

# Louis Le Roy

## Das andere Bauen

DIPLOMARBEIT  
zur Erlangung des akademischen Grades einer  
Diplomingenieurin

Studienrichtung: Architektur

Elisabeth Leitner

Technische Universität Graz  
Erzherzog-Johann-Universität  
Fakultät für Architektur

Betreuerin: Frau Prof. Simone Hain  
Institut für Stadt- und Baugeschichte

Oktober 2013





Deutsche Fassung:

Beschluss der Curricula-Kommission für Bachelor-, Master- und Diplomstudien vom 10.11.2008  
Genehmigung des Senates am 1.12.2008

## EIDESSTÄTTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am .....

.....  
(Unterschrift)

Englische Fassung:

## STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

.....  
date

.....  
(signature)



# INHALTSVERZEICHNIS

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG 3  
STATUTORY DECLARATION 3

## VORWORT 11

Einleitung der Kapitel 12

## 1. KUNST UND WELTERFAHRUNG 17

Erste Erfahrungen 17  
Innere und äußere Betrachtungsweise 19  
Die Sehenden und die Bauenden 20  
Le Roys Lehrmethoden 21  
Die St.-Marie-Madeleine-Kirche in Vezelay 22  
Bauen der Landschaft 23  
Le Roys Kunstverständnis 24

## 2. KOMPLEXITÄT 29

Chaos – Ordnung – Selbstorganisation 31  
Selbstorganisation 32  
Nichtlinear, ungleichzeitig und multidimensional:  
Das avancierte Konzept von Geschichte 36  
Ordnung und Chaos bei Le Roy 37  
Komplexität der Ökokathedrale 38  
Die Glaskollektion im Wohnhaus in Oranjewoud 47  
Komposition in Mildam - Eine Mnemosynestadt 48  
Kulturelle Peepshow 49

### 3. DIE NIEDERLÄNDISCHE LANDSCHAFT 51 GESETZ UND ORDNUNG 51

Erdgeschichte der Niederlande	51
„The Lord has created the world, but the Dutch the Netherlands“	57
Die Niederlande heute	61
Die Wiederentdeckung der Natur	62
als zentrales Ereignis	62
Natur vs. Kontrolle	68
Natur als gebaute Umwelt - Zum Verständnis von Natur und Landschaft in den Niederlanden	69

### 4. DAS ANDERE BAUEN - 71 DER ÖKOKATHEDRALE PROZESS 71

EXKURS: LE ROYS ÖKOKATHEDRALE KULTUR	72
DIE ÖKOKATHEDRALE IN MILDAM	78
CHAOS UND ORDNUNG ALS METHODE	82
OFFENES NETZWERKEN	95
MATERIALIEN	97

### 8. BAUWERKE DER ÖKOKATHEDRALE IN MILDAM 102

### 9. STÄDTEBAULICHE VISION 111

## 10. RÉSUMÉ 114

Biografie Louis Guillaume Le Roy	120
Oevreverzeichnis	122
Literaturverzeichnis	124













# VORWORT

Auf der Suche nach einem passenden Diplomthema fand ich ein ausgeschriebenes Thema am Institut für Stadt- und Baugeschichte. Mehrere Fluktuationen führten dazu, dass ich mich dafür entschieden habe. Zufällig war ich während meines Studiums ein Jahr in Belgien und durfte dort die Grundlagen der Niederländischen Sprache lernen, was mir bei dieser Arbeit sehr zugute kam. Wie sich herausstellte, würde ich das erste deutschsprachige Buch über den ökokathedralen Prozess – das andere Bauen von Louis G. Le Roy schreiben.

Ich begann mit der Literaturrecherche, um mir einen ersten Überblick zu verschaffen. Die ersten Texte, die ich las, sind von Le Roy geschrieben. Ich hatte bisher noch nichts von ihm gehört oder gesehen und ordnete Le Roy als Landschaftsarchitekten ein. Ich versuchte die Texte zu durchdringen, um Le Roy so gut wie möglich zu begreifen. Le Roy ist schwer einzuordnen. Er sagt von sich selbst er wäre ein Landwirt in der Kunst ist, ein Realist, ein Ökospaßvogel. Er sagt, er wäre der einzige glückliche Mensch, da er mache was er wolle.<sup>1</sup> Damit bezieht er sich auf den spielerischen Aspekt des ökokathedralen Prozesses - des anderen Bauens.

Er war jemand, der seine Konzepte konsequent in die Tat umsetzte. Eine seiner wesentlichen Ideen war die Rückverbindung des Menschen mit der Natur. Auch die innere spielerische Natur des Menschen sollte sich in einem evolutionären Prozess entfalten. Seine Konzepte und Werke sind Versuche ein Bewusstsein für eine symbiotische Beziehung zwischen Mensch und Natur zu vermitteln. Schon in den 60er Jahren initialisiert er ökologische Gartenprojekte, die auf Partizipation und Selbstorganisation beruhen und das in einem Land, das so organisiert und durchgeplant ist wie kein anderes weltweit und wird damit im In- und Ausland bekannt als „wilder Gartenmann“.

Im Laufe der Auseinandersetzung mit ihm, hat sich mir eine Frage aufgedrängt. Le Roy war der Meinung, er könne mit dem ökokathedralen Prozess – dem anderen Bauen – den Grundstein legen für eine neue Kultur. Er sagte, dort könne die kreative Evolution des Menschen stattfinden. Zu Beginn war mir unbegreiflich, wie das durch Stapeln von Bauschutt in einem verwildernden Garten möglich sein sollte. Und warum war Zeit so wichtig für Le Roy?

Im Zuge der intensiven Beschäftigung mit Le Roy habe ich es begriffen – kurz gesagt: Aus den Dynamiken von Chaos und Ordnung, die grundlegende Mechanismen der Selbstorganisation sind, entsteht im Laufe der Zeit eine neue komplexe Kultur, die auf der Fusion von Natur und Kultur basiert. In den folgenden Kapiteln wird erklärt, was damit gemeint ist - .....

In meinem Résumé am Ende des Buches, habe ich meine Erkenntnisse zu Chaos und Zeit, Handeln, Langsamkeit... beschrieben. Dabei versuche ich greifbar zu machen, was es bedeu-

---

1 <http://www.youtube.com/watch?v=ejaGUUC3mpA>

ten könnte an einem ökokathedralen Prozess teilzunehmen. Im Laufe meiner intensiven Auseinandersetzung ist das anfängliche Verstehen in Fleisch und Blut übergegangen. Es ist sogar der Wunsch entstanden, auch eine Ökokathedrale zu bauen. Ich habe versucht, durch meine Worte und die gewählten Zitate spürbar zu machen, was geschehen könnte, wenn man sich so einem Prozess öffnet, damit begreifbar wird, wie fundamental wichtig Zeit ist. Verbundenheit braucht Zeit. Verbundenheit mit der Erde, mit der äußeren und inneren Natur, ist fundamental wichtig für das Überleben der Menschheit, für das Überleben der Erde.

## Einleitung der Kapitel

### Kunst und Weltverfahrung

Das erste Kapitel Kunst und Weltverfahrung beschreibt Le Roys Auseinandersetzung mit Kunst und Natur anhand seiner Lebensgeschichte.

Le Roys Erfahrungen im Kunstunterricht in der Schule und mit Kunst in seinem privaten Umfeld bewegen ihn dazu an der Akademie für Bildende Kunst in Den Haag zu studieren. Schließlich wird er Gymnasiallehrer für Zeichnen und Kunstgeschichte in Heerenveen. Parallel dazu wird sein Interesse für die Natur schon früh durch seinen Bruder geweckt. In den letzten Kriegsjahren wird Le Roy Mitglied des Niederländischen Jugendbundes für Naturstudien und der Königlichen Niederländischen Naturhistorischen Vereinigung.

Was in dem Kapitel ins Auge sticht ist Le Roys Auseinandersetzung mit Kunst als Möglichkeit der Welterschließung. Im Laufe des Studiums erkennt er, dass es viele Möglichkeiten gibt die Welt zu betrachten und kommt zur Überzeugung, dass man immer wieder aufs Neue beginnen müsse zu sehen. Er versteht Kunst als Prozess der Bewusstwerdung und legt weniger Gewicht auf das Endprodukt, welches für ihn nur ein Bewusstseinsstadium darstellt. Dieses Kunstverständnis fließt später in seine Lehrmethoden ein. Die Prozesshaftigkeit des Lebens erkennt er sowohl in natürlichen als auch kulturellen Prozessen.

Auf Studienreisen nach Frankreich kann er seine malerischen und zeichnerischen Fähigkeiten perfektionieren und gleichzeitig die Formenwelt auf diese Art und Weise begreifen. Schließlich sucht er nach neuen Herausforderungen und findet diese im Bauen der Landschaft. Dies ermöglicht ihm, in einen unendlichen Prozess der Wechselwirkung zwischen bauen und interpretieren einer sich stets erneuernden und komplexer werdenden Wirklichkeit einzutreten. Wobei die Aktionen und Reaktionen von Pflanzen und Tieren von großer Bedeutung sind. Durch das Bauen der Landschaft in Verbundenheit mit Menschen, Tieren und Pflanzen, tritt

Le Roy schließlich in einen offenen Dialog mit Mensch und Natur. Dies ist für ihn die Quelle von Inspiration und die Garantie für einen unendlichen Prozess der Bewusstseinsweiterung. Als Maler und Zeichner nähert er sich der Welt durch intensive Auseinandersetzung. Das Besondere ist die Langsamkeit des Handwerks. Es benötigt Zeit, Zeit um zu zeichnen, um zu malen. Im Gegensatz zu Fotografieren oder Filmen ist das Arbeiten mit Stift und Pinsel, oder das unendliche Stapeln von Türmen eine langsame Tätigkeit. Gleichzeitig mit der Handlung - mit dem Bewegen der Hand über das Zeichenpapier – nimmt Le Roy wahr und erkennt. Dabei ist für ihn Bewegung um das Sujet beim Zeichnen bzw. Bewegung auf dem Terrain, beispielsweise der Ökokathedrale, Bereicherung. Das Sehen aus unterschiedlichsten Perspektiven macht es zu einem unendlichen Prozess, der nur in Raum und Zeit stattfinden kann. Dabei ist die eigene Handlung Teil des Prozesses und trägt zur Erfahrung der Welt bei.

## Komplexität

Durch die Auseinandersetzung mit Le Roy, erkannte ich, dass Komplexität, Chaos, Ordnung und Zeit wesentliche Grundlagen des ökokathedralen Prozesses ausmachen. In diesem Abschnitt beziehe ich mich auf Wissenschaftler, die Le Roy erwähnt - vor allem mit den Wissenschaftlern rund um das Santa-Fe-Institut in Kalifornien, das zum Zentrum der Chaosforschung wurde und Ilya Prigogine, der grundlegende Voraussetzungen schuf für die Theorie der Selbstorganisation.

Das Thema Komplexität ist so riesig und nicht begrenzbar, daher betone ich die Unvollständigkeit dieser Auseinandersetzung. Ich habe Fragmente herausgelöst, die mir für die Beschäftigung mit Le Roy relevant erschienen. Einer Erklärung des Begriffes Komplexität von Mitchell Waldrop, folgt eine Auseinandersetzung mit Ilya Prigogine. Dort finde ich Begriffe erklärt die auch Le Roy verwendet. Es sind Begriffe wie Bifurkation, freie Energie, und Selbstorganisation. Schließlich finde ich eine Erklärung dafür, was Le Roy genau unter natürlichen Prozessen versteht, bzw. was er als ihre Grundlage erkennt.

Schließlich wird auch der Wandel des Zeitverständnisses beschrieben, der mit der Öffnung hin zur Komplexität einhergeht. Daraus entspringt das avancierte Verständnis von Geschichte, das wiederum Komplexität besser begreifbar macht.

Wie Le Roy Ordnung und Chaos versteht, wie Komplexität in der Ökokathedrale und Le Roys Glaskollektion zum Ausdruck kommt, bilden den Abschluss dieses Abschnittes. Dabei wende ich die Erkenntnisse, die ich aus der Beschäftigung mit Komplexität und Selbstorganisation gewonnen habe, auf die Ökokathedrale an.

### Die niederländische Landschaft

Die niederländische Landschaft ist Produkt einer andauernden menschlichen Intervention und Organisation der Landnutzung. Ab dem Mittelalter werden Meer und Seen systematisch trockengelegt. Die ersten Häuser und Dörfer des niederländischen Tieflandes werden auf künstlich errichteten Erhöhungen gebaut.

Das Sprichwort „The Lord has created the world but the Dutch the Netherlands“ ist bezeichnend für das Verhältnis der Niederländer zu ihrem Land. Der ewige Kampf gegen das Wasser war nur durch die Zusammenarbeit des Kollektivs und die Kooperation mit öffentlichen Autoritäten möglich und erforderte strenge und rationale Organisation. Diese Entwicklungen begünstigte eine kollektive Mentalität. Den Niederländern wird eine kollektive Vorliebe für Gesetz und Ordnung nachgesagt, die nicht von oben auferlegt ist, sondern die niederländische Art und Weise zu handeln durchdringt. Das Land war schon früh Gegenstand bewusster und umfangreicher Planung. Auch das Recht auf Determination über ihr selbstgemachtes Land ist tief im Bewusstsein der Niederländer verankert.

Heute liegen 26 Prozent der Niederlande unter dem Meeresspiegel. Rechte Winkel und gerade Linien sind Merkmale der Polderlandschaft, die sich in weiten Teilen des niederländischen Tieflandes ausbreitet. Ordnung und Optimierung sind abgebildet in einer Landschaft, die durch technische Maßnahmen instand gehalten wird.

In den Konzepten und Werken von Le Roy wird deutlich, dass er aus dieser Ordnung ausbrechen will. Mit dem ökokathedralen Prozess schafft Le Roy einen Gegensatz zur determinierten Landschaft der Niederlande. Die Theorien von Chaos und Selbstorganisation scheinen Le Roy auf seinem Weg zu befreien und zu bestärken. Geht Le Roy ans Werk, entsteht anfangs Chaos. In einem Prozess der Selbstorganisation entsteht daraus Ordnung.

Der Garten ist für Le Roy der letzte Ort an dem der Mensch Erfahrungen sammeln kann. Diese Suche nach nicht-determinierter Erfahrung entsteht vor dem Hintergrund der niederländischen Landschaft und ihrer dicht besiedelten Städte. Die Niederlande sind eines der dichtest besiedelten Länder weltweit. Le Roy tritt der Natur beobachtend gegenüber, er entwickelt ein Verständnis für ökologische Zusammenhänge. Dementsprechend ist es ihm ein Anliegen, den Menschen wieder mit der Natur zu verbinden. Der Mensch solle wieder in Harmonie mit der Natur zusammenleben. Dabei meint Le Roy nicht die determinierte Kulturlandschaft, sondern eine Landschaft, die sich entfalten kann. Dort solle sich auch der Mensch kreativ entfalten können.

Seit der „Wiederentdeckung der Natur“ um 1980 entwickelte sich in den Niederlanden ein neues Verständnis von Natur, Naturschutz und Naturentwicklung. Der Wunsch nach zusammenhängenden Grünräumen und die Sehnsucht nach „Neuer Natur“ wurde stärker. Dabei steht dieser Begriff für eine Herangehensweise an die Natur, die nicht mehr der Vollregulation ge-

horcht, sondern sich für dynamische, natürliche Prozesse öffnen will. In der Praxis kann dies jedoch nur teilweise umgesetzt werden.

Einerseits versuchen Naturschutzorganisationen bestimmte Landschaftstypen zu schützen, was einer Konservierung der Landschaft gleichkommt, andererseits entstehen Naturentwicklungsprojekte mit dem Ziel „Neue Natur“ zu bauen. Naturentwicklungsprojekte werden jedoch immer in Zusammenhang mit wirtschaftlichem Nutzen gesehen. Sobald landschaftliche Gebiete keinen finanziellen Nutzen bringen sind sie nichts wert. In Zusammenhang mit dem Verständnis, dass Natur jederzeit gebaut werden kann, wird Natur und Landschaft austauschbar. Dies ermöglicht zwar einen flexiblen Umgang mit Natur, aber birgt die Gefahr eines beliebigen Umgangs. Dadurch wird Natur und Landschaft an die gerade aktuellen Bedürfnisse angepasst und zum Spielball der Moden.

Auch ein völliges Sich-Selbst-Überlassen der Natur ist in der Praxis nicht umsetzbar. Weder durch Naturschutzorganisationen konservierte Landschaften können sich frei entwickeln, noch Naturentwicklungsgebiete, wie es am Beispiel der Oostvaardersplassen sichtbar gemacht wird. Auch Le Roy baut Landschaft. Doch Le Roy will weder Natur schützen oder bewahren im Sinne der Naturschutzorganisationen. Er will auch kein bestimmtes Landschaftsbild erzeugen. Er will einen natürlichen Prozess in Gang setzen und sieht es als seine Aufgabe in degenerierte Landschaften auf diese Art und Weise einzugreifen. Das Ziel ist die evolutionäre Entfaltung von Natur und Mensch in einem Prozess der Selbstorganisation, wobei es in diesem Prozess zur Fusion von Natur und Kultur kommt. Im Sinne einer natürlichen Entwicklung wird weder ein bestimmtes Endresultat noch ein kommerzieller Nutzen angestrebt. Das Ziel ist Komplexität und Evolution, was nur in Raum und Zeit stattfinden kann. Im Gegensatz zur Austauschbarkeit von Natur und Landschaft basiert der ökokathedrale Prozess auf Kontinuität.



# 1. KUNST UND WELTERFAHRUNG

## Erste Erfahrungen

In Berührung mit Kunst kam Le Roy zum ersten Mal in der Volksschule. Zwei Klassenlehrer, Zwier und Jansma, machten es sich zur Aufgabe, den Kindern die vielschichtige Wirklichkeit Schritt für Schritt näher zu bringen. Sie hatten eine Serie von Wandtafeln vorbereitet, die den Kindern als Vorlagen dienen sollten. Es war die Aufgabe der Lehrer, Auge und Hand der Kinder zu erziehen. Wollte die Gesellschaft mit der Jugend zurecht kommen, dann musste gearbeitet werden. Für freie, fröhliche Kinderzeichnungen bestand damals kein Verständnis. Auf den Wandtafeln waren Art-Deco-Kunstwerke abgebildet, gehalten in zarten Farben mit schwarzen Konturen. Van Gogh war eine nicht begriffene Randfigur, Mitglied einer unruhigen Künstlergruppe, die die erste Zeit des 20. Jahrhunderts auf ihre Weise interpretierte.<sup>1</sup>

Jahre später sollte Le Roy für sich entscheiden, dass die Plakate von Cassandre das Ideal von Zwier und Jansma darstellten. Das Beherrschen von Auge und Hand hatte Cassandre, der mit richtigem Namen Adolph Jean Mouron hieß, zur Vollendung gebracht. Er zeichnete exakte, parallele Linien, stromlinienförmige Schiffe, Flugzeuge, Autos und Züge.<sup>2</sup> Da seine Familie nach Den Haag umzog, vollendete Le Roy die höheren Klassen der Volksschule in Den Haag. Der Zeichenunterricht dort war für ihn von besonderer Bedeutung, da er von einer dafür speziell ausgebildeten Fachkraft durchgeführt wurde und nicht vom Klassenlehrer. Er schloss die Volksschule mit einer Auszeichnung für seine Leistungen ab und bekam dafür den Schulpreis „Ons Gemeentemuseum“. In diesem Katalog fand er Kunstdrucke von Meistern der Haager Schule – de Marissen, Anton Mauve, Breitner und Israels. Für Le Roy stellte es den Ausgangspunkt seiner kreativen Entwicklung dar, die ein ganzes Leben lang andauern sollte.<sup>3</sup>

Die höhere Schule besuchte Le Roy in Deventer. Seine Familie war ein zweites Mal umgezogen. In Deventer wurde er Mitglied des Niederländischen Jugendbundes für Naturstudien und der Königlichen Niederländischen Naturhistorischen Vereinigung und fühlte sich hingezogen zu den damaligen progressiven sozialistischen Strömungen. Er entwickelte ein starkes gesellschaftliches Verantwortungsgefühl und war gegen die unbegrenzte Vermehrung von Besitz. Als Künstler will Le Roy unabhängig sein und mit der Gesellschaft in Kontakt sein. Darum

---

1 Vgl. Le Roy 2003 Retourtje, 10.

2 Vgl. Ebda., 19.

3 Vgl. Ebda., 12.

entschließt er sich später für den Lehrerberuf.<sup>4</sup> In Deventer lernte er Herrn Klaber kennen. Er war ein Bäckergehilfe, der ihnen jeden Sonntagmorgen Brot brachte. Nebenbei kaufte, tauschte und restaurierte er Gemälde. Durch kluge Tauschgeschäfte hatte sich Herr Klaber eine ansehnliche Sammlung an Gemälden angeeignet. Darunter war eine Kollektion der Bergener- und Haager Schule, die Le Roy bei ihm studieren konnte. Klaber wohnte in einer kleinen Zweizimmerwohnung über der Bäckerei. Die Wände der Zimmer waren von oben bis unten voll mit originalen Gemälden und es roch nach Ölfarben und Linoleum. Herr Klaber brachte manchmal Pinsel und Leinwände für Louis und er ermutigte ihn, den Weg einzuschlagen, der ihn einige Jahre später zum Kunststudium führen sollte.

Da Herr Klaber Jude war, tauchte er im zweiten Weltkrieg unter und wanderte danach nach Amerika aus. Le Roy erfuhr später, dass er Besitzer einer Kunsthandlung in New York wurde.

In den letzten Kriegsjahren sammelte er Kunstbücher, die er gegen Tabakbons eintauschte. „La peinture au musée du Louvre“, zwei dicke Bände, werden die Nachfolger von „Ons Gemeentemuseum“. Es folgten Bücher über Baukunst und Architektur, darunter ein Buch über Berlage und dessen Aufzeichnungen über Baukunst und Zusammenleben. Sein ganzer Stolz waren die Briefe von van Gogh, die begehrte erste Ausgabe, die in ockergelbem Leinen gebunden war. Damals erhielt er auch seine ersten Kunstdrucke von Francisco de Goya. Er war begeistert von einer Bleistiftzeichnung, die eine alte Frau auf einem hölzernen, klapprigen Bauernstuhl darstellte. Als er zum ersten Mal Bilder der St. Madeleine Kirche in Vezelay sah, beschloss er, dass dies das erste Bauwerk sein würde, welches er nach dem Krieg besuchen wollte.

Da der Zeichenunterricht in der Schule für Le Roy keine Herausforderung darstellte, erhielt er in den letzten Kriegsjahren Unterricht bei zwei Hausmalern. Er besuchte sie in ihrem Atelier. Die Räume waren hoch und trugen eine Balkendecke. Die Mauern waren überladen mit Gipsmodellen, Schablonen aus Holz und Karton für Dekorationsarbeiten und blau gedruckten Vorlagen für Zeichnungen. Mit grünen Stoffen verdeckte Lampen hingen an langen Seilen über den Tischen, die voll waren mit Künstlerwerkzeug. Auf und zwischen tief gefalteten Stoffen standen Tontöpfe mit Trockenblumen und orangefarbenen Lampenblumen, dazwischen Körper und Zeichenmodelle für das Zusammenstellen von Stilleben. Alles zusammen war ein schwierig zu begreifendes Spiel von räumlichen Formen, von Licht und Dunkel. Für Le Roy waren es gediegene Stunden der selben Sorte, wie sie van Gogh als Anleitung gedient haben mussten, bevor er seinem ersten Lehrmeister - Anton Mauveden - den Rücken zugewandt hatte.<sup>5</sup>

---

4 <http://www.earthpo.com/scriptie/hoofdstuk-3.html>

5 Vgl. Ebda., 23-24.



## Innere und äußere Betrachtungsweise

Von 1945 bis 1950 studierte Le Roy an der Akademie für Bildende Kunst in Den Haag. Er wohnte zusammen mit Hans, einem Freund, in Wassenaar, einem Vorort von Den Haag. Die beiden gehörten zu den ersten Studenten, die nach dem 2. Weltkrieg ein Studium beginnen konnten. Le Roy hatte beschlossen, dass er auch in der Gesellschaft funktionieren wollte. Da die Künstler, laut Le Roy, innerhalb der sich stark entwickelnden technisierten Gesellschaft schließlich eine isolierte Position eingenommen hatten, entschied er sich für die Ausbildung zum Zeichenlehrer.<sup>6</sup>

An der Akademie bekam Le Roy unter anderem Unterricht in Fantasiezeichnen, der stark philosophisch und tiefenpsychologisch orientiert war.

Alles war zulässig, wenn die Essenz der Aufgabe auf die eine oder andere Art und Weise visualisiert wurde. Es wurde davon ausgegangen, dass in all den anderen Zeichenstunden die gründlichste Annäherung an die Realität stets die primäre Aufgabenstellung war.

Es war eine emotionale und irrealer Betrachtungsweise, die von großer Bedeutung war, doch konnte sie auf Dauer keinen Beitrag liefern, um die Realität besser begreifen zu können. Die realistische Sicht von außen musste in Zeichenstudien geübt werden.

Für Le Roy bedeuten Fantasiezeichnungen eine Betrachtungsweise von innen. Sie stellen emotionale Gegenkraft dar, die Stütze sind für die sachliche Betrachtungsweise von außen. Das Gleichgewicht dieser beiden Kräfte ist wichtig für die kreative Entwicklung. Wenn sich innere und äußere Betrachtungsweise abwechseln und dieser Prozess im Laufe der Zeit wiederholt wird, dann kann sich das kreative Vermögen eines Menschen, so Le Roy, optimal entwickeln. Die notwendige Wiederholung findet aber selten oder nie statt. Die Wende hin zu einer emotionalen Herangehensweise ist meist ein einmaliges Geschehen, wobei gleichzeitig der belastende Druck der kritischen Herangehensweise von außen weniger fühlbar wird. Dann kann es passieren, dass die emotionalen Kräfte überhand nehmen, was Le Roy als Flucht aus der Realität bezeichnet.<sup>7</sup>

---

6 Vgl. Ebda., 29.

7 Vgl. Ebda., 32.

# Die Sehenden und die Bauenden

Le Roy wurde sich mehr und mehr bewusst, dass Sehen ein Lernprozess war, dass er immer wieder aufs Neue damit beginnen musste, zu sehen.

Der Zeichenunterricht an der Akademie schien im Prinzip eine Fortsetzung seiner ersten Zeichenstunden zu sein. Das Üben von Auge und Hand wurde hier weiterentwickelt. In der Malerklasse lernte er eine andere Methode kennen. Hier wurde der Schwerpunkt auf den dreidimensionalen Aufbau der Objekte gelegt. Die Konstruktion der Körper sollte durchdrungen und begriffen werden. Langsam wurde sich Le Roy bewusst, was der wesentliche Unterschied war zwischen diesen beiden Methoden, die Wirklichkeit zu betrachten. Seitdem unterschied er zwischen dem sehenden und dem bauenden Prinzip. Nachdem er sich bisher nur mit ersterem beschäftigt hatte, erkannte er nun seine Vorliebe für zweiteres.

Als Bauender konnte Le Roy nicht spontan auf die Wirklichkeit reagieren. Bevor Le Roy zu zeichnen begann, ergründete er den Aufbau des Werkstückes. Wenn ihm der Aufbau der zugrundeliegenden Formen deutlich geworden war, konnte er aus elementaren Formen eine primäre Komposition machen. An die primäre Komposition wurden weitere Elemente hinzugefügt und das Netzwerk der Konturen stimmte immer mehr mit der Realität überein. Dabei waren Bewegungen erwünscht. Bewegte sich das Sujet oder Le Roy, konnte ein umso vollständigeres Bild von der Wirklichkeit entstehen.

Im Gegensatz dazu arbeiteten die Sehenden auf eine andere Art und Weise. Die Bilder, die sie von der Wirklichkeit zu sehen bekamen, wurden so schnell wie möglich realisiert. Die Konturen wurden festgelegt. Erst später wendete sich der Sehende der Ausarbeitung von räumlichen Formen zu. Das Netzwerk der Konturen – der Verlauf der Umrisslinien und ihre gegenseitige Relation – waren bestimmend für die Raumwirkung des Werkstückes. Bei jeder Bewegung oder Verschiebung der Sujets veränderten sich die Konturen stark und der Sehende war gezwungen eine völlig neue Zeichnung zu beginnen. Künstler, die auf diese Art und Weise arbeiteten, so Le Roy, wollten so schnell wie möglich ein Endresultat realisieren, um Änderungen der ursprünglichen Situation aus dem Wege zu gehen. Sollten doch störende Veränderungen eintreten, wurde der Versuch unternommen, die ursprüngliche Situation wieder herzustellen. Die Sehenden und die Bauenden waren, laut Le Roy, nicht vollständig voneinander zu trennen. Jeder Mensch hätte beide Veranlagungen in sich und könne sich so seiner Umgebung bewusst werden.

Das kreative Potential des Menschen kann einen Wachstumsprozess durchmachen, der wie jeder natürliche Prozess schrittweise von einem niedrigeren zu einem höheren Niveau verläuft. Das ist nur möglich wenn sich der Prozess in der Zeit entwickeln kann. Ein permanentes Spiel

von drängenden, sich entgegengestellten Kräften, wie das Prinzip des Sehenden und des Bauenden, oder die emotionale und die rationale Betrachtungsweise, stellten für Le Roy die Basis für kreatives Wachstum dar. Man musste dafür sorgen, dass keine der Veranlagungen einseitig entwickelt wurde oder die Entwicklung sogar zum Stillstand kam.<sup>8</sup>

## Le Roys Lehrmethoden

1950 konnte Le Roy 3 Monate als Vertretungslehrer an einem Gymnasium in Heerenveen arbeiten. Als der Lehrer, den er vertrat, nicht mehr zurückkam, nahm man Le Roy in Dienst. Seitdem unterrichtete er dort bis 1980 Zeichnen und Kunstgeschichte.

Da er das Studium noch nicht beendet hatte, musste er anfangs neben seiner Lehrtätigkeit für die Examen lernen. Er pendelte zwischen Heerenveen und Den Haag und lernte autodidakt für seinen Studienabschluss. Er studierte die gesamte Lehre der darstellenden Geometrie, er perfektionierte die Ausführung von komplizierten Linienzeichnungen und das Anfertigen von technischen Zeichnungen. Schließlich konnte er das Studium 1951 mit gutem Erfolg abschließen. Als Lehrer stellte Le Roy sich die Frage, warum Kinder jahrelang Zeichenstunden bekommen mussten, während moderne Künstler der Meinung waren, dass die spontanen Kinderzeichnungen so lange als möglich bewahrt werden sollten. Wie Paul Klee war er der Meinung, dass Gestalten eine Form von Leben war und Form das tote Endprodukt eines Prozesses. Schon damals waren für Le Roy kreative Prozesse wichtiger als die Endprodukte des Schaffensprozesses.

Le Roy begriff Kinderzeichnungen als Ausdruck des ersten Stadiums des Erkenntnisprozesses des Menschen. Bei Kindern haben diese Prozesse laut Le Roy einen schnellen Verlauf. Auf diesen einfachen Erkenntnissen aufbauend, wird das Kind schrittweise immer komplexer werdende Zusammenhänge erkennen. Dauert dieser Bewusstwerdungsprozess ein Leben lang an, würden diese Prozesse, so Le Roy, immer langsamer, gleichzeitig würde der Mensch schrittweise komplexer werdende Zusammenhänge erkennen.

Le Roy, der sich damals schon von der modernen Kunst abgewandt hatte, war Kritiker der sogenannten primitiven Kunst. Diese Kunstströmung war inspiriert von Kinderzeichnungen, Kunst von primitiven Völkern und urzeitlichen Höhlenmalereien und stellte für Le Roy tote Endprodukte eines frühen Entwicklungsstadiums dar, die es nicht wert waren ausgestellt zu werden.

Le Roy war der Meinung, dass Menschen Zeit ihres Lebens die Möglichkeit haben sollten, an natürlichen, kreativen Prozessen teilzunehmen. Gleichzeitig sollte die Überbewertung von

---

8 Vgl. Ebda., 35-37.

toten, auskristallisierten Endprodukten aus kreativen Prozessen relativiert werden. Die toten Endprodukte sollten keinen bleibenden Charakter bekommen. Als Zeichenlehrer wollte Le Roy vermeiden, dass die Kinder ständig mit Momentaufnahmen konfrontiert wurden. Er war der Meinung, dies würde ihre Entwicklung bremsen. Um dem entgegen zu gehen, unterrichtete Le Roy auf eine andere Art und Weise. Er gab klassische und einfache Aufgaben, die auf ein kleines Stück Papier gezeichnet wurden. Er ließ mit Stift oder Tinte zeichnen, so dass kein Radiergummi verwendet wurde. So konnte der Zeichenprozess ungestört ablaufen. Es konnte die eine Zeichnung über die andere gezeichnet werden. Wollte ein Kind etwas verändern oder verbessern, konnte es das irgendwo anders auf dem Stück Papier tun. Nach der Stunde wurden die Zeichnungen eingesammelt. Die Sammlung von über hundert Zeichnungen wurde dann am Ende des Jahres zurückgegeben. Es gab keine Ausstellungen, um sicherzugehen, dass die Kinder es nicht so verstanden, als würde etwas bestimmtes von ihnen erwartet werden.<sup>9</sup>

## Die St.-Marie-Madeleine-Kirche in Vezelay

Nach dem zweiten Weltkrieg führten Le Roy einige Studienreisen nach Frankreich, wo er an vielen Plätzen malte und zeichnete.

1955 besuchte er die berühmte St.-Madeleine-Kirche in Vezelay. Für Le Roy war dort eine Philosophie entstanden. Vier Wochen lang arbeitete er jeden Morgen in der Kirche an seinen Zeichnungen. Die Bedeutung eines historischen Bauwerks wurde hier für ihn spürbar. Die St.-Madeleine ist eine Basilika, die romanische, gotische und maurische Stilelemente in sich vereinigt. Das Hauptschiff der Kirche wurde 1120 errichtet. Ein Feuer hatte die ehemalige Kirche vernichtet. Schließlich wurde sie im 19. Jahrhundert vom neogotischen Baumeister Viollett-Le-Duc vollständig restauriert.<sup>10</sup> Die St.-Madeleine steht auf einem pyramidenförmigen Hügel, der sich aus dem Flachland erhebt. Das Flachland war damals nahezu vollständig umschlossen von einer bewaldeten Hügelkette. Da alle Bewohner von Vézelay auf Holzfeuer kochten und ihre Häuser mit Holz heizten, wurde jedes Jahr ein begrenzter Teil des umliegenden Waldes abgeholzt, um den Holzbedarf zu decken. War nach 20 Jahren der gesamte Wald einmal abgeholzt, dann war in der Zwischenzeit der erste Teil wieder vollständig nachgewachsen. Für Le Roy stellte das einen funktionierenden ökologischen Prozess dar. Mensch und Natur waren im Gleichgewicht.

In Vezelay wohnte er vier Wochen lang bei der Familie Carle. Dort hatte er ein Zimmer, wo er schlafen und arbeiten konnte. Roger Carle war ein Künstler der Gruppe Lyonnaise. Mit ihm

---

9 Vgl. Ebda., 40-46.

10 Vgl. Ebda., 104.

verband Le Roy das Interesse an der Natur. Carle wurde beschrieben als ein Mann, der mit der Erde verbunden war und über die Mysterien der unsichtbaren Erdkräfte Bescheid wusste. Dies kam durch seine Kunst zum Ausdruck. Er beschäftigte sich mit Erde, Land und Ackerboden, mit Steinen, Mauern mit Vegetation, Ästen, Bäumen und Sträuchern. 40 Jahre später würde Le Roy mit den selben Elementen an der Ökokathedrale bauen.

## Bauen der Landschaft

Nachdem er viele Jahre auf vielen Plätzen in Frankreich gemalt hatte und das bauende Prinzip vollständig ergründet hatte, musste er sich überlegen, ob er nun auf dem selben Niveau weiterarbeiten oder etwas Neues ausprobieren wollte. Er hatte den Wunsch, seine Begabung auf einer höheren Ebene auszuleben. In ihm war das Bewusstsein gewachsen, dass er als Maler nichts kreierte, nichts entstehen lies. Bis dahin hatte er nur persönlich interpretierte Bilder der Wirklichkeit gemacht. Die Interpretation konnte mehr oder weniger komplett sein. Aber in beiden Fällen hatte er nichts hinzugefügt. Nichts Neues war entstanden. In dem Maße, da ihm seine bauende Veranlagung mehr und mehr bewusst wurde, er diese Gabe stetig entwickelte, wuchs in ihm der Wunsch, sich mit dem Bauen der Landschaft und mit der Natur zu beschäftigen. Dadurch würde sich sein räumliches Bewusstsein auf eine andere Art und Weise entwickeln können. Die Interpretationsmöglichkeiten würden sich ausweiten. Auf diese Weise würde ein unendlicher Prozess der Wechselwirkung in Gang gesetzt werden, zwischen bauen und interpretieren einer sich stets erneuernden und komplexer werdenden Wirklichkeit.<sup>11</sup>

Das Interesse an der Natur wurde schon früh durch seinen Bruder geweckt. In Den Haag wohnte der Bruder laut Le Roy zurückgezogen in der geheimnisvollen Dachkammer. Anatomische Zeichnungen hingen an den Dachschrägen, dazwischen waren aufgespießte Schmetterlinge und bizarre Käfer unter bunten Stecknadelköpfen. Le Roy fand dort Arbeitstische voll mit Herbariumsblättern und gestapelten Zeichnungen. Dazwischen lagen Zeichenbretter mit Pflanzenzeichnungen, die gerade in Arbeit waren. Es war das Zimmer eines Naturwissenschaftlers, der auf der Suche war nach dem Ursprung des Daseins.<sup>12</sup>

Mit den ersten Gärten experimentierte er in den 1960ern: erst mit einem kleineren Stadtgarten hinter dem Haus in Heerenveen, dann mit einem größeren Garten rund um das Haus in Oranjewoud.<sup>13</sup> Die Experimente betrafen anfangs das Aussäen von Samen. Er säte willkürlich Samen, weil er ein Vegetationskleid entstehen lassen wollte, das sich anpassen konnte.<sup>14</sup> Für Le

11 Vgl. Ebda, 60.

12 Vgl. Ebda., 13.

13 Vgl. Le Roy 2003, 60.

14 Vgl. Le Roy 1973, 178

Roy war der Garten ein Zufluchtsort vor der organisierten und technisierten Gesellschaft. Der Garten war der letzte Ort, an dem der Mensch Erfahrungen sammeln konnte. Dabei war die eigene, schöpferische Handlung bedeutend für die Wiederherstellung der Beziehung zur Natur. Diese Handlungen basierten auf Sehen und Geschehen lassen von natürlichen Prozessen.<sup>15</sup> 1965 kaufte er sich ein noch größeres Grundstück in Mildam, wo er damit begann, in größerem Maßstab mit natürlichen Prozessen zu experimentieren. 1969 startete er ein partizipatorisches Projekt in Heerenveen und etwas später in einem Neubaustadtteil in Groningen. Beide Projekte basierten auf Selbstorganisation der Natur und der beteiligten Menschen und waren wichtige Wegbegleiter bei der Entstehung der Ökokathedrale.<sup>16</sup>

## Le Roys Kunstverständnis

### Chaos und Kunst

Für Le Roy sind alle natürlichen Prozesse charakterisiert durch die Dynamik aus Wachstum und Verfall, Ordnung und Chaos. Auch die Kunst als kultureller Prozess unterliegt diesen Schwankungen. Diese Konzepte sind inspiriert durch den Kunstphilosophen Paul Ligeti, mit dessen Theorie er während seines Studiums bekannt wird. 1931 erscheint Ligetis Buch „Weg aus dem Chaos“. Ligeti stellt fest, dass das Wachstum von Kulturformen vielfach den selben Verlauf nimmt. Die Entwicklung einer Kultur scheint immer das Werk von vielen Generationen zu sein und muss deshalb über einen langen Zeitraum stattfinden. Nahezu in allen Fällen ist das Jugendstadium einfältig und langwährend und das Endstadium komplex und von kurzer Dauer. rms57

Der Aufstieg und Niedergang von Kulturen wird von Paul Ligeti durch wellenförmige Linien dargestellt, dabei stellt jeder Wellenberg den Höhepunkt einer Kultur dar und jede wellenförmige Linie die Zeit, die eine Kultur dauert. Im Moment befindet sich die westliche Kultur, so LE Roy in einem chaotischen Zustand und daher in einer Phase des Auf- oder Abstieges.

---

15 Vgl. Ebda., 59-60

16 Vgl. Le Roy 2003, 62.

## Barock

Für Le Roy ist der Barock die letzte homogene, westeuropäische Hochkultur, die von ungefähr 1600 bis 1750 andauert.<sup>17</sup> Die westeuropäische Kultur hat sich in einer evolutionären Entwicklung, die mit der einfachen römischen Kultur beginnt, über eine Reihe von komplexer werdenden Niveaus zur barocken Hochkultur entfaltet.

Für Le Roy ist eine Kultur homogen, wenn sie sich auf der Basis all ihrer Komponenten in Raum und Zeit vollständig entwickeln kann. Diese Bedingungen sieht Le Roy im Barock erfüllt. Der Barock ist geformt durch wenige essentielle Komponenten und nur mit Hilfe von freier Energie zu Stande gekommen. In jeder dieser Komponenten war der Mensch prominent anwesend. Maler und Bildhauer haben die Bürger von damals verewigt vor dem Hintergrund von Palästen und Patrizierhäusern, die inmitten von weiten üppigen Parkanlagen und höfischen Gärten standen. Tausendfach wird der Mensch abgebildet in biblischen, mythologischen und historischen Bildern, die darstellen, dass sich der Mensch von damals bewusst war über seine Position als Herrscher über die Natur.<sup>18</sup> Die Barockkünstler, die der Kultur Gestalt geben, verfügen über enormes Wissen und handwerkliche Kenntnisse. Die gründliche Kenntnis der Anatomie ist Voraussetzung um menschliche Gestalten abzubilden. Der Stoffausdruck von Kleidung und funkelnden Diamanten musste beherrscht werden. Die Vielfalt an kostbaren Materialien, wie der mit Gold und Silberdraht durchwobene Brokat oder der mit Blumen- und Tiermotiven geschmückte Damast, wurden durch fachkundige Künstler ausgedrückt. Rubens war der Großmeister der Malerei der weltlichen Wirklichkeit. Tiepolo malte auf demselben Niveau, aber das Sujet war der Himmel. Tiepolo erarbeitete sich die Kenntnisse von Rubens und übertraf ihn schließlich. Auf hunderten Plafonds bildet er visionäre farbige Welten ab. Er malte Verkürzungen in das gesamte Himmelsgewölbe und konnte die Gestalten perspektivisch vollkommen richtig abbilden.

## Bifurkationen in der Kunstentwicklung

Die hohe Komplexität des Barock war auf einen Schlag der Endpunkt der gesamten Kunstentwicklung, der Endpunkt eines langsam fortschreitenden Erkenntnisprozesses des Menschen und davon wie Formen entstehen. Goya stellt für Le Roy das Schlusslicht dieser Entwicklung dar und gleichzeitig ist er die Schlüsselfigur, die andeutet, was im 19. Jahrhundert passieren

---

17 Vgl. Ebda., 171

18 Vgl. Ebda., 190

wird. Er malte keine himmlischen Visionen, sondern Menschen aus Fleisch und Blut, die Kriege führten und für die das Leben ohne Stierkämpfe keinen Sinn hatte. Er bildete lebenslustige und fröhliche, als auch düstere und schreiende Situationen ab, um das Leben in all seinen Facetten zu durchgründen. Laut Le Roy sind es suggestive Bilder, die eine Welt sehen ließen, die die kommenden Generationen zu erwarten hatte.<sup>19</sup>

Nach dem kulturellen Höhepunkt der barocken Kultur geht es, so Le Roy, rasant bergab. Es treten Bifurkationen auf. Die homogene Kultur zerfällt allmählich, sie spaltet sich auf. Diese Dynamik beschreibt Le Roy an Hand der Kunst. Anfangs findet diese Entwicklung sehr langsam statt, es geschieht eine Spaltung in Zwei. Daraufhin geschieht längere Zeit nichts bis es erneut zu einer Spaltung kommt. Jeder entstandene Ast spaltet sich auf dieselbe Art und Weise wieder entzwei. Die Spaltungsprozesse verlaufen immer schneller, wobei die Äste immer kürzer werden. Kurz nach 1800 kommt es in der Kunstwelt zu einer Spaltung. Die Romantiker und die Klassizisten platzieren sich einander gegenüber. Gleichzeitig kommt es zu erneuernden Impulsen in Form von technischen Entwicklungen, die sich im Laufe des 19 Jahrhunderts verstärken und direkt und indirekt Kulturen weltweit beeinflussen.

Als einige Künstler beschließen, das Atelier zu verlassen und in der freien Natur zu arbeiten, kommt es erneut zu einer Spaltung. Damit ist der Impressionismus gemeint, der um ungefähr 1860 beginnt und um 1900 endet. Dann beginnt das Zeitalter der Moderne, das so Le Roy, einen wachsenden Anteil von Künstlern dazu stimulierte, ihre ganz individuelle Kunst zu produzieren. Le Roy, anfangs der Modernen Kunst durchaus nicht abgeneigt, ändert im Laufe des Studiums seine Meinung. Die Modernen bedeuten für ihn nichts anderes als qualifizierte Individuen, die eher zu vergleichen waren mit Tieren außerhalb ihrer Herde, als Fachkollegen, die gemeinsam auf Basis von historisch gewachsenen und kontinuierlich verlaufenden kreativen Prozessen arbeiten.<sup>20</sup>

Das andauernde Wachstum des technischen Instrumentariums ermöglichte es dem Menschen, bald nicht nur die Erde und ihre Atmosphäre, sondern auch das nahe Universum in seinen Einflussbereich zu bringen.<sup>21</sup> Die Technik war Attraktor für Kunst und Kultur geworden. Bifurkationen fanden stets schneller statt. Die zeitgenössische Kunst verglich Le Roy mit kurzlebigen virtuellen Teilchen, die im Teilchenbeschleuniger entstanden, wenn Atomkerne mit großer Kraft zusammenstoßen und auseinander fallen. Wenn sich diese kleinsten Teilchen der Materie in einem Millionstel einer Sekunde manifestierten, wurden sie sofort durch den Naturwissenschaftler benannt. Aber schnell wurde der Anteil an nachwachsenden Miniteilchen so groß, dass die Namensgebung unmöglich war. Eine Grenze war erreicht, die sich in der Namensgebung der unzählbaren Kunstrichtungen widerspiegelte.<sup>22</sup> Für Le Roy stellte die zeit-

19 Vgl.Ebda., 172

20 Vgl.Ebda., 53

21 Vgl.Ebda., 117

22 Vgl.Ebda., 73



genössische Kunst chaotische Zustände dar. Für Le Roy lieferten individuelle Künstler keinen Beitrag zur Entwicklung, da sie auf dem besonderen Status ihres Werkes beharrten und ihr Werk, war es einmal vollendet, unverändert lassen wollten. Was zersplittert war, musste wieder zusammengefügt, verbunden werden. Es musste eine Komplexität entstehen, die wieder eine Richtung bekommen sollte. Damit war Le Roy beschäftigt. Er stellte sich vor, dass zeitgenössische Künstler einen Beitrag zur Ökokathedrale liefern sollten, somit würden sie einen positiven Beitrag an der Entwicklung von wachsenden, komplexen Strukturen liefern, die sich dauerhaft in Raum und Zeit entwickeln.

## Mondrian und die abstrakte Kunst

*„Einfache Formen sind unmenschlich. Sie finden keinen Widerhall in der Art und Weise wie die Natur aufgebaut ist und wie die menschliche Wahrnehmung die Welt erfasst!“*

### B. Mandelbrot

Die Aussage von Mandelbrot ist für Le Roy der Beweis für seine Vermutung, dass er bezüglich der großen Bewunderung für Mondrian, bezogen auf dessen vereinfachende Tätigkeiten, einen Fehler gemacht hatte. Das Werk von Mondrian wurde stets einfacher und darum, laut Mandelbrot, stets unmenschlicher.<sup>23</sup>

Im Gegensatz zu Mondrian und allen Analytikern, integriert Le Roy Chaos, Komplexität und Zeit. Er versucht die komplexe Wirklichkeit zu begreifen und abzubilden und meint, dass Mondrians Kunst dem entgegengestellt ist.

Nach Le Roy kann Abstraktion alleine nicht bestehen. Abstraktion ist abgeleitet von der Wirklichkeit. Damit wird die Komplexität der Wirklichkeit zerlegt, wobei Vielfalt zu Gunsten von Einfachheit verloren geht. Laut Le Roy hat Mondrian nur einmal sauber gearbeitet, als er die Reihe mit den Apfelbäumen erschaffen hat. Dabei war die Realität, von der Mondrian ausging sichtbar, was für Le Roy eine Voraussetzung für abstrakte Kunst ist. Le Roy erkennt die Leistung von Mondrian – die Rückkehr zu elementaren Grundlagen - an, doch wäre es noch viel interessanter und stimulierender, wenn derselbe Künstler einen Versuch wagen würde, die Treppe wieder nach oben zu steigen. Er könnte technisch Glanzstücke liefern und alles was er bei seinem lehrreichen Abstieg mittlerweile gelernt hat, in die Werke einfließen lassen.<sup>24</sup> Le Roy ist einer Meinung mit George Cowan, Präsident des Santa Fe Instituts und Mitglied des wissenschaftlichen Rates des Weißen Hauses. Gibt man lineares Denken auf, so müsse man, laut Cowan,

23 Vgl. Le Roy 2007, 75.

24 Vgl. Le Roy 2003, 55.

aufs Neue lernen zu navigieren auf einem Ozean von Kräften. Die Wirklichkeit sieht er als komplexes Ganzes, eine geschichtete Struktur, die auf jeder Ebene spezifische Eigenschaften besitzt. Auf jeder dieser Ebenen müssen, so Cowan, durch kontinuierliche Inspiration und Kreativität neue Konzepte und Gesetze entstehen. Das wäre notwendig, da er der Meinung ist, dass der harte Kern der Naturwissenschaftler überfüttert ist mit einem Zuviel an mathematischer Abstraktion. Die analytische Herangehensweise hat nach Le Roy den Endpunkt erreicht.<sup>25</sup>

Was wir, so Le Roy, durch das Studium von verschiedenen historischen und bestehenden Kulturen lernen müssen ist, dass kein Mensch die vielfältigen Erscheinungsformen der Natur vereinfacht wiedergeben kann, ohne zuvor eine sehr persönliche, elementare Analyse gemacht zu haben. In der verwirrenden Vielfalt von natürlichen Formen, wird er Grundprinzipien entdecken. Und für jeden werden die Resultate der Analyse einzigartig sein. Kein Mensch wird zum selben analytischen Resultat kommen, meint Le Roy.

Mondrian beschließt die komplexe Wirklichkeit extrem zu vereinfachen. Mehr und mehr Elemente werden von ihm ausgeschlossen. Er schließt die Vielfalt von Farbnuancen aus, verschließt seine Augen vor den grünen Schattierungen der holländischen Landschaft und beschränkt sich ausschließlich auf primäre Farben. Er verwendet nur horizontale und vertikale Linien und den rechten Winkel. Dies geht aus der Idee hervor, dass das Stehende, Männliche und das Liegende Weibliche überall in der Natur vorkommen. Alle Zwischenzustände werden von ihm ausgeschlossen.

Laut Le Roy sind das alles sehr persönlich getroffene Entscheidungen, die keine allgemeine Gültigkeit haben sollten. Würde die gesamte Weltbevölkerung dasselbe versuchen, würden, so Le Roy, Milliarden simpler Netzwerke entstehen, aber nicht zwei davon würden identisch sein. Die Rechtecke, die Mondrian gebraucht hat, sind tausendfach größer als die ovalen Formen von Le Roys Fingerspitzen, doch die Zeichnung auf der Fingerspitze eines Menschen ist einmalig. Sogar auf so kleinen Flächen sind identische grafische Vorstellungen unmöglich.<sup>26</sup>

---

25 Vgl. Cowan George, zit. n. Le Roy 2003, 72.

26 Vgl. Ebda., 54

## 2. KOMPLEXITÄT

### Das Santa-Fe-Institut

Komplexität ist seit 1985 Forschungsgegenstand des Santa-Fe-Instituts in Kalifornien, das, so Mitchell Waldrop, zum Mittelpunkt dessen wird, was später Chaosforschung genannt wurde.<sup>27</sup> Die Wissenschaftler dort forschen an einer grundlegenden, einheitlichen Theorie, die versucht, komplexe Lebensformen der Natur und Menschheit als Endprodukte von natürlichen Prozessen zu ergründen. Am Werk ist ein interdisziplinäres Team, das sich Erkenntnisse aus Neurologie, Ökologie, Informatik und Chaosforschung der letzten 20 Jahre zu Nutze macht. Diese neue einheitliche Wissenschaft will Zusammenhänge erkennen, um komplexe Ganzheiten zu verstehen.<sup>28</sup> Sie beschäftigt sich nicht mehr mit einzelnen Teilchen, sondern mit „*Fließen und Strömen, mit Veränderung und Wandel, mit Bildung und Auflösung von Strukturen*“.<sup>29</sup> George Cowan, der Gründer des Santa-Fe-Instituts, ist sich sicher, dass die Wissenschaftler dort dabei sind, die Wissenschaft des 21. Jahrhunderts zu erschaffen.

Für Mitchell Waldrop bestehen komplexe Systeme aus sehr vielen unabhängigen Elementen, die auf sehr vielfältige Weise miteinander wechselwirken. Die Vielfalt dieser Wechselwirkungen ermöglicht es dem Gesamtsystem, Prozesse spontaner Selbstorganisation zu durchlaufen. Diese komplexen Systeme sind lernfähig, da sie nicht nur passiv reagieren, sondern versuchen, sich aktiv an Ereignissen zu beteiligen, um sie zu ihrem Vorteil zu gestalten. Im Gegensatz zu statischen Objekten sind sie spontaner, ungeordneter und lebendiger als diese. Trotzdem kann man die Dynamik nicht als chaotisch bezeichnen, da den Prozessen einfache dynamische Gesetze zu Grunde liegen. So ordnen sich beispielsweise Vögel im Flug zu Schwärmen, indem sie sich an ihrem Nachbarn orientieren. Die Chaostheorie hat in den letzten 20 Jahren bewiesen, dass auf Grund von einfachen dynamischen Gesetzen komplexe Strukturen wie beispielsweise schäumende Wirbel eines Flusses oder Fraktale entstehen können.<sup>30</sup> Die Wissenschaftler fragen sich, wie sich einfache Teilchen zu Sternen und Galaxien organisieren oder wie Schneeflocken entstehen? Warum sehen Dörfer in den Dolomiten ganz anders aus als Dörfer in Tirol, obwohl sie nicht weit voneinander entfernt sind?<sup>31</sup>

---

27 Vgl. Waldrop 1993, 88.

28 Vgl. Ebda., 18.

29 Waldrop 1993, 19.

30 Vgl. Ebda., 13 - 15.

31 Vgl. Ebda., 35.

All diese Strukturen entstehen am „Rand des Chaos“, dort wo Ordnung und Chaos in Balance sind. *„Der Rand des Chaos liegt dort, wo das Leben stabil genug ist, sich selbst zu erhalten und schöpferisch genug, um Leben genannt zu werden.“*<sup>32</sup>

## Ilya Prigogine

Auch der belgische Wissenschaftler Ilya Prigogine beschäftigte sich mit den Fragen, warum es in der Welt Ordnung und Strukturen gibt und damit, woher sie kommen. Für seine Forschung auf dem Gebiet der Nichtgleichgewichtsthermodynamik erhält er 1977 den Nobelpreis. Neben anderen Wissenschaftlern wie Manfred Eigen, Hermann Haken entwickelt er in den 1970ern die naturwissenschaftlichen Grundlagen für die Theorie der Selbstorganisation und war somit bedeutender Wegbereiter der Chaos- und Komplexitätsforschung.<sup>33</sup>

*„The more deeply we study the nature of time, the better we understand that duration means invention, creation of forms, continuous elaboration of the absolutely new.“*<sup>34</sup> Diese Bemerkung von Henri Bergson war für Prigogine eine essentielle Botschaft, die er zum Ausdruck bringen wollte.

Prigogine beschäftigt sich mit Zeit, Chaos und den neuen Gesetzen der Natur. Diese bezeichnen für Prigogine das Ende eines Zeit-reversiblen, deterministischen Universums, dessen Bild durch Newton propagiert wurde. Für Prigogine markiert die Einführung der Zeit in die Physik den Ursprung der modernen Wissenschaft. Diese Wissenschaft der nichtlinearen, dynamischen Systeme konfrontiert uns mit einer Welt aus Fluktuationen, Bifurkationen und Instabilitäten. Sie ist nicht mehr begrenzt auf idealisierte, vereinfachte Situationen, sondern reflektiert die Komplexität der realen Welt und sieht den Menschen und dessen Kreativität als Teil der schöpferischen Natur und die Zeit als fundamentale Dimension der Existenz.<sup>35</sup>

Auch für Le Roy sind Chaos, Ordnung und Zeit wesentliche Voraussetzungen für die kreative Evolution, sei es die natürliche oder kulturelle Evolution. Immer wieder greift er zurück auf Prigogine, auf den er aber in seinen Aufzeichnungen nicht genauer eingeht. Es ist jedoch offensichtlich, dass er von Prigogine beeinflusst wird.

Ein Rahmen wird aufgespannt, der für das Verständnis von Le Roy meiner Ansicht nach wesentlich ist. Zu Beginn gehe ich auf das wissenschaftliche Erbe ein, von dem aus sich Prigogine entfaltet und welches er schließlich revolutioniert. Danach werden die Voraussetzungen für

32 Ebda., 13.

33 Vgl. Ebeling/Feistel 1994, 38.

34 Vgl. [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/1977/prigogine-bio.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/1977/prigogine-bio.html)

35 Vgl. Prigogine 1997, 1 - 7.

Selbstorganisation und ihre grundlegenden Mechanismen beschrieben.

Da die Zeit eine wesentliche Rolle dabei spielt, wird eine kurze Geschichte der Zeit erzählt, die in das avancierte Konzept von Geschichte mündet. Die Zeit, die im Determinismus nur einen Parameter darstellt, wird mit der Entwicklung der Wissenschaft von nichtlinearen dynamischen Systemen schließlich zum wesentlichen Faktor der Evolution. Durch die Erkenntnisse, dass die Welt weit entfernt vom Gleichgewicht und nicht stabil ist, kann dem Wunsch nach Vorhersehbarkeit, der das rationale, westliche Weltbild lange Zeit geprägt hat, schließlich nicht mehr entsprochen werden. Damit einher geht die Rehabilitation von Chaos als wesentlichem Bestandteil einer sich stets wandelnden Welt. Meiner Ansicht nach stellen die Theorien von Prigogine für Le Roy, der auch Kind der westlichen, rationalen Kultur ist, schließlich die endgültige Befreiung von Kontrolle und Vorhersehbarkeit dar. Natürliche Dynamiken mit denen er schon früh in seinen Gärten experimentiert, können durch die Theorie der Selbstorganisation bezeichnet werden. Der Beweis, dass die Natur äußerst komplex ist und von keinem Wissenschaftler vollständig durchdrungen oder gar berechnet werden kann, rechtfertigt den experimentellen, spielerischen Umgang mit seinen Gärten und schließlich auch mit dem Bau der Ökokathedrale.

## Chaos – Ordnung – Selbstorganisation

### Die Vorgeschichte - Mechanistisches Weltbild und Entropie

Die klassische Mechanik wurde im 17. Jahrhundert von Newton entwickelt und entfaltete sich bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Die fundamentalen Gesetze der Physik betreffen die Eigenschaft und Bewegung von elementaren Teilchen und Feldern, einschließlich der Bewegungen von Himmelskörpern.

Die Gesetze waren deterministisch und zeit-reversibel. Das bedeutete, es gab keinen wesentlichen Unterschied zwischen Vergangenheit und Zukunft. Am deutlichsten wird die Rolle der Zeit mit der Metapher des Laplaceschen Dämons beschrieben. Er kann Vergangenheit und Zukunft berechnen, wenn er über Anfangs- und Randbedingungen des Universums Bescheid weiß. Für ihn ist es daher möglich, Zustände der Gegenwart linear in die Zukunft zu projizieren.<sup>36</sup> Im Rahmen der klassischen Mechanik führten die Gesetze der Natur zu Sicherheit und Stabilität. Doch reversible Prozesse beruhten auf Idealisierung und Entkoppelung des Systems vom

---

36 Vgl. Ebeling/Feistel 1994, 25.

Rest der Welt.<sup>37</sup> Beispielsweise schloss die klassische Mechanik nicht aus, dass sich die Erde in entgegengesetzter Richtung um ihre Achse dreht, oder in umgekehrter Richtung um die Sonne rotiert.<sup>38</sup>

1965 formuliert Rudolf Clausius das Konzept der Entropie und den zweiten Hauptsatz der Thermodynamik. Damit verändert er das mechanistische Weltbild grundlegend. Erstmals definierte Clausius Prozesse, die nur in eine Richtung ablaufen können, sogenannte irreversible Prozesse. Dabei stellt die Entropie die physikalische Größe dar, die die Verlaufsrichtung der Prozesse kennzeichnet.<sup>39</sup>

Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik besagt, dass *„Entropie niemals vernichtet werden kann. Prozesse, die Entropie vernichten sind verboten. Insbesondere ist verboten, dass Wärme allein von einem kälteren zu einem wärmeren Körper strömt und es ist auch verboten, allein durch Abkühlung eines Körpers Arbeit zu erzeugen.“*<sup>40</sup>

Ein Sandberg, der auseinander fließt, kann sich nicht spontan wieder auftürmen. Ein Glas, das vom Tisch fällt und in tausend Scherben zerspringt, kann sich nicht spontan wieder zusammensetzen. Beide Prozesse sind demnach irreversibel. Die Erzeugung von Entropie bedeutet auch, dass die molekulare Unordnung im System, sprich das Chaos zunimmt. Dabei nimmt der Wert der Energie im System ab.<sup>41</sup>

## Selbstorganisation tritt auf bei Nichtgleichgewicht und nichtlinearen Dynamiken

In den 1960ern revolutioniert Prigogine die Thermodynamik. Er beweist, dass Entropie auch zur Bildung von Struktur und Ordnung führt.

Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik funktionierte nur in einer stabilen und abgeschlossenen Welt. Diese Welt könnte mit einem geschlossenen Behälter verglichen werden, der Wasserstoff- und Stickstoffmoleküle enthält. Die Gase streben nach thermischem Gleichgewicht, das einem gleichmäßigen Gemisch der Gase entspricht. Ist dieser Zustand erreicht, dann befinden sich die Gase in einem völlig unstrukturierten Zustand, der molekularen Unordnung.<sup>42</sup> Die Welt, in der wir leben ist jedoch ein offenes System, das sich durch die konti-

---

37 Vgl. Ebda., 30.

38 Vgl. Ebda., 24.

39 Vgl. Ebda., 25.

40 Ebda., 16.

41 Vgl. Ebda., 26 - 27.

42 Vgl. Prigogine 1997, 56.

nuierliche Sonneneinstrahlung andauernd in einem Zustand befindet, der weit entfernt ist vom Gleichgewicht. Die Sonneneinstrahlung ist der Energiestrom, der aus irreversiblen, nuklearen Reaktionen im Inneren der Sonne entspringt. Vereinfacht ist dies vergleichbar mit einem Behälter, der ebenfalls Wasserstoff- und Stickstoffmoleküle enthält. Jedoch wird in diesem Fall ein Teil des Behälters erhitzt und der andere abgekühlt. Das System entwickelt sich dann zu einem stabilen Zustand, wobei sich eine Komponente im heißen Teil und die andere im kalten Teil des Behälters ansammelt. Anstatt molekularer Unordnung sind in diesem Fall Strukturen entstanden. Die Symmetrie des Systems in Form des gleichmäßigen Gasgemisches ist gebrochen.

Im Zuge der Nichtgleichgewichtsthermodynamik beweist Prigogine, dass Entropie, produziert durch den irreversiblen Prozess der Wärmeströmung nicht nur Unordnung sondern auch Ordnung schafft.<sup>43</sup> In der Natur sind sowohl reversible, als auch irreversible Prozesse zu finden. Dabei stellen reversible Prozesse die Ausnahme und Irreversible die Regel dar.

Mit anderen Worten: Irreversible Prozesse in Verbindung mit dem Pfeil der Zeit machen es möglich, dass höchst komplexe Strukturen der Natur entstehen können. Endliche Zuständigkeit und Prozesshaftigkeit bilden die unendliche Dimension, in der das Leben stattfinden kann. Dies ist jedoch nur möglich in einem Universum, das selbst heterogen und weit entfernt von einem Gleichgewicht ist.<sup>44</sup>

Betrachtet man die Natur, wird einem klar, dass es unterschiedliche Grade von Stabilität bzw. Instabilität gibt. Um derartige Systeme aus dem Gleichgewicht zu bringen, wird daher mehr oder weniger Energie bzw. Materialfluss notwendig sein.

Ein stabiles, dynamischen Systemen ist ein Pendel, wobei eine kleine Störung gefolgt wird von einer Rückkehr zum Gleichgewicht. Im Gegensatz dazu stellt ein Bleistift, der auf seiner Spitze balanciert, ein instabiles dynamisches System dar. Bei der kleinsten Störung wird der Bleistift auf die eine oder andere Seite fallen.

Dies sind anschauliche Beispiele für den wesentlichen Unterschied zwischen stabilen und instabilen Bewegungen. Bei stabilen dynamischen Systemen haben kleine Veränderungen der Anfangsbedingungen ebenso kleine Auswirkungen. Aber für eine große Klasse von nicht stabilen dynamischen Systemen gilt, dass eine kleine Änderung der Anfangsbedingungen im Laufe der Zeit zu großen Abweichungen führt. Chaotische Systeme sind extreme Beispiele von instabilen Systemen, weil sich kleinste Störungen exponentiell vervielfältigen. pri s30 Das Wetter, das einen der wesentlichen Faktoren für das Ökosystem Erde darstellt ist ein derartiges chaotisches System. Man denke dabei an die Metapher des Schmetterlingseffektes von Edward Lorenz. Wenn ein Schmetterling im Amazonas einmal mit dem Flügel schlägt, kann er damit das Wetter in den USA beeinflussen.<sup>45</sup>

43 Vgl. Ebda., 26.

44 Vgl. Ebda., 158.

45 Vgl. Ebda., 30 - 31.

Selbstorganisation ist das spontane Bilden von Strukturen. Selbstorganisation ist die kreative Kraft der Natur. Dadurch baut sich die Natur selbst und aus Chaos entsteht Ordnung. Die Bedingungen, die ein System erfüllen muss, sind Offenheit und Nichtgleichgewicht und Nicht-linearität. Nichtgleichgewicht kommt in instabilen Systemen leichter zu Stande als in stabilen. Daher variiert die Menge an Energie und/oder Material, die durch die Grenzen des Systems ausgetauscht werden je nach Stabilität des Systems. In offenen Systemen kann spontane Strukturbildung nur dann stattfinden, wenn genug Energie strömt. Dann gerät das System in kritische Distanz zum Gleichgewicht. Ist dieser Punkt, genannt Bifurkationspunkt erreicht, kommt es zur Bildung völlig neuer Strukturen. Waren die Naturgesetze bei Gleichgewicht oder in Gleichgewichtsnähe universell, wurden sie weit entfernt vom Gleichgewicht speziell. Sie wurden abhängig von Mechanismen.<sup>46</sup> Weit entfernt vom Gleichgewicht bekam die Materie neue Eigenschaften. Sie wurde kreativ. Prigogine drückte es so aus: „*Figuratively speaking, matter at equilibrium, with no arrow of time, is 'blind' but with the arrow of time it begins to 'see'.*“<sup>47</sup>

Ist der Bifurkationspunkt erreicht, sind die Bedingungen für Selbstorganisation erfüllt und völlig neue Strukturen entstehen. Die sind, wie schon gesagt, 1) Situationen, die weit entfernt sind vom Gleichgewicht und 2) katalytische Schritte, anders gesagt Rückkoppelung der Folgen auf die Ursachen. Kommt es zu Rückkoppelung, dann spricht man von nicht-linearen Dynamiken. Somit stellen Bifurkationen die Quelle von Symmetriebrüchen dar. Das heißt, es entstehen neue Strukturen, die jeweils weniger symmetrisch sind als die Strukturen des Ausgangssystems. Mit anderen Worten: Es entstehen Strukturen die komplexer sind, Strukturen höherer Ordnung. Bifurkationen sind Manifestation einer Differenzierung zwischen Teilen innerhalb eines Systems und des Systems und seiner Umgebung.<sup>48</sup>

In Prozessen der Selbstorganisation wechseln sich instabile Stadien, die rund um Bifurkationen auftreten ab mit stabilen Stadien. Diese Schwankungen zwischen Chaos und Ordnung können durch Zufuhr von Energie und/oder Materie aufrechterhalten werden.

Im Umfeld von Bifurkationen sind Fluktuationen und Differenzen ausschlaggebend für den Weg, den das System geht. Dabei entscheiden Mechanismen der Rückkoppelung darüber, welche Strukturen aus dem Meer der Möglichkeiten hervorgehen. Prigogine nennt die Mechanismen der Rückkoppelung „*Kommunikation und Wahrnehmung*“<sup>49</sup> Fluktuationen und Differenzen, die verstärkt werden, bilden dann die Keime neuer Strukturen.

46 Vgl. Prigogine 1997, 65.

47 Prigogine/Stengers 1981, 67.

48 Vgl. Prigogine 1997, 69 - 70.

49 Prigogine/Stengers 1981, 177.



Welche Strukturen entstehen, ist nur begrenzt vorhersehbar. Jedenfalls können sie in reguläre oder irreguläre bzw. chaotische Strukturen eingeteilt werden. Diese Strukturen entstehen in dem evolutionären Prozess der Selbstorganisation und können nur durch die ihnen zugrunde liegenden Gesetze und ihre konkrete Entwicklungsgeschichte erklärt werden.<sup>50</sup>

Alle lebenden Systeme sind komplexe, dynamische Systeme. In den letzten Jahren erkannte die Wissenschaft, dass auch die Welt der Menschen als komplexes dynamisches System verstanden werden muss. Die entscheidende Rolle bei der Bildung ihrer Strukturen spielt die Selbstorganisation.<sup>51</sup>

*„[...] die vielfältigen ökologisch-ökonomischen und soziokulturellen Prozesse, die wir mit gestalten und erleiden“, können „ von zwei verschiedenen Seiten aus gesehen werden. Bezieht man den Menschen als immanenten Teil in diese Systeme ein, so handelt es sich ohne Zweifel um Prozesse der Selbstorganisation. Die Alternative wäre Fremdsteuerung nach einem von außen vorgegebenen Programm.“*<sup>52</sup>

## Komplexität der Natur

Die Konzepte von nicht-linearen Prozessen werden heute in vielen Disziplinen angewandt, in der Biologie, Soziologie und in der Wirtschaft. Der Pfeil der Zeit spielt eine fundamentale Rolle in der Entstehung von Strukturen in der Physik und der Biologie. Aber die Wissenschaften stehen erst am Anfang ihrer Fragen.

Die Komplexität, die in der Biologie gefunden wird, ist weitaus umfangreicher als die äußerst komplexen Strukturen, die Physiker in Nichtgleichgewicht-Situationen erzeugen können. Das ist nicht nur ein Problem für die Physik, meint Prigogine und zitiert einen Bericht an die Europäische Gemeinschaft, geschrieben von Christof Karl Biebracher, Grégoire Nicolis und Peter Schuster:

*„The maintenance of organization in nature is not – and cannot be – achieved by central management; ordre can only be maintained by self-organization. Self-organizing systems allow adaption to the prevailing environment, i.e., they react to changes in the environment with a thermodynamic response which makes the system extraordinarily flexible and robust against perturbations from outside conditions. We want to point out the superiority of self-organizing systems over conventional human technology which carefully avoid complexity and hierarchically manages nearly all technical processes. [...] An entirely new technology will have to be*

50 Vgl. Ebeling/Feistel 1994, 42 - 43.

51 Vgl. Ebda., 36.

52 Ebda., 37.

*developed to tap the high guidance and regulation potential of self-organizing systems for technical processes. The superiority of self-organizing system is illustrated by biological systems where complex products can be formed with unsurpassed accuracy, efficiency and speed!*<sup>53</sup>

## Nichtlinear, ungleichzeitig und multidimensional: Das avancierte Konzept von Geschichte

Die revolutionären Entwicklungen in der Physik ändern das Verständnis von Natur und Zeit radikal. Erst war die Zeit nur ein Parameter, der keine Bedeutung hatte und die Natur ein Automat. Evolution war nicht möglich. Dies widersprach jedoch der alltäglichen Wahrnehmung. Es gab keinen Unterschied zwischen einer Pflanze, die austrieb, erblühte und starb und einer Pflanze, die zum Samen wurde; oder zwischen einem Mann, der reifte und lernte und einem, der zum Kind wurde, dann zum Embryo und schließlich zu einer Zelle.<sup>54</sup> Mit der Formulierung des 2. Hauptsatzes der Thermodynamik bekam die Zeit eine Richtung. Fast zeitgleich bewies Darwin 1859, dass Tiere und Pflanzen nicht Verkörperungen von ewigen Wesenheiten waren, sondern Produkte aus schrittweise verlaufenden historischen Prozessen, entstanden durch Anpassungsfähigkeit und reproduktive Isolation. Doch sowohl die Thermodynamik als auch die Evolutionstheorie des 19. Jahrhunderts beinhalteten nur eine schwache Idee von Geschichte. Beide Theorien erlaubten nur einen möglichen historischen Ausgang: das Erreichen von thermischem Gleichgewicht und das Überleben des Stärksten. Optimales Design und optimale Verteilung von Energie stellten aus dieser Sicht das Ende der Geschichte dar.<sup>55</sup> In den 70ern führt die Nichtgleichgewichtsphysik zu Konzepten der Selbstorganisation und dissipativen Strukturen. Fluktuationen, Instabilität, multiple Möglichkeiten und limitierte Vorhersehbarkeiten treten seither auf allen Ebenen der Beobachtung auf.<sup>56</sup> Ungleichzeitigkeit und nicht-lineare Dynamiken bestimmten die Evolution.

Will man den gegenwärtigen dynamischen Zustand eines Systems verstehen ist es daher notwendig, die spezifische Natur der Fluktuationen, die zum Zeitpunkt der Bifurkationen präsent waren, zu kennen. Die Geschichte ist wichtig für das Verständnis.<sup>57</sup>

Wird das Konzept der nicht-linearen Dynamik in Darwins Evolutionstheorie integriert, verliert die Idee des optimalen Designs ihre Bedeutung. Das Kriterium des Stärksten ändert sich

---

53 Biebracher u.a., zit. in Prigogine 1997, 71.

54 Vgl. Prigogine 1997, 154.

55 Vgl. De Landa 2000, 13.

56 Vgl. Prigogine 1997, 4.

57 Vgl. De Landa 2000, 14.

nämlich mit der Dynamik. Dies kann am Beispiel des Aussterbens der Dinosaurier sehr gut nachvollzogen werden. Als die Dinosaurier die Erde bewohnten, konnten Säugetiere nur in Nischen überleben. Entgegen der weitverbreiteten Meinung waren sie den Dinosauriern weit unterlegen. Als sich jedoch das Klima veränderte und es auf der Erde zu Naturkatastrophen kam, starben die Dinosaurier aus. Die Säugetiere dagegen hatten einen großen „genetischen Rucksack“ und besaßen darum die Fähigkeit, sich anzupassen und zu entwickeln.<sup>58</sup> Die natürliche Zeit ist nicht nur nicht-linear, sondern auch multidimensional. Für Prigogine ist es ein Fehler, die Evolution als eindimensional zu betrachten. Die Natur ist in hohem Maße heterogen. Irreversible geologische Prozesse haben beispielsweise einen anderen Zeitrahmen als biologische Prozesse. Es kommt zu Ungleichzeitigkeit, dabei überlagern sich lange und kurze Zeiträume und unterschiedliche Tempi. Bakterien haben sich seit dem Präkambrium grundsätzlich nicht verändert, während sich andere Spezies oft über sehr kurze Zeiträume dramatisch entfaltet haben. Vor einigen 100 Millionen Jahren haben manche Reptilien begonnen zu fliegen, während andere auf der Erde blieben. Später sind einige Säugetiere zurückgekehrt ins Meer, während andere an Land verweilten. Ebenso haben sich bestimmte Affen zum Menschen entwickelt und andere nicht.<sup>59</sup>

## Ordnung und Chaos bei Le Roy

Für Le Roy ist nichts auf der Welt einfach. Alles ist komplex. Die Komplexität in der Natur entsteht durch Selbstorganisation. Die grundlegenden Mechanismen der Selbstorganisation sind Chaos und Ordnung, die für Le Roy eine dynamische Einheit bilden. Diese Dynamik aus Chaos und Ordnung erkennt Le Roy in natürlichen als auch in kulturellen Prozessen.<sup>60</sup> So basiert auch der ökokathedrale Prozess auf dem andauernden Schwanken zwischen Chaos und Ordnung.

Chaotische Zustände wurden immer in Verbindung gebracht mit dem 2. Hauptsatz der Thermodynamik, sagt Le Roy und erklärt damit die negative Bewertung des Chaos. Der zweite Hauptsatz lehrt, so Le Roy, dass die unvermeidbare Zunahme von Entropie allzeit Chaos zur Folge hat. Damit wurde das Chaos als Symbol für eine energetisch erschöpfte Welt gesehen und negativ beurteilt. Für Le Roy stellt das Chaos aber den Anfang und das Ende aller natürlichen Prozesse dar.<sup>61</sup> Chaos ist Quelle von Evolution und Kreativität. Betritt Le Roy ein Grundstück, das er gestalten soll, erzeugt er zu Beginn Chaos. Durch willkürliches Säen und

58 Vgl. Ebeling/Feistel 1994, 22.

59 Vgl. Prigogine 1997, 161.

60 Vgl. Le Roy 2003, 184.

61 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 71.

Pflanzen, durch Anhäufen von Bauschutt. Das stellt für ihn den Beginn eines kreativen Prozesses dar. Durch Selbstorganisation von Menschen, Tieren und Pflanzen entsteht aus Chaos allmählich Ordnung. Mit Chaos meint Le Roy den instabilen Zustand, den Prigogine beschreibt, der im Umfeld von Bifurkationen auftritt und am Beginn einer jeden neuen Entwicklung steht. Unter natürlichen Prozessen versteht Le Roy Prozesse, die stufenweise entstehen. Damit meint er, dass sich stabile und instabile Stadien im Laufe der Selbstorganisation natürlicher Systeme abwechseln. Von dieser Dynamik spricht auch Prigogine. (siehe 2.3.2.)

Für Le Roy sind Chaos und Ordnung grundlegende Mechanismen des Lebens. Dabei geht Chaos ständig aus Ordnung hervor und Ordnung aus Chaos. Ordnung geht langsam über in oder zerfällt plötzlich zu Chaos. Genauso entsteht Ordnung aus Chaos. Prozesse von Wachstum und Verfall geschehen gleichzeitig, nebeneinander.

Alle Prozesse die im Universum und auf der Erde stattfinden, sind für Le Roy Prozesse der Transformation. Alles wird transformiert und nichts behält seine Form. Dabei verlieren die Teile entweder ganz oder zum Teil ihre individuelle Form. Es entsteht ein Ganzes, das mehr ist als die Summe seiner Teile. Ordnung und Chaos sind Produkte von transformierenden Prozessen und formen eine unauflösliche dynamische Einheit. Le Roy bezeichnet das Chaos als ungeordnete Komplexität. Durch Serien von aufeinanderfolgenden Transformationen entsteht entweder Komplexität höherer Ordnung oder Komplexität niedriger Ordnung.<sup>62</sup> Prigogine würde dies mit der Abfolge von aufeinanderfolgenden instabilen und stabilen Stadien beschreiben, wobei der Mechanismus der Rückkoppelung entscheidet, welche neugebildeten Strukturen überleben und welche nicht. Einige Strukturen können sich stabilisieren und bilden Komplexitäten höherer Ordnung, andere zerfallen wieder und bilden Komplexitäten niedriger Ordnung.

## Komplexität der Ökokathedrale

Die Ökokathedrale als offenes Netzwerk stellt ein offenes System dar. Durch konstante Sonneneinstrahlung und freie Energie wird der Ökokathedrale Energie zugeführt. Le Roy versteht unter „freier Energie“<sup>63</sup>, Energie die von Menschen, Pflanzen und Tieren eingebracht wird. Dabei werden keine technischen Hilfsmittel verwendet. Durch die Zufuhr dieser hochwertigen Energie wird ständig aus Chaos Ordnung geschaffen und dabei Entropie exportiert. Wobei gleichzeitig auch zerfallende Prozesse stattfinden. Wachstum und Verfall verlaufen nebeneinander.

---

62 Vgl. Le Roy 2003, 143.

63 Der Begriff „Freie Energie“ wird auch von Prigogine verwendet. Es ist die Energie, die zugeführt wird, um ein System in den kritischen Zustand des Nichtgleichgewichts zu bringen. Vgl. Prigogine 1997, 63.

Wie jedes lebende System ist auch die Ökokathedrale ein nichtlineares, dynamisches System. Ordnung entsteht durch Selbstorganisation. Der Prozessverlauf ist nichtlinear. Das heißt, er basiert auf Rückkoppelung, wie es Prigogine ausdrückt - auf Kommunikation und Wahrnehmung. Die wiederkehrende Aktion und Reaktion oder Co-Aktion und Co-Reaktion der Organismen, damit sind Menschen, Tiere und Pflanzen gemeint, ist wesentlicher Bestandteil des Prozesses. Auf diese Art und Weise führen kreative Prozesse zu neuen Strukturen und Ordnungen.<sup>64</sup> Komplexität entsteht stufenweise. Was bedeutet, instabile Stadien wechseln sich ab mit stabilen Stadien. Dabei werden einerseits Strukturen höherer Ordnung gebildet, andererseits zerfallen Strukturen, die nicht lebensfähig sind. Manche Menschen, Pflanzen und Tiere verschwinden wieder vom Terrain, manche tauchen wieder auf. Im ökokathedralen Prozess kommt es zu instabilen Zuständen, wenn beispielsweise Bauschutt auf das Grundstück gebracht wird. Fluktuationen, oder anders gesagt Zufälle entscheiden dann darüber, wo die Schuttbrocken zu liegen kommen, wie und wo und von wem sie verarbeitet werden. Der ökokathedrale Prozess kann zeitweise als chaotisch erfahren werden, obwohl es in Wirklichkeit eine endlose Anzahl an zugrunde liegenden Regeln gibt.<sup>65</sup> Für Le Roy sind stabile Stadien Ruheperioden, die ermöglichen, dass sich organische und landschaftliche Netzwerke, die sich in Entwicklung befinden, stabilisieren können. Auf Basis dieser Stabilität können sie sich dann weiterentwickeln bzw. weiter ausgebaut werden.<sup>66</sup>

Der ökokathedrale Prozess umfasst unendlich viele unabhängige mikroskopische bis makroskopische Prozesse. Diese Prozesse verweben sich sowohl räumlich als auch zeitlich miteinander. Es besteht Gestaltungsfreiheit. Natürliche Prozesse finden daher innerhalb vieler unterschiedlicher Strukturen statt, die durch Wechselwirkung miteinander entstehen. In dem Prozess der freien Gestaltung entwickelt jeder Organismus eine spezifische Ordnung. Es entstehen unendlich viele spezifische Strukturen. Je komplexer das System, desto größer ist die Anzahl der möglichen Strukturen, die ein System entwickeln kann.<sup>67</sup>

Natürliche Prozesse sind charakterisiert durch andauernden Wandel von Wachstum und Verfall. Strukturen kommen und gehen, verweben sich mit dem Ganzen und verschwinden wieder. Der Prozess der Selbstorganisation von Organismen kann nur in Raum und Zeit stattfinden. Das Verweben und Verflechten einer unendlichen Zahl an Komponenten benötigt dementsprechend lange Zeiträume. Dabei leben und arbeiten die Organismen in unterschiedlichen Zeitrahmen und -rhythmen und entwickeln ihre spezifische Ordnung.

Das Ziel des Gesamtsystems ist höchstmögliche Komplexität.

---

64 Vgl. Koppány/Le Roy 2005, 120.

65 Vgl. Ebda., 120.

66 Vgl. Le Roy 2003, 184.

67 Vgl. Ebda., 128.

















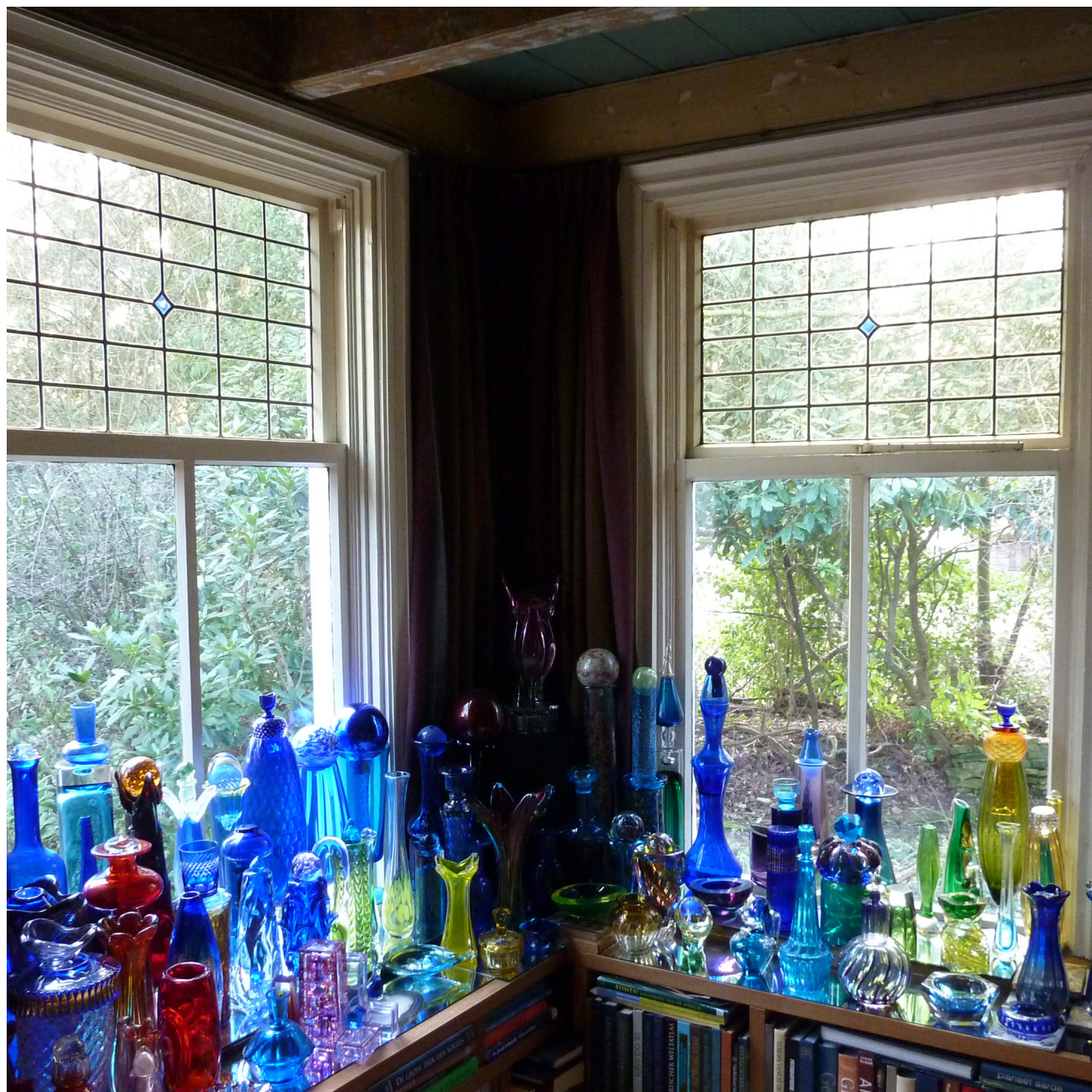












# Die Glaskollektion im Wohnhaus in Oranjewoud

Eines Tages wird ein kleines blaues Stück Fensterglas, das Le Roy als mondriansches Kunstwerk bezeichnet, zum Ausgangspunkt einer Sammlung blauer Gläser. Mit den Gläsern baut Le Roy komplexe Gebilde. Das Improvisieren mit Glas auf kleinem Maßstab erlaubt ihm, ordnende Prozesse besser zu begreifen und in größerem Maßstab anzuwenden.

Erst sind es nur blaue Gläser, dann wird die Sammlung erweitert um Glaskörpern in allen möglichen Farben und Formen. Einfache Gläser und Becher, zierliche Lampengläser und Kristallvasen und bizarr geformte Glaskörper sammeln sich an. Die Gläser stammen aus allen Teilen der Welt, sind zum Teil selbst gekauft oder Mitbringsel von Freunden. Schließlich sind es über 2000 Glaskörper, die auf Kästen, Fensterbänken, Tischen und am Boden des Wohnhauses verteilt sind. Sie stehen vereinzelt oder sind aufeinander und ineinander gestapelt zu Türmen. Dabei kombiniert Le Roy Gläser aus allen Stilrichtungen.<sup>68</sup> Manchmal bekommt er ein für ihn geschmackloses Glas aus dem Warenhaus geschenkt. Dann geht er damit von Glasturm zu Glasturm, bis er es an der geeigneten Stelle platziert. Die einzelnen Gläser sind fertige Produkte, doch Le Roys Prozess ist nie zu Ende. Ständig baut er um, oder baut weiter. Wenn ein Turm zusammenfällt, dauert es ein paar Monate und er hat einen Neuen gebaut.

*„Das sieht so kindisch aus,“ sagt Le Roy, „ist aber verdammt schwer. Alle 1000 Dinge, denen man begegnet, müssen nämlich zweckmäßig ausgenutzt werden. das ist handgemachter Barock. Die Vereinigung von Kunstwerken unterschiedlicher Stilrichtungen. Oder anders ausgedrückt: Die höchste Vernetzung aller kreativen Potenzen, die es gibt.“<sup>69</sup>*

Für ihn sind die Türme und Gebilde aus Glas Symbole für komplexe Bauwerke, die entstehen können, wenn kreative Werke von Individuen zu einer mehrstimmigen Ganzheit zusammengefügt werden.<sup>70</sup>

Eine große Glassammlung befindet sich in seinem Atelier, im hinteren Teil des Wohnhauses. Dort bildet eine fünfteilige Glaswand die Grenze zwischen Innenraum und dem wilden Garten, der über 40 Jahre lang ungestört wachsen durfte. Die fünf breiten Glasfenster reichen vom Boden bis zur schräg abfallenden Decke. Davor steht Le Roys großer, runder Arbeitstisch. Die zwei äußeren Fenster verschwinden beinahe zur Gänze hinter einer Wand aus Kristallglas. Über die gesamte Breite der Fenster stehen Hunderte kleine, gleichförmige, bunte Kristallvasen dicht nebeneinander auf gläsernen Trägern. Die Träger und Kristallvasen sind übereinander geschichtet und reichen fast ganz bis zur Decke.

Am Fuße der Glaswand stehen verschiedenartige Glaskörper: einzeln oder zu Türme gesta-

68 Vgl. Kursawe 1999, 85.

69 Ebda., 85.

70 Vgl. Le Roy 2003, 227.

pelt. Die Glastürme stehen dicht nebeneinander, so dass sie sich berühren und bilden einen etwa halben Meter breiten Streifen, der vor den beiden äußeren Fenstern auf zwei Glasplateaus weitergeführt wird. Da die Glaskörper auf Spiegeln stehen, kann man sie mit einem Blick von mehreren Seiten gleichzeitig betrachten. Der Raum wird scheinbar um eine Dimension erweitert. Blickt man durch das Fenster in den wilden Garten, scheinen sich die Glastürme mit den dahinterliegenden Pflanzen zu vermischen.<sup>71</sup> Im Sommer, wenn das späte Sonnenlicht durch die Pflanzen- und Glaswände in sein Atelier dringt, wird es in den Gläsern tausendfach reflektiert. Die Kristallglaswände leuchten in allen Farben. Ein Gebilde aus Glaskörpern auf dem runden Tisch formt dann einen viel bewunderten Lichtfänger.

## Komposition in Mildam - Eine Mnemosynestadt

im Atelier in Mildam steht mitten im Raum ein großer, ovaler Tisch, zweimal so groß als der runde Tisch in Le Roys Haus in Oranjewoud. Mitten auf dem Tisch steht ein Gebilde, halb so groß wie die Tischplatte und ebenso oval in der Form. Es erinnert an einen dunklen, schmutzigen Haufen Müll. Es könnte aber auch eine Industrielandschaft sein, oder eine verlassene Stadt. Doch ist es ein Wirrwarr von besonderen Körpern, die zusammen ein komplexes Ganzes formen. Im Zuge des Bauprozesses der Ökokathedrale hat Le Roy diese besonderen Bruchstücke im Bauschutt gefunden. Wenn Besucher Le Roy fragen, was das staubige, graue Wirrwarr bedeutet, dann spricht le Roy von Komplexität. Dabei stellt die Tischplatte einen horizontalen Schnitt durch sein Gehirn dar. Alles was auf dem Tisch liegt, ist sozusagen der Inhalt seines Gehirns. Das Ganze formt dann eine räumliche Einheit, die erst interessant wird, wenn man sie seziert. Ein grüne Ball ist der Raum seiner Erinnerungsfragmente, die Schalen bilden die vergessenen Namen ab, die rote Flasche symbolisiert Le Roys Extase, das Stück Seil seine durchgemachten Schrecken,... Damit bezieht er sich auf ein Kunstwerk der Architekten Anne und Patrick Poirier, das sich mit Erinnerung auseinandersetzt. Als Folge ihrer vielen Reisen wollten sie der komplexen Gesamtheit ihrer Erinnerungen architektonisch Gestalt geben. Sie waren davon überzeugt, dass sie durch Erinnerung geformt waren, ihr Wesen erst dadurch Gestalt bekam. 1992 entstand ein architektonisches Modell, dessen Form und Inhalt vom menschlichen Gehirn inspiriert und nach der griechischen Göttin der Erinnerung Mnemosyne benannt war. Patrick Poirier verglich sein Inneres mit einer endlos komplizierten kahlen Form. Er hatte keine Ahnung von dem Plan der dieser Form zu Grunde liegt und war sich bewusst, dass er es niemals vollständig würde ergründen können. Auch Le Roy ist sich bewusst darü-

---

71 Vgl. Ebda., 226.



ber, dass er die Komplexität niemals wird vollständig begreifen können.<sup>72</sup>

## Kulturelle Peepshow

Im Juli 1996 findet im Museum Willem van Haren in Herrenveen eine Ausstellung mit dem Titel „Werken naar 3000“ statt. Le Roys kulturelle Peepshow ist Teil davon. Überlegungen zu Komplexität und Wahrnehmung werden mit Gemälden und visuellen Studien erläutert und mit einer Glaskollektion dargestellt. In einem abgedunkelten Raum befinden sich 200 bunte Kristallvasen und Gläser, die ineinander und aufeinander gestapelt sind und von drei Spotlights beleuchtet werden. Nur durch drei Gucklöcher ist der Raum einsehbar.<sup>73</sup>

In 12 Abbildungen von Glaskörpern macht Le Roy das umfangreiche Thema sichtbar und erklärt mittels Texten seine Erkenntnisse zu Komplexität und Wahrnehmung:

Da Glas durchsichtig ist, kann der Aufbau von komplexen Strukturen sowohl von innen als auch von außen sichtbar gemacht werden. Beginnend mit einem gläsernen Körper entsteht Komplexität stufenweise. Dabei wird der einzelne Körper als individueller Körper wahrgenommen. Zwei Gläser stellen den Beginn von Diversität dar. Das Zusammenspiel der Körper wird wahrgenommen. Fügt man einen dritten Körper hinzu, bedeutet es Wachstum von Diversität. Zusammenhang wird wahrnehmbar. Hat man vier Körper von denen drei symmetrisch sind, wird symmetrische Diversität wahrnehmbar. Je mehr Glaskörper kombiniert werden, desto stärker scheinen sie miteinander verbunden zu sein. Der einzelne Körper verliert scheinbar nach und nach seine individuelle Form. Spezifische Farben verändern sich langsam im Zusammenspiel der Farben aller Gläser. Ergänzt durch mehr und mehr Glaskörper entsteht allmählich Komplexität. Diversität und Individuum sind der Komplexität untergeordnet. Es entsteht eine Vielfalt an Ebenen, wobei keine davon Anspruch auf besonderen Status hat, denn Komplexität ist nicht hierarchisch aufgebaut. Fügt man immer mehr Glaskörper hinzu, nimmt die Komplexität stetig zu. Mit unendlichen Mengen entsteht endloses Wachstum von Ebenen in Raum und Zeit, die untereinander in Verbindung stehen. Auf diesem Prinzip basiert der Bau der Ökokathedrale.<sup>74</sup>

Wenn sich Le Roy seine Glaskollektion ansieht, wird er niemals wissen, wie sie eigentlich aussieht. Je näher er an das Glas herangeht, desto detaillierter ist die Information, die an sein Gehirn weitergegeben wird. Je weiter er sich davon entfernt, desto eher kann er den gesamten Umfang der Kollektion überblicken, aber gleichzeitig verschwinden die Details aus seiner

---

72 Vgl. Ebda., 125.

73 Vgl. Ebda., 75.

74 Vgl. Koppány/Le Roy 2005, 110 - 111.

Wahrnehmung. Er muss sich mit einer bestimmten Menge an Information zufrieden geben und wird niemals eine ortsgebundene Übersicht über die gesamte Kollektion bekommen. Wo auch immer er steht, seine Wahrnehmung wird immer begrenzt sein.<sup>75</sup>

---

75 Vgl. Ebda., 61.

# 3. DIE NIEDERLÄNDISCHE LANDSCHAFT GESETZ UND ORDNUNG

## Erdgeschichte der Niederlande

Die + 1m. NN Linie trennt das niederländische Tiefland vom Hochland und liegt 1 Meter über dem Meeresspiegel. Grundsätzlich liegen unter der Oberfläche der Niederlande Felsformationen, die vor und im Tertiär gebildet wurden.<sup>76</sup> Sie fallen vom Südosten zum Nordwesten hin ab und an einigen Orten im Südosten und Osten kommen diese Felsen an die Oberfläche. Das tertiäre Hügelland in Südlimburg ist eine solche Landschaft. Kalk und Sandstein bilden hier den Untergrund. Zum Teil ist Südlimburg eine von Erosionstälern (Maas, Geul) durchzogene Hochebene, die 60 bis 320 Meter über dem Meeresspiegel liegt, was für die Niederlande hoch ist. Die meisten Teile des Hochlandes sind im Pleistozän entstanden und werden im niederländischen Tiefland von jüngeren Erdschichten aus dem Holozän bedeckt.<sup>77</sup>

## Das niederländische Hochland

Während der Saal-Eiszeit (vor 300.000–130.000 Jahren) bewegten sich große Eismassen des Nordpols Richtung Süden. Die Niederlande wurden bis zur Haarlem-Nimwegen-Linie von Eis überrollt. Das Eis der letzten sogenannten Weichseleiszeit erreichte die Niederlande nicht mehr.

Im nördlichen Teil des Landes, wo heute die Provinzen Utrecht, Gelderland und Overijssel sind, schob sich das Eis durch vorhandene Flusstäler. Es entstanden vom Eis geformte Höhenzüge, die bis heute von Norden nach Süden (Nord-Süd-Stauchmoräne) verlaufen. Sie sind zum Teil bis zu 100 Meter hoch und bilden ein großes Erholungsareal von nationaler Wichtigkeit (Veluwe). Weiter oben im Norden wurden Täler durch die Eismassen eingeebnet.

Nachdem das Eis geschmolzen war, blieben im Nordosten des Landes Endmoränen zurück, bestehend aus Sand, Kies, Blocklehm und Findlingen (z.B.: Hondsrug).

---

76 Vgl. <http://www.uni-muenster.de/NiederlandeNet/nl-wissen/geographie/vertiefung/geographie/naturgeographie.html>

77 Vgl. KNAG 2007, 26-27.

Südlich der Haarlem-Nimwegen wurde die Landschaft durch Erosion und Ablagerungen der Flüsse Rhein und Maas gestaltet. Schon vor der Kälteperiode haben die Flüsse Rhein und Maas dicke Schichten von Sand und Kies in den Südniederlanden abgelagert. Dieses Material stammt von den Alpen und den niedrigen europäischen Gebirgszügen. Nachdem das Saal-Eis verschwand, brachten Nordwest- und Westwinde Sand aus der trockenen Nordsee über die Niederlande. Dieser Sand bedeckte die Endmoränen, die vom Eis geformten Höhenzüge und die Flussablagerungen.<sup>78</sup>

Im anschließenden Holozän wurde das Klima wärmer und der Meeresspiegel stieg. In niederen Teilen des Hochlandes bildeten sich Moorflächen, unter anderem zwischen den Nord-Süd-Stauchmoränen. Flusssediment, hauptsächlich Sand und Ton, größtenteils begrenzt auf die Gebiete der großen Flüsse Maas und Rhein, wurden abgelagert.

## Das niederländische Tiefland

Im Gegensatz zum Hochland, das von Ablagerungen aus Eis und Flüssen geprägt ist, ist das Tiefland von Meeresablagerungen geprägt.<sup>79</sup>

Während der Kälteperioden (Saal- und Weichsel-Eiszeit) war die Küstenlinie der Nordsee weiter oben im Nordwesten, da der Meeresspiegel beträchtlich gesunken war.

Das Ansteigen des Meeresspiegels nach der letzten Eiszeit hat die Entwicklung des Tieflandes stark beeinflusst. Bevor der Meeresspiegel anstieg, waren große Teile der Nordsee trockenes Land und Großbritannien war mit dem Kontinent verbunden. Flüsse wie der Rhein, die Themse und die Elbe flossen weit in den Norden und mündeten dort ins Meer, wo jetzt die Doggers Bank ist.

Im Holozän überflutete die Nordsee den westlichen Teil der Niederlande bis zur Linie Groningen–Utrecht–Breda.<sup>80</sup> Nachdem das Meer die heutige Küstenlinie erreicht hatte, wurde der Prozess des Meeresspiegelanstiegs langsamer und unregelmäßiger.

Im Westen der Niederlande wurden im Holozän Strandwälle geformt. Sie verliefen parallel zur Küste und wandelten sich im Laufe der Zeit zu den niedrigen Dünen. Diese werden heute alte Dünen genannt. Nach ungefähr 700 v. Chr. schritt das Meer manchmal so schnell voran, dass Dünen zum Teil weggeschwemmt wurden. Jenseits der alten Dünen bildete sich eine Art Lagune, ein Marschgebiet. Hier konnte das Meer über Öffnungen in den Dünen eindringen. Immer wieder überschwemmte es das Land und lagerte Sand ab. Das Areal wurde seichter und Torf

78 Vgl. <http://www.uni-muenster.de/NiederlandeNet/nl-wissen/geographie/vertiefung/geographie/naturgeographie.html>

79 Vgl. Ebda.

80 Vgl. KNAG 2007, 26.

konnte sich bilden. Im mittleren Teil des Tieflandes bildete sich ein Torfgebiet. Im Südwesten und Norden des Tieflandes wurde Torf immer wieder weggeschwemmt und Sand abgelagert. Heute befinden sich dort die Deltagebiete und das Wattenmeer.

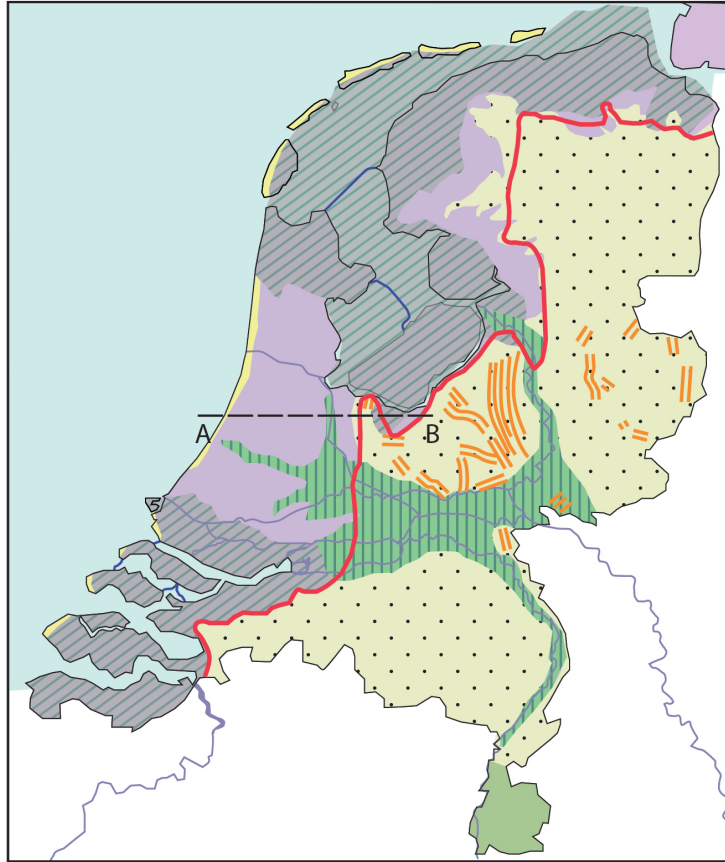
Um 1000 n.Chr. entstanden neue Dünenformationen, die jungen Dünen. Sie entstanden durch eine Kombination aus Sandablagerungen und Westwinden und liegen zum Teil westlich und zum Teil auf den alten Dünen. An Stellen die bis zu 50 Meter breit werden können, erreichen sie eine Höhe von bis zu 50 Metern über Meereshöhe.

In vielen Arealen des zentralen Teils des Tieflandes wurde Torf später ganz oder zum Teil umgegraben, um als Treibstoff verwendet zu werden. In anderen Teilen verschwand der Torfboden als Resultat des Abbaus. An diesen Stellen entstanden Seen. Diese breiteten sich unter dem Einfluss von Wind aus. Dort wo die Seen trockengelegt wurden, entstanden Polder mit Böden aus Meeressand und Torf. Durch die künstliche Senkung des Wasserspiegels sind insbesondere die Torfböden im Tiefland in Relation zum Meeresspiegel gesunken.

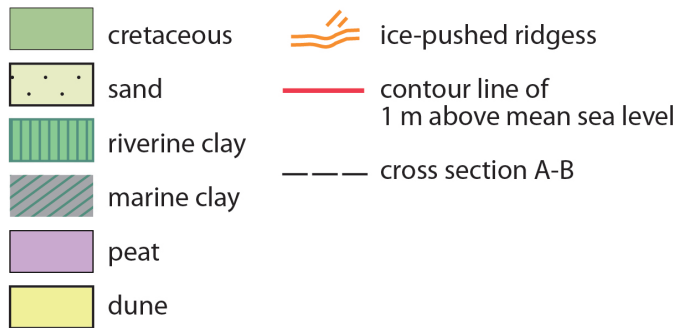
Der Schnitt durch den Westen der Niederlande zeigt deutlich, dass die Pleistozän-Schicht Richtung Westen abfällt. Für die Errichtung von Gebäuden, Viadukten etc. im Tiefland sind lange Pfähle notwendig. In früheren Zeiten waren diese aus Holz. Heute sind sie aus Beton. Sie werden durch die Holozän-Ton-Lehm-Schicht und die Torfschicht getrieben, bis sie auf den darunterliegenden Pleistozän-Sand treffen.<sup>81</sup>

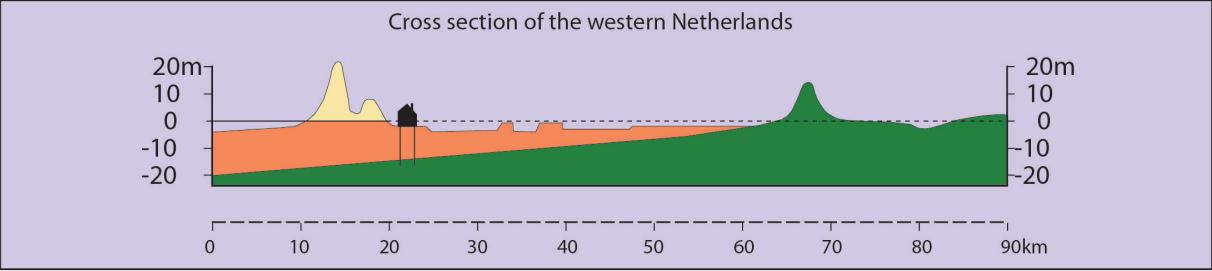
---

81 Vgl. Ebda., 26-27.

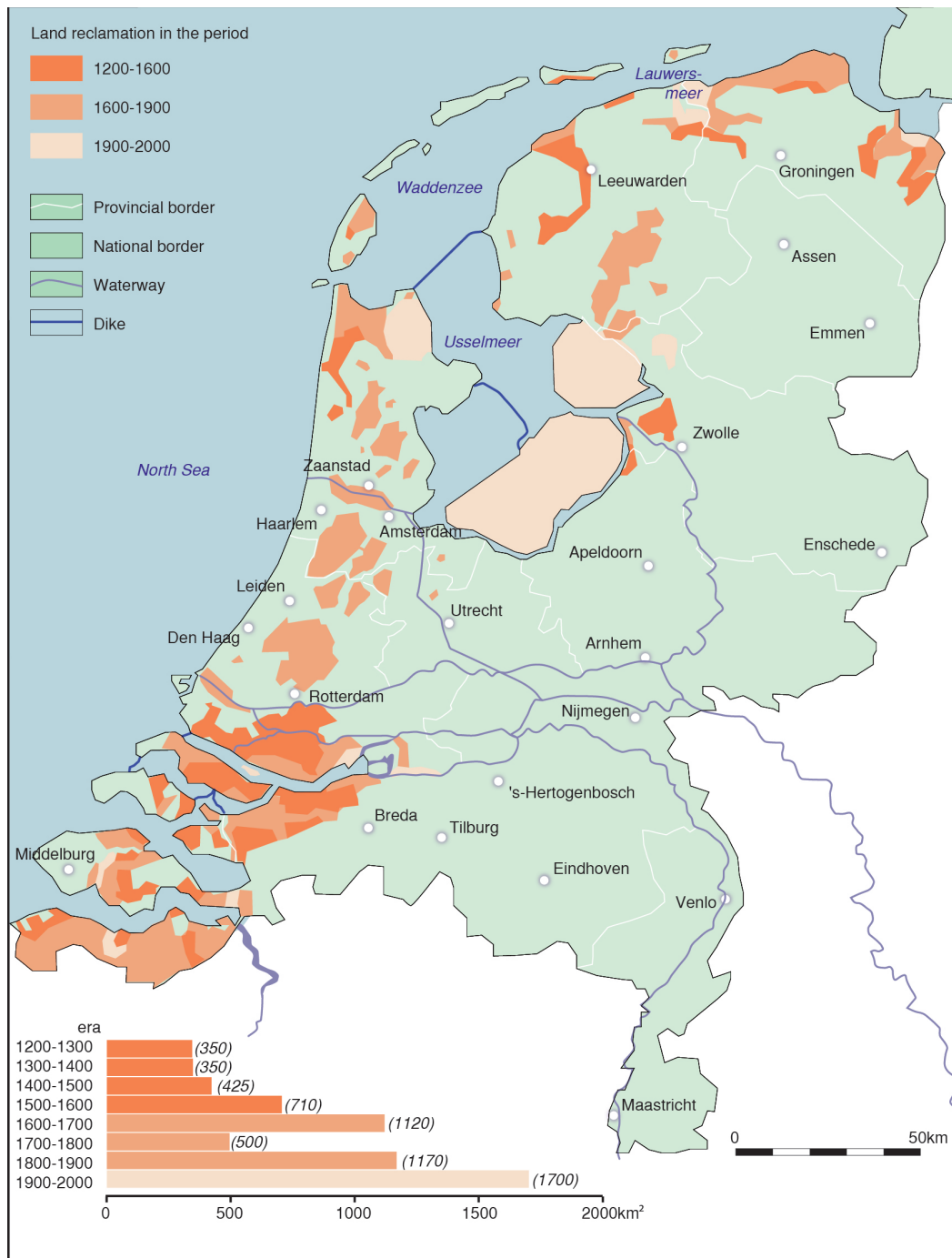


Types of landscape









## „The Lord has created the world, but the Dutch the Netherlands“

Die niederländische Landschaft ist vor allem beeinflusst durch die Naturgewalt Wasser. Als Deltaland wird es geformt durch die Flüsse Rhein, Maas und Schelde. Die Nordsee hat vor allem Einfluss auf die Küstenregionen und das niederländische Tiefland. Heute liegen 26 Prozent des Landes unterhalb des Meeresspiegels und 30 Prozent entlang der Flüsse. Noch immer ist das Land gefährdet durch Springflut und Hochwasser. Die gegenwärtige Landschaft ist ein Produkt andauernder menschlicher Intervention und Organisation der Landnutzung. In den letzten zwei Jahrtausenden war die treibende Kraft dahinter die Herstellung von Sicherheit und profitabler Umgebung in einer instabilen Deltalandschaft. Die östlichen und südlichen Provinzen sind charakterisiert durch sandige Böden. Die westlichen Provinzen des niederländischen Tieflands, die Holland genannt werden, waren bis 1000 n.Chr. bedeckt durch eine Gezeiten-Torf-Moor-Landschaft.

Die ersten prähistorischen Spuren landwirtschaftlicher Nutzung gehen auf das Jahr 4500 v. Chr. zurück und befinden sich im hügeligen Südlimburg. In den nördlichen Provinzen von Friesland und Groningen wurden seit 500 v. Chr. Erdhügel gebaut, die als Zufluchtsorte bei nahender Flut dienten.<sup>82</sup> Im gesamten niederländischen Tiefland wurden Häuser und ganze Dörfer auf künstlich errichteten Erhöhungen gebaut. Tausende dieser sogenannten Warften (Terpen) befanden sich dort. Später wurden die Warften durch Dämme miteinander verbunden, was dazu führte, dass große Areale des Landes trockengehalten werden konnten. Nach 1200 n.Chr., als das Land systematisch trockengelegt wurde, bestand kein Bedarf mehr, Warften zu errichten. Teilweise wurden die Erdhügel wieder eingeebnet und der fruchtbare Boden genutzt, um Äcker und Felder zu düngen.<sup>83</sup> Die ersten römischen Siedlungen sind in der Tabula Peutingeriana, einer römischen Landkarte aus dem 3./4. Jahrhundert, dokumentiert. Sie entstanden hauptsächlich entlang des Flusses Rhein und basierten auf dem orthogonalen Muster des römischen Castrum, das in einigen Städten wie Maastricht, Venlo und Utrecht bis heute noch sichtbar ist.<sup>84</sup>

Die Tradition der Landgewinnung entstand bezeichnenderweise zu römischen Zeiten. Die ersten Torfmoore wurden im 9. Jahrhundert trockengelegt. Vom Meer und Meeresarmen wurde Land erstmals im 12. Jahrhundert in der Inselregion im Südwesten der Niederlande zurückgewonnen.<sup>85</sup> Es entstanden sogenannte Gezeitendrainagen. Sie bestanden aus Dämmen, die das Land vor der Flut schützten, wobei überschüssiges Wasser über Schleusen, die bei Ebbe

82 Vgl. Van der Cammen/De Klerk 2012,16-17.

83 Vgl. KNAG 2007, 7.

84 Vgl. Van der Cammen/De Klerk 2012,16.

85 Vgl. KNAG 2007, 7.

geöffnet wurden, ins Meer zurück geleitet wurde.<sup>86</sup> Seit dem Mittelalter wurden auch Moore in Holland systematisch trockengelegt. Dabei entstand eine Landschaft aus orthogonalen, standardisierten Parzellen, die heute noch charakteristisch ist für die niederländische Polderlandschaft. Die länglichen Parzellen hatten eine Größe von 110 mal 1250 Metern.<sup>87</sup>

Im 14. und 15. Jahrhundert sackte das Land durch zunehmende Verdichtung und Oxidation des Torfes stark ab. Um den Wasserstand weiter zu senken, wurden Gezeitendrainagen durch Windmühlen ersetzt. Die Niederländer haben nicht nur Land erschaffen, sondern auch vernichtet. Der erhöhte Bedarf an Treibstoff führte nach 1530 zu Torfstechen in größerem Ausmaß. Die Folge davon waren einige größere und kleinere Seen, die sich durch den Einfluss des Windes vergrößerten.<sup>88</sup> Die BewohnerInnen der Niederlande gingen von der Verteidigung ihres Landes über zum Angriff auf das Wasser. Die wachsenden Städte führten zu einem erhöhten Bedarf an Nahrungsmitteln. Der finanzielle Wohlstand und Unternehmergeist der Kaufleute aus Amsterdam nahm zu. In Verbindung mit dem technischen Fortschritt und der Angst vor Überschwemmung waren dies ausschlaggebende Faktoren, um dem Wasser immer mehr Land abzurufen. Es entstanden Windmühlen mit einem beweglichen oberen Teil, der sich je nach Windrichtung drehen konnte. Im 17. Jahrhundert begann die Trockenlegung einiger Seen in Nord-Holland. Dazu zählten teilweise auch Seen, die durch Torfstechen entstanden waren. Als die Windmühlen im 19. Jahrhundert durch dampfbetriebene Pumpstationen ersetzt wurden, konnten noch größere Polder realisiert werden. Das Haarlemermeer im Südwesten von Amsterdam mit einer Fläche von 18.000 Hektar war bis dato eines der größten Projekte und das erste, das durch den Staat ausgeführt wurde. Zur selben Zeit wurden auch im Norden von Rotterdam Polder angelegt.<sup>89</sup> Im 20. Jahrhundert wurde schließlich eine Fläche von insgesamt 1650 km<sup>2</sup> eingedeicht. Teile der Zuiderzee wurden zu Neuland.<sup>90</sup> 1930 entstand der erste von 4 realisierten Poldern: Der Wieringermeer-Polder. Die dampfbetriebenen Pumpstationen waren mittlerweile ersetzt durch diesel- oder elektrisch betriebene Pumpstationen. 1932 wurde ein 30 Kilometer langer Damm (Afsluitdijk) gebaut, der die Zuiderzee vom Wattenmeer trennte. Die Zuiderzee wurde zum IJsselmeer.

Die jüngsten, in den 1960ern trockengelegten Gebiete sind das Lauwersmeer, ein kleines Gebiet an der Nordküste von Friesland und Groningen, sowie die Maasvlakte, eine künstlich angelegte Insel, im Süden der Mündung des Nieuwen Waterweg, die für den Ausbau des Hafen- und Industriegebietes von Rotterdam/Europoort benötigt wurde.<sup>91</sup>

Die Tradition des Wassermanagements hat in den Niederlanden eine lange Geschichte. Die Kosten, um niederländische FüÙe trocken zu halten, belaufen sich heute auf 400 Millionen

86 Vgl. Faludi/ van der Valk 1994, 26.

87 Vgl. Van der Cammen/De Klerk 2012, 17.

88 Vgl. Faludi/ van der Valk 1994, 26-27.

89 Vgl. KNAG 2007, 7.

90 Vgl. Ebda., 11.

91 Vgl. Ebda., 8.

Gulden (Stand von 1994) im Jahr für Drainage und die Instandhaltung von Deichen. Das sind umgerechnet ungefähr 181 Millionen Euro. Die Notwendigkeit eines angemessenen Managements trifft auch für landwirtschaftliche Nutzflächen zu, da die Bodenverhältnisse stark vom Wasserspiegel abhängen. Ab einem bestimmten Feuchtigkeitsgehalt können Böden nicht mehr als Ackerland sondern nur noch als Weideland verwendet werden.<sup>92</sup> Durch den technischen Fortschritt in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gelang es, den Wasserstand mindestens 1 Meter unter der Oberfläche zu halten, was dazu führte, dass auch tiefer liegende Polder zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt werden konnten.<sup>93</sup> In Arealen, die unter dem Meeresspiegel liegen, muss rohes Land in Bauland umgewandelt werden.

Noch heute sehen es öffentliche Autoritäten als ihre Pflicht an, Land bereit zu stellen, falls Nachfrage besteht. So wird der Bau von Land verglichen mit öffentlicher Versorgung, so wie Wasser, das aus der Leitung kommt.<sup>94</sup>

## Gesetz und Ordnung

Ordnung ist nicht nur charakteristisch für eine bestimmte Ära der niederländischen Geschichte, sondern wesentliches Merkmal einer Zivilisation, die in einem instabilen Deltaland überleben muss. Die Niederländer haben seit dem Mittelalter systematisch Land erschaffen und Wassermanagement betrieben. Seit dem Mittelalter waren Kontrolle, Gestaltung und Schutz des Landes die Regel und nicht die Ausnahme. Land wurde vom Meer und von Sumpf- und Moorgebieten der Deltaareale zurückgewonnen. Dieser enorme Aufwand erforderte die Zusammenarbeit des Kollektivs und führte zur Beteiligung der öffentlichen Autoritäten an diesen Praktiken.<sup>95</sup>

Die niederländische Planung basiert einerseits auf dem Kampf gegen das Wasser und andererseits auf der soziale Zusammengehörigkeit durch kontinuierliche Deliberation. Lokale Autoritäten kooperierten mit landwirtschaftlichen Gemeinschaften, um Land zurückzugewinnen und Städte zu vergrößern. Sie hatten die Macht, Land zu enteignen, um Brücken, Kanäle und Straßen zu bauen. Seit dem 13. Jahrhundert hatten sogenannte Waterboards die Verantwortung für Wasserkontrolle und -management. Das kostenintensive Instandhalten der Deiche, Schleusen, Kanäle und Gräben konnte nur durch strenge und rationale Organisation erreicht werden. Proportional zur Aufteilung des gesamten Landes wurden die Kosten für dessen Instandhaltung unter den Landherren und Pächtern aufgeteilt. Damit wurde auch die Verantwortung für die Sicherheit der Bewohner unter allen Involvierten aufgeteilt. Das begünstigte eine kollektive

92 Vgl. Faludi/ van der Valk 1994, 28.

93 Vgl. KNAG 2007, 9.

94 Vgl. Faludi/ van der Valk 1994, 28.

95 Vgl. Van der Cammen/De Klerk 2012, 15.

Mentalität, die als Voraussetzung für die erfolgreiche Expansion des niederländischen Handels gehandhabt wird.

Produktion und Instandhaltung von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Bauland waren schon früh Gegenstand von bewusster Planung. In dieser Hinsicht ist die niederländische Planung eine Ausnahme.<sup>96</sup> Spezifisch an der niederländischen Planung im Vergleich zu anderen Ländern ist vor allem die hohe Beteiligung der öffentlichen Hand an der Produktion der Umwelt, was auch auf die extrem hohen Bevölkerungsdichte des Landes zurückzuführen ist. Sie ist das Resultat einer Kooperation zwischen öffentlichen und privaten AkteurInnen, wobei der Einfluss der Regierung abnehmend ist.<sup>97</sup>

Ordnung, Symmetrie und Optimierung haben die niederländische Landschaft geformt. Geometrische Muster und gerade Linien sind Merkmale der Polderlandschaft und haben sich auch auf einige Stadtpläne ausgewirkt. Der Stadtplan von Delft aus dem 17. Jahrhundert zeigt beispielsweise ein orthogonales Muster. Ordnung und Symmetrie sind für Simon Schama Folge des langanhaltenden Kampfes gegen den sogenannten Wasserwolf. Schama ist der Überzeugung, dass das Recht der Determination über ihr selbstgemachtes Land tief in der nationalen niederländischen Identität verankert ist.<sup>98</sup> Viele niederländische Fabeln und Gedichte bezeichnen die Niederländer als die von Gott auserwählten, gesegneten Überlebenden der Sintflut.

Das Ideal von Gesetz und Ordnung ist überall im Land sichtbar. Needham spricht von einer manikürten Umgebung (manicured environment 1989). Die NiederländerInnen legen großen Wert auf ihre Umgebung. Nicht nur Gebäude sind gut gewartet und Gärten gepflegt, dasselbe gilt für Schulen, Fabriken, Büros, Krankenhäuser und alle öffentlichen Plätze. Durch Steuer-gelder soll die Umgebung in Stand gehalten werden und das auch in armen Vierteln. Das Gras ist stets geschnitten, zerstörte Bäume werden ersetzt, der Müll ist gesammelt und öffentliche Gebäude sind frisch gestrichen. Daran ist der öffentliche Sektor, in Form von Maßnahmen seitens der Gemeinden und des Landes, maßgebend beteiligt.<sup>99</sup>

Die NiederländerInnen sind demokratisch und pluralistisch geprägt und sehen sich selbst als große Individualisten. Die Vorliebe für Gesetz und Ordnung wird eher ihren deutschen Nachbarn zugesprochen. Trotzdem, die Niederländer lieben Ordnung und Sauberkeit und wenn sie müssen, dann rufen sie die Ordnungshüter auf, diese Ordnung aufrecht zu erhalten. Gesetz und Ordnung sind nicht von oben auferlegt, sondern durchdringen die niederländische Art und Weise zu handeln. Goudsblom<sup>100</sup> (1967) meint, dass jede Gesellschaft die Balance zwischen Kontinuität und Veränderung benötigt, zwischen Einfachheit und Vielfalt. In den Niederlanden wird diese Balance deutlich. Doch es ist erkennbar dass die Liebe zu Gesetz und Ordnung

---

96 Vgl. Faludi/ van der Valk 1994, 28

97 Vgl. Ebda., 26.

98 Vgl. Schama Simon, zit. n. Van der Cammen/De Klerk 2012, 19.

99 Vgl. Needham, zit. n. Faludi/ van der Valk 1994, 32.

100 Vgl. Goudsblom, zit. n. Faludi/ van der Valk 1994, 8.

Zeichen des Verfalls zeigt. Innerstädtische Areale sind ruiniert, Graffiti breiten sich aus. Eine hohe Kriminalitätsrate herrscht vor. Gesetze und Ordnung wurden von Planern erfolgreich umgesetzt. Dabei haben sie möglicherweise eine Scheinwelt mit einer zunehmend schwachen Verbindung zur Realität erzeugt.<sup>101</sup>

## Die Niederlande heute

Die Niederlande nehmen eine Fläche von 41,528 km<sup>2</sup> ein. Die nördliche Grenze ist die Durchschnittshochwasserlinie des Nordstrandes von Rottumeroog, die sich mit dem Wasserstand verändert. Das Land ist eines der kleinen westeuropäischen Länder. Die Niederlande liegen an der Nordsee und den Mündungen der Flüsse Rhein, Maas und Schelde. Sie bilden einen Teil des westeuropäischen Tieflandes. Der höchste Punkt ist der Vaalserberg im Süden von Limburg, der eine Höhe von 322 Metern hat. Der niedrigste Punkt liegt im Norden von Rotterdam – mit 6,74 Meter unter dem Meeresspiegel.

In den Niederlanden leben mehr als 16 Millionen Einwohner. Mit einer Dichte von 479 EinwohnerInnen pro km<sup>2</sup> zählt das Land zu den am dichtest besiedelten Ländern weltweit. Die niederländische Bevölkerung ist nicht gleichmäßig über das Land verteilt. Fast 45 Prozent der EinwohnerInnen leben in Nordholland, Südholland und Utrecht; diese Gebiete machen nur etwas mehr als 20 Prozent des Landes aus.

In den westlichen Provinzen, die nahe am Meer und an den Flüssen gelegen sind, war die beste ökonomische Entwicklung möglich. Im 19. Jahrhundert und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wanderten die Menschen aus den ländlichen Gegenden in Richtung der schnell wachsenden Hafen- und Industriegebiete im Westen. Nach 1960 führte die Bevölkerungsüberfüllung im Westen, besonders innerhalb der Randstadt, zur Abwanderung in die Provinzen im Osten und Süden der Randstadt. Die Randstadt ist ein Anzahl von Städten, die um das sogenannte grüne Herz, eine ehemalige Marschlandschaft, entstanden sind. Dazu gehören unter anderen Amsterdam, Rotterdam, Utrecht, Haarlem, Den Haag und Hilversum. Noch heute verzeichnen Nord- und Südholland eine Nettoabwanderung und die Provinz Flevoland und Utrecht einen Zuwachs an EinwohnerInnen (Stand 2007).<sup>102</sup> Es kommt zu einer Verstärkung der Landwirtschaft in den Gewächshaus-Arealen im Westen bei gleichzeitigem Stilllegen von unrentablen landwirtschaftlichen Arealen im Norden und Osten des Landes. Dort sinkten die regionale Grundversorgung und das Arbeitsangebot. Dadurch kommt es zur Landflucht vor

101 Vgl. Faludi/ van der Valk 1994, 7-8.

102 Vgl. KNAG 2007, 34-35.

allem der jungen Bevölkerung. Wohnen und Arbeit ballt sich in Gebieten wie der Randstadt im Westen, aber auch im Süden um Maastricht. In den Ballungsgebieten steigt der Suburbanisierungsdruck und der Wunsch nach zusammenhängenden Grünbereichen. Die Zunahme der Überschwemmungen der Flüsse Rhein, Maas und IJssel erfordert eine neue Hochwasserschutzpolitik. Auch Umweltprobleme, sowohl auf globaler als auch auf nationaler Ebene, erfordern neue Lösungen, die Eingriffe in Raumstruktur und Umweltpolitik mit sich bringen<sup>103</sup>

## Die Wiederentdeckung der Natur als zentrales Ereignis

Neben den oben erwähnten raumstrukturellen und demografischen Verschiebungen, die zu einer Veränderung im Umgang mit der Landschaft führten, ist ein zweiter Prozess ausschlaggebend. Dieser Prozess begann mit der „Wiederentdeckung der Natur“.

Durch Zufall entstand am nordwestlichen Rand der Provinz Flevoland eine zweite Wildnis: die Oostvaardersplassen. Flevoland besteht fast ausschließlich aus Polderlandschaft, die erst im 20. Jahrhundert dem IJsselmeer abgewonnen wurde. Da das ursprünglich geplante Industriegebiet nicht so stark anwuchs, blieben die Oostvaardersplassen brach liegen und wandelten sich mit der Zeit zu einem Stück unberührter Natur. Dieses Areal wurde in den Niederlanden als „neue Natur“ gelobt und führte zu Diskussionen unter Fachleuten und innerhalb aller gesellschaftlichen Schichten. Man erkannte die zunehmende Wichtigkeit von Natur und die Sehnsucht nach einer harmonischen Beziehung von Mensch und natürlicher Lebensumwelt.<sup>104</sup>

Die Oostvaardersplassen sind ein Areal auf dem Flevolandpolder, der 1968 trockengelegt wurde und im Osten von Amsterdam liegt. Der Polder ist Teil des IJsselmeeres und liegt unterhalb des Meeresspiegels. Die Oostvaardersplassen befinden sich im Zentrum des Polders und waren anfangs als Gewerbe- und Industriegebiete zwischen Almere und Lelystad geplant. Da die Städte langsamer wuchsen als vorhergesagt, blieb das Areal unbebaut und sich selbst überlassen. Der einzige Eingriff war die Anhebung des Wasserspiegels im Jahre 1974. Verlandung und Zuwachsen des Areals sollten dadurch verhindert werden. Im Laufe der Zeit entwickelten sich Sümpfe und Teiche, Weiden- und Grasflächen entstanden. Wasservögel siedelten sich an. Ende der 70er Jahre war so eine gänzlich ungeplante zweite Wildnis entstanden.

Mittlerweile sind die Oostvaardersplassen mit ungefähr 6000 Hektar Fläche eines der größten, weitestgehend unberührten Naturreservoirs in den Niederlanden. 1985 wurde das Areal zum Staatsnaturdenkmal und ging in den Besitz des Staatsbosbeheer (eine staatliche Abteilung für

---

103 Vgl. Kost 2009, 181.

104 Vgl. Ebda., 18-19.



Landschaftsmanagement) über.<sup>105</sup> Im Laufe der Zeit wurde das Areal durch trockene Randgebiete vergrößert, wilde Pflanzenfresser wurden eingesetzt, um das Zuwachsen des Areals zu verhindern. In der zweiten Hälfte der 90er Jahre wurden Wasser- und Uferzonen hinzugefügt und gestaltet, womit eine bestimmte Naturvorstellung temporär Einzug in die unberührte Natur hielt.

ExpertInnen bezeichnen die Oostvaardersplassen als Initialzündler eines Umdenkprozesses. Diskussionen unter Fachleuten und in der Gesellschaft brachten ein neues Verständnis von Natur, Naturschutz und Naturentwicklung mit sich. Dies hatte eine Wirkung auf die Raumordnungspolitik des Landes und Auswirkungen auf den Naturpolitikplan 1990. Erstmals trat der Naturschutzrat dafür ein, die Natur in größerem Maße sich selbst zu überlassen.<sup>106</sup>

## Naturpolitik und ökologische Hauptstruktur

Im Jahr 1990 wurde der Naturpolitikplan durch das niederländische Landwirtschaftsministerium in Kraft gesetzt.<sup>107</sup> Ziel ist die Schaffung einer langlebigen Landschaft - der ökologischen Hauptstruktur. Diese Struktur ist ein Netzwerk aus bestehenden und zu entwickelnden Naturrezervoirs. Sie besteht aus Kerngebieten, Naturentwicklungsgebieten, die durch ökologische Korridore verbunden werden. Kerngebiete haben einen spezifischen ökologischen Wert auf nationaler und/oder internationaler Ebene. Sie bestehen aus Naturgebieten, Ländereien, Wäldern, großen Gewässern und wertvollen landwirtschaftlichen Flächen, die jeweils mindestens 250 Hektar groß sind. Diese Flächen sollen erhalten und erweitert werden.<sup>108</sup> Die Naturentwicklungsgebiete werden meistens umstrukturiert, bzw. Nutzungsgewohnheiten verändert. Ca. 150.000 Hektar landwirtschaftliche Fläche sollen in der Zukunft in den Niederlanden umgebaut werden. Die Flächen werden angekauft und durch den Dienst Landelijk Gebied umgestaltet, danach werden die Gebiete durch Naturschutzorganisationen verwaltet. Ist ein schützenswertes Gebiet in Besitz von Privatpersonen oder Bauern, werden diese durch Fördergelder unterstützt, die Landschaft im Sinne des Naturpolitikplans zu gestalten. Ökologische Korridore verbinden die Entwicklungsgebiete mit den ökologischen Kerngebieten. Das ist wichtig für Ausbreitung und Kontakt von Pflanzen und Tieren. Die Maßnahmen sollen zu einem großen verbundenen Netzwerk führen. Unter anderem werden „robuste Verbindungen“ gebaut: dazu zählen Ökopassagen, Unterführungen für Wildtiere und Ökodukte.<sup>109</sup>

105 Vgl. Ebda., 51-52.

106 Vgl. Ebda., 54.

107 Vgl. Ebda., 63.

108 Vgl. KNAG 2007, 32.

109 Vgl. Kost 2009, 67.

Das Ziel des Naturpolitikplans ist die dauerhafte Erhaltung, Sanierung und Entwicklung von natürlichen und landschaftlichen Werten. Dies beinhaltet die Verbesserung von Luft-, Boden- und Wasserqualität, sowie die Reduktion der Zerschneidung von naturnahen Arealen.<sup>110</sup>

## Naturentwicklungsprojekte

Es war von großer Bedeutung, dass Naturentwicklung und die Erschaffung einer nationalen ökologischen Hauptstruktur ab 1990 Sache der niederländischen Raumplanungspolitik wurden. Naturentwicklung wurde dadurch gleichgestellt mit Wohnbau-, Wirtschafts-, Umwelt- und Finanzpolitik. Dies bereitete den Weg für das aktive Entwickeln von Naturgebieten durch die Umweltschutzorganisationen.<sup>111</sup> Durch gesetzliche Regelungen und finanzielle Fördermittel werden Naturschutzorganisationen gestärkt und zu ernstzunehmenden Instanzen innerhalb der Raumplanung.

Bis dato waren Umweltschutzorganisationen in den Niederlanden lediglich Verwalter und Bewahrer von Naturgebieten. Mit privaten Mitteln wurden naturnahe Gebiete aufgekauft, die durch Wirtschaft und Industrie gefährdet waren und unter Schutz gestellt.<sup>112</sup> Auch im Zuge von Flurerneuerungen entstanden Naturgebiete, da der Staat einen minimalen Prozentsatz der Flurbereinigungsflächen von den beteiligten Landwirten erhielt, die dann zu Naturgebieten umgestaltet wurden.<sup>113</sup> Die großräumige Stilllegung von landwirtschaftlichen Flächen im Zuge der Flurbereinigung und neue finanzielle Möglichkeiten gestatten es Naturschutzorganisationen große Flächen anzukaufen. Auch können Flächen eingetauscht werden: Flächen, die im Besitz von Naturschutzorganisationen sind, werden als Alternative für Landwirte oder Unternehmen angeboten. Dies erleichtert die Umsetzung einer ökologischen Hauptstruktur. Ein wichtiger Faktor für die Umsetzung umfassender Naturentwicklungsprojekte ist die Kommunikation mit AkteurInnen sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene. Waren die Naturschutzorganisationen vorher Einzelkämpfer, entwickelt sich die Planung von Naturgebieten mehr und mehr zu einer interdisziplinären Angelegenheit. Naturentwicklung geschieht in Zusammenarbeit mit Stadt- und Wohnbauplanung, der Planung von Freizeit- und Naherholungsgebieten. Interessen von Hochwasserschutz, Industrie und Wirtschaft werden aufgegriffen.<sup>114</sup> Mittlerweile sehen sich Naturschutzorganisationen als Regionalmanager. Das Aufgabenspektrum der Organisationen reicht von der Umsetzung regionaler Projekte bis

110 Vgl. Ebda., 63.

111 Vgl. Ebda., 223.

112 Vgl. Ebda., 225.

113 Vgl. Ebda., 215.

114 Vgl. Ebda., 225-227.

zur nationalen ökologischen Hauptstruktur, die sogar über die Grenzen des Landes hinaus gedacht wird. Die Aufgabenbereiche bewegen sich im Spannungsbereich von Naturschutz und Bewahrung und der Naturentwicklung und werden im Zusammenhang mit Wirtschaft und Hochwasserschutz gesehen.

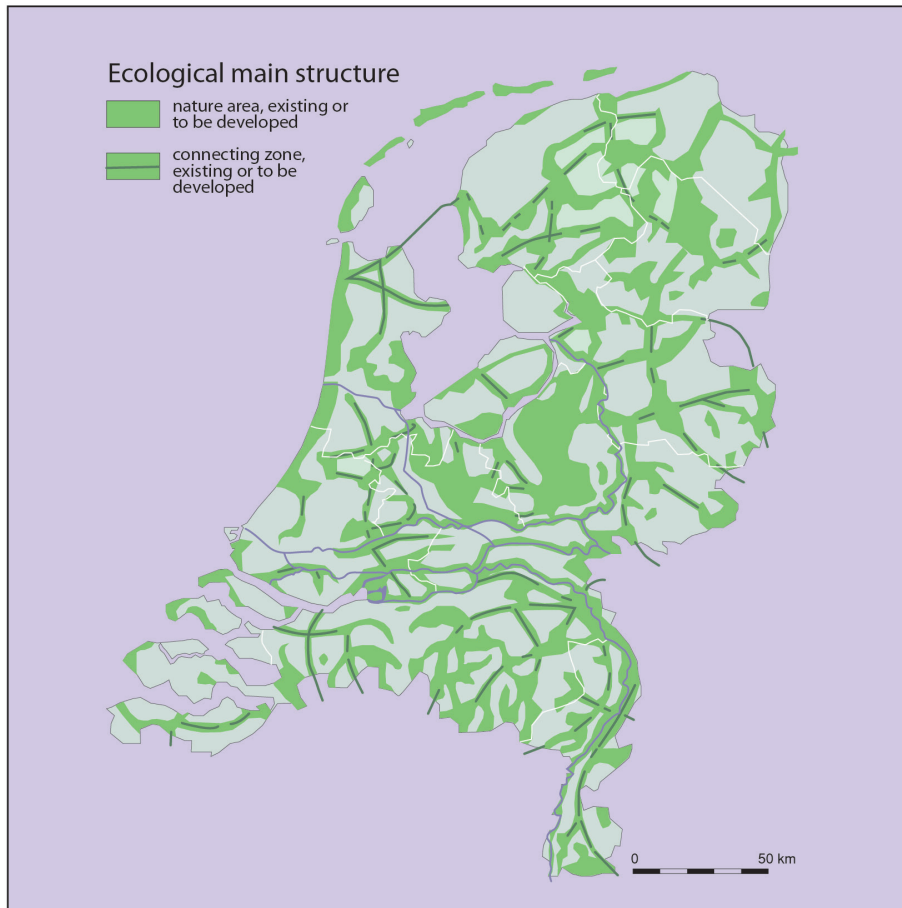
Durch naturnahe Gestaltung werden beispielsweise neue Images für schrumpfende Regionen geschaffen. Brachliegende Flächen, die ursprünglich landwirtschaftlich genutzt wurden, werden zu Naturentwicklungsgebieten. Naturnahe Gebiete sind attraktive Standortfaktoren für sowohl Wohnbaugebiete, als auch die Ansiedlung von Betrieben und Industrien. Auch Freizeit- und Naherholungsgebiete werben mit „neuer Natur“. All diesen Projekten ist gemeinsam, dass sie neue wirtschaftliche und soziokulturelle Perspektiven schaffen sollen.<sup>115</sup> Ein zweites wichtiges Einsatzgebiet für Naturentwicklungsprojekte ist der Hochwasserschutz. Bis ungefähr 1980 wurden Flüsse begradigt und durch stets aufwändiger werdende Dämmmaßnahmen gezähmt. Doch mittlerweile ist klar geworden, dass rein technische bzw. technokratische Lösungsansätze nicht ausreichen. Nun werden Fluss und Umgebung als Ganzes betrachtet. Es wird eine dynamische Entwicklungsstrategie verfolgt. Durch naturnahe Gestaltung entsteht mehr Raum für natürliche Schwankungen des Wasserstandes und Überschwemmungen. Durch die Integration von industriellem Rohstoffabbau in den Gestaltungsprozess, entsteht auch im Hochwasserschutz ein ökonomischer Mehrwert.<sup>116</sup>

---

115 Vgl. Ebda., 213-218

116 Vgl. Ebda., 62-63.





# Natur vs. Kontrolle

„Neue Natur“ steht für eine neue Herangehensweise an die Gestaltung der Umwelt, die nicht mehr dem Credo der Vollregulation gehorcht und öffnete sich für dynamische natürliche Prozesse.<sup>117</sup> Es geht um Alternativen zu rein technischen bzw. technokratischen Lösungsansätzen.<sup>118</sup> Dabei sollen Eingriffe durch den Menschen nur stattfinden, wenn Zielvorgaben, wie das Gleichgewicht des Ökosystems oder die Bewahrung von Vielfalt und Dynamik in Gefahr wären. Dies gilt als Zeichen eines völlig neuen Bewusstseins.<sup>119</sup>

Naturschutzorganisationen wie Naturmonumenten und Bosbeheer versuchen einerseits Landschaftstypen zu schützen. Zum Beispiel die Moorlandschaft oder die Heidelandschaft... Bewahrung und Schutz von Landschaft dient in diesem Fall der Konservierung von vermeintlich „natürlichen“ Landschaften und Kulturlandschaften.

Auf der anderen Seite wird mit der Naturentwicklung „neue Natur“ erschaffen. Die Erkenntnis, dass Natur jederzeit gebaut und wieder umgebaut werden kann, führt zur Umsetzung verschiedener Landschaftsbilder. Beispielsweise dient ein „unberührter“ Fluss in Frankreich als Referenz für die Gestaltung eines „natürlichen“ Flusslaufes. Dabei wird die Landschaft so gestaltet, dass sie wieder im Sinne natürlicher Prozesse funktionieren kann, wobei der Mensch Teil dieser Prozesse bleibt. Beispielsweise trägt der industrielle Rohstoffabbau dazu bei, dass eine „natürliche“ Landschaft entsteht.

An diesen Einschränkungen wird sichtbar, dass ein völliges Sich-selbst-überlassen und eine freie Entwicklung der Natur nicht möglich sind. Auch sind in den Niederlanden Förderbeträge für Naturgebiete an bestimmte Bedingungen geknüpft. Je nach Landschaftstyp müssen eine bestimmte Anzahl und Auswahl an Pflanzen und Tieren auf dem Areal verfügbar sein, ansonsten bleiben die Förderungen aus. Beispielsweise werden Waldgebiete mit einheimischen Bäumen, reine Nadelwälder, alte oder junge Wälder unterschiedlich bewertet und gefördert und müssen dementsprechend in Stand gehalten werden. Wenn sich die Naturschutzorganisation für eine Heidelandschaft entscheidet, müssen alle Bäume aus der Landschaft entfernt werden, um die Heide zu erhalten. Sollte sich die Natur frei entwickeln, ist jedoch nicht vorhersehbar, welche Pflanzen und Tierarten heimisch werden. Um die höchste Fördersumme zu erhalten, müssen Naturschutzorganisationen also regulierend eingreifen. Somit stehen Förderprogramme einer natürlichen Entwicklung entgegen.

Die Oostvaardersplassen wurden in den Niederlanden als neue Natur gefeiert. Durch Zufall

---

117 Vgl. Ebda., 54.

118 Vgl. Ebda., 69.

119 Vgl. Ebda., 54.



blieb das Areal auf dem Flevolandpolder eine Zeit lang ungenutzt. Im Laufe der Zeit konnte sich die Natur das Areal zurückerobern. Es entstand ein natürliches Feuchtgebiet. Durch natürliche Sukzession begann es allmählich zu verbuschen. Nur eine kleine Fläche, die von Graugänsen beweidet wurde, blieb übrig. Schließlich wurden große Pflanzenfresser eingesetzt, um die Verbuschung wieder rückgängig zu machen und das Land in Zukunft offenzuhalten. Als Rechtfertigung diente die Megaherbivorenhypothese, die besagt, dass im frühen Europa nicht nur Urwälder vorhanden waren, wie bisher angenommen, sondern auch große, offene Bereiche. Diese offenen Bereiche waren auf das Vorhandensein von großen Weidetieren zurückzuführen. Neben diesen regelnden Eingriffen, wird auch eingeschritten sollten Tiere an Nahrungsmangel leiden. Verendet ein Tier auf dem Areal, wird es entfernt. Dies gilt allerdings nur für Tiere, die den Haustierrassen sehr ähnlich sind, wie die dort ansässigen Galowayrinder und Konikpferde. Für Wildtiere wie Hirsche und Rehe gilt dieses Gesetz nicht. Das sich selbst überlassen der Wildtiere wird von der Gesellschaft allerdings nur schwer akzeptiert. Durch die Abwendung von der Vollregulation steht die Politik vor neuen Herausforderungen. Auch wenn die Oostvaardersplassen weitestgehend unberührt sind, wird deutlich, dass Natur mit all ihren Konsequenzen von der Gesellschaft nicht geduldet wird. Sie muss also kontrolliert und gesteuert werden. Naturentwicklungsgebiete werden gebaut, doch das sich selbst überlassen der Natur führt regelmäßig zu Diskussionen innerhalb der Naturschutzorganisationen, die noch zu keinem Ergebnis geführt haben.<sup>120</sup>

## Natur als gebaute Umwelt - Zum Verständnis von Natur und Landschaft in den Niederlanden

Die niederländische (Kultur)Landschaft wurde und wird traditionell intensiv von Menschenhand umgeformt. Wie in keinem anderen Land Europas ist die niederländische Landschaft in großem Maßstab geplant und gebaut. Dadurch entwickelte sich eine „Mentalität der Machbarkeit“. In anderen Ländern werden zwar auch Großprojekte umgesetzt, jedoch handelt es sich nicht um einen kontinuierlichen, systematischen Bau von Landschaft. Der Bau des Yangtze-Staudamm in China stellt einen derartigen Eingriff dar.

In früheren Zeiten wurde Landschaft gebaut, um Grundbedürfnisse zu sichern, etwa das Grundbedürfnis nach einer sicheren Umfriedung und Schutz vor den Naturgewalten. Man denke an die ersten Häuser, die auf künstlichen Erhebungen, so genannten Warften gebaut wurden. Laut Kost ist die wesentliche Idee, die hinter den Eingriffen des Menschen steht, allein

120 Vgl. Ebda., 55.

wirtschaftlicher Nutzen und Rentabilität. Jedes Stück Land, das vom Meer zurückgewonnen wurde, hat einen wirtschaftlichen Wert. Mit der Wandlung der wirtschaftlichen Ansprüche wurde auch Landschaft stets verändert. Die Erfahrung und die Erkenntnis, die dabei entstanden sind, führten zu einem spezifischen Verständnis von (Kultur)Landschaft, aber auch von Natur. Natur kann gebaut werden. Diese „Mentalität der Machbarkeit“ ist im kollektiven Bewusstsein der Niederländer verankert. Die Landschaft wird grundsätzlich als gestaltbar und veränderbar verstanden. <sup>121</sup>„Wenn man die Idee bekommt, alles machen zu können, dann wird die jahrhundertalte Blaugraswiese an anderer Stelle wieder hergestellt.“ <sup>122</sup>

Landschaft ist technisch formbar und beherrschbar. Landschaft ist austauschbar. In den Niederlanden herrscht eine Vorstellung der Austauschbarkeit, die zwar einen flexiblen Umgang mit Natur ermöglicht, aber auch die Gefahr eines beliebigen Umgangs mit Naturflächen birgt. In den Niederlanden werden Naturschutzgebiete nicht als Gegensatz zu städtischen oder wirtschaftlich genutzten Gebieten gesehen, so wie es in Deutschland der Fall ist. Ändert sich der Nutzungsanspruch werden auch Naturschutzgebiete beansprucht. Um das zu kompensieren kann „neue Natur“ an einem anderen Ort wieder hergestellt werden. Unternehmen, die sich an einem ökologisch wertvollen Platz ansiedeln, rechtfertigen dies also oft damit, dass sie die verlorene Landschaft an einem anderen Platz wieder erbauen können. Das Problem ist, dass manche Landschaften nicht gebaut werden können.

Die Nutzung von Flächen ist in den Niederlanden grundsätzlich überall denkbar, auch auf Naturschutzflächen, denn neue Natur kann überall wieder gebaut werden. So wie jedes andere Element der Landschaft kann auch Natur gegen eine andere Nutzung eingetauscht werden, je nachdem, was gerade modern ist. <sup>123</sup>

Mit der Möglichkeit, Natur bauen zu können, stellt sich auch die Frage nach dem zukünftigen Landschaftsbild, danach, welche Landschaft und welche Natur man den bauen wolle. Natur und Landschaft wird an die gerade aktuellen Bedürfnisse angepasst und somit zum Spielball der Moden.

---

121 Vgl. Ebda., 14-15.

122 Ebda., 235.

123 Vgl. Ebda., 235-236.

# 4. DAS ANDERE BAUEN - DER ÖKOKATHEDRALE PROZESS

## Begriffserklärung

Der Begriff Ökokathedrale ist das Ergebnis eines kreativen Prozesses, der in Raum und Zeit stattfindet. Als Le Roy den wilden Garten in Mildam anlegt und die ersten Führen Bauschutt auf seinem Grundstück in Mildam deponiert werden, weiß er selbst noch nicht, dass dort die erste Ökokathedrale entstehen wird - eine Einheit aus Natur und Kultur.

Doch im Laufe der Zeit wächst bei Le Roy die Erkenntnis, dass eine derartige Einheit für das maximale Funktionieren der beiden Komponenten von Vorteil ist. Diese Einheit kann jedoch nur zustande kommen, wenn der Mensch, als natürlicher Organismus, die Gelegenheit bekommt, an natürlichen Prozessen teilzunehmen.<sup>124</sup> Ein Zusammenleben allein auf Basis botanischer Komplexität ist im städtischen Raum nicht ausreichend, so Le Roy. Der größte Teil der Bevölkerung lebt heute in Städten. Er hat weder Kontakt zu Tieren oder Pflanzen und darum auch keine Beziehung zur Natur. Darum sollen städtische Strukturen entstehen, die eine Zusammenarbeit zwischen Mensch und Natur erlauben, so dass beide Gruppen auf natürliche Art und Weise funktionieren können. Diese Strukturen werden Ökokathedralen genannt.<sup>125</sup>

Der Begriff Ökokathedrale bezeichnet zwei ineinander verwobene Prozesse. Er bezeichnet einerseits ökologische Prozesse und andererseits ist das Wort Kathedrale eine Metapher für den evolutionären Prozess der Entfaltung menschlicher Kreativität. Unter ökologischen Prozessen versteht Le Roy natürliche und kulturelle Prozesse, die in Raum und Zeit stattfinden. Sie basieren auf der Zusammenarbeit von Menschen, Pflanzen und Tieren, die ökokathedrale Strukturen durch Selbstorganisation erschaffen. Die Schaffensprozesse sind kreative Prozesse, die ausschließlich mit Hilfe von freier Energie stattfinden. Das bedeutet, dass auch der Mensch ohne den Einsatz von Maschinen arbeitet. Grundlegende Mechanismen der Selbstorganisation sind die Dynamiken von Chaos und Ordnung, was bedeutet, dass sich stabile und instabile Stadien abwechseln. Auf vollkommen natürliche Weise soll sich die Ökokathedrale zu einer hochkomplexen Struktur entwickeln.<sup>126</sup> (siehe Komplexität der Ökokathedrale) Da Komplexität Zeit braucht ist die Ökokathedrale das einzige Bauwerk, dessen Entstehen mindestens bis ins Jahr 3000 dauern wird. Anstelle von religiösen Motiven, die grundlegend für den Bau von Kathedralen waren, entstehen Ökokathedralen aus Fusion von Natur und Kultur als deren

124 Vgl. Le Roy 2003, 183.

125 Vgl. Le Roy 2000, 19.

126 Vgl. Veld 1969 Deel 1, 7.

Leitmotiv.

Ökokathedrale Strukturen können sich im städtischen Raum, in Wohnbausiedlungen, überall im öffentlichen Raum ausbreiten, so dass symbiotische Doppelstädte und Dörfer entstehen können. Städte und Dörfer sollen jedoch mindestens 1 Prozent ihrer Oberfläche zur Verfügung stellen, um derartige Entwicklungen zu ermöglichen. Auf diese Weise sollen Menschen die Möglichkeit bekommen, sich gemeinsam an der Entfaltung einer neuen Kultur zu beteiligen. Das Leitmotiv dieser neuen Kultur ist die Fusion von Kultur und Natur innerhalb von natürlichen Prozessen.<sup>127</sup> (siehe Komplexität der Ökokathedrale )

## EXKURS: LE ROYS ÖKOKATHEDRALE KULTUR

Land als Erbgut, Kontinuität und Partizipation sind drei von Henri Bergsons Konzepten, die für Le Roy von Bedeutung sind. Dabei bilden diese drei Konzepte eine Einheit, die nur als solche funktionieren kann.

Für Henri Bergson bedeutet Land kulturelles Erbe, das als Allgemeinbesitz von einer Generation auf die folgende weitergegeben wird. Dabei ist mit dem Begriff Generation die Gesamtheit der Menschen einer Zeit gemeint. Alle Produkte, die Menschen im Laufe ihres Lebens in kreativen Prozessen erschaffen, bilden das Fundament für den Schaffensprozess der folgenden Generationen. Dabei hat keines der Produkte einen besonderen Status. In diesem Sinne werden alle Produkte, wie auch das geerbte Land, von nachfolgenden Generationen verändert und umgestaltet. Diese Kontinuität ist die Voraussetzung für Evolution. Bleibt diese Handlung aus, kann Evolution nicht stattfinden und der notwendige Zusammenhang zwischen den Generationen geht verloren.<sup>128</sup>

Sowohl für Bergson als auch für Le Roy ist Evolution ein endloser kreativer Prozess. In diesem Sinne ist Kontinuität in Form der Gestaltung der eigenen Lebenswelt Voraussetzung für Evolution. Für Le Roy ist dies jedoch nicht möglich, da das Land im Besitz einiger weniger Menschen ist, bzw. wird es von einigen wenigen kontrolliert. Die breite Masse ist passiv und unbeteiligt an Gestaltungsprozessen und somit auch an der Kultur.

*„Nicht die baukünstlerischen Leistungen lassen uns die Bauten früherer Zeiten so bedeutungsvoll erscheinen, sondern der Umstand, daß [!] antike Tempel, römische Basiliken und auch die Kathedralen des Mittelalters nicht Werke einzelner Persönlichkeiten, sondern Schöpfungen*

---

127 Vgl. Le Roy 2003, 227.

128 Vgl. Bergson Henri, zit. n. Le Roy 2003, 68.

*ganzer Epochen sind. Wer fragt angesichts solcher Bauten nach Namen und was bedeutet die zufällige Persönlichkeit ihrer Erbauer? Diese Bauten sind ihrem Wesen nach ganz unpersönlich. Sie sind reine Träger eines Zeitwillens. Hierin liegt ihre tiefste Bedeutung. Nur so konnten sie Symbole ihrer Zeit werden,*<sup>129</sup>

Auch für Le Roy soll die Ökokathedrale die Schöpfung einer ganzen Epoche sein. Le Roy sagt, er baue in Mildam für das Jahr 3000 und darum könne er zu seinen Lebzeiten nur die Fundamente errichten. Für Le Roy ist Kultur eine Angelegenheit von vielen und bedeutet, dass Menschen ihrer Lebenswelt in Raum und Zeit Gestalt geben. Dies basiert auf den Fundamenten der Vergangenheit und mit den Mitteln der Zeit. Für Le Roy ist Partizipation Voraussetzung für Evolution. Er fordert, dass sich Grundbesitzer dessen bewusst sind, dass ihre Entscheidungen in Bezug auf die Nutzung des Landes mitbestimmend sind für die kreative Entwicklung der gegenwärtigen und der nachfolgenden Generation.<sup>130</sup>

Henri Bergson sagt, dass der lebende Organismus dauerhaft ist. So wie das Weltall als Totalität von Dauer ist, ist auch jedes selbstbewusste Wesen von Dauer. Dessen Vergangenheit und Gegenwart formen eine kontinuierliche Einheit, wobei Vergangenheit und Gegenwart in jedem Moment aktiv anwesend sind. Darum bedeutet die Existenz eines jeden bewusst lebenden Menschen Veränderung. Leben ist Sein und Werden.<sup>131</sup> S30 Bezogen auf Architektur und Landschaft, bzw. den öffentlichen Raum als kulturelles Erbgut bedeutet Veränderung Gestaltung bzw. Mitgestaltung als Grundlage für kulturelle Evolution. Dies ist aber nicht möglich, wenn der Mensch als passiver Teil eines mechanisierten Systems betrachtet wird. Wie Bergson kritisiert Le Roy das Analysesystem.

Unter Analysesystem versteht Le Roy ein System, das die Komplexität zu Gunsten von Berechenbarkeit ausschließt. Le Roy bezeichnet Mondrian und alle abstrakten Künstler als Analytiker, da sie die vielfältige Wirklichkeit auf einfache Grundprinzipien reduzieren. Für Mondrian ist Vertikale und Horizontale das universelle Gestaltungsmittel. Alle Zwischenformen werden durch ihn ausgeschlossen. Das Leben kann aber auf rein analytische, rationale Weise nicht durchdrungen werden. Das Sammeln von Material und Daten zu Analyse Zwecken allein ist nicht ausreichend. Das Wissen, das durch Analyse gewonnen wird, wird zum Grundgesetz erklärt, nachdem sich jeder Mensch richten soll. Die breite Masse soll sich dann nach Gesetzen und Plänen der Autoritäten richten. Ein Spiegel für diese Bevormundung ist das vorgefertigte Milieu in Form von durchgeplanten Städten, Wohnhäusern und Gartenanlagen... Le Roy ist, der Meinung, dass der moderne Mensch ausgeschlossen ist vom Gestaltungsprozess. Der Mensch als passiver Zuseher lebt in einem in hohem Maße vorgefertigten Milieu. Eine höhere

129 Mies van der Rohe 1924, <http://www.tu-cottbus.de>.

130 Vgl. Le Roy 1975, 29.

131 Vgl. Ebda., 30.

Instanz, die Politiker, der Architekt, der Innenarchitekt und der Landschaftsarchitekt, entscheiden für die breite Masse. Dabei wirkt auch ein hochkomplexes, vorgeformtes Milieu chaotisch und verwirrend auf die Menschen, auch wenn es vorgibt, geordnet zu sein. Der Mensch der nicht mitbestimmen kann, fühlt sich entfremdet und entwurzelt. Für ihn ist diese Umwelt zusammenhanglos, da er an der Schaffung der Zusammenhänge nicht selbst beteiligt ist. ht s70 Sofern die eigene Wohnung nicht vom Innenarchitekten geplant ist, hat der Mensch dort die Möglichkeit seine Kreativität bis zu einem gewissen Grad auszuleben. Möbel können verschoben und Vorhänge aufgehängt werden. So entsteht ein mehr oder weniger komplexes Wohnumfeld. Dabei bedeutet Komplexität für Le Roy Integration. Diese Integration, das Experimentieren und Ausprobieren bis der passende Ausdruck gefunden wird, benötigt Zeit und Geduld.<sup>132</sup> Doch die Belohnung dafür ist die persönliche Freiheit. Der Mensch kann sich kreativ zum Ausdruck bringen. Er entscheidet wie er leben will und auf diesem Wege lernt er sich selbst kennen. Gleichzeitig tritt er mit der Umgebung in Beziehung. Die Umgebung gewinnt an Bedeutung und Wert.

Der freie Wille des Menschen ermöglicht es ihm zu gestalten und zu erschaffen, da er Entscheidungen treffen kann. Wenn der Mensch dieses Potential zum Ausdruck bringen kann, kann Evolution stattfinden. Le Roys ökokathedraler Prozess ermöglicht den freien Ausdruck eines jeden Organismus – den Menschen mit eingeschlossen.

*„Freie Kreativität. Jede Idee kann verwirklicht werden, ob es nun eine Idee aus der Natur ist oder eine Idee vom Menschen. Und weil es keine Sprache ist von Widerstand und Gegnern, muss dann nicht gestritten werden, es muss nicht vorausgeschaut, vorausgeplant werden. Es kann gespielt werden. Unter diesen Umständen kommt ein Mensch zur Ruhe und kann sich in dem Moment loslassen. Alle Sinnesorgane werden wach. Die breite Wahrnehmung wird aktiviert. Farben und Klänge kommen zu Leben. Und dann entfaltet sich in diesem Moment die Palette der Möglichkeiten. Jeder Schritt der Entfaltung bringt einen neuen Seinszustand, der sich wiederum natürlich entfaltet zu dem folgenden Seinszustand.“<sup>133</sup>*

Das Handeln kann jedoch nur frei und schöpferisch sein, wenn es nicht nach Vorschrift oder vorgefertigten Plänen funktionieren muss. Das bedeutet aber weder, dass Le Roy oder andere Beteiligte gedankenlos vorgehen.

Im ökokathedralen Prozess entsteht Wissen durch Erfahrung. Diese Erfahrung kann nicht auf rationale, analytische Weise durchdrungen werden, da die Ökokathedrale ein komplexes System ist. Daher ist die Erfahrung eine Bereicherung für das Wissen. Die Handlung als solche als

---

132 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 69.

133 Huizinga 2009.



auch die Handlung unter äußeren Einflüssen stellt eine Erweiterung des Wissens dar. Le Roy sagt, dass man auch spontan zwei Schuttbrocken aufeinander stapeln kann. Durch Experimentieren, Spielen, durch Zufall, aus Versehen... kann eine völlig überraschende, neue Ordnung entstehen.

Das eigene Handeln und Erfahren wird durch äußere Einflüsse verwandelt. Handeln im ökokathedralen Prozess basiert auf Freiheit bzw. Gestaltungsfreiheit. Alle Kreaturen – Menschen, Tiere und Pflanzen - dürfen sich frei entfalten. Dadurch entsteht eine unendliche Vielfalt. Daher sind die Einflüsse die auf das eigene Handeln einwirken enorm.

Durch dieses Handeln in Verbundenheit mit allen Komponenten der Ökokathedrale kann die Wirklichkeit begriffen werden bzw. verinnerlicht. Der Handelnde selbst ist Bestandteil und Schöpfer der Wirklichkeit. Das Handeln im Verständnis von Le Roy ist schöpferisch sowie das Leben. Dadurch kann das Leben begriffen werden, da es selbst schöpferisch ist. Ohne kreativ zu handeln ist der Mensch weder Teil des Lebens, noch kann er es begreifen. Allein durch Analyse kann die schöpferische Wirklichkeit niemals durchdrungen werden.

Land ist für Le Roy kulturelles Erbe im Sinne von Henri Bergson. Daher geht Le Roy von der vorhandenen Landschaft bzw. Kulturlandschaft aus, ohne etwas auszuschließen. An jedem Ort und in jedem Moment kann mit dem Bau von Ökokathedralen begonnen werden. Dabei ist die Kontinuität von großer Bedeutung. Nachfolgende Generationen sollen auf den Fundamenten, die Le Roy erschaffen hat, unendlich weiterbauen. Auch die Partizipation ist ein wesentlicher Faktor. Wobei die Handlung ausnahmslos auf dem Einsatz von freier Energie basiert. Der Begriff Partizipation erfährt bei Le Roy eine enorme Erweiterung, da er alle Organismen seien es Menschen, Tiere und Pflanzen, Mikroorganismen, aber auch die anorganische Natur miteinschließt.

*„Baukunst ist immer raumgefaßter [!] Zeitwille, nichts anderes. Ehe diese einfache Wahrheit nicht klar erkannt wird, kann der Kampf um die Grundlagen einer neuen Baukunst nicht ziel-sicher und mit wirksamer Stoßkraft geführt werden; bis dahin muß [!] er ein Chaos durcheinander wirkender Kräfte bleiben. Deshalb ist die Frage nach dem Wesen der Baukunst von entscheidender Bedeutung. Man wird begreifen müssen, daß [!] jede Baukunst an ihre Zeit gebunden ist und sich nur an lebendigen Aufgaben und durch die Mittel ihrer Zeit manifestieren läßt [!]. In keiner Zeit ist es anders gewesen.“<sup>134</sup>*

Auch wenn Ökokathedralen ohne Plan und vorhergehender Analyse gebaut werden, geht Le Roy nicht gedankenlos vor. Der Zeitwille äußert sich im Rahmen der Ökokathedrale durch die Schaffung von Komplexität. Für Le Roy bedeutet Komplexität sowohl natürliche als auch

kulturelle Komplexität. Komplexität bedeutet für Le Roy die Verbindung aus beiden. Durch das andere Bauen – den ökokathedralen Prozess – soll diese Fusion aus Natur und Kultur zustande kommen.

## Kurze Geschichte

Le Roys Ziel ist die Expansion von ökologischer Komplexität, was für ihn die Einheit aus natürlicher und soziokultureller Komplexität bedeutet. Dies kann nur in Raum und Zeit stattfinden. Le Roys Methoden - Chaos und Ordnung in Form von Selbstorganisation – und die Tatsache, dass Le Roy lange Zeiträume beansprucht, stellen Hindernisse bei der Umsetzung seiner Projekte dar. Die Welt um Le Roy erwartet Endresultate, aber genau dieses Phänomen schließt Le Roy aus. Er arbeitet mit Prozessen, die sich kontinuierlich über Generationen entwickeln. Nach anfänglichem Interesse machen Auftraggeber schnell einen Rückzieher, sobald sie herausfinden, was Le Roy wirklich vor hat. Grundstücke für die Dauer von 2000 Jahren einem Prozess der Selbstorganisation zu überlassen übersteigt das Vorstellungsvermögen der Politiker, die nur im Rahmen einer 4 jährigen Amtszeit planen können. Das erste Projekt, das Le Roy in größerem Maßstab verwirklicht, ist ein städtebauliches Projekt in Heerenveen. 1969 initialisiert er dort ein partizipatorisches Projekt, das interessierte Einwohner von Heerenveen mit einbeziehen soll.<sup>135</sup> Der 18 Meter breite Mittelstreifen des Präsident-Kennedy-Laan wird auf kreative Art und Weise umgestaltet, um das Stadtzentrum mit dem umliegenden Wald zu verbinden. Aus der anfangs vorgesehenen Graslandschaft entsteht allmählich ein wilder Waldgarten mit einer Vielfalt an Pflanzen und Tieren. Aus Bauschutt und Trümmern gestalten Anwohner Strukturen in kleinem Maßstab, wie Wege und Plätze.<sup>136</sup>

Schon bald erfreut sich der wilde Garten in Heerenveen regen Interesses. Die neu entstandene Wildnis wird bewundert. Nachdem im Naturjahr 1970 die Dokumentation „Wilde Tuinen“ ausgestrahlt wird, erlangt Le Roy als „wilder Gartenmann“ nationale und internationale Bekanntheit. Daraufhin bekommt er Aufträge im In- und Ausland.<sup>137</sup> Viele Projekte werden aber nach kurzer Zeit wieder abgebrochen oder schon im Keim erstickt. So geschieht es auch mit dem wilden Garten in Heerenveen, wo man schließlich versucht, den mittlerweile berühmt gewordenen wilden Garten in Stand zu halten. Seitdem hat das Projekt seinen ursprünglichen, selbstorganisierenden Charakter verloren.<sup>138</sup>

Das geschieht auch in Groningen, Le Roys zweitem größeren Projekt. Dort wird in einem

135 Vgl. Ebd., 88.

136 Vgl. Le Roy 1973, 70.

137 Vgl. Le Roy 2003, 93.

138 Vgl. Le Roy 1984, 71.

Neubaustadtteil in Leewenborg ein partizipatorisches Projekt mit Le Roy als Katalysator begonnen. Die Groninger bekommen die Möglichkeit sich jenseits der Katastergrenzen kreativ zu entfalten. Auf einem 6 Hektar großen Grundstück eines Wohngebietes haben die Anwohner die Möglichkeit, einen konkreten Beitrag zur Gestaltung des öffentlichen Raumes zu leisten, wobei Privatbesitz und öffentlicher Raum nicht voneinander getrennt werden. Nach anfänglicher Zurückhaltung der Anwohner, setzten sie ihre neu-gewonnene Freiheit bald in die Tat um. Neben der landschaftlichen Vielfalt, entsteht eine kleine Eisenbahnstrecke mit Bahnhof und fahrbarer Lokomotive, eine Windmühle, ein Kaninchen- und ein Ponystall mit Weideland, ein Amphitheater,...<sup>139</sup> Als das Projekt nach 10 Jahren voll angenommen ist, wird der Vertrag mit Le Roy gekündigt und die Entwicklung abgebremst.

Andere Projekte wie zum Beispiel in Cergy-Pontoise werden schon im Keim erstickt, als die Auftraggeber herausfinden, dass es sich um ein partizipatorisches Projekt handelt. Ein wilder Garten, der in Brüssel mit der Hilfe von Studenten rund um eine der Universitäten entstanden ist, wird dem Erdboden gleichgemacht, um einem geordneten Rasen Platz zu machen. In Hamburg und Bremen werden Aufträge an Le Roy zurückgezogen, als er in den Städten Lesungen gibt, die genauere Einblicke in seine Methoden vermitteln. Projekte in Oldenburg, Eindhoven, Kassel und Berlin und einigen Städten in der Schweiz ereilt ein ähnliches Schicksal.<sup>140</sup> Nur in der Stadt Heerenveen entsteht auch seitens der Politik allmählich ein Verständnis für die Ideen und Methoden von Le Roy. Das mag auf die räumliche Nähe zu Le Roys Terrain in Mildam zurückzuführen sein. Er kauft es 1965 und lässt einen wilden Garten entstehen. Ab 1983 beginnt er mit Bauschutt zu bauen, was er bis an sein Lebensende fortgesetzt hat. Da Le Roy dort ungestört am Werk ist und seine Philosophie in äußerster Konsequenz zum Ausdruck bringen kann, entsteht die erste Ökokathedrale. Dies führt dazu, dass sich sowohl die unmittelbaren Nachbarn, als auch die Heerenveener Gesellschaft an die entstehende und sich stets wandelnde Komplexität gewöhnen können.

Im Laufe der Zeit verändert sich nicht nur die Rezeption seitens der Gesellschaft sondern auch die umliegende Landschaft stark. Mittlerweile grenzt das Terrain an drei Seiten an geschützte landschaftliche Gebiete. Im Westen liegt die Waldlandschaft von Oranjewoud und im Osten grenzt das Terrain ebenfalls an eine Waldlandschaft. Beide Gebiete, so auch die Ökokathedrale, sind mittlerweile Teil der ökologischen Hauptstruktur geworden.<sup>141</sup>

2001 wird die Stiftung Zeit in Heerenveen gegründet. Die Schaffung von Voraussetzungen für die Entwicklung des Ökokathedralen Prozesses in Mildam ist eines ihrer Ziele. Damit wird sichergestellt, dass die Ökokathedrale durch nachfolgende Generationen weiterentwickelt werden kann.<sup>142</sup>

---

139 Vgl. Styleman 1998, 69-74.

140 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 77-84

141 Vgl. Le Roy 2003, 209.

142 Vgl.Koppándy/Le Roy 2005, 130.

Auch das stillgelegte Projekt am Präsident-Kennedy-Laan wird wieder als ökokathedraler Prozess in Gang gesetzt. Dies wird 2005 vertraglich zwischen der Stiftung Zeit und der Stadt Heerenveen festgelegt. Vereinbart wird, dass der Prozess mindestens 100 Jahre dauern soll. Dabei ist die Stiftung Zeit verantwortlich für die Leitung und Ausführung des Projektes im Sinne der Konzepte von Le Roy. Die Gemeinde sorgt dafür, dass die Vereinbarung vom jeweils neu gewählten Gemeinderat weitergetragen wird und bezahlt 25 Euro pro 100 Stunden und Jahr für die von der Stiftung Zeit geleistete Arbeit.<sup>143</sup>

Im Jahre 2009 wird der Ökokathedrale Prozess zum Flächennutzungsplan erklärt. Der von den Provinzialstaaten beschlossene Flächennutzungsplan gilt für das Grundstück in Mildam und andere derartige Gebiete. Somit wird die generative Entwicklung in Raum und Zeit offizieller Bestandteil der Raumplanung.<sup>144</sup>

## DIE ÖKOKATHEDRALE IN MILDAM

### Terrain

Ende der 60er Jahre kauft Le Roy ein Grundstück an der Yntzelaan in Mildam, einem Dorf in der Gemeinde Heerenveen in Westfriesland. Die Region ist eine Torflandschaft, wobei Mildam auf einem hohen, trockenen Sandrücken liegt. Das Dorf liegt zwischen dem Fluss Tjonger und den Wäldern von Oranjewoud.<sup>145</sup> Von der ursprünglichen Landschaft ist nichts mehr zu sehen. Die Kulturlandschaft besteht heute hauptsächlich aus Graslandschaft, das allmählich durch Verstädterung schrumpft.<sup>146</sup> Das Grundstück besteht anfangs aus 6 Hektar Grasland mit einer kleinen Parzelle Eichen-Birken-Nutzwald und einem Bauernhof. Le Roy verkauft den Bauernhof an einen Freund und übergibt den Großteil des Graslandes an einen Nachbarn. Übrig bleibt ein 4 Hektar großes Grundstück.<sup>147</sup> Das Grasland besteht aus zwei Rechtecken, die zusammen das Z-förmige Grundstück bilden. Der rechte Unterarm des Z stellt den Teil der Südwestgrenze dar, der entlang des öffentlichen Weges liegt.<sup>148</sup>

---

143 Vgl. Koppány/Le Roy 2005, 142.

144 Vgl. Koppány 2010, 18.

145 Vgl. <http://www.mildam.org/geschiedenis.xhtml>

146 Vgl. Veld 1969 Deel 3, 8.

147 Vgl. Le Roy 2003, 59.

148 Vgl. Ebda., 133.



1962 – 1965

dunkelgrün: Birken-Eichen-Nutzwald

hellgrün: Degenerierte Weidelandschaft



1965 – 1970

rot: Das Atelier entsteht aus Bauschutt.

Wege entstehen im sich wandelnden  
Birken-Eichen-Nutzwald.

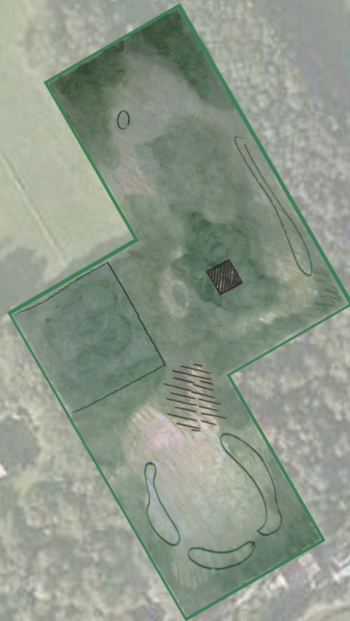


1970 - 1980

dunkelgrün: Randgebiete werden  
durch Bepflanzung verdichtet.

eingekreist: Ein spezielles  
Vegetationskleid bildet sich.

rot: Überreste des Heerenveener  
Gefängnisses werden hier deponiert.



1980 -1990

rot: gestapelte Strukturen entlang  
des Weges.

Ab 1983 findet Anhäufung  
von Bauschutt statt.







1990 – 2000

Rot: Die Netzwerke aus gestapelten  
Strukturen sind weiter ausgebaut,  
die ersten hohen Türme entstanden.  
Im Oberarm des Z entsteht  
die große Terrasse.

# CHAOS UND ORDNUNG ALS METHODE

## Säen – Pflanzen – Warten

Aufgrund der bis dato herrschenden Monokultur und der Viehhaltung ist der Boden degeneriert. Das Grasland ist durch extensive Beweidung und Stickstoffdüngung ausgelaugt.

Die ersten Eingriffe, die Le Roy vornimmt, sollen natürliche Prozesse entfachen und antreiben. Darum soll eine maximal differenzierte, chaotische Landschaft entstehen.<sup>149</sup> Der gegenwärtige Zustand des Bodens und der Vegetation wirkt sich auf Le Røys Methode aus. Das Gebiet wird im Osten von einem Birken-Eichen-Nutzwald begrenzt. Es ist ein Nutzwald, der regelmäßig völlig kahl geschlagen wird. (Degenerations-Klimax) Um diese Monokultur nicht zu verstärken, schließt Le Roy eine Bepflanzung mit Birken und Eichen aus.

Die vorhandene Graslandschaft lässt er völlig unberührt weiterwachsen. Um die Vielfalt der Vegetation zu stimulieren, streut Le Roy willkürlich Samen und pflanzt hunderte Bäume. Danach überlässt er die Natur sich selbst und das Terrain bleibt einige Jahre unberührt. Um der Degradation des Bodens entgegenzuwirken, wird (organisches) Material nicht mehr vom Terrain entfernt.<sup>150</sup> Das gesamte abgeschnittene, abgestorbene Pflanzenmaterial, Blätter, Blumen, Baumstümpfe bleiben an Ort und Stelle liegen.<sup>151</sup> Durch Anhäufung dieses Materials bildet sich mit der Zeit eine dichte Streulage, die anfangs sehr chaotisch aussieht. Die Streulage bildet eine permanente Bedeckung des Bodens. Ragen noch Stängel oder Äste daraus hervor, werden diese durch Le Roy zerkleinert. Durch allmähliche Zerkleinerung und Zerfall der Strukturen, wird die Streulage dichter und steht mehr und mehr in Kontakt mit der Erde, was dazu führt, dass Zersetzungsprozesse schneller verlaufen. Unter der Streulage pflanzt Le Roy wilde Zwiebelgewächse. Beginnen diese im Frühjahr zu wachsen, durchbohren junge Triebe die Streulage, oder heben sie an manchen Stellen sogar vom Boden ab. Dadurch werden diese Bereiche besser durchlüftet.<sup>152</sup>

Die Humusschicht bildet den Übergang zwischen Streulage und Erde. In dieser Schicht kommt es zur Bodenbildung durch Mikroorganismen und Bakterien. Um die Humusbildung so stark wie möglich zu stimulieren, muss die Erde unter der Humusschicht sowohl vertikal als auch horizontal gut durchwurzelt sein. Le Roy entscheidet sich deshalb für eine Mischung aus Pflanzen mit einer Vielfalt an unterschiedlichsten Wurzeln.<sup>153</sup>

149 Vgl. Le Roy 1984, 34.

150 Vgl. Le Roy 1978, 162-163.

151 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 63.

152 Vgl. Le Roy 1978, 7.

153 Vgl. Ebda., 69.

Durch das ungestörte Wachstum von Pflanzen entsteht ein natürliches Relief. Auch Maulwürfe tragen dazu bei. Durch ihr ungestörtes Leben entstehen Maulwurfshäufen mit einer Höhe von 70 bis 80 Zentimetern. Die Winterbauten können im Laufe der Zeit sogar einen Umfang von mehreren Quadratmetern erreichen.<sup>154</sup> Mit der Zeit ist das Terrain durch die Arbeit von Pflanzen und Tieren vielfältig strukturiert. Das bedeutet Unterschiede in der Feuchtigkeit, Temperatur und Luftbewegung. Höher gelegene Bereiche sind trocken und schon bald siedeln sich dort Pflanzen an, die dieses Mikroklima bevorzugen. Das gleiche geschieht in feuchten Bereichen. Als Antwort auf die Bereicherung des Bodenreliefs entsteht eine größere Vielfalt an Vegetation. Was zur Folge hatte, dass viele Insekten auftauchen, die wiederum eine Verlockung für unterschiedlichste Vogelarten darstellten. Die Vögel erfreuen sich auch an der Vielfalt der Streulage und beginnen damit Nester zu bauen. Insekten und Vögel bringen und verteilen Samen. Alles vernetzt sich miteinander und ineinander. Alles ist in Bewegung.

Auch das Gras hat Teil an der Reliefveränderung der Pflanzendecke. Im ersten Jahr wächst es so hoch, dass die neu gepflanzten Bäume darin verschwinden. Da das Grasland völlig brach liegt, bilden abgestorbene Grashalme im Laufe der Zeit dicke Polster. Die Grasdecke wird immer dichter und dichter, so lange, bis junge Grashalme nicht mehr durch das dichte Geflecht wachsen können. Diese Entwicklung ist für das Gras selbst ungünstig, doch allmählich macht die Graslandschaft Platz für andere Pflanzen.<sup>155</sup>

Ist Vegetation charakterisiert durch einen vielfältigen horizontalen und vertikalen Aufbau, führt es zu abwechslungsreichen Lichtverhältnisse und Sonnenlicht kann durch das vielfältige Pflanzenkleid mehrfach abgefangen werden. So wird Sonnenenergie gut umgesetzt. Voraussetzung dafür ist das reichhaltige Relief auf dem Terrain und das verstreute Setzen und Säen von Pflanzen.<sup>156</sup> Die Bedeckung des Bodens durch ein dichtes Pflanzenkleid ist außerdem gut für die biologischen Prozesse, die sich im Boden abspielen. Direkter Kontakt mit Sonnenlicht ist unerwünscht, da die Erde unter diesen Bedingungen austrocknet und allmählich zerfällt.

Auch eine Wasserfläche trägt zur Vielfalt des Terrains bei. Zwischen dem Atelier und dem ursprünglichen Stück Birken-Eichen-Nutzwald wird eine kleine Wasserfläche angelegt, die Jahre später zehnmal so groß sein wird.<sup>157</sup> Das Gebiet ist terrassenartig aufgebaut, so dass viel Randbereiche entstehen können. Der Untergrund der Wasserflächen ist nicht aus Beton oder Plastik aufgebaut, sondern steht in Kontakt mit dem Grundwasser. Durch den terrassenartigen Aufbau unterscheiden sich die Bereiche in ihrem Wassergehalt und bildeten Lebensräume für eine Vielfalt an Pflanzen und Pflanzen.

Le Roy richtete sich nach den Wachstumsprozessen der Vegetation, wodurch das gesamte Terrain geformt wird. Er gestaltete Wege so, dass sie ihre Form und Richtung verändern

---

154 Vgl. Ebda., 15.

155 Vgl. Ebda., 22.

156 Vgl. Ebda., 30.

157 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 64.

können. Bestehen Wege aus flachen Steinen, können sie sich auch in vertikaler Richtung verändern. Schutt, Kies und Sand, der nicht gebraucht wird, kann unter die flachen Steine geschüttet werden. Da Zwischenräume nicht durch Erde angefüllt werden, bleiben Nischen und Fugen frei, und bilden wiederum Lebensraum für Mikroorganismen. Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse ändern sich. Auf diese Art und Weise ist es möglich, dass Wege über die Vegetation hinaus wachsen können.

## Bauschutt anhäufen

Als das Gefängnis der Stadt Heerenveen im Jahre 1980 abgerissen wird, überredet Le Roy die Gemeinde, ihm das Abbruchmaterial zu überlassen. Die Gemeinde willigt ein und deponiert die Überreste des ehemaligen Backsteingebäudes auf dem Terrain. Damit beginnt ein dauernder Prozess der Anhäufung von Abbruch- und Restmaterial - Zivilisationsabfall. Im Jahre 2010 werden es schon 18.000 Tonnen Material sein, die in Mildam in die Ökokathedrale verwoben wurden.

Während der Abbrucharbeiten werden die Strukturen des Gefängnisses zerstört. Wechselwirkungen der Elemente untereinander werden nach und nach aufgelöst, bis ein unstrukturierter Zustand erreicht ist: Chaos, Unordnung.<sup>158</sup> Was als Abfall aus Heerenveen abtransportiert wird, wird nach Mildam gebracht und erfährt hier eine Umwertung. Chaos und Unordnung sind hier willkommen.

Die Verfallsprozesse von „Ordnung“ und „Kontrolle“ setzten sich am Grundstück in Mildam fort. Denn wenn Abbruchmaterial auf dem Terrain deponiert wird, finden in diesem Moment zerfallende Prozesse statt.<sup>159</sup> Le Roy beschreibt diese Prozesse wie folgt. Die einzelnen Elemente zerfallen in zwei Stücke. Jedes Stück, das dann entsteht, hat eine kürzere Lebensdauer, weil die Masse des ursprünglichen Stückes halbiert ist. Fallen diese beiden Stücke auf die selbe Art und Weise auseinander, dann ist die Masse eines jeden Stückes wieder halbiert und die Lebensdauer wird aufs neue verkürzt. Wenn sich dieser Spaltungsprozess weiter fortsetzt, und gabelförmig verläuft, dann nimmt die Geschwindigkeit des Prozesse zu und erreicht ihren Höchstwert, kurz bevor das ursprüngliche Stück Materie zu Staub zerfallen ist. Zu diesem Zeitpunkt ist keine Materie mehr da, die geteilt werden kann und das Chaos ist maximal.<sup>160</sup>

Am Grundstück in Mildam ist dieser Prozess noch nicht so weit fortgeschritten. Die Schuttbrocken sind noch nicht vollkommen zerfallen, wenn sie am Grundstück ankommen. Le Roy

---

158 Vgl. Ebeling/Feistel, 33.

159 Vgl. Le Roy 2003, 127.

160 Vgl. Ebda., 171.

verteilt sie anfangs willkürlich und hinterlässt große und kleine Anhäufungen.

Die Unordnung am Terrain scheint sich stets zu vermehren. Die Landschaft wird in zunehmendem Maße uneben. Le Roy sieht seine Aufgabe unter anderem darin, den künstlich geebneten Boden wieder umzuwandeln in einen Boden mit natürlicher Reliefbildung.<sup>161</sup> Was zum Teil schon durch die Bepflanzung geschehen ist, wird nun durch Bauschutt verstärkt. Schließlich bilden sich riesige Steinformationen, eine surrealistische Mondlandschaft. Darüber streut Le Roy wieder Samen und wartet.

Im Laufe der Zeit wird Kalkschlamm aus den Steinen geschwemmt. Während sich der brutale Steinhaufen stetig in eine hügelartige Struktur verändert, die schließlich aus immer mehr losen Steinen und Sand besteht, bilden sich neue Strukturen. Flechten und Moose siedeln sich auf den Steinen an. Die Vielfalt verändert von Stunde zu Stunde ihr Aussehen. Langsam werden die chaotischen Überreste in natürliche Prozesse integriert. Verfall und Wachstum finden gleichzeitig statt. Alle neuen Elemente geben der Natur stets wieder neue Möglichkeiten, um auf ihre Art und Weise zu reagieren. Im Laufe der Zeit verweben sich alle Strukturen mit einander. „Schönheit“ verschwindet und macht Platz für vollkommen unerwartete neue „ästhetische“ Werte. Alles ist und bleibt in Bewegung.<sup>162</sup> Auch Le Roy ist Teil dieses dynamischen, komplexen Prozesses. Mit anderen Worten: Er ist mit all den Strukturen verwoben und bewegt sich mit ihnen.

## Exkurs: Was kann ein Mensch in Raum und Zeit

Ilya Prigogine Physiker und Nobelpreisträger, stellte in dem Buch „Dialog mit der Natur“ die folgenden drei Fragen: Was kann die Natur? Was kann ein lebender Organismus? Was können die Menschen? Für Le Roy sollte vor allem die letzte Frage von großer Bedeutung werden.

Nach seiner Überzeugung haben die Menschen auf der Erde mehr zu tun, als die Blumen hinter dem Haus zu gießen. Sie müssen zusammen mit all den anderen Kreaturen funktionieren. Menschliche Intelligenz, Kreativität und freie Energie sind Katalysatoren und Kräfte, mit deren Hilfe sich natürliche, komplexe Milieus entfalten können. Darum beschließt Le Roy den wilden Garten in Mildam als Fundament einer Ökokathedrale zu betrachten: eine räumliche, landschaftliche, oder städtische Struktur, die sich endlos in Raum und Zeit zur Klimaxform entwickeln soll. Und das mit Hilfe der freien Energie von Menschen, Pflanzen und Tieren.

Um zu erfahren, was die Menschheit als Gesamtheit in Raum und Zeit erschaffen kann, muss Le Roy wissen, was ein Mensch alleine zu Stande bringt. Als sich das Terrain in Mildam all-

---

161 Vgl. Le Roy 1978, 10.

162 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 64.



mählich zu einer komplexen Einheit entwickelt, drängt sich diese Frage immer mehr und mehr auf. Danach würde er das Ergebnis mit der Anzahl aller auf der Welt lebenden Menschen multiplizieren.<sup>163</sup>

## Bauschutt ordnen durch - Zufall - ohne Plan - spontan

Ein derartiger katedraler Prozess kann nur mit einer Unmenge an Material verwirklicht werden. 1983 schlägt Le Roy der Gemeinde Heerenveen vor, alles unbrauchbare Restmaterial, das beim Umbau des Heerenveener Straßen- und Wegenetzes anfällt, nicht mehr auf die gemeindeeigene Mülldeponie der urbanen Zivilisation zu bringen, sondern stattdessen auf seinem Gelände in Mildam zu deponieren. Die Gemeinde stimmt dem zu und die Fracht trifft ein. Wieder und immer wieder finden auf dem Grundstück in Mildam zerfallende Prozesse statt. Ordnend entsteht daraus allmählich ein ökokatedraler Netzwerk.<sup>164</sup>

## Zufall (Fluktuationen und Instabilitäten)

Zufall ist für Le Roy ein Faktor der Außenwelt, der die Chance auf Penetration haben muss. Zufall ist ein wesentlicher Teil des Ganzen, kein störender Faktor, den er ausschließt, sondern eine Quelle der Inspiration, eine Aufforderung zu reagieren.<sup>165</sup>

Die Bruchstücke, die auf dem Terrain in Mildam ankommen, sind Produkte des Zufalls. Wo genau sie schließlich am Grundstück landen, ist nur begrenzt vorhersehbar. Die Reste des Heerenveener Gefängnisses werden irgendwo im Eingangsbereich abgeladen. Im Laufe der Zeit dringen die Lastwagen immer tiefer in das Terrain ein. Sie bringen die Fracht in den hinteren Teil des Grundstücks (Oberarm des Z), wo daraus Fundamente für Mauern, Türme und Terrassen entstehen. Da die tonnenschweren Lastwagen bei starkem Niederschlag in den Boden einsinken, baut Le Roy eine Straße. 1984 ist sie 80 Meter lang. Auf dem Platz, wo das Material abgeladen wird, endet die Straße, die weiter wächst, sobald das Material verarbeitet ist.<sup>166</sup> Die allergrößten Brocken bleiben an Ort und Stelle liegen und werden später durch Netzwerke miteinander verbunden. So werden zufällige Orte zu Teilen des zukünftigen Netzwerks. Die kleineren Einheiten werden durch Le Roy sortiert und danach Stück für Stück in die konti-

---

163 Vgl. Le Roy 2000, 35.

164 Vgl. Le Roy 2003, 69.

165 Vgl. Veld 1996 Deel 4, 8.

166 Vgl. Koppány/Le Roy 2005, 57.

nuierlich wachsende Ökokathedrale eingefügt.<sup>167</sup>

Genauso wie das Deponieren des Frachtgutes einen bestimmten Grad der Unvorhersehbarkeit mit sich bringt, wirken die Reaktionen von Pflanzen und Tieren, oder das Gestalten durch andere Menschen als unvorhersehbare Impulse und Le Roy reagiert darauf.

Wenn er Fundamente um Bäume baut, macht er das im ersten Jahr nur auf einer Seite. Dadurch kann sich das Wurzelsystem stets auf eine neue Art und Weise orientieren. Wege werden nicht befestigt. Auch diese wandeln und wachsen gemeinsam mit der Vegetation.

Wenn Besucher oder Mitarbeiter Steine stapeln und Türme bauen, sieht es Le Roy als ver fremdende Aktivität. Es entstehen neue Strukturen mit einer spezifischen Handschrift, da in der Ökokathedrale jeder Mensch machen kann, was er will. Es herrscht Gestaltungsfreiheit. Jedes gebrauchte Bruchstück, das Teil ist von einer im Entstehen begriffenen kompakten Einheit, ist abhängig von dem Platz, wo es gebraucht wird. Ab dem Moment des Eingriffs verliert es ganz oder zum Teil seine Identität. Es fällt aus dem Ganzen, bleibt lose liegen, wird von Pflanzen überwachsen, zersetzt sich, wird gestapelt und wieder Teil eine Ganzen und zerfällt,...<sup>168</sup>

Die Strukturen wachsen Jahr für Jahr durcheinander und ineinander. Dabei entstehen immer wieder neue Möglichkeiten zu reagieren. Im Laufe der Zeit entsteht ein langer schmaler Gang wie von selbst zwischen den vielen Terrassen, Mauern und Türmen. Nach 15-jähriger Bauzeit kann Le Roy 1998 damit beginnen die erste Decke zu bauen.<sup>169</sup>

Was die Formgebung betrifft, reagiert Le Roy auf die Möglichkeiten, die er in dem Moment vorfindet. Er reagiert auf die Außenwelt - auf den Strom von Material, auf die Bewegungen von Flora und Fauna, auf andere Menschen, die mit ihm bauen und auf die gebauten Strukturen - auf sich selbst.

## ohne Plan

Für das Entwickeln von ökokathedralen Prozessen werden keine Bauzeichnungen angefertigt. Es gibt kein ästhetisches Endprodukt, das im Vorhinein durch einen Plan festgelegt wird. Im Gegensatz dazu entsprechen die meisten Gärten den Geschmäckern derer, die sie anlegen, oder gehorchen einer bestimmten Mode. Die Natur jedoch unterscheidet nicht zwischen schön und hässlich. Sie kennt keine Ästhetik, unterwirft sich nicht subjektiven Geschmäckern oder Modeerscheinungen.<sup>170</sup>

Le Roy initialisiert natürliche Prozesse durch das Schaffen von Chaos und Ordnung bzw. durch das Geschehenlassen von Selbstorganisation. Das ist etwas anderes als Gärten oder städ-

167 Vgl. Le Roy 2003, 127.

168 Vgl. Ebda., 76.

169 Vgl. Ebda., 127.

170 Vgl. Veld 1996 Deel 3, 8.

tische Grünanlagen anzulegen. Diese werden geplant, gebaut und in Stand gehalten. So behandelt sind sie statisch und nicht wandlungsfähig. Natürliche Prozesse können nicht innerhalb festgelegter Vorstellungen stattfinden. Sie entfalten sich frei in Raum und Zeit und führen zu unbekanntem hochkomplexen Zusammenlebensverbänden, die sich ständig in Bewegung befinden. Daher kann es nie zu einem Endergebnis kommen.<sup>171</sup> Das gleiche gilt für die Strukturen aus Bauschutt, die ohne Plan entstehen und sich im Werden und Vergehen mit der Natur verweben. In Ökokathedralen Prozessen wird nach dem Prinzip der Gestaltungsfreiheit geordnet: *„Freie Kreativität. Jede Idee kann verwirklicht werden, ob es nun eine Idee aus der Natur ist oder eine Idee vom Menschen. Und weil es keine Sprache ist von Widerstand und Gegnern, muss dann nicht gestritten werden, es muss nicht vorausgeschaut, vorausgeplant werden. Es kann gespielt werden. Unter diesen Umständen kommt ein Mensch zur Ruhe und kann sich in dem Moment loslassen. Alle Sinnesorgane werden wach. Die breite Wahrnehmung wird aktiviert. Farben und Klänge kommen zu Leben. Und dann entfaltet sich in diesem Moment die Palette der Möglichkeiten. Jeder Schritt der Entfaltung bringt einen neuen Seinszustand, der sich wiederum natürlich entfaltet zu dem folgenden Seinszustand.“*<sup>172</sup>

Das Bauen ohne Plan ermöglicht Gestaltungsfreiheit. So können sich alle Organismen, die ihre spezifische Ordnung entwickeln, frei entfalten. Im Laufe der Zeit verweben sich die Strukturen untereinander und entstehen miteinander in einem Prozess der Selbstorganisation.

Die Tempelgebäude des Khmervolkes nennt Le Roy als Vorbild. Doch ist es in erster Linie die Bautechnik, die er bewundert und nicht den spezifischen Ausdruck. Durch Trockenbauweise entstanden gigantische pyramidale Tempel, die ohne den Gebrauch von Zement realisiert wurden. Heute sind sie überwuchert von Urwald. Eine außergewöhnliche Bautechnik, die bis ins Detail für den Bau der Ökokathedrale in Mildam angewandt werden soll, meint Le Roy.<sup>173</sup>

## spontan

Für den Bau der Ökokathedrale werden keine Bauzeichnungen verwendet. Le Roy baut spontan. Menschen gehen von Natur aus in Aktion, wenn sie an natürlichen Prozessen teilnehmen können. Le Roy spricht von einem inneren Drang des Menschen zu handeln.

Der Mensch kann zwei Steine aufheben und aufeinander stapeln. Dabei sind Denken und Erinnerungsvermögen nicht absolute Voraussetzung für kreatives Handeln. Man kann gedankenlos zwei Dinge miteinander vereinigen. Durch Zufall kann ein neues Ganzes entstehen, das alle Vorstellungen übertrifft. Es kann ein Ganzes entstehen, das von höherer Ordnung ist.

171 Vgl. Le Roy 2003, 59.

172 Huizinga 2009.

173 Vgl. Ebda., 129.

Diese Transformationen können auch geplant werden. In diesem Fall wird man vorher darüber nachdenken. Die Ergebnisse werden wahrscheinlich nicht überraschend sein. Hält man sich zu sehr an einer Vorstellung fest, bedeutet es Verlust an Flexibilität. Dies kann sogar dazu führen, dass man im Raum der unbegrenzten Möglichkeiten immer wieder dieselben Wege geht. Im Gegensatz dazu kann man gedankenlos vorgehen. Ein Kind beispielsweise ohne „geistiges“ Erinnerungsvermögen kann zwei Steine aufheben und aufeinander stapeln. Wenn also ein Organismus mechanisch reagiert, stellt das den Beginn einer Komplexität dar. Wenn das Kind dann Millionen von Steinen aufeinander stapelt, was die Azteken endlos getan haben, dann kann daraus ein Tempel entstehen.<sup>174</sup>

Le Roy bezeichnet transformierende Prozesse als bewusstseinserweiternde Prozesse. Durch Serien von aufeinanderfolgenden Transformationen können sich einfache Strukturen mehr und mehr zu Strukturen höherer Ordnung entwickeln.<sup>175</sup> Eine Voraussetzung dafür ist, dass wir uns an diese Strukturen erinnern können. Doch in der Natur ist Bewusstheit nicht Voraussetzung für Selbstorganisation. Daher können komplexe Ganzheiten entstehen, auch wenn man sich dessen nicht bewusst ist.

Durch das Stapeln von einfachen Elementen entsteht zunächst eine einfache Struktur, die in unseren Gehirnen festgelegt wird. Wenn Le Roy von „geistigem“ Erinnerungsvermögen spricht, muss es auch ein „körperliches“ Pendant dazu geben. Erinnerung ist also sowohl „geistige“ als auch „körperliche“ Erinnerung. Diese „körperliche“ Erinnerung äußert sich in handwerklichen Fähigkeiten, in sinnlichen Erfahrungen, was bedeutet, man bekommt ein Gespür für das Material und dessen Einsatzfähigkeit. Man könnte von „ganzheitlicher“ Erinnerung sprechen, die sich im Laufe der Zeit entfaltet. Mit dieser verbesserten Methode kann dann stets besser Herausforderungen reagiert werden. Auf stets höherem Niveau können so unendlich viele verschiedene, komplexe Strukturen gebaut werden. Dies macht für Le Roy deutlich, dass komplexe Hochkulturen dank unseres „ganzheitlichen“ Erinnerungsvermögens jederzeit neu entstehen können.<sup>176</sup>

Eine Struktur solcher Art entsteht, laut Le Roy, eher, wenn die zwei zusammengefügte Elemente, jedes für sich, einfach von Form und darum einfach an Information ist, als wenn es reich an Information und darum extravagant von Form ist.<sup>177</sup>

Spontanes Bauen ist in der heutigen Montagegesellschaft nur schwer vorstellbar, meint Le Roy. Die Kinder von heute spielen nicht mehr mit Baublöcken, sondern mit Unmengen von losen Legosteinen, kleinen Elementen, die untereinander festgemacht werden können. „Legosteine“ stapeln oder bauen nicht mehr. Sie müssen, wenn sie Erwachsene sind, weltweit in

---

174 Vgl. Ebda., 123.

175 Vgl. Ebda., 95.

176 Vgl. Ebda., 123.

177 Vgl. Ebda., 143.

technologischen Kulturen funktionieren. Eines der Kennzeichen dieser Kulturen ist es, dass sie sich durch Montagesystemen manifestieren. Die „Primafoonkultur“ und die zukünftige Informationskultur können in Zukunft nur auf Basis perfektionierter algorithmischer Prozesse realisiert werden. Die Prozesse können nur mit Hilfe genauer Pläne, die bis ins kleinste Detail studiert werden müssen, ausgeführt werden. Darum kann sich niemand vorstellen, was mit spontanem Bauen, so wie Le Roy es betreibt, eigentlich gemeint ist.<sup>178</sup>

---

178 Vgl. Ebda., 128.





Johan van der Zee, Siebe Homminga, Louis Le Roy von links nach rechts





Louis Le Roy









# OFFENES NETZWERKEN

Alle Bauwerke bis auf das Atelier bestehen aus Trockenmauerwerk. Das Atelier ist das einzige Bauwerk, das gemauert ist. Nirgendwo sonst wird Zement verwendet. Mauern, Türme, Terrassen und Fundamente bilden ein massives, offenes Netzwerk. Durch Stapeln von Bauschutt entsteht aus dem Chaos Ordnung. Für Le Roy ist es eine wenig selektive und im Gegensatz zum Bauen keine konstruktive Tätigkeit. Selektiv meint hier, dass die Bruchstücke je nach Form und Zustand sortiert werden, um sie dann an passender Stelle zu verwenden.

Durch das Stapeln ohne Zement ist das Netzwerk voller Spalten und Öffnungen. Es ist durchlässig. Unter anderem kann Le Roy dadurch den Grad der Feuchtigkeit beeinflussen. Ist der Boden feucht genug, stapelt er die Steine überlappend, so dass überflüssiges Wasser abfließen kann. Dort wo er so wenig wie möglich Wasser verlieren will, platziert er die Steine so, dass das Wasser durch die Fugen in den Untergrund eindringen kann.<sup>178</sup>

Le Roy mauert nicht, er stapelt. Doch egal, wie genau er stapelt, wie hoch die Türme auch werden, das Bauwerk bleibt ein offenes Netzwerk. Durch die Verwendung von losem Material kann er die Strukturen ständig verformen. Wachstum in Raum und Zeit wird möglich. Es entstehen lose Verbindungen mit großen Zwischenräumen bis zu festen Verbindungen mit kleinen Zwischenräumen. Unendlich viele Nischen und Mikronischen, Feuchtigkeiten, Temperaturen und Luftströme entstehen.<sup>179</sup>

*„[...] und sehen wir in so einem Bauwerk die Umrissformen, sieht Le Roy gleichzeitig das innenliegende labyrinthartige Geflecht von untereinander verbundenen Spalten. Er weiß, was die Geometrie energiemäßig zuwege bringen kann. Was kann sich hier nicht alles verkriechen? [...] Unendlich viele Mikronischen, vervielfacht mit der endlosen Zeit, worin sich der Prozess vollziehen kann. Gestapelte Formen sind dadurch gleichzeitig Form und Formlosigkeit dank des Mangels an eindeutigen Begrenzungen. Selbst die eindeutigste robusteste Form ist dadurch ein offenes System geworden. Ein aufnahmebereites System.“<sup>180</sup>*

Die Mauern, die Spalten und Kanäle der Menschen verschließen, entstanden aus dem Wunsch, unter Kontrolle zu sein, werden an einem Ort wie der Ökokathedrale in Mildam ins Wanken gebracht.

*„[...] Keine Form ist eine reine. Jede Form ist unterbrochen. [...] Steine, die aus der Form*

---

178 Vgl. Le Roy 1978, 34.

179 Vgl. Koppány 2005, 168.

180 Huizinga 2009.



*gefallen sind, liegen nun auf dem Boden und sind wieder von Moos übernommen. Die herabgefallenen Steine laden ein [!] nun aus der Form zu entkommen. Überall Einladungen, um mit den Formen in Wechselwirkung zu gehen. Wer in Kontrolle sein will, erfährt es als Eindringen von der Natur und die ungewisse Richtung von diesem Einwirken als unheimlich und bedrohend, und er soll es vielleicht oberflächlich ansehen als Eindringen von der Natur in die reine Form. [...]"<sup>181</sup>*

Die Ökokathedrale ist das Gegenteil von Kontrolle und Stabilität. Nichts wird hier ausgeschlossen oder abgeschlossen. Alles ist erlaubt und erwünscht.

*„[...] Der Mensch, der hier herkommt [!] sieht die nicht erkannten und vergessenen Aspekte von sich selbst, das Gegenteil von seinem Verlangen nach Beherrschung und das damit korrespondierende Müssen. Für alle Zeit müssen. [...]"<sup>182</sup>*

Die Ökokathedrale ist nicht ein Bauwerk, das in einem Garten steht. Die Ökokathedrale ist Einheit aus Bauwerk und Natur. Von Baubeginn an ist die Natur Mitspielerin. Dass Pflanzen und Tiere die Gelegenheit bekommen, sich zwischen den einfachen Bauformen einzunisten, das war, ist und bleibt Le Roys Absicht. Denn die Ökokathedrale soll durch die nachfolgenden Generationen weiterentwickelt werden. Es soll eine vollständige Integration zwischen Menschen, Pflanzen und Tieren stattfinden. Stapelbau ohne Zement ist die einzige Bautechnik, die diese Entwicklung möglich machen kann. Die Reaktionen der Natur sollen auf allen Ebenen der Kathedrale komplex, verschieden und ebenso kräftig sein.<sup>183</sup> Wege sind in kürzester Zeit vollständig überwuchert. In der Ökokathedrale gibt es Türme, auf denen kein einziger Grashalm wächst. Aber da sind auch Bauteile, Terrassen und Wege, die unter einem grünen Pflanzenkleid verschwunden sind. Wege und Terrassen, die überdeckt sind mit einem Teppich aus Vegetation, sollen fortwährend auf einem höheren Niveau ausgebaut und angepasst werden, wodurch sie immer für Besucher zugänglich bleiben.<sup>184</sup>

Gerade ist Le Roy dabei Türme zu bauen, die 10 Meter hoch werden sollen. Einige davon sind schon über 7 Meter hoch und sollen überkuppelt werden. So würde eine neue Ebene entstehen, die von Pflanzen überwuchert werden könnte. Darauf könnten wieder Türme gebaut werden und der Prozess könnte endlos fortgesetzt werden.<sup>185</sup>

Wie hoch die Nachfolger von Le Roy bauen werden, um mit den sich stets wandelnden Reaktionen der Natur im Gleichgewicht zu bleiben, ist unklar.

Anfänglich verlaufen die Prozesse in kurzer Zeit schnell hintereinander. Aber weil die verschiedenen Pflanzen, Sträucher und Bäume im Verlaufe der Zeit hoch komplexe Netzwerke bil-

---

181 Ebda.

182 Ebda.

183 Vgl. Le Roy 2003, 155.

184 Vgl. Ebda., 156.

185 Vgl. Veld 1996 Deel 2, 8.

deten, verlaufen die Veränderungen mit der Zeit viel langsamer. Durch das Stimulieren und Aktivieren des Zusammenspiels zwischen den wachsenden Netzwerken kann sich die Komplexität des wilden Gartens bis zur Klimax entwickeln, wenn der Garten in Raum und Zeit durch mehrere Generationen von Anwohnern zu einem gigantischen ökokathedralen Netzwerk ausgebaut wird.

## MATERIALIEN

### Erde

Der Boden ist die einzige Grundlage einer jeden Form von Leben auf Erden. Entstanden ohne das Zutun des Menschen, ist der Boden in seiner unberührten Form ein hochkomplexes Milieu. Daher sind Eingriffe durch den Menschen keineswegs notwendig. Das Gegenteil davon ist eher der Fall. Das Bearbeiten des Bodens durch den Menschen ist meist ein brutaler Eingriff in dieses hochkomplexe Milieu. Wird der Boden beispielsweise umgegraben, werden Zersetzungsprozesse, die in der Humusschicht stattfinden, gestört und Energie wird sinnlos verbraucht.

Le Roy hat beschlossen als einzige Werkzeuge Spaten, Säge und Gartenschere zu verwenden.<sup>186</sup> Doch verwendet er den Spaten niemals zum Umgraben von Erde. Erde wird nur bewegt um den künstlich begradigten Boden wieder uneben zu machen. Dabei entstehen unter anderem Wasserflächen und Wassergräben. Nur einmal wird der Boden begradigt, um darauf das Atelier zu errichten. Wenn Erde bewegt wird, wird sie nicht gekarrt, sondern geworfen. Die Wurfentfernung ist ein natürliches menschliches Maß. Ein Vorteil davon ist, dass bei der Bewegung des Materials auf diese Art und Weise so wenig wie möglich Energie verbraucht wird.<sup>187</sup>

### Bauschutt

Auch Bauschutt wird auf dem Terrain in Mildam verarbeitet. Es ist Abfall der Zivilisation, der beim Umbau des Heerenveener Straßen- und Wegenetzes oder beim Abriss von Gebäuden, wie beispielsweise dem Heerenveener Gefängnisses, anfällt.<sup>188</sup> Es ist unterschiedlich in Form

186 Vgl. Le Roy 1978, 62-68.

187 Vgl. Ebda., 166.

188 Vgl. Le Roy 2003, 146.

und Zusammensetzung. Es besteht aus gebrochenen Bordsteinen, Betonpflastersteinen, Mauerstücken, altem Kanalisationsmaterial, Sand und Erde mit dazwischen abgestorbenen Rasenstücken.<sup>189</sup> Hauptsächlich besteht die Struktur aus rechteckigen Elementen wie Ziegelsteinen und Pflastersteinen. Es kann aber auch mit Torf, Holz oder Beton gebaut werden meint Le Roy.<sup>190</sup>

Entsprechend der Form wird das Material verarbeitet. Je nach Zustand des Bruchstücks wird es gestapelt, als Füll- oder Stützmaterial für Terrassen, Mauern und Türme verwendet, oder verteilt und in losen Haufen liegen gelassen.

Mit der freien Energie eines Menschen werden Bauelemente, die dem menschlichen Maßstab entsprechen, gehoben, geworfen, verschoben, gekippt, gerollt. Schwere Bruchstücke werden Zentimeter für Zentimeter bewegt, bis sie an ihrem Platz sind. Es dauert, aber Zeit ist hier verfügbar.

Der Vorteil dieses kleinen Formates ist, dass die Elemente spontan und spielerisch gehandhabt werden können. Sie entsprechen dem menschlichen Maßstab und können ohne den Einsatz von Maschinen verarbeitet werden. Diese einfachen Elemente werden im Lauf der Zeit durch Le Roy zu komplexen Mustern verarbeitet.

## Vegetation

Hinter Türmen und Mauern, gestapelten Strukturen findet man eine Vielfalt an besonderen Orten. Durch die vielfältige Struktur entstehen Mikroklimata, wo auch Pflanzen gedeihen können, die sich normalerweise auf so flachem Terrain nicht heimisch fühlen. So erinnern manche Plätze an Berglandschaften.<sup>191</sup> Die vielseitige Landschaft verbirgt so manches Geheimnis. Wege schlängeln sich um Baumstümpfe und Bäume. Man durchquert Dickicht. Hügelartige Strukturen werden erkennbar. Einer der Hügel, der ca. 1,20 Meter hoch ist, war ursprünglich ein großer, massiver Teil eines Betonfundamentes. Er liegt seit ungefähr 10 Jahren hier auf der Erde, vollkommen in Ruhe gelassen. Ein Paradies aus dicken Moosen hat den Beton vollkommen bedeckt. Kräuter und Gräser haben sich dazugesellt. Sogar eine kleine junge Pappel hat sich eingefunden. Mit der Zeit formt Moos die Basis für neues Leben.<sup>192</sup> Le Roy trifft keine bestimmte Pflanzenauswahl. Er experimentiert. Er sät und pflanzt willkürlich, damit ein Vegetationskleid entsteht, das sich an die Standortfaktoren anpassen kann. Ob sich eine Pflanze ansiedelt, gedeiht und wie sie sich mit der Umgebung verwebt, liegt nicht in Le Roys Hand.

189 Vgl. Le Roy 2000, 23.

190 Vgl. Veld 1996 Deel 2, 9.

191 Vgl. Koppány/Le Roy 2005, 97.

192 Vgl. Ebda., 62.

Beispielsweise gedeiht in Heernveen eine Königskerze auf einer Begrenzungsmauer eines Parkplatzes, wo sie Auspuffgasen ausgesetzt ist.<sup>193</sup> Trotz der Wahrnehmung von Pflanzen und ihren Habitaten, ist und bleibt das Säen und Pflanzen doch immer willkürlich, da kein Ort dem anderen gleicht. Sind natürliche Prozesse einmal in Gang gebracht, ist das Eingreifen durch den Menschen immer weniger notwendig.

Weil der Garten nicht gepflegt wird, wandelt er sich stets. Wilde Pflanzen und Zuchtpflanzen in einem wilden Garten, stehen ständig miteinander in Konkurrenz. Jedes Gewächs ist sich selbst überlassen. Es wird weder gepflegt noch gegossen.<sup>194</sup> Manche Pflanzen wachsen an wenigen abgesonderten Orten. Andere Pflanzen wachsen und blühen an verschiedenen Orten. Sie tauchen auf, verschwinden und tauchen an anderen Orten wieder auf.

---

193 Vgl. Le Roy 1978, 187.

194 Vgl. Le Roy 2003, 199.





Atelier mit Teich





# 8. BAUWERKE DER ÖKOKATHEDRALE IN MILDAM

## Atelier

Das Atelier ist das einzige Bauwerk, das gemauert ist. Es ist nicht spontan gebaut, sondern folgt einem vorher festgelegten Raumplan. Um die Baugenehmigung zu bekommen skizziert er die vier Außenmauern und die Form des Satteldaches auf ein A 4 Blatt. Er verzichtet vollständig auf Maßangaben. Der Rat von Heerenveen erteilt ihm die Zustimmung.<sup>195</sup> Bevor er mit dem Bau des Ateliers beginnt, setzt Le Roy erst Zwei Dutzend Holunderbäume um den Bauplatz. Er lässt einen kleinen Teil der Grasfläche umgraben. Ohne den Boden noch weiter zu bearbeiten, sät er willkürlich Pflanzen dicht nebeneinander und lässt alles wachsen. Darauf errichtet er ein schweres loses Fundament aus aufeinander geschichteten Steinbrocken, das die Basis bildet für das Atelier, das bis auf Fenster und Dachhaut zur Gänze aus Bauschutt besteht.<sup>196</sup>

## Lineare Fundamente

Das Atelier ist das einzige Bauwerk, das auf einem rechteckigen Fundament errichtet wird. Da auf rechteckigen Fundamenten nur Pyramide, auf kreisförmigen oder dreieckigen Fundamente nur elementare Kristallformen entstehen können, beschließt Le Roy schließlich von linearen Fundamenten auszugehen. Das bedeutet für Le Roy unendliche Möglichkeiten.<sup>197</sup> Durch lineare Strukturen entstehen Netzwerke. Diese entstehen durch eine Anzahl der allergrößten Schuttbrocken, die auf dem Terrain deponiert werden. Diese großen Brocken werden liegen gelassen und untereinander mit steinernen Streifen verbunden. Auf den Streifen stapelt Le Roy anschließend zwei oder drei Lagen Steine. So entstehen vertikale Netzwerke, die Steinbänder bilden. Die offenen Räume zwischen den Steinbändern werden mit unbrauchbarem, leichtem Material gefüllt. Auf der ersten Fundamentschicht, die so entsteht, stapelt er dann weitere Schichten, deren Netzwerke einen anderen Verlauf haben. Wenn das Fundament schließlich die gewünschte Höhe erreicht hat, beginnt er mit dem Stapeln von verschiedenen Mauern.

## Mauern

---

195 Vgl. Ebda., 179.

196 Vgl. Le Roy 1984, 37.

197 Vgl. Le Roy 2003, 179.

Die Mauern lässt er bizarr linienförmig verlaufen. Es gibt kurze und lange Mauern, kleine und große, Mauern die weiterwachsen. Einige Mauern werden durch Massen von Steinen gestützt, die Le Roy hinter den Mauern anhäuft.<sup>198</sup> An den Farben und Formen der Bauelemente erkennt man die Vielfalt des Bauschutts und/oder unterschiedliche Bauabschnitte. Manchmal stagniert das Wachstum für einige Jahre, bis wieder Bauschutt an Ort und Stelle abgeladen wird. Dann baut Le Roy weiter und die Mauer wächst.

Mit der Zeit wird Le Roy zum Meister der Trockenbauweise. Die Mauern werden höher, schwerer, komplexer. Es entstehen Mauern, die mehrere Tonnen schwer sind. Aufgrund des großen Gewichtes entstehen in der Mauer neben Druck- auch Schubkräfte, die in die Erde abgeleitet werden müssen. Um dies zu erreichen, werden die Bauelemente auf eine bestimmte Art und Weise von Le Roy geschichtet. Jede Schicht der Mauer besteht aus sorgfältig zusammengefügt Elementen. Die Schichten unterscheiden sich durch Größe und Form der verwendeten Elemente. So wird das Gewicht durch Pressdruck und Reibung in die Mauer abgeleitet. Eine Struktur aus tausenden separaten Teilen mit einem Gewicht von vielen Tonnen kann so im Gleichgewicht gehalten werden.<sup>199</sup>

## Terrassen

1998 beginnt Le Roy mit dem Bau der großen Terrasse. Er baut eine drei bis vier Meter hohe Terrasse, die 800 Quadratmeter misst. Mit über 500 Lastwagen werden 3000 Kubikmeter Abbruchmaterial auf das Grundstück gebracht. Meterhohe Haufen von Stein und Beton sind dicht nebeneinander und übereinander deponiert. Zweimal ebnet ein Bulldozer die Haufen, damit noch mehr Material Platz hat. Dadurch entstehen steile Hänge von lose gelagertem Material, die die Grenzen der Terrasse bilden. Die Häufen wandeln sich mit der Zeit in ein Netzwerk von Wegen rund um die Terrasse und werden auch zum Bau von gestapelte Steinstrukturen zwischen den dichten Bäumen verwendet.<sup>200</sup> Rund um die rohe Terrasse wird eine bizarr geformte Mauer gebaut, die auf einem linearen Fundament gestapelt wird. Das schwerste Material, das von den Seitenkanten der abgeladenen Terrasse nach unten gleitet, dient als Basis für das Fundament der Mauer. Unbrauchbares leichtes Material dient als Stütze für die sich nach oben hin verjüngende Mauer. So entsteht ein massives Ganzes von Nischen und Zwischenräumen,

---

198 Vgl. Ebda., 178.

199 Vgl. Koppány/Le Roy, 128.

200 Vgl. Le Roy 2003, 163.

die durch eine Vielzahl von Kletterpflanzen bewachsen werden sollen.<sup>201</sup> Auf der Terrasse entstehen im Laufe der Zeit auch einige Türme.

## Türme

Die Türme sind rechteckige, massive Baukörper, die mit alten Straßenfliesen gebaut werden. Für die Außenseite werden nur Fliesen gebraucht, die mindestens an zwei Seiten unbeschädigt sind. Der massive Kern besteht aus willkürlichen Bruchstücken von Straßenfliesen, die horizontal wie Teile eines Puzzles ineinander gepasst sind und Schicht für Schicht übereinander gestapelt werden. Auf das oberste Rechteck wird dann immer wieder ein weiteres Rechteck gelegt, das etwas kleiner ist. Dadurch entstehen Türme, die sich nach oben hin leicht verjüngen. Über die ganze Oberfläche der Türme wird das Regenwasser nach innen gesogen. Vom Sand, der auf den alten Fliesen geblieben ist, wird das Wasser aufgesaugt, damit wird der Verdampfung entgegengehalten. Die Türme können deshalb als Wassertürme bezeichnet werden. Die Türme sind auch Reinigungsanlagen. Das Netzwerk aus Fugen und Zwischenräumen bildet ein ideales Habitat für Algen, Moose und Farne, die Vorboten von natürlichen Aktivitäten, die im folgenden Stadium durch Schimmel fortgesetzt werden. Diese Prozesse finden überall in den ökokathedralen Strukturen statt. Sie verlaufen so schnell, dass jedes Bauwerk innerhalb eines Jahres vollkommen integriert ist.<sup>202</sup>

---

201 Vgl. Ebda., 180.

202 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 97.

























große Terrasse

# 9. STÄDTEBAULICHE VISION

## Die symbiotische Doppelstadt

Laut Le Roy kann die Stadt nicht mit einem natürlichen Ökosystem verglichen werden, auch nicht, wenn viel Grün angepflanzt wird. Natürliche Ökosysteme werden nicht nach ihrer organischen Zusammenstellung, sondern auf Grund ihres Energiehaushaltes definiert. Le Roy begreift die gegenwärtige Stadt als Produkt eines gesellschaftspolitischen Systems, das Raum und Zeit ausschließt. Dieses System funktioniert innerhalb eines Zeitrahmens, der der Entfaltung von hochwertigen, komplexen Strukturen entgegensteht. Strukturen werden innerhalb von kurzen Zeitspannen, ohne die Beteiligung der zukünftigen Nutzer geschaffen. Darum ist die Stadt eine Addition von räumlichen Diversitäten, die entstehen durch politische Spekulation. Je nachdem welche politische Partei an der Macht ist, werden städtebauliche Strukturen hinzugefügt und Diversität wird vergrößert.<sup>203</sup>

Die Zukünftige symbiotische Doppelstadt kann als Integration eines künstlichen, dynamischen Ökosystems in die gegenwärtige Stadt gesehen werden. Diese künstlichen Ökosysteme werden sich dann in Form von räumlichen Strukturen manifestieren. Sie basieren auf der Zusammenarbeit von Menschen, Tieren und Pflanzen und werden mit Hilfe von freier Energie realisiert. Diese Strukturen werden in Raum und Zeit entwickelt.

Im Buch „Natur ausschalten, Natur einschalten“ beschreibt Le Roy seine Vision einer idealen Stadt näher. In die herrschenden Strukturen, die aus Städten und Monokulturen bestehen, wird ein Netzwerk aus künstlichen Ökosystemen integriert. Ökokathedralen können einen Teil dieser künstlichen Ökosysteme ausmachen. Diese Dualität der Kulturen, die meistens als Gegenkulturen aufgefasst werden, denkt Le Roy als Doppelkulturen, deren Teile sich ergänzen.<sup>204</sup> Die künstlichen Ökosysteme stellen den Beginn einer neuen, ergänzenden Kultur dar, die die Integration von Kultur und Natur als zentrales Ziel hat.<sup>205</sup>

Diese künstlichen Ökosysteme sind im Wesentlichen aufgebaut aus 4 Elementen:

1. Areale mit vielfältiger Vegetation die sehr dicht bepflanzt werden fungieren als Abschottungswälle. Sie trennen die Gebiete auf denen Monokulturen betrieben werden und die Städte

---

203 Vgl. Ebda., 50.

204 Vgl. Woudstra 2008, 187.

205 Vgl. Le Roy 2003, 209.

von den restlichen Gebieten.

2. Ökologische Landwirtschaften werden in Form von Kleinbetrieben geführt. Das Ziel dieser Flächen ist die räumliche Nähe von Lebensmittelproduktion und -konsumation. Der Verkehr in diesen Gebieten basiert auf kurzen Wegen, die dem menschlichen Maßstab entsprechen. Die Wege münden in die großen Verkehrswege, die in die Städte führen.

Die dazu benötigten Flächen, sollen von der Regierung bereitgestellt werden. Unter Anwendung von biologisch -dynamischer Landwirtschaft oder anderen nachhaltigen Formen der Landwirtschaft können degenerierte Böden wieder regeneriert werden und periodisch wieder als Monokulturen verwendet werden.

3. Die Schrebergärten bilden den Übergang zwischen der Gartenkultur des Städters und den ökologischen Landwirtschaften. Sie dienen der Lebensmittelproduktion in kleinem Maßstab.

4. Die Wohnungen die hier entstehen, sollen dem menschlichen Maß entsprechen. Sie können größer sein als die Schrebergartenhäuschen. Die Menschen sind aktiv am Bauprozess beteiligt.<sup>206</sup>

## Die Ökokathedrale als kreativer Stadtkern

Le Roy stellt sich vor, dass weltweit Ökokathedralen entstehen werden. Diese breiten sich auf dem gesamten unbebauten Stadtraum aus und können als große Zentren der Kreativität betrachtet werden.

Alle Städte der Zukunft werden dann über komplexe, natürliche Kerne verfügen, die viel größer, viel ausgedehnter und in der Gestaltung bizarrer und interessanter sein werden als die Kerne der bestehenden Städte. Diese Kerne sollen nicht als isolierte städtische Gebiete betrachtet werden. Die Grundrisse der Ökokathedralen werden nicht definiert, damit Strukturen durch nachfolgende Generation weiterentwickelt werden können. Ökokathedralen sollen nicht, wie die Kathedralen von einst, an einem bestimmten Platz in der Stadt isoliert sein. Mit dem Bau von derartigen dynamischen, kreativen Projekten kann überall im öffentlichen Raum, in jedem Moment begonnen werden. Bietet der öffentliche Raum in der Stadt oder in der Vorstadt keine Platz mehr, dann muss mit dem Bau auf höher liegenden Niveaus begonnen werden.

Die bestehenden Grünräume werden durch die wachsenden, natürlichen Kerne vergrößert und verstärkt. Wenn auch die Parks und Grünräume einen Beitrag zum natürlichen Wachstum von komplexen Städten beitragen sollen, werden auch sie sich in Raum und Zeit entwickeln. Dann kommt es zur Integration von Kultur und Natur, die sich innerhalb des ökokathedralen

---

206 Vgl. Le Roy 1978, 148-149.



Prozesses entfalten können.<sup>207</sup>

### Prinzipien der ökokathedralen Stadtkerne

1. Weltweit müssen alle Städte und Dörfer ausgebaut werden, umgebaut und verbaut, damit in der Zukunft alle Städte und Dörfer als symbiotische Doppelstädte und -dörfer funktionieren können.

2. Um derartig funktionieren zu können, soll 1 Prozent des Territoriums freigegeben werden und nicht wie gewöhnlich verplant werden.

3. Diese 1 Prozent geben dem Menschen die Möglichkeit, Teile seines Wohn- und Lebensmilieus, die natürliche Umgebung, mit Hilfe seiner freien Energie, in Raum und Zeit, Gestalt zu geben.

4. In Folge der aufsehenerregenden Weltökonomie formt die wachsende Arbeitslosigkeit ein globales Problem. Mit Hilfe des hohen Potentials der freien Energie kann durch die Gestaltung von symbiotischen Städten und Dörfern, die Arbeitslosigkeit global auf natürliche Weise vermindert werden.

5. Dadurch soll es möglich sein, auf eine dynamische und kreative Art und Weise zukünftige Bedürfnisse zu erfüllen.<sup>208</sup>

---

207 Vgl. Le Roy u.a. 2007, 98-99.

208 Vgl. Ebda., 108.

# 10. RÉSUMÉ

## CHAOS

Le Roy bezeichnet das Chaos als ungeordnete Komplexität. Was aber Chaos oder Komplexität ist, liegt auch im Auge des Betrachters. Chaos und Ordnung sind eine dynamische Einheit, wobei Chaos aus Ordnung und Ordnung aus Chaos entsteht. Chaos bezeichnet den Übergang von einem stabilen Stadium zu einem anderen Stadium mit neuen Strukturen, neuen Konzepten, neuen Beziehungen, ... Chaos ist die Quelle von Innovation und Grundvoraussetzung für Evolution, oder alles bleibt wie es ist.

Man stelle sich einen Raum voller Teile vor, manche davon bewegen sich schnell, andere bewegen sich so langsam, dass sie aussehen als würden sie stillstehen. Manche Teile verschwinden, dafür tauchen wieder neue auf. Der Mensch, der nach Kontrolle und Sicherheit, nach Stabilität strebt, wird diesen Raum als äußerst chaotisch bewerten. Er wird versuchen, sich an bekannten Teilen festzuhalten, wird immer wieder dieselben Teile zusammenfügen. In „Wirklichkeit“ ist der Raum, ein Raum voller Möglichkeiten. Ständig kann man dort Teile miteinander verbinden, neue Assoziationen knüpfen. Spielend, experimentierend würden temporäre, stabile Zustände entstehen, die man dann wieder loslässt, um neue Möglichkeiten auszuschöpfen. Alles ist in Bewegung, alles fließt. Stabilität ist nur scheinbar, warum dann also von Gegenständen oder Zuständen sprechen. Das Ganze fließt durch den Raum und verändert sich stetig, indem es sich neu verbindet und alte Verbindungen loslässt.

Die Begriffe Chaos und Ordnung sind mir dafür zu starr. Bis ich sie loslassen kann. Und dann ist da nur das Fließen. Fließen von Teilen, die sich unterschiedlich schnell bewegen, die verschwinden und auftauchen, schneller oder langsamer. Die sich treffen und ihre Geschwindigkeiten aneinander anpassen, bis sie sich wieder trennen. So muss sich ein Kind fühlen, in seinem unaufgeräumten Kinderzimmer, wo noch alles möglich ist.

## KONTINUITÄT

Für Le Roy ist Kontinuität wichtig. Land als Erbgut, Kontinuität, und Partizipation sind drei von Henri Bergsons Konzepten, die für Le Roy von Bedeutung sind. Für Henri Bergson bedeutet Land kulturelles Erbe, das als Allgemeinbesitz von einer Generation an die nächste weiterge-

geben wird. Alle Produkte, die Menschen im Laufe ihres Lebens während kreativer Prozesse erschaffen, sind Ausgangspunkte für kreative Prozesse der folgenden Generationen. Diese Kontinuität ist auch für Le Roy Bedingung für Evolution. Das Land ist sozusagen materialisierte Erinnerung, wie das genetische Erbgut, das von Eltern an die Kinder weitergegeben wird. Land und Gene stellen die Verbindung her zwischen Vergangenheit und Zukunft. Sie sind die Basis von Evolution. Diese kreative Entwicklung ist laut Le Roy nicht möglich, wenn das Land in Besitz einiger weniger Menschen ist bzw. von wenigen kontrolliert wird. Siehe (Le Roys Kulturverständnis )

Durch Erinnerung entsteht Kontinuität. Da ich mich an den vorherigen Moment erinnern kann, werde ich mir des neuen Momentes bewusst. Ich kann lernen, erkennen, Erfahrungen sammeln.

Durch Erinnerung entsteht Kontinuität. Gleichzeitig aber mache ich Unterschiede, ich bewerte, ich entscheide, was besser und schlechter ist, klassifiziere und ordne in Schubladen und vergesse dabei, dass alles fließt. Ich vergesse, dass ich niemals zur selben Zeit am selben Ort sein kann. Die nichtlineare Zeit rüttelt mich wach, sie erklärt mir, dass ich gegenwärtige Zustände anhand der Vergangenheit erklären könne, aber ich solle nicht versuchen, diese Erkenntnisse linear in die Zukunft zu projizieren, denn alles fließt. Doch neben mir steht der Laplacesche Dämon, der mir verspricht, dass alles immer gut ist. Bei genauer Kenntnis der Anfangsbedingungen des Universums könne er in die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft definieren, behauptet er. Ich würd ihm gerne glauben und lieber nichts Neues sehen. Wie weiß man denn überhaupt, ob man offen ist für das Fremde, das Neue? Die amerikanischen Ureinwohner konnten die Schiffe von Columbus angeblich nicht erkennen, als sie vor der Küste ankerten. Und würden wir wissen, dass es einen Mond gibt, wenn wir ihn noch nicht gesehen hätten.

## EINDRINGEN

*„Der Eindringling verschafft sich gewaltsam Eintritt, er kommt überraschend oder bedient sich einer List, auf jeden Fall erscheint er ohne einen rechtmäßigen Anspruch und erst zugelassen worden zu sein. Etwas vom Eindringling muss der Fremde haben, sonst büßt er seine Fremdheit ein. Wenn er bereits zur Einreise berechtigt ist und ein Aufenthaltsrecht hat, wenn er erwartet und empfangen wird, ohne dass seinem Erscheinen etwas Unerwartetes eignet, etwas, das der Aufnahme widersteht, ist er kein Eindringling aber eben so wenig ein Fremder. Deshalb ist es weder logisch vorstellbar noch ethisch annehmbar, dass dort, wo es um die Ankunft des Fremden geht, alles Eindringen ausgeschlossen wird. Bleibt er ein Fremder,*

*nachdem er angekommen ist, hört sein Ankommen nicht auf. Er wird nicht einfach „heimisch“, zumindest so lange nicht, wie er eben ein fremder bleibt. Er ist weiterhin einer, der ankommt, der sich im Kommen befindet. Sein Ankommen ist in jeder Beziehung immer noch ein Eindringen. Es kann sich auf kein Recht, keine Vertrautheit, keine Gewöhnung berufen, im Gegenteil: es ist eine Störung, ein Aufruhr im Innersten. Dieses also muss man bedenken und folglich in Praxis umsetzen. Sonst wird die Fremdheit des Fremden aufgefangen, bevor er überhaupt die Schwelle überquert hat. Es geht dann nicht mehr um seine Fremdheit. Dass man den Fremden empfängt, muss auch darauf hinauslaufen, dass man sein Eindringen erfährt. Meistens will man das nicht wahrhaben und ihn nicht einlassen. [...] Doch kann man das Eindringen von der Wahrheit des Fremden nicht loslösen. Das moralisch Richtige und Berichtigende setzt voraus, dass man den Fremden empfängt, indem man auf der Schwelle seine Fremdheit auslöscht.“<sup>209</sup>*

Dieser Textauszug stammt von Jean-Luc Nancys „Der Eindringling“ und ist für mich eine gute Beschreibung für das Eindringen und die Mechanismen die uns davor schützen. Mit Eindringen ist hier ein Durchdringen werden und Durchdringen gemeint, ein Eintauchen. Es ist Kontrollverlust und Loslassen bis hin zum Verlieren des Selbst. Dann geschieht, was Le Roy als Transformation bezeichnet. Wir verlieren ganz oder zum Teil unsere Identität und sind Teil eines neuen Ganzen. Ist es kein Eindringen, bleiben die Teile unverbunden, egal wie nahe sie sich räumlich sind. Aus Angst vor dem Eindringen verschließen wir uns, wir bauen Zäune und Mauern. Wir öffnen uns nicht. Die Mechanismen, die uns vor dem Eindringen schützen sind Bewerten, Verdrängen und Festhalten. Natürlich erkennen wir das Fremde aus der Entfernung, wir erkennen es schon an der Oberfläche und schließen es aus. Das Fremde wird analysiert, seziert, kategorisiert. Wir kennen es ganz genau. Wir ordnen es ein, wir legen es fest und erzeugen stabile Zustände bzw. schließen Instabilität von vorneherein aus. Wir erkennen das Neue nicht mehr. Das Fremde, das Eindringen ist ausgeschlossen.

Die Ökokathedrale in Mildam verdrängt nichts: Wachstum und Verfall finden nebeneinander statt. In der Ökokathedrale wird die verbotene und verdrängte Wirklichkeit mit einem Schlag sichtbar. Man stelle sich diese Intensität vor. Sie wird Leben genannt. Betritt man die Ökokathedrale wird diese Wirklichkeit spürbar. Die Ökokathedrale lädt diese Wechselwirkung ein. „Le Roy nennt es dann auch nicht ein Eindringen. Er versucht nicht gegenzuhalten. Er kann nicht warten, bis die ersten Wechselwirkungen mit einer neuen Form starten. Wo kommt die erste Bewegung hervor, was geschieht danach? Die Zeit soll das lehren.

Dieses Eindringen benötigt Stabilität, es benötigt Verwurzelung in einer Umwelt, in einer Landschaft mit der ich mich identifizieren kann. Eindringen erfordert Kontinuität. Kontinuität ist Verbundenheit mit der Landschaft, mit einem Platz, mit meinem Körper, meinen Ahnen. Die austauschbare Landschaft hat keine Kontinuität, sie ist Modeerscheinung, sie ist Bild, sie ist

---

209 Nancy 2000, 7 - 9.



Oberfläche, in der Menschen nicht verwurzelt sind.

## ZUSAMMENWEBEN

*„Das Übel auf diesem philosophischen Weg erwächst aus der törichten Simplifizierung einer Frage, die sich gerade durch barocke Fülle auszeichnete. In der Regel vereinfacht man, indem man zum Mittel einer gezwungenen Wahlentscheidung greift: kontinuierlich oder diskontinuierlich, Analyse oder Synthese, ein Drittes wird ausgeschlossen. Gott oder der Teufel, ja oder nein, für mich oder gegen mich, eins von beidem. Komplexität ist aber das Merkmal der Wirklichkeit, während der Dualismus zum Kampf aufruft, zu einem Kampf, in dem der neue Gedanke umkommt, in dem das Objekt verschwindet. Der Dualismus errichtet Wehrtürme, auf denen die streitenden Parteien sich für lange Zeit verschanzen, weil es ihnen an Mut fehlt. Man kämpft, um nicht arbeiten zu müssen, während Arbeit den Kampf gerade vermeiden soll. Die Forschung bleibt auf der Strecke, wenn die Teilung in Schulen, Sekten, Lobbys die Oberhand gewinnt; der Raum des Problems verschwindet unter den zahllosen Gitternetzen der Besatzer...“<sup>210</sup>*

Dieses Dritte, geht über das Entweder oder hinaus. Diese Dritte findet Platz in der Ökokathedrale. Le Roys ökokathedraler Prozess ist ein partizipatorischer Prozess. Für Le Roy ist Kultur eine Angelegenheit von Vielen. Kultur bedeutet für Le Roy, dass Menschen ihrer Lebenswelt in Raum und Zeit Gestalt geben. Dies geschieht auf den Fundamenten der vergangenen Generation. Nur durch intensive Beteiligung eines jeden Menschen kann eine homogene Kultur entstehen und das Chaos aus unzusammenhängenden Teilen zu einer Komplexität verwoben werden. Le Roy meint, dass die Menschen heute viel zu wenig an der Kultur beteiligt sind. Das andere Bauen ruft Menschen auf sich frei zu entfalten. Nach den Prinzipien der freien Gestaltung entstehen eine Vielzahl an Strukturen und Ordnungen nebeneinander. Hier tritt das Fremde wieder auf. Man stelle sich vor, der öffentliche Raum würde durch Menschen frei gestaltet. Unterschiedliche Menschen treffen aufeinander mit unterschiedlichen Vorstellungen von Ordnung.

Dieses Dritte, das Miteinander benötigt Zeit und Arbeit. Wenn ich den Fremden als Fremden einlasse, um einen gemeinsamen Weg zu gehen, dann bedeutet es das ich Instabilität zu lasse. Prigogine spricht von Kommunikation und Wahrnehmung als Mechanismen, die darüber entscheiden, welchen Weg das System wählt. Der Moment der Instabilität, ist der Moment an dem neue Wege gegangen werden und neue Beziehungen und neue Konzepte entstehen können. Die Zeit wird uns lehren, welche davon sich durchsetzen werden. Leben ist Erfahrung.

---

210 Serres, Michel, zit. n. Jochum 1998, 107.

Worte müssten buchstäblich gesprochen und gehört werden. Denn wir haben Vorurteile über Worte gestülpt. Wie nun also kann ich mit dem Fremden kommunizieren ohne ihn in meine Schubladen einzuordnen, ohne ihm meine Erinnerung überzustülpen? Jedes Individuum spricht eine andere Sprache. Nahe fühle ich mich denen, die mir ähnlich sind, die aus denselben Verhältnissen stammen, die zur selben Zeit am selben Ort aufgewachsen sind. Doch man denke an Menschen, die eine andere Muttersprache sprechen, die an andere Götter glauben, die eine andere Körpersprache haben, die aus anderen gesellschaftlichen Schichten abstammen. Wie verständigen sich Menschen, die unterschiedlich gebildet sind und wie Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen?

Fremd sind die Menschen. Die Menschen sind sich fremd geworden. Sie sind der Natur und ihrer eigenen inneren Natur fremd geworden. In Ökokathedralen Prozessen könne sich Menschen selbst und anderen näher kommen. Wenn man nicht dieselbe Sprache spricht, kann man doch gemeinsam bauen.

## DAS NEUE

Die Schwierigkeit liegt wie wir gesehen haben im Erkennen des Neuen. Die Voraussetzung, dass es überhaupt möglich wird Neues zu erkennen, wirklich zu durchdringen, ist Offenheit und die Akzeptanz, dass man durch Offenheit möglicherweise auch Instabilität und Chaos erfahren könnte sowohl im Außen und auch im Innen, im eigenen Selbst. Diese Schwankungen von Ordnung und Chaos, Wachstum und Verfall, Leben und Tod...sind alles was ist. Nichts ist ausgeschlossen -alle Emotionen und Gefühle dürfen sein, alle Gedanken und Konzepte – zum Zwecke der Selbsterkenntnis und Evolution.

Die Autoren und Physiker Ebeling und Feistel beschreiben in „*Chaos und Kosmos*“ was ihrer Meinung nach Voraussetzung ist für Innovation und das Weiterbestehen der Erde. Sie sind sich einig, dass Evolution nur auf Basis der Interdisziplinarität stattfinden kann, dabei sehen sie die Physik der Chaostheorie und der Theorie der Selbstorganisation als Statik des Evolutionsgebäudes. Mit einem kleinen Gedankenexperiment beschreiben sie die Rolle des Menschen im Universum. Sie gehen dabei vom Jahr 1994 aus. Im Zeitraffer betrachtet wäre unsere Erde fünf Jahre nach dem Urknall entstanden. Vor etwa drei Jahren entwickelten sich die ersten Lebewesen. Vor einem Tag trat der Mensch auf der Bildfläche auf. Der Trojanische Krieg war vor 2 Minuten und die ersten beiden Weltkriege fanden in den letzten beiden Sekunden statt. „*In dieser Epoche muß [!] der Krieg als Mittel der Auseinandersetzung verbannt werden und müssen die Menschen eine neue Beziehung zu Natur gewinnen.*“ Wenn das nicht der Fall ist, prognostizieren sie, dann könne das Gedankenexperiment auch nicht nur um einen einzigen

Tag verlängert werden.<sup>211</sup> Sie können sich die Zukunft der Menschen nur so denken, „*daß [!] alle Menschen in etwa gleichem Maße mit einem notwendigen Minimum an materiellen Gütern und Energie versorgt werden. Auf dieser Basis könne Vielfalt und Diversität in Kultur und Lebensweise entwickelt werden.*“<sup>212</sup> Sie erklären weiter, dass die Gegensätze sowohl zwischen modernen Produktionsweisen und Natur als auch zwischen hochentwickelten Industriestaaten und der dritten Welt aufzulösen sind. Dies sind die Bedingungen für die notwendige Innovation. Wobei sie Innovationsfähigkeit als Bedingung für Evolution erkennen. Das Neue definieren sie als „*erstmaliges Auftreten eines Elementes, einer Spezies, einer Technologie oder einer Verhaltensweise*“.<sup>213</sup>

Die Voraussetzung für Evolution ist, dass Neues erkannt, aufgegriffen und umgesetzt wird. In diesem Sinne verstehe ich die Ökokathedrale als Übungsterrain. Das andere Bauen wird zum Erkenntnisprozess des Neuen.

---

211 Vgl. Ebeling/Feistel 1994, 20.

212 Ebda., 22.

213 Ebda., 22.

# Biografie Louis Guillaume Le Roy

31.10.1924 Amsterdam (NL) - 15.07.2012 Oranjestad (NL)

1945 – 1950 Besuch der Königlich-niederländischen Akademie der bildenden Künste in Den Haag (NL)

1950 – 1980 Gymnasiallehrer auf dem Gymnasium in Heerenveen (NL) im Bereich Zeichnen und Kunstgeschichte

1965 Beginn der Bau- und Gestaltungsprozesse der ersten „Oekokathedrale“ in Mildam (NL)

1969 Beginn des ökologischen Gestaltungsprojektes Kennedylaan im Zentrum von Heerenveen (NL)

1970 Beginn der Arbeiten in Groningen (NL) - Neubaustadtteil Leewenborg

1972 Erhalten des Preises „Zilveren Anjer van het Prins Bernhard Fonds“ in den Niederlanden

1972 Erhalten des Ehrenbürgertitels der Stadt Heerenveen (NL)

1973 „Natur ausschalten – Natur einschalten“ -

1989 Erhalten des Ehrentitels „Professor honoris causa“ für Ökologie und experimentelle Umweltgestaltung im Studiengang Architektur der „Technischen Universität“ in Braunschweig (D)

2000 Erhalten des Werkpreises des Fonds für bildende Künste, Formgebung und Baukunst in Utrecht

2001 Gründung der Stiftung Zeit („Stichting Tijd“)

2005 Vertrag über einen Zeitraum von hundert Jahren zwischen der „Stiftung Zeit“ und der Stadt Heerenveen

2007 Gerrit Benner Preis für bildende Kunst in Leeuwarden (NL)

2008 Ernennung als Ehrenmitglied des „Deutschen Werkbundes“



2009 Der „oekokathedrale Prozess“ wird als gesetzliches Bebauungsprinzip in das Raumordnungsgesetz des Landes Friesland (NL) aufgenommen

2009 Friesland (NL) bietet der „Stiftung Zeit“ ein 1.8 Hektar grosses Grundstück direkt anschliessend an die „Oekokathedrale“ zur Erweiterung der gesamten Grundfläche des „oekokathedralen Gestaltungsprozess“ in Raum und Zeit an

2010 Die „Kennedylaan“ und die „Oekokathedrale“ werden kulturelles Erbgut der Stadt Heerenveen (NL)

# Oevreverzeichnis

1950 - 1960 auf Studienreisen nach Frankreich entstehen Malereien

ab 1951 eigener Garten in Heernveen

ab 1955 eigener Garten in Oranjewoud

OEKOKATHEDRALE VON MILDAM 1965 - 3000

KENNEDYLAAN 1969 nach kurzer Unterbrechung wird das Projekt ab 2005 als ökokathedraler Prozess weitergeführt

GRONINGEN (Neubaustadtteil Leeuwenborg) ab 1970

Glaskollektion im Huas in Oranjewoud

Komposition in Mildam



# Literaturverzeichnis

## BÜCHER

van der Cammen, Hans /de Klerk, Len: THE SELFMADE LAND. CULTURE AND EVOLUTION OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN THE NETHERLANDS, Houten-Antwerpen 2012

De Landa, Manuel: A thousand years of nonlinear history, New York 2000

Ebeling, Werner/Feistel Rainer: Chaos und Kosmos. Prinzipien der Evolution, Heidelberg-Berlin-Oxford 1994

Faludi, Andreas/van der Valk, Arnold: Rule and Order. Dutch Planning Doctrine in the Twentieth Century, Dordrecht 1994

Jochum, Richard: KOMPLEXITÄTSBEWÄLTIGUNGSSTRATEGIEN IN DER NEUEREN PHILOSOPHIE: MICHEL SERRES, Frankfurt am Main u.a. 1998

KNAG Royal Dutch Geographical Society (Hg.): Geography compact of the Netherlands, Utrecht 2007

Koppány, János/Le Roy, Louis G.: HET EKO-KATHEDRALE PROCES /JULES VERNE EN DE CYBYONT, Heerenveen 2005

Koppány, János: Unterlagen zu Le Roy, 2010

Kost, Susann: The Making of Nature. Eine Untersuchung zur Mentalität der Machbarkeit, ihre Auswirkung auf die Planungskultur und die Zukunft europäischer Kulturlandschaften, Marburg 2009

Le Roy, Louis G.: Natur ausschalten Natur einschalten, Stuttgart 1978

Le Roy, Louis G.: Uilenspiegeltjes, onze kreative potentie misbruikt?, Deventer 1984

Le Roy, Louis G.: ecokathedraal, Leeuwarden-Ljouwert 2000

Le Roy, Louis G.: RETOURTJE MONDRIAAN, Heerenveen 2003

Le Roy, Louis G./Mous, Huub/Dalmolen, Bert: HET TECHNICUM EN DE MONDIALE CONTRACULTUREN, Heerenveen 2007



Lockwood, E.H./Macmillan, R.H.: Geometric symmetry, London-New York-melbourne 1978

Nancy, Jean Luc: Der Eindringling. Das fremde Herz, Berlin 2000

Prigogine, Ilya: THE END of CERTAINTY. TIME, CHAOS, and the NEW LAWS of NATURE, New York-London-Toronto-Sydney 1997

Prigogine, Ilya/Stengers, Isabelle: Dialog mit der Natur, München <sup>2</sup>1981

Waldrop, M. Mitchell: Inseln im Chaos. Die Erforschung komplexer Systeme, Hamburg 1993

## AUFSÄTZE

Kursawe, Claudia: Louis Le Roy: Der Herr des Glaszaubers, in Blooms 1999, H. 3, 83 – 87.

Le Roy, Louis G.:Onze spectaculaire samenleving, in Plan 6 1975, Nr. 4, 28 – 61.

Stichting Tijd: De eeuwige Tuin van Le Roy in Heerenveen. Openbare ruimte als proces

Veld, Ben J.: Gesprekken met Louis Le Roy, Oase 1996, Deel 1.

Veld, Ben J.: Gesprekken met Louis Le Roy, Oase 1996, Deel 3.

Veld, Ben J.: Gesprekken met Louis Le Roy, Oase 1996, Deel 4.

Woudstra, Jan: The Eco-cathedral. Lousi Le Roy's Expression of a Free Landscape Architecture, in Die Gartenkunst 2008, H. 1, 185 – 202.

## INTERNET

Huizinga, Peter Frank, (August 2009): Kathedrale Befreiungsprinzipien, <<http://www.stichtingtijd.nl>>, 2013

Smit, Jan, (2004): Naturgeographie und humangeographische Bedeutung, <<http://www.uni-muenster.de/NiederlandeNet/nl-wissen/geographie/vertiefung/geographie/naturgeographie.html>> in: <<http://www.uni-muenster.de>>, Juni 2013

Mies van der Rohe, Ludwig, (1924): Baukunst und Zeitwille, <<http://www.tu-cottbus.de/the>

riederarchitektur/Archiv/Autoren/Mies/Mies1924b.htm> in < <http://www.tu-cottbus.de> >, April 2013

## Abbildungsverzeichnis

FOTOS s 40 - 46, 100,101, 109, 110, 91, 92, 94 Stichting Tijd

FOTOS s 106 - 108, 93: van Mill, David - Davy dutchy - Away on holiday! – August 2005

GRAFIKEN s 54 - 56, 67: KNAG Royal Dutch Geographical Society (Hg.): Geography compact oft he netherlands, Utrecht 2007

FOTOS s 77 - 79 : Le Roy, Louis G./Mous, Huub/Dalmolen, Bert: HET TECHNICUM EN DE MONDIALE CONTRACULTUREN, Heerenveen 2007, 41 - 45