat uit machines die de lucht aanvoeren, conditioneren en weer afvoeren, en uit regeltechniek die centraal vanuit het gebouwbeheersysteem wordt aangestuurd.

Om de reikwijdte van deze techniek nog beter te begrijpen, wil ik deze luchthuishouding bezien vanuit de noties van het huis. Ik gebruik hiervoor het gedachtengoed van Ulrich Meyer, zoals hij dat in zijn boek *Soziales Handeln im Zeichen des 'Hauses'*⁵⁹⁶ heeft beschreven. Kort samengevat was het huis een geliefde metafoor voor het beschrijven van de ideale samenleving, zowel in het klein voor de kloostergemeenschap als in het groot voor de hele maatschappij. Deze metafoor blijkt ook heel geschikt om duidelijk te maken waarom we over een *luchthuishouding* spreken als een haast tastbare entiteit.

Allereerst kent de luchthuishouding in het gebouw een scherp onderscheid tussen binnen en buiten. Het gebouw als geheel is in grote mate luchtdicht. Spontane toestroom van lucht van buiten is ongewenst. Het verstoort de door de machines gecreëerde luchtbalans. Bovendien zouden zo ook schadelijke stoffen binnen kunnen dringen. Voor sommige onderdelen is die eis zeer streng. Dat is de reden waarom voor de ok voor een doos-in-dooconstructie wordt gepleit.

Het huis van de lucht kent vervolgens een strenge hiërarchische geleiding: er zijn ruimten die meer en betere lucht krijgen dan andere. Deze toedeling van lucht hangt nauw samen met de functies van die ruimten. Als de luchtbehandelingssystemen eenmaal zijn aangelegd en ingeregeld, dicteren zij als heer des huizes de plaats waar specifieke handelingen plaatsvinden. Het gaat om operatieve ingrepen, maar ook om sommige laboratoriumwerkzaamheden. Een tegenwerping zou kunnen zijn dat de beschikbaarheid van andere technische voorzieningen als aansluitingen voor elektriciteit en data eveneens randvoorwaarden zijn. Dat klopt, met die kanttekening dat laatstgenoemde systemen eenvoudiger zijn te verplaatsen dan voorzieningen voor luchtbehandeling. De luchtbehandelingskasten en hun kanalen zijn te omvangrijk om zomaar te verleggen.

Als derde kenmerk van het huis is daar de autarkie. Het klassieke huis beschikte over zijn eigen akkers en boomgaarden om in het levensonderhoud van zijn bewoners te voorzien. De luchthuishouding van het ziekenhuis beschikt over een eigen installatie om de luchtbalans en de luchtkwaliteit te kunnen garanderen. Om de kwaliteit te kunnen garanderen, moet de lucht stromen. Stilstaande lucht wordt ook in de eenentwintigste eeuw als een risico gezien. Het in beweging houden van de luchtstroom kost veel energie. Daarom wordt er grote inspanning verricht om de warmte terug te winnen die met de afgezogen lucht verloren dreigt te gaan. Hiervoor zijn verschillende technieken bedacht, alle gericht op het verwarmen van de inkomende lucht met de restwarmte van de uitgaande lucht. Maar ondanks alle inspanning blijft luchtbehandeling een grote energieverbruiker. Dit is een inbreuk op de zelfvoorzienendheid en blijft technici inspireren om te blijven zoeken naar betere oplossingen.⁵⁹⁷

Het vierde kenmerk is dat het huis is ingericht op het faciliteren van personen- en goederenstromen. Dat geldt ook voor het huis van de lucht. In de beide richtlijnen over de luchtbehandeling op de ok-afdeling wordt gesproken over een zonering. Vanuit het ziekenhuis kom je in de toegangsluis van het operatiekamercomplex. Vervolgens kom je in de gang van dat complex en tot slot kom je op de ok. Drukverschillen tussen deze drie gebieden voorkomen dat vuile lucht van buiten naar binnen komt. Zo maakt een samenspel van het luchtbehandelingssysteem en de bouwkundige voorzieningen van gangen en deuren de logistische stromen van en naar de operatiekamers mogelijk.

Elk huis heeft een beheerder die ervoor zorgt dat de bedoelde orde ook gehandhaafd blijft. Voor het huis van de lucht bestaat die beheerder uit drie componenten, namelijk het al eerder genoemde gebouwbeheersysteem dat de behoefte aan lucht omzet in aansturing van de verschillende machines, een ruimtelijke zonering die ervoor zorgt dat luchtdrukverschillen ontstaan en in stand blijven, en protocollen voor menselijke gedrag, zoals voor het aantrekken van ok-kleding en het beperken van deurbewegingen. Zo nodig wordt gewenst gedrag gestimuleerd door technische voorzieningen als een teller voor de deurbewegingen.

En als laatste wijst Meyer erop dat het 'huis' zich voegt in het ritme van de seizoenen, van zaaien en oogsten. Dat geldt ook voor het huis van de lucht. De werking van de luchtbehandelingsinstallatie wordt afgestemd op de openingstijden van de specifieke afdelingen. Steeds vaker wordt deze besturing verder verfijnd, door rekening te houden met een beperkte opening in de avonden, in de weekenden of op feestdagen.

Dit alles maakt duidelijk dat de inspanningen om de lucht te beheersen sinds de plannen voor het Coolsingelziekenhuis alleen maar groter zijn geworden. Deze toename wordt ingegeven, door het inzicht dat postoperatieve wondinfecties ontstaan door bacteriën die op materiedeeltjes rondzweven in de lucht. Door deze lucht aan een streng regime te onderwerpen, moet deze dreiging worden afgewend. Afgezien van de groei van technische mogelijkheden voor luchtbehandeling is er principieel niet veel veranderd ten opzichte van de opvattingen van Ludwig Courvoisier uit de negentiende eeuw.

5.15 CONCLUSIES OVER DE ALLESDOORDRINGENDE LUCHT

'Het beginsel van alle dingen is de lucht. Want uit haar ontstaat alles en alles lost weer in haar op. Zoals onze ziel, die lucht is, ons door haar kracht bij elkaar houdt, zo omvat de lucht als adem de hele kosmos en houdt haar in stand',⁵⁹⁸ aldus Anaximenes in de zesde eeuw voor Christus. Deze uitspraak vat de betekenis van de lucht voor gezondheid en ziekte heel goed samen. Anaximenes spreekt over haar conserverende kracht waarmee ze ons lichaam en zelfs de hele kosmos omgeeft. Maar niet alleen omgeeft, maar ook doordringt. Deze beweging neemt volgens Plato in de *Timaios* de gestalte aan van eb en vloed.⁵⁹⁹ Lucht spoelt door ons heen in een grote schommelbeweging: mond, neus en huid fungeren daarbij volgens Plato als doorgangen. Dankzij de lucht die in- en uitgaat, zijn wij als microkosmos met de macrokosmos verbonden. De kwaliteit van de lucht heeft direct invloed op ons gemoed en onze fysieke gesteldheid. Dat dachten niet alleen de hippocratische artsen, maar ook Florence Nightingale, Friedrich Nietzsche en Hans Castorp. Lucht is een medicijn. Maar medicijnen vragen uiterste waakzaamheid, omdat ze heilzaam, maar ook schadelijk kunnen zijn.

Ondanks alle wetenschappelijke kennis die over lucht is opgebouwd, klinken ook oudere opvattingen nog altijd mee als we het hebben over de invloed van de lucht op onze gezondheid. Drie soorten opvattingen wil ik eruit lichten, omdat ze nog steeds invloed hebben op onze ziekenhuisgebouwen.

5.15.1 Bescherming tegen gevaren

Het eerste spoor gaat over bescherming tegen de gevaren die in de lucht besloten kunnen liggen. Sinds het begin van de achttiende eeuw leefde de angst dat door allerhande rottingsprocessen zowel in de stad als op het platteland gevaar dreigde voor de gezondheid van de mens. Dit gevaar werd veroorzaakt door de miasmen die het gevolg waren van deze rottingsprocessen en uitwasemingen. Verdunning was een belangrijk middel om dit gevaar het hoofd te bieden. Florence Nightingale gaf in haar *Notes on Nursing* aan dat dit geldt voor de ziekenkamer, maar ook voor het gehele huis en voor de stedelijke omgeving. Niet lang daarna voerde baron Hausmann radicale veranderingen door in het stedelijk lichaam van Parijs. Deze ingrepen werden ingegeven door bezorgdheid

over de openbare orde, maar ook door de wens om met meer licht en lucht de miasmen te verdunnen om zo de volksgezondheid te verbeteren.

De wetenschappelijke onderbouwing van de relatie tussen ziekte en ziekteverwekker veranderde langzaam in de negentiende eeuw, zoals de casus van dr. Hermann Brehmer liet zien. Maar de effecten op de gebouwen blijven beperkt. Toevoer van schone buitenlucht, al dan niet ondersteund door mechanische ventilatie, blijft de opzet bepalen van het ziekenhuisgebouw en van de inrichting van de ziekenzalen. Bewegende lucht verdunt, voert kwalijke stoffen af en beschermt ons als ware het een schaar van engelen. Ze stroomt onophoudelijk en doet in stilte haar beschermende werk. De voorkeur van Florence Nightingale voor zachtjes bewegende lucht, afkomstig van te openen ramen, bleef lange tijd bestaan. Nog in het *Handbuch für den neuen Krankenhausbau* uit 1951⁶⁰⁰ wordt uitvoerig ingegaan op de mogelijkheden van dubbele schuiframen, waarbij de ruimten tussen de schuivende raamdelen geschikt waren gemaakt voor een optimale toevoer van frisse buitenlucht. Door radiatoren onder deze ramen werd deze binnenkomende lucht opgewarmd. Deze steeg op en mengde zich met de lucht in de kamer. Dit voorkwam een koude tocht en stilstaande lucht bij het plafond. Met name voor patiëntenkamers kreeg deze vorm van ventilatie de voorkeur boven die van de mechanische klimaatbeheersing. Maar een toenemende behoefte om de lucht meer te beheersen, drong deze opvatting terug ten gunste van de zogenoemde *airconditioning*, die het best werkt als de ramen niet of slechts beperkt geopend kunnen worden.

5.15.2 Ruim baan voor de helende krachten van de natuur

Het tweede spoor gaat over blootstelling aan de helende krachten van de natuur. Dat zijn de krachten waar Anaximenes over spreekt, de krachten die het lichaam en de kosmos bij elkaar houden. Hij duidt deze krachten aan met *lucht* en *adem*, twee woorden die als synoniem worden gebruikt en elk een eigen aspect belichten: de oneindige hoeveelheid van de lucht en haar in- en uitgaande, allesdoordringende beweging. De drie Cappadociërs gebruiken beide eigenschappen om de derde persoon van de Drie-eenheid, het Pneuma of de Heilige Geest, mee te karakteriseren. Dit Pneuma houdt de kosmos bij elkaar en stabiliseert zijn natuurwetten. Verder zorgt deze Geest voor heling en herstel van de kosmos in het groot en van het zieke lichaam in het klein.

Het gaat in de woorden van Gregorius van Nyssa om een 'onbeschrijflijke kracht' die we in de natuur rondom ons waarnemen. Zijn broer Basilius kent deze Geest de mogelijkheden toe van genezing en het opwekken van de doden. Het is volgens hem ook deze kracht, die de wereld voorbereidt op de overgang naar de Nieuwe Wereld, het komende Koninkrijk Gods. Florence Nightingale schreef: 'Nature alone cures, and what nursing has to do (...) is to put the patient in the best condition for nature to act upon him.'⁶⁰¹ We kunnen de natuur zijn helende werk laten doen, als we willen leren van de natuurwetten. Want God regeert de wereld door deze wetten. En een van de belangrijkste van deze is de relatie van frisse lucht en het genezingsproces. Want volgens Florence Nightingale is de frisse lucht de 'ware springveer van het leven van de patiënt'.⁶⁰² Ook Brehmer heeft groot vertrouwen in de lucht als genezende factor. Bij hem gaat het vooral om de luchtdruk. Hij ziet deze als een medicijn dat zonder onderbreken zijn werk doet, waardoor de hartslag versnelt. Hierdoor worden de verbrandingsprocessen bevorderd. Maar door de inwerking van de berglucht zet het lichaam, ondanks de hogere verbranding, toch eiwit aan, aldus de bijna-naamgenoot van Brehmer, de fictieve dr. Behrens in *De Toverberg*. Uit dezelfde periode stamt de lyrische uitroep van Friedrich Nietzsche: 'Door scherpe lucht geprikkeld, als door een schuimende wijn, niest mijn ziel, niest en jubelt zichzelf toe: gezondheid.'⁶⁰³ En uit de vele uitlatingen over de lucht in zijn brieven weten we dat hij dit niet louter spiritueel of metaforisch bedoelde. Hij voelde aan zijn eigen lichaam de heilzame uitwerking van de droge, ijle berglucht.

De aandacht voor de helende kracht van de natuur en dan met name die van de lucht, geeft de Zwitserse arts Ludwig Courvoisier het inzicht dat de luchtstroom in de ziekenkamer zo groot mogelijk moet zijn, maar geen hinderlijke tocht mag veroorzaken. Hij ziet deze kamer als een glazen kast, waarvan drie wanden van grote ramen zijn voorzien. 'Daar kan de lucht naar alle kanten zoo naar hartenlust doorwaaien.'⁶⁰⁴ Dat had als bijkomstig voordeel dat er ook overvloedig licht naar binnen kon stromen. 'Want licht hebben de mensen naar hart en ziel nodig (...) het moet direct zonlicht zijn. Alleen in zulke kamers is een spoedige genezing mogelijk.'⁶⁰⁵ En met deze twee principes van overvloedige toetreding van licht en lucht schetst hij de ontwikkeling die het sanatorium zal doormaken: van een neogotisch kasteel naar een poreus gebouw, dat openstaat voor de helende werking van de natuur

met maximale toetreding van licht en lucht. Het gaat hierbij niet langer om de verdunning van de miasma's, maar om het rechtstreekse contact met de atmosfeer als helende kracht. Deze gedachte heeft nog lang doorgewerkt in de ziekenhuisbouw. Nog in het *Handboek voor het Ziekenhuiswezen* uit de jaren dertig van de twintigste eeuw wordt melding gemaakt van een Duits idee uit het einde van de jaren twintig. Hier worden de zogenoemde lighallen bedoeld, ook wel *Dosquetzalen* genoemd. In deze zalen werden de bedden met het hoofdeinde tegen een wand geplaatst en op zeventig centimeter van het voeteinde bevonden zich hoge ramen. Als die open waren, leek het alsof de patiënt op een overdekt terras lag. Er waren gebouwen waarbij de te openen ramen in de vloer konden verzinken om zo een maximale buitenbeleving te krijgen. 'De koude, frissche atmosfeer schijnt prikkelend op de huid en zodoende op het geheele gestel te werken', aldus dr. P.C. Cleyn-dert, geneesheer-directeur van het Oude en Nieuwe Gasthuis te Delft. Iets verderop spreekt hij over de gunstige invloed van de 'koudeprikkel' en 'het blootgesteld zijn aan atmosferische invloeden'⁶⁰⁶ op lijdens aan 'pneumonieën' (longontstekingen), infectieziekten, en op 'hartlijders met luchthonger'. Ook vermeldt hij de lichttoetreding in genoemd zaaltype: 'Ook de ruime toetreding van licht is in dit opzicht van belang. Bovendien passeert dit licht geen glasvenster, zoodat het niet van zijn ultraviolette stralen wordt beroofd. Aan deze stralen wordt toch, niet alleen desinfecterende, doch ook geneeskrachtige werking door velen toegekend. In verband hiermee is het ook van betekenis dat de zaalwanden zoo licht mogelijk geschilderd worden.'⁶⁰⁷ Op het moment dat hij dit artikel schreef, had zijn ziekenhuis in Delft al enkele jaren ervaring opgedaan met een dergelijke Dosquetzaal. Deze werd volgens de arts vooral gebruikt voor het verplegen van tbc-lijdens, die er in de jaren dertig in groten getale waren.⁶⁰⁸ Kortom de lucht zorgt voor de atmosferische prikkel en samen met het licht heeft het geneeskrachtige werking. Lucht activeert, het is de springveer van het leven.

5.15.3 Totale afscherming

Het derde spoor heeft de idee van de gezonde frisse buitenlucht verlaten en gaat ervan uit dat alle lucht vervuild is door stof en micro-organismen. In deze gedachtegang is zuivere lucht een utopie of een herinnering aan het paradijs, waar ziekten en ziektekiemen nog niet bestonden. Deze paradijselijke toestand kan met veel technische in-

spanning benaderd worden, maar vergt dan wel een totale afscherming en afsluiting.

De lucht is in principe bezwangerd met gevaar en mag niet zomaar vrij rondstromen in het ziekenhuis. Ze moet eerst ontdaan worden van vuil en vocht om te mogen worden toegelaten in de verschillende ruimten van het ziekenhuis. Buitenlucht is in principe het minst vervuild en kan het gemakkelijkst op de gewenste kwaliteit worden gebracht, zij het dat het veel energie kost. Het ziekenhuis wordt gevuld met deze gereinigde lucht en zo beschermd tegen kwade invloeden van buitenaf.

De richtlijnen voor de ok spreken over luchtdichtheid en een doos-in-dooconstructie voor de ok. Voor deze ok-afdeling en voor andere afdelingen voor intensieve zorg betekent luchtdichtheid dat zij fysiek worden afgeschermd. Dat gebeurt met een reeks van technische middelen: toegangsbeveiliging, sluizen, elektrisch bediende deuren met een interlock, omkleedfaciliteiten die tegelijk als sluis werken, desinfecteerpompjes bij elke deur enzovoort. De buitenlucht wordt met een ventilator aangezogen, gefilterd en verwarmd en doorgevoerd naar de afzonderlijke ruimten.

Naast het toevoeren moet ook gezorgd worden voor het afvoeren van lucht. Alleen zo zijn stilstaande lucht en een opeenhoping van schadelijke stoffen te voorkomen, ook in de hoeken en tegen de plafonds.

5.16 TOT BESLUIT

Samengevat is het ziekenhuis een huis van lucht, gericht op bescherming tegen het gevaar dat in ongezuiverde lucht schuilt. De beschermende maatregelen liegen er niet om: sluizen met toegangscontrole, omkleedverplichtingen, niet te openen ramen en deuren, gladde vloeren, plafonds en wanden. En onzichtbaar voor de leek: grote installaties voor aanzuigen, zuiveren en verdelen van de schone lucht. Er is een binnenwereld ontstaan, die geen rechtstreeks contact meer heeft met buiten. Een wereld van utopische reinheid, die alleen gehandhaafd kan worden door uiterste waakzaamheid, die ascetische trekken krijgt. Deze maatregelen prenten ons voortdurend het gevaar in dat schuilt in de lucht en in het lichamelijke contact en zetten ons aan tot het juiste gedrag. En dat gedrag laten we nadrukkelijk zien door onze handen te desinfecteren, of zelfs door ons om te kleden. Wij zeggen daarmee dat we geen risicofactor zijn.

In het volledig geklimatiseerde ziekenhuis is de prikkelende werking van de frisse buitenlucht verdwenen. Dit is door de tijd heen steeds meer als een gemis ervaren en in het laatste hoofdstuk zal ik laten zien dat in de nieuwste ziekenhuisontwerpen het belang van de frisse buitenlucht weer helemaal terug is.

6 HET IJSSELLAND ZIEKENHUIS ALS MACHINE

'Architectuur is een kunstvorm bij uitstek, die een toestand van platonische grootheid bereikt, van mathematische orde, van speculatie, van harmonie, tot stand gebracht door ontroerende verhoudingen. Dat is het doel van architectuur', aldus Le Corbusier in 1923 in zijn *Vers une Architecture*.⁶⁰⁹ En met *de architectuur* bedoelde hij de architectuur van het Moderne Bouwen, die op dat moment bezig was door te breken. Mies van der Rohe vatte het doel daarvan samen met de uitspraak: 'Less is more.' Deze uitspraak, die hij niet zelf heeft bedacht,⁶¹⁰ geeft heel goed de ascetische hoop van deze architectuur weer: de hoop op goede architectuur door af te zien van overdaad en zich te beperken tot het noodzakelijke. Beide architecten meenden dat deze architectuur in analogie met de machinebouw tot stand zou komen. Ervaringen uit het bouwproces moeten leiden tot gestandaardiseerde basiselementen. Bouwen wordt dan in elkaar zetten, monteren. Le Corbusier ging nog een stap verder. Het gebouw zelf moest volgens hem ook als een machine functioneren. Zo werd het woonhuis voor hem een machine om te wonen.

Aan de hand van het IJsselland Ziekenhuis onderzoek ik op welke wijze de metafoer van de machine heeft doorgewerkt in het gebouw en in de organisatie. Daarbij onderzoek ik de visuele beelden, de opzet van de plattegronden en de wijzen van bouwen. Duidelijk zal worden dat de machinetafoer niet alleen van toepassing is op het gebouw, maar ook op de opzet van de zorgprocessen. En zelfs op de bestuurlijke context van het besluit om het IJsselland Ziekenhuis te bouwen.

6.1 TEKENINGEN

Gebouwen worden ontworpen door middel van tekeningen: aanzichten, plattegronden, doorsnedes, technische details, lay-out van de in-

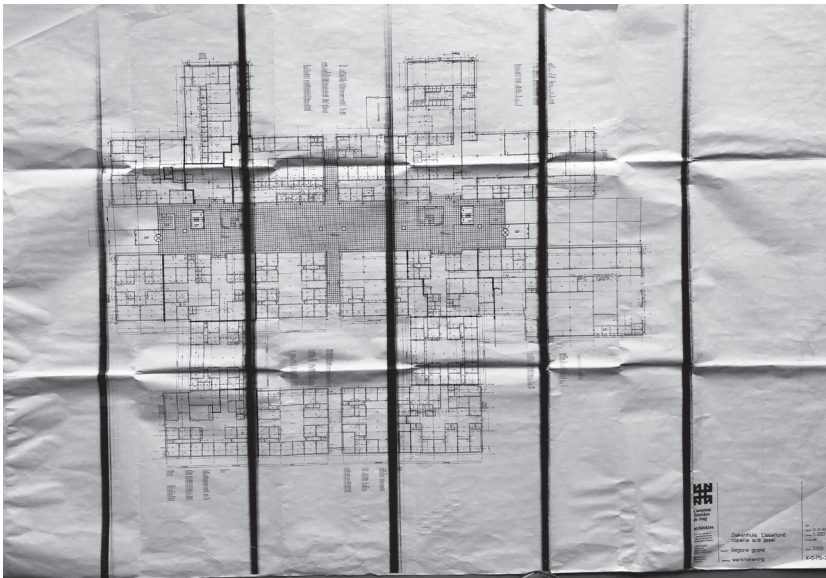
stallatietechniek et cetera. Het IJsselland Ziekenhuis is nog op een traditionele manier dat wil zeggen met pen en papier ontworpen. In deze paragraaf zal ik aan de hand van een aantal ontwerptekeningen beschrijven hoe het maakproces van de plattegronden verloopt. Daarbij zal blijken dat de opzet van de constructie grote invloed heeft op het maakproces van de plattegronden. Onderzocht zal worden op welke wijze in beide het denken in machinetermen aanwezig is.

6.1.1 Een eerste impressie

Op de stijlen van mijn boekenkast had ik lange tijd een bouwtekening hangen van de begane grond van het IJsselland Ziekenhuis. Het eerste wat opvalt, zijn de vijf verticale zwarte balken. Ze zien eruit als zwarte vegen en hebben geen informatieve functie. Ze zijn ontstaan als gevolg van het zogenoemde *lichtdrukken*. Vroeger zette een medewerker van de architect, een technisch tekenaar, de handmatige schetsen van de architect op zogenoemd *calqueerpapier*. Dat is diffuus doorzichtig papier met een harde bovenlaag. Deze bovenlaag maakte het mogelijk om kleine vergissingen met een scherp mesje weg te schrapen en door de juiste lijnen of symbolen te vervangen. Was de tekening eenmaal op dit calqueerpapier aangebracht, dan werd deze calque op een lichtgevoelig papier gelegd en als sandwich door de lichtdrukmachine gehaald. Door middel van licht werd de figuur op de calque in het ondergelegen papier afgedrukt. Op deze wijze konden tekeningen van groot formaat gemakkelijk en snel vermenigvuldigd worden. Dat was nodig omdat ze in grote aantallen verbruikt werden op de bouwplaats. Mijn tekeningen zijn door het architectenbureau in 2005 afgedrukt, ruim vijftien jaar nadat de calque was getekend. Waarschijnlijk is deze in een opgevouwen toestand bewaard en de vouwlijnen zorgen voor deze schaduwachtige banen.

Als je eenmaal gewend bent aan de zwarte banen, zie je een groot aantal kleine rechthoeken, die samen de grotere figuur van de plattegrond opvullen (zie figuur 6.1). Deze plattegrond staat royaal gepositioneerd op een vel zonder kaders. Hierdoor lijkt de plattegrond te zweven. Ook ontbreekt de gebruikelijke noordpijl, wat het onthechte karakter van deze plattegrond versterkt. Het is een ontwerp dat overal zou kunnen landen. Verder valt op dat de grenzen van het gebouw dun aandoen. Er is geen stevige lijn, die buiten van binnen scheidt; er zijn slechts enkele dunne lijnen.

Opvallend is de langgerekte balk boven het midden van de tekening. Deze is bezet met een fijn, ruitvormig patroon, dat de aandacht naar zich toe trekt. Aan weerszijden van deze balk zijn twee aan twee T-vormige bouwdelen te zien. Aan de onderkant staan deze op de kop. Daar worden ze door weer een rechthoekig bouwdeel begrensd. De afzonderlijke delen ogen slank en de verhouding van deze delen tot elkaar geeft het ontwerp iets elegants.

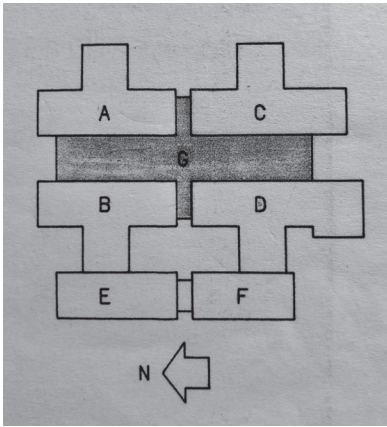


Figuur 6.1 Begane grond IJsselland Ziekenhuis

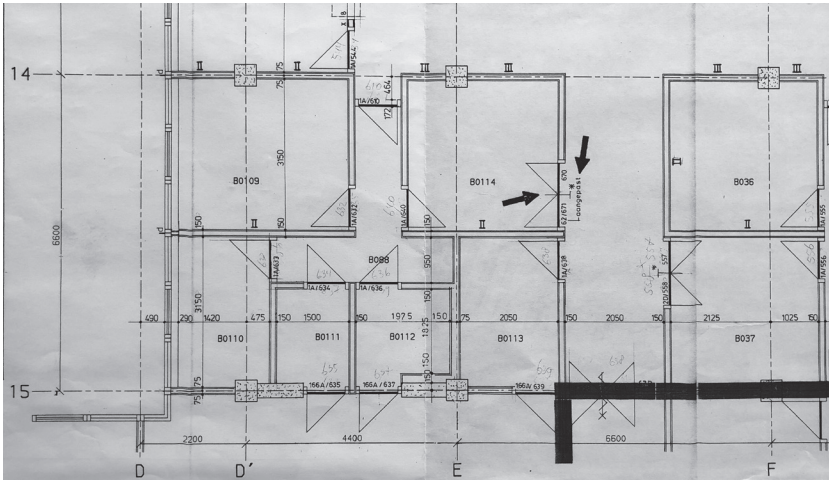
6.1.2 De architect en de stramien

De bouwtekening in figuur 6.1 is een werktekening die bedoeld is om de bouwers overzicht te verschaffen over de opzet van het gebouw en zijn maatvoering. Wat laat deze overzichtstekening zien?

In het hart van de tekening is de centrale hal afgebeeld. In het midden van de centrale hal is verticaal een grote corridor aangebracht, die boven en beneden steeds twee T-vormige bouwdelen van elkaar scheidt. Deze corridor is denkbeeldig doorgetrokken en scheidt vervolgens ook het balkvormige bouwdeel aan de onderzijde. Samen met de centrale hal zorgt de corridor voor een visuele organisatie van de plattegrond. De centrale hal is de noord-zuidas, en de corridor de oost-westas. Figuur 6.2 brengt deze opzet van het gebouw goed in beeld.



Figuur 6.2
Schematische opzet van het ziekenhuis



Figuur 6.3 Detail van een plattegrond met stramienlijnen

Bij nadere bestudering van de tekening valt op dat er met dunne pen een gestippeld, rastervormig patroon over de tekening is uitgelegd; zie figuur 6.4. Horizontaal heeft elke lijn een letter en elke verticale lijn een cijfer. Samen vormen ze een coördinatensysteem dat nodig is voor de afstemming over het ontwerp en de realisatie. Veel disciplines moeten met elkaar overleggen om de juiste voorzieningen op de juiste plaats te krijgen. De architect en zijn bureau spelen daarin een belangrijke initiërende en coördinerende rol. Zij bepalen de vorm en de indeling van het gebouw. Zij brengen ook het rasterpatroon aan, ook wel de *stramienlijnen* genoemd.

En ze hebben nog iets gedaan: ze plaatsten op de snijpunten van die stramienlijnen kleine vierkantjes. Deze vierkantjes stellen de dragende kolommen voor. Dit regelmatig patroon van vierkantjes verraadt de constructieve hoofdstructuur. Deze bestaat uit kolommen en vloeren. De binnenwanden en de buitengevel hebben geen dragende functie. De buitengevel is slechts een vlies dat beschermt tegen kou en regen.

Aan het rasterpatroon vallen een aantal zaken op. Het kent twee soorten afmetingen: overheersend is de maatvoering van 6,6 x 6,6 m. In een beperkt aantal gevallen is de maatvoering 4,4 x 6,6 m. Deze afwijkingen komen voor bij de rasterlijnen die horizontaal en verticaal de T-vormige bouwdelen begrenzen.

De gekozen rastermaten zijn steeds een veelvoud van 220 mm.⁶¹¹ Dit is de basismaat die gebruikt wordt als kleinste eenheid. Lengte en breedte van de ruimten zijn veelvoud van deze basismaat. De architect heeft ernaar gestreefd om de wanden zo veel mogelijk aan te laten sluiten op de kolommen. Door de kolommen met de wanden te laten samenvallen heeft hij voorkomen dat kolommen een obstakel vormen, omdat ze vrij in de ruimte staan. Deze ontwerpbeslissing heeft als bijkomend effect dat de stramienlijnen vaak bepalend zijn voor de plaats van de wanden. Zo ontstaan er lange lijnen op de tekening en liggen de gangen in de verschillende bouwdelen zo veel mogelijk in elkaars verlengde. Dit geeft de indruk van een mechanisch ontwerpproces, waarin een machine volgens vaste regels en binnen vaste patronen rechthoeken op het papier heeft getekend. Hoewel het een esthetiek is die vooral betrekking heeft op de getekende plattegrond, is deze ook bedoeld om in de werkelijkheid de ogen rust en structuur te bieden. Lange zichtlijnen bieden de ogen aanknopingspunten voor de oriëntatie in een groot gebouw.

Dan de afwijkende stramienmaten. Hieruit blijkt het ontwerpvernuft van de architect. Enerzijds wilde hij vasthouden aan de ordening die de stramien en hun onderverdeling in 220 mm hem oplegden. Want deze strikte hantering van het maatsysteem zorgde voor standaardisatie van de toe te passen elementen als wanden en plafonds, waarvan de afmetingen steeds een veelvoud van 220 mm zijn. Anderzijds wilde hij dat het gebouw binnen het beperkte bouwbudget bleef. Daarom heeft hij aan weerszijden van de centrale hal een andere stramienmaat gekozen om zo het gebouw wat in te dikken. Om dezelfde reden is ook de buitengevel niet op het stramien geplaatst, maar naar binnen gehaald, wat ook weer oppervlak en dus kosten bespaart.

Het spel met de stramienen laat zien dat de architect de ontwerp-opgave diep doorgrondt. Hij brengt esthetische, praktische en financiële vraagstukken tot een gezamenlijke oplossing. De tekeningen ogen goed gestructureerd en evenwichtig. Standaardafmetingen en repeterende elementen helpen om de indruk te wekken dat het gebouw tegen redelijke kosten gerealiseerd kan worden.

6.1.3 *De overige adviseurs en de stramienen*

De architect heeft de stramienen ingezet om zijn ontwerp te structureren. Maar de stramienen dienen nog een ander doel: ze bieden een eenduidig coördinatensysteem voor het overleg tussen de verschillende adviseurs die bij het ontwerp- en bouwproces betrokken zijn. In dit overleg berekent de constructeur de benodigde sterktes van de kolommen en in samenhang daarmee de sterktes van de verschillende vloeren.

Vervolgens komt de technisch adviseur in beeld. Deze geeft aan hoe het ziekenhuis van elektriciteit wordt voorzien en hoe het verwarmd, gekoeld en geventileerd gaat worden. Ook worden de aard en de locaties bepaald van de drinkwatervoorziening, de riolering, de databekabeling, de brandveiligheidssystemen, leidingen voor medische gassen en voor perslucht. Dan zijn er nog vervoerssystemen als liften, buizenpost en andere vormen van (automatisch) transport die om een plek vragen.

Voor veel van deze technische voorzieningen wordt eenzelfde ontwerpfilosofie gevolgd. Er zijn centrale voorzieningen en vandaaruit wordt het gebouw gevoed. Er ontstaan als het ware boomstructuren die fysiek terug te vinden zijn in het gebouw. Vanuit de centrale voorziening zijn er verticale hoofdleidingen en hoofdkanalen met aftakkingen per verdieping. De verticale voorzieningen worden zo veel mogelijk gebundeld en in schachten ondergebracht. Dit zijn grote verticale kokers, te vergelijken met liftschachten. Per verdieping wordt hier horizontaal op aangetakt voor lucht, water, elektriciteit, data en riolering. Deze leidingen worden boven de plafonds van de gangen gemonteerd. En vandaaruit worden de afzonderlijke ruimten gevoed.

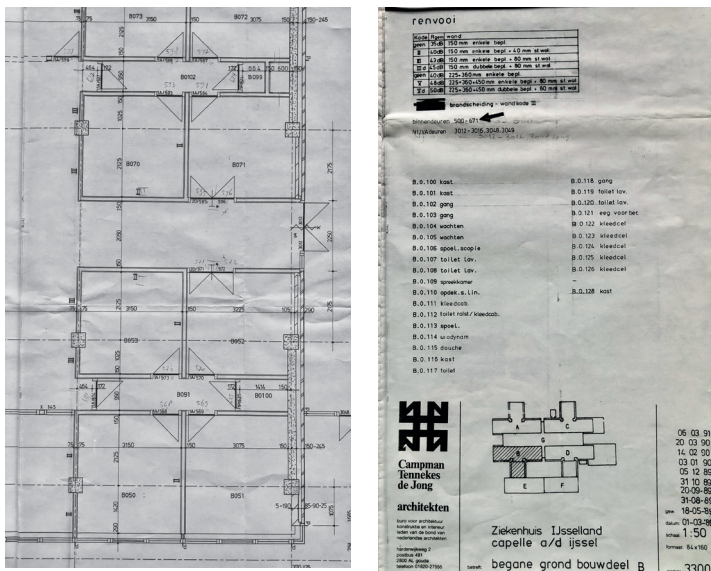
De technisch adviseur geeft aan welke afmetingen de verschillende schachten moeten hebben. De architect puzzelt om ze zo te plaatsen, dat ze de indelingsmogelijkheden van de plattegronden niet te veel beknotten. En tot slot komt de constructeur weer in beeld: Op de plaats

van de schachten zullen de vloeren (en soms ook de kolommen) versterkt moeten worden om de extra belasting van de schachten op te vangen.

In dit hele proces van overleg over het ontwerp zijn eenduidige plaatsbepalingen noodzakelijk en de stramienlijnen zijn daarbij het belangrijkste hulpmiddel.

6.1.4 Detailtekeningen

Naast deze overzichtstekening zijn er ook tekeningen op een grotere schaal van elk van de onderdelen van het gebouw. Als voorbeeld neem ik de tekening van bouwdeel B, het T-vormige bouwdeel linksonder in de overzichtstekening. Figuur 6.5 geeft de legenda en een uitsnede van deze tekening weer.



Figuur 6.4 Legenda en uitsnede plattegrond van begane grond bouwdeel B

Door de grotere schaal (1:50 in plaats van 1:200) zijn er meer details zichtbaar. Op de overzichtstekening is te zien dat de wanden en de gevels een zekere dikte hebben, ook is die dikte in getallen aangegeven. In de detailtekening is te zien dat de tussenwanden bestaan uit twee panelen met een holle tussenruimte.

Wat verder opvalt, is dat de werktekening nog op 6 maart 1991 is aangepast. Waarschijnlijk waren er in het bouwproces, dat toen nog in volle

gang was, wijzigingen aangebracht, die alsnog in de tekening werden vastgelegd, om zo voor de toekomstige eigenaar de precieze stand van zaken te documenteren, of om in de discussie over de meerkosten aan te kunnen tonen, waar de 'wijzigingen tijdens de bouw' zijn opgetreden en voor verrekening in aanmerking komen.

6.2 DE ARCHITECT, HET BUREAU EN HET NIEUWE BOUWEN

Wie het Nieuwe Bouwen zegt, denkt vaak aan de grote namen van Rietveld, Brinkman en Van der Vlucht, Duiker en Oud. Maar de echte doorwerking kreeg dit gedachtegoed door de inspanning van talrijke minder bekende bureaus die zich bezighielden met de ontwerpen van woningen, scholen, ziekenhuizen en andere utilitaire gebouwen. Dit konden zeer grote projecten zijn, denk aan het oude Dijkzigtziekenhuis, het Sint Clara Ziekenhuis – beide in Rotterdam-Zuid – of het het Leyenburgziekenhuis in Den Haag, maar ook grote stadskantoren als van Eindhoven of Groningen. Jan Tennekes en zijn bureau passen in dit rijtje. In deze paragraaf zal ik hem nader introduceren. Daarna zal ik het Nieuwe Bouwen onderzoeken op zijn neoplatoonse en ascetische onderstroom.

6.2.1 Architect Jan Tennekes en het bureau

De architect van het IJsselland Ziekenhuis is Jan Tennekes (1937-2009). In 1966 trad hij in dienst bij het bureau, dat toen de naam Van den Bosch Hendriks Campman droeg. Dit bureau, dat al voor de oorlog was opgericht, heette aanvankelijk Hendriks Van de Bosch Van der Sluijs. In 1972 werd Tennekes lid van de directie. Vanwege wijzigingen in de directie veranderde de naam van het bureau in Campman, Tennekes, de Jong architecten. Dit is ook de naam van het bureau, dat rechtsonder in het renvooi van de tekeningen staat. Deze naam bleef intact tot 1994, toen Jan Tennekes het bureau verliet en het bureau verder ging onder de naam Gortemaker de Jong⁶¹². Dit bureau was gevestigd in Gouda.

Jan Tennekes⁶¹³ was in 1937 in Kampen geboren in een orthodox gereformeerd milieu. Zijn ouders waren lid van de Gereformeerde Kerken in Nederland, net als Jan Tennekes zelf in zijn jonge jaren. In de volksmond werden ze Artikel 31 of vrijgemaakten⁶¹⁴ genoemd, omdat ze zich

beriepen op artikel 31 van de Dordtse Kerkorde waarin kerkenraden en kerkleden werden opgeroepen om uitspraken van hogere vergaderingen (synodes) niet te accepteren als deze in strijd zouden zijn met 'het Woord Gods'. Deze opvatting leidde voor deze mensen in 1944 tot een vertrek uit de Gereformeerde Kerken, een verbond dat door Abraham Kuiper en geestverwanten aan het eind van de negentiende eeuw was gesticht. Deze vrijgemaakten legden een sterke nadruk op het volgen van het eigen geweten. Dit sterke ethische bewustzijn was iets dat ik herkende in Jan Tennekes, die op het eigenwijze af vast kon blijven houden aan eigen opvattingen over wat eerlijk en rechtvaardig was als het bijvoorbeeld ging om het verdelen van het beschikbare oppervlak over de verschillende disciplines. Zo kon hij zich verzetten tegen de wens van extra artsenkamers als dit ten koste ging van de ruimte voor de polikliniekassistenten. Zelf maakte ik intensief kennis met Jan Tennekes tijdens een onderzoek in 1994 naar de haalbaarheid van nieuwbouw van het Sophia Ziekenhuis in Zwolle. Ook hier was hij de vernuftige architect die eigenzinnig op zoek ging naar 'eenvoudige' oplossingen, die in één oogopslag te doorgronden waren.⁶⁵

Hij overleed op 12 februari 2009 en boven zijn overlijdensadvertentie was zijn motto geplaatst: 'Mens, Orde, Vrijheid'. Deze drie woorden verwezen naar zijn leermeester Joop Hardy,⁶⁶ die hem vertrouwd maakte met de mensgerichte architectuur. Het motto verwees ook naar zijn calvinistische verleden, met zijn hang naar orde en zijn drang om in vrijheid het eigen geweten te volgen.

Dat het bureau Campman, Tennekes, de Jong architecten op de shortlist stond voor het ontwerp van het IJsselland Ziekenhuis, had verschillende redenen. Allereerst hun grote reputatie op het gebied van ziekenhuizen. Ze hadden enkele jaren daarvoor het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein ontworpen. Iets verder terug in de tijd hadden ze samen met het bureau Kraaijvanger het Franciscus Gasthuis in Rotterdam getekend. Daarnaast was er recent een aantal kleinere ziekenhuizen opgeleverd, die wat schaal betreft in de buurt kwamen van het beoogde ziekenhuis in Capelle aan den IJssel: het Gemini Ziekenhuis in Den Helder en het Streekziekenhuis Koningin Beatrix in Winterswijk, dat op dat moment juist gereed was. Maar doorslaggevend voor de keuze voor dit bureau was het aanbod om het ontwerp voor het Waterlandziekenhuis in Purmerend, dat toen in aanbouw was, met kleine aanpassin-

gen te kopiëren. Dit leverde de opdrachtgever volgens de architecten tijdwinst op en een beperking van de risico's. Ook was het architectenbureau bereid enige reductie op de honoraria toe te passen. Jan Tenneskes, de directeur-architect die het ziekenhuis in Waterland had ontworpen, zou ook hier als eindverantwoordelijk architect optreden.

Aan Mies van der Rohe wordt de uitspraak 'Never build a hospital' toegeschreven. Waarschijnlijk heeft hij dit nooit gezegd, maar is het een foutieve samenvatting van een uitspraak over Mies van der Rohe: 'This director of the Bauhaus in Germany never built a hospital.'⁶¹⁷ Hoe het ook zij, het is als 'apocrief' citaat heel bekend geworden, niet in de laatste plaats omdat het op een herkenbare situatie duidt: weinig architecten die het architectuurdebat domineren, zijn of waren ook actief als ziekenhuisontwerpers. Natuurlijk zijn er uitzonderingen. Zo ontwierp Duiker het sanatorium Zonnestraal in Hilversum en ontwierp het bureau Brinkman en Van der Vlugt het Van Dam-Ziekenhuis in Rotterdam. Buiten de Nederlandse grenzen moet Le Corbusier vermeld worden. Zijn laatste ontwerp was een ziekenhuis voor Venetië, dat overigens nooit is gerealiseerd.

Zoals gezegd zijn het vaak architectenbureau's die buiten de spotlights van de architectuurbladen bleven, die het leeuwendeel van de gebouwen voor de utiliteitssector ontwierpen en dit deden in de geest van het Nieuwe Bouwen.⁶¹⁸ Al deze bureaus waren (en zijn) sterk in het werken vanuit de praktische opgave om een gebouw te realiseren, maar vaker een ensemble van bouwvolumes, waarin het ziekenhuis in al zijn facetten kan functioneren. Een belangrijke plaats ruimen zij daarbij in voor het zorgproces en de bijbehorende bedrijfsvoering. Welke fysieke routes volgen patiënten en zorgverleners? Welke opeenvolgende stappen zitten er in het zorgproces? Welke handelingen vinden daar plaats, met hoeveel mensen, met welke uitrusting? En in welke soorten ruimten? Vanuit deze analytische houding werden (en worden) de plattegronden van ziekenhuisafdelingen met hun afzonderlijke ruimten ontworpen als goed in elkaar passende machine. Daarbij is het overigens wel balanceren om genoeg restruimte mee te ontwerpen om (kleinere) veranderingen in de zorgprocessen in de toekomst op te vangen zonder dat daarvoor grote verbouwingen noodzakelijk zijn. Met andere woorden: de machine mag niet te strak zijn afgesteld, want dan kan ze de veranderingen in het zorgproces niet goed opvangen.

De vormgeving van ziekenhuizen die op zo'n manier zijn ontworpen, is te karakteriseren als sober en doelmatig, een slogan die het College bouw ziekenhuisvoorzieningen in de wereld heeft gebracht. Dit college, waarop paragraaf 6.8 nader ingaat, was ingesteld om de bouwkosten van de zorginstellingen te beheersen. Deze slogan en de wijze waarop dit college toezicht uitoefende, zorgden ervoor dat het bij gebouwen voor de gezondheidszorg voor alles draaide om functionaliteit. De Nederlandse bureaus, diep geworteld in de traditie van het Nieuwe Bouwen, wisten hier wel weg mee.

6.2.2 Het Nieuwe Bouwen

Het Nieuwe Bouwen is een Nederlandse term die verwijst naar verschillende (internationale) architectuurstijlen die aan het begin van de twintigste eeuw tot wasdom komen, maar hun wortels al in de negentiende eeuw hebben. Strakke bouwvolumes, heldere vlakken, het achterwege laten van ornamenten en het toepassen van (nieuwe) materialen als staal, beton en glas kenmerken deze stijlen. Ze worden ook wel eenvoudigweg aangeduid met *modernistische* of *moderne architectuur*. Het Nieuwe Bouwen zorgde voor een breuk in de architectuur met het uit de negentiende eeuw stammende eclecticisme. De start ligt in het eerste decennium van de twintigste eeuw, maar Het Nieuwe Bouwen komt op stoom in de jaren twintig, toen de expressionistische architectuur⁶¹⁹ op een zijspoor was geraakt.

In Amerika werd de stroming bekend als de International Style. Deze term verwees naar de titel van een tentoonstelling in het Museum of Modern Art (MOMA) uit 1932, waar deze van oorsprong Europese stijl in Amerika werd geïntroduceerd. In Nederland en Duitsland werd ook wel de uit Duitsland afkomstige term Nieuwe Zakelijkheid gebruikt, waarin Duitse kunstenaars en architecten zich afzetten tegen de architectuur van de Jugendstil met zijn ornamentiek.

Hoewel elk van de genoemde labels wel weer een iets andere uitsnede maakt van deze verzameling van architecten en gebouwen die ze tot hun domein willen rekenen, geldt eigenlijk voor alle het adagium van Louis Sullivan (1856-1924): 'Form follows function.' De vorm van de gebouwen en van hun onderdelen moet verwijzen naar de functie die ze huisvesten. Deze verwijzing is niet symbolisch van aard, maar faciliterend. De vorm moet het uitvoeren van de functie optimaal mogelijk maken, alsof de vorm door de functie is gevormd als door een natuurlij-

ke kracht. Zoals gezegd waren daarbij de ornamenten die de gebouwen uit de negentiende eeuw hadden gesierd, uit den boze. 'Ik denk dat het onze zin voor schoonheid ten goede zou komen, als we ons voor een reeks van jaren geheel zouden onthouden van de toepassing van ornamenten, opdat ons denken zich volledig zou gaan concentreren op de productie van goed vormgegeven en in hun naaktheid aantrekkelijke gebouwen',⁶²⁰ aldus Louis Sullivan al in 1892. En Adolf Loos fulmineerde op nog krachtiger toon, onder andere in zijn essay uit 1910 met de veelzeggende titel *Das Ornament als Verbrechen*: 'Het maken van ornamenten is verspilling van arbeidskracht en daardoor verspilling van gezondheid. Dat was altijd al zo. Tegenwoordig is het ook verspilling van materiaal. Bij elkaar gevoegd betekent dat verspilling van kapitaal.'⁶²¹

Terug naar Nederland, naar het Nieuwe Bouwen. Berlage was de wegbereider geweest, die streefde naar een volstreekte helderheid in het ontwerp, onder andere door het toepassen van meetkundige ordeningen, heldere ruimten met duidelijke wanden en een sober materiaalgebruik. Bovendien was hij sociaal zeer betrokken en schreef hij theoretische verhandelingen over de ideale stedelijke samenleving. Dat was een reden waarom hij was gevraagd om het uitbreidingsplan voor Amsterdam-Zuid te tekenen. Hij had een grote aantrekkingskracht op jonge kunstenaars als Theo van Doesburg (1881-1931). In 1917 richtte laatstgenoemde het blad *De Stijl* op, waarvan de titel verwees naar een essay van Berlage.⁶²² Samen met Piet Mondriaan (1872-1944) en Jacobus Johannes Pieter Oud (1890-1863) wilde hij dat de kunst en de architectuur op de puinhopen van het oude Europa een nieuwe samenleving zouden doen ontstaan. Zij putten daarbij uit het gedachtegoed van de theosofie, aangevuld met elementen uit de geschriften van Spinoza en de calvinistische cultuur van die dagen.⁶²³

Met de tentoonstelling *The Spiritual in Art: Abstract Painting 1890-1985* in 1986 in het Los Angeles Country Museum bracht Maurice Tuchman de spirituele wortels van de moderne kunst onder de aandacht van een groter publiek. Deze tentoonstelling werd vervolgens in 1987 in het Gemeentemuseum in Den Haag herhaald. De Amerikaanse theoloog en filosoof Mark C. Taylor heeft een paar jaar later in zijn boek *Disfiguring Art, Architecture, Religion*, deze invloed diepgaand geanalyseerd.⁶²⁴ Hij besteedde daarbij ruime aandacht aan de invloed van de theosofie op architecten van het Nieuwe Bouwen als Jacobus Johannes Pieter

Oud, Gerrit Rietveld en Le Corbusier. Het ging daarbij volgens hem om de theosofie in de versie van een dame uit de Russische adel, Helena Petrova Blavatsky (1831-1891). Haar versie van de theosofie bestond uit een verzameling van religieuze concepten met een dualistische kosmologie, waarvan ze beweerde dat ze deze concepten had ontleend aan Tibetaanse bronnen.⁶²⁵ Haar kosmologie ging uit van een Absolute, maar onkenbare oergrond of Eerste Principe, waaruit de hele werkelijkheid via een proces van emanatie stapsgewijs zou zijn voortgekomen. Toen een vonk van de universele ziel, de eerste emanatie uit het Eerste Principe, zich uitkristalliseerde in de materie, ontstond de mens. Deze vonk zal ook weer terugkeren naar zijn oorsprong, zoals alles ooit zal terugkeren naar het Eerste Principe. Voor het Eerste Principe werd ook vaak de term *het Universele* gebruikt. Voor het vervolg is het van belang om het woord *universeel* vast te houden. Het duidt enerzijds op een diepe onderlinge verwantschap van alle mensen, maar ook op de verwantschap van de mens en de natuur. Het geeft anderzijds aan dat achter de verscheidenheid van deze werkelijkheid gezocht moet worden naar het Universele of Eerste Principe. Alleen zo kan de goddelijke vonk weer tot zijn oorsprong terugkeren. De idee van een werkelijkheid als een product van een kosmisch emanatieproces doet sterk denken aan het neoplatonisme, dat in hoofdstuk 2 ter sprake kwam en dat ook terug te vinden is in het denken van Cusanus.⁶²⁶

In de receptie door kunstenaars en architecten van dit theosofische gedachtegoed tekenden zich twee stromingen af. De eerste komt tot inzicht door het ontdekken van de verborgen verbanden in de natuur, waardoor de veelheid tot de Eenheid teruggevoerd kan worden. Dit is de positie van Le Corbusier. Deze stroming komt in de volgende paragraaf nader aan bod.

De andere stroming meent dat door het overwinnen van de lichamelijke behoeften de menselijke geest ontvankelijk zou worden voor het Universele. Een korte excursie naar enkele teksten van Piet Mondriaan en Jacobus Johannes Pieter Oud laten zien hoe deze stroming haar weg vond in de kunst en de Nederlandse architectuur. Mondriaan meende dat de mens gevallen was in een staat van toenemend individualisme dat ons vervreemdt van onze oorspronkelijke gemeenschapszin. Al in de eerste nummers van *De Stijl* ontvouwde hij zijn visie in een artikelreeks met de titel: *De nieuwe beelding in de schilderkunst*. In aflevering 2

van de eerste jaargang van *De Stijl* wijst hij op de versluiting in onszelf en in de natuur van de universele waarheden: 'Het is de beelding van het universele, dat naar ook de wijsheid leert, de kern van den menschelijken geest uitmaakt, hoewel het daarin door onze individualiteit gesluit blijft. Zoo min als het universele in ons tot bepaaldheid gekomen is, zoo min verschijnt het buiten ons in bepaaldheid. Hoewel het universele zich door de natuur uitdrukt als het volstekte, komt het volstekte in de natuur slechts in natuurlijke kleur en vorm verborgen of gesluit tot beelding.'⁶²⁷ Om het taalgebruik van Mondriaan enigszins te duiden: onder *beelding* verstaat hij afbeelding, maar ook uitbeelding of afdruk en wel van de absolute objectiviteit. En met *bepaaldheid* bedoelt hij zuiverheid. De natuur geeft slechts op versluitte wijze iets prijs van het universele. En het is de taak van de mens om door geestelijke inspanning, dat universele te ontsluit – in de natuur en in zichzelf. Deze menselijke geest is het heldere bewustzijn dat zich niet laat leiden door gevoel of liefde voor de verscheidenheid van de natuur, maar door de drang naar de helderheid en objectiviteit van de (natuur)wetten. Daarvoor moeten de gevoelens overwonnen worden. Dit had Mondriaan al in de openingszin van het eerste artikel verwoord: 'Het leven van den huidige, gecultiveerde mensch keert zich langzamerhand van het natuurlijke af: het wordt al meer en meer een abstract leven. Waar het natuurlijke [uiterlijke, HW] meer en meer 'automatisch' wordt, zien we de levensaandacht zich meer en meer op het innerlijke vestigen. Het leven van den werkelijk modernen mensch is noch op het materiele òm het materiele gericht, noch domineerend gevoelsleven, maar treedt als meer zelfstandig leven van den zich bewustwordenden menschelijken geest op.'⁶²⁸ Hieruit blijkt duidelijk dat de hang naar zuiverheid voor Mondriaan niet louter een esthetische aangelegenheid was. Hij was doordrongen van een morele en religieuze ernst, die ook gevolgen had voor de fysieke omgeving. In een essay uit 1927, *Neo-plasticisme; De woning – de staat – de stad*, schrijft Mondriaan, dat een gezonde stad niet ontstaat door het toevoegen van bloemen en bomen aan de stad. 'Hij [de architect, HW] zal steden maken, die hygienisch en schoon zijn door een evenwichtige tegenstelling van gebouwen, constructies en lege ruimten (...) Ik wil dus een nieuwe esthetiek, gebaseerd op de zuivere verhouding van de zuivere lijn en de zuivere kleur. Want alleen door zuiver[e] verhouding van zuivere, opbouwende elementen komt men tot zuivere schoonheid.'⁶²⁹

Wat zijn die elementen van deze evenwichtige tegenstelling? De verticale en de horizontale lijn. Het verticale staat voor kracht en het horizontale voor harmonie. Tussen deze tegenstellingen moet een evenwichtige verhouding bestaan, die in de architectuur haar beslag kan krijgen, want '[i]n de architectuur toont zich de exacte beelding van het kosmische evenwicht door verticale en horizontale vlakken en lijnen'. Hierdoor onderscheidt ze zich van de natuur, waar horizontaal en verticaal slechts versluierd voorkomen, omdat ze in elkaar overgaan en versmelten. 'Langs den weg van abstraheeren van de natuurlijke verschijning der dingen (...) is de neo-plastische schilderkunst ertoe gekomen het kosmische evenwicht (...) uit te beelden. Vandaar gaat zij zoo goed samen met de architectuur en vandaar haar onveranderlijke evenwicht.'⁶³⁰

Abstraheren is voor Mondriaan denaturaliseren. Met hoofdstuk 3 in het achterhoofd is het duidelijk dat hier een ascetische geest spreekt. De materie moet gedenaturaliseerd worden, dat wil zeggen: van zijn toevallige kenmerken en van zijn zwaarte worden ontdaan. De ruwheid van rustieke materialen moet plaatsmaken voor gladde en glanzende oppervlaktes in de elementaire kleuren blauw, geel of rood of in de niet-kleuren wit, grijs en zwart. Dit moet uitmonden in '[v]reugde, morele en fysieke, dus die van gezondheid, (die zich) zal verspreiden door evenwichtige tegenstellingen van verhoudingen, van maat en kleur, materie en ruimte, die gesteund worden door verhoudingen van stand [horizontaal en verticaal, HW]. Met een beetje goeden wil zal het niet zoo onmogelijk zijn een aardsch paradijs te scheppen. Dit laat zich niet in één dag tot stand brengen, maar door zijn krachten te concentreren zonder met den tijd te rekenen, zal men er eindelijk niet allen toe komen, maar reeds nu zal men in het paradijs leven.'⁶³¹ Een paradijs met gladde, glanzende oppervlaktes, die, zo merkt hij terloops op, ook voldoen aan de praktische eisen van de hygiëne. Hier komt alles samen: reinheid, zuiverheid, gezondheid en de komst van het paradijs, waarvan de ware asceten nu al een voorproefje hebben.

Jacobus Johannes Pieter Oud was architect en lid van *De Stijl* vanaf het begin. Maar wrijvingen met Theo van Doesburg zorgden al vroeg voor verwijdering. En in 1921 werd hij lid van Opbouw, een vereniging van Rotterdamse architecten die functionaliteit hoog in het vaandel hadden staan en waar de theosofie eveneens haar invloed deed gelden. Sinds

1918 werkte hij bij het Gemeentelijk Woningbedrijf van Rotterdam en in die hoedanigheid realiseerde hij grote projecten voor de volkshuisvesting. Als praktiserend architect maakte hij een concrete bouwkundige vertaling van de beginselen van de Stijl. Door zijn Rotterdamse projecten en door zijn ontwerp voor de Weissenhofsiedlung in Stuttgart (1927) gold hij internationaal als de meest prominente vertegenwoordiger van het Nieuwe Bouwen in Nederland.

Aan de hand van twee van zijn teksten uit 1918⁶³² ⁶³³ kunnen de belangrijkste kenmerken van dit Nieuwe Bouwen worden samengevat. Het komt er volgens Oud in de eerste plaats op aan om de architectuur te ontdoen van het subjectieve en het willekeurige, zoals dat in de vele neostijlen in de negentiende eeuw en in het hyperindividualisme van de Jugendstil naar voren was gekomen. Bouwen was een zoektocht naar het algemene. Daartoe moest het bewustzijn het subjectieve ordenen, organiseren en sublimeren, dat wil zeggen zuiveren. En via twee met elkaar verwante wegen zou dit vervolgens tot een stijl kunnen leiden. De eerste weg loopt via de verbeelding van het technisch vernuft van de machine. De tweede weg is die van het weglaten, van de abstractie om zo tot de kern van de opgave te komen: de functie van het gebouw of van het onderdeel van het gebouw. Deze twee wegen komen voor Oud bij elkaar in het achterwege laten van overbodige ornamenten en omslachtige constructies. Dit levert volgens hem zuivere vormen met precisie en ritme, maar ook met de bruutheid van zware machines zoals locomotieven. Hier spreekt een bouwkundige die vertrouwd is met de techniek en de maatschappelijke opgave van dat moment: het oplossen van de immense woningnood aan het eind van de Eerste Wereldoorlog.⁶³⁴ ⁶³⁵ De aandacht voor deze opgave is een rode draad in de ontwikkeling van het gedachtegoed van het Nieuwe Bouwen. Daar past een zuinig omgaan met bouwmaterialen bij. De architect moet dus niet slechts zuiverder maar ook economisch verantwoord gaan bouwen om zo bij te dragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Besparingen dankzij versoberde vormgeving zouden bovendien de omvang en kwaliteit van de woning rechtstreeks ten goede komen. Hiervoor was een goede kennis van materialen en bouwtechnieken een voorwaarde. Maar boven alles was een ontwerphouding nodig die zich richtte op de praktische behoefte: '[E]en goed (in den zin van technisch en praktisch zuiver) huis [is] belangrijker dan een mooi huis.'⁶³⁶ En al in 1917 voorzag Oud dat de architectuurstijl bepaald zou worden door 'het

wezen der moderne techniek'.⁶³⁷ Volgens Oud zou de machine de architect en de kunstenaar helpen om zodanig zuivere vormen te scheppen dat het universele uitgebeeld wordt. De machine zou een nog dominantere rol krijgen in het architectuurdebat dankzij de geschriften van Le Corbusier, die kort hierna verschenen.

6.3 LE CORBUSIER, ASCETISME, NEOPLATONISME EN DE MACHINE

Le Corbusier (1887-1965) is een van de belangrijkste woordvoerders van het Nieuwe Bouwen. In zijn ontwerpen, in zijn (vele) geschriften en in zijn levensstijl wilde hij de heraut zijn van het moderne leven met zijn nieuwe geest: *l'Esprit Nouveau*, zoals de titel van het door hem opgerichte tijdschrift luidt. Le Corbusier werd in 1887 in La Chaux-de-Fonds in Zwitserland geboren. Zijn vader was graveur van horlogekasten. Het bedrijf van zijn vader was een onderdeel van een netwerk van bedrijfjes die elk extreem gespecialiseerd waren. Elk bedrijf maakte een onderdeel voor een horloge. Deze onderdelen werden gekocht door de grote merken, die ze onder hun merknaam samenvoegden tot een horloge – een praktijk die tot op de dag van vandaag nog gebruikelijk is in de Zwitserse horloge-industrie. Hoewel Le Corbusier koos voor de architectuur, zou hij zijn hele leven gefascineerd blijven door de precisie van de uurwerken, die het gevolg was van arbeidsdeling en specialisatie.

Aan het begin van zijn werkzame leven als architect maakte Le Corbusier kennis met het theosofisch gedachtegoed. Maar anders dan Mondriaan voelde hij zich meer aangetrokken door de spiritualiteit van de klassieke oudheid, waarin een nauwgezette studie van de fysieke objecten en concrete gebeurtenissen de beschouwer transformeert zodat die in staat is deze objecten en gebeurtenissen 'in een kosmisch perspectief van de Universele Natuur' te plaatsen.⁶³⁸ In dit verband interesseerde hem de figuur van Pythagoras, die volgens de overlevering een commune van 'zuivere' mensen om zich heen verzamelde, die allen toegang hadden tot de diepe kennis van de kosmos als manifestatie van schoonheid, liefde en waarheid.⁶³⁹ Zijn leven lang zou Le Corbusier aandacht houden voor getallen en hun zuivere verhoudingen⁶⁴⁰ – verhoudingen die in de natuur niet dan na grote inspanningen zichtbaar

gemaakt konden worden. Al in een van zijn eerste publicaties, *Après le Cubisme*, in 1918 geschreven samen met de kunstschilder Amédée Ozenfant, klinken de echo's van deze opvatting door: 'Wetmatigheden zijn menselijke constructies, die samenvallen met de ordening van de Natuur. Ze kunnen met getallen worden weergegeven, die zich [grafisch, HW] door curven laten afbeelden. Deze curven vertonen een nauwe samenhang met de natuur. Het zijn deze wetmatigheden die in de plaats zijn gekomen van de mythische interpretatie van het universum.'⁶⁴¹ En enkele regels verder: 'De wetmatigheden stellen ons in staat de Natuur als een machine te zien. Deze gecompliceerde machine maakt een complex weefsel, geweven op een rationaal raamwerk. De natuurwetten en de geometrie definiëren de krachten, die als een ordenend assenstelsel werken.'⁶⁴² Opvallend in het citaat is de idee van productie die aan de natuur wordt toegeschreven: grondstof wordt verwerkt tot een gecompliceerd weefsel. En dit gebeurt door een machine die werkt op basis van een mathematisch patroon dat wordt aangedreven door de natuurwetten en de geometrie. En deze machine is, en daar ging het de beide auteurs om, aan de mens verwant. Die wordt er ook zelf door bepaald.

Zij meenden dat met het beëindigen van de Eerste Wereldoorlog een tijdperk ten einde was en dat overal nieuwe wegen werden ingeslagen, gestimuleerd door de grote kennis van de natuur en haar wetmatigheden. Deze kennis doet een nieuwe geest ontstaan. Het was een optimistische afrekening met een 'troebel tijdperk', uitmondend in de massaslachting van de Grote Oorlog. Het kubisme, dat zij kwalificeerden als niet-heldere kunst, gericht op het behagen van de toeschouwer, was een spruit van deze troebele geest. Deze kunst had zich afgekeerd van de naakte waarneming van pure vormen en kleuren, maar in plaats daarvan pseudo-intellectuele gedachten als de 'vierde dimensie' aan de schilderijen toegevoegd, aldus de auteurs. Maar nu 'gloorden orde en reinheid, die het leven richting geven'⁶⁴³ naar een nieuwe toekomst: 'Après le Cubisme'.

Deze nieuwe geest beperkt zich niet tot de wetenschap, maar doet zich ook gelden in de beeldende kunsten. Want 'de kennis van de wetmatigheden geeft aan de dingen een idee van harmonie. En deze idee is niet ver verwijderd van de schoonheid. Daarom zullen wij bij het bestuderen van de mechanismen van de schoonheid laten zien, dat ze van de

getallen [getalsmatige verhoudingen, HW] van de objecten afhangt'.⁶⁴⁴ Deze nieuwe geest was niet slechts een belofte van wat zou komen, nee ze was al werkzaam in de techniek. De auteurs verwijzen daarvoor naar de utiliteitsbouw, waar bouwwerken als bruggen, stuwdammen en graansilo's werden ontworpen met behulp van een constructieleer die eruitziet als een soort toegepaste geometrische natuurkunde.⁶⁴⁵ Want anders dan de traditionele materialen van houten balken en metselwerk boden nieuwe materialen als staal en gewapend beton de mogelijkheid om constructies vormen te geven, die een nauwkeurige afbeelding waren van de uitkomsten van constructieve berekeningen.⁶⁴⁶ Hyperbool en kettinglijn waren wiskundige krommingen die heel geschikt waren om het krachtenspel in een constructie weer te geven. Materiaal als gewapend beton en staal stelde de bouwers in staat deze krommingen ook daadwerkelijk te realiseren. 'Zo kan het Getal, dat aan alle schoonheid ten grondslag ligt, vanaf heden zijn expressie vinden.'⁶⁴⁷ Het bouwen volgens deze constructieleer had als bijkomend voordeel, dat er optimaal werd omgegaan met de bouwmaterialen. Deze constructieve nieuwigheden werden al toegepast in fabrieksgebouwen, silo's en bruggen. 'Dit alles lijkt een extrapolatie van de natuurwetten. De hallen waarin ze staan opgesteld, zijn volumen van een ongekunstelde zuiverheid. De fabrieksgebouwen met hun expressieve ordening tonen hun serene massa: Hier heerst orde omdat niets aan de fantasie is overgelaten.'⁶⁴⁸ Deze nieuwe constructies zijn volgens de beide auteurs als kiemcellen waarin de nieuwe geest de komst van een nieuwe architectuur voorbereidt.

Maar de gewone man ziet deze natuurwetmatigheden niet. Le Corbusier spreekt daarom in zijn volgende boek *Vers une Architecture* (1923)⁶⁴⁹ over 'ogen die niet zien'. En om dat te illustreren onderzoekt hij aan de hand van het grote passagiersschip, het vliegtuig en de automobiel hoe de geest van de mathematica te werk gaat in deze producten van de techniek. Het begint met een heldere probleemstelling: hoe kun je behoeften formuleren in termen van de wetten van de mechanica? Dit is een inductief proces, waarin een concrete vraag, bijvoorbeeld 'Hoe kom ik van a naar b?', vertaald wordt in technische termen: verplaatsen, weerstand, arbeid. Vervolgens wordt er naar een oplossing gezocht, naar een machine die arbeid kan verrichten, waardoor iemand zich kan verplaatsen. Dus niet een oplossing voor een specifiek probleem

op een bepaalde plaats, maar een oplossing die overal zou kunnen werken.

En zo ontstaat een beschrijving van oplossing in machinetermen. Een schip is een machine voor transport over het water. Een vliegtuig is een machine voor het verplaatsen door de lucht. Een auto is een machine voor vervoer over de weg. Dan volgt de analytische arbeid. Welke onderdelen zijn nodig om tot een oplossing te komen? Staalplaten die samen een drijvende romp moeten vormen, stoommachines, een stuurinrichting en nog veel meer. Dan komt de nieuwe geest in zijn speculatieve gedaante in het spel en wordt er een 'ontwerp' gemaakt, dat genoemde heterogene elementen samenvoegt in een 'object' dat gehoorzaamt aan de natuurwetten. En dan? Dan volgt er een proces van experimenteren en verbeteren om tot de best mogelijke oplossing te komen. Een spectaculair voorbeeld was volgens Le Corbusier de ontwikkeling van het vliegtuig in de Eerste Wereldoorlog. Uit een fragiel samenspel van latjes, zeildoek, staaldraden en een motor was een betrouwbare machine ontstaan, in een proces dat aan de evolutie deed denken. Onder de druk van de omstandigheden hadden fabrikanten in onderlinge concurrentie steeds betere oplossingen gevonden voor de problemen van het vliegen.

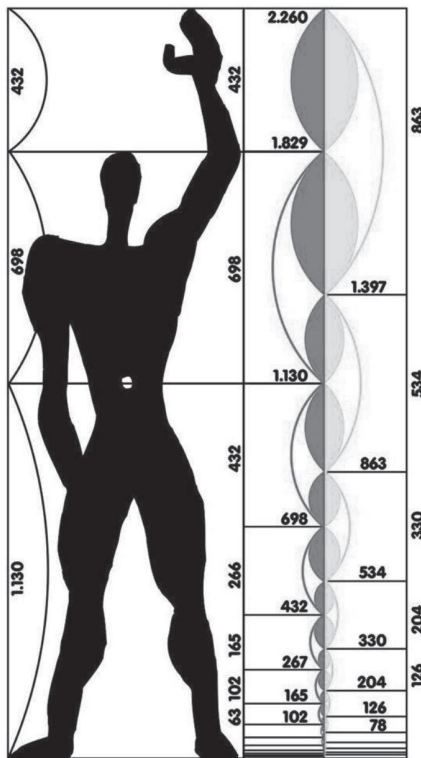
En al experimenterend en al concurrerend ontstaan de beste oplossingen, de standaardoplossingen, door Le Corbusier *standards* genoemd. Aanvankelijk had de automobiel eruitgezien als een gemotoriseerd rijtuig. Maar door de toepassing van de wetten van de aerodynamica ontstond een oplossing die als standaard kon gelden voor alle automobielen die nog gemaakt zouden worden. In deze standaard was naar afstemming met de natuurwetten gestreefd én naar een optimaal en zo economisch mogelijk materiaalgebruik. 'The creations of mechanical technique are organisms tending to a pure functioning, and obey the same evolutionary laws as those objects in nature which excite our admiration. There is harmony in the performance which come from the workshop or the factory. It is not Art; it is not the Sistine Chapel nor the Erechtheum;⁶⁵⁰ these are everyday jobs of a whole world working with the perception, intelligence and precision, with imagination, daring and severity.'⁶⁵¹ Hij moet hierbij hebben gedacht aan de bedrijfjes in La Chaud-de-Fonds, die in onderlinge concurrentie voor elk onderdeel van het horloge een steeds betere standaardoplossing hadden gevonden. Dit proces volgde volgens Le Corbusier dezelfde evolutionaire

wetten die ook in de natuur ervoor zorgen dat organismen zich aan de omstandigheden aanpassen: 'The creation of mechanical technique are organisms tending to a pure functioning, and obey the same evolutionary laws as those objects in nature, which excite our admiration.'⁶⁵² Le Corbusier wil hier zeggen dat wij aan de pure vormen de wetten van de Natuur herkennen. Deze pure vormen zijn ook steeds de vormen waarin zuinig met materiaal wordt omgesprongen en als zodanig wekken zij onze bewondering. Wij zijn zelf ook door deze wetten gevormd. Eenzelfde bewondering hebben wij voor objecten die door machines zijn gemaakt volgens deze natuurwetten.

In hun essay *Het purisme* uit 1921 verwoorden Le Corbusier en Ozenfant het als volgt: '[H]et respect voor de natuurkundige en economische wetten heeft gedurende alle tijdperken streng geselecteerde voorwerpen voortgebracht, die analoge mathematische krommingen met een diepe resonantie bezitten. Tevens blijkt dat deze door de mensenhand gemaakte voorwerpen aan dezelfde wetten gehoorzamen als de uit de natuurlijke selectie voortgekomen producten. Er heerst dientengevolge een totale harmonie.'⁶⁵³ Deze harmonie ontstaat door overeenstemming. Daarom is de machine aan de natuur, maar ook aan ons verwant. De machine houdt ons een spiegel voor als 'bewuste, inzichtelijke natuur'.⁶⁵⁴ Ze is een belichaming van de menselijke geest, die werkt volgens de vierslag: inductie aan de hand van een geselecteerd probleem of object, analyse (van de wetmatigheden en de samenstellende elementen), ontwerp en constructie. De analyse richt zich op het ontleden van het object in zijn samenstellende delen en het achterhalen van de wetmatigheden die deze delen bij elkaar houden en zorgdragen voor het functioneren van het object. In het ontwerp worden deze elementen, rekening houdend met de wetmatigheden, op een nieuwe manier samengevoegd en wel zo, dat ze door mensen geconstrueerd kunnen worden. Bij die laatste stap hoort het uitgebreid experimenteren om aldus tot algemeen erkende 'beste oplossingen' te komen. Zoals gezegd wordt in deze oplossingen zo zuinig mogelijk met materiaal omgesprongen. En zo wordt het *purisme* bij de Le Corbusier en Ozenfant een begrip dat duidt op een strenge rationele geest, die in de natuur de geometrische vormen van de objecten onderkent.

In de artikelen in *Vers une Architecture* (1923) gaat Le Corbusier nog een stap verder. De machine is niet alleen een belichaming of uitdrukking van de menselijke geest, maar ook een 'model' van het menselijk li-

chaam.⁶⁵⁵ En dan gaat het Le Corbusier niet om het lichaam van Descartes, dat via pneumatisch-hydraulische mechanismen (zie hoofdstuk 5) als een machine wordt bestuurd. Het gaat hem om de biologische wetten die ervoor hebben gezorgd dat ons lichaam via een proces van selectie en perfectionering (zoals bij de onderdelen van het horloge) steeds beter afgestemd is op zijn leefomgeving. En niet toevallig heeft zich daarbij dat lichaam gevoegd naar de wetten van de geometrie, de proporties van de gulden snede en de verhoudingen uit de reeks van Fibonacci. Le Corbusier werkt dit na de Tweede Wereldoorlog uit in zijn *modulor*; zie figuur 6.6. Dat is een gestileerde menselijke figuur, met daaraan toegevoegd de maten uit de reeks van Fibonacci. Maar al in de jaren twintig is hij met deze afmetingen in de weer.



Figuur 6.5 De modulor

Vanuit zijn opvatting over het lichaam als machine maakte Le Corbusier de volgende stap: 'Het huis is een machine om in te wonen.' Binnen dat huis ziet hij allerlei onderdelen, afzonderlijke machines, die bijdragen aan de belangrijkste functie van het huis: het ondersteunen van de li-

chaamsfuncties. Zo zegt hij bijvoorbeeld dat de stoel een zitmachine is en het boek een leesmachine. Al deze machines zijn bedoeld om te functioneren in samenspel met de machine van het lichaam. Om deze ondersteunende machines te kunnen maken, is inzicht in en een standaardisatie van de afmetingen van het menselijk lichaam zeer behulpzaam.

Ook voor gebouwtypen, voor meubels en voor huishoudelijke voorwerpen geldt dat de beste oplossingen ontstaan uit een proces van concurrentie en selectie. Maar daar gaat een stap aan vooraf: het definiëren van de behoeften waarvoor deze objecten bedoeld zijn. Ook hier moet een standaardisatie plaatsvinden. Al onze individuele behoeften moeten worden teruggebracht tot een aantal essentiële basisbehoeften, die universeel gelden. Hoe vinden we deze essentiële behoeften? Via de cultuur. Hij zegt daarover: 'Om tot goede standaardoplossingen te kunnen komen moeten de menselijke behoeften door de cultuur tot hun essentie herleid worden. Want in die essentie lijken de mensen op elkaar. Van daaruit kunnen oplossingen gevonden worden, die voor iedereen bruikbaar zijn.'⁶⁵⁶ Elders noemt hij als voorbeelden: het confectiepak, de bolhoed en de bruyèrehouten pijp⁶⁵⁷ – overigens allemaal aan de man gelieerde voorwerpen. Deze nog abstract klinkende oproep van Le Corbusier was een soort programma dat tot nadere invulling uitnodigde.

6.4 HET 'EXISTENZMINIMUM'

De overtuiging dat het belangrijk was om zuinig om te gaan met bouwmaterialen, was diepgeworteld bij de architecten van het Nieuwe Bouwen. Deels werd ze ingegeven door de economische omstandigheden van na de Eerste Wereldoorlog. Men wilde zo efficiënt mogelijk bouwen voor mensen die op een bestaansminimum moesten leven. Dit bestaansminimum is daarom de eerste betekenis van de term *Existenzminimum*.

Maar er speelde meer. De jonge architecten zetten deze overtuiging ook in om een einde te maken aan de architectuur die in de negentiende eeuw steeds meer verworden was tot een decoratieve kunst die, in de woorden van Le Corbusier, 'paleizen met guirlandes versiert en de huurkazernes met uit handboeken gehaalde krachteloze uitwerpselen.'⁶⁵⁸ De

held van de nieuwe tijd was volgens hem de ingenieur die zich met zijn wiskundige calculaties voegt naar de wetten van de economie.⁶⁵⁹

Duitse architecten wilden bovendien aansluiten bij de behoeften van de ontredderden die de loopgraven hadden overleefd.⁶⁶⁰ Ernst May, de architect die verantwoordelijk was voor een enorm bouwprogramma in het Frankfurt am Main van de jaren twintig, verwoordde het zo: 'De oorlog opende zonder erbarmen hun [de overlevenden van de Eerste Wereldoorlog, HW] ogen en toonde de onpeilbare diepten en de afgronden waar de door hen gekozen wegen naartoe voerden. Hij rukte hen los uit de dans om het Gouden Kalf, uit het zelfgenoegzame genieten en leerde hun de harde les over de werkelijke waarde van materiële rijkdom, van economische bloeiperioden.'⁶⁶¹ Deze ervaring zorgde ervoor, aldus May, dat in de harten van de mensen een verlangen ontkiemde naar een verdieping van hun leven, naar een nieuwe cultuur. In deze cultuur zou alles wat 'slap, nagmaakt, onecht of onwaar is' plaats moeten maken voor 'een nieuwe harmonie van lichaam en geest, in nauwe aansluiting op de natuur.'⁶⁶² Het gaat daarbij om de nieuwe mens, die een door 'sportbeoefening lenig geworden en door de buitenlucht gehard' lichaam heeft en wil wonen in 'kristalheldere, vaak bewust nuchtere ruimtelijke creaties van de moderne architectuur'.⁶⁶³ En ook Ernst May geloofde in de zegeningen van de machine, die ook in de architectuur haar werk zouden doen. Hij sprak over *voltooide modellen*, waar Le Corbusier het woord *standaarden* gebruikte.

Hoe we tot die standaarden moeten komen? Op die vraag had Bruno Taut al enkele jaren eerder een antwoord gegeven: door het nauwkeurig observeren en analyseren van de processen van het wonen, 'opdat zij zonder de minste storing en wrijving onder de leden van het gezin kunnen verlopen'.⁶⁶⁴ Maar deze 'woonprocessen' moesten wel volgens een plan verlopen. Dit plan, het werkplan, zou de vrouw (!) moeten opstellen met behulp van het taylorstelsel. Zowel Taut als Le Corbusier⁶⁶⁵ had Frederick Taylors *Principles of Scientific Management*⁶⁶⁶ gelezen en omarmde zijn methode waarin hij een arbeidsproces ontleedde in afzonderlijke handelingen, waarna hij de afzonderlijke handelingen herordende en de overbodige ertussenuit haalde. Zowel bij de analyse als bij de herordening besteedde Taylor veel aandacht aan de tijd die een handeling kostte en de afstanden die bij die handelingen overbrugd moest worden. Ook de vrouw werd uitgenodigd op een dergelijke wijze

naar haar werkzaamheden te kijken en die van haar gezinsleden hierbij te betrekken. Want allen waren in de ogen van Bruno Taut gezamenlijk verantwoordelijk voor het functioneren van de huishouding. Vereenvoudiging van de inrichting en optimalisering van de lay-out van de keuken moesten ertoe bijdragen dat huishoudelijke werkzaamheden in weinig tijd uitgevoerd konden worden.

Observeren en optimaliseren van de woonprocessen was het begin. De volgende stap was het bepalen van de noodzakelijke ruimte voor het lichaam in beweging en de objecten die het daarbij gebruikt. 'De maten van de onze ruimten moeten afgestemd zijn op de menselijke maten, uitgaan[de] van de fysieke en psychische behoeften van de mens',⁶⁶⁷ aldus de Nederlandse architect Mart Stam (1899-1986) in 1929. Dat leidde tot standaardmaten van tafels en stoelen, maar ook tot de standaardruimte die nodig was om deze tafels en stoelen te gebruiken. Uit deze analyse kon vervolgens de minimale maat worden afgeleid van bijvoorbeeld de keuken. Meer dan deze minimale afmetingen was volgens Mart Stam niet nodig want: '[De] juiste maten zijn maten, die minimaal volstaan. Alles wat dit minimale te boven gaat is ballast en zou ons leven niet eenvoudiger maken maar moeilijker.'⁶⁶⁸ In de oude afmetingen van meubels en huizen sluimerde volgens Mart Stam nog steeds de behoefte om indruk te maken, 'meer [te] willen lijken dan de waarheid. Overmaat getuigt van gewetenloosheid, van een asociale levenshouding, vooral in een tijd, waarin nog steeds niet aan de minimale leef- en woonbehoeften van vele duizenden van de arbeidende bevolking wordt voldaan.'⁶⁶⁹ Deze minimale leef- en woonbehoeften werden aangeduid met de term *Existenzminimum*. En dit begrip werd de rode draad van de tentoonstelling die hoorde bij het tweede bijkomst (1929) van de Congrès Internationaux d'Architecture Moderne, beter bekend onder de afkorting CIAM. Het eerste congres had een jaar eerder plaatsgevonden in het Zwitserse Sarraz, het tweede was georganiseerd in Frankfurt. Deze bijeenkomsten vormden een belangrijk ontmoetingspunt voor de architecten en stedenbouwkundigen die zich tot het Nieuwe Bouwen rekenden.

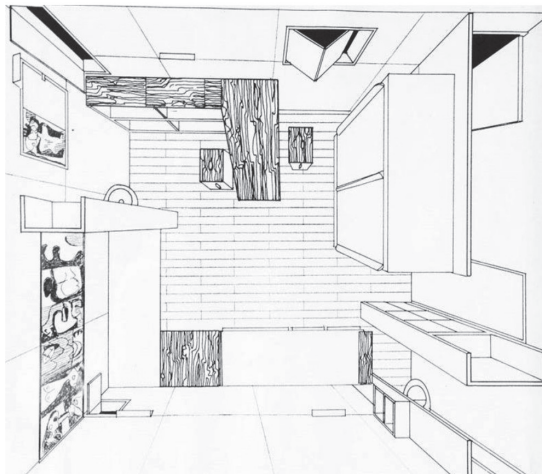
Het Existenzminimum werd dus van meet af aan geschraagd door meer dan sociaal-economische argumenten. 'Het is ook een ascetisch en esthetisch ideaal; het wonen teruggebracht tot zijn pure essentie, minimaal, rationeel, zuiver, authentiek en daardoor mooi.'⁶⁷⁰

Ook Le Corbusier heeft zich intensief beziggehouden met de minima-

le maat en het Existenzminimum. Op basis van zijn modulator ontwierp hij in 1951 in Zuid-Frankrijk zijn eigen piepkleine vakantiehuis: de Cabanon, met afmetingen van 3,66 x 3,66 m en een hoogte van 2,26 m.⁶⁷¹ Ook voor Le Corbusier gold dat overmaat ballast was die zijn creatieve leven in de weg zou staan. Dat nam niet weg dat hij enkele jaren later een toch afzonderlijk gelegen werkruimte toevoegde. Hij hield van zijn kleine hut en was vastbesloten hier te sterven. Het was vanuit deze Cabanon dat Le Corbusier op 27 augustus 1965 ging zwemmen, een hartaanval kreeg en verdronk.⁶⁷² De foto, figuur 6.6, en de isometrie, figuur 6.7, geven een idee van de geringe afmetingen van deze Cabanon.



Figuur 6.6 De Cabanon



*Figuur 6.7
Isometrie van de Cabanon*

Dat dit denken in de woningbouw en ook in de bouw van ziekenhuizen zo'n hoge vlucht kon nemen, is te danken aan één man: Ernst Neufert.

6.5 ERNST NEUFERT EN DE INSTRUMENTALISERING VAN HET EXISTENZMINIMUM

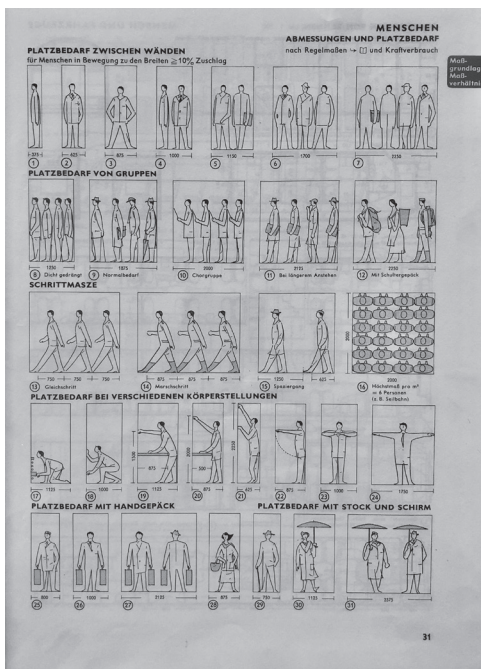
In Duitsland is het Nieuwe Bouwen verweven met Bauhaus. Dit is een opleiding die in 1919 ontstond door het samenvoegen van de Hochschule für Bildende Kunst en de Kunstgewerbeschule. Een van haar eerste directeuren, Walter Gropius (1883-1969), had deze opleiding de naam Bauhaus gegeven. En ook in het onderwijs van Bauhaus was betaalbare woningbouw heel belangrijk. Al in 1926 begon een leerling van Gropius, Ernst Neufert (1900-1986), met het systematisch verzamelen van 'standaarden' of 'modellen'. Hij beperkte zich niet tot ruimten en ruimtegebruik, maar nam het hele bouwproces onder de loep, van ontwerpen tot en met oplevering. De wijze van tekenen, de te gebruiken tekenmaterialen, de opzet van de tekening, de ruimten met hun inrichting, de inrichting van de bouwplaats, de bouwmaterialen, gereedschappen en bouwtechnieken, alles had zijn belangstelling.

In 1936 publiceerde hij de resultaten van zijn onderzoek in zijn *Bauentwurfslehre*. De volledige titel bevat zijn programma: *Bauentwurfslehre; Grundlagen, Normen und Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen. Masze für Gebäude, Einrichtungen und Geräte mit dem Menschen als Masz und Ziel*. Van het boek is in 2018 de 42e druk verschenen. Er zijn tot nu toe ruim 800.000 exemplaren van verkocht: 300.000 in het Duits en nog eens 500.000 exemplaren in de achttien talen waarin het boek vertaald is. Mijn exemplaar is er een uit de 25e druk, die in 1966 verscheen.⁶⁷³ Er is waarschijnlijk geen ander boek in de bouwpraktijk dat zoveel invloed heeft uitgeoefend en tegelijkertijd zo onbekend is in de buitenwereld. Maar ook in teksten van insiders over de architectuur wordt Ernst Neufert bijna nooit genoemd. Voor sommigen was het meer een leerboek voor de aankomende architect dan een weergave van architectonische opvattingen. Dit miskent de grote bijdrage die hij heeft geleverd aan de instrumentalisering van het denken over het Existenzminimum. Hij heeft met de spreekwoordelijke Duitse grondigheid dit denken in de haarvaten van de bouwpraktijk geïnjecteerd. En tot op de dag van vandaag is het boek op bijna alle architectenbureaus nog te vinden.

Het boek volgt het proces van ontwerpen en realiseren van een bouwwerk. Het begint met de *Grundnormen*, het basisgereedschap van de ar-

chitect. Als eerste beschrijft Neufert de maatsystemen die gelden voor de afmetingen van het papier waarop ontworpen wordt. De bekendste A-formaten maken hier deel van uit. Vervolgens gaat hij in op de beste manieren om de vaak grote tekeningen te vouwen; denk aan de A0-formaten van het IJsselland Ziekenhuis. Dan komt de indeling van de legenda, waarvan figuur 6.2 een voorbeeld geeft, zij het dat het Nederlandse architectenbureau maar losjes de Duitse voorschriften heeft gevolgd. Het hoofdstuk gaat verder met de te gebruiken symbolen voor materialen en toe te passen bouwelementen, en eindigt met de te gebruiken tekenmaterialen: potloden, pennen, buisjespennen, gummen en mallen voor letters en figuren.

Voorzien van deze gestandaardiseerde hulpmiddelen kan de architect aan het werk, te beginnen met het vaststellen van de juiste maten. Deze maten moeten hun basis hebben in het menselijk lichaam. Daarom heeft dit hoofdstuk het motto gekregen: 'Der Mensch, das Masz aller Dinge.' Het begint met een korte verkenning van de maatsystemen die in de geschiedenis zijn ontwikkeld, waarna een aantal veelvoorkomende menselijke lichaamshoudingen van maten worden voorzien.



Figuur 6.8 Afbeelding uit de Bauentwurfslehre: Abmessungen und Platzbedarf⁶⁷⁴

De ruimten worden enerzijds bepaald door de activiteiten die ons lichaam uitvoert, maar anderzijds ook door de eigenaardigheden van onze menselijke waarneming. Daarom zoomt Neufert na deze uiteenzetting over de afmetingen van het menselijk lichaam in actie in op de werking van het menselijk oog, die ons gevoelig maakt voor bepaalde maatverhoudingen. En hiermee komt de esthetiek in het spel.

Na de weergave van de benodigde ruimte voor de verschillende lichaamshoudingen en de wijze waarop wij de maten in hun verhoudingen waarnemen, komt het ontwerp- en realisatieproces aan de orde. Hier geeft Neufert aanwijzingen voor de manier waarop bouwheer en architect met elkaar moeten omgaan, bespreekt hij bouwtechnische details en gaat hij in op toetreding van licht en lucht. De daaropvolgende driehonderd bladzijden (op een totaal van 471) gaan over de afzonderlijke gebouwen en hun onderdelen. Hij begint bij de tuin, de afzonderlijke ruimten van een woonhuis en de samenvoeging van woonhuizen in bouwblokken. Vervolgens komen specifieke gebouwen aan bod zoals scholen, hotels, ziekenhuizen, theaters, vliegvelden, sportvoorzieningen, kerken en kerkhoven. Aan alles is gedacht.

Zelf heb ik 'Neufert' veel gebruikt in mijn overleggen met medewerkers van ziekenhuizen bij het opstellen van een programma van eisen.⁶⁷⁵ Met behulp van dit boek is het mogelijk om op basis van de activiteiten de juiste afmeting van een ruimte te bepalen. Steeds is voor Neufert het adagium 'zo klein mogelijk'. Het al genoemde College Bouw Ziekenhuisvoorzieningen vertaalde dat als 'sober en doelmatig'. In de volgende paragraaf ga ik aan de hand van het IJsselland Ziekenhuis nader in op de rol van het Existenzminimum in de bouw van naoorlogse ziekenhuizen in Nederland.

Kort samengevat schuilt de kracht van Neufert in twee bewegingen die in zijn boek samenkomen. Aan de ene kant is er de drang tot rationalisering en standaardisering en aan de andere kant de wens om de minimaal benodigde maat tot uitgangspunt te nemen voor de te ontwerpen ruimten en gebouwen. Uit het voorbeeld van het IJsselland Ziekenhuis zal blijken dat deze dubbele kracht van standaardisering en rationalisering enerzijds en absolute soberheid anderzijds grote invloed had op de ziekenhuisbouw.

6.6 HET IJSSELLAND ZIEKENHUIS BEZIEN IN HET LICHT VAN HET EXISTENZMINIMUM

In het voorgaande hebben we gezien, dat de architecten in de uitwerking van het begrip van het Existenzminimum een aantal betekenissen bij elkaar brachten: De sociaal-economische noodzaak om voor de minstbedeelden te bouwen en de morele oproep om het leven tot zijn essentie terug te brengen door af te zien van overbodige luxe. Dit was een leven in nauwe aansluiting op de natuur, en om die reden besteedden de architecten van het Nieuwe Bouwen veel aandacht aan de toetreding van licht en lucht.

Maar daarmee is het reservoir aan betekenissen van het Existenzminimum nog niet uitgeput. Het refereerde ook aan een esthetisch ideaal van de machine. Deze esthetiek streeft ernaar om op een beredeneerde manier met zo min mogelijk materialen een gebouw te creëren, dat voldoet aan de eisen van de te huisvesten functies. Onder functies worden in dit verband de clusters van samenhangende werkzaamheden verstaan. Om indachtig het adagium 'de juiste maat is de minimale maat' te kunnen ontwerpen pleitten de architecten van het Nieuwe Bouwen ervoor om deze functies op een rationele, tayloristische manier te benaderen. Dat wil zeggen dat ze alle werkzaamheden ontleedden in deelhandelingen om deze vervolgens op een rationele manier te ordenen in tijdsvolgorde en plaats van handeling.

In deze paragraaf zal onderzocht worden op welke wijzen het IJssel-land Ziekenhuis verwijst naar het Existenzminimum.

6.6.1 *Met zo min mogelijk middelen*

De architect van het IJssel-land Ziekenhuis, Jan Tennekes, ademde met zijn bureau de geest van het Nieuwe Bouwen. Tot aan het ontwerp voor het Waterland Ziekenhuis, de voorloper van het ontwerp van het IJssel-land Ziekenhuis, leidde dat tot ziekenhuizen waarin de werkprocessen in het ziekenhuis op tayloristische wijze ontleed waren en in min of meer losse units gehuisvest waren. Deze units waren door een hoofdverkeersstructuur in de vorm van brede gangen, pleinen en liften onderling verbonden. Op deze wijze ontstond een geleed gebouw dat de afzonderlijke functies zo compact mogelijk huisvestte. Vaak was zo'n gebouw opgetrokken uit baksteen. Deze opvattingen zijn duidelijk te-

rug te vinden in bijvoorbeeld het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein en het Streekziekenhuis Koningin Beatrix in Winterswijk.

Dit streven om zo min mogelijk middelen te gebruiken, werd krachtig gestimuleerd door de overheid. Zij hield scherp toezicht op de bouwkosten, onder het adagium 'sober en doelmatig'. In paragraaf 6.7 wordt duidelijk dat ze met het eerste begrip de bouwkosten per m² wilde sturen en met de tweede omvang van het gebouw.

Het bouwen met zo min mogelijk middelen heeft ook een sterke ethische en esthetische component. In *Vers une Architecture* had Le Corbusier geschreven over 'ogen die niet zien'. Dat zijn ogen die niet door de materiële verschijningsvormen heen kunnen kijken. Ze zijn niet in staat om de mathematische en tijdloze orde te zien die er achter alle veelheid schuilgaat. Le Corbusier wilde deze ogen helpen door de gebouwen nadrukkelijk wit te schilderen. Voor hem was wit het middel om onze blik te bevrijden van de materialiteit van het gebouw en van de afleiding door nutteloze details. Door het wit kunnen we onze aandacht meteen richten op de verhoudingen van maten en volumes en op het spel van licht en donker. Hij heeft hierover een hoofdstuk geschreven in zijn boek uit 1925, *L'art décoratif d'aujourd'hui*. Het hoofdstuk heeft de veelzeggende titel *Witkalk; De wet van Ripolin*.⁶⁷⁶ Mark Wigley⁶⁷⁷ schrijft over dat krachtige pleidooi voor wit: 'The materiality of representation appears to be abandoned in favor of the immateriality of clear vision. The eye finally transcends the body that props it up. Sensuality is conquered by reason. Or so it seems (...) Whitewash liberates visuality. It is a form of architectural hygiene to be carried out in the name of visible truth.'⁶⁷⁸

Het wit van het IJsselland Ziekenhuis maakt dat het gebouw zich aan mij voordoet als een abstract spel van vlakken en volumes. Het brengt me als het ware meteen in een onderzoekmodus. En in die modus ontdek ik dat de architect bewust naar een soort 'denaturalisering' heeft gestreefd: de tastbaarheid en zwaarte van het gebouw hebben plaatsgemaakt voor een aantal witte volumes, die lijken te zweven op een rode plint. Hier is geprobeerd iets puurs te creëren. Hier is een nieuw begin gemaakt. De parallellen met de teksten van Mondriaan vallen mij op. Hij pleitte voor een kunst en een architectuur die de grilligheden van de natuur ontstegen en de (klein)bürgerlijke individualiteit wilden overwinnen ten gunste van het universele. En wit is de kleur om naar

het universele te verwijzen. De architect, Jan Tennekes, heeft rood, geel en blauw gebruikt om die witheid te benadrukken. Wit, bleek in hoofdstuk 3 bij Cusanus, is de kleur van het Ene, van de Bron van waaruit alles ontspringt. Het Ene ontplooit zich in de veelheid. Voor Cusanus was dit een neutraal gegeven. Het wit was een toonbeeld van de volheid Gods, dat zich ontvouwde. Maar voor een deel van de theosofisch georiënteerde avant-garde aan het begin van de twintigste eeuw was deze veelheid een verwarrend, maar noodzakelijk verval dat overwonnen moest en kon worden. Mondriaan spreekt van *denaturaliseren* en *abstraheren*. 'Al abstraherend komt men tot de zuivere abstracte beelding. Denaturaliseren is verdiepen. De-naturalisering geschiedt bewust en onbewust.'⁶⁷⁹ Le Corbusier heeft een wat andere verhouding tot de natuur dan Mondriaan: de natuur is voor hem de voortdurende uitdaging om op zoek te gaan naar diepere wetmatigheden. En abstraheren is juist een middel om deze bloot te leggen in de vormen van zijn gebouwen. Die gebouwen laat hij vervolgens contrasteren met de omringende natuur. Zijn beroemdste villa, Villa Savoye, is niet in de laatste plaats bekend om haar ramen en schermen, die met hun openingen zorgen voor een rationale inkadering van het omliggende landschap. Zo is zijn gebouw een kijkmachine geworden, die de natuur in al haar glorie en rauwheid toont, maar wel als begrepen natuur. En zo geeft zijn esthetiek ons een nieuwe, ascetische gevoeligheid, die ons oproept om ons naar de wetten van de natuur te voegen, zodat we haar kunnen beheersen en haar rauwheid kunnen verdragen.

Deze encensering van de natuur vind ik ook terug in het IJsselland Ziekenhuis. In hoofdstuk 1 heb ik al aangegeven dat bezoekers zich door de kap realiseren dat ze zich onder de Hollandse wolkenlucht bevinden. Maar wel op een manier, die aan Le Corbusier doet denken. Ze zien de luchten door een raster van het dak. Ze staan niet oog in oog met de barre natuur, maar met een natuur die door menselijk vernuft is getemd. Zo kijkt ook de arts door een raster van de heilkunde naar het lichaam. Dit raster zorgt ervoor dat de arts 'ziet' wat de patiënt mankeert. Hij ziet weer de orde van de aandoening achter de soms grillige symptomen van het biologische lichaam.

De vanuit de idee van het 'Existenzminimum' ontworpen architectuur was bedoeld om mensen te laten nadenken over hun leven. Door de ballast over boord te gooien, zouden ze tijd en ruimte vinden om over het eigen leven na te denken. Het veelvuldig gebruik van glas

moest uitdrukking geven aan deze ambitie. Adolf Behne (1885-1948), een Duitse architect met expressionistische wortels, die zich ontwikkelde tot een pleitbezorger voor het Nieuwe Bouwen zegt het zo: 'Glas onthult, maar heeft een verborgen rijkdom en legt ook een verborgen rijkdom van ons innerlijke leven bloot en wel zo, dat we ons daarin verbonden voelen niet slechts met de medemens maar met de "oneindige wereld", waarvan elk wezen een deeltje is (...) Glas is helder en hoekig, maar in zijn verborgen rijkdom is het mild en gevoelig. Zo zal ook de nieuwe Europeaan zijn: glashelder en van een weldadige mildheid.'⁶⁸⁰ Maar daarvoor moet eerst een einde worden gemaakt aan de 'gezelligheid' van verborgen hoekjes. 'Want,' zo zei Behne, 'waar de gezelligheid ophoudt, daar begint de mens.' Gezelligheid staat voor hem namelijk voor het ontlopen van verantwoordelijkheid en het schuwen van moedige keuzes. Door gezelligheid wordt de mens volgens hem aan de buitenkant een weerkant, dat echter over een botte en brute binnenkant blijkt te beschikken, zoals was gebleken in de Eerste Wereldoorlog. Glas symboliseert een eigen binnenwereld waarin wij onze emoties en gedachten door oefening onder controle proberen te houden, waardoor we volgens Behne mild en zacht worden. De bijdrage van de glazen kap van het IJsselland Ziekenhuis aan het ontstaan van zo'n innerlijke wereld wordt versterkt door de wanden. Deze zijn uitgevoerd in gebroken en gematteerd wit. Dit zorgt voor een diffuse reflectie, waardoor de schaduwen minder hard worden en de milde, menselijke sfeer van Adolf Behne ontstaat.

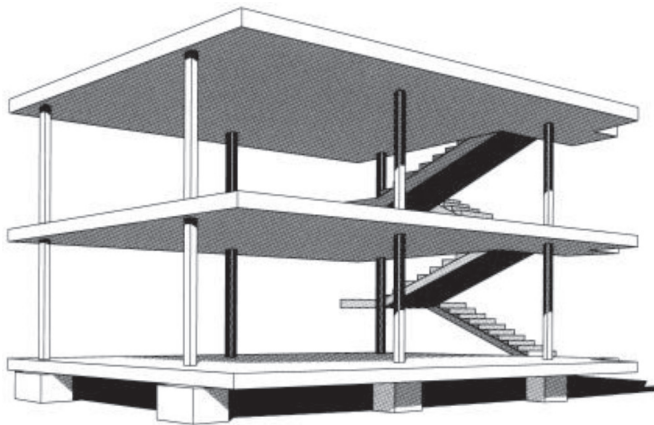
En dan nog de utopische kant van het wit. Mieke Moor citeert in haar boek *Werken in het wit* de keramist Edmund de Waal, die zegt: 'Wie werkt in het wit heeft toegang tot een verborgen wereld.'⁶⁸¹ Dat is ook de opvatting van de architecten van het Nieuwe Bouwen, die zich van de kleur wit bedienen. Die verborgen wereld is de wereld van de natuurwetten, die niet alleen voor de natuur maar ook voor de samenleving gelden. Door kennis van deze wetten zouden architecten een bijdrage kunnen leveren aan een betere samenleving of zelfs aan het naderbij brengen van het aardse paradijs van Mondriaan.

6.6.2 *De constructie als machine*

Bij de bespreking van de tekeningen van het IJsselland Ziekenhuis bleek al dat er bij het ontwerpen gebruik is gemaakt van een ratione-

le ontwerpmethodiek. Vanuit de opgave voor het gehele gebouw heeft de architect een raster gemaakt. Dat wil zeggen dat hij horizontaal en verticaal een stelsel van stramienlijnen heeft aangebracht. In paragraaf 6.1.2 heb ik beschreven hoe deze stramienlijnen het ontwerpproces sturen, en dat ze de plaatsen aangeven waar de draagkolommen geplaatst moeten worden. Eigenlijk is het gebouw gereduceerd tot kolommen en vloeren.

Le Corbusier was de eerste die, samen met zijn jeugdvriend Max du Bois, dit denken in elementen tot zijn uiterste consequentie bracht. Hij visualiseerde dit in 1913 in *Maison Dom-Ino*. Alexander Tzonis (1937) een van origine Griekse architectuurcriticus die bijna twintig jaar aan de TU Delft heeft gedoceerd, merkt op dat dit niet slechts een constructief schema is, maar een intellectuele schepping met een 'katharsis-*iconoclastische* inslag'.⁶⁸² Hij refereerde daarmee aan de mythe, die Le Corbusier graag in stand hield, dat hij af zou stammen van de katharen. Met hen deelde hij de liefde voor puurheid en zuiverheid. In de voorstelling van Le Corbusier is het gebouw ontleed in de meest basale elementen. Alle ballast is verdwenen, waardoor de vloeren lijken te zweven. Wel was het nodig om de kolommen recht boven elkaar te plaatsen. En daarom is het al genoemde ontwerpraster zo belangrijk voor deze manier van ontwerpen en bouwen.



Figuur 6.9 De constructie ontleed in haar basiselementen

De gevel speelt geen rol in dit spel van krachten. Die is een gordijn dat aan de vloeren is opgehangen. Dit biedt mogelijkheden om op bijna

willekeurige plaatsen openingen voor ramen en deuren te maken. Le Corbusier heeft daarom een langwerpige raam in zijn architectuur geïntroduceerd, het zogenoemde *bandraam*. Met dit raam kregen de bewoners van zijn villa's een panoramisch uitzicht op de natuur.

Met dit schema van Maison Dom-Ino wordt elk groot gebouw in aanbouw doorzichtig. Steeds zijn de vloeren en de kolommen zichtbaar. Het is alsof op de achtergrond een machine werkt aan een opzet die zo voor zichzelf spreekt, dat hij haast van alle tijden lijkt. Als je deze opzet eenmaal gezien en begrepen hebt, is het moeilijk je voor te stellen dat er ooit een tijd was waarin anders naar een gebouw met zijn krachten-spel gekeken werd.

6.6.3 *Het ziekenhuis als machine*

Het machinekarakter van het gebouw van het IJsselland Ziekenhuis blijkt uit de constructie die bestaat uit zich herhalende standaardelementen en reeksen van ruimten met gestandaardiseerde afmetingen. Dit machineconcept van standaardisering en repetitie is niet beperkt tot het gebouw, maar komt ook terug in de wijze waarop het zorgproces in het ziekenhuis georganiseerd is en komt zelfs terug in de wijze waarop wij naar het lichaam kijken.

In het vorige hoofdstuk werd duidelijk dat Descartes een van de eersten was die de mens als machine dacht. Vanuit de hersenen werd het complexe lichaam via het pneuma aangestuurd. Via de zenuwen werd deze 'lucht' naar de spieren gestuurd, waar ze de samentrekking of ontspanning van die spieren bewerkte. Le Corbusier nam onder invloed van de evolutietheorie aan dat organen en ledematen van levende organismen in een proces van onderlinge concurrentie en selectie steeds beter afgestemd raakten op de functie die ze moesten vervullen. Dit mechanisme was ook toepasbaar op de door de mens ontwikkelde machines en hun onderdelen. Het menselijk lichaam en de machine waren in dat opzicht volgens hem aan elkaar verwant.

In de achttiende eeuw gingen artsen van naam en faam, zoals Herman Boerhaave, er steeds meer van uit dat het menselijk lichaam als een machine in elkaar zit.⁶⁸³ Voor Julien Offray de Lamettrie (1709-1751) was de klok de favoriete machine om het lichaam van de mens mee te vergelijken. Hij wees daarbij al op onderdelen die een semiautonome rol hadden, niet langer gestuurd door het pneuma, maar door de energie die door de lymfe naar de verschillende delen van het lichaam

wordt getransporteerd.⁶⁸⁴ Met de ontwikkeling van nieuwe soorten machines worden ook andere voorbeelden dan het uurwerk als metafoor gebruik: stoommachines, thermostaten, computers enzovoort. De medische wetenschap heeft met de machinemetafloor in het achterhoofd het menselijk lichaam 'ontleed' in onderdelen met een eigen functie. Soms zijn dat fysiek aanwijsbare organen, in andere gevallen zijn het lichaamsvloeistoffen die een specifieke functie hebben.

Elk van die machientjes heeft een eigen kennisdomein en daarom is er voor elk onderdeel een eigen specialisme. Dit domein gaat over het functioneren, de storingen, de wijzen waarop deze kunnen worden vastgesteld en de manieren waarop deze behandeld kunnen worden. En ook op dit niveau wordt in machinetermen gedacht. Onderzoeken, behandelen en verplegen zijn de hoofdstappen, die elk weer in deelstappen worden ontleed. Ook hier komt het denken in standaardelementen en repetitie weer om de hoek kijken: een patiënt meldt zich aan voor een polikliniekbezoek. Dat wordt gepland door een daarvoor opgeleide administratieve eenheid ergens in een kantoortuin in het ziekenhuis. Dan volgt het bezoek aan de polikliniek. De medisch specialist vraagt een paar laboratoriumbepalingen aan, een röntgenfoto en eventueel een functieonderzoek. Elk van deze onderzoeken vindt op een specifiek daarvoor ingerichte locatie in het ziekenhuis plaats. Bij het volgende bezoek van de patiënt aan de specialist worden de resultaten besproken en wordt een behandelplan opgesteld. De patiënt wordt op een andere plek behandeld om vervolgens op de verpleegafdeling te worden opgenomen voor verder herstel. De patiënt lijkt een bijna willekeurige dooltocht door het ziekenhuis te maken. Maar bij nadere beschouwing blijkt het ziekenhuis een logistieke machine te zijn, die de patiënt via een aantal stations door het ziekenhuis loodst. Elk van die stations bestaat uit een organisatorische afdeling met een gespecialiseerde taak. En elk van de afdelingen heeft een vaste plek in het ziekenhuis, bij voorkeur in de buurt van verwante afdelingen. En zo ontstaat de basisblauwdruk van een ziekenhuisorganisatie, die ook de ruwe plattegrond van het ziekenhuis bepaalt: onderzoeken, behandelen, verplegen. Met als achterliggende beeld dat van een lopende band. We noemen dit een *functiegerichte indeling*. Dit gebruik van het woord *functie* verdient enige toelichting. Het is terug te voeren op een term die ook wel *functionalisatie*⁶⁸⁵ wordt genoemd. Het gaat daarbij om het bij

elkaar voegen van samenhangende taken en activiteiten in een organisatorisch onderdeel van een groter geheel. De samenwerking tussen deze verschillende organisatieonderdelen van een ziekenhuis wordt voor een belangrijk deel bepaald door de afgesproken procedures van spreken, onderzoeken, behandelen en verplegen. Uiteraard zien het bestuur en het management erop toe dat deze procedures worden gevolgd, en wel zo efficiënt mogelijk.

De achterliggende gedachte bij deze functionalisatie is dat het gehele zorgproces zich laat ontleden in kleinere eenheden. Deze kleinere eenheden kunnen zich helemaal richten op hun kerntaak: het spreken van mensen in de polikliniek, het onderzoeken van lichaamsfuncties op de afdeling voor orgaanfunctieonderzoek, het maken van allerhande beelden op de afdeling voor beeldvormende techniek enzovoort. De patiënt wordt als het ware via een onzichtbare lopende band langs deze afdelingen gestuurd.

Het Nederlands Ziekenhuis Instituut bedacht in de jaren zeventig een nomenclatuur voor alle afdelingen van het ziekenhuis, de zogenoemde *functie-indeling*. Om bouwplannen goedgekeurd te krijgen, moesten ziekenhuizen laten zien dat ze hun organisatie en hun bouwplannen volgens deze indeling hadden ingericht. Voor het IJsselland Ziekenhuis was dit niet anders.

Aan de plattegronden van het IJsselland Ziekenhuis valt op dat het onderzoeken vooral op de begane grond plaatsvindt. Dit is het startpunt van het zorgproces. Op de eerste verdieping bevindt zich het OK-complex en op de hoger gelegen verdiepingen zijn de verpleegafdelingen.

De plattegrond uit figuur 6.2 met de schematische opzet van het ziekenhuis laat zien dat de functies als volgt zijn geordend. In bouwdeel B zijn de poliklinieken van de specialismen urologie, neurologie en interne geneeskunde ondergebracht. Daarnaast zijn daar de afdeling voor algemeen orgaanfunctieonderzoek gesitueerd en de bloedafname. Deze laatste twee grenzen aan de centrale hal. Vooral de bloedafname heeft veel bezoekers, die tijdens de piek in de ochtenduren kunnen wachten in de centrale hal.

Bouwdeel C wijkt wat invulling betreft af van de andere bouwdelen. Hier is de spoedeisende hulp (in de volksmond ook wel EHBO genoemd) gesitueerd. Hier komen alle patiënten die per ambulance worden aangevoerd, zowel de spoedpatiënten als de patiënten die door

overplaatsing of om een andere reden voor opname per ambulance naar het ziekenhuis komen. De lopende bezoeker gaat vanuit de centrale hal naar deze spoedeisende hulp.

Behalve de spoedeisende hulp zijn in bouwdeel C ook de apotheek en fysiotherapie gehuisvest. Anders dan de andere bouwdelen richten deze zich niet op de poliklinische bezoeker, maar op de klinische patiënten, zij het dat rond 1990 de fysiotherapie van een ziekenhuis ook patiënten van buiten het ziekenhuis kon en mocht behandelen.

In bouwdeel D zijn de grote snijdende vakken, algemene chirurgie en orthopedie, ondergebracht. Met interne geneeskunde zijn dit de grote publiekstrekkers. Deze vakken zijn in het bouwdeel recht tegenover de spoedeisende hulp gesitueerd en zo ontstaan korte looplijnen tussen de poliklinieken met hun werkruimten voor de specialisten en de spoedeisende hulp. Een situering van deze poliklinieken in bouwdeel A zou nog kortere looplijnen voor de artsen hebben opgeleverd, maar deze locatie wordt door de afdeling beeldvormende diagnostiek bezet. Deze afdeling is van vitaal belang voor de spoedeisende hulp. Voor veel spoedpatiënten is het maken van een foto essentieel voor de behandeling. Omdat deze patiënten daarvoor fysiek verplaatst moeten worden, zijn de spoedeisende hulp en de beeldvormende diagnostiek naast elkaar gesitueerd om zo voor korte looplijnen te zorgen.

Opvallend is dat interne geneeskunde (in bouwdeel B) en algemene chirurgie (in bouwdeel D) de mooiste plaatsen, grenzend aan de centrale hal, hebben bemachtigd – een verschijnsel dat in meer ziekenhuizen te zien is. Deze twee specialismen waren groot en vormden de ruggraat van het medisch specialistisch bedrijf.⁶⁸⁶

Naast de polikliniek van de chirurgie bevindt zich het mortuarium. De familie kan vanuit de centrale hal ontvangen worden. De overleden patiënt wordt via de ‘goederenlift’ vanuit de bovengelegen verpleegafdeling langs de logistieke route naar het mortuarium vervoerd.

Op het schema is te zien dat bouwdeel D een uitstulping heeft aan de zuidzijde. Hier bevinden zich het ketelhuis en de werkplaatsen van de technische dienst. Aan de halzijde zijn de kantoren van deze dienst.

In bouwdeel E zijn de poliklinieken ondergebracht voor de specialisten longgeneeskunde, cardiologie, pediatrie, KNO en klinische psychologie. De benaming *pediatrie* was toen al gedateerd, want elders in Nederland werd al de term *kindergeneeskunde* gebruikt.

De situering van de poliklinieken van cardiologie en longgeneeskunde

was goed gevonden, omdat in bouwdeel B het orgaanfunctieonderzoek was ondergebracht, waarvan beide vakken intensief gebruikmaken. Dit orgaanfunctieonderzoek wordt uitgevoerd door speciaal daarvoor opgeleid personeel, maar in noodsituaties moeten de betrokken artsen snel ter plaatse kunnen zijn, vandaar die korte looplijnen tussen poliklinieken en functieonderzoek.

In bouwdeel F ten slotte zijn de specialismen plastische chirurgie, kaakchirurgie, oogheelkunde en gynaecologie ondergebracht. Het zijn allemaal specialismen waarin ook ingrepen gedaan kunnen worden tijdens een poliklinisch bezoek. Het betreft hier vakken die een grote mate van autonomie hebben en relatief weinig raakvlakken met andere specialismen.

Annemarie Mol heeft er in haar boek *The body multiple* op gewezen dat de logistieke machine een zekere mate van toeval kent. Afhankelijk van de manier waarop iemand in het ziekenhuis belandt, kan eenzelfde aandoening volstrekt anders gediagnosticeerd en behandeld worden.⁶⁸⁷ Het voorbeeld dat ze uitwerkt gaat over een vernauwing in de beenslagaderen. Afhankelijk van de vraag of de internist of de chirurg de patiënt als eerste ziet, kunnen de behandelingen verschillen. Scheiding van specialismen over afzonderlijke bouwdelen draagt er volgens haar toe bij dat deze verschillende inzichten min of meer naast elkaar kunnen bestaan.

6.6.4 De machinemetafoor op vier niveaus

Samenvattend zou je kunnen zeggen dat het ziekenhuis op drie verschillende niveaus de machinemetafoor heeft verwerkt. De visuele verwijzingen naar de machine vallen als eerste op. Schoorstenen, brandtrappen en bewegende liften verwijzen naar de machine. Op de plattegronden komt de machine terug in de wijze waarop het ziekenhuis is gebouwd: uit repeterende standaardelementen die volgens vaste patronen gesitueerd zijn in het gebouw. Op het derde niveau is de machinemetafoor van toepassing op de functies die op de plattegronden zijn ingetekend. Elke ruimtelijke eenheid staat voor een afdeling met een eigen specialisatie: onderzoeksafdelingen, behandelafdelingen en verpleegafdelingen. Het zorgproces is daar in een opeenvolging van ruimten uitgewerkt.

En als je in het gebouw zelf wandelt, merk je dat het gebouw je stuurt

in je gang door het ziekenhuis. Je wordt als het ware vanzelf geleid naar de verschillende balies van die afdelingen. Dit vierde niveau gaat over de sturende invloed die het gebouw heeft op ons gedrag. Het stuurt de stroom van de patiënten langs de verschillende functies van het ziekenhuis.

De machinemetafoor is krachtig omdat die de mens aanspreekt op zijn geloof om met zijn vernuft een beter leven te realiseren door ballast over boord te werpen. Maar ook op het niveau van de samenleving werkt de metafoor. De efficiëntie van het gebouw wil ook zeggen, dat de zorg of zelfs de samenleving zo goed georganiseerd kan worden, dat nood en gebrek zullen verdwijnen. Deze hoop is de drijvende kracht achter de bestuurlijke inspanningen die hebben geleid tot het ontstaan van het IJsselland Ziekenhuis.

6.7 HET IJSSELLAND ZIEKENHUIS ALS SLUITSTUK VAN DE WEDEROPBOUW

In het voorgaande heb ik laten zien hoe het gedachtegoed van het Existenzminimum helpt om het gebouw van het IJsselland Ziekenhuis te begrijpen. In deze paragraaf wil ik laten zien hoe dit denken na de Tweede Wereldoorlog vleugels kreeg. Vanuit de noodzaak om de beschadigde gebouwen en infrastructuur te herstellen, ontstond de behoefte om met dat herstel de samenleving opnieuw in te richten. En ook hier moest een rationele ordening ervoor zorgen dat het beperkte overheidsbudget zo goed en zo effectief mogelijk werd ingezet; niet alleen voor de investeringen in de bouw, maar ook wat betreft de uitgaven voor de publieke en semipublieke taken als zorg en onderwijs. In deze paragraaf zal ik onderzoeken hoe het IJsselland Ziekenhuis een resultaat is van ordening. Het gaat hierbij om de planologische ordening die Capelle aan den IJssel de status van groeikern gaf en de ordening door het ministerie van Volksgezondheid, dat deze groeikern met een ziekenhuis bedeelde.

6.7.1 *De wederopbouw*

Le Corbusier droeg zijn boodschap uit via publicaties, maar ook via zijn inbreng in de CIAM-beweging. CIAM stond voor Congrès Internationaux d'Architecture Moderne. In de uitnodiging voor de eerste bijeen-

komst in 1928 had hij geschreven, dat het tijd werd om 'de architectuur uit de academische impasse te halen en in zijn werkelijk economische en sociale omgeving te plaatsen'.⁶⁸⁸ De verklaring van La Sarraz, die Le Corbusier naar aanleiding van deze bijeenkomst opstelde, ging vooral in op de rationalisering van alle aspecten van het bouwproces. Zo werd gepleit voor een rationeel gebruik van arbeid en bouwmaterialen en vereenvoudiging van de bouwtechnieken. Rationalisering en standaardisering waren de sleutelwoorden.⁶⁸⁹ Ook werd aangedrongen op een functionele opzet van de stad. Maar ook de politiek-bestuurlijke kant van het bouwen werd niet vergeten. Men pleitte voor een modernisering van het planologische instrumentarium en de daarop gebaseerde grondverwerving. Al met al werd in deze verklaring van La Sarraz het machinedenken verder opgerekt: de stad werd een geordend geheel van de functies wonen, werken en ontspanning.⁶⁹⁰ En met een gezamenlijke inzet van politieke bestuurders, planologen en architecten zou deze stad gerealiseerd moeten worden. Het zou tot na de Tweede Wereldoorlog duren alvorens deze gedachte in Nederland in de praktijk werd gebracht als instrument in de wederopbouw.

Strikt genomen is de wederopbouw gekoppeld aan de Wederopbouw-wet, die in 1950 in werking trad. Het belangrijkste doel daarvan was het zo goed mogelijk inzetten van schaarse bouwmaterialen, rekening houdend met de werkgelegenheid en de deviezentekorten. Maar al gauw stond de wederopbouw voor de hele naoorlogse poging om het land ruimtelijk, maar ook sociaal en economisch er weer bovenop te helpen. De wederopbouwgedachte

was de drijvende kracht achter de vorming van de Nederlandse versie van de verzorgingsstaat, die P. Thoenes in 1962 als volgt definieerde: 'De Verzorgingsstaat is een maatschappijvorm, die gekenmerkt wordt door een op democratische leest geschoeid systeem van overheidszorg dat zich, bij handhaving van een kapitalistisch productiesysteem, garant stelt voor het collectieve sociale welzijn van zijn onderdanen.'⁶⁹¹ Deze overheidszorg moest rationeel en het liefst met wetenschappelijke onderbouwing tot stand komen. Het beleidsinstrumentarium hiervoor bestond uit ordening en planning. Voor de ordening werd teruggegrepen op een vorm van corporatisme. In zijn pure vorm behelst dit corporatisme een besturing van de samenleving vanuit groepen van burgers met specifieke belangen. De overheid en de vertegenwoordi-

gers van werkgevers en werknemers probeerden de problemen op te lossen, vooral op het gebied van de loonontwikkeling. Wat betreft de planning werd een economische en ruimtelijke planning nagestreefd. De economische planning kwam voor rekening van het in 1945 opgerichte Centraal Planbureau. Voor de ruimtelijke planning werd gebruikgemaakt van de nog door de bezetter opgerichte Rijksdienst voor het Nationale Plan.⁶⁹²

6.7.2 De Wederopbouwwet en het plannen van ziekenhuisvoorzieningen

Al in de jaren dertig was er een aanzet geweest om de nieuwbouw van ziekenhuizen te beteugelen. Grote ziekenhuizen, gefinancierd uit de armenkassen, zagen met lede ogen aan hoe kapitaalkrachtige patiënten werden weggelokt door kleine particuliere ziekenhuizen, zoals de Boerhaave kliniek en het Prinsengrachtziekenhuis in Amsterdam, maar bijvoorbeeld ook het P.W. Janssen Ziekenhuis in Almen. In de geest van de wederopbouw kreeg deze wens tot regulering een concrete uitwerking. Het begon met de wens om de bouw te reguleren vanwege de schaarste in bouwmaterialen en menskracht. Bouwers mochten alleen werken aan gezondheidsinstellingen waarvoor het Ministerie van Wederopbouw en Volkshuisvesting en het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid een vergunning hadden afgegeven. Laatstgenoemd ministerie had een tijdelijke adviescommissie voor vraagstukken op het gebied van het ziekenhuiswezen ingesteld, die in 1953 werd omgevormd tot een permanent orgaan met de naam Ziekenhuiscommissie.⁶⁹³ Nog weer later, in 1971 werd deze commissie omgevormd tot het College Ziekenhuisvoorzieningen (CvZ). Het beoordelen van bouwprojecten bleef bij al die wijzigingen de belangrijkste taak van dit college.

In 1965 werd de Wederopbouwwet ingetrokken. Maar al in 1961 had de Sociaal-Economische Raad aangedrongen op meer en beter verankerde bevoegdheden van de overheid om de kosten van ziekenhuizen in de hand te houden. Het ging daarbij niet alleen om bouwkosten, maar ook om de aanschaf van dure apparatuur.⁶⁹⁴ Ook andere organen als de Ziekenfondsraad en de Tweede Kamer spraken zich uit voor een regulering van de planning en de bouw van deze kostbare voorzieningen. Toch zou het nog tot 1968 duren voordat een wetsontwerp met de titel Wet ziekenhuisbouw bij de Tweede Kamer werd ingediend. Deze wet beoogde 'het bevorderen van een adequate ontwikkeling van het

ziekenhuis- en inrichtingswezen met het oog op de meest doelmatige aanwending van de schaars aanwezige middelen en mankracht'.⁶⁹⁵ Ook moest deze wet de overheid invloed geven op de 'gewenste doelmatigheid van de voorzieningen, ook qua opzet en inrichting en (een) goede spreiding'.⁶⁹⁶ Een middel dat de wet nadrukkelijk bood, was het temporiseren van bouwprojecten om zo meer in de pas te lopen met macro-economische ontwikkelingen. Op basis van deze ontwikkelingen werd voor de langere termijn een wenselijk niveau afgesproken voor bouwinvesteringen van zorginstellingen, het zogenoemde *bouwplafond*. Het bouwplafond was een afgesproken financiële ruimte voor een bepaalde periode, die de bouwinvesteringen in zorgvoorzieningen niet mochten overschrijden. Dit was feitelijk een soort voortzetting van de praktijk onder de Wederopbouwwet.

Om het planningsaspect beter tot zijn recht te laten komen, werd de naam Wet ziekenhuisbouw veranderd in Wet ziekenhuisvoorzieningen, afgekort als WZV. Een grote rol was weggelegd voor de provinciale besturen. Zij moesten binnen de kaders van de overheid provinciale plannen maken, die de centrale overheid zou samenvoegen tot een nationaal plan. Het was daarbij niet de bedoeling om een revolutionaire blauwdruk voor een toekomstige, ideale of optimale situatie te maken. De wetgever ging ervan uit dat de bestaande situatie toereikend was en dat een plan tot geleidelijke verbeteringen en aanpassingen zou leiden.⁶⁹⁷ Op 25 maart 1971 werd de WZV in de *Staatscourant* gepubliceerd.

Het voorgaande zou tot de conclusie kunnen leiden dat het beleid voor de werking van de (intramurale) gezondheidszorg op een rationele manier tot stand kwam en dat de werkelijkheid langzaam maar zeker volgens dit beleid werd ingericht, maar niets is minder waar. Tot in de jaren zeventig bleef de intramurale zorg heel erg versnipperd. De zorginstellingen bleven sterk georiënteerd op de levensbeschouwelijke zuilen. Zo had Winterswijk zowel een algemeen, lees: protestants, als een katholiek ziekenhuis. En dat in een plaats met nog geen twintigduizend inwoners. De versnippering werd verder versterkt door de vele categorale instellingen. Dat waren 'ziekenhuizen' die zich op specifieke aandoeningen richtten: oogziekenhuizen, kraamklinieken, kinderiekenhuizen, inrichtingen voor epileptici, sanatoria in allerlei vormen, herstellingssoorten enzovoort. Vele daarvan leidden eind jaren zestig al een kwijnend bestaan, doordat nieuwe medische technieken en thera-

pieën zelfstandige voorzieningen buiten de muren van het algemeen ziekenhuis minder vanzelfsprekend maakten. Maar door het ontbreken van bevoegdheden kon de overheid geen sanering in gang zetten.

In allerlei wetgeving, ook na de Tweede Wereldoorlog, bleef de spanning tussen de wens van de overheid om te sturen en de belangen van instellingen en hun zuilen om zich te kunnen ontplooiën. De staat wilde niet roeien, maar het ontbrak ook aan voldoende politieke wil om te sturen.⁶⁹⁸

De werkelijkheid van de zorg was te weerbarstig voor het planningsinstrumentarium van de Wet ziekenhuisvoorzieningen. Daarom kwam de staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, J.P.M. Hendriks, in 1974 met een aanscherping in de vorm van de *Structuurnota Gezondheidszorg*, waarin hij verzuchtte: 'Grote bezorgdheid bestaat in ons land over het goed functioneren van de gezondheidszorg.'⁶⁹⁹ Deze bezorgdheid had te maken met het gebrek aan samenhang, maar meer nog met een 'versnelde kostenstijging, die uitgaat boven de uitgavenstijging voor andere gemeenschapsvoorzieningen en die voor het grootste deel veroorzaakt wordt door het steeds toenemend beslag, dat gelegd wordt op de curatieve voorzieningen in de intramurale zorg.'⁷⁰⁰ De diepere achtergrond achter deze scheefgroei was de ontbrekende politieke wil om als overheid het particuliere initiatief in de zorg in te nemen. Dat zei de staatssecretaris niet zo luid, maar meer omfloerst: 'De huidige structuur van de financiering van de gezondheidszorg is verbrokkeld en onoverzichtelijk, en bevordert in bepaalde gevallen de noodzakelijke samenwerking tussen de voorzieningen niet. Doordat de financiering zich passief aanpast aan bestaande organisatorische verhoudingen, oefent zij geen corrigerende invloed uit op de onderlinge afstemming van de voorzieningen.'⁷⁰¹ Om hier verbetering in aan te brengen, formuleerde de staatssecretaris een aantal beleidsvoornemens die het ziekenhuislandschap twintig jaar lang zouden bepalen en die onder andere tot het ontstaan van het IJsselland Ziekenhuis zouden leiden. Allereerst kondigde hij in de *Structuurnota* aan dat er een maximum voor het aantal ziekenhuisbedden zou komen: vier bedden per duizend inwoners. Verder wilde hij de WZV, die toen pas drie jaar in werking was, aanpassen. Zo moest de minister de bevoegdheid krijgen om (delen van) ziekenhuizen te sluiten en om nieuwbouw te reguleren. Ook wilde hij de bevoegdheid om de bouwplannen van ziekenhuizen strenger te toetsen op soberheid

en doelmatigheid. Zijn tweede maatregel was het indelen van Nederland in ziekenhuisregio's, waarin per regio zorgvraag en zorgaanbod met elkaar in evenwicht moesten worden gebracht.

Met de klaagzang van staatssecretaris Hendriks over de kostenontwikkeling nog in het achterhoofd begonnen achtereenvolgende bewindspersonen maatregelen af te kondigen om de uitgaven te beteugelen. Op 11 maart 1983 kondigde staatssecretaris Joop van der Reijden een bouwstop af. Daarmee wilde hij tijd creëren om alle bestaande ziekenhuisplannen te heroverwegen: waren ze wel echt nodig? Konden ze misschien ook eenvoudiger (en goedkoper)? De provincies kregen de opdracht om de staatssecretaris voorstellen te doen waarin het totaal aan bouwbudgetten het aan de provincie toegekende plafond niet overschreed.

Als beginnend ambtenaar bij de provincie Noord-Holland raakte ik in 1983 betrokken bij deze heroverwegingsoperatie. Samen met mijn collega's onderzocht ik of de ingediende bouwplannen noodzakelijk waren en of ze niet soberder konden worden uitgevoerd. We gebruikten daarvoor ministeriële richtlijnen, die geënt waren op gedachten van rationalisering en standaardisering. Zo was in de richtlijn op basis van artikel 3 van de WZV het aantal toegestane bedden per 1000 inwoners verlaagd van 4,0 naar 3,7 bedden.⁷⁰² Het CvZ had een genormeerd ziekenhuis ontwikkeld, waarin het oppervlak van het totale ziekenhuis gedeeld door het aantal bedden niet groter mocht zijn dan 76 m² per bed. Om dat te bereiken, had het ook deelnormen (de zogenoemde *bouwmaatstaven*) ontwikkeld, waarin per functie werd aangegeven welke soorten ruimten daarbij hoorden, hoeveel van die ruimten er mochten zijn en wat de afmetingen per ruimte waren.

Per m² was een normbedrag vastgesteld dat besteed mocht worden om het ziekenhuis te realiseren. Het totale oppervlak vermenigvuldigd met dat normbedrag gaf het investeringsbudget voor het ziekenhuis. Ruimte- en investeringsbudget waren dus onderling aan elkaar gekoppeld. Ze mochten echter niet tegen elkaar worden uitgeruild: een groter, maar goedkoper gebouw ziekenhuis werd niet toegestaan. Dit vanuit de achterliggende idee dat de normen precies goed waren: groter hoefde niet en kleiner kon niet. Dat gold ook voor de investeringskosten: duurder hoefde niet, goedkoper leidde tot knelpunten in de nabije toekomst. Dit doet denken aan het al eerder genoemde 'Existenzminimum'. Het CvZ had dit vertaald naar de slogan 'sober en doelmatig'.

6.7.3 *Het IJsselland Ziekenhuis en de ziekenhuisplannen*

'Medio 1983 werd door de provincie Zuid-Holland een beddenreductieplan voor de regio Rijnmond vastgesteld. In het ziekenhuisplan van de provincie Zuid-Holland is voorzien dat de ziekenhuizen Eudokia, Bergweg en Van Dam-Bethesda gezamenlijk invulling geven aan twee nieuw te bouwen instellingen: één nieuwbouwziekenhuis in Spijkenisse en één in het Roca-gebied.⁷⁰³ De drie ziekenhuizen leveren totaal circa 300 bedden in. Voor het jaar 1990 dient de totale omvang van de drie bij het samenwerkingsverband betrokken ziekenhuizen teruggebracht te worden tot 680 bedden⁷⁰⁴, aldus de inleiding bij het programma van eisen dat het bestuur van Stichting Bouw Ziekenhuis Capelle a/d IJssel in 1986 bij de overheid had ingediend. In dit citaat komen drie ontwikkelingen samen: regionalisatie, spreiding van voorzieningen en beddenreductie. Het teveel aan bedden in Rotterdam wordt gebruikt om de aangrenzende regio's van een ziekenhuis te voorzien.

In de verdere uitwerking van het plan is nauw aangesloten bij de richtlijnen van het College Ziekenhuisvoorzieningen. Op basis van het aantal inwoners is het aantal bedden bepaald op 380. Dit is het minimale en tevens optimale aantal, dat met een goed georganiseerde zorg voldoende moet zijn. Per bed is 76 m² beschikbaar en elke m² mag niet meer kosten dan 2.410 gulden.⁷⁰⁵

Het programma van eisen van het IJsselland Ziekenhuis valt met 76,1 m² per bed bijna naadloos binnen de normen. Dat blijft zo in de verdere planuitwerking, zij het dat de centrale hal als buitenruimte is aangemerkt, want daarmee valt het buiten het ruimtebudget van 76 m² per bed. Afgezien van deze administratieve slimmigheid is het ziekenhuis heel compact opgezet – een van de redenen van mijn eerste bezoek naar aanleiding van ruimtelijke en functionele knelpunten waarover ik in de hoofdstuk 1 schreef. De architect heeft met zijn minimalistische vormgeving dit denken vanuit de schaarste geësthetiseerd. Een denken dat zich niet alleen richtte op het ziekenhuis, maar ook veel breder op de inrichting van de samenleving.

6.8 TOT BESLUIT

Waarom spreekt het gebouw van het IJsselland Ziekenhuis me zo aan? Allereerst omdat het gebouw een beeld oproept van een frisse nieuwe

wereld. De zwaarte van een gebouw lijkt verdwenen, wat overblijft is een gevoel van vrijheid. Het gaat om vrijheid voor de geest die nieuwe mogelijkheden ziet voor het genezen van mensen. Het wit is de tabula rasa van de nieuwe inzichten, het is een teken van hoop. De functionaliteit van de vormgeving ondersteunt het gevoel van onbelemmerd zijn, niet gehinderd door fysieke beperkingen van ons lichaam. Alles lijkt gemakkelijk te gaan. Dat is een diep-ascetische boodschap: door te ontkomen aan de traagheid van onze zware lichamen komen we in contact met het rijk van de vrijheid.

Verder zien we heldere volumes, bijeengehouden door een hal met een grote glazen kap. Er ontstaat een intellectueel spel van repeterende elementen als raampartijen en gevelpanelen. Van de geometrische orde die zo ontstaat, gaat rust uit. Deze rust wordt nog versterkt door het milde licht dat door de glazen kap gereflecteerd wordt door de niet helemaal witte wanden. Al deze elementen werken eraan mee, dat we ons in een betere wereld wanen, een wereld waar geen vuil is en geen chaos heerst. We verspillen geen tijd en geen onnodige energie.

Dat idee van niets te mogen verspillen was ook een kerngedachte van het beleid voor de ziekenhuisbouw na de Tweede Wereldoorlog. Het vormde de kern van de overtuiging van de wederopbouw: door rationeel te plannen en in rechte blokken te bouwen zou er geen verspilling plaatsvinden. Ook de Wet ziekenhuisvoorzieningen dreef op die gedachte: een rationeel opgezet zorgstelsel zou zo veel mogelijk zorg voor zo min mogelijk geld leveren. Maar niet alleen het zorgstelsel, ook de ziekenhuisorganisatie moest rationeel worden opgezet. Dat betekende dat het hele zorgproces werd opgedeeld in afgebakende, min of meer zelfstandige subonderdelen. En elk van deze onderdelen kreeg een zodanige plek in het gebouw, dat de patiënten zo soepel mogelijk door het gebouw konden stromen.

De Wet ziekenhuisvoorzieningen had ook het ontwerp- en realisatieproces van het gebouw in beheersbare stappen uiteengezet. Daarin werd het ontwerp steeds verder uitgewerkt en uiteindelijk aanbesteed en gerealiseerd. Voor elke tussenstap moest toestemming aan de overheid worden gevraagd. Hiermee had de overheid maximale grip op het eindresultaat. Ook op gebouwniveau zijn verschillende vormen van rationalisaties te zien: in het ontwerpproces werkt de architect met een vooraf vastgesteld rastersysteem. Ook kiest hij voor een constructief systeem van kolommen en vloeren en voor gestandaardiseerde afmetingen van ruimtes.

Uit het voorgaande blijkt dat het IJsselland Ziekenhuis diep doordrenkt is van de gedachte van het Existenzminimum: het ziekenhuis is ontstaan als gevolg van planmatig beleid, het gebouw is op tayloristische wijze geordend rondom het zorgproces, het gebouw heeft een heldere opzet en een rationeel opgezette constructie. Met welgekozen ontwerpingsrepen heeft de architect deze rationalisaties verbeeld. De witte kleur, de rechthoekige gevelpanelen, de vorm van de hal, het glazen dak, de trappenhuizen en de open liftconstructie, allemaal drukken ze de optimistische gedachte uit, dat het vernuft van de mens grenzeloos is – wat het gebouw betreft, maar ook als het gaat om de medische zorg.

Er is nog een reden waarom het gebouw zo aanspreekt. De verbeelding van de centrale hal geeft aan dat het ziekenhuis een huis van lucht is. In het vorige hoofdstuk bleek dat de lucht beschermt, koestert, voedt, stimuleert en aanzet tot vernieuwing. De hal belooft ons een betere wereld van bescherming en altijddurende vitaliteit. Sterker nog, we hebben deze vitaliteit in eigen hand. We hoeven daarvoor ons leven slechts te ontdoen van de ballast van onze ongezonde levenswijze. Deze boodschap is de kern van het ziekenhuis van de eenentwintigste eeuw, dat ik in het volgende hoofdstuk onderzoek: het Nyt Hospital in Hillerød. Hier worden licht, lucht en machine op een nieuwe wijze verbeeld, waardoor de boodschap van blijvende vitaliteit nog luider zal klinken.

7 DE NIEUWE STAD

In 2014 wint het wereldberoemde Zwitserse architectenbureau Herzog & de Meuron de prijsvraag voor nieuwbouw van een ziekenhuis: het Nyt Hospital Nordsjælland in het Deense Hillerød, een voorstad van Kopenhagen. Het werkt daarbij samen met het Deense bureau Wilhelm Lauritzen Architects. Het nieuwe ziekenhuis moet het bestaande Nordsjælands Hospital vervangen. De aanleiding voor deze vervanging is een ingrijpende vernieuwing in 2007 van de bestuursstructuur van de Deense overheid. De oorspronkelijke dertien provincies worden omgevormd tot vijf regio's. De belangrijkste taak van deze regio's wordt het besturen van het zorgsysteem. Elke regio moet daartoe over een sluitend geheel aan voorzieningen beschikken, zodat ze min of meer zelfvoorzienend wordt.⁷⁰⁶ Om dit te realiseren, zet de overheid een intensieve herstructurering van zorgvoorzieningen in gang, bekroond met de bouw van een aantal 'superziekenhuizen'. Ze gaan in Denemarken de top vormen van de voorzieningen voor de curatieve zorg. In Nederland zouden we deze ziekenhuizen *topklinische ziekenhuizen* noemen.

Met Herzog & de Meuron kiest het bestuur van de nieuwe regio Hovestaden niet voor een architectenbureau dat gespecialiseerd is in ziekenhuisgebouwen, maar voor een bureau dat toonaangevend is als het gaat om het ontwikkelen van nieuwe concepten. Met zijn bijdragen op het gebied van musea (Tate Gallery), stadions (Olympisch Stadion in Beijing), concertzalen (Elbphilharmonie) heeft het laten zien steeds weer nieuwe vormen te kunnen vinden die verrassende nieuwe interpretaties van de oude, vertrouwde functies bieden. Hoewel er veel culturele instellingen op het lijstje van Herzog & de Meuron staan, hebben ze ook andere voorzieningen als woningen, laboratoria en fabrieken en zorggebouwen ontworpen. Het ontwerp voor het Nyt Hospital zie ik als een belangrijk baken, waar de toekomstige ontwerpen van nieuwe ziekenhuizen aan zullen refereren. In dit hoofdstuk licht ik toe waarom dat zo is.

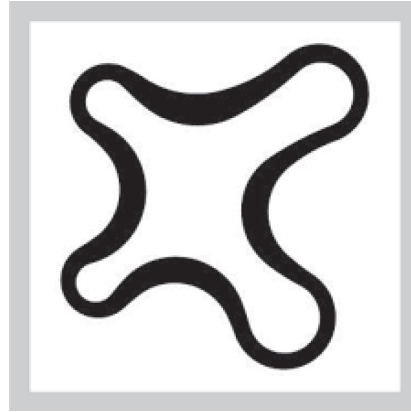
7.1 HET NYT HOSPITAL ALS GEBOUW

Naar verwachting wordt het Nyt Hospital in 2024 opgeleverd. Het is een groot gebouw van 118.000 m², dat straks 570 bedden zal bevatten. Het ziekenhuis is bedoeld voor de acute zorg voor een regio van 310.000 inwoners. Er zullen naar verwachting circa 4.000 mensen werken en 500.000 mensen de polikliniek bezoeken.⁷⁰⁷ Met deze aantallen is het Nyt Hospital vergelijkbaar met een topklinisch ziekenhuis in Nederland. Overigens hebben de meeste Nederlandse topklinische ziekenhuizen een net iets kleiner oppervlak dan het Nyt Hospital.⁷⁰⁸



Figuur 7.1 Het Nyt Hospital en het terrein⁷⁰⁹

Figuur 7.1 is een soort luchtfoto waarin de architecten het toekomstige ziekenhuis in het landschap hebben gesitueerd. In het jargon heten deze afbeeldingen *renderings*. Dat zijn afbeeldingen die door de computer worden gemaakt op basis van de in digitale data opgeslagen bouwplannen. Het zijn visualisaties in een beeldtaal die aan foto's doet denken. Ik ga straks uitvoeriger in op de betekenissen van deze afbeelding en de associaties die ze bij mij oproepen. Voor nu wil ik deze rendering gebruiken om de hoofdstructuur van het ziekenhuis zichtbaar te maken.



Figuur 7.2
Het ruimtelijke diagram⁷⁰

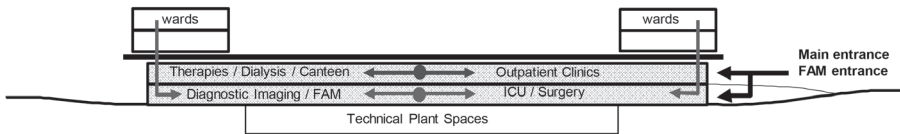
De 'luchtfoto' laat een gebouw zien dat een soort opengewerkt kruis lijkt, met in de randen de ruimtelijke volumes. Met iets meer fantasie laat het zich ook lezen als vierkant met gekromde zijden. De architecten hebben de principe-opzet in figuur 7.2 uitgebeeld: een kruisvormige figuur die losjes omgaat met de symmetrie. De afmetingen van het vierkant dat de figuur omschrijft is ruim 300×300 m. Deze figuur maakte deel uit van het ontwerp voor de prijsvraag. Het is in de verdere uitwerking van het plan aangepast, waardoor de figuur nagenoeg symmetrisch is geworden en nog sterker doet denken aan een ingesnoerd vierkant. Gaandeweg hebben de architecten deze symmetrie omarmd en in de toelichting bij het herziene plan benoemen zij als voordeel dat de plattegronden hierdoor een repetitief karakter hebben. Dit resulteert volgen hen in lagere bouwkosten en uitwisselbaarheid van plattegronden over de vier armen, die nu min of meer identiek zijn geworden.

Wie goed naar de afbeelding in figuur 7.3 kijkt, ziet van boven naar beneden twee bouwlagen, die gescheiden door een witte plint boven een soort sokkel zweven. Bovendien wordt de suggestie gewekt dat het ziekenhuis in een bosrijke omgeving ligt. De combinatie van deze figuur met de informatie uit figuur 7.1 maakt duidelijk dat het beeld van het bos gewekt wordt door de beplanting van het terrein, dat voor een groot deel ook een parkeerterrein is.



Figuur 7.3 Het Nytt Hospital ingebed in het landschap¹¹

Figuur 7.4 is een doorsnede van het ziekenhuis. Wie figuur 7.3 en 7.4 combineert, ontdekt dat het binnengebied in de ‘luchtfoto’ hoger ligt dan het omringende buitengebied. Het opengewerkte kruisvormige bouwdeel heeft twee bouwlagen en rust op een sokkel die eveneens twee bouwlagen omvat. Het binnengebied is volgens de beschrijving van de architecten ingericht als heidetuin.



Figuur 7.4 Doorsnede van het Nytt Hospital¹²

Uit figuur 7.4 valt verder op te maken dat onder de vier bouwlagen zich nog een kelder bevindt voor de installatietechniek, die bestaat uit voorzieningen voor luchtbehandeling, watertoevoer en -afvoer, elektriciteitsvoorzieningen enzovoort. Ook is zichtbaar dat de eerste twee lagen de diagnostiek- en behandel functies huisvesten en de twee bovenste lagen de verpleegafdelingen. Deze laatste vormen een gesloten lint dat de binnentuin omzoomt.

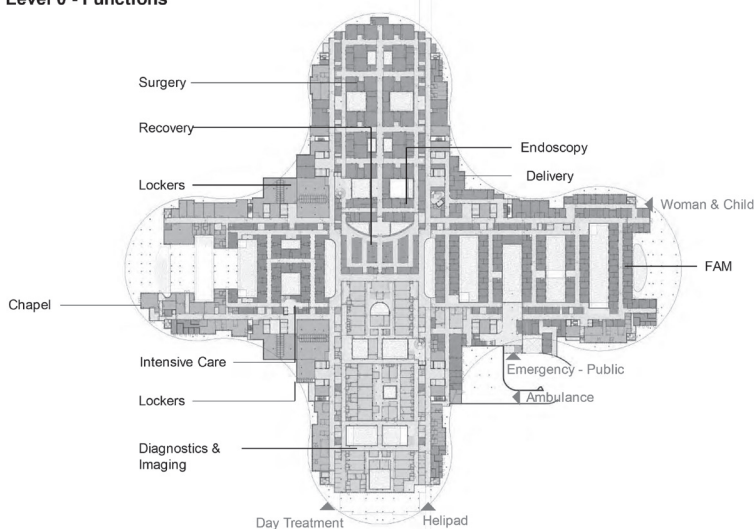
Uit figuur 7.6 valt op te maken dat de bezoeker het gebouw binnenkomt op de tweede laag. Daartoe is aan de buitenzijde een oplopende weg bedacht naar de ingang, die in het midden van een van de gesnoerde

zijden van het vierkant ligt. Eenmaal binnen ziet de bezoeker een groot overdekt plein voor zich met in de hoeken liften en trappartijen. Uit de bestudering van de plattegronden valt op te maken dat dit plein zich in het midden van het gebouw bevindt. Dit is ook het midden van de tuin, dat wordt afgebakend door een vierkant. Elke zijde van dit vierkant bevat een uitsparing in de vorm van een segment van een cirkel. Het blijken ramen te zijn, die licht laten vallen op het plein beneden. Om dieper door te dringen in de ruimtelijke structuur van het ziekenhuis, zoom ik in op de plattegronden.

7.1.1 Laag 0

Bij de eerste twee lagen is er een groot aaneengesloten gebied ontworpen met daarin een aantal parallelle verkeersassen. Verticaal op de plattegrond loopt er een gang door het midden, met aan weerszijden, meer naar de gevel toe, steeds een dubbele gang. Horizontaal ontbreekt deze middengang. Een en ander heeft te maken met de specifieke functies van de verschillende gebieden. De ordenende werking van de gangen doet denken aan de plattegrond van het IJsselland Ziekenhuis in het vorige hoofdstuk. Ook daar werd de plattegrond visueel gestructureerd door de lange rechte gangen, die door de verschillende bouwdelen heen leken te lopen en voor lange visuele lijnen zorgden.

Level 0 - Functions



Figuur 7.5 Plattegrond eerste bouwlaag, level 0²³

Op de begane grond, laag 0, zijn de acute functies geplaatst, zoals spoedeisende hulp, ok-afdeling en intensive care. Daaraan zijn diagnostische functies toegevoegd, zoals radiologie, nucleaire geneeskunde en endoscopie. In de oksel linksboven bevinden zich garderobes waar het ok-personeel zich omkleedt. Daartegenover is eenzelfde voorziening voor het personeel van de intensive care.

Ambulancepatiënten en patiënten die met de helikopter worden aangevoerd, komen dicht bij de (beeldvormende) diagnostische afdelingen binnen. Ook hier valt de overeenkomst op met het IJsselland Ziekenhuis, waar de radiologie naast de spoedeisende hulp ligt. Dit om röntgenapparatuur en -personeel efficiënt in te kunnen zetten.

Voor de zwangeren is op deze laag een eigen ingang gecreëerd, waardoor de route naar de verloskamers zo kort mogelijk is. Bovendien geeft een eigen ingang de zekerheid dat zwangeren buiten kantooruren niet gaan dolen door het grote, labyrintische complex.

Dat de ok-afdeling, de intensive care en de verlosafdeling op één laag zijn gesitueerd, doet ook weer denken aan het IJsselland Ziekenhuis. Dit gaat terug op de noodzaak om mensen in levensbedreigende situaties snel van de ene naar de andere afdeling te kunnen verplaatsen, het liefst zonder gebruik te hoeven maken van liften.

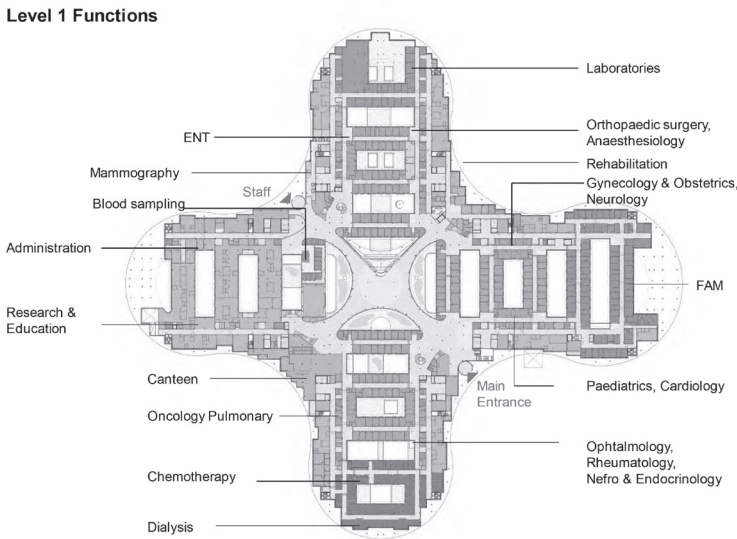
Dat op deze bouwlaag ook de kapel is, is op het eerste gezicht vreemd. Maar kennis van het IJsselland Ziekenhuis kan hier helpen. In dat ziekenhuis was het mortuarium naast de goederenontvangst gesitueerd. Dat lijkt ook hier het geval, en de kapel is een toevoeging aan dit mortuarium.

Op laag 0 is naast de ingang voor de spoedeisende hulp (horizontale rechterbalk van het kruis) een afdeling ingericht voor de opvang van acute patiënten. Dat zijn patiënten met ernstige acute klachten waarvan de oorzaak niet meteen is vast te stellen. Deze patiënten worden geobserveerd in tweepersoonskamers. De diagnostiek is om de hoek, evenals de operatieafdeling en de intensive care. Na vaststelling van hun aandoening worden deze patiënten ofwel meteen behandeld of in afwachting van hun behandeling overgeplaatst naar de verpleegafdelingen op de bovenste twee lagen.

7.1.2 Laag 1

De hoofdingang van het ziekenhuis bevindt zich op laag 1. De verhogingen in het terrein leiden de mensen naar deze ingang. Of eigenlijk

naar twee ingangen, die diagonaal tegenover elkaar liggen. Rechtsomder is een ingang voor het grote publiek en linksboven voor het personeel. Beide ingangen komen uit in de centraal gelegen hal, die door een soort koepel wordt bekroond. In deze koepel zijn halfvemaanvormige uitsparingen, waardoor het daglicht van boven binnenkomt. Net als in het IJsselland Ziekenhuis vervult de hal hier de rol van centraal verdeelpunt van de personenstromen. Ook hier is sprake van een imposante hal; weliswaar niet zo hoog als die van het IJsselland Ziekenhuis, maar met een groot oppervlak: 60 bij 60 m (meer dan een half voetbalveld). De hal is ruim twee maal groter in oppervlak dan de langgerekte hal van het IJsselland Ziekenhuis, die 15 bij 100 m meet. De poliklinische patiënt komt door de hoofdentree en de hal meteen binnen op het niveau waar de poliklinieken liggen.



Figuur 7.6 Plattegrond tweede bouwlaag, level 1⁷⁴

Op de eerste verdieping zijn naast de poliklinieken nog enkele bijzondere behandel functies gesitueerd: hemodialyse en de chemotherapie.

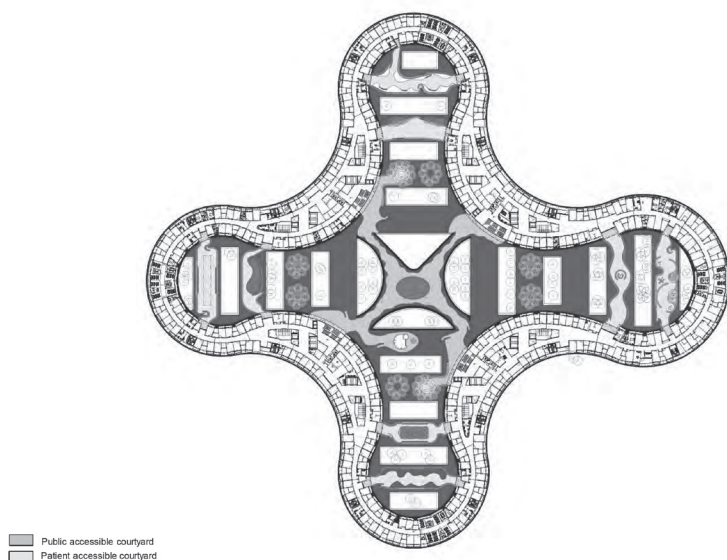
7.1.3 Laag 3 en 4

Figuur 7.7 geeft een beeld van de derde bouwlaag, die identiek is aan de vierde bouwlaag.

Beide zijn dus boven op voorgaande bouwvolumes gedacht. Wat zien we? Allereerst een kruisvormige binnenruimte, die als tuin is ingericht. In het midden van de tuin is een vierkant zichtbaar met diagonalen, die als wandelpaden zijn ontworpen. Het overige deel van het vierkant wordt ingevuld door uitsparingen in de vorm van een driehoek en drie cirkelsegmenten. Zij duiden op glazen panelen waardoor het licht de centrale hal instroomt en via lichtkokers ook de daaronder gelegen bouwlagen bereikt.

De rechthoekige uitsparingen zijn lichthoven, die ondergelegen bouwlagen van daglicht moeten voorzien. De centrale hal op laag 1 bevindt zich onder het midden van de tuin.

Op de randen zijn twee bouwlagen gesitueerd, die een doorgaand lint vormen. Ze bevatten de patiëntenkamers, die langs de beide buiten-gevels liggen.



Figuur 7.7 Plattegrond van de derde bouwlaag⁷⁵

In elke oksel van de kruisvorm is het gebouw opgedikt. Dat wil zeggen, dat hier het gebouw breder is gemaakt om zo de ondersteunende voorzieningen als teamposten, pantry's, speelruimten, opslag schoon linnen en afvalberging te kunnen huisvesten. Uit de figuur valt af te leiden dat er ongeveer 200 bedden per laag zijn en dat er per 50 bedden

zo'n cluster aan voorzieningen is. De overige bedden bevinden zich in de eerste twee lagen: de intensive care, de afdeling voor acute opname en de kraamafdeling. Het betreft daar intensieve(re) vormen van zorg. Daarom zijn de beddenkamers geschikt voor kleinere ingrepen.

7.2 HET NYT HOSPITAL EN HET IJSSELLAND ZIEKENHUIS

Het Nyt Hospital oogt met zijn afgeronde vorm als een organisch object, dat wel erg ver afstaat van het in wezen functionalistische ontwerp van het IJsselland Ziekenhuis. Hier heeft Jan Tennekes, de architect van het IJsselland Ziekenhuis, als basisvolume – of in vitruviaanse termen: als basismodule – een T-vormig bouwdeel gekozen. In deze vormen heeft hij de verschillende ziekenhuisfuncties ondergebracht. Ook de architecten van Herzog & de Meuron hebben gezocht naar een basisvolume. Maar anders dan Tennekes kozen zij niet voor een kleinere, repeteerbare vorm, maar voor een grote vorm, die ze in twee varianten hebben toegepast: een open en een gesloten kruisvormig volume. Zij konden dat doen, omdat ze de veelheid van ziekenhuisfuncties vereenvoudigd hebben tot twee basisfuncties: onderzoeken en behandelen enerzijds en verplegen anderzijds. Door hun ontwerpvernuft hebben ze vanuit de verhoudingen in het oppervlak tussen beide clusters van functies een vorm ontwikkeld, die recht doet aan de verhoudingen in het oppervlak en die past in een sterke vorm. Het geheel is voorzien van een gesloten, golvende gevelwand, die een dynamisch beeld uit moet stralen. Dit in contrast met het IJsselland Ziekenhuis, waar het beeld er een is van evenwicht en rust.

Ik maakte al een paar vergelijkingen met het veel kleinere (30.000 m²) IJsselland Ziekenhuis. Opvallend zijn de overeenkomsten in ordening van de functies. Ook in het Nyt Hospital is op de eerste twee bouwlagen de zorg blijkbaar als een logistieke machine georganiseerd, gericht op de soepele loop van de patiëntenstroom. Functies die grote stromen aan bezoekers trekken, zoals de poliklinieken, liggen op het niveau van de entree. Maar anders dan in het Nederlandse ziekenhuis is de beeldvormende diagnostiek als grote publiekstrekker niet op het niveau van de centrale hal gelegen, maar op de laag daaronder. Hierdoor zullen grote patiëntenstromen van laag 1 naar laag 0 gaan. Een reden hiervoor

kan zijn dat de behandelingen die op laag o plaatsvinden, vragen om de nabijheid van beeldvormende technieken als radiologie en nucleaire geneeskunde. Maar niet ondenkbaar is dat de oppervlaktes van de twee bouwlagen anders niet met elkaar in evenwicht zouden zijn.

Ook in ontwerpsystematiek lijken er overeenkomsten. De architect van het IJsselland Ziekenhuis had een lineair model van een langwerpige centrale hal met parallel daaraan een aantal gangen. In het midden van de centrale hal heeft hij een dwarsverbinding aangebracht tussen de hal en deze gangen. Rondom deze gangen is de plattegrond zodanig ontwikkeld, dat er een grote mate van symmetrie ontstond. De architecten van Herzog & de Meuron hebben in het begin van het ontwerp-proces een lineaire structuur aangehouden. Maar waar de hoofdgangen in het IJsselland Ziekenhuis alle in noord-zuidrichting lopen, zijn ze in het Nyt Hospital omgezet in stelsels van steeds twee parallelle gangen. En deze beide stelsels zijn loodrecht op elkaar gezet. En ook hier is de afstand tussen de gangen zodanig gekozen, dat er een veelheid aan ziekenhuisruimten tussen past. Maar anders dan in het IJsselland Ziekenhuis hebben deze architecten ervoor gekozen om de buitenkant het aanzicht te geven van een organisch meanderend gebouw, dat niets prijsgeeft over de orthogonale structuur van de plattegronden op de eerste twee bouwlagen.

7.3 HET IDEAAAL VAN HET NYT HOSPITAL EN DE ASCETISCHE TRADITIE

Bij mijn zoektocht naar het ideaal waarover de architectuur van het Nyt Hospital vertelt, heb ik gebruikgemaakt van de kennis die ik in de voorliggende hoofdstukken heb opgedaan. Een steeds terugkerend thema daarbij is het westers ascetisme. Ik zal de hoofdlijnen daarvan nog een keer kort samenvatten, waarna ik deze inzichten zal gebruiken om aan de hand van drie citaten het ideaal achter het gebouw te onderzoeken.

7.3.1 Het westers ascetisme in het kort

In het westers ascetisme draait het om de dubbele beweging van de beheersing van het lichaam door de wil en de oefening van de wil door het lichaam. De belofte van een toekomstig goed leven, hetzij in een nieuw

lichaam in de hemel of in een vitaal lichaam op deze aarde, houdt deze oefeningen gaande. De christelijke versies van dit ascetisme, zoals de opvattingen van de theologen uit de vierde eeuw, maar ook nog van Cusanus, waren gericht op het verkrijgen van een onvergankelijk lichaam, dat zich al aankondigde in het oude, maar vitale lichaam van de Heilige Antonius.

Het ziekenhuis speelde een belangrijke rol in deze ascetische oefeningen. Hier werden de aalmoezen en andere goede werken van ascetisch levende mensen omgezet van vergankelijke in onvergankelijke goederen, en als het ware bijgeschreven op een hemelse bankrekening. Gregorius van Nazianze⁷⁶ schetst deze weg van het geven van aalmoezen als de kortste weg naar de hemel – een weg die loopt via het ziekenhuis. In dat ziekenhuis verbleven de zieken, vaak armen, die bij het laatste oordeel nog een goed woordje zouden kunnen doen voor de aardse weldoeners. Het ziekenhuis was een abstract wisselkantoor en rechtbank ineen, waar het Rijk dat komen zou werd voorbereid. Het ziekenhuis was een voorpost van dat Rijk. Dat is de reden dat Gregorius van Nazianze het aanduidde met de eschatologisch geladen term van de Nieuwe Stad, waarvoor in Openbaringen de term *het Nieuwe Jeruzalem* wordt gebruikt. Deze verwijzing naar het Nieuwe Jeruzalem was er ook in het kloosterplan van Sankt Gallen en in het als klooster gebouwde hospitaal van Cusanus. Het klonk ook mee in de schilderstukken van het altaar van het hospitaal in Issenheim.

Het hospitaal van Cusanus zette een nieuwe toon: zeker, het hospitaal is een daad van liefdadigheid, waarvoor Cusanus hoopt te worden beloond, maar met zijn eenpersoonskamers is het ook bedoeld om inwonende ouderen aan te zetten tot spirituele arbeid. Ze moesten zich in het hospitaal innerlijk voorbereiden op het schouwen van het Goddelijke. Over dat schouwen had Cusanus in de tijd dat de plannen van het hospitaal gemaakt werden, geschreven in *De blik van God*. Dit schouwen was de ultieme heelmaking.

In de achttiende en negentiende eeuw verschoof de aandacht van God naar de (goddelijke) natuur. Rousseau had in 1782 in zijn *Overpeinzingen van een eenzaam wandelaar* haar positieve invloed op zijn fysieke gesteldheid beschreven. Hij ontvluchtte de stad en zocht de eenzaamheid op in de natuur om over haar te mediteren om op deze wijze 'een te worden met het systeem der schepping'.⁷⁷ En hiermee kreeg het ascetisme een nieuwe vorm: de gelukzalige ervaring van de Godsschouw werd

getransformeerd tot de ervaring van het een-zijn met de natuur. Opvallend was de aandacht van Rousseau voor de geur van planten, gemaaid gras en droog hooi. De natuurlijke geuren stonden voor de eenvoud en helende kracht van de natuur.

7.3.2 *Het ideaal en het verhaal van het ontwerp*

De architecten van Herzog & de Meuron zijn op zoek naar een ideaal waarnaar het ziekenhuis moet verwijzen en ze zoeken naar middelen om dat verhaal te vertellen. Aan de hand van drie citaten uit hun toelichting volg ik hun zoektocht. Eerst geef ik de drie citaten, waarna ik deze aan de hand van de inzichten uit de vorige hoofdstukken nader zal becommentariëren.

Het begint voor de architecten met een verhaal, een narratief, waarin een ideaal besloten is: 'The main narrative: A feeling of safety. New North Zealand Hospital is based on a very strong idea – an archetypical circular form that both defines the hospital as an edifice and allows for the creation of an inner sanctum, symbolising the institution as a place whose main narrative is the feeling of safety.'⁷¹⁸

Dan gaat hun zoektocht verder en brengt het 'sanctum' hen op het idee van een centrale tuin. Maar deze oplossing zetten ze meteen onder spanning door de functionalistische eis te stellen van korte looplijnen: 'The plan is the marriage of two seemingly contradictory goals: the desire for a large central garden and the necessity for short internal connections. The result is an organic cross shape that permits the interior garden to become a flowing space. A central hall underneath the garden is characterized by four round courtyards. The hospital pulsates from here.'⁷¹⁹

Zoals in paragraaf 7.1 duidelijk werd, hebben ze de optimalisatie van de verbindingen vooral gerealiseerd op de eerste twee lagen van diagnostiek en behandeling. Hier zijn de personenstromen het grootst en tellen de af te leggen afstanden extra zwaar.

En dan is er nog de relatie tussen gebouw en omgeving. Ook hier gebruiken de architecten een narratief om de vormgeving van het gebouw en de aard van de omgeving met elkaar in verband te brengen: 'Conceptually, the landscape is conceived as a forest and the hospital as a pavilion. The landscape design takes its point of departure from the site's moraine formations.'⁷²⁰

Samenvattend: de architecten willen dat hun gebouw een verhaal vertelt over veiligheid en niet zo maar een veilig gevoel van beschut zijn, maar diepe innerlijk gevoelde veiligheid. Zij gebruiken daarvoor de term *inner sanctum*. En met deze term zetten de architecten hoog in, want deze term doet meteen denken aan een van de doelen van de geestelijke oefeningen van het ascetisme: het scheppen van een eigen innerlijkheid. Een innerlijkheid waarvan Cusanus zegt dat hier God geschouwd kan worden en dat wij in dit schouwen onszelf zien als unieke en waardevolle mensen. Het gaat dus niet om zomaar een veilig gevoel, maar om een diep beleefde ervaring van geborgenheid.

Hierna laat ik zien hoe de architecten het verhaal opzetten waarin ze over dit ideaal vertellen. Ik ga daarbij in op vier niveaus van vertellen: de plek, de tuin, de patiëntenkamer en het concept waarin dit allemaal bij elkaar komt.

7.4 DE BETEKENIS VAN DE PLEK



*Figuur 7.8 Het Deense landschap*⁷²¹

De architecten hebben ervoor gekozen om in het begin van hun presentatie van de plannen voor het Nyt Hospital de afbeelding van het lege Deense land te laten zien.⁷²² Ze suggereren daarmee dat het ziekenhuis gerealiseerd zal worden in een woest en weids landschap, op afstand van de bewoonde wereld. Elke geografische plaatsbepaling is afwezig in de visualisaties. Het lijkt erop dat niets afbreuk mag doen

aan de idee van een solitair object dat haast als cisterciënzer klooster is gesitueerd in de wildernis. In de aanzichten van het ontwerp lijkt het alsof de twee bovenste lagen zweven boven de twee onderste lagen. Het is een machtig ruimteschip dat hier is neergedaald, maar gereed om meteen weer op te stijgen en de leegte de leegte te laten.

Toch heeft het ziekenhuis een relatie met dat landschap. Met zijn gebogen armen omvat het de ruimte en straalt het macht uit. Deze macht scheidt een plek. Het is zoals een Engelse sociaal geograaf zegt: 'Place is how we make the world meaningful and the way we experience the world. Place at a basic level, is space invested with meaning in the context of power.'^{723 724} Er is hier sprake van een gelaagde macht: de macht van de nieuwgevormde bestuurlijke regio's die in Denemarken het zorgstelsel op een centralistische manier mogen besturen en in het ongerepte buitengebied mogen bouwen. De plaats drukt de macht uit van het medisch-technologische complex dat zich een dergelijke locatie kan toe-eigenen. De plaats spreekt ook van de macht van een idee: de idee van een 'sanctum', een heilige plaats, waar het gaat over leven en dood. De architecten fungeren in de woorden van Jacques Herzog als slippendragers en verbeelders van deze macht, want 'architects have always kept company with the world's mighty'.⁷²⁵

En anders dan gebruikelijk bij ziekenhuisplannen, ontbreken in de presentatie de gegevens over de ligging ten opzichte van de stedelijke agglomeraties en infrastructuur. In de presentatie zijn geen afbeeldingen opgenomen van nieuwe wegen, nieuw te bouwen wijken of recreatievoorzieningen, hoewel de architecten er in de latere toelichting wel enkele regels aan wijden.⁷²⁶ En ook deze beslissing past in de verhaallijn waarin in de leegte van het ruige landschap een nieuw object wordt geschapen als een teken van hoop. Het lijkt daarin op het cisterciënzer klooster, verwijzend naar het Nieuwe Jeruzalem.

7.5 DE TUIN

De rechtvaardiging van het gebouw is het bieden van een 'inner sanctum' als plaats van veiligheid. Met de inzichten uit de vorige hoofdstukken zie ik dat de Zwitserse architecten voor hun verhaal hebben teruggegrepen op het ideaalmodel van het klooster, zoals dat in het plan van Sankt Gallen is uitgewerkt.

Dit klooster wordt ruimtelijk en spiritueel georganiseerd door de centrale kloostertuin, die door twee kruisende paden verdeeld is in vier kwadranten. Het vierkante oppervlak van de kloostertuin staat voor de wereld, maar ook voor de vier windstreken en de onmetelijkheid van het heelal. De tuin wordt aan alle zijden omgeven door een kloostergang. Dit is een overdekte galerijgang waar de monniken al rondlopend mediteren en afstand nemen van hun dagelijkse beslommeringen om zich zo voor te bereiden op hun liturgische bijeenkomst in de kapel. De tuin van Sankt Gallen maakt een vrij lege indruk. Er zijn geen aanwijzingen gegeven voor de aard van de beplanting. Alleen van de centrale boom is de soort aangegeven, een soort jeneverbes die het barre klimaat kan weerstaan.⁷²⁷ Deze boom symboliseert de verticale dimensie en door hem wordt de tuin ook een weerspiegeling van de sterren en planeten, die hun invloed op het aardse laten gelden. Maar hij reikt nog verder, tot het goddelijke. En zo wordt de centrale kloostertuin ook een abstracte afbeelding van het paradijs uit het begin en het paradijs aan het einde der tijden. Maar altijd in relatie tot de mens die zich tot hem verhoudt en al brevierend de tuin omcirkelt en zich zo zijn rijke symboliek eigen maakt. Deze tuin is vierkant en voegt zich daarmee naar het goddelijke model van vierkant en cirkel.⁷²⁸ De tuin wordt hierdoor een microkosmos⁷²⁹ die als zodanig de hele kosmos weerspiegelt. Uit de verkenning van het ascetisme kwam naar voren dat ons innerlijk ook zo'n microkosmos is, die nauw verbonden is met de macrokosmos. Deze macrokosmos doorloopt een hele ontwikkeling van schepping naar voleinding: van paradijs, via de verwording als gevolg van de zondeval, die kosmische consequenties heeft, naar het Nieuwe Jeruzalem. De asceet weerspiegelt deze ontwikkeling door een drieslag die ik in hoofdstuk 3 heb gekarakteriseerd met de termen: *afkeren*, *inkeren* en *opvluchten*. Deze ontwikkeling gaat, zoals we zagen bij de Heilige Antonius, gepaard met innerlijke strijd. De tuin heeft hierin de dubbele betekenis van de leegte van strijdtoneel⁷³⁰ en de zoetheid van de overwinning. Niet voor niets zag de Heilige Antonius in zijn visioenen de woestijn, waarin hij verzocht werd veranderd worden in een bloeiende tuin.

De tuin van het Nytt Hospital heeft in zijn midden een vierkant met daarin diagonaal gesitueerde wandelpaden. Samen met de golvende gevels verbeeldt dit vierkant het pulserende hart van het ziekenhuis,

dat zich op elke laag van het gebouw laat voelen. Het visualiseert als het ware een *axis mundi*. Dit is een denkbeeldige as die hemel, aarde en het onderaardse met elkaar verbindt.⁷³¹ En vertaald naar dit ziekenhuis zou dat kunnen betekenen, dat hier een verbinding wordt gelegd tussen de hemelkoepel, de tuin en het ziekenhuis, ook die delen van het ziekenhuis, die bijna in de aarde verzonken zijn. Deze *axis mundi* geeft het zwevende gebouw een ankerplek.

Ook aan de kromming van de buitengevels van het ziekenhuis is dit pulseren af te lezen. Wie van buiten naar binnen gaat, krijgt de ervaring waarover Rob Aben en Saskia de Wit schrijven naar aanleiding van de kloostertuin in het plan van Sankt Gallen: 'Buiten het gebouw wordt een verwachting opgeroepen, binnen het gebouw wordt alles verhuld getoond, in de tuin wordt alles onthuld en verklaard.'⁷³² Dat wil zeggen dat we staande in het midden van de tuin de vorm het hele gebouw kunnen overzien. Het ontvouwt zich voor onze ogen als we onze blik rond laten gaan.

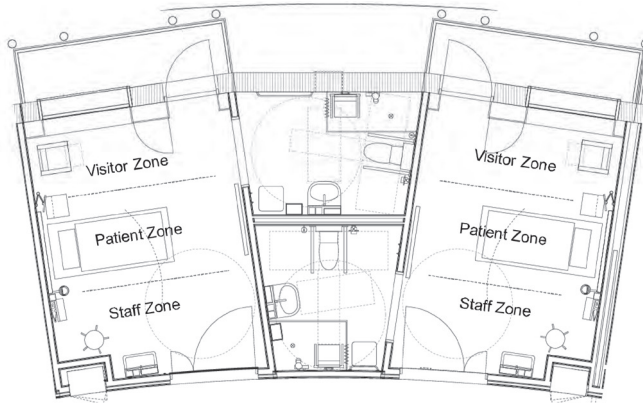
En zo ontstaat een betekenisvolle plaats, of in de woorden van Heidegger: een *oord*. Aan de hand van het voorbeeld van een brug legt hij de betekenis van dit woord uit: de brug zorgt ervoor dat we de rivier nadrukkelijk als plek ervaren. We zien haar stromende water, haar oevers en haar inbedding in het landschap. De brug zet onze verbeelding in werking en nodigt ons uit om na te denken over onze wegen, die we in het leven gaan. Deze breedte aan ervaringen zorgt ervoor dat de brug een 'oord' wordt.⁷³³ 'Als een dergelijk ding verschaft ze ruimte, waarin aarde en hemel, de goddelijken en de stervelingen zijn opgenomen.'⁷³⁴ Zonder deze termen nader uit te diepen, zou ik willen zeggen dat Heidegger hiermee aangeeft dat wanneer het bouwen gericht is op het scheppen van een plek, het ook een *axis mundi* realiseert.

7.6 DE PATIËNTENKAMER

De binnentuin van het Nyt Hospital is omringd door de patiëntenkamers. De kamers die niet direct aan de tuin grenzen, beschikken over een eigen balkon. Deze opzet doet in de verte denken aan die van het fictieve sanatorium Berghof van dr. Behrens. Ook de basale opzet van de patiëntenkamers roept herinneringen op aan de kamer van Hans Castorp. Ik zal achtereenvolgens ingaan op de plattegrond van de pati-

entenkamers in het Nytt Hospital, het interieur, het uitzicht, de lucht en de ingeschreven machine(s).

7.6.1 De plattegrond



Figuur 7.9 Plattegrond van twee patiëntenkamers, met daartussen twee sanitaire cellen⁷³⁵

Figuur 7.9 toont de plattegrond van twee patiëntenkamers. Aan de onderzijde bevindt zich de toegang vanaf de gang via een deur die in tweeën is gedeeld. De grote deur geeft toegang tot de kamer en de kleine tweede deur kan open om de kamer beter toegankelijk te maken voor het bed. In het wigvormige tussendeel zijn twee badkamers ondergebracht. Elke badkamer beschikt over een wastafel, een toilet en een douche. Aan de bovenzijde is in elke kamer een naar buiten openslaande deur zichtbaar, die toegang geeft tot het balkon. Een deel van de kamers bevindt zich tegen de buitengevel van het gebouw en een deel tegen de binnengevel met zicht op de binnentuin.

Elke kamer is verdeeld in drie zones. Bij de ingang bevindt zich de ruimte voor het verplegend personeel. Hier desinfecteren de zorgverleners hun handen en kunnen zij spullen klaarleggen. Aan de raamzijde is de bezoekerszone met daarin een fauteuil getekend. De afmeting van deze zone doet vermoeden dat hier ook een slaapbank of slaapstoel geplaatst kan worden, waarop een mantelzorger of partner van de patiënt kan overnachten. De zonering moet bijdragen aan het gevoel van de patiënt over een eigen domein te beschikken, waar bezoekers en personeel rekening mee moeten houden.

De badkamer heeft een douche, een toilet en een wastafel. De afmetingen zijn met dank aan de *Bauentwurfslehre* van Neufert⁷³⁶ zodanig dat een patiënt met rolstoel hier gebruik van kan maken.

7.6.2 Het interieur



Figuur 7.10 Interieur van de patiëntenkamer⁷³⁷

Het architectenbureau heeft ook een visualisatie gemaakt van deze plattegrond, zie figuur 7.10. We staan met de rug naar de gang en kijken naar het raam. Wat zien we? De blik wordt getrokken naar een staande man die een witte jas draagt, en een vrouw met een zwarte trui, die op de fauteuil bij het raam zit. De man in het wit is waarschijnlijk een arts, stethoscoop om de nek en een tablet in de hand. Zijn figuur is jeugdig. Hij lijkt vragen te stellen aan de vrouw, die eveneens een jonge indruk maakt. We zien de geopende deur naar het balkon met uitzicht op het Deense landschap. De kamer ligt blijkbaar aan de buitengevel van het gebouw. De geopende deur en de kleuren buiten doen vermoeden dat het voorjaar of zomer is.

In tweede instantie zien we het bed. Onmiskenbaar een ziekenhuisbed. Grote wielen, in hoogte verstelbaar en met opklapbare valbescherming. We zien ook een verrijdbare kruk, die zorgverleners gebruiken

als ze zorg verlenen aan de patiënt of als ze een praatje willen maken.

De wanden zijn strak en in een lichtgrijze kleur. Op de linkerwand is een koker gemonteerd. Voor de insiders is duidelijk dat daarin de benodigde voorzieningen als elektra en medische gassen zijn weggewerkt; uit het zicht om de patiënt gerust te stellen door de kamer zo normaal mogelijk te laten lijken.

De kamer heeft een houten vloer in een lichte tint en een plafond waarin ook houten elementen in het zicht zijn verwerkt. Het is een sobere, maar verzorgd vormgegeven kamer, die in haar vormgeving een zekere frisheid en tijdloosheid uitstraalt, die belooft, dat ze niet uit de mode zal raken.

Er is niets in deze kamer dat huiselijke afleiding of verstrooiing kan bieden. Er zijn geen bloemen, geen kunstwerken, geen tv. Al met al doet het plaatje denken aan de cel van een klooster, maar niet een cel voor kloosterlingen, maar voor mensen met smaak, die door omstandigheden in een ziekenhuis moeten verblijven. Ze willen zich zo veel mogelijk als 'gezonde' mensen gedragen en niet als een passieve patiënt. Daarom ligt de patiënte niet op bed, maar zit hip gekleed en goed gekapt in een stoel bij het raam.

Als we hier vanuit een ascetisch perspectief naar kijken, dan zien we dat deze patiënte hecht aan haar autonomie. Ze wil graag de touwtjes zelf in handen houden. Ze staat de arts te woord, die zich dienstbaar opstelt en haar opmerkingen noteert. Als ze weer alleen is, zal de sobere kamer haar stimuleren om over het gesprek met de arts na te denken. Ze kan als een ware boeteling haar leefstijl de revue laten passeren, maar ze kan ook nadenken over de impact van de ingreep of behandeling op haar leven. En misschien zal ze proberen zich voor te stellen welke inspanningen ze zal leveren om straks thuis verder te herstellen, en waar ze nu misschien al mee kan beginnen. Hier wordt nieuwe kennis opgenomen en worden ervaringen verwerkt. Deze arbeid, die zich richt op lichaam en geest, lijkt in veel opzichten op de geestelijke arbeid van de kluisenaars, waarvan de Heilige Antonius het prototype is. Zo wordt de patiënte door haar lichaam aan het denken gezet. De kamer houdt afleidingen en verstrooiing buiten de deur, zodat optimale concentratie mogelijk is. Dankzij die concentratie komt zij tot inzicht in haar ziekte, haar herstelproces en in dat wat nodig is om met het ziek-zijn om te kunnen gaan. En tot slot wordt de arbeid beloond door een nieuw besef van een hervonden evenwicht, een gevoel van welzijn.

De kamer ondersteunt deze arbeid op verschillende wijzen. Allereerst is daar de sobere, om niet te zeggen spartaanse inrichting. In het vorige hoofdstuk kwam naar voren dat Ernst May in 1929 het begrip *Existenzminimum* muntte. De architectuur moest afrekenen met wat slap, nageemaakt, onecht en onwaar was. Met als doel: harmonie van lichaam en geest in nauwe aansluiting op de natuur. Sobere vormgeving en minimaal benodigde afmetingen moesten dit bevorderen. Deze kamer in het Nytt Hospital probeert te overtuigen door de soberheid als aantrekkelijk voor te stellen. Het is een esthetisch vormgegeven geneesmiddel dat gedurende het hele verblijf inwerkt op de geest en het lichaam van de patiënt. De kamer toont een beeld van strakheid, dat mij doet denken aan het strakke lichaam van de Heilige Antonius. Het roept de patiënte op om haar geest te focussen op het herstelproces en alvast na te denken over een gezondere leefstijl, die een belofte in zich bergt van vitaliteit. Deze belofte wordt haar voor ogen gehouden door de natuur, waar ze vanaf haar balkon van kan genieten.

Met de soberheid komt een zekere tijdloosheid. Of beter gezegd, de vormgeving drukt een hedendaagse interpretatie van tijdloosheid uit, met materialen en afwerkingen waarvan het lijkt dat ze niet kunnen verouderen. De kleuren zijn klassiek-modern: grijs en wit, en lijken onttrokken aan de mode met haar korte cycli. In het vorige hoofdstuk bleek dat Le Corbusier de kleur wit gebruikte om het oog niet te laten afleiden door details, maar het direct te richten op de geometrische aspecten van zijn gebouwen: de vlakken, volumes en maatverhoudingen. Deze geometrische aspecten verwezen naar het tijdloze in de diepere orde van de Natuur. Maar ook grijs gebruikten de architecten van het Nieuwe Bouwen graag. Grijs stabiliseert, geeft een kader en laat andere kleuren tot hun recht komen.⁷³⁸

Er is niets in de kamer dat op het verstrijken van de tijd wijst. Dit versterkt de neiging om in te keren in het eigen innerlijk, op zoek naar herinneringen aan vroegere overwinningen van tegenslag, op zoek naar innerlijke krachtbronnen en diepere inzichten. Je zou ook kunnen zeggen dat het dagelijkse verstrijken van de tijd opgaat in een grotere tijd, die van het langzame herstelproces, dat wellicht niet stopt bij het ontslag uit het ziekenhuis, maar nog geruime tijd zal doorgaan. Of nog ruimer: de tijd van een heel mensenleven, waarin dit verblijf in het ziekenhuis een memorabel moment is. Dit verblijf moet ten dienste staan van de ontwikkeling van een rijk innerlijk leven, een opgave, die asceten van de vierde eeuw niet vreemd was.

Kortom, materialen en kleuren zorgen voor een sfeer van tijdloosheid, die mij doet denken aan een foto van een jonge Steve Jobs, gemaakt in 1982 door Diana Walker, waarop we hem zien in een soort lotushouding, gekleed in een zwarte trui met een kop thee in de hand. De kamer is leeg. Slechts een sobere maar dure stereo-installatie op de achtergrond en een staande lamp, die zorgt voor een passende uitlichting van de zittende figuur. De raampartijen en de lege maar imposante schouw doen vermoeden dat de kamer zich in een riant huis bevindt. Dit plaatst het bijschrift bij deze foto in een bijzonder licht: 'This was a very typical time. I was single. All you needed was a cup of tea, a light, and your stereo, you know, and that's what I had.' Hier zit iemand die zichzelf onder controle heeft, of meer nog, die in harmonie is met zichzelf en met het universum. In dit beeld komt voor mij alles samen: ja, er is sprake van ascetisme, maar een ascetisme dat gepaard gaat met het smaakvol genieten van het stijlvolle huis en van de geweldige weergave van de muziek, onder het genot van een kop thee. En al dat genot is het resultaat van de ascetische arbeid.⁷³⁹

7.6.3 *Het uitzicht*

Een ander middel waarmee de ascetische arbeid in deze patiëntenkamer wordt ondersteund, is het uitzicht op de natuur. De patiëntenkamer heeft een glaspartij die van vloer tot plafond doorloopt en zo de suggestie wekt dat de natuur buiten in directe verbinding staat met de binnenruimte van de patiëntenkamer. En om die suggestie te intensiveren, is een open deur naar het balkon afgebeeld. 'Surrounded by Nature. Nature and daylight will be fully integrated into the building and reflect the healing atmosphere and scenic surrounding.'⁷⁴⁰ De natuur wordt niet voor niets met een hoofdletter aangeduid. We zien een door de architecten gestileerde natuur in pracht, die een krachtig signaal afgeeft. De natuur als een teken dat vooral door het zien haar invloed uitoefent. Ze fungeert als de icoon van Cusanus, de icoon van de alziende Christus, die Cusanus aan zijn lezers van *De Visione Dei* had gestuurd. In de patiëntenkamer neemt de natuur deze rol op zich: ze is er altijd en de toeschouwer weet zich verbonden met haar. In haar is de cyclus van de seizoenen besloten, die oproept om het leven in een groter geheel van de natuur in te voegen en zo deel te krijgen aan haar regeneratieve krachten. In de afbeelding hebben de architecten gekozen voor de kortste weg: niet de herfst of de winter, maar het voorjaar wordt hier gepor-

tretteerd, als teken van nieuw leven, van vitaliteit en van herstel. Door de openslaande deur kunnen we als het ware weer het paradijs betreden en gebruikmaken van de levengevende krachten van de bomen uit de hof van Eden of langs de straten van het Nieuwe Jeruzalem.⁷⁴¹

De natuur vervult evenals de icoon een moraliserende rol. Ze roept ons op ons toe te vertrouwen aan de vitale kracht en vandaaruit op onszelf te reflecteren. Overdaad buiten en orde binnen in de tijdloos vormgegeven patiëntenkamer. De orde binnen reflecteert de rust in het innerlijk van de patiënt. Door deze rust kan de patiënt genieten van de uitbundige natuur en zich aan haar overgeven. De visualisaties van Herzog & de Meuron voor het Nytt Hospital zijn geladen met beide opvattingen, die van oproep tot soberheid en inkeer en die van lyrische verheerlijking van de eenwording met de natuur, die verloopt via het tot inzicht gekomen bewustzijn. Maar zoals gezegd is de relatie met de natuur in dit ziekenhuisontwerp vooral een visuele. Want gezien het klimaat van Denemarken zal de tijd dat een patiënt daadwerkelijk op het balkon kan doorbrengen, beperkt zijn. Het gaat de architecten erom een krachtig beeld van de natuur neer te zetten als drager van vitaliteit en als krachtig medicijn dat via het reflexieve zien tot zich wordt genomen. Het is het medicijn van de Natuur.

7.6.4 De lucht

Het verhaal van het ziekenhuis als veilige plaats wordt versterkt door het verhaal over de lucht. Hierover vertellen de architecten twee elkaar aanvullende verhalen. Allereerst is er de frisse lucht die door de geopende deur de patiëntenkamer binnenstroomt op een manier die Florence Nightingale plezier zou hebben gedaan. En als ik even uitzoom naar het gehele gebouw, dan zie ik de lucht die ik aantrof bij de presocratische filosofen als Anaximenes. Lucht die krachten uitoefent door zich te verdichten en te verdunnen en die de gevels laat bewegen alsof er felle windvlagen op worden losgelaten. Deze natuurkrachten zijn bedreigend en beuken als golven op de gevel. Ze stellen het gebouw op de proef, het gebouw geeft mee, maar bezwijkt niet. Sterker nog, het gebouw lijkt van deze krachten te profiteren, door zich te verheffen en te gaan zweven.

En daarmee krijgt het gebouw volgens mij een positieve boodschap. De natuurkrachten kunnen worden ingezet voor een hoger doel: het beschermen en genezen van lichaam en geest.

7.6.5 *De machine*

Een machine is volgens Vitruvius 'een samenhangende constructie, die een buitengewoon vermogen bezit tot het verplaatsen van lasten. Hij wordt kunstmatig in beweging gezet door omwentelingen volgens de cirkelvorm.'⁷⁴² Als je 'het verplaatsen van lasten' vervangt door 'het produceren van objecten', levert dat een aardig definitie op van de productiemachine die Le Corbusier voor ogen zweefde, toen hij het had over de schoonheid van machines en hun producten. Een constructie die volgens een vaste cyclus bewegingen uitvoert en zo herhaalbare vormen produceert, dat is de kern die in elke machinemetafloor doorklinkt. In deze metafoor kunnen die 'vormen' allerhande gedaante aannemen: het creëren van de juiste stemming, het voorschrijven van gedrag en bewegingen, het ordenen van personenstromen enzovoort.

In het vorige hoofdstuk werd duidelijk dat het ziekenhuisgebouw doortrokken is van machinemetaforen. Op de plattegronden is onder andere een logistieke machine te zien, die een efficiënte patiëntenstroom mogelijk maakt. De kolommen en de vloeren zijn te beschouwen als resultaat van een constructiemachine. En het ziekenhuisgebouw is bezet met omvangrijke technische installaties voor schone lucht, drinkwater, afvoer, medische gassen, distributie van elektriciteit, datastromen enzovoort. Door deze installaties is een grote mate van vervlechting mogelijk tussen het gebouw en de machines die ingezet worden bij het onderzoeken, behandelen en verplegen van patiënten.

Ook in de patiëntenkamer is het machinedenken zichtbaar. Allereerst is er een soort logistieke machine, die de kamer in drie zones verdeelt: die voor de zorgverlener, voor de patiënt en voor het bezoek. In een parafraze op de woonmachine van Le Corbusier zou je hier kunnen spreken van een residentiële machine die is ingericht op het verblijf van de patiënt. Verblijven is daarbij een vorm van wonen, maar binnen de regels die het ziekenhuis expliciet, maar vooral ook impliciet oplegt.

Deze residentiële machinetechnologie spoort de patiënt aan om zelf de regie over zijn leven te nemen. Een nadrukkelijk eigen domein helpt daarbij, omdat dat ervoor zorgt dat de zorgverleners in hun gebied en in hun rol blijven, met een zekere mate van professionele afstandelijkheid. En ook het bezoek moet zijn plaats kennen en zich niet begeven in de persoonlijke ruimte van de patiënt.

Deze residentiële machine is uitgerust met een sanitaire set, die een

machine op zichzelf is: een machine voor de persoonlijke verzorging. De cirkels op de plattegrond geven de draaicirkels van de rolstoel weer en ze willen zeggen dat het sanitair toegankelijk is voor een (zelfredzame) rolstoelgebruiker. In de aan de buitengevel gelegen badkamer gaat dit redelijk goed. In de cel aan de binnenzijde lijkt er een knelpunt te zijn, daar snijdt de cirkel de toiletput. Deze residentiële machine, die haar oorsprong heeft in de ergonomie, is onopvallend, maar heel dwingend voor de ontwerper, maar ook voor de gebruiker. Ze bepaalt waar objecten mogen staan, hoe hoog of hoe laag ze mogen zijn enzovoort. Dit alles is terug te voeren op de menselijke maat, in de betekenis die Neufert daaraan geeft in zijn al vaak genoemde *Bauentwurfslehre*. Het vorige hoofdstuk liet zien hoe hij op basis van de maatverhoudingen van het menselijke lichaam de ruimtelijke dimensie probeerde te bepalen van de meestvoorkomende menselijke activiteiten. Alles moest immers een juiste maat hebben. Deze juiste maat is bij Neufert (en ook bij Herzog & de Meuron) de minimale maat.

De kamer is niet alleen een residentiële machine, gericht op het beïnvloeden van lichaam en geest, het is ook een behandelmachine. Deze machine bestaat uit een bed in de kamer, aansluitingen voor medische gassen, elektra en data op de wand, camera's aan het plafond en speciale verlichtingsarmaturen waarmee ingrepen bijgelicht kunnen worden. Alles is op elkaar afgestemd, zoals de onderdelen van een machine.

Laten we een paar van deze elementen eruit lichten; allereerst het ziekenhuisbed. Was dat in het verleden een bed op wielen, die je handmatig hoger en lager kon zetten, tegenwoordig heeft elk bed een stekker. Deze is bedoeld voor de elektromotoren waarmee het bed in verschillende standen kan worden gezet. Bovendien is het bed gechipt, zodat het facilitaire beheer steeds inzicht heeft in de locatie, de onderhoudsstatus en de reinigingsstatus van elk bed.

Niet zichtbaar op de rendering is de bewakingstechnologie. In de matras zijn sensoren aangebracht die de beweging van de patiënt registreren om zo doorliggen tegen te gaan, maar ook onrust snel te signaleren en vallen of dolen voor te zijn. En de camera die ergens aan het plafond hangt, kan aanvullende informatie geven over het gedrag van de patiënt.

De residentiële machine maakt van de mens een patiënt, waarna de apparaten komen die op haar of hem worden aangesloten. Deze apparaten worden gevoed vanuit de aansluitpunten voor medische gassen,

datapunten en (speciale) stopcontacten, in het jargon *wandcontactdozen* genoemd. Ze zijn onzichtbaar weggewerkt in de horizontale koker, de *bedbalk* of ook wel het *bedwandpaneel* genoemd. Deze bevindt zich als een richel aan de hoofdzijde van het bed. De aansluitingen zijn onzichtbaar om het medische karakter van de kamer te verhullen. Overigens is de afgebeelde schaarlamp niet alleen een leeslamp voor de patiënt, maar deze kan ook gebruikt worden als onderzoekslamp bij het inbrengen van infusen of het toedienen van injecties.

En dan de patiënt. Al voordat zij of hij in het ziekenhuis kwam, was er al een vorm van medisch getinte observatie van haar of zijn leven, mogelijk gemaakt door een smartwatch en een smartphone. Weer moet ik aan Steve Jobs denken. Al in zijn jeugd was hij gebiologeerd door zijn gezondheid en volgde allerhande diëten. Tijdens zijn ziekte, hij overleed aan een zeldzame vorm van kanker aan de pancreas, vertrouwde hij eerst nog op diëten en andere behandelwijzen uit de complementaire geneeskunde.⁷⁴³ Toen hij uiteindelijk toch overstapte naar de reguliere geneeskunde, schrok hij van de slechte uitwisseling van gegevens tussen de verschillende zorgverleners. Hij beschouwde het als zijn taak om de patiënt de regie over de eigen data te geven. Hoewel hijzelf de ontwikkeling van de Apple Watch niet meer heeft meegemaakt, is dit apparaat geheel in zijn geest ontwikkeld. Hier is de observatie verschoven naar de fase waarin wij nog 'gezond' zijn. We gaan op jacht naar onze eigen data over hartslag, bloeddruk, beweging, gewicht enzovoort. De interpretatie van deze data met behulp van de algoritmen van bijvoorbeeld Apple stelt de gebruiker in staat om zelf maatregelen te nemen om ziekte te weren en gezondheid te bevorderen. Deze technologieën worden steeds vaker ook in ziekenhuizen toegepast. In aanvulling daarop zijn ook veel van de apparaten die met de patiënt verbonden zijn, met registratiefuncties uitgerust. Al die data zijn vooral bedoeld voor de zorgverleners, maar steeds vaker zal de patiënt zelf veel van die data kunnen inzien tijdens het verblijf in het ziekenhuis. Hierdoor wordt de patiënt een soort medebehandelaar in het eigen behandeltraject.

7.7 HET CONCEPT VAN HET NYT HOSPITAL

Het Nyx Hospital heeft een krachtige vorm, die sterk afwijkt van de

meeste ontwerpen voor ziekenhuisgebouwen. Om deze vorm enig reliëf te geven, schets ik kort de ontwikkeling van de ruimtelijke concepten van ziekenhuisgebouwen en onderzoek vervolgens het gebouw van dit Deense ziekenhuis.

In het Nieuwe Bouwen wordt het gebouw vormgegeven als ensemble, waarbij je aan de buitenkant kunt aflezen welke functies binnen de afzonderlijke bouwdelen gesitueerd zijn.

In de naoorlogse ziekenhuisbouw leidt dit tot een verticale geleding. Op de eerste bouwlagen het onderzoeken, vervolgens de lagen met het behandelen en daarbovenop de toren(s) met de verpleegafdeling. Dit type wordt aangeduid met de naam Breitfuß: een brede basis met daarop een toren- of schijfvormig gebouw. Het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven is hiervan een nog bestaand voorbeeld en ook in het HagaZiekenhuis is deze opzet nog te herkennen. Vanaf de tweede helft van de jaren zeventig ontstaat er een meer horizontale geleding. Gebouwen voor respectievelijk onderzoeken, behandelen en verplegen worden niet meer gestapeld, maar achter elkaar gelegd. Ze krijgen het aanzien van een verzameling bouwvolumes, bijeengehouden door een hoofdverkeersstructuur. Het Universitair Medisch Centrum in Utrecht is een goed voorbeeld van deze ruimtelijke organisatie. Maar ook het recentere gebouw van het Deventer Ziekenhuis past in deze opvatting. Naast deze meer wijdloppige opzet ontstonden in de jaren tachtig compactere ziekenhuisontwerpen. Gedacht kan worden aan het IJsselland Ziekenhuis, het Rijnstate in Arnhem of recentier het Reinier de Graaf Gasthuis in Delft: een centrale, overdekte hal vormt het organiserende ruimtelijke element, waaromheen de bouwdelen zijn gesitueerd. Uiteraard zijn er ook allerlei mengvormen te vinden, bijvoorbeeld omdat in de loop van de tijd bouwdelen moesten worden toegevoegd. Dat is bijvoorbeeld gebeurd bij het Flevoziekenhuis in Almere.

Het Nytt Hospital is geen functionalistisch ensemble van afzonderlijk vormgegeven gebouwen, die elk een specifieke functie huisvesten, maar het heeft op een ingenieuze wijze andere ruimtelijke principes bij elkaar gebracht. Het gaat uit van een aansprekende, sterke vorm, die het geheel van het ziekenhuis als het ware in een ijzeren greep houdt. Het is opgebouwd volgens een centralistisch principe en lijkt daarmee op het IJsselland Ziekenhuis. Dit principe is op twee manieren uitgewerkt: allereerst in de centrale tuin, die meteen verwijst naar de kloos-

tertuin en zo een verbeelding vormt van het 'inner sanctum'. Evenals in het klooster wil de tuin de plek zijn waar de mens inkeert tot zichzelf.

Het centralistische principe komt ook terug in de centrale hal, dat voor alles een publiek plein is, waar de mensenstromen bij elkaar komen en uit elkaar gaan. Beide liggen boven elkaar en vormen twee aspecten van het pulserende hart waarover de architecten spreken. Pulserend in de gedaante van bedrijvigheid en pulserend als uiting van vitale en spirituele energie.

Een tweede principe dat de architecten hebben toegepast, is het stapelen van functies. Onderzoeken, behandelen en verplegen zijn op verticale wijze gestapeld, waarbij de bouwdelen behandelen (eerste bouwlaag) en onderzoeken (tweede bouwlaag) wat betreft ruimtelijk concept op elkaar lijken: massieve, ruimtelijke arealen, die binnen de kruisvorm passen, doorsneden door parallelle gangen. De verpleegafdelingen (bouwlagen 3 en 4) volgen de kruisvorm, maar zijn gesitueerd rondom een leegte: de tuin.

Door deze leegte krijgt het golven van de gevel de betekenis van een dynamisch bewegende afscherming. De golven verbeelden als het ware de beschermende lucht, of beter: de engelen die rondom deze plek cirkelen.

De verpleegafdelingen zijn een soort aureool dat boven op de harde medische technologie van de eerste twee lagen is geplaatst. Zij bekronen letterlijk het ontwerp en geven het zijn luister. De medische technologie en kennis zijn zo vanzelfsprekend, dat ze geen expliciete architectonische articulatie meer behoeven, maar min of meer weggestopt kunnen worden, half verzonken in de grond. De lading van de vorm komt van de verpleegafdelingen, die het gebouw het gewijde karakter van een klooster geven. Maar tegelijkertijd is de medische technologie niet weg te denken. Zij vormt de basis.

Op de onderste twee lagen van het Nytt Hospital is de mens hardware. Hier wordt op haast mechanische wijze de mens gediagnosticeerd en gerepareerd. Op de twee bovenste verpleeglagen wordt gewerkt aan de software. Hier wordt de patiënt geleerd om positief te denken en zelf aan het herstel en behoud van de gezondheid te (blijven) werken.

Dit alles dankzij de medische technologie, die ervoor zorgt dat de impact van een ingreep op ons lichaam relatief beperkt blijft. We al snel weer fit genoeg zijn om aan ons herstel te werken en te genieten van

de natuur in de tuin of in de omgeving. De fraaie verpleegafdelingen kunnen alleen bestaan dankzij de harde techniek, die als een haast ondergrondse machine het geheel voedt en draagt.

En daarmee krijgt de tuin iets dubbelzinnigs: hij verwijst als een soort kosmogram naar de wereld en het universum, waarin wij ons een klein onderdeel van dit grote geheel weten. Maar hij wordt tegelijk gedragen door aardse krachten van de medische technologie, die ons het gevoel geeft datzelfde universum te beheersen.

De architecten zijn zich bewust van deze dubbelzinnigheid van spiritualiteit en rationaliteit, van vitaliteit en technologie. Ze hebben dat in het gebouw op verschillende manieren tot uitdrukking gebracht. Allereerst door een suggestief spel met de zwaartekracht. Van buitenaf bezien is het een groot en zwaar gebouw, maar tegelijkertijd lijken de bovenste twee lagen te zweven. Dat zweven wordt nog versterkt door de gebogen gevels, die het ziekenhuis de buitenaardse indruk geven van een ruimteschip dat hier boven de aarde hangt en zo weer het hemelruim kan kiezen. Aan de ene kant is er de massiviteit van het instituut met zijn kennis en technologie, anderzijds is er iets efemeers van een vluchtig gebouw.

De dubbelzinnigheid wordt ook getoond in de spanning tussen de organische vorm, die vitaliteit uitstraalt en de bijna symmetrische kruisvorm, waarin deze beweeglijkheid gevangen is. De architecten zeggen er zelf van: 'At once rational and irrational in its organic and amorphous design, the architecture has great character and originality.'⁷⁴⁴ Het rationele en het organische zetten elkaar onder spanning. De architecten willen noch het ene, noch het andere het primaat geven. Hun originaliteit ligt in de verbinding van geometrie en intuïtie.

Voor de hippocratische artsen was het de Natuur die genas. De arts deed niets anders dan door zijn kennis de Natuur de kans te geven haar zegenrijke werk te doen. In het ontwerp van het Nytt Hospital vertaalt zich dat in een organische vorm die spreekt over de helende kracht van de Natuur, en in de geometrie die spreekt over het doorgronden van haar wetmatigheden. In hoofdstuk 2 heb ik al een keer verwezen naar Hans Gadamer, die gezondheid voor alles ziet als het kunnen vasthouden of herstellen van evenwichten. Over het medisch handelen dat daarbij hoort, heeft hij het volgende gezegd: 'Het gaat daarbij niet slechts om de overeenstemming tussen oorzaak en gevolg,

maar om de verborgen harmonie, die teruggewonnen moet worden en waarin het wonder van het herstel en van de gezondheid ligt (...) We zijn natuur en het is de natuur in ons die, met het organische systeem dat we zijn en dat tot afweer in staat is, ons lichaam en ons innerlijk in evenwicht houdt.⁷⁴⁵ Maar, zegt hij, met die 'natuur' is wel wat aan de hand. Wij zitten vast aan onze natuurwetenschappelijke manier van kijken, waarin wij de natuur als te doorgronden en te beheersen zien. Daarom vormen de hoogtechnologische onderzoek- en behandelafdelingen de basis van dit ziekenhuis. De Natuur is tot natuur geworden, die tot zekere hoogte beheersbaar is. Maar in die rest van onbeheersbaarheid zit onze zorg die zich uit in het voortdurend registreren van onze lichaamsfuncties, ook als we niet ziek zijn. Want wij zijn volgens Ignaas Devisch⁷⁴⁶ 'nooit volledig zeker van onze gezondheid, [we zijn] de facto altijd ziek. Anders geformuleerd: we zijn niet langer gezond tot het tegendeel is bewezen, maar we zijn ziek tot we gezond worden verklaard.'⁷⁴⁷ Met andere woorden, wij zijn nooit gezond genoeg en altijd weer vatbaar voor verbetering van onze lichamelijke gesteldheid. We hebben dus altijd behoefte aan meer zekerheid, meer veiligheid. En het ziekenhuis van Herzog & de Meuron wil die veiligheid bieden door een dubbele beweging: ze honoreren de harde medische technologie, die grip op de ziekte en het herstel belooft. Ze willen echter ook aanzetten tot een intuïtief schouwen van de krachten van de Natuur, die positief op onze gezondheid en ons welbevinden kunnen inwerken, zij het dat dit empirisch niet of moeilijk is vast te stellen.

7.8 CONCLUSIES

De reis van dit onderzoek ben ik begonnen met de vraag naar het verhaal dat ziekenhuisgebouwen vertellen over ziek en gezond. Speciale aandacht heb ik daarbij besteed aan de betekenissen van beide begrippen en hun achterliggende ideeën. Ik kwam terecht bij het ascetisme van de kluizenaars, monniken en bisschoppen uit de vierde eeuw. Zij waren de drijvende kracht achter het ontstaan van de eerste ziekenhuizen. Ook door de eeuwen heen zag ik dat het ascetisme de structuur bepaalt van het verhaal van het ziekenhuisgebouw. In de kern draait dit verhaal van het ascetisme om het stoppen van de stroom van de tijd en het tegengaan van het verval en de verwording van het lichaam. Daar-

toe moeten de impulsen van het lichaam worden bedwongen, omdat deze het lichaam doen verslijten. Deze ascetische levenswijze wordt aangejaagd door de belofte van menselijke perfectie die bereikbaar is in dit of een ander leven. We zagen bij de Heilige Antonius dat zijn levenswijze hem al in dit leven beloonde met een gaaf en vitaal lichaam. Zijn gezonde lichaam was een voorafschaduw van het volmaakte lichaam dat hem na zijn dood ten deel zou vallen. Deze aandacht voor het nieuwe lichaam na de dood troffen we ook ruim duizend jaar later nog aan in het altaarstuk van Grünewald, gemaakt voor het hospitaal van Issenheim.

In de loop van de recentere geschiedenis is de ascetische boodschap getransformeerd tot een verhaal over gezondheid in dit leven. Zij is onze grootste, maar grotendeels verborgen schat, die naast fysieke ook mentale en spirituele dimensies heeft. We zijn nooit gezond genoeg, waardoor we ons zetten tot de ascetische oefeningen van de voortdurende gezondheidsarbeid. We gaan naar de sportschool, eten bewust, drinken niet of met mate alcoholische dranken, letten op ons slaapritme en doen regelmatig onze ontspanningsoefeningen. Maar we zijn daarbij altijd in gevaar. Daarom zetten de architecten van het Nytt Hospital in op het verhaal van veiligheid en kiezen een aantal architectonische middelen om dit gevoel te verbeelden. En dat brengt ons bij de tweede subvraag naar de aard van de architectonische middelen die worden ingezet om dit verhaal te vertellen. Met hun gesloten, golvende gevels geven ze het gebouw een waakzaam en afwerend karakter. Het beschermt iets. De architecten noemen dat een *inner sanctum*. Deze idee van een inner sanctum draagt de tuin, maar ook de patiëntenkamer. Samen zijn ze gevat in de 'archetypical circular form' van het gebouw. Dat is het goddelijke model van cirkel en vierkant, die als oervorm het gevoel van veiligheid verbeeldt. Maar deze vorm doet meer. Hij spreekt in de taal van de geometrie over de perfectie die staat voor een vitaal en gezond leven, dat niet aangetast wordt door lichamelijk en geestelijk verval.

Deze archetypische vorm van cirkel en vierkant is in de geschiedenis gebruikt om het Nieuwe Jeruzalem, ook wel de Nieuwe Stad genoemd, mee uit te beelden. Deze stad, die zal neerdalen aan het einde der tijden, staat symbool voor een wereld waarin ziekte en dood zijn uitgebannen. De ziekenhuizen in de verschillende perioden hebben in hun gebouwen en hun kunstwerken dit eschatologische verhaal verteld.

Gregorius van Nazianze gebruikte de term *Nieuwe Stad* om de verreikende betekenissen van het ziekenhuis mee aan te duiden. Het Nytt Hospital sluit hierbij aan. De vorm van het gebouw, de centrale tuin en de plek worden ingezet om dit verhaal uit te dragen.

Het gebouw vertelt niet alleen een verhaal over betekenissen van ziek en gezond, maar wil ook zelf een rol spelen in het helingsproces. Daarmee zijn we bij de derde subvraag aangeland: 'Op welke wijze draagt het gebouw bij aan het helen van mensen?' Door de geschiedenis heen hebben we gezien dat het ziekenhuisgebouw zorgt voor de mentale en spirituele instelling, die nodig is om heling te ontvangen. Voorbeelden die we tegenkwamen, zijn de middeleeuwse ziekenzalen, die waren ingericht als gewijde ruimten, en de eenpersoonskamers in het hospitaal van Cusanus, die bedoeld waren voor inkeer en reflectie.

Het gebouw kan echter ook direct inwerken op het lichaam en wel door patiënten bloot te stellen aan frisse lucht en direct zonlicht. Florence Nightingale en haar bijna-tijdgenoten Ludwig Courvoisier en Hermann Brehmer zagen deze als belangrijke stimulansen voor de vitaliteit. Uit *De toverberg* weten we dat de eenpersoonskamer, maar vooral het bijbehorende ligbalkon met ligstoel, de plaats was waar Hans Castorp de gezondheidsarbeid verrichtte. Daar stelde hij zich volgens een strak tijdsschema bloot aan de berglucht. Tegelijk waren deze uren op het balkon ook de tijden voor zijn eigen geestelijke ontwikkeling.

De gezondheidsarbeid in het Nytt Hospital gebeurt in een chic, ascetisch vormgegeven ziekenhuis met bijpassende patiëntenkamers. Het is de beeldtaal van de hedendaagse middenklasse, die door een strak en gezond lichaam wil laten zien het leven onder controle te hebben.⁷⁴⁸ Daarbij is het werken aan de gezondheid ook het werken aan onszelf, met als beloning een eigen, authentiek zelf. Ik laat nog een keer Ignaas Devisch aan het woord: 'Wij moeten vandaag ons eigen ik ontplooiën zoals wij het zien, we moeten ons "zelf" op de meest lustvolle manier beleven en we moeten persoonlijk de zin van ons leven uitvinden. Wij moeten, kortom, voortdurend ons zelf zijn op een authentieke manier.'⁷⁴⁹ En het verblijf in het ziekenhuis moet een unieke ervaring worden die bijdraagt aan die zelfontplooiing en zelfbeleving. Evenals in het sanatorium van *De toverberg* speelt ook in het Nytt Hospital de frisse lucht hierbij een grote rol. Dit valt af te lezen uit de directe toegang tot de buitenruimte, hetzij via de tuin, hetzij via het balkon. Om ook de andere functies in het ziekenhuis van licht te voorzien, zijn tallo-

ze lichtschachten gerealiseerd die het daglicht tot diep in het gebouw brengen.

De lucht wordt ook op preventieve wijze ingezet. We hebben het dan over technisch bewerkte lucht die grotendeels ontdaan is van schadelijke micro-organismen. Ze wordt toegepast op de ok en andere onderzoeks- en behandelruimten om daar wondinfecties te voorkomen. Hier zorgt een constante stroom van schone lucht voor verdunning van de concentratie aan schadelijke stoffen. Deze stoffen worden vervolgens via afzuiging uit deze ruimten afgevoerd. Het gebouw met zijn installaties draagt zorg voor een omgeving waarin de lucht haar beschermende werk kan doen.

Het gebouw doet nog meer. Door zijn lay-out ordent het de patiëntenstromen en ondersteunt zo de stapsgewijze aanpak van onderzoek en behandeling. Deze stapsgewijze aanpak past bij het proces van kennisverwerving en behandeling zoals dat in het IJsselland Ziekenhuis en ook in het Nyt Hospital is ingericht. De lay-out van het gebouw draagt bij aan de efficiëntie van die processen.

Uit de antwoorden die het Nyt Hospital geeft op de drie onderzoeksvragen, blijkt dat het ascetisme een belangrijke rode draad is. De architectuur van het Nyt Hospital grijpt terug op het oude model van cirkel en vierkant en verbindt deze met een dynamische, eigentijdse vormtaal van golvende gevels rond een binnentuin. Beide fungeren als bepalende elementen voor de ruimtelijke verschijningsvorm van het ziekenhuis, die aan een klooster doet denken. Het wil daarmee zeggen dat ziek en gezond zijn opgenomen in het grotere geheel van de ideale wereld, waarin het verval van het lichaam gestopt kan worden en wij geheeld worden naar lichaam en geest.

Opvallend is dat de architecten Herzog & de Meuron zo nadrukkelijk voor het verhaal van het ascetisme gekozen hebben. Om dit te vertellen, hebben ze met hun ontwerpvernuft een geraffineerd gebouwconcept ontwikkeld, waarin de opvattingen over hoe een hedendaags ziekenhuis moet werken, doorsneden worden door oude theologische en filosofische betekenislagen. De asceten uit de vierde eeuw zagen hun eigen spirituele heling als afspiegeling van de heling van de kosmos, die voltooid zou worden met de komst van het Nieuwe Jeruzalem. Daar zouden ze het ultiem gezonde lichaam ontvangen. En dit lichaam zagen de vrienden van de Heilige Antonius al gloren in de vitaliteit van zijn sterfelijke lichaam. Door deze verwijzing wordt de gezondheid

iets heiligs, iets wat groter is dan het leven van Antonius. Dat geldt ook voor ons. Gezondheid is een teken van de komst van een ideale wereld, waarin wij geheeld worden. Deze heling betekent dat we in evenwicht komen met onszelf, met onze medemensen en met de Natuur. Deze hoop is de drijvende kracht achter onze gezondheidsarbeid, en onze aldus verworven vitaliteit moet ons ervan verzekeren dat we op de goede weg zijn.



LITERATUUR

- Aben, R. & Wit, S. de (1998). *De omsloten tuin; Geschiedenis en ontwikkeling van de hortus conclusus en de herinstructie ervan in het hedendaagse stadslandschap*. Uitgeverij 010.
- Ackermann, M. & Wagner, H. (2019). *Kandisky, Mondrian, Lissitzky und die abstrakt-konstruktive Avantgarde in Dresden 1919 in 1932*. Sandstein Verlag.
- Agrimi, J. & Crisciani, C. (1996). Wohltätigkeit und Beistand in der Mittelalterlichen christlichen Kultur. In: M.D. Grmek & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck. Pag. 183-215.
- Albertson, D. (2014). De docta ignorantia I-III. In: W. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 142-152.
- Algra, K. (2000). Die Anfänge der Kosmologie. In: A.A. Long (Red.), *Handbuch Frühe Griechische Philosophie; Von Thales bis zu den Sophisten*. Verlag J.B. Metzler. Pag. 42-60.
- Amundsen, D.W. (1996). *Medicine, society, and faith in the ancient and medieval worlds*. The Hopkins University Press.
- Arcello: *New North Zealand Hospital*. Geraadpleegd op 31 januari 2021 via: <https://archello.com/nl/project/new-north-zealand-hospital-2>.
- Athanasius: *Verleiding in de woestijn; Het leven van de Heilige Antonius* (2000). Athenaeum-Polak & Van Gennepe.
- Augustinus: *Belijdenissen* (1988). Ambo Klassiek.
- Aureli, P.V. (2013). *Less is Enough; On Architecture and Asceticism*. Strelka Press.
- Avicenna: *Leerdicht der Geneeskunst* (1991). Reyners.
- Bachelard, G. (1988). *Air and Dreams; An Essay on the Imaginations of Movement*. The Dallas Institute Publications.
- Bartelink, G.J.M. (1993). *De Bloeiende Woestijn*. Ambo.
- Basilus: *On the Holy Spirit* (2018). Paterikon Publications.
- Basilus: *The Rule of Basil in Latin and English. A Revised Critical Edition* (2013). The Liturgical Press.
- Battisti, E. (2012). *Filippo Brunelleschi*. Phaidon Press Limited.
- Behne, A. (1919). De terugkeer van de kunst. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Caeter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 99-101.
- Bekaert, G. (1988). *Architectuur zonder schaduw*. Uitgeverij 010 Publishers.
- Benedictus: *De Regel van Sint Benedictus* (2000). Athenaeum-Polak & Van Gennepe.
- Berger, K. (2017). *Die Apokalypse des Johannes*. Verlag Herder GmbH.
- Berger, K. (2018). *Leih Mir Deine Flügel; Die Apokalypse im Leben der Kirche*. Verlag Herder GmbH.
- Bergveld, E., Burkom, F. van, Crommelin, L., Crouwel, M., Mignot, D., Sleeboom, F. & Wit, W. de (1975). *Catalogus bij de tentoonstelling Amsterdamse School; Nederlandse Architectuur 1910-1930*. C. Huig BV.
- Berlage, H.P. (1904). *Over stijl in bouw- en meubelkunst*. W.L. & J. Brusse's Uitgeversmaatschappij.
- Bianchi, L. (2007). Continuity and change in the Aristotelian tradition. In: J. Hankins, (Red.), *The Cambridge Companion to Renaissance Philosophy*. Cambridge University Press. Pag. 49-71.

- Biraben, J.N. (1996). Das medizinische Denken und die Krankheiten in Europa. In: M.D. Grmek & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck. Pag. 356-401.
- Blumenberg, H. (1966). *Die Legimität der Neuzeit*. Suhrkamp Verlag.
- Bocken, I. (2019). *De blik van God*. Sijbbolet.
- Bocken, I. Perspektive der Theorie; Philosophie als scientia aenigmatica. In: I. Bocken & H. Schwaetzer (Red.), *Spiegel und Porträt; Zur Bedeutung zweier zentraler Bilder im Denken des Cusanus*. Shaker Publishing. Pag. 29-48.
- Böhme, G. (2006). *Architektur und Atmosphäre*. Wilhelm Fink Verlag.
- Boyer, C.M. (2011). *Le Corbusier; Homme de Lettres*. Princeton Universal Press.
- Brehmer, H. (1869). *Die chronische Lungenschwindsucht und Tuberkulose der Lunge; Ihre Ursache und ihre Heilung*. Verlag Enslin.
- Brehmer, H. (1887). *Die Therapie der Chronischen Lungenschwindsucht*. Verlag Bergmann.
- Brösch, M. (2014). Die Cusanus-Bibliothek. In: W. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 117-125.
- Brown, P. (1990). *Lichaam en Maatschappij; Man vrouw en seksuele onthouding in het vroege christendom*. Agon.
- Brown, P. (2002). *Poverty and Leadership in the later Roman Empire*. Brandeis University Press.
- Buber, M. & Rosenzweig, F. (1981). *Die fünf Bücher der Weisung, 10e Verbesserte Auflage, der neubehararbeiteten Ausgabe von 1954*. Verlag Lambert Schneider.
- Bynum, C.W. (1995). *The resurrection of the body in Western Christianity*. Columbia University Press.
- Cammen, H. van der & Klerk, L. de (2003). *Ruimtelijke Ordening; Van grachtengordel tot VI-NEX-wijk*. Het Spectrum.
- Cantor, N.F. (2001). *De zwarte dood; Hoe de pest de wereld veranderde*. Agora-Kampen.
- Carel, H. (2018). *Invisible Suffering*. In: *Atmospheres of Breathing*. Suny Press.
- Carruthers, M. (1998). *The Craft of Thought; Meditation, Rhetoric, and the Making of Images*. Cambridge University Press.
- Carry, P. (2000). *Augustine's Invention of the Inner Self; The Legacy of a Christian Platonist*. Oxford University Press.
- Cassirer, E. (1926/2013). *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. Felix Meiner Verlag.
- Cauter, L. De (2004). De machine als paradigma. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), (2004). *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw (2004)*. Uitgeverij 010. Pag. 747-754.
- Cleynert, P.C. (1939). Enkele Medisch-Hygiënische Beschouwingen over de Ziekenzaal. In: S. Kroonenberg, H.A.F. Könings, J. van der Leen, C.P. Knottenbelt, P.H. van Roojen & A.Schipper (Red.), *Het Handboek voor het Ziekenhuiswezen*. De Tijdstroom. Deel IIb.
- Copenhaver, B.P. & Schmitt, C.B. (1992). *A History of Western Philosophy (3)*. Renaissance Philosophy.
- Corbin, A. (1986). *Pestdamp en bloesemgeur; Een geschiedenis van de reuk*. SUN.
- Courvoisier, L.G. (1877). Het Verplegen onzer Zieken in Huis. In: M.J. Lieburg & J.H. Landwehr (Red.), (1980). *Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Wezel*. In: *Florence Nightingale, G.H. Meijer, S.P. Gualtherie van Wezel*. Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij b.v.

- Craemer, U. (1963). *Das Hospital als Bautyp des Mittelalters*. Kohlhammer.
- Cresswell, T. (2008). *Place; A short introduction*. Blackwell Publishing.
- Crislip, A.T. (2005). *From Monastery to Hospital; Christian Monasticism and the Transformation of Health Care in Late Antiquity*. University of Michigan Press.
- De Lamettrie, J.O. (1978). *De mens een machine*. Boom.
- De marteldood van Polycarpus. In: A.F.J. Klijn (Red.), *Apostolische Vaders 1* (1981). Kok. Pag. 31-49.
- De Naardense Bijbel*. (2004). Skandalon.
- Debru, A. (2008). Physiology. In: *The man and his work; The Cambridge Compagnon to Galen*. Cambridge University Press.
- Deferrari, R.J. (2001). The Loeb Basil Letters 59-185. In: R.J. Deferrari (Red., vert.). *Basil Letters. Volume II. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- Devisch, I. (2018). *Inleiding tot de medische filosofie*. Acco.
- Doig, A. (2008). *Liturgy and Architecture*. Ashgate.
- Donini, P. (2008). Psychology. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Compagnon to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 184-209.
- Dörnemann, M. (2003). *Krankheit und Heilung in der Theologie der frühen Kirchenväter*. Mohr Siebeck.
- Duby, G. (1989). *Bernard van Clairvaux en de Cisterziënzerkunst*. Agon Uitgeversmaatschappij.
- Dupré, D. & Dupré, W. *Die wissende Unwissenheit*. Verlag Herder.
- Ego, B. (2014). Ruah and the Beholding of God- From Ezekiel's Vision of the Divine Chariot to Merkaba Mysticism. In: J. Frey & R. Levison (Red.), *The Holy Spirit, Inspiration, and the Culture of Antiquity, Multidisciplinary Perspectives*. Walter de Gruyter. Pag. 153-166.
- Eijk, P.J. van der (2005). *Medicine and Philosophy in Classical Antiquity; Doctors and Philosophers on Nature, Soul, Health and Disease*. Cambridge University Press.
- Eijk, P.J. van der (2008). Therapeutics. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Compagnon to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 283-303.
- Eliade, M. (2006). *Het Heilige en het dagelijkse bestaan; Een onderzoek naar het wezen van religie*. Uitgeverij Abraxas.
- Engen, J. van (2008). *Sisters and Brothers of the Common Life; The devotio Moderna and the World of the later Middle Ages*. University of Pennsylvania Press.
- Epictetus: Handboekje. In: G. Boter & R. Brouwer (Red.), *Verzameld werk* (2011). Athenaeum-Polak & Van Gennep.
- Epicurus: Brief aan Menoikeus. In: K. Algra (Red.), *Over de Natuur en het Geluk* (2003). Historische Uitgeverij. Pag. 127-134.
- Eroglu, T. & Acioz, H.M. (2004). One instrument and two philosophical traditions. In: L.L. de Girolami Cheney & J. Hendrix (Red.), *Neoplatonic Aesthetics; Music, Literature & the Visual Arts*. Lang Publishing. Pag. 7-27.
- Euler, W. (2014). Die Biographie des Nikolaus von Kues. In: W. Brösch, W.A. Euler, A. Geisler & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 31-103.
- Euripides: *Alkestis* (2006). Atlas.
- Eusebius: *Kerkelijke geschiedenis* (1946). Uitgeverij Paul Brand.
- Evagrius of Pontus: *Praktikos* (2003). Oxford University Press.
- Ferngren, G.B. (2009). *Medicine & Healthcare in Early Christianity*. John Hopkins University Press.

- Ferwerda, R. (2005). Voorwoord. In: Plotinus: *Enneaden*. Damon.
- Fischer, G. (2009). *Vitruv NEU, oder Was ist Architektur?* Bauverlag Gütersloh.
- Flasch, K. (1998). *Nikolaus von Kues; Geschichte einer Entwicklung*. Vittorio Kostermann.
- Flood, G. (2004). *The Ascetic Self; Subjectivity, Memory and Tradition*. Cambridge University Press.
- Foucault, M. (1963). *Geboorte van de kliniek*. SUN.
- Foucault, M. (1975). Les machines à guérir; Aux origines de l' hôpital modern. Vertaald door: Richard A. Lynch (2014) in: *Foucault Studies*, No. 18, October 2014. Pag. 113-127.
- Foucault, M. (2008). *Geboorte van de kliniek*. Boom.
- Foucault, M., Deleuze, G. & Bolle, E. A. (1981). *Nietzsche als genealoog en als nomade*. Socialistische Uitgeverij Nijmegen.
- Frampton, K. (1989). *Moderne architectuur; Een kritische geschiedenis*. SUN.
- Gadamer, H. (1993). Über die Verborgeneheit der Gesundheit. Suhrkamp Verlag.
- Geerts, G., Boon, T. den, Geeraerts, D., Vos, E. & Sijts, N. van der (1999). *Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal*. Van Dale Lexicografie.
- Geest, P. van (1996). *Thomas a Kempis (1379/80-1471); Een studie van zijn mens- en godsbeeld*. Kok-Kampen.
- Geest, P. van (2007). *Stellig maar onzeker; Augustinus' benadering van God*. Damon.
- Geurtsen, R. (1972). De woningwet en het ruimtelijk overheidsbeleid: 1902-1972. In: *Plan, maandblad voor ontwerp en vormgeving*. 10/1972. Pag. 17-52.
- Gregorius van Nazianze: *Oratie 34, sectie 59*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.
- Gregorius van Nazianze: *Oratie 43, sectie 59*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.
- Gregorius van Nazianze: *Oratie 43, sectie 63*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.
- Gregorius van Nazianze: *Oratie 43, sectie 70*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.
- Gregorius van Nyssa: *Het Leven van de Heilige Macrina* (1971). Spectrum.
- Gregorius van Nyssa: *Oratio Cathetica* (1949). Uitgeversmaatschappij Holland.
- Grmek, M.D. & Fantini, B. (1996). *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck.
- Hadot, P. (2005). *Oefeningen van de geest; Het antieke denken en de kunst van het leven*. Ambo.
- Hankinson, R.J. (2008a). The man and his work. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 1-33.
- Hankinson, R.J. (2008b). Philosophy of nature. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 210-241.
- Harmless, W.J. (2008). Monasticism. In: S. Ashbrook & D.G. Hunter (Red.), *The Oxford Handbook of Early Christian Studies*. Oxford University Press. Pag. 493-517.
- Harries, K. (1998). *The Ethical Function of Architecture*. Massachusetts. MIT Press.
- Hayum, A. (1998). *The Isenheim Altarpiece: God's Medicine and the Painter's Vision*. Princeton University Press.
- Heidegger, M. (1991) *Bouwen, Wonen, Denken*. In: *Over denken, bouwen, wonen; vier essays*. SUN.
- Henderson. (2006). *The Renaissance Hospital; Healing the Body and Healing the Soul*. Yale University Press.

- Hensel-Grobe, M. (2007). *Das St.-Niklaus-Hospital zu Kues; Studien zur Stiftung des Cusanus und seiner Familie (15.-17. Jahrhundert)*. Franz Steiner Verlag.
- Herzog & de Meuron (2013). *Project 416*. Geraadpleegd op 31 januari 2021 via: www.herzog-demeuron.com.
- Herzog & de Meuron (2017). *Region Hovestaden Nyt Hospital Nordsjælland; Revised Projectproposal Presentation* 02.06.2017. Geraadpleegd op 27 januari 2021 via: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiF09a93bL8AhUygfoHHZ-G3CV4QFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.regionh.dk%2Fpolitik%2Fnye-moeder%2FDocuments%2FFPG%2520Nyt%2520Hospital%2520Nordsj%25C3%25A6-land%2FNHN%2520Presentation%2520Proposal%2520Juni%25202017.pdf&usq=AOvVaw3RzHF5V6COdMT38-C1sTTj>.
- Herzog, J. (2020). Letter to David Chipperfield. In: *Domus, Oktober*.
- Heynen, H. (2004). Architectuur en Bouwen. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Caeter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 673-680.
- Hiërononymus: *Op weg naar de hemel* (2002). Uitgeverij Vantilt.
- Hoff, J. (2013). *The Analogical Turn; Rethinking Modernity with Nicolas of Cusa*. Wm. B. Eerdmans Publishing.
- Holman, S.R. (2001). *The Hungry are Dying; Beggars and Bishops in roman Cappadocia*. Oxford University Press.
- Horden, Peregrine. (2008). *Hospitals and Healing from Antiquity to the Later Middle Ages*. Ashgate Publishing Limited.
- Hubben, J.H. & van Zenderen, L.A.M. (2002). *Het Stelsel voorbij? Sturingsperikelen in de gezondheidszorg en jurisprudentie-overzicht*. Koninklijke Vermande.
- Huijink, M. (2017). De monnik als amator loci, de abdij als hortus conclusus. In: H. Alma & F.G. Bosman (Red.), *Spiritualiteit van de tuin*. Uitgeverij Meinema. Pag. 47-59.
- Irigaray, L. (1999). *The Forgetting of Air in Martin Heidegger*. University of Texas Press.
- Jacquot, D. (1996). Die scholastische Medizin. In: M.D. Grmek & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck. Pag. 216-259.
- Jaspers, K. (1968). *Nikolaus Cusanus*. Deutscher Taschenbuchverlag.
- Jencks, C. & Heathcote, E. (2010). *The architecture of hope. Maggie Cancer Caring Centres*. Francis Lincoln.
- Jetter, D. (1986). *Das europäische Hospital, von der Spätantike bis 1800*. DuMont Buchverlag.
- Jones, W.H.S. (1995). The Loeb Hippocrates. W.H.S. Jones (ed., tr.). *Hippocrates. Volume I. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- Jones, W.H.S. (1998a). The Loeb Hippocrates. W.H.S. Jones (ed., tr.). *Hippocrates. Volume II. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- Jones, W.H.S. (1998b). The Loeb Hippocrates. W.H.S. Jones (ed., tr.). *Hippocrates. Volume IV. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- Joseph, E. (1996). *Nietzsche im "Zauberberg", Thomas Mann Studien Band 14*. Klostermann.
- Kamerstuk 13012, zittingsjaar 1973-1974. Structuurnota Gezondheidszorg*.
- Klijn, A.F.J. (Red.), (1981). *Apostolische Vaders 1*. Kok.
- Kooijmans, L. (2011). *Het Orakel; De man die de geneeskunde opnieuw uitvond: Herman Boerhaave (1668-1735)*. Uitgeverij Balans.
- Koran*. In de vertaling van Fred Leemhuis (1981). Fibula.

- Korst, J.K. van der (2003). *Een dokter van formaat; Gerard van Swieten, lijfarts van keizerin Maria Theresia*. Uitgeverij Bert Bakker.
- Krawiec, R. (2008). Asceticism. In: S. Ashbrook & D.G. Hunter (Red.), *The Oxford Handbook of Early Christian Studies*. Oxford University Press. Pag. 764-785.
- Kristianzen, B. (2005). Thomas Mann und die Philosophie. In: H. Koopmann (Red.), *Thomas Mann Handbuch*. Fischer Taschenbuch Verlag. Pag. 259-283.
- Kurzke, H. (1999). *Thomas Mann; Das Leben als Kunstwerk. Eine Biographie*. Verlag C.H. Beck.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (2003). *Metaphors we live by*. The University of Chicago Press.
- Laks, A. (2001). Seele, Sinneswahrnehmung und Denken. In: A.A. Long (Red.), *Frühe Griechische Philosophie von Thales bis zu den Sophisten*. Metzler Verlag. Pag. 228-246.
- Lammers, C.J., Mijs, A.A. & Noort, W.J. van (2000). *Organisaties vergelijkenderwijs; Ontwikkelingen en relevantie van het sociologische denken over organisaties*. Spectrum.
- Langer, D. (2009). *Erläuterungen und Dokumente; Thomas Mann Der Zauberberg*. Reclam.
- Laporte, D. (2000). *History of Shit*. The MITT Press.
- Le Corbusier (1923). Naar een architectuur. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 124-131.
- Le Corbusier (1931). *Towards a New Architecture*. J. Rodker.
- Le Corbusier (1986). *Towards a New Architecture*. Dover Publications Inc.
- Le Corbusier & Ozenfant, A. (1918). Na het kubisme. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 88-90.
- Le Corbusier & Ozenfant, A. (1921). Het purisme. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 109-111.
- Le Corbusier & Ozenfant, A. (2018). *Après Le Cubisme*. Verlag Wolfgang Reich.
- Leezenberg, M. (2001). *Islamitische filosofie; Een geschiedenis*. Bulaaq.
- Lentes, T. (2015). Deus Caritas Est; Figurationen der Liebe in der Mittelalterlichen Frömmigkeit. In: C. Stiegemann (Red.), *Caritas; Nächstenliebe von den frühen Christen bis zur Gegenwart*. Michael Imhof Verlag GmbH & Co KG. Pag. 146-159.
- Lethen, H. (1994). *Verhältnislehren der Kälte; Lebensversuche zwischen den Kriegen*. Suhrkamp.
- Lieburg, M. van (1980). Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel. In: M. van Lieburg & J.H. Landwehr, (Red.), (1980). *Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel*. In: *Florence Nightingale, G.H. Meijer, S.P. Gualtherie van Wezel*. Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij b.v.
- Lieburg, M. van (1986). *Het Coolsingelziekenhuis te Rotterdam (1839-1900); De ontwikkeling van een stedelijk ziekenhuis in de 19e eeuw*. Rodopi.
- Lindberg, D.C. (2007). *The Beginnings of Western Science*. The University of Chicago Press.
- Lindemann, M. (2010). *Medicine and Society in Early Modern Europe*. Cambridge University Press.
- Lloyd, G.E.R. (2003). *In the Grip of Disease*. Oxford University Press.
- Long, A.A. (2001). *Handbuch frühe Griechische Philosophie; Von Thales bis zu den Sophisten*. Verlag J.B. Metzler.
- Loos, A. (1909). Ornament en Misdaad. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van

- Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 58-62.
- Mann, T. (1994). *De Toverberg. (Negende druk)*. De Arbeiderspers.
- Mansfeld, M. & Primavesi, O. (Red.) (2012). *Die Vorsokratiker*. Reclam.
- Markoff, J. (5 november 2011). Apple's Visionary Redefined Digital Age. *New York Times*.
- Markschies, Christoph. (2008). Origenes. In: F.W. Graf (Red.), *2000 Jaar Theologie*. Boom. Pag. 47-63.
- Marty, M. (2006). *Het web der schepping; Theosofie en kunst, van Lauweriks tot Mondriaan*. SUN.
- Marx, F. (2003). Abenteurer des Geistes; Philosophie und Philosophen im Zauberberg. In: D. von Engelhardt & H. Wißkirchen (Red.), "*Der Zauberberg*"; *Die Welt der Wissenschaften in Thomas Manns Roman*. Schattauer. Pag. 137-148.
- Marx, J. (1907). *Geschiede des Armen-Hospitals zum h. Nikolaus zu Cues*. Geraadpleegd op 25 februari 2022 via: <https://cusanus.de/wp-content/uploads/2022/02/Stiftungsurkunde-Dt.-Uebersetzung.pdf>.
- May, E. (1926). Het nieuwe Frankfurt. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 160-162.
- McGinn, B. (1998). Asceticism and Mysticism in Late Antiquity and the Early Middle Ages. In: V. Wimbush & R. Valantasis (Red.), *Asceticism*. Oxford University Press. Pag. 58-74.
- McGinn, B. (2014). Coniectura de ultimus diebus. In: W. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 166-169.
- Meijer, G.H. (1848). Handboek voor Pleegzuster en Ziekenoppasser. In: M.J. Lieburg & J.H. Landwehr (Red.), *Een drieliuk van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel*. Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij b.v.
- Mens, N. & Tijhuis, A. (1999). *De architectuur van het ziekenhuis; Transformaties in de naoorlogse ziekenhuisbouw in Nederland*. NAI uitgevers.
- Meyer, U. (1998). *Soziales Handeln im Zeichen des 'Houses'; Zur Ökonomik in der Spätantike und im früheren Mittelalter*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Miller, T. (1985, 1997). *The Birth of the Hospital in the Byzantine Empire*. John Hopkins University Press.
- Mol, A. (2002). *The body multiple; Ontology in medical practice*. Duke University Press.
- Mondriaan, P. (1927). Neo-plasticisme. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 168-172.
- Moor, M. (2017). *Werken in het wit*. Uitgeverij IJzer.
- Müller, I. (2003). Nikolaus von Kues und die Medizin. In: K. Kremer & K. Reinhardt (Red.), *Mittelungen und Forschungsbeiträge der Cusanus-Gesellschaft*, nr. 28. Paulinus. Pag. 333-351.
- Muller, S. (1900). *Geschiedenis der Fundatiën, beheerd door het college van Regentender Verenigde Godsen Gasthuizen Te Utrecht*. Kemink en Zoon.
- Neufert, E. (1966). *Bauentwurfslehre; Grundlagen, Normen und Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen. Masze für Gebäude, Räume, Einrichtungen und Geräte mit dem Menschen als Masz und Ziel*. Verlag Ullstein.
- Nietzsche, F. (1996). *Aldus sprak Zarathustra*. Boom.
- Nietzsche, F. (1999) *De vrolijke wetenschap ('La gaya scienza')*. Uitgeverij de Arbeiderspers.

- Nietzsche, F. (2000). *Ecce Homo*. Uitgeverij De Arbeiderspers.
- Nightingale, F. (1863). Over Ziekenverpleging, wat men, om herstelling te bevorderen te doen en te vermijden heeft. In: M.J. van Lieburg & J.H. Landwehr (Red.), *Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel*.
- Nikolaus von Kues: De Docta Ignorantia Liber Primus/Die wissende Unwissenheit. In: D. Dupré & W. Dupré (Vert.) *Philosophisch-theologische Schriften* (1989). Herder Verlag. Geraadpleegd op 5 september 2017 via <https://urts99.uni-trier.de/cusanus/content/uebs.php?ueb=1>.
- Nikolaus von Kues: *De Visone Dei/ Das Sehen Gottes* (1985) Paulinus.
- Norberg-Schulz, C. (2000). *Principles of Modern Architecture*. Andreas Papadakis Publishers.
- Nutton, V. (2004). *Ancient Medicine*. Routledge.
- Oexle, O.G. (2015). Zwischen Armut und Arbeit; Epochen der Armenfürsorge im europäischen Westen. In: C. Stiegemann (Red.), *Caritas. Nächstenliebe von den frühen Christen bis zur Gegenwart*. Michael Imhof Verlag GmbH & Co KG. Pag. 52-73.
- Openbaringen van Paulus, hoofdstuk 24. In: Oussoren, P. & Dekker, R. (Red.), (2009). *Buiten de Vesting*. Skandalon.
- Oud, J.P.P. (1917a). Kunst en machine. In: *De Stijl*. (1917). Nr. 4.
- Oud, J.P.P. (1917b). Bouwkunst en normalisatie bij den massabouw. In: *De Stijl*. (1917). Nr. 7.
- Oudemans, T.C.W. (1988). Gadammers wijsgerige interpretatieleer. In: Th. de Boer, G.A.M. van Widdershoven, M. van Nierop, Th.C.W. Oudemans, F.R. Ankersmit, A.W.M. Mooij, G.H.T. Blans & I.N. Bulhof (Red.), *Hermeneutiek; Filosofische grondslagen van de mens- en cultuurwetenschappen*. Boom. Pag. 54-89.
- Oussoren, P. & Dekker, R. (2009). *Buiten de Vesting*. Skandalon.
- Parker, M. (2009). Angelic Organization; Hierarchy and Tyranny in Heaven. In: *Organization Studies* 30: 1281. Pag. 1281-1299.
- Perkins, J. (1995). *The Suffering Self, Pain and Narrative Representation in the Early Christian Era*. Routledge.
- Philippa, M., Debrandere, F. Quak, A., Schoonheim, T. & Van der Sijs, N. (2019). *Etymologisch Woordenboek van het Nederlands*. Amsterdam University Press.
- Pijnenburg, W.J.J., Dalen-Oskam, K.H. van, Depuydt, K.A.C. & Schoonheim, T.H. (2000). *Vroegmiddelnederlands woordenboek*. Instituut voor Nederlandse Lexicologie. Geraadpleegd op 28 december 2022 via: www.ivdnt.org.
- Plato: *Constitutie Politeia* (1995). Athenaeum-Polak & Van Gennep.
- Plato: *Faidon* (2012). Bert Bakker.
- Plato: *Timaios* (2003). Bert Bakker.
- Porter, R. (1997). *The Greatest Benefit to Mankind; A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present*. Harper Collins Publishers.
- Reckwitz, A. (2017). *Die Gesellschaft der Singularitäten; Zum Strukturwandel der Moderne*. Suhrkamp.
- Regimen I, hoofdstuk 35 en 36. In: Jones, W.H.S. (1998b). The Loeb Hippocrates. W.H.S. Jones (ed., tr.). *Hippocrates. Volume IV. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- Risse, Guenter B. (1999). *Mending Bodies, Saving Souls; A History of Hospitals*. Oxford University Press.
- Rohbeck, J. (2004). *Geschichtsphilosophie; Zur Einführung*. Junius Verlag.

- Rosen, W. (1846). *Handboek der Algeheele Heelkunde*. (Uitgever onbekend).
- Rossi, A. (1966). De architectuur van de stad. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 375-384.
- Rousseau, J.J. (1982). *Overpeinzingen van een eenzaam wandelaar*. Uitgeverij Het Spectrum.
- Rousseau, P. (1994). *Basil of Caesarea*. The University of California Press.
- Rubenson, S. (1998). Christian Asceticism and the Emergence of the Monastic Tradition. In: V. Wimbush & R. Valantasis (Red.), *Asceticism*. Oxford University Press. Pag. 49-57.
- Rusconi, C. (2014). De beryllo. In: W. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 212-217.
- Savage-Smith, E. (1997). Europe and Islam. In: I. Loudon (Red.), *Western Medicine, An Illustrated History*. Oxford University Press.
- Schedl, B. (2014). *Der Plan von Sankt Gallen; Ein Modell europäischer Klosterkultur*. Böhlauverlag.
- Schneevoogt, V. (1861). Hygiëne. In: *De Gids, Jaargang 25*. Pag. 508-555.
- Schulze, C. (2002). Christliche Ärztinnen in der Antike. In: C. Schulze & S. Ihm (Red.), *Ärztetkunst und Gottvertrauen*. Georg Olms Verlag. Pag. 91-115.
- Selms, A. van (1967). *Genesis (deel 1)*. Callenbach.
- Sfez, J. (2005). Vom spiegel zum Ort des Anderen, Eine phenologische Lehre der Standpunkte. In: I. Bocken & H. Schwaetzer (Red.), *Spiegel und Porträt; Zur Bedeutung zweier zentraler Bilder im Denken des Cusanus*. Shaker Publishing. Pag. 159-176.
- Siraisi, N. (1990). *Medieval & Early Renaissance Medicine; An Introduction to Knowledge and Practice*. The University of Chicago Press.
- Smith, T.G. (2003). *Vitruvius on architecture*. The Monacelli Press.
- Smith, W.D. (1994). The Loeb Hippocrates. In: W.D. Smith (Red., vert.). *Hippocrates. Volume VII. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- Staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (1974). *Aanbiedingsbrief Structuurnota Gezondheidszorg, d.d. 9 augustus 1974*.
- Stam, M. (1929). De maat, de juiste maat, de minimale maat. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 189-190.
- Stead, C. (1994). *Philosophy in Christian Antiquity*. The Cambridge University Press.
- Sternberg, T. (2015). Die ersten Armen- und Krankenhäuser in Westeuropa. In: C. Stiegemann (Red.), *Caritas; Nächstenliebe von den frühen Christen bis zur Gegenwart*. Michael Imhof Verlag GmbH & Co KG. Pag. 120-129.
- Strohmaier, G. (1996). Die Rezeption und die Vermittlung; Die Mediz in in der byzantinischen und in der arabischen Welt. In: M.D. Grmek & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. C.H. Beck. Pag. 151-181.
- Taut, B. (1924). De nieuwe woning; De vrouw als scheppende kracht. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 150-152.
- Taylor, F.W. (1967) *The Principles of Scientific Management*. Norton Library. (Oorspronkelijke uitgave 1911).
- Taylor, M.C. (1992). *Disfiguring; Art, Architecture, Religion*. The University of Chicago Press.
- Temkin, O. (1991). *Hippocrates in a World of Pagans and Christians*. The John Hopkins University Press.

- Thoenes, P. (1962). *De elite en de verzorgingsstaat*. Stenfert Kroese.
- Tieleman, T. (2014). The Spirit of Stoicism. In: J. Frey & R. Levison (Red.), *The Holy Spirit, Inspiration, and the Cultures of Antiquity; Multidisciplinary Perspectives*. De Gruyter. Pag. 39-62.
- Turner, D. (1995). *The darkness of God; Negativity in Christian Mysticism*. Cambridge University Press.
- Tzonis, A. (2001). *Le Corbusier; The Poetics of Machine and Metaphor*. Universe Publishing.
- Tzonis, A. & Lefaivre, L. (1991). *Het architectonische denken en andere architectuurtheoretische studies*. SUN.
- Veyne, P. (2010). *When Our World Became Christian*. Polity Press.
- Vietsch, C.A. (1987). *Anamnese, Diagnose, Therapie; Een onderzoek naar de bouwvoorbereiding van algemene ziekenhuizen (dissertatie TU Eindhoven)*.
- Vitruvius: *De architectura libri decem*. Vertaald als: *Handboek bouwkunde* (1997). Athenaeum-Polak & Van Gennep.
- Vleesblok, R.S.K., Stiphout, J.G.A. & Berkemeier, B.I. (1981). *Wet ziekenhuisvoorzieningen, Wet ziekenhuistarieven, Wet ambulancevervoer*. W.E.J. Tjeenk Willink.
- Vogler, P. & Hassenpflug, G. (1951). *Handbuch für den neuen Krankenhausbau*. Urban&Schwarzenberg.
- Vogt, S. (2008). Drugs and pharmacology. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 304-322.
- Vos, B.H. (1939). Sanatoria voor Tuberculoselijders en Tuberculose-Ziekenhuizen. In: S. Kroonenberg, H.A.F. Könings, J. van der Leen, C.P. Knottenbelt, P.H. van Roojen & A. Schipper (Red.), *Het Handboek voor het Ziekenhuiswezen*. De Tijdstroom. Deel IIE.
- Vos, H. de (1978). *Inleiding tot de wijsbegeerte van de Grieken en de Romeinen* (tweede herziene druk). Het Wereldvenster.
- Wallis, R.T. (1995). *Neoplatonism (second edition)*. Hackett Publishing Company Inc.
- Webb, V. (2002). *Florence Nightingale; The Making of a Radical Theologian*. Chalice Press.
- Wigley, M. (1995). *White Walls, Designer Dresses; The Fashioning of Modern Architecture*. The MIT Press.
- Wischer, R. (2007). Never Build a Hospital. In: *Zukunftsoffenes Krankenhaus*. Springer.
- Wisskirchen, H. (1986). *Zeitgeschichte im Roman; Thomas Mann-Studien Band 6*. Franke Verlag.
- Wittkower, R. (1996). *Grondslagen van de architectuur in het tijdperk van het humanisme*. SUN.
- Woud, A. van der (1983). *CIAM; Het Nieuwe Bouwen, Volkshuisvesting, Stedebouw*. Delft University Press.
- Wright, F.L. (1901). Het kunstambacht van de machine. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 41-47.
- Wysling, H. (2005). Der Zauberberg. In: H. Koopmann (Red.), *Thomas Mann Handbuch*. Fischer Taschenbuch Verlag. Pag. 379-422.

NOTEN

- ¹ Karsten Harries werd in 1937 in Jena geboren. Hij studeerde en doceerde filosofie aan de universiteit van Yale. Zijn aandachtsgebieden zijn kunst en architectuur.
- ² Harries, K. (1998). *The ethical function of architecture*. MIT Press. Pag. 120.
- ³ Onder *technische uitrusting* versta ik de klassieke installatietechniek (elektriciteit, ventilatie, water, riolering) maar ook de infrastructuur die nodig is voor al het dataverkeer in ziekenhuizen (datakabels, wifiantennes, patchkasten, serverruimten et cetera).
- ⁴ Foucault, M., Deleuze, G., & Bolle, E.A. (1981). Nietzsche, de genealogie, de geschiedschrijving In: *Nietzsche als genealoog en als nomade*. Socialistische Uitgeverij Nijmegen. Pag. 7-44.
- ⁵ Rohbeck, J. (2004). *Geschichtsphilosophie; Zur Einführung*. Junius Verlag. Pag. 142.
- ⁶ Foucault, Deleuze & Bolle (1981). Pag. 14.
- ⁷ Foucault, Deleuze, & Bolle (1981). Pag. 15.
- ⁸ Crislip, A.T. (2005). *From Monastery to Hospital; Christian Monasticism and the Transformation of Health Care in Late Antiquity*. University of Michigan Press.
- ⁹ Ferngren, G.B. (2009). *Medicine & Healthcare in Early Christianity*. John Hopkins University Press.
- ¹⁰ Horden, Peregrine (2008). *Hospitals and Healing from Antiquity to the Later Middle Ages*. Ashgate Publishing Limited.
- ¹¹ Jetter, D. (1986). *Das europäische Hospital, von der Spätantike bis 1800*. DuMont Buchverlag.
- ¹² Brown, P. (2002). *Poverty and Leadership in the later Roman Empire*. Brandeis University Press.
- ¹³ Nutton, V. (2004). *Ancient Medicine*. Routledge. Pag. 103-114.
- ¹⁴ Risse, Guenter B. (1999). *Mending Bodies, Saving Souls; A History of Hospitals*. Oxford University Press. Pag. 20-33.
- ¹⁵ Oexle, O.G. (2015). Zwischen Armut und Arbeit; Epochen der Armenfürsorge im europäischen Westen. In: C. Stiegemann (Red.), *Caritas. Nächstenliebe von den frühen Christen bis zur Gegenwart*. Michael Imhof Verlag GmbH & Co KG. Pag. 52-73.
- ¹⁶ Oudemans, T.C.W. (1988). Gadammers wijsgerige interpretatieleer. In: Th. de Boer, G.A.M. van Widdershoven, M. van Nierop, Th.C.W. Oudemans, F.R. Ankersmit, A.W.M. Mooij, G.H.T. Blans, & I.N. Bulhof (Red.), *Hermeneutiek; Filosofische grondslagen van de mens- en cultuurwetenschappen*. Boom. Pag. 54-89.
- ¹⁷ Oudemans (1988). Pag. 64.
- ¹⁸ Ferngren (2009). Pag. 129
- ¹⁹ Jones, W.H.S. (1995). The Loeb Hippocrates. W.H.S. Jones (ed., tr.). *Hippocrates. Volume I. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- ²⁰ Jones, W.H.S. (1998a). The Loeb Hippocrates. W.H.S. Jones (ed., tr.). *Hippocrates. Volume II. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- ²¹ Jones, W.H.S. (1998b). The Loeb Hippocrates. W.H.S. Jones (ed., tr.). *Hippocrates. Volume IV. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- ²² Smith, W.D. (1994). The Loeb Hippocrates. W.D. Smith (ed., tr.). *Hippocrates. Volume VII. (Loeb Classical Library)*. Harvard University Press.
- ²³ Ferngren (2009). Pag. 124 -130. Crislip (2005). Pag.120 -130.
- ²⁴ Origenes werkte in de derde eeuw, maar zijn dankzij zijn talrijke geschriften was hij ook in de vierde eeuw heel invloedrijk. (Zie: Rousseau, P. (1994). *Basil of Ceasarea*. University of California Press. Pag. 11- 14.
- ²⁵ Athanasius: *Verleidingen in de woestijn; Het leven van Sint-Antonius* (2002). Athenaeum-Polak & Van Gennep.
- ²⁶ Flasch, K. (2001). *Nikolaus von Kues; Geschichte einer Entwicklung*. Vittorio Klosterman.
- ²⁷ Hoff, J. (2013). *The Analogical Turn. Rethinking Modernity with Nicolaus of Cusa*. Wm.B. Eerdmans Publishing Co.
- ²⁸ Le Corbusier (1931). *Towards a New Architecture*. J. Rodker. Pag. 4 (Engelse vertaling van Le Corbusier, 1923). *Vers une Architecture*. Parijs, Crès.

- ²⁹ Neufert, E. (1966). *Bauentwurfslehre; Grundlagen, Normen und Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen. Masze für Gebäude, Räume, Einrichtungen und Geräte mit dem Menschen als Masz und Ziel*. Verlag Ullstein.
- ³⁰ Hadot, P. (2005). *Oefeningen van de geest; Het antieke denken en de kunst van het leven*. Ambo.
- ³¹ Flood, G. (2004). *The Ascetic Self; Subjectivity, Memory and Tradition*. Cambridge University Press.
- ³² Taylor, M.C. (1992). *Disfiguring; Art, Architecture, Religion*. The University of Chicago Press.
- ³³ Grmek, M.D., & Fantini, B. (1996). *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck. Pag. 24-26.
- ³⁴ Vitruvius (1997).
- ³⁵ Bekaert, G. (1988). *Architectuur zonder schaduw*. Uitgeverij 010. Pag. 10.
- ³⁶ Philippa, M., Debrandere, F, Quak, A., Schoonheim, T., & Van der Sijs, N. (2018). *Etymologisch Woordenboek van het Nederlands*. Amsterdam University Press. Geraadpleegd op 28 december 2022 via: www.etymologie.nl op de term ziek.
- ³⁷ Ibidem. Geraadpleegd op 28 december 2022 via: www.etymologie.nl op de term zucht.
- ³⁸ Ibidem. Geraadpleegd op 28 december 2022 via: www.etymologie.nl op de term ziek.
- ³⁹ Geerts, G., Boon, T. den, Geeraerts, D., Vos, E., & Sijs, N. van der (1999). *Van Dale Groot woordenboek der Nederlandse taal*. Van Dale Lexicografie. Pag. 334.
- ⁴⁰ Pijnenburg, W.J.J., Dalen-Oskam, K.H. van, Depuydt, K.A.C., & Schoonheim, T.H. (2000). *Vroegmiddelnederlands woordenboek*. Instituut voor Nederlandse Lexicologie. Geraadpleegd op 28 december 2022 via: www.ivdnt.org.
- ⁴¹ Lieburg, M. van (1986). *Het Coolsingelziekenhuis te Rotterdam (1839-1900); De ontwikkeling van een stedelijk ziekenhuis in de 19e eeuw*. Rodopi. Pag. 7.
- ⁴² Jetter (1986). Pag. 10.
- ⁴³ Lloyd, G.E.R. (2003). *In the Grip of Disease*. Oxford University Press.
- ⁴⁴ Lakoff, G., & Jonhson, M. (2003). *Metaphors we live by*. The University of Chicago Press. Hoofdstuk 4.
- ⁴⁵ Lloyd (2003). Pag. 9.
- ⁴⁶ Euripides: *Alkestis* (2006). Atlas. Pag. 18.
- ⁴⁷ Jones (1998a). Pag. 265.
- ⁴⁸ Nutton (2004). Hoofdstuk 7.
- ⁴⁹ Jones (1995). Pag. 299.
- ⁵⁰ Nutton (2004). Pag. 113.
- ⁵¹ Nutton (2004). Pag.114.
- ⁵² Lloyd (2003). Pag. 120-127.
- ⁵³ Plato: *Constitutie Politeia* (1995). Athenaeum-Polak & Van Gennep. Pag. 82.
- ⁵⁴ Plato: *Timaios* (2003). Bert Bakker. Pag. 95
- ⁵⁵ Ibidem. Pag. 9.
- ⁵⁶ Ibidem. Pag. 97.
- ⁵⁷ Nutton (2004). *Ancient Medicine*. Routledge. Pag. 56.
- ⁵⁸ In de eerste paragraaf van *De Natuur van de mens* zegt de auteur: 'Zulke mensen overschreeuwen zichzelf, omdat ze geen kennis van zaken hebben.' Jones (1998b). Pag. 5.
- ⁵⁹ Nutton (2004). Pag. 87.
- ⁶⁰ Ibidem. Pag. 154.
- ⁶¹ Grmek & Fantini (1996). Pag. 24-26.
- ⁶² Jones (1995). Pag. 13.
- ⁶³ In hoofdstuk 2 ga ik uitvoerig in op Galenus.
- ⁶⁴ Annemarie Mol geeft aan dat de vraag naar de geneeskunde meestal uitgaat van de veronderstelling dat de geneeskunde een eenheid is met een biomedische oorsprong. Een blik op de geschiedenis laat zien dat veel uit de geneeskunde zich niet laat voegen in deze gedachte (Mol, A. (2002). *The body multiple; Ontology in medical practice*. Duke University Press. Hoofdstuk 4.

- ⁶⁵ Jones (1998a). Pag. 151.
- ⁶⁶ Ibidem. Pag. 183.
- ⁶⁷ Jones (1998b). Pag. 229.
- ⁶⁸ Vos, H. de (1978). *Inleiding tot de wijsbegeerte van de Grieken en de Romeinen* (tweede herziene druk). Het Wereldvenster. Pag. 30.
- ⁶⁹ Jones (1998b). Pag. 231.
- ⁷⁰ Ibidem. Pag. 233.
- ⁷¹ Jones (1998b). Pag. 1-41.
- ⁷² Nutton (2004). Hoofdstuk 5.
- ⁷³ Jones (1998a). Pag. 267-301.
- ⁷⁴ Nutton (2004). Hoofdstuk 17.
- ⁷⁵ Jones (1998a). Pag. 7.
- ⁷⁶ Ibidem. Pag. 297.
- ⁷⁷ Perkins, J. (1995). *The Suffering Self; Pain and Narrative Representation in the Early Christian Era*. Routledge. Hoofdstuk 3.
- ⁷⁸ Lloyd (2003). Pag. 227-228.
- ⁷⁹ Perkins (1995). Pag. 177.
- ⁸⁰ Perkins (1995). Pag. 183-184.
- ⁸¹ Vitruvius (1997). Hoofdstuk 2.
- ⁸² Heynen, H. (2004). Architectuur en Bouwen. In: H. Heynen, A. Loecxk, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 673.
- ⁸³ Fischer, G. (2009). *Vitruv NEU, oder Was ist Architektur?* Bauverlag Gütersloh.
- ⁸⁴ Smith, T.G. (2003). *Vitruvius on architecture*. The Monacelli Press.
- ⁸⁵ Vitruvius (1997). Pag. 35.
- ⁸⁶ Vitruvius (1997). Pag. 37.
- ⁸⁷ Ibidem. Pag.37.
- ⁸⁸ Wittkower, R. (1996). *Grondslagen van de architectuur in het tijdperk van het humanisme*. SUN. Pag. 22
- ⁸⁹ Ibidem. Pag.23
- ⁹⁰ Vitruvius (1997). Pag. 14.
- ⁹¹ Böhme, G. (2006). *Architektur und Atmosphäre*. Wilhelm Fink Verlag. Pag. 78.
- ⁹² Vitruvius (1997). Pag. 39-43.
- ⁹³ Ibidem. Pag. 46.
- ⁹⁴ Ibidem. Pag. 47.
- ⁹⁵ Ibidem. Pag. 51.
- ⁹⁶ Ibidem. Pag. 47.
- ⁹⁷ Jones (1995). Pag. 219.
- ⁹⁸ Vitruvius (1997). Pag. 219.
- ⁹⁹ Gadamer, H. (1993). *Über die Verborgenheit der Gesundheit*. Suhrkamp Verlag. Pag. 145.
- ¹⁰⁰ Ibidem. Pag. 148.
- ¹⁰¹ Ibidem. Pag. 147.
- ¹⁰² Wittkower (1996). Pag. 83.
- ¹⁰³ 1 Korintiërs 1:12-31.
- ¹⁰⁴ Mattheus 9:12. *De Naardense Bijbel* (2004). Skandalon.
- ¹⁰⁵ Crislip (2005). Hoofdstuk 1.
- ¹⁰⁶ Athanasius (2002). Pag. 7.
- ¹⁰⁷ Hadot (2005). Pag. 17.
- ¹⁰⁸ Plato: *Faidon* (2012). Bert Bakker. Pag. 365.
- ¹⁰⁹ Plato: *Timaios* (2003). Bert Bakker. Pag. 96.
- ¹¹⁰ Epicurus: Brief aan Menoikeus. In: *Over de Natuur en het Geluk*. (2003). Historische Uitgeverij. Pag. 127.

- ¹¹¹ Ibidem. Pag. 132.
- ¹¹² Ibidem. Pag. 127-134.
- ¹¹³ Epictetus: Handboekje. In: G. Boter, & R. Brouwer (Red.), *Verzameld werk* (2011). Athenaeum-Polak & Van Genneep. Pag. 327.
- ¹¹⁴ Stead, C. (1994). *Philosophy in Christian Antiquity*. The Cambridge University Press. Pag. 3.
- ¹¹⁵ Hadot (2005). Pag. 63.
- ¹¹⁶ Epicurus (2003). Pag. 132-133.
- ¹¹⁷ Carry, P. (2000). *Augustine's Invention of the Inner Self; The Legacy of a Christian Platonist*. Oxford University Press. Hoofdstuk 3.
- ¹¹⁸ Plato: *Timaios* (2003). Pag. 73,74.
- ¹¹⁹ Wallis, R.T. (1995). *Neoplatonism 9second edition*). Hackett Publishing Company Inc. Pag. 76.
- ¹²⁰ Eusebius: *Kerkelijke geschiedenis*. (1946). Uitgeverij Paul Brand. Pag. 243-248.
- ¹²¹ Marksches, Christoph (2008). Origenes. In: F.W. Graf (Red.), *2000 Jaar Theologie*. Boom. Pag. 47-63.
- ¹²² Origenes: *Peri Archôn* (2009). Damon. Pag. 140.
- ¹²³ Origenes (2009). Pag. 313.
- ¹²⁴ Ibidem. Pag. 143.
- ¹²⁵ Ibidem. Pag. 161.
- ¹²⁶ Ibidem. Pag. 162.
- ¹²⁷ Ibidem. Pag. 163.
- ¹²⁸ Ferwerda, R. (2005). Voorwoord. In: Plotinus: *Enneaden*. Damon. Pag. 48-49.
- ¹²⁹ Perkins (1995). Hoofdstuk 4.
- ¹³⁰ De marteldood van Polycarpus. In: A.F.J. Klijn (Red.), *Apostolische Vaders 1* (1981). Kok. Pag. 129.
- ¹³¹ Ibidem. Pag. 130.
- ¹³² Eusebius: *Kerkelijke geschiedenis* (1946). Uitgeverij Paul Brand. Pag. 191-192.
- ¹³³ Ibidem. Pag. 191.
- ¹³⁴ Perkins (1995). Pag. 116.
- ¹³⁵ *De Naardense Bijbel* (2004). Skandalon.
- ¹³⁶ Athanasius (2002). Pag. 16.
- ¹³⁷ Ibidem. Pag. 23.
- ¹³⁸ Ibidem. Pag. 54.
- ¹³⁹ Ibidem. Pag. 55.
- ¹⁴⁰ Ibidem. Pag. 90.
- ¹⁴¹ Harmless, W.J. (2008). Monasticism. In: S. Ashbrook, & D.G. Hunter (Red.), *The Oxford Handbook of Early Christian Studies*. Oxford University Press. Pag. 493-517.
- ¹⁴² Rubenson, S. (1998). Christian Asceticism and the Emergence of the Monastic Tradition. In: V. Wimbush, & R. Valantasis (Red.), *Asceticism*. Oxford University Press. Pag. 49-57.
- ¹⁴³ Athanasius (2002). Pag. 71.
- ¹⁴⁴ Ibidem. Pag. 27.
- ¹⁴⁵ Ibidem. Pag. 52-53.
- ¹⁴⁶ McGinn, B. (1998). Asceticism and Mysticism in Late Antiquity and the Early Middle Ages. In: V. Wimbush, & R. Valantasis (Red.), *Asceticism*. Oxford University Press. Pag. 63.
- ¹⁴⁷ Hadot (2005). Pag. 32-40.
- ¹⁴⁸ Athanasius (2002). Pag. 23.
- ¹⁴⁹ Ibidem. Pag. 50.
- ¹⁵⁰ Flood (2004). Pag. 4.
- ¹⁵¹ Brown, P. (1990). *Lichaam en Maatschappij; Man, vrouw en seksuele onthouding in het vroege christendom*. Agon. Pag. 66.
- ¹⁵² Ibidem. Hoofdstuk 4.
- ¹⁵³ Augustinus zegt in zijn *Belijdenissen* (Boek XI, sectie 39): 'Mijn Vader, Gij zijt eeuwig,

- maar ik ben de tijden in verspat, wier orde ik niet ken en in wilde wisselingen worden mijn gedachten uiteengereten, de binnenste ingewanden van mijn ziel, totdat ik in u uit mag stromen, gelouterd en geklaard door het vuur van uw liefde.' Augustinus: *Belijdenissen* (1988) Uitgeverij Ambo. Pag. 28.
- ¹⁵⁴ Brown. (1990). Pag. 176.
- ¹⁵⁵ Krawiec, R. (2008). Asceticism. In: S. Ashbrook, & D.G. Hunter (Red.), *The Oxford Handbook of Early Christian Studies*. Oxford University Press. Pag. 778.
- ¹⁵⁶ Cary, P. (2000). *Augustine's Invention of the Inner Self. The Legacy of a Christian Platonist*. Oxford University Press. Pag. 3.
- ¹⁵⁷ Bartelink, G.J.M. (1993). *De bloeiende woestijn*. Ambo. Pag. 56.
- ¹⁵⁸ Ibidem. Pag. 58.
- ¹⁵⁹ Ook in de latere kloosters zou het zingen van de psalmen een belangrijk onderdeel zijn van de vieringen in de kloosters van het westen, zoals blijkt uit de regels van Benedictus en van Augustinus.
- ¹⁶⁰ Rousseau, P. (1994). *Basil of Caesarea*. The University of California Press. Hoofdstuk 7.
- ¹⁶¹ Brown (2002). Pag. 30-41.
- ¹⁶² Gregorius van Nyssa: *Het leven van de heilige Macrina* (1971). Spectrum. Pag. 75.
- ¹⁶³ Basilus: *The Rule of Basil in Latin and English. A Revised Critical Edition* (2013). The Liturgical Press. Pag. 93.
- ¹⁶⁴ Ibidem. Pag. 71.
- ¹⁶⁵ Ibidem. Pag. 59.
- ¹⁶⁶ Ibidem. Pag. 73.
- ¹⁶⁷ Ibidem. Pag. 77.
- ¹⁶⁸ Ibidem. Pag. 77.
- ¹⁶⁹ Ibidem. Pag. 51.
- ¹⁷⁰ Ibidem. Pag. 227.
- ¹⁷¹ Ibidem. Pag. 153.
- ¹⁷² Ibidem. Pag. 63.
- ¹⁷³ Ibidem. Pag. 59-60.
- ¹⁷⁴ Ibidem. Pag. 259.
- ¹⁷⁵ Ibidem. Pag. 217, 271.
- ¹⁷⁶ Ibidem. Pag. 87.
- ¹⁷⁷ Risse (1999). Pag. 44-59.
- ¹⁷⁸ Crislip (2005).
- ¹⁷⁹ Basilus geciteerd in Crislip (2008). Pag. 98.
- ¹⁸⁰ Bartelink (1993). Pag. 53.
- ¹⁸¹ Crislip (2005). Hoofdstuk 1.
- ¹⁸² Holman, S.R. (2001). *The Hungry are Dying; Beggars and Bishops in Roman Cappadocia*. Oxford University Press. Pag. 183-192.
- ¹⁸³ Ibidem. Pag. 185.
- ¹⁸⁴ Ibidem. Pag. 191.
- ¹⁸⁵ Ibidem. Pag. 193-206.
- ¹⁸⁶ Ibidem. Pag. 204.
- ¹⁸⁷ Ibidem. Pag. 206.
- ¹⁸⁸ Ibidem. Pag. 201.
- ¹⁸⁹ Ibidem. Pag. 197.
- ¹⁹⁰ Ibidem. Pag. 195.
- ¹⁹¹ Ibidem. Pag. 206.
- ¹⁹² Brown (2002). Hoofdstuk 1.
- ¹⁹³ Holman (2001). Pag. 21-25.
- ¹⁹⁴ Brown (2002). Pag. 27.
- ¹⁹⁵ Brown (2002). Hoofdstuk 3.
- ¹⁹⁶ Miller, T. (1985, 1997). *The Birth of the Hospital in the Byzantine Empire*. John Hopkins University Press. Pag. 63-65.

- ¹⁹⁷ Nutton (2004) geeft aan, dat over zowel de geboortedatum als de sterfdatum discussie is. Niet helemaal duidelijk is of Galenus in 129 of 130 is geboren. Over de sterfdatum in nog meer onzekerheid. Werd hij 70 jaar oud of 87 jaar oud? Voor beide jaartallen is iets te zeggen.
- ¹⁹⁸ Nutton (2004). Pag. 217.
- ¹⁹⁹ Plato: *Timaios* (2003). Pag. 73-75.
- ²⁰⁰ Ibidem. Pag. 75.
- ²⁰¹ Voor zijn methode van kennisverwerving, de axiomatische deductieve methode, was hij schatplichtig aan Aristoteles. Dat gold ook voor de opvattingen over de ontwikkeling van organismen. Overigens werd Aristoteles in de laatantieke oudheid met een Platoonse bril gelezen.
- ²⁰² Donini, P. (2008). Psychology. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 193.
- ²⁰³ Galenus, en na hem de artsen tot aan Vessalius, gingen uit van het blijven voortbestaan van de verbinding tussen de linker- en rechterhartkamer, zoals baby's die tot kort voor hun geboorte hebben.
- ²⁰⁴ In hoofdstuk 5 zullen we zien dat ook Descartes nog beïnvloed is door dit model.
- ²⁰⁵ onini, P. (2008). Psychology. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 193.
- ²⁰⁶ Eijk, P.J. van der (2008). Therapeutics. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 300.
- ²⁰⁷ Hankinson, R.J. (2008b). Philosophy of nature. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 232.
- ²⁰⁸ Perkins (1995). Pag. 161.
- ²⁰⁹ Donini, P. (2008). Psychology. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 196.
- ²¹⁰ Regimen I, hoofdstuk 35 en 36: Jones (1998b). Pag. 281-295.
- ²¹¹ Amundsen, D.W. (1996). *Medicine, Society, and Faith in the Ancient and Medieval Worlds*. The Hopkins University Press.
- ²¹² Dörnemann, M. (2003). *Krankheit und Heilung in der Theologie der frühen Kirchenväter*. Mohr Siebeck.
- ²¹³ Ferngren (2009).
- ²¹⁴ Schulze, C. (2002). Christliche Ärztinnen in der Antike. In: C. Schulze, & S. Ihm (Red.), *Ärztelkunst und Gottvertrauen*. Georg Olms Verlag. Pag. 91-115.
- ²¹⁵ Temkin, O. (1991). *Hippocrates in a World of Pagans and Christians*. The John Hopkins University Press.
- ²¹⁶ Ibidem. Hoofdstuk 4.
- ²¹⁷ Dörnemann (2003). Hoofdstuk 3-6.
- ²¹⁸ Origenes in zijn commentaar op de Romeinenbrief, geciteerd in Dörnemann (2003), pag. 127.
- ²¹⁹ Origenes (2009). Pag. 205.
- ²²⁰ Ibidem. Pag. 232.
- ²²¹ Geciteerd in Temkin (1991). Pag. 156.
- ²²² Temkin (1991). Pag. 256.
- ²²³ Schulze (2002). Pag. 91-115.
- ²²⁴ Evagrius of Pontus: *Praktikos*. (2003). Oxford University Press. Pag. 105-107.
- ²²⁵ Crislip (2005). Pag. 91.
- ²²⁶ Evagrius of Pontus (2003). Pag. 66-99.
- ²²⁷ Jones (1998b). Pag. 281-295 en pag. 227-228.
- ²²⁸ Ibidem. Pag. 231.
- ²²⁹ Ibidem. Pag. 347.
- ²³⁰ Ibidem. Pag. 345.
- ²³¹ Vogt, S. (2008). Drugs and pharmacology. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 314-317.

- ²³² Crislip (2006). Pag. 31-36.
- ²³³ Ibidem.
- ²³⁴ Jones (1998b). Pag. 217.
- ²³⁵ Temkin (1991). Pag. 256.
- ²³⁶ Brown (2002).
- ²³⁷ Veyne, P. (2010). *When Our World Became Christian*. Polity Press. Pag. 312-394.
- ²³⁸ Bijvoorbeeld in de brieven van Basilius, nr. 104, 142, 143, opgenomen in: Deferrari, R.J. (2001). *The Loeb Basil Letters 59-185*. In: R.J. Deferrari (Red., vert), *Basil Letters. Volume II*. (Loeb Classical Library). Harvard University Press.
- ²³⁹ Holman (2001). Pag. 75.
- ²⁴⁰ Deferrari (2001). Pag.149-153.
- ²⁴¹ Martyrium of Sint Theodoor in Euchaita in Amasya in Pontus. Deze plaats ligt ruim 200 km van Caesarea (Cappadocië).
- ²⁴² Doig, A. (2008). *Liturgy and Architecture*. Ashgate. Pag. 55.
- ²⁴³ Dierenfiguren speelden een grote rol. De vloer uit de vierde eeuw van de kerk van Aquileia laat een aantal voorbeelden zien. Zo wordt God als haan voorgesteld die met de duivel in de gedaante van een schildpad vecht.
- ²⁴⁴ Zie de kerken San Vitale en San Apollinaire in Ravenna, die ruim honderd jaar later gebouwd zijn.
- ²⁴⁵ Miller (1997).
- ²⁴⁶ Deferrari, R.J. (2001). *The Loeb Basil Letters 59-185*. In: R.J. Deferrari (Red., vert.), *Basil Letters. Volume II*. (Loeb Classical Library). Harvard University Press. Pag. 149-153.
- ²⁴⁷ Deferrari (2001). Pag. 361-371.
- ²⁴⁸ Gregorius van Nazianze: *Oratie 43, sectie 59*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.
- ²⁴⁹ Ibidem. Sectie 34.
- ²⁵⁰ Ibidem. Sectie 36.
- ²⁵¹ Ibidem. Sectie 54.
- ²⁵² Ibidem. Sectie 60.
- ²⁵³ Ibidem. Sectie 62.
- ²⁵⁴ Ibidem. Sectie 62.
- ²⁵⁵ Ibidem. Sectie 62.
- ²⁵⁶ Ibidem. Sectie 63.
- ²⁵⁷ Ibidem. Sectie 63.
- ²⁵⁸ Ibidem. Sectie 63.
- ²⁵⁹ Bekaert (1988). Pag. 20.
- ²⁶⁰ Gregorius van Nazianze: *Oratie 43, sectie 70*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.
- ²⁶¹ Openbaringen 22:1-2. *De Naardense Bijbel* (2004). Skandalon.
- ²⁶² Openbaringen van Paulus, hoofdstuk 24. In: P. Oussoren, & R. Dekker (Red.). *Buiten de Vesting* (2009). Skandalon.
- ²⁶³ Berger, K. (2017). *Die Apokalypse des Johannes*. Verlag Herder GmbH. Pag. 1396-1417.
- ²⁶⁴ Berger, K. (2018). *Leih Mir Deine Flügel; Die Apokalypse im Leben der Kirche*. Verlag Herder GmbH. Pag. 104-131.
- ²⁶⁵ 4 Ezra 8:51. In: Oussoren, P., & Dekker, R. (Red.), *Buiten de Vesting* (2009). Skandalon.
- ²⁶⁶ Duby, G. (1989). *Bernard van Clairvaux en de Cisterziënzerkunst*. Agon Uitgeversmaatschappij. Pag. 127-128.
- ²⁶⁷ Gregorius van Nazianze: *Oratie 43, sectie 63*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.
- ²⁶⁸ Ibidem.
- ²⁶⁹ Openbaringen 21:4. *De Naardense Bijbel* (2004). Skandalon.
- ²⁷⁰ Parker, M. (2009). Angelic Organization; Hierarchy and Tyranny in Heaven. In: *Organization Studies* 30: 1281. Pag. 1281-1299.

- ²⁷¹ Geest, P. van (2007). *Stellig maar onzeker; Augustinus' benadering van God*. Damon. Pag. 149.
- ²⁷² Bynum, C.W. (1995). *The Resurrection of the Body in Western Christianity*. Columbia University Press. Pag. 100, 110.
- ²⁷³ 1 Johannes 4:8. Augustinus was een liefhebber van de geschriften van Johannes (Paul van Geest, 2007). In het tweede deel van dit hoofdstuk wordt duidelijk dat ook Cusanus zich door deze augustijnse perspectieven liet leiden.
- ²⁷⁴ Lentès, T. (2015). *Deus Caritas Est; Figurationen der Liebe in der Mittelalterlichen Frömmigkeit*. In: C. Stiegemann (Red.), *Caritas; Nächstenliebe von den frühen Christen bis zur Gegenwart*. Michael Imhof Verlag GmbH & Co KG. Pag. 146-159.
- ²⁷⁵ Lentès (2015). Pag. 156-159.
- ²⁷⁶ Lentès (2015). Pag. 153-156.
- ²⁷⁷ Sternberg, T. (2015). *Die ersten Armen- und Krankenhäuser in Westeuropa*. In: C. Stiegemann (Red.), *Caritas, Nächstenliebe von den frühen Christen bis zur Gegenwart*. Michael Imhof Verlag GmbH & Co. Pag. 120-129.
- ²⁷⁸ Oexle (2015). Pag. 60.
- ²⁷⁹ Ibidem. Pag. 61.
- ²⁸⁰ Meyer, U. (1998). *Soziales Handeln im Zeichen des 'Hauses'; Zur Ökonomik in der Spätantike und im früheren Mittelalter*. Vandenhoeck & Ruprecht. Pag. 148.
- ²⁸¹ Oexle (2015). Pag. 60-62.
- ²⁸² Lindberg, D.C. (2007). *The Beginnings of Western Science*. The University of Chicago Press. Hoofdstuk 9.
- ²⁸³ Siraisi, N.G. (1990). *Medieval & Early Renaissance Medicine; An Introduction to Knowledge and Practice*. The University of Chicago Press. Pag. 13-36.
- ²⁸⁴ De ijzeren ploeg met wiel en de vruchtwisseling zijn enkele voorbeelden van deze innovaties.
- ²⁸⁵ Het waterrad en kort daarna de windmolen.
- ²⁸⁶ Oexle (2015). Pag. 63/64.
- ²⁸⁷ Lindberg (2007). Hoofdstuk 9.
- ²⁸⁸ Ibidem.
- ²⁸⁹ Jacquart, D. (1996). *Die scholastische Medizin*. In: M.D. Grmek, & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck. Pag. 217-221.
- ²⁹⁰ Lindberg (2007). Hoofdstuk 9.
- ²⁹¹ Savage-Smith, E. (1997). *Europe and Islam*. In: *Western Medicine, An illustrated History*. Oxford University Press. Pag. 40.
- ²⁹² Avicenna: *Leerdicht der Geneeskunst*. (1991). Reyners.
- ²⁹³ Strohmaier, G. (1996). *Die Rezeption und die Vermittlung; Die Medizin in der byzantinischen und in der arabischen Welt*. In: M.D. Grmek, & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck. Pag. 179-180.
- ²⁹⁴ Ibidem.
- ²⁹⁵ Lindemann, M. (2010). *Medicine and Society in Early Modern Europe*. Cambridge University Press. Pag.122-124.
- ²⁹⁶ Lindemann (2010). Pag. 138-142.
- ²⁹⁷ Amundsen, D.W. (1996). *Medicine, Society, and Faith in the Ancient and Medieval Worlds*. The Hopkins University Press. Pag. 201. Citaat uit de tekst van het Vierde Lateraanse concilie: 'Since bodily infirmity is sometimes caused by sin (...) we declare in the present decree and strictly command that when physicians of the body are called to the bedside of the sick, before all else they [de artsen, HW] admonish them to call for the physician of souls, so that after spiritual has been restored to them, the application of bodily medicine may be of greater benefit.'
- ²⁹⁸ Amundsen (1996). Hoofdstuk 7.
- ²⁹⁹ Agrimi, J., & Crisciani, C. (1996). *Wohltätigkeit und Beistand in der Mittelalterlichen christlichen Kultur*. In: M.D. Grmek, & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. C.H. Beck. Pag. 187.

- ³⁰⁰ In het volgende hoofdstuk zal nader worden ingegaan, waarom het juist de Heilige Geest is, die wordt verbonden aan het verzorgen van zieken.
- ³⁰¹ Relatief veel instellingen droegen daarom de naam van Franciscus: Franciscus Gasthuis, Franciscus Ziekenhuis, Franciscushof.
- ³⁰² Biraben, J.N. (1996). Das medizinische Denken und die Krankheiten in Europa. In: M.D. Grmek, & B. Fantini (Red.), *Die Geschichte des medizinischen Denkens; Antike und Mittelalter*. CH Beck. Pag. 389.
- ³⁰³ Ibidem.
- ³⁰⁴ Zie paragraaf 4.6 over het Issenheimer altaar van Matthias Grünewald.
- ³⁰⁵ Later onderzoek heeft veel van deze theorie op losse schroeven gezet. Zo is de oorsprong omstreden en wordt Afrika steeds meer als bron van de epidemie aangewezen. Ook wordt tegenwoordig betwijfeld of de pest alleen door zwarte ratten en hun vlooiën wordt overgedragen. Aannemelijker is dat vele soorten knaagdieren drager van deze vlooiën kunnen zijn. Ook is het nog maar de vraag of het grote aantal slachtoffers louter aan deze bacterie kan worden toegeschreven. Misschien waren er mededaders, bijvoorbeeld de miltvuurbacterie. Zie Cantor, N.F. (2001). *De zwarte dood, Hoe de pest de wereld veranderde*. Agora-Kampen. Pag. 28-29.
- ³⁰⁶ *Miasma* is de al bij de Grieken voorkomende idee dat slechte lucht de oorzaak is van ziekte. In hoofdstuk 5 wordt dit onderwerp verder uitgewerkt.
- ³⁰⁷ Schedl, B. (2014). *Der Plan von Sankt Gallen; Ein Modell europäischer Klosterkultur*. Böhlau-verlag. Pag. 97, 108.
- ³⁰⁸ Ibidem. Pag. 88.
- ³⁰⁹ De middeleeuwse theologen knoopten aan bij het boek Exodus, waarin de afmetingen en materialen van de tabernakel worden beschreven. Ook Ezechiël (40-43) met zijn beschrijving van het meetproces (zelf een symbool van inkeer en bezinning) van de tempel bood veel aanknopingspunten voor meditatie en voor het daadwerkelijke ontwerp van kloostergebouwen. In het Nieuwe Testament vond men aanvullingen in de Hebreënbrief. In de Openbaring van Johannes (hoofdstuk 21 en 22) vond men de voorstelling van het hiernamaals als een Nieuwe Stad met het vierkant als plattegrond en de kubus als volume, zie het vorige hoofdstuk. Zie ook: Carruthers, M. (1998). *The craft of thought; Meditation, Rhetoric, and the making of images*. Cambridge University Press. Pag. 84-87.
- ³¹⁰ Augustinus: *Belijdenissen* (1988). Ambo Klassiek. Pag. 225.
- ³¹¹ Schedl (2014). Pag. 93.
- ³¹² Dat deze kerken niet in het midden van de tekening staan, wordt verklaard door het productieproces, waarin men begonnen was met een perkament, met daarop de afbeelding van de hoofdkerk, om er vervolgens extra vellen aan te naaien, waardoor het vlak vergroot werd en ruimte ontstond om extra gebouwen toe te voegen en het zo van klooster tot een zelfvoorzienend complex te maken (Schedl, 2014, hoofdstuk 6).
- ³¹³ Benedictijner monniken mochten geen vlees van viervoeters eten. Hoendervlees (en vissen) waren wel toegestaan, evenals eieren.
- ³¹⁴ Carruthers (1998). Pag. 60-61.
- ³¹⁵ Job 26:7 en 37:22.
- ³¹⁶ Schedl (2014). Pag. 58.
- ³¹⁷ Regel 22 van Benedictus schrijft licht voor in de slaapzalen. Hildemar en andere commentatoren hebben dit tot de latrines uitgebreid. Zie: Schedl (2014). Pag. 79.
- ³¹⁸ De zieken zien niets van de kruidentuin, zij zijn gericht op hun eigen hortus conclusis.
- ³¹⁹ Craemer, U. (1963). *Das Hospital als Bautyp des Mittelalters*. Kohlhammer. Pag. 17.
- ³²⁰ Jetter (1986). Pag. 48-49.
- ³²¹ Hayum, A. (1998). *The Isenheim Altarpiece God's medicine and the painter's vision*. Princeton University Press.
- ³²² Ibidem. Ongenummerd.
- ³²³ Het zogenaamde Christus Medicus Motief.

- ³²⁴ Hiëronymus: *Op weg naar de hemel* (2002). Uitgeverij Vantilt.
- ³²⁵ Hiëronymus (2002). Pag. 29.
- ³²⁶ Lucas 23:43 (Statenvertaling).
- ³²⁷ Hayum (1998). Ongenummerd.
- ³²⁸ Mattheus 24:32: 'Leert van de vijgenboom deze gelijkenis: wanneer tenslotte haar takken week worden en de bladeren uitbotten herkent ge daaraan dat de zomer nabij is.' *De Naardense Bijbel*. (2004). Skandalon.
- ³²⁹ Hayum (1998). Ongenummerd.
- ³³⁰ Henderson (2006). *The Renaissance Hospital; Healing the Body and Healing the Soul*. Yale University Press. Pag. 123.
- ³³¹ Hospitalen werden vaak aan rivieren gesitueerd, deels vanwege de praktische mogelijkheid van afvoer van uitwerpselen, maar ook ingegeven door de symboolwerking van rivierwater: rivieren werden geacht in verbinding te staan met de oerbron die ook het paradijs had bevoloed.
- ³³² Johannes 3:30. In de vertaling van deze tekst uit de Vulgaat: 'Hij moet toenemen en ik moet minder worden.' *Naardense Bijbel*. (2004). Skandalon.
- ³³³ O.a. Cassirer, E. (1926/2013). *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. Felix Meiner Verlag.
- ³³⁴ Blumenberg, H. (1966). *Die Legimität der Neuzeit*. Suhrkamp Verlag.
- ³³⁵ Jaspers, K. (1968). *Nikolaus Cusanus*, Deutscher Taschenbuchverlag.
- ³³⁶ Bianchi, L. (2007). Continuity and change in the Aristotelian tradition. In: J. Hankins, (Red.), *The Cambridge Companion to Renaissance Philosophy*. Cambridge University Press. Pag. 51-54.
- ³³⁷ Copenhaver, B.P., & Schmitt, C.B. (1992). *A History of Western Philosophy; Renaissance Philosophy*. Oxford University Press. Pag. 105.
- ³³⁸ De idee van het concilie was ingegeven door het westerse schisma, waardoor er in de periode tussen 1378 en 1417 meerdere pausen tegelijkertijd regeerden. De concilies waren bedoeld als besluitvormende vergaderingen, waarin kardinalen van de verschillende kampen tot bindende beslissingen konden komen. Op het Concilie van Konstanz, in 1417, werd weliswaar het schisma beëindigd, maar werd ook besloten om het concilie als besluitvormende vergadering voort te laten bestaan. Deze vorm overleefde tot 1449, toen de paus er een einde aan maakte.
- ³³⁹ Hensel-Grobe, M. (2007). *Das St.-Niklaus-Hospital zu Kues; Studien zur Stiftung des Cusanus und seiner Familie (15.-17. Jahrhundert)*. Franz Steiner Verlag. Pag. 38-39.
- ³⁴⁰ Jetter (1986). Pag. 65-71.
- ³⁴¹ 'Dan zal de Koning zeggen tot die rechts van hem: komt, gezegenden van mijn Vader, beërft het koningschap, dat voor u gereedligt.' *Naardense Bijbel*. (2004). Skandalon.
- ³⁴² Hensel-Grobe (2008). Pag. 38-39.
- ³⁴³ Muller, S. (1900). *Geschiedenis der Fundatiën, beheerd door het college van Regentender Verenigde Gods- en Gasthuizen Te Utrecht*. Kemink en Zoon. Pag. 10.
- ³⁴⁴ Muller (1900). Pag. 23.
- ³⁴⁵ Deze broederschapsbrieven zijn opgenomen in Muller (1900).
- ³⁴⁶ Muller (1900). Pag. 41.
- ³⁴⁷ Marx, J. (1907). Geschichte des Armen-Hospitals zum h. Nikolaus zu Cues. Geraadpleegd op 25 februari 2022 via: <https://cusanus.de/wp-content/uploads/2022/02/Stiftungsurkunde-Dt.-Uebersetzung.pdf>.
- ³⁴⁸ Zie paragraaf 3.5.2.
- ³⁴⁹ Muller (1900). Pag. 13.
- ³⁵⁰ Marx (1907): 'Die genannten und die weiteren Güter, welche infolge unseres Testamentes dem Hospitale werden zufallen, werden, wie wir hoffen, den Wert von 20.000 der genannten rhein. Goldgulden übersteigen. Diese, dem Hospitale zugewendeten Güter bestimmen wir als Dotierung des Hospitals für ewige Zeiten und treffen folgende Verordnungen (...)'

- ³⁵¹ Flood (2004). Pag. 8-13.
- ³⁵² Marx (1907).
- ³⁵³ Engen, J. van (2008). *Sisters and Brothers of the Common Life; The Devotio Moderna and the World of the Later Middle Ages*. University of Pennsylvania Press. Pag. 165-176.
- ³⁵⁴ Hensel-Grobe (2007). Pag. 47.
- ³⁵⁵ Hensel-Grobe. (2007). Pag. 89 & 95-98.
- ³⁵⁶ Hensel-Grobe (2007).
- ³⁵⁷ Jetter (1986). Pag. 72.
- ³⁵⁸ Marx (1907).
- ³⁵⁹ Geraadpleegd op 5 juni 2016 via: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Bernkastel-Merian.jpg>.
- ³⁶⁰ Craemer (1963); Hensel-Grobe (2007).
- ³⁶¹ Hensel-Grobe (2007). Pag. 202-258.
- ³⁶² Craemer (1963). Pag. 92.
- ³⁶³ Johann Carl Bodmer was een van origine Zwitserse kunstenaar, die in zijn jeugd veel werkte aan de Moezel en de Rijn. Hij werd bekend als kunstenaar die met prins Maximilian zu Wied-Neuwied meeging op ontdekkingsstocht naar het westen van Amerika. Deze tocht duurde van 1832 tot 1834.
- ³⁶⁴ Geraadpleegd op 5 juni 2016 via <https://www.wikiart.org/en/karl-bodmer/the-cusanusstift-in-bernkastel-kues-1831>.
- ³⁶⁵ Marx (1907).
- ³⁶⁶ De augustijner koorheren ontstonden in de elfde en twaalfde eeuw. Zij volgden de Regel van Augustinus en legden zich toe op de zielszorg. De Moderne Devotie (veertiende en vijftiende eeuw) was nauw verbonden met deze orde.
- ³⁶⁷ Marx (1907).
- ³⁶⁸ Ibidem.
- ³⁶⁹ Van Engen (2008). Pag. 56.
- ³⁷⁰ Geest, P. van (1996). *Thomas a Kempis (1379/80-1471); Een studie van zijn mens- en godsbeeld*. Kok-Kampen. Pag. 30-32.
- ³⁷¹ Thomas a Kempis (1379/1380 -1471) is een van de bekendste bewoners van Windesheim geweest.
- ³⁷² Niet alle Broeders en Zusters van het Gemene Leven gingen over. Er bleven oorspronkelijke gemeenschappen bestaan. Cusanus kende zowel de Windesheimer koorheren als deze gemeenschappen van Broeders en Zusters van het Gemene Leven, die zich niet hadden laten invoegen in de augustijner orde. Bij zijn bezoek aan Deventer in 1451 sprak hij met de toenmalige leider van deze laatstgenoemde gemeenschappen, rector Egbert. Hij preees hun levenswijze en bood hun de privileges van de koorheren aan. Maar de jonge rector wees deze poging tot pacificatie af en Cusanus berustte daarin.
- ³⁷³ Flasch, K. (1998). *Nikolaus von Kues; Geschichte einer Entwicklung*. Vittoria Kostermann. Pag. 178.
- ³⁷⁴ Battisti, E. (2012). *Filippo Brunelleschi*. Phaidon Press Limited. Pag. 47-48.
- ³⁷⁵ Henderson (2006). Pag. 52.
- ³⁷⁶ Ibidem. Pag. 69.
- ³⁷⁷ Aben, R., & Wit, S. de (1998). *De omsloten tuin; Geschiedenis en ontwikkeling van de hortus conclusus en de herintroductie ervan in het hedendaagse stadslandschap*. Uitgeverij 010. Pag. 50.
- ³⁷⁸ Schedl (2014). Pag. 35.
- ³⁷⁹ Marx (1907).
- ³⁸⁰ Benedictus: *De Regel van Sint Benedictus* (2000). Athenaeum-Polak & Van Gennep. Pag. 52-54.
- ³⁸¹ Hensel-Grobe (2007). Pag. 229.
- ³⁸² Athanasius (2000). Pag. 55: 'Zo kreeg hij zijn eigen brood, blij dat hij niemand daarvoor zou hoeven storen of in enig opzicht tot last zou zijn.'
- ³⁸³ De jongere orden van bijvoorbeeld franciscanen, dominicanen, maar ook augustijnen

hadden dit losgelaten. Zij leefden in de stad van wat de stedeling hun toestopte, of wat de stedeling hun betaalde voor bewezen diensten als onderwijs, geestelijke zorg en het afschrijven van boeken.

- ³⁸⁴ Van Engen (2008). Pag. 188-193.
- ³⁸⁵ Athanasius (2000). Pag. 50.
- ³⁸⁶ Marx (1907).
- ³⁸⁷ Craemer (1963). Pag. 70.
- ³⁸⁸ Brösch, M. (2014). Die Cusanus-Bibliothek. In: M. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler, & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG.Pag. 126-128.
- ³⁸⁹ Müller, I. (2003). Nikolaus von Kues und die Medizin. In: *Mittlungen und Forschungsbeiträge der Cusanus-Gesellschaft*, nr. 28. Paulinus. Pag. 333 -350.
- ³⁹⁰ Siraisi (1990). Pag. 66.
- ³⁹¹ Er heerste een grote aandacht voor de empirie (Copenhaver & Schmitt, 1992. Pag. 105).
- ³⁹² Müller (2003). Pag. 348.
- ³⁹³ Henderson (2006). Hoofdstuk 7, 8 en 9.
- ³⁹⁴ Ibidem.
- ³⁹⁵ Jetter (1986). *Das europäische Hospital, von der Spätantike bis 1800*. DuMont Buchverlag. Pag. 72.
- ³⁹⁶ Maar ook om praktische redenen was niet alleen de kapel, maar het hele hospitaal verbonden met de rivier. Deze zorgde voor transport, schoon water en afvoer van afvalwater en fecaliën.
- ³⁹⁷ Flasch (1998). Pag. 495.
- ³⁹⁸ Zie paragraaf 3.1.2 over de menselijke geest en het goddelijke in het neoplatonisme.
- ³⁹⁹ Nikolaus von Kues: *De Visione Dei/Das Sehen Gottes* (1985). Paulinus. N83. Alle verwijzingen naar *De Visione Dei* hebben betrekking op de Duitse vertaling van Helmut Pfeiffer (Pfeiffer 1985/2007). Ik verwijs steeds naar de aangegeven tekstdelen, aangeduid door de letter N en een cijfer. Deze aanduiding volgt de kritische editie van *De Visione Dei*, zoals opgenomen in de *Cusa Opera omnia*, Vol. VI. Deze is te raadplegen op het Cusanus-portal van de Universiteit van Trier: <https://urts99.uni-trier.de/cusanus/content/uebs.php?ueb=1>. De vertalingen zijn van mijn hand, daarbij geholpen door de vertaling van Inigo Bocken in: Bocken, I. (2019). *De blik van God*. Sijbbolet.
- ⁴⁰⁰ Flasch (1998). Pag. 496.
- ⁴⁰¹ Lucas 13:23. *De Naardense Bijbel* (2004). Skandalon.
- ⁴⁰² Mattheus 18:3. *De Naardense Bijbel* (2004). Skandalon.
- ⁴⁰³ McGinn, B. (2014). Coniectura de ultimus diebus. In: M. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler, & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 166-170.
- ⁴⁰⁴ Flasch, K. (1998), Euler, W. (2014). Die Biographie des Nikolaus von Kues. In: M. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler, & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 31-103.
- ⁴⁰⁵ Over het neoplatonisme, zie paragraaf 3.1.2.
- ⁴⁰⁶ Dupré, D., & Dupré, W. *Die wissende Unwissenheit*. Verlag Herder. Pag. 517: '(I)ch glaube durch ein Geschenk von oben, vom Vater des Lichtes, von dem alle gute Gabe kommt, daß ich das Unbegreifliche unbegreiflicherweise in wissendem Nichtwissen erkennend umfasse, und zwar durch das Übersteigen der unauflöselichen Wahrheiten des menschlichen Wissens.' Deze tekst is te raadplegen op het Cusanus-portal van de Universiteit van Trier: <https://urts99.uni-trier.de/cusanus/content/uebs.php?ueb=1>.
- ⁴⁰⁷ Albertson, D. (2014). De docta ignorantia I-III. In: M. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler, & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG.Pag. 143.
- ⁴⁰⁸ Turner, D (1995). *The Darkness of God; Negativity in Christian Mysticism*. Cambridge University Press. Hoofdstuk 2.
- ⁴⁰⁹ Hij bleef ook dichter bij Augustinus. Voor hem waren de ideeën in de godheid besloten.
- ⁴¹⁰ Flasch (1998). Pag. 52.
- ⁴¹¹ Flasch (1998). Pag. 50-60. Flasch ziet deze als drie modellen van latere interpretaties van Cusanus.

- ⁴¹² Hadot heeft laten zien dat de antieke filosofie dit schouwen tot haar domein rekende en het niet overliet aan de religie. Bijvoorbeeld: Hadot (2005). Pag. 63.
- ⁴¹³ Flasch (1998). Hoofdstuk 3. Cusanus sluit aan bij Aristoteles en de scholastieke traditie, die drie vormen van tegenstellingen ziet: relatieve tegenstellingen (vader versus zoon), contraire tegenstellingen (zwart versus wit) en contradictoire tegenstellingen (beweringen die elkaar uitsluiten).
- ⁴¹⁴ De rol van het vermoeden is uitgewerkt in *De Coniecturis*, dat al kort na het verschijnen van *De Docta Ignorantia* werd afgerond en in 1442 werd gepubliceerd.
- ⁴¹⁵ Rusconi, C. (2014). De beryllo. In: M. Brösch, W.A. Euler, A. Geissler, & V. Ranff (Red.), *Handbuch*. WBG. Pag. 212-217.
- ⁴¹⁶ Nikolaus von Kues (1985). N85.
- ⁴¹⁷ Hadot (2005) heeft laten zien dat deze driedeling diep in het Griekse denken is verankerd. In hoofdstuk 3 heb ik de neoplatonische uitwerking hiervan beschreven.
- ⁴¹⁸ Nikolaus von Kues. N111.
- ⁴¹⁹ Ibidem. N1.
- ⁴²⁰ Dat hebben niet alle mystici hem zomaar nagezegd. Zo kwam het grote voorbeeld, de Heilige Antonius, niet op gemakkelijke wijze aan zijn inzichten, maar verbleef hij daarvoor langdurig in de woestijn onder barre omstandigheden, zie hoofdstuk 3.
- ⁴²¹ Nikolaus von Kues (1985). N3.
- ⁴²² Ibidem. N117.
- ⁴²³ Ibidem. N8.
- ⁴²⁴ Ibidem. N32.
- ⁴²⁵ Ibidem. N10.
- ⁴²⁶ Ibidem. N27.
- ⁴²⁷ Ibidem. N15.
- ⁴²⁸ Ibidem. N29.
- ⁴²⁹ Ibidem. N47.
- ⁴³⁰ Sfez, J. (2005). Vom spiegel zum Ort des Anderen, Eine phenologische Lehre der Standpunkte. In: I. Bocken & H. Schwaetzer (Red.), *Spiegel und Porträt; Zur Bedeutung zweier zentraler Bilder im Denken des Cusanus*. Shaker Publishing. Pag. 167.
- ⁴³¹ Nikolaus von Kues (1985). N116.
- ⁴³² Ibidem. N13.
- ⁴³³ Ibidem. N40.
- ⁴³⁴ Ibidem. N63.
- ⁴³⁵ Ibidem. N37.
- ⁴³⁶ Eerder viel de term *coincidentia oppositorum*. Daarmee wordt bedoeld dat in God alle tegenstellingen die ons verstand aanbrengt wegvallen. Met *contradictorium coincidentia* wordt de tegenstelling zelf benoemd, als iets wat ons denken niet op kan heffen.
- ⁴³⁷ Nikolaus von Kues (1985). N21.
- ⁴³⁸ Flasch (1998). Pag. 447.
- ⁴³⁹ Ibidem. Pag. 389.
- ⁴⁴⁰ Nikolaus von Kues (1985). N46.
- ⁴⁴¹ Ibidem. N52.
- ⁴⁴² Ibidem. N71.
- ⁴⁴³ Ibidem. N92.
- ⁴⁴⁴ Hensel-Grobe (2007). Pag. 39.
- ⁴⁴⁵ Nikolaus von Kues (1985). N119.
- ⁴⁴⁶ Ibidem. N15.
- ⁴⁴⁷ Ibidem. N64.
- ⁴⁴⁸ Ibidem. N25.
- ⁴⁴⁹ Ibidem. N25.
- ⁴⁵⁰ Ibidem. N63.
- ⁴⁵¹ Ibidem. N63.

- ⁴⁵² Martin Buber (1878-1965) en Franz Rosenzweig (1868-1929) waren Joodse filosofen en theologen. In een gezamenlijke arbeid hebben zij de teksten van de Hebreeuwse bijbel in het Duits vertaald. Hierbij probeerden zij zo dicht mogelijk bij de oorspronkelijke tekst te blijven. Zij vonden het daarbij belangrijk dat hun vertaling goed kon worden voorgelezen.
- ⁴⁵³ Buber, M., & Rosenzweig, F. (1981). *Die fünf Bücher der Weisung*, 10^e Verbesserte Auflage, der neubearbeiteten Ausgabe von 1954. Verlag Lambert Schneider. Pag. 9.
- ⁴⁵⁴ Selms, A. van (1967). *Genesis (deel 1)*. Callenbach. Pag. 24.
- ⁴⁵⁵ Buber & Rosenzweig (1981). Pag. 13: 'Er blies in seine Nasenlöcher Hauch des Lebens und der Mensch wurde zum lebenden Wesen.'
- ⁴⁵⁶ Ego, B. (2014). Ruah and the Beholding of God- From Ezekiel's Vision of the Divine Chariot to Merkaba Mysticism. In: J. Frey, & R. Levison (Red.), *The Holy Spirit, Inspiration, and the Culture of Antiquity, Multidisciplinary Perspectives*. Walter de Gruyter. Pag. 154-156.
- ⁴⁵⁷ Bijvoorbeeld: Ezechiël 1:4.
- ⁴⁵⁸ 1 Koningen 19:12.
- ⁴⁵⁹ Perkins (1995). Pag. 178.
- ⁴⁶⁰ Bijvoorbeeld: Jesaja 61:1, Ezechiël 2:2, 3:24, Daniël 5:14.
- ⁴⁶¹ *Koran*. In de vertaling van Fred Leemhuis (1981). Fibula.
- ⁴⁶² Eroglu, T., & Acihoz, H.M. (2004). One instrument and two philosophical traditions. In: L. de Girolami Cheney, & J. Hendrix (Red.), *Neoplatonic Aesthetics; Music, Literature & the Visual Arts*. Lang Publishing. Pag. 7-28.
- ⁴⁶³ Long, A.A. (2001). Das Anliegen der frühen griechischen Philosophie. In: A.A. Long (Red.), *Frühe Griechische Philosophie von Thales bis zu den Sophisten*. Metzler Verlag. Pag. 2-3.
- ⁴⁶⁴ Long (2001).
- ⁴⁶⁵ Mansfeld, M., & Primavesi, O. (Red.) (2012), *Die Vorsokratiker*. Reclam.
- ⁴⁶⁶ Mansfeld & Primavesi (2012). Pag. 71: 'Aus welchen Dingen die seiende Dinge ihr entstehen haben, in diese findet auch ihr vergehen statt, wie es sein muss, denn sie leisten einander Recht und Strafe für das Unrecht, gemäss der zeitlichen Ordnung.'
- ⁴⁶⁷ Algra, K. (2000). Die Anfänge der Kosmologie. In: A.A. Long (Red.), *Frühe Griechische Philosophie von Thales bis zu den Sophisten*. Metzler Verlag. Pag. 53.
- ⁴⁶⁸ Mansfeld & Primavesi (2012). Pag. 88.
- ⁴⁶⁹ Ibidem. Pag. 87.
- ⁴⁷⁰ Ibidem. Pag. 97.
- ⁴⁷¹ Ibidem. Pag. 91.
- ⁴⁷² Ibidem. Pag. 91.
- ⁴⁷³ Ibidem. Pag. 89.
- ⁴⁷⁴ Ibidem. Pag. 93.
- ⁴⁷⁵ Laks, A. (2001). Seele, Sinneswahrnehmung und Denken. In: A.A. Long (Red.), *Frühe Griechische Philosophie von Thales bis zu den Sophisten*. Metzler Verlag. Pag. 239
- ⁴⁷⁶ Eijk, P.J. van der (2005). *Medicine and Philosophy in Classical Antiquity; Doctors and Philosophers on Nature, Soul, Health and Disease*. Cambridge University Press. Pag. 13.
- ⁴⁷⁷ Humours. In: Jones (1998b). Pag. 61-95.
- ⁴⁷⁸ Nature of Man. In: Jones (1998b). Pag. 1-41.
- ⁴⁷⁹ Breath. In: Jones (1998a). Pag. 219-251.
- ⁴⁸⁰ Nutton (2004). Pag. 110-113.
- ⁴⁸¹ Van der Eijk (2005). Pag. 45-73.
- ⁴⁸² Geraadpleegd op 22 september 2018 via: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.menselijklichaam.nl%2Falgemeen%2Fbloedsomloop-bloedvaten%2F&psig=AOvVawzHUUdbrzgt6MEyGKroqZVN-P&ust=1673270449348000&source=images&cd=vfe&ved=oCBaQjRrxqFwoTCOD_266luPwCFQAAAAAdAAAAABAE.
- ⁴⁸³ Jones (1998a). Pag. 127-183.
- ⁴⁸⁴ Philip van der Eijk merkt op dat deze driedeling vaak te karikaturaal is en afkomstig is

- van auteurs die proberen hun opponenten in herkenbare hokjes te plaatsen en daarmee geen recht doen aan vaak genuanceerde opvattingen over de zetel van de ziel. (Zie Van der Eijk (2005). Pag. 45-73.)
- ⁴⁸⁵ Jones (1998a). Pag. 179.
- ⁴⁸⁶ Ibidem. Pag. 181.
- ⁴⁸⁷ Debru, A. (2008). Physiology. In: R.J. Hankinson (Red.), *The Cambridge Companion to Galen*. Cambridge University Press. Pag. 268.
- ⁴⁸⁸ Ibidem. Pag. 272.
- ⁴⁸⁹ Nutton (2004). Hoofdstuk 14.
- ⁴⁹⁰ Mattheus 3:16, Marcus 1:10, Lucas 3:21 en Johannes 1:32.
- ⁴⁹¹ Handelingen 2.
- ⁴⁹² Efeziërs 5:18.
- ⁴⁹³ Tieleman, T. (2014). The Spirit of Stoicism. In: J. Frey, & R. Levison (Red.), *The Holy Spirit, Inspiration, and the Cultures of Antiquity; Multidisciplinary Perspectives*. De Gruyter. Pag. 39-62.
- ⁴⁹⁴ In de vierde eeuw ontstond een groot conflict over de positie Zoon: nevensgeschiedt aan de Vader of ondergeschiedt, van dezelfde substantie of van een andere substantie? In het verlengde hiervan ontspoon zich ook een felle discussie over de Heilige Geest. Een aantal theologen (met belangrijke rollen voor de drie Cappadociërs) probeerde een wankel evenwicht te vinden tussen de (toentertijd algemeen verafschuwde) positie van drie goden (tritheïsme) en de ook al niet orthodoxe positie van één god met drie gezichten (modalisme). Maar veel te kort samengevat kwam hun antwoord hierop neer, dat er één goddelijk wezen is, dat bestaat uit drie personen. Deze personen zijn elk volledig vervuld van de andere personen, de zogenoemde *ontologische communie*, zodat ze één in wil en werking zijn.
- ⁴⁹⁵ Basilus: *On the Holy Spirit*. (2018). Paterikon Publications. Pag. 84.
- ⁴⁹⁶ Basilus (2018). Hoofdstuk 19.
- ⁴⁹⁷ Basilus (2018). Hoofdstuk 9.
- ⁴⁹⁸ Basilus (2018). Hoofdstuk 26.
- ⁴⁹⁹ Flood (2004).
- ⁵⁰⁰ Gregorius van Nyssa: *Oratio Catechetica* (1949) Uitgeversmaatschappij Holland. Hoofdstuk 2.
- ⁵⁰¹ Ibidem. Hoofdstuk 2.
- ⁵⁰² Basilus (2018). Hoofdstuk 15.
- ⁵⁰³ Flasch (1998). Pag. 352-356.
- ⁵⁰⁴ Korst, J.K. van der (2003). *Een dokter van formaat; Gerard van Swieten, lijfarts van keizerin Maria Theresia*. Uitgeverij Bert Bakker. Pag. 41.
- ⁵⁰⁵ Ibidem. Pag. 33. Van der Korst gebruikt hiervoor de term *iaotromechanica*. Daarin is het lichaam een stelsel van buizen waar vloeistoffen doorheen stromen. Op deze stromen zijn de wetten van de mechanica en de hydraulica van toepassing.
- ⁵⁰⁶ Kooijmans, L. (2011). *Het Orakel; De man die de geneeskunde opnieuw uitvond: Herman Boerhaave (1668-1735)*. Uitgeverij Balans. Pag. 279-281.
- ⁵⁰⁷ Laporte, D. (2000). *History of shit*. The MITT Press. Pag. 3-7.
- ⁵⁰⁸ Corbin, A. (1986). *Pestdamp en Bloesemgeur; Een geschiedenis van de reuk*. SUN. Pag. 43.
- ⁵⁰⁹ Ibidem. Pag. 39.
- ⁵¹⁰ Laporte (2000). Hoofdstuk 5.
- ⁵¹¹ Corbin (1986). Pag. 32-33.
- ⁵¹² Porter, R. (1997). *The Greatest Benefit to Mankind; A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present*. Harper Collins Publishers. Pag. 254.
- ⁵¹³ Corbin (1986). Pag. 33.
- ⁵¹⁴ Rousseau, J.J. (1982). *Overpeinzingen van een eenzaam wandelaar*. Uitgeverij Het Spectrum. Pag. 94.
- ⁵¹⁵ Ibidem. Pag. 94.

- ⁵¹⁶ Ibidem. Pag. 69.
- ⁵¹⁷ Ibidem. Pag. 97.
- ⁵¹⁸ Laporte (2000). Pag. 82-89.
- ⁵¹⁹ Rousseau (1989). Pag. 67.
- ⁵²⁰ Courvoisier, L.G. (1877). Het Verplegen onzer Zieken in Huis. In: M.J. van Lieburg, & J.H. Landwehr, (Red.), *Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel* (1980). Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij b.v. Pag. 1.
- ⁵²¹ Hij maakte deze reis samen met Jan Bastiaan Molewater, die later nog ter sprake komt als directeur van het Coolsingelziekenhuis.
- ⁵²² 'Zet daarom deur en vensters toch open; schuif 's nachts de gordijnen toch weg; gij ziet alle bleek van licht- en luchthonger.' En op pag. 538: 'Onder die preventieve maatregelen bekleedt zeker de zorg voor goede verse lucht eene eerste plaats. Want niet slechts in onze woningen, in onze schoolgebouwen, in al onze vertrekken, maar ook in schouwburgen en kerken bedreigt ons eene ontoereikende luchtverversching met dadelijk gevaar.' Voorhelm Schneevoogt, G.E. (1861). Hygiëne. In: *De Gids, Jaargang 25*. Pag. 535.
- ⁵²³ Lieburg, M. van (1980). Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw. Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel. In: M.J. van Lieburg, & J.H. Landwehr (Red.), *Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel*. Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij b.v. Ongenummerd.
- ⁵²⁴ Meijer, G.H. (1848). Handboek voor Pleegzuster en Ziekenoppasser, Groningen. In: M.J. van Lieburg, & J.H. Landwehr (Red.), *Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel* (1980). Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij b.v. Pag. 16.
- ⁵²⁵ Meijer (1848). Pag. 16.
- ⁵²⁶ Nightingale, F. (1863). Over Ziekenverpleging, wat men, om herstelling te bevorderen te doen en te vermijden heeft. In: M.J. van Lieburg, & J.H. Landwehr (Red.), *Een drieluik van de ziekenverpleging in de 19e eeuw; Het werk van G.H. Meijer, Florence Nightingale en S.P. Gualtherie van Weezel* (1980). Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij b.v. Pag. 2.
- ⁵²⁷ Ibidem. Pag. 10.
- ⁵²⁸ Ibidem. Pag. 10.
- ⁵²⁹ Ibidem. Pag. 11.
- ⁵³⁰ Ook haar opvattingen over de temperatuur van het lichaam, die bepaald wordt door het uittreden van warmtestof, doet meer aan Priestley denken dan aan de dan al gangbare opvattingen uit de reguliere scheikunde en natuurkunde op basis van de inzichten van Lavoisier.
- ⁵³¹ Courvoisier (1877). Pag. 3.
- ⁵³² Ibidem. Pag. 3.
- ⁵³³ Rosen, W. (1846). *Handboek der Algeheele Heelkunde*. (Uitgever onbekend.) Pag. 207. (Dit is een vertaling van een Duits werk uit 1845.)
- ⁵³⁴ Courvoisier (1877). Pag. 4.
- ⁵³⁵ Nightingale (1863). Pag. 19.
- ⁵³⁶ Meijer (1848). Pag. 17.
- ⁵³⁷ Nightingale (1863). Pag. 25-26.
- ⁵³⁸ Courvoisier (1877). Pag. 3.
- ⁵³⁹ Meijer (1848). Pag. 22.
- ⁵⁴⁰ Nightingale (1863). Pag. 34.
- ⁵⁴¹ Meijer (1848). Pag. 64.
- ⁵⁴² De auteur wijst terecht op het grote belang van natuurlijke ventilatie, maar volgens hedendaagse inzichten wordt deze niet bepaald door de wanden, want het effect van hun

- luchtdoorlatendheid is te verwaarlozen ten opzichte van die van spleten en kieren.
Deze opvatting van Courvoisier gaat terug op Max Pettenkofer (1818-1901), een Duitse scheikundige en apotheker.
- ⁵⁴³ Meijer (1848). Pag. 20.
- ⁵⁴⁴ Nightingale (1863). Pag. 148.
- ⁵⁴⁵ Courvoisier (1877). Pag. 24 & 25.
- ⁵⁴⁶ Ibidem. Pag. 28.
- ⁵⁴⁷ Nightingale (1863). Pag. 157.
- ⁵⁴⁸ Ibidem. Pag. 45.
- ⁵⁴⁹ Ibidem. Pag. 45-46.
- ⁵⁵⁰ Webb, V. (2002). *Florence Nightingale; The Making of a Radical Theologian*. Chalice Press.
- ⁵⁵¹ Nightingale (1863). Pag. 169.
- ⁵⁵² Mens, N., & Tijhuis, A. (1999). *De architectuur van het ziekenhuis; Transformaties in de naoorlogse ziekenhuisbouw in Nederland*. NAI uitgevers. Pag. 18.
- ⁵⁵³ Ibidem. Pag. 20.
- ⁵⁵⁴ Dit is een belangrijke reden dat de woonvertrekken niet op straatniveau, maar op een hoger gelegen 'bel-etage' gesitueerd werden. Voor bedienden gold dit allemaal natuurlijk niet.
- ⁵⁵⁵ Courvoisier (1877). Pag. 15.
- ⁵⁵⁶ Dankzij de uitvoerige monografie van dr. Mart van Lieburg was het voor mij mogelijk om de betekenis van de lucht voor dit gebouw te onderzoeken: Lieburg, M. van (1986). *Het Coolsingelziekenhuis te Rotterdam (1839-1900); De ontwikkeling van een stedelijk ziekenhuis in de 19e eeuw*. Rodopi.
- ⁵⁵⁷ Van Lieburg (1986). Pag. 122.
- ⁵⁵⁸ Ibidem. Pag. 123.
- ⁵⁵⁹ Ibidem. Pag. 136.
- ⁵⁶⁰ Ibidem (1986). Pag. 135.
- ⁵⁶¹ Ibidem. Pag. 151.
- ⁵⁶² Meijer (1848). Pag. 27.
- ⁵⁶³ Van Lieburg (1986). Pag. 214-217.
- ⁵⁶⁴ Ibidem. Pag. 187.
- ⁵⁶⁵ Ibidem. Pag. 188.
- ⁵⁶⁶ Van Lieburg (1986). Pag. 196.
- ⁵⁶⁷ Courvoisier (1877). Pag. 3
- ⁵⁶⁸ Dr. Hesseling in zijn begeleidend rapport bij het plan. Geciteerd in: Van Lieburg (1986). Pag. 203.
- ⁵⁶⁹ Geciteerd in: Van Lieburg (1986). Pag. 10.
- ⁵⁷⁰ Hiervan is in 1869 een heruitgave verschenen, die ik in het vervolg zal gebruiken: Brehmer, H. (1869). *Die chronische Lungenschwindsucht und Tuberkulose der Lunge; Ihre Ursache und ihre Heilung*, Verlag Enslin.
- ⁵⁷¹ Brehmer (1869). Pag. IV.
- ⁵⁷² Foucault, M. (2008). *Geboorte van de kliniek*. Boom.
- ⁵⁷³ Brehmer, H. (1887). *Die Therapie der Chronischen Lungenschwindsucht*. Verlag Bergmann.
- ⁵⁷⁴ Porter (1997). Pag. 437.
- ⁵⁷⁵ Kristianzen, B. (2005). Thomas Mann und die Philosophie. In: *Thomas Mann Handbuch*. Fischer Taschenbuch Verlag. Pag. 276-278.
- ⁵⁷⁶ Wisskirchen, H. (1986). *Zeitgeschichte im Roman; Thomas Mann-Studien Band 6*. Franke Verlag. Pag. 19-23.
- ⁵⁷⁷ Langer, D. (2009). *Erläuterungen und Dokumente; Thomas Mann Der Zauberberg*. Reclam. Pag. 302-303.
- ⁵⁷⁸ Langer, D. (2009). *Erläuterungen und Dokumente; Thomas Mann Der Zauberberg*. Reclam. Pag. 285
- ⁵⁷⁹ Voor Nietzsche gaat het om het aanvaarden van het leven, maar wel op een manier

- die bij ieder mens persoonlijk past. Zie paragraaf 304 van Nietzsche, F. (1999) *De vrolijke wetenschap* (*La gaya scienza*). Uitgeverij de Arbeiderspers. Pag. 180.
- ⁵⁸⁰ Zie bijvoorbeeld: Joseph, E. (1996). *Nietzsche im "Zauberberg"*, *Thomas Mann Studien Band 14*. Klostermann. Pag. 3, 7-17. Langer (2009). Pag. 307-309. Marx, F. (2003). *Abenteurer des Geistes; Philosophie und Philosophen Im Zauberberg*. In: D. von Engelhardt, & H. Wißkirchen (Red.), *"Der Zauberberg"; Die Welt der Wissenschaften in Thomas Manns Roman*. Schattauer. Pag. 137-148.
- ⁵⁸¹ Kurzke, H. (1999). *Thomas Mann; Das Leben als Kunstwerk. Eine Biographie*. Verlag C.H. Beck. Pag. 368-387.
- ⁵⁸² De verwijzingen zijn, als niet anders wordt vermeld, afkomstig uit de vertaling van Pé Hawinkels: Mann, T. (1994). *De Toverberg*. (Negende druk). De Arbeiderspers.
- ⁵⁸³ Mann. (1994). Pag. 63.
- ⁵⁸⁴ *Ecce homo*, in de vertaling van Pé Hawinkels en Paul Beers: Nietzsche, F. (2000). *Ecce Homo*. Uitgeverij de Arbeiderspers. Naast deze passage zijn er in het werk van Nietzsche bijna vijfhonderd passages waarin hij over de lucht spreekt: soms als metafoor, maar ook vaak als een vitaliserend principe. Zie <http://www.nietzschesource.org>: Digitale Kritische Gesamtausgabe Werke und Briefe. Voor Gaston Bachelard was dit reden om Nietzsche de filosoof van de lucht te noemen. In *L'Air et les Songes; Essai sur l'Imagination du mouvement* (1943) wijdt hij een heel hoofdstuk aan Nietzsche (hoofdstuk 5).
- ⁵⁸⁵ Nietzsche (2000). Pag. 37.
- ⁵⁸⁶ Mann (1994). Pag. 15.
- ⁵⁸⁷ Langer (2009). Reclam. Pag. 297.
- ⁵⁸⁸ Brehmer (1869). Pag. 274-290.
- ⁵⁸⁹ Brehmer (1887). Pag. 273.
- ⁵⁹⁰ Irigaray, L. (1999). *The Forgetting of Air in Martin Heidegger*. University of Texas Press. Een van de lijnen van haar betoog is dat de lucht staat voor het vrouwelijke, dat belangeloos voortbrengt, maar in die rol niet wordt erkend door de man, die door haar is voortgebracht.
- ⁵⁹¹ Voorheen het Academisch Medisch Centrum: AMC.
- ⁵⁹² Een discussie tussen ministerie en zorginstellingen over de bekostiging van deze werkgroep heeft ertoe geleid dat ze in 2017 haar werkzaamheden beëindigd heeft.
- ⁵⁹³ Deze actualisatie heeft vooral betrekking op werkwijzen. De aanbevelingen voor de ruimtelijke opzet zijn niet gewijzigd. Zie: *Luchtbehandeling in operatiekamers en behandelkamers*. Geraadpleegd op 20 juni 2022 via: <https://www.sri-richtlijnen.nl/nieuws/richtlijn-luchtbehandeling-in-operatiekamers-en-behandelkamers>.
- ⁵⁹⁴ Ibidem. Pag. 9.
- ⁵⁹⁵ De afkorting staat voor *high-efficiency particulate air*. In de praktijk wordt alleen de afkorting *HEPA* gebruikt.
- ⁵⁹⁶ Meyer (1998). Pag. 50-55.
- ⁵⁹⁷ Er is inmiddels een alternatief voor het warmtewiel, het zogenaamde crossflow systeem. Hierin wordt de energie overgedragen door een wand, die aan de ene kant verwarmd wordt door de uitgaande lucht. Deze warmte wordt aan de andere kant door de inkomende lucht opgenomen.
- ⁵⁹⁸ Mansfeld & Primavesi (2012). Pag. 87.
- ⁵⁹⁹ Plato: *Timaios* (2003). Pag. 78-80.
- ⁶⁰⁰ Vogler, P., & Hassenpflug, G. (1951). *Handbuch für den neuen Krankenhausbau*. Urban & Schwarzenberg. Pag. 338-339.
- ⁶⁰¹ Webb (2002). Pag. 240.
- ⁶⁰² Nightingale (1863). Pag. 2.
- ⁶⁰³ Nietzsche, F. (1996). *Aldus sprak Zarathustra*. Boom. Pag. 187.
- ⁶⁰⁴ Courvoisier (1877). Pag. 13.
- ⁶⁰⁵ Ibidem. Pag. 25.
- ⁶⁰⁶ Cleyndert, P.C. (1939). Enkele Medisch-Hygiënische Beschouwingen over de Ziekenzaal. In: *Het Handboek voor het Ziekenhuiswezen*. De Tijdstroom. Hoofdstuk IIb. Pag. 6.

- ⁶⁰⁷ Ibidem. Pag. 6.
- ⁶⁰⁸ Vos, B.H. (1939). Sanatoria voor Tuberculoselidjers en Tuberculose-Ziekenhuizen. In: S. Kroonenberg, H.A.F. Könings, J. van der Leen, C.P. Knottenbelt, P.H. van Roojen, & A. Schipper (Red.), *Het Handboek voor het Ziekenhuiswezen*. De Tijdstroom. Deel III. Pag. 7.
- ⁶⁰⁹ Le Corbusier (1986). *Towards a New Architecture*. Dover Publications Inc. Pag. 110.
- ⁶¹⁰ Ze wordt toegeschreven aan Robert Browning, die haar in 1855 gebruikte in het gedicht *The Faultless Painter*.
- ⁶¹¹ Deze rastermaat wordt in de hedendaagse ziekenhuisbouw niet meer toegepast. Rastermaten van 720 x 720 mm of zelfs 780 x 780 mm voeren nu de boventoon. In een 660 x 660 mm raster is de basismaat 220 mm. In de beide andere rasters is dat 300 mm. Omdat lengte en breedte van ruimten steeds zo veel mogelijk veelvoud van die basismaat zijn, zorgt een kleinere basismaat voor minder 'ontwerpverlies'. En ontwerpverlies is de overmaat die een architect toe moet laten om de gevraagde afmetingen van de ruimten te honoreren en toch binnen de rastermaten te blijven.
- ⁶¹² Anno 2023 heeft dit bureau de naam Gortemaker Algra Feenstra Architects en is het gevestigd in Rotterdam. Nog steeds is het bureau actief op het gebied van ziekenhuisbouw.
- ⁶¹³ Deze levensbeschrijving heb ik ontleend aan een korte monografie van het Nieuwe Instituut: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esc=s&source=web&cd=&ved=zahUKEWja5Pikk417AhVJPuwKHe7hDEkQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fzoeken.hetnieuweinstituut.nl%2Ffen%2Fpersons%2Fdetail%2Fd8630280-8ad5-55fc-9c27-2694921408cf&usq=AOvVawzzJlGysWsnCyYnlenrcoES>, geraadpleegd op 25 oktober 2020. Verder heb ik geput uit persoonlijke gesprekken met Jan Tennekes, die ik in 1995 voerde toen ik samen met hem de haalbaarheid van nieuwbouw van het Sophia Ziekenhuis in Zwolle onderzocht.
- ⁶¹⁴ De vrijgemaakte vormden een minizuil met eigen scholen, een eigen krant en een eigen politieke partij, het Gereformeerd Politiek Verbond. Deze is in 2001 opgegaan in de ChristenUnie.
- ⁶¹⁵ Deze haalbaarheidsstudie kwam tot een voortijdig einde, omdat de toenmalige ziekenhuisbestuurders besloten om de fusiebesprekingen met het andere Zwolse ziekenhuis De Weezenlanden in gang te zetten. De keuze voor de locatie en de architect werden daarmee naar de toekomst verschoven. Voor het fusieziekenhuis Isala werd na een prijsvraag het architectenbureau Alberts en Van Huut geselecteerd, dat samenwerkte met het in ziekenhuizen gespecialiseerde bureau a/d Amstel Architecten.
- ⁶¹⁶ Joop Hardy was een cultuurfilosoof die in 1959 was toegetreden tot het architectuurtijdschrift *Forum*, dat als spreekbuis van het structuralisme in de architectuur fungeerde.
- ⁶¹⁷ Wischer, R. (2007). Never Build a Hospital. In: *Zukunftsoffenes Krankenhaus*. Springer. Pag. 10.
- ⁶¹⁸ Op het gebied van ziekenhuizen waren de belangrijkste bureaus naast het bureau van Campman Tennekes de Jong architecten: Architectenbureau Roelofs Nijst Lucas, Architectenbureau Swinkels Passchier en zijn opvolger Architecten aan de Maas, EGM Architecten, IAA Architecten, Architectengroep Duintjer en Wiegerinck Architecten Arnhem.
- ⁶¹⁹ In Nederland kennen wij deze stroming als de Amsterdamse School. In Amsterdam zijn grote delen van West en van Zuid in deze stijl gebouwd. Maar ook in andere steden en dorpen zijn nog steeds veel gebouwen met deze architectuur te vinden.
- ⁶²⁰ Geciteerd in: Frampton, K. (1989). *Moderne architectuur; Een kritische geschiedenis*. SUN. Pag. 66.
- ⁶²¹ Loos, A. (1909). Ornament en Misdad. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw (2004)*. Uitgeverij 010. Pag. 65.
- ⁶²² Berlage, H.P. (1904). *Over stijl in bouw- en meubelkunst*. W.L. & J. Brussee's Uitgeversmaatschappij.

- ⁶²³ Frampton (1989). Pag. 176-177.
- ⁶²⁴ Taylor, M.C. (1992). *Disfiguring; Art, Architecture, Religion*. The University of Chicago Press. Pag. 17-48.
- ⁶²⁵ Marty, M. (2006). *Het web der schepping; Theosofie en kunst, van Lauweriks tot Mondriaan*. SUN.
- ⁶²⁶ Wel past hier de kanttekening dat voor Cusanus deze werkelijkheid niet iets is wat overwonnen moet worden, maar iets wat begrepen moet worden als uitdrukking van de veelvuldige en rijkgeschakeerde uitdrukking van Gods wezen.
- ⁶²⁷ *De Stijl* (1917). nr. 2. Pag. 22-26.
- ⁶²⁸ *De Stijl* (1917). nr. 1. Pag. 5-8.
- ⁶²⁹ Mondriaan, P. (1927). Neo-plasticisme. In: H. Heynen, A. Loecx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 12-18.
- ⁶³⁰ Ibidem.
- ⁶³¹ Mondriaan (1927). Pag. 171.
- ⁶³² Oud, J.P.P. (1917a). Kunst en machine. In: *De Stijl* (1917). Nr. 4. Pag. 42-43.
- ⁶³³ Oud, J.P.P. (1917b). Bouwkunst en normalisatie bij den massabouw. In: *De Stijl* (1917). Nr. 7. Pag. 22-26.
- ⁶³⁴ Cammen, H. van der, & Klerk, L. de (2003). *Ruimtelijke Ordening; Van grachtengordel tot VINEX-wijk*. Het Spectrum. Pag. V.
- ⁶³⁵ Bergveld, E., Burkom, F. van, Crommelin, L., Crouwel, M., Mignot, D., Sleeboom, F., & Wit, W. de (1975). *Catalogus bij de tentoonstelling Amsterdamse School; Nederlandse Architectuur 1910-1930*. C. Huijg BV.
- ⁶³⁶ Oud (1917b). Pag. 120.
- ⁶³⁷ Oud (1917a). Pag. 118.
- ⁶³⁸ Hadot (2005). Ambo. Pag. 110.
- ⁶³⁹ Taylor (1992). Pag. 106-113.
- ⁶⁴⁰ Ibidem.
- ⁶⁴¹ Le Corbusier, & Ozenfant, A. (2018). *Après Le Cubisme*. Verlag Wolfgang Reich. Pag. 34.
- ⁶⁴² Ibidem. Pag. 34.
- ⁶⁴³ Ibidem. Pag. 14.
- ⁶⁴⁴ Ibidem. Pag. 35.
- ⁶⁴⁵ Andere termen hiervoor zijn *mechanica*, *sterkteleer* en *statica*. De som van trek- en drukkrachten bepaalt de krachtenlijn. En als de krachtenlijn buiten de constructie komt, ontstaan er momenten (draaikrachten). Het opvangen van momenten vergt extra materiaal, reden waarom constructeurs proberen om de krachtenlijn zo veel mogelijk binnen de constructie te houden.
- ⁶⁴⁶ In de constructieleer gaat het over drukkrachten, trekkrachten en momenten.
- ⁶⁴⁷ Le Corbusier, & Ozenfant, A. (1918). Na het kubisme. In: H. Heynen, A. Loecx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 89.
- ⁶⁴⁸ Ibidem.
- ⁶⁴⁹ *Vers une Architecture* verscheen bij G. Cres et Cie. in Parijs. Het is vertaald als *Towards a New Architecture*. Dover Publications Inc., en verscheen in 1931.
- ⁶⁵⁰ Het Erechtheum is een van de tempels op de Acropolis.
- ⁶⁵¹ Le Corbusier (1986). *Towards a New Architecture*. Dover Publications Inc. Dit is een herdruk van een vertaling uit 1931 van *Vers une Architecture*.
- ⁶⁵² Ibidem. Pag. 102.
- ⁶⁵³ Le Corbusier, & Ozenfant, A. (1921). Het purisme. In: H. Heynen, A. Loecx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 110-111.
- ⁶⁵⁴ Cauter, L. De (2004). De machine als paradigma. In: H. Heynen, A. Loecx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 750.

- ⁶⁵⁵ Boyer, C.M. (2011). *Le Corbusier; Homme de Lettres*. Princeton Universal Press. Pag. 636-639.
- ⁶⁵⁶ Le Corbusier (1986). *Towards a New Architecture*. Dover Publications Inc. Pag. 138.
- ⁶⁵⁷ Ibidem. Pag. 289.
- ⁶⁵⁸ Le Corbusier & Ozenfant (2018). Pag. 25.
- ⁶⁵⁹ Le Corbusier (1986). Pag. 25.
- ⁶⁶⁰ Lethen, H. (1994). *Verhältnislehren der Kälte; Lebensversuche zwischen den Kriegen*. Suhrkamp. Pag. 163-170.
- ⁶⁶¹ May, E. (1926). Het nieuwe Frankfurt. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 161
- ⁶⁶² Ibidem.
- ⁶⁶³ Ibidem. Pag. 162.
- ⁶⁶⁴ Taut, B. (1924). De nieuwe woning; De vrouw als scheppende kracht. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 151.
- ⁶⁶⁵ Boyer (2011). Pag. 278.
- ⁶⁶⁶ Taylor, F.W. (1967) *The Principles of Scientific Management*. Norton Library. (Oorspronkelijke uitgave 1911.)
- ⁶⁶⁷ Stam, M. (1929). De maat, de juiste maat, de minimale maat. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 190.
- ⁶⁶⁸ Stam (1929). Pag. 190.
- ⁶⁶⁹ Ibidem.
- ⁶⁷⁰ Heynen, H., & Loeckx, A. (2004). Rationaliteit. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 772.
- ⁶⁷¹ Dat wil zeggen dat lengte en breedte tweemaal de lengte van kop tot teen van zijn modulator zijn. De hoogte wordt bepaald door het lichaam met een opgeheven arm.
- ⁶⁷² Tzonis, A. (2001). *Le Corbusier; The Poetics of Machine and Metaphor*. Universe Publishing.
- ⁶⁷³ Neufert (1966). Pag. 25.
- ⁶⁷⁴ Neufert (1966). Pag. 31.
- ⁶⁷⁵ Een programma van eisen is een beschrijving van de werkzaamheden van een organisatieonderdeel en de specificatie van de ruimten die voor de activiteiten van dat organisatieonderdeel nodig zijn.
- ⁶⁷⁶ Ripolin was en is een merk in verven en lakken.
- ⁶⁷⁷ Mark Wigley, geboren in Nieuw Zeeland in 1956, is een architectuurcriticus en voormalig decaan van de architectuuropleiding van de Columbia University.
- ⁶⁷⁸ Wigley, M. (1995). *White Walls, Designer Dresses; The Fashioning of Modern Architecture*. The MIT Press. Pag. 5.
- ⁶⁷⁹ Wigley (1995). Pag. 8.
- ⁶⁸⁰ Behne, A. (1919). De terugkeer van de kunst. In: H. Heynen, A. Loeckx, L. De Cauter, & K. Van Herck (Red.), *DAT is architectuur; Sleutelteksten uit de twintigste eeuw* (2004). Uitgeverij 010. Pag. 101.
- ⁶⁸¹ Moor, M. (2017). *Werken in het Wit*. Uitgeverij IJzer. Pag. 10.
- ⁶⁸² Tzonis (2001). Pag. 34.
- ⁶⁸³ Kooijmans (2011). Hoofdstuk 9.
- ⁶⁸⁴ De Lamettrie, J.O. (1978). *De mens een machine*. Boom.
- ⁶⁸⁵ Lammers, C.J., Mijs, A.A., & Noort, W.J. van (2000). *Organisaties vergelijkenderwijs; Ontwikkelingen en relevantie van het sociologische denken over organisaties*. Spectrum. Pag. 32.
- ⁶⁸⁶ Inmiddels zijn deze grote specialismen meer en meer opgedeeld in kleinere superspecialismen.
- ⁶⁸⁷ Mol (2002). Hoofdstuk 4.
- ⁶⁸⁸ Woud, A. van der (1983). *CIAM; Het Nieuwe Bouwen, Volkshuisvesting, Stedebouw*. Delft University Press. Pag. 54.

- ⁶⁸⁹ Ibidem. Pag. 158-161.
- ⁶⁹⁰ Ibidem. Pag. 159.
- ⁶⁹¹ Thoenes, P. (1962). *De elite en de verzorgingsstaat*. Stenfert Kroese. Pag. 124.
- ⁶⁹² Geurtsen, R. (1972). De woningwet en het ruimtelijk overheidsbeleid: 1902-1972. In: *Plan, maandblad voor ontwerp en vormgeving*. 10/1972.
- ⁶⁹³ Vietsch, C.A. (1987). *Anamnese, Diagnose, Therapie; Een onderzoek naar de bouwvoorbereiding van algemene ziekenhuizen* (dissertatie TU Eindhoven).
- ⁶⁹⁴ Vleesblok, R.S.K., Stiphout, J.G.A., & Berkemeier, B.I. (1981). *Wet ziekenhuisvoorzieningen, Wet ziekenhuistarieven, Wet ambulancevervoer*. W.E.J. Tjeenk Willink. Pag. 44. Het gaat hier over de zogenoemde *artikel 18-voorzieningen*. Hieronder vielen onder andere hemodialyse, openhartchirurgie en neonatologie.
- ⁶⁹⁵ Ibidem. Pag. 4.
- ⁶⁹⁶ Ibidem.
- ⁶⁹⁷ Vleesblok, Stiphout & Berkemeier (1981). Pag. 7.
- ⁶⁹⁸ Hubben, J.H., & Zenderen, L.A.M. van (2002). *Het Stelsel voorbij? Sturingsperikelen in de gezondheidszorg en jurisprudentie-overzicht*. Koninklijke Vermande.
- ⁶⁹⁹ Staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (1974). *Aanbiedingsbrief Structuurnota Gezondheidszorg, d.d. 9 augustus 1974*.
- ⁷⁰⁰ Structuurnota Gezondheidszorg. (Kamerstuk 13012, zittingsjaar 1973-1974). Pag. 5.
- ⁷⁰¹ Staatssecretaris van Volksgezondheid en Milieuhygiëne (1974). *Aanbiedingsbrief Structuurnota Gezondheidszorg, d.d. 9 augustus 1974*. Pag. 6.
- ⁷⁰² Dit was een gemiddelde. Er werd in de toepassing een correctie gemaakt voor de leef-tijdsopbouw in de regio waarvoor het ziekenhuis functioneerde.
- ⁷⁰³ *Roca-gebied* was een term die gebruikt werd om een nieuw te vormen stedelijk gebied mee aan te duiden. Dit stedelijke gebied omvatte delen van Rotterdam, Capelle aan den IJssel en Zevenhuizen.
- ⁷⁰⁴ *Programma van Eisen Ziekenhuis Capelle Aan Den IJssel (11 juni 1986)*, opgesteld door Twijnstra Gudde nv, management consultants.
- ⁷⁰⁵ Prijspeil 1986.
- ⁷⁰⁶ Parallellen met de in het vorige hoofdstuk beschreven zorgplanning in de tweede helft van de twintigste eeuw in Nederland dringen zich op. Maar er is een groot verschil. Waar in Nederland de afzonderlijke zorginstellingen zelfstandige rechtspersonen waren en bleven, vallen ze in Denemarken rechtstreeks onder de regio's als overheids-orgaan.
- ⁷⁰⁷ Herzog & de Meuron (2013). *Project 416*. Geraadpleegd op 31 januari 2021 via: www.herzogdemeuron.com.
- ⁷⁰⁸ Voorbeelden zijn het St. Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein (85.000 m²), Medisch Spectrum Twente (78.400 m²) Meander Medisch Centrum Amersfoort (100.000 m²). Gegevens afkomstig uit de jaarverslagen van genoemde instellingen.
- ⁷⁰⁹ Herzog & de Meuron (2017). *Region Hovestaden Nyt Hospital Nordsjælland; Revised Projectproposal Presentation 02.06.2017*. Geraadpleegd op 27 januari 2021 via: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiFo9a-93bL8AhUygf0HHZG3CV4QFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.regionh.dk%2Fpolitik%2Fnye-moeder%2FDocuments%2FFPG%2520Nyt%2520Hospital%2520Nordsj%2520C3%25A6lland%2FNHN%2520Presentati-on%2520Proposal%2520juni%25202017.pdf&usg=AOvVaw3RzHf5V6COdMT38-C1sTTj>.
- ⁷¹⁰ Ibidem.
- ⁷¹¹ Ibidem.
- ⁷¹² Ibidem.
- ⁷¹³ Ibidem.
- ⁷¹⁴ Ibidem.
- ⁷¹⁵ Ibidem.
- ⁷¹⁶ Gregorius van Nazianze: *Oratie 43, sectie 63*. Geraadpleegd op 25 juni 2015 via: <https://www.newadvent.org/fathers/310243.htm>.

- ⁷¹⁷ Rousseau (1982). Pag. 94.
- ⁷¹⁸ Arcello: *New North Zealand Hospital*. Geraadpleegd op 31 januari 2021 via: <https://archello.com/nl/project/new-north-zealand-hospital-2>.
- ⁷¹⁹ Herzog & de Meuron: *Project 416*. Geraadpleegd op 31 januari 2021 via: www.herzogde-meuron.com.
- ⁷²⁰ Arcello: *New North Zealand Hospital*.
- ⁷²¹ Herzog & de Meuron (2017).
- ⁷²² Ibidem.
- ⁷²³ Cresswell, T. (2008). *Place; A Short Introduction*. Blackwell Publishing, pag. 12.
- ⁷²⁴ Een bekende passage over de wijze waarop een bouwwerk een plek creëert, is te vinden bij Heidegger in zijn bekende essay *Bouwen, wonen, denken*. Heidegger, M. (1991) *Bouwen, Wonen, Denken*. In: *Over denken, bouwen, wonen; vier essays*. SUN. Pag. 45-64.
- ⁷²⁵ Herzog, J. (2020). Letter to David Chipperfield. In: *Domus* (2020). Nr. 10. Pag. 8.
- ⁷²⁶ 'In addition, the hospital will be the main statement of a new urban development area with a new infrastructure and new railway stations.' In: Arcello: *New North Zealand Hospital*.
- ⁷²⁷ Schedl (2014).
- ⁷²⁸ Tzonis, A., & Lefaivre, L. (1991). *Het architectonische denken en andere architectuurtheoretische studies*. SUN. Pag. 23-36.
- ⁷²⁹ Aben, R., & Wit, S. de (1998). *De geschiedenis van de omsloten tuin; Geschiedenis en ontwikkeling van de hortus conclusus en de herintroducering ervan in het hedendaagse stadslandschap*. Uitgeverij 010. Pag. 26.
- ⁷³⁰ Huijink, M. (2017). De monnik als amator loci, de abdij als hortus conclusus. In: H. Alma & F.G. Bosman (Red.), *Spiritualiteit van de tuin*. Uitgeverij Meinema. Pag. 47-59.
- ⁷³¹ Eliade, M. (2006). *Het Heilige en het dagelijkse bestaan; Een onderzoek naar het wezen van religie*. Uitgeverij Abraxas, Pag. 26.
- ⁷³² Aben en De Wit (1998). Pag. 50.
- ⁷³³ Heidegger (1991). Pag. 56.
- ⁷³⁴ Ibidem. Pag. 57.
- ⁷³⁵ Herzog & de Meuron (2017).
- ⁷³⁶ Neufert (1966).
- ⁷³⁷ Herzog & de Meuron (2017).
- ⁷³⁸ Ackermann, M. & Wagner, H. (2019) *Kandinsky, Mondrian, Lissitzky und die abstrakt-konstruktive Avantgarde in Dresden 1919 bis 1932*. Sandstein Verlag. Pag. 167-170.
- ⁷³⁹ Aureli, P.V. (2013). *Less is Enough; On Architecture and Asceticism*. Strelka Press. Pag. 45-49.
- ⁷⁴⁰ Arcello: *New North Zealand Hospital*.
- ⁷⁴¹ Openbaringen 22:2. *De Naardense Bijbel* (2007). Skandalon.
- ⁷⁴² Vitruvius (1997). Pag. 271.
- ⁷⁴³ Markoff, J. (5 november 2011). Apple's Visionary Redefined Digital Age. *New York Times*.
- ⁷⁴⁴ Arcello: *New North Zealand Hospital*.
- ⁷⁴⁵ Gadamer (1993). Pag. 148.
- ⁷⁴⁶ Ignaas Devisch is hoogleraar in de filosofie, medische filosofie en ethiek aan de Universiteit Gent.
- ⁷⁴⁷ Devisch, I. (2018). *Inleiding tot de medische filosofie*. Acco. Pag. 183.
- ⁷⁴⁸ Reckwitz, A. (2017). *Die Gesellschaft der Singularitäten; Zum Strukturwandel der Moderne*. Suhrkamp. Pag. 325-329.
- ⁷⁴⁹ Devisch (2018). Pag. 185.



SUMMARY

Dissertation: the ascetic message of the hospital building

In his letter to the English architect David Chipperfield, his fellow-architect Jacques Herzog wrote by the end of 2021 that after the Second World War hospitals have been neglected by architecture. According to him this neglect became painfully striking when at the start of the corona crisis numerous hospitals formed sad settings for television journalists, who reported on the shortage of IC-beds. He mentions the hideous box units which had become even uglier because of numerous extensions. In short, there is a need for some good architecture for hospitals and this need, as he foresees, will lead to it that in the near future more architects will start making designs for health care. Jacques Herzog's call upon architects to take the designing of hospitals seriously again, also means that they should devote more attention to the stories they want to tell with their designs.

CHAPTER 1 INTRODUCTION

This study starts with the question: What does the hospital building tell us about the phenomenon 'sick' and 'healthy' and which underlying ideas on the healing of people are hidden therein. Three sub-questions have been drawn up for the study: The first question reads: Which meanings of 'sick' and 'healthy' do we find in hospital buildings? The second sub-question is about the objectives which the architect uses when talking about the meanings and underlying ideas. These include building features such as concepts, composition, visual language and materials, but also include design and the technical equipment of buildings. The building, however, is more than a medium telling a story, it also plays a role in the care process. That is why in the third sub-question the discussion is started whether the building itself pays any contribution to the process of looking after people.

To answer these questions a number of examples from the past are used in the study. The underlying idea is derived from Michel Foucault's vision. History is for him a process of development, in which forces and properties from the past emerge at different times. In the underlying study it is about forces that deal with the understanding of 'sick' and 'healthy'. On the basis of historical hospital landmarks these forces are being illustrated. And the last chapter assesses if and in which shape or form in a contemporary hospital these forces are still working.

CHAPTER 2 'HEALTHY' AND 'SICK' AND ARCHITECTURE

In order to track the stories I have moved back and forth between hospital buildings and texts that shed light on the various meanings of 'sick' and 'healthy'. I have limited myself to three sorts of texts: Medical, theological-philosophical and political-philosophical texts. In each of these domains the term 'sick' and 'healthy' serves as an indication of physical, emotional, spiritual or political conditions. Those meanings seem to mutually influence each other. For example Plato speaks about the ideal state as a healthy society and he describes a healthy human body as a body in which the soul - residing in the head - keeps control of the separate organs and thus maintains the inner calm.

The study starts with texts from ancient times, after which a little sidestep is made to architecture from that world. For that purpose I have used the work of the building master Vitruvius, from the second century before Christ. In his book *Architectura libri decem* he clearly creates links between architecture and issues and perceptions on 'sick' and 'healthy'. He calls attention to the healthy environment of a city to be founded and to the protection of our health in view of the location of the city, its pattern of streets and the qualities of each and every building. Potential dangers are certain winds, mists, hot and cold temperatures. Moreover, good quality buildings show us the divine circular and rectangular models, which apply to the human body, nature and the universe and thus contribute to our health in a spiritual, mental and physical sense.

CHAPTER 3 THE SUFFERING HUMAN BODY

Provided with the insights of the various meanings of 'healthy or sick' in ancient times, we move to the first Christian hospital of our history. That means we go back to the first hospital we have written sources of: The hospital of bishop Basil, who founded this hospital in Caesarea in Cappadocia (eastern Turkey) around the year 370. As this hospital is strikingly different for a number of reasons from possible predecessors such as the Temples of Asclepius or the Roman army hospitals (*valetudinaria*), the starting point of my study lies here. This study focuses on four pillars which are dominant in the field of influence in which this hospital was founded: the Christian asceticism and its vision on the human body, the ascetic communities, the relation between the emperor and the bishop in relation to the poor and the acceptance of the Greek medical knowledge in Christian society at the turn of the third to the fourth century. Asceticism, which plays a role in each of those four pillars, reverts to the Greek *askèsis*. In ancient times this involved spiritual exercises which were advocated by various philosophical schools. These exercises were meant to adjust to a state in which we are freed from our passions and our fears. We may thus be able to become more open to the world and to the order that is beyond this world.

In the first pillar the ascetic tradition of Christianity in the fourth century, the structure of the Greek asceticism can be found. As laid down in writing the life of Saint Anthony portrays in story the core of this tradition.

Initially the ascetic aims to escape from the distractions of common life with all its everyday concerns, because of which we would live an untruthful life. In this life the daily drag, decline and death become manifest as a result. Anthony turns his back on his village community and resumes life as a hermit.

Next to praying the reading and memorizing of sacred texts become a full-day's work. By doing so he feels more and more connected to the tradition. By meditating Anthony develops an inner sensitivity or inner world, which enables him to be in contact with the supernatural. First and foremost with the demons, but later also with the divine, in the form of visions. Both in his battle with the demons and in these visions he manages to be part of the great cosmic process, in which the battle will ultimately result in a recreation of this reality. The desert will turn into paradise. All this is embedded by biographer Athanasius in an ascet-

ic theology with strong neoplatonic characteristics. Since neoplatonic concepts will also appear to bear importance in later centuries (also in understanding the stories of modern architecture), special attention is paid to these ideas in this study. They are briefly illustrated against a picture of a fountain that allows water to cascade down via basins. The fountain stands for the One as the creative principle, the water stands for the creative force and the filling of the basins stands for the creation of realities on different levels. The power of the One is evident on each level, also on the lowest levels of the body and the matter.

The second pillar is about the contribution of the ascetic communities to the emergence of hospitals. These communities see themselves in line with statements made by apostle Paul as a body in which each limb has a specific role for the entirety. This soon leads to a form of specialization in which the monks are categorized according to their skills, with the aim to efficiently make use of the available manpower for the production of food and goods for their own use, or for the distribution of food to the poor. This was the starting point for what we now call an organization. People who accept the authority of a manager, in this case the abbot, performing assigned tasks in his name.

In the fourth century ascetic theologians started to describe society in polar terms, which leads us to the third pillar. Making the poor visible. Where the classical city consisted of a multi-layered society, bishops such as Basil and his brother Gregory of Nyssa try to cover the contrast in society between the poor vs. the rich. And in their sermons against poverty and hunger they call upon the rich to walk an ascetic way of life, in which the donation of money and food to the poor is a core value. By doing good to others the rich contribute to restoring the balance in their own soul and in society. And by quenching the wrath of God they also contribute to the recovery of the cosmos.

Doing good to the poor is conducted via the bishop who has been instructed by emperor Constantine to protect the poor as a good shepherd. And that is how bishop Basil feels mandated to found a hospital for the poor, about which he writes with pride to the representative of the emperor, the governor of Cappadocia. In this piece of writing he also reports of medical practitioners and carers who are associated with his hospital and that brings us to the fourth pillar. Acceptance of medical knowledge in the Christian world in late Antiquity. It started with theologians depicting Jesus as a medical practitioner and depicting his teaching as a medicine. The theologians also thought that the ascetic

call for vigilance when the body is at stake, found its arguments with medical practitioners such as Galenus, who had typified the body as 'a leaking wine barrel'. But medicine is not only a supplier of intellectual concepts or a legitimacy of the ascetic way of life, it also played an increasingly big role in the daily life of the Christian community. Medical practitioners for example were already declared holy, as was done with the twins Cosmas and Damian, who both worked as medical practitioners and became martyrs. They lived in the third century. Other evidence for acceptance to a large extent is highlighted by the fact that Christian young people from well-to-do circles took part in classical training, in which medical knowledge was taught. Basil, for example, had intensively familiarized himself with medicine as a science. But not only with this science, also its practical application was dear to Basil, according to his college friend Gregory of Nazianze. This may explain why he provided his hospital with medical staff. The presence of medical staff is one of the essential characteristics of Byzantine hospitals that were founded shortly after Basil's first hospital in the Eastern-Roman empire.

CHAPTER 4 SEEING GOD WATCHING OVER US

From bishop Basil in the fourth century the study in chapter 4 makes an expedition into time. Let us now look at a hospital that was founded in the mid-fifteenth century in Kues by the Moselle. This is also a geographical journey from east to west. Key figure on this journey is Charlemagne. Following emperor Constantine he appoints himself protector of the poor and designates bishops at their intercession. He himself (and his successors as well) plays an active role in the establishment of provisions for the poor and the sick. In the eleventh century specific hospital buildings arise in Europe under the influence of the crusaders, where sick pilgrims are cared for. These hospitals were run by orders for that purpose. When the middle class becomes an increasingly important social factor because of economic prosperity and the resulting emergence of towns, the Pope decides in 1198 that colleges of citizens are allowed to manage facilities for the poor and hospitals. Moreover, healthcare providers no longer exclusively need to be monks. But for these facilities applies that in case of illness first the priest and only then the physician may be consulted. It is the firm belief that a healed

soul will see to it that the physical recovery will develop more successfully. Sick and healthy therefore seem to be a matter of the soul and the body. This focus on the soul is also reflected in the hospital ward of the medieval hospital. It is an elongated room with beds at the two long sides and there is an altar on the main side. Sometimes the altar is placed in a chapel, which has an open connection to the hospital ward. The sick are hospitalized in a liturgical room which refers to the Kingdom of Heavens. In the dissertation this liturgical room is studied on the basis of the altarpiece of the hospital of the Antoine monastery St. Jozef in Isenheim. This piece dates from the 16th century and has been attributed to Matthias Grünewald. This altarpiece speaks of 'sick and healthy' in three manners: sick as in part of the great tragedy of the fall of man and Redemption, sick as in suffering and ordeal, and sick as in surrendering ourselves to the suffering of Christ in a quest for the peace of mind.

Besides the elongated hospital ward already in earlier days a different type of building had been considered for the care of the sick. In an old plan of a monastery complex from the ninth century the admission of the sick to a hospital a mini-monastery has been drawn up: A central garden with a gallery with adjacent rooms for the monks and other auxiliary rooms. However, on reflection this design which is safely stored in the monastery of St. Gallen, is not a real building plan, but an ideal type approach of a monastery of the Benedictines used by way of illustration of the Rule of Benedict. This plan was meant as food for thought for meditation. It will take until the fifteenth century before this type of building actually leads to a care building. It was Filippo Brunelleschi who used it in his Ospedale degli Innocenti in the mid-fifteenth century. Almost simultaneously Cardinal Cusanus, who had a good knowledge of the architectural debate in Italy, opted for this type of building for his hospital in Kues. With this choice he emphasized his aseptic views which he has described in the Foundation Charter. The hospital as a means to bridge temporary life. The assets he had invested in the hospital would be converted into celestial capital. With his choice for 33 patients he referred to the number of years of Christ on earth and to the advent of God's Kingdom. And also this building is full of meanings that invite to meditate. An important starting point for the study is the chapel and the single cell, the garden and the gallery. On the basis of the document *Visione Dei* by Cusanus the features of this spatial structure are studied: In the document mentioned the individual sees

himself watched over by God and by knowing that he is being watched over he discovers himself. The cell is the place where awareness is developed, after which this process is discussed by co-residents during the walk through the glazed gallery around the garden. In these conversations they discover that they each have their own experiences which are complementary to a fuller picture. This understanding contributes toward their spiritual healing which is the main objective of the hospital of Cusanus.

CHAPTER 5 THE ETERNAL AIR: FROM FLUID TO A MIXTURE OF GASES

Except for light, air is also important to the healing of the sick.

In this chapter three wise forms are addressed, shaping this healing process: The fresh air as carrier of vital healing forces, the movement of air as protector against hazardous substances and the air as a necessary but dangerous medium that needs to be tamed by means of technical resources. From the development of our views on air it will become apparent that one of the three wise forms is dominant, however, without completely displacing the other meanings.

This evolution is followed from the beginning when air was above all a fluid protoplasm until recent times when air is a mixture of various gases, thick with hazardous substances.

Some texts on air as a protoplasm attribute divine power to it. An example is Genesis 1:1 that says that the Spirit of God moves upon the face of the water as a wind or a breeze, thus preparing the creation. In this image the wind is a metaphor for the creative power of deity. The early Greek philosophers who are also named by the term pre-socratics, predominantly see the air as a physical quantity which creates the cosmos by the physical forces of densification and dilution. From these views it is a small step to the philosophers of the Stoa, who see air as a materialistic principle that steers the cycle of the cosmos. For that purpose they used the term 'pneuma'. Traces of this stoical thinking we find later again with the aforementioned bishop Basil, when he expresses his ideas on the Holy Ghost. In his views the Holy Ghost plays a role that is similar to the 'pneuma' with the Stoics: It holds the cosmos together by means of the laws of nature. These laws allow for a cyclical process of creating, developing, suffering and starting again. With Basil it is the

Holy Ghost that steers this process and prepares our reality for the renewal at the end of times. It would mean the end of sickness and death. Many names of medieval hospitals refer to this renewing power of the Holy Ghost. Some of the many examples are the Ospedale Santo Spirito in Sassis in Rome and the Heilig Geist Spital in Neurenberg. Until the modern era mental and vital powers are attributed to the air by medical practitioners. This is a lasting effect of Galenus who believed that the brain distils the vital-spirit from the air. We still find traces of this with Descartes who talks speaks life spirits in his *Treatise of Man* that seep into the neural tubes from the pineal gland. But contrary to what the name leads one to suspect, they mainly work as a sort of fluid that passes signals to the muscles in a hydraulic-mechanical way.

Contemporaries of Descartes see the earth and the human body permeated by decomposition processes. The cause of the processes lies in the organic materials buried under the ground, among other things in the form of human and animal residues.

These processes produce foul smells, that can start processes of decay in our human body. A consequence of these views is fear for stagnant air. The substances of decomposition would accumulate in it. In the first half of the nineteenth century this fear plays an important role in the process of making building plans for the Coolsingel Hospital in Rotterdam. Plans with an enclosed courtyard had to make way for that reason in favour of a spacious open plan.

Old views on the danger of the air continue until deep into the nineteenth century. But in the mid-eighteenth century new thinking gained acceptance. Jean Jacques Rousseau is one of the first who promotes the benefits of fresh air. The countryside is no longer the place of decomposition and fermentation but a place where the smell nature fosters good health. And from the mid-nineteenth century the beneficial effects of air are given a prominent place in the treatises of the renowned nurse-practitioner Florence Nightingale. In her *Notes on Nursing* she calls fresh air the 'spring of life' and therefore a basis of vital powers. According to her and her contemporaries the ventilating effects see to it that bad air within its pathogenic substances is kept within acceptable limits in the hospital wards.

It is dr. Hermann Brehmer, the founder of the first sanatorium for tuberculosis patients, who no longer settles for these more or less vitalist interpretations of the air. Empirical research tells him that the health-

beneficial effect can be explained by the effect of the air pressure on the human body. According to him a low air pressure may result in a more rapid heartbeat and therefore an improved blood circulation. Thanks to this improved blood circulation waste materials are better discharged, from the lungs as well, where an accumulation of those substances would lead to tuberculosis, according to the then prevailing insights.

The development of the sanatorium and the relevance of air are studied by reference to the International Sanatorium Berghof in Davos in the *'Magic Mountain'* by Thomas Mann. The neo-Gothic building of Herman Brehmer from Göbersdorf from the mid-nineteenth century was developed by around 1900 into a building with rest-care balconies. The storyteller gives an impression of a porous building, that reminds us of the lungs themselves. These rest-care balconies, including the famous loungers, are an invention made by dr. Peter Dettweiler, the most prominent student of dr. Brehmer.

The study then takes a big step forwards and focuses on the meaning of air in the present-day. Hidden for the layman this hospital appears to have large-scale rooms with advanced machinery that is used to tame air by processing it. The underlying idea is the potential danger that lies in the air and that needs to be removed by using technology. One of the most important machines for that purpose is the so-called air handling unit. This unit makes sure that air is sucked in from outside, filtered, dried and is then transported to various locations in the building via an extensive pipe system. One of these locations is the surgery department.. To avoid any wound infections high standards are set for the airborne particles. That applies to the entire department, but particularly to the surgical site in the operation theatre itself.

The surgery department, but actually the entire hospital, appears to be a house with ambient air, in which the regime of air management behaves as a compelling master of the house, who not only supervises the border between the inside and the outside, but who also imposes heavy restrictions indoors.

CHAPTER 6 THE IJSSELLAND HOSPITAL AS A MACHINE

The hospital as a building provides light and ventilation. In this chapter the building is studied in detail on the basis of concrete design drawings of the IJsselland Hospital in Capelle aan den IJssel. It soon becomes

clear that both the design and the design process can be described in machinery terms:

The process appears to be a cyclically ordered entity of activities, in which the same plan is worked out in more detail. The design is a rationally ordered entity of self-repeating elements, but also the construction may be perceived as a machinery of a kind. The columns and floors are the elements that are aggregated in the construction. And, finally, the architect has also emphasized the reference to the machinery in the design of the aesthetic appearance of the building. Two chimneys and the steel emergency exits remind us of a ship, or even a spaceship.

A closer examination of the floor plans of the IJsselland Hospital makes clear that the building has been set up as a glove around the care process. It is a logistic machine that regulates the flow of people and goods in such a way that care can be provided with the most efficient use of manpower. The underlying logic is a step-by-step approach of the process of examining and studying, treating and handling patients. Each step with its associated hospital resources has been given its own physical position that deserves its logic from its position in the care process.

The IJsselland Hospital is a hospital that was designed by Jan Tennekes, an architect who was rooted in the tradition of 'Het Nieuwe Bouwen'. On the basis of various texts the influence is examined, which the machine metaphor had on architects of this movement in architecture. Many of them saw nature as a large machine that produces reality according to strict laws:

For Le Corbusier it produces the most optimal forms, through trial and error. Its products can be recognized by the harmonious (numerical) proportions which reflect the order of nature. Once the optimal form has been found, it will repeat itself. With this look he also explored human production. The production of airplanes, cars and houses. In a rational process of designs and tests the best forms are created for the separate parts. And the most optimal assembly is determined. Each successful form becomes a 'standard' in the words of Le Corbusier. To be able to develop these standards, also the human activities must be standardized: A way to fly, to drive a car, but also to live. In that context Bruno Taut attempted to standardize domestic work as a starting point for the Frankfurter Küche.

This standardization also had another important objective: To discover the minimum surfaces needed to carry out the domestic duties and

with that the minimum dimensions of areas where these duties were performed. This is illustrated in connection with a statement by Mart Stam in 1929 'The correct measure is at the same time the minimum measure'. The underlying grounds were threefold: Saving construction materials, providing optimal support to our human body and to advocate a life with high ethics, in which abundance, ostentation and show are refrained from. For example the house should be a contribution to the goals of economy, health, awareness and restraint.

The pursuit of the minimum measure was strongly supported by the study of the German architect Ernst Neufert. In his book '*Bauentwurfslehre*' (1936) he designed spatial templates as compact as possible for a wide range of human activities. This book has been analysed because to this day this book has had a great impact on the practice of Architectural Design. This thinking can also be found in floor plans of the IJsselland Hospital: The care process has been dissected into sub-processes, in which each sub-process has been allocated the rooms it needs, and in which process each those rooms has the required dimensions.

And finally, in this chapter the political process is taken into consideration, which has led to the construction of the IJsselland Hospital. It is a late product of the Post-War reconstruction period, characterized by a systematic development of the Dutch society and its associated urbanization. Here too, we find a type of machine-like thinking: The architects dissected society and its cities into the elements of housing, work, recreation and traffic, and merged them again in a logical manner. This resulted in spatial models of large cities and their satellite towns: In the Netherlands after the Second World War this was translated into a planning policy of 'the combined deconcentration', in which the growth of the population in so-called growth centres was captured. Capelle aan den IJssel was such a growth centre.

Not only in the field of spatial planning, but also in terms of education, health and well-being, this systematic thinking had an impact. Considerable attention was paid to optimizing the post-war care system in the Netherlands. This is important because hospitals were a huge cost factor. To contain the costs the Dutch provinces made hospital plans in the 80s of last century. In the plans of the province of South Holland the removal of the surplus of beds in the city of Rotterdam was addressed. This clean-up was done to create financial room for the foundation of hospitals in the growth centres Capelle aan den IJssel and Spijkenisse. The IJsselland Hospital is the result of this policy effort. The tight con-

trol of building costs, however, had the effect that the IJsselland Hospital already reached its physical limits shortly after the opening.

CHAPTER 7 THE NEW TOWN

After a journey through (recent) history the acquired insights are applied on a hospital that is currently being built in Hillerød,, a town located near Copenhagen. It is a design made by the well-known Swiss agency Herzog and Meuron in partnership with the Danish agency Vilhelm Lauritzen Architects.

The research questions in chapter 1 and the answers obtained, show us the way to the question on the significance of this design.

To assess these insights the building is first of all analyzed on the basis of floor plans and computer animations. They show us a cross-shaped building consisting of four floors (and a modest basement). The cross-shape has an original design and is enclosed by a wavy façade line.

The cross-shape is massive on the first two floors, but the cross-shape has been hollowed out on the two top floors. The internal space created, has been converted into a garden. What does this building tell us about 'sick' and 'healthy' and how does it fit in with previous insights? This question is answered via the study into the architectural resources that have been used: First and foremost the composition: The cross-shape can also be seen as a dented square. Together they refer to the prototype of a square and a circle. Vitruvius and architects from the Renaissance saw both shapes as a reflection of the divine order of the cosmos, but also of the human body. They were called divine models. This shape of the hospital bears the mark of the typology of the monastery, as drawn in the design of Sankt Gallen, but was also carried out in the hospital by Cusanus. The garden refers to paradise. The garden and the monastery refer to the New Town, or to the New Jerusalem. Also the hospital designed by Basil, as mentioned in chapter 3, was seen by his friend Gregory of Nazianze as a pre-figuration of the New Jerusalem.

The references to the monastery and the New Town are also enhanced by the depiction of the location of the hospital. It is presented as if this hospital is to be founded in a wild and empty wasteland, similar to the Cisterian monasteries, or even longer ago, to the shelters of the monks in the desert of Egypt. With these references the design places itself in

an ascetic tradition that calls for a sober life to the benefit of the body and the soul.

With these notions in mind, we zoom in on the patient room that is reminiscent of a monastery cell with its timeless and sober design. In their computer animations the architects have depicted a room with a female patient and a male physician. A more close consideration of the room tells us that was meant to allow the patient to calmly reflect on the treatment ahead and the journey thereafter. The dark-coloured clothes of the patient emphasize the lifestyle of simplicity and the seriousness of the efforts. In the background we see an open door to the balcony and a big window overlooking the surrounding nature. In this way the patient is physically exposed to the health-beneficial effect of light, air and nature. The renewing force of nature is not only made tangible in a physical way, but also mentally and spiritually.

The design of the IJsselland Hospital and the Nytt Hospital are both permeated with the machine-like way of thinking. The floor plans of the first two levels where examination and treatment are situated, show major similarities with those of the hospital in Capelle aan den IJssel. Here too the arrangement of the rooms follows the order of the care process. Standard rooms are used, adjacent with orthogonal corridor structures. On the higher levels the machine-like way of thinking has entered the patient rooms. The activities of patients, care providers and visitors have each been provided with their own spatial zone, each with their own facilities: Washing hands and disinfection in the carers' zone, connector terminals for medical technology close to the beds, and a chair/bedroom furniture in the visitors' zone. The building covers a twofold restoration task: On the two lower levels of the hospital the human body is examined and mended, on the two top levels in the patient rooms the shock of the surgical intervention is being processed physically, but above all mentally. Patients have come here to be healed.

The architects typify the hospital as a sanctuary, where it is all about the narrative of safety. In a hectic world a place has been created where a patient can work towards recovery in peace and quiet. That 'work towards health' means at the same time - as befits a good ascetic - working on your inner life, your own happiness and well-being. But honestly, this image is especially depicted through the two top levels, where we find the patient rooms. The two lower levels rather give the impression of an engine room, where activities prevail. Safety is here translated into the technical control of light and air and technical management fa-

cilities, focusing on surgical intervention in the human body by means of all kinds of technology.

The result is a hybrid building, kept together by a dazzling, powerful shape. A shape that can be reduced to a square and a circle, used by the architects as a narrative for the concept of an 'inner sanctum'. In this hospital the responses to the question in the study are of a contemporary nature: Health is a matter of the body and the mind. A conscious and sober life will hold the physical and mental decline at bay. And the building contributes to this awareness through its design, its shape and its materials. By its spatial concept derived from the monastery, the building creates a sense of belonging, a place of safety for its patients. It offers tranquility and contributes towards patients getting their lives back on track after an invasive treatment. But again, this safety and security is slightly artificial. It is literally supported by a medical-technological machinery on the lower levels, but also by technology that has found its way into the patient rooms, almost unnoticed.

Both the ascetic health work and this technology stem from our urge to control. This urge is driven by the concern that we are never healthy enough and prone to disease time and time again. The building brings both forms of control together and the aesthetics take away the sharp edges.