

Zitadelle und Götterbaum – Die Stadtbiotopkartierung in Frankfurt am Main zwischen Ökologie, Naturschutz und Stadtplanung

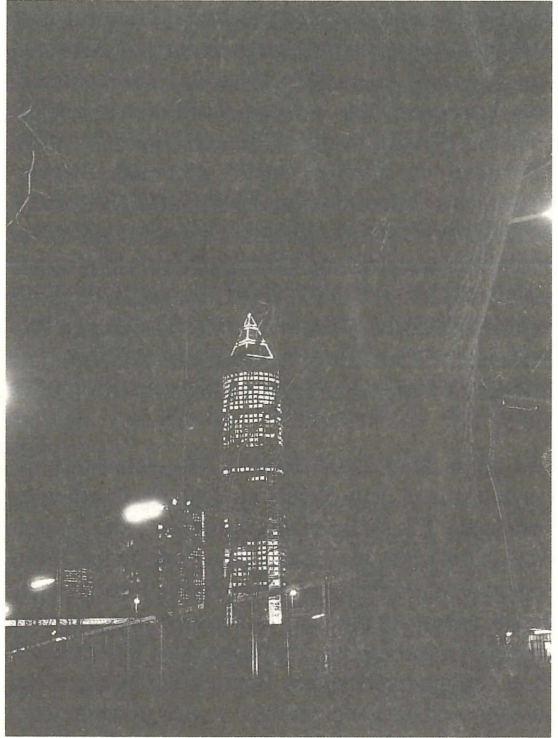
Heiko Kramer

Seit mehr als 15 Jahren werden umweltbiologische Untersuchungen in der Stadt durchgeführt: Aus theoretisch-wissenschaftlichem Interesse, aber auch aus praktischen Erwägungen, als Grundlage für den Naturschutz in der Stadt. So detailliert und umfangreich die Ergebnisse der Untersuchungen sind, so wirkungslos sind sie geblieben. Zwar werden die präsentierten Begriffe und Ergebnisse in der Stadt- und Naturschutzplanung als wissenschaftlich gesichert akzeptiert - davon zeugt der fast überbordende Gebrauch der Vokabeln "ökologisch wertvoll", "Vernetzung", "Artenvielfalt" etc. Zwar wurde versucht, spezielle Konzepte für den Naturschutz in der Stadt zu entwerfen - die Begriffe "dynamischer Flächenschutz" oder "integrierter Naturschutz" stehen dafür. Der damit intendierte Erfolg blieb jedoch weitgehend aus. Die Erfolglosigkeit des städtischen Naturschutzes zwingt uns dazu, für einen Moment mit dem "elenden Registrieren" (Alexander von HUMBOLDT) aufzuhören und uns auf die Suche nach Gründen zu begeben.

Es ist davon auszugehen, daß Stadt und Natur einen konstitutiven, also in ihrem Wesen begründeten Gegensatz bilden. Der Frankfurter Botaniker Otto BURCK: "Die Großstadt und ihre Zivilisation sind die unbarmherzigen Feinde der Natur". Der Philosoph Peter SLOTERDIJK: "Die Stadt war unsere Wette darauf, daß Menschen fähig sind, die Natur zu besiegen Wer Stadt sagt, meint den Triumph der Künstlichkeit." Man könnte die Überlegungen schon hier beenden und sagen, es verhalte sich wie beim Wetterhäuschen: Entweder Hans oder Grete - entweder Natur oder Stadt. Die Erfolglosigkeit des Naturschutzes wäre dann damit zu begründen, daß es Naturschutz in der Stadt gar nicht geben kann.

So einfach ist die Sache jedoch nicht; ist der Gegensatz zwischen Natur und Stadt auch deutlich, so ist er doch nicht eindeutig. Henri LEFÈBVRE (1990:117) drückt dies aus, wenn er sagt: "Die Stadt hat die Natur entthront [...] Die Natur ist nur noch Bedauern, Wehmut, Schmuck der Jahreszeiten." Um das Verhältnis zu dieser Art von Natur geht es.

Weil Stadt und Natur Antagonisten sind, befinden sich Naturschutz und Stadtplanung in ständigem Streit. Diesen Streit kann man übertünchen, man kann ihn jedoch nicht wirklich beenden, eben weil er



in dem Wesen der Kontrahenten begründet ist. Beherrscht wird die Auseinandersetzung durch den Gebrauch von Metaphern und Symbolen. Es geht also nicht um "die Stadt" oder "die Natur", sondern um Bilder von der Stadt und Bilder von der Natur (HARD 1992b). Im Naturschutz sind diese Bilder mit den Farben gemalt, die die wissenschaftliche Ökologie zur Verfügung stellt. Da sie jedoch kein Abbild der tatsächlichen Stadtentwicklung sind, bleiben sie als Argumente wirkungslos, wenn über Natur in der Stadt debattiert wird.

Folgendes ist darzustellen:

1. Aus den Ergebnissen stadttökologischer Forschung lassen sich differenzierte Muster und Prozesse formulieren. Darauf kann hier nur kurz und am Beispiel einiger botanischer Untersuchungsergebnisse eingegangen werden.
2. Am Beispiel des Vernetzungsgedankens ist zu zeigen, wie der Naturschutz sich ökologische Konzepte aneignet und sie zu ökologistischen verarbeitet, wie also die Ökologie finalisiert wird.

3. Ein Blick auf neuere sozialräumliche Vorstellungen von der Stadt verdeutlicht, daß der Naturschutz damit einer falschen Fährte folgt.
4. Daraus ergibt sich: Begründungen und Ziele des Naturschutzes in der Stadt müssen auf eine andere Grundlage gestellt werden.

5. Eine solche Revision könnte zum Abschied von der Ökologie als Begründung des Naturschutzes führen. Sicher ist: Wird das Verhältnis von "Natur" zur "Stadt" überdacht, so hat das Folgen für die Stadtbiotopkartierung.

1. Die Stadt läßt sich nicht nur als Ansammlung von Bauten und Grünflächen räumlich definieren. Aus botanischer Sicht ist sie auch durch die Verbreitungsgrenzen urbanophiler Pflanzenarten bestimmt - von Arten also, die in ihrem Vorkommen auf die bebauten Bereiche des Stadtgebietes beschränkt sind, oder, was häufiger zutrifft, dort einen Schwerpunkt ihres Vorkommens haben (SUKOPP 1971, WITTIG et al. 1985). Die überwiegende Zahl dieser Arten ist hemerochor: Für Frankfurt und andere Städte des Rhein-Main-Gebietes besonders typisch ist das zahlreiche Vorkommen der Neophyten Australischer Gänsefuß (*Chenopodium pumilio*) und Kleines Liebesgras (*Eragrostis minor*) (KRAMER 1991).

Das grobe Stadt-Land-Schema läßt sich durch die Formulierung von Zentrum-Umland-Gradienten verfeinern. Ein Beispiel aus Frankfurt: Im Umkreis von 18 Stationen, die jeweils etwa fünfhundert Meter voneinander entfernt auf einem Nord-Süd-Transekt liegen, haben wir die Zahl der Sprosse von *Ailanthus altissima* gezählt. Die Abundanz des Götterbaumes ist in den innerstädtischen Bereichen deutlich höher als in den Stadtrandbereichen; in den eingemeindeten ehemaligen Dörfern an der Peripherie Frankfurts gibt es nur vereinzelte Vorkommen. KOWARIK & BÖCKER (1984) sowie GUTTE et al. (1987), die ein ähnliches Verhalten der Art in Berlin beziehungsweise in Leipzig und Halle feststellten, geben als ausschlaggebenden Faktor für den innerstädtischen Verbreitungsschwerpunkt des Götterbaumes die Temperaturverhältnisse in der Stadt an. Die Wärme ist aber nicht die einzige Ursache (vgl. dazu HARD 1992a). Eine wesentliche Rolle spielt auch der Versiegelungsgrad; in der zwar sehr warmen, aber auch sehr dicht bebauten Altstadt gibt es weniger Vorkommen als in den innenstadtnahen Bereichen mit gründerzeitlicher Block- und Blockrandbebauung (vgl. auch BÖCKER & KOWARIK 1982).

Der Verbreitungsgradient des Götterbaumes verdeutlicht, daß nicht monofaktoriell gedacht werden darf, sondern daß die Verbreitung der Arten in der Stadt nur durch einen Faktorenkomplex, allgemein durch die Hemerobie des Standortes, erklärt werden kann. Die Hemerobie ist in den einzelnen Stadtteilen offensichtlich unterschiedlich. Dies führt zu dem Gedanken, daß innerhalb des Stadtgebietes Zonen zu unterscheiden sind, die in ihren ökologischen Charakteristika differieren. Untersuchungen von KU-

NICK (1982) und vielen anderen haben diese Hypothese bestätigt. Idealtypisch ist die Stadt demnach konzentrisch organisiert; dies gilt für die historisch bedingte Flächenverteilung von Nutzungs- und Bebauungstypen, dies läßt sich aber auch an der Verbreitung von Pflanzenarten nachvollziehen.

In einen so gezeichneten zonalen Stadtplan fügen sich allerdings verschiedene Elemente nicht ein, er muß um azonale Elemente ergänzt werden (WITTIG et al. 1985). Parkanlagen und Friedhöfe zum Beispiel sind einerseits als Exklaven des Umlandes aufzufassen, andererseits haben sie auch "eigene" Pflanzenarten: Fast 90 % aller Fundorte des Wiesen-Gelbsterns (*Gagea pratensis*) in Frankfurt sind Friedhöfe, Kirchhöfe oder Parkanlagen.

Das idealtypische Modell einer konzentrischen, durch zonale und azonale Elemente bestimmten Stadt ist jedoch von der Realität um einiges entfernt. Lassen sich die verschiedenen azonalen Elemente noch als Ausnahmen auffassen, die die Regel bestätigen, so kommen bei genauer Betrachtung der Verbreitungsmuster einiger Arten doch Zweifel daran auf, ob das Modell tragfähig ist, oder ob nicht der Mosaikcharakter der Stadt das Erkennen distinkter Muster eigentlich unmöglich macht; diese würden dann nur vorgetäuscht.

Zwei Kritikpunkte zu dem geschilderten konzentrischen Stadtmodell:

1. Die nach dem Artenbestand vorgenommene ökologische Zonierung der Stadt läßt sich statistisch nur sehr unbefriedigend absichern. Es ist nur ein "leises Zirpen" (HARD 1985 a:142), das sich beim Vergleich zwischen städtebaulicher Struktur und natürlichem Inventar als Zusammenklang hören läßt.
2. Die Hypothese, die sich hinter der zonalen Modellvorstellung verbirgt, ist ja, daß die in einem Gebiet bestehenden klimatischen, edaphischen und sonstigen Standorteigenschaften durch die städtische Bebauung so überprägt sind, daß hier ein eigener "Naturraum" entstanden sei. Die Verteilung der Fundorte einiger Neophyten im Stadtgebiet läßt dann auch zunächst an einen urbanophilen Verbreitungstyp denken. Bei näherer Betrachtung stellt sich jedoch heraus, daß diese Arten eher an die Grenzen der "ursprünglichen" Naturräume gebunden sind. Nicht die Stadt "als solche" bestimmt die Verbreitungsmuster - Pflanzen ist die Stadt egal; es sind vielmehr die bekannten Eigenschaften städtischer Standorte, die in Einzelfällen durchaus Ähnlichkeiten mit außerstädtischen Standorten haben können.

Aus der alleinigen Betrachtung der Muster ergibt sich kein aussagekräftiges "ökologisches Bild" der Stadt. Die aktualistische Betrachtung muß um eine historische ergänzt werden. Es wurde schon gesagt, daß sich die städtische Flora durch einen großen Anteil fremdstämmiger Arten auszeichnet. Von den 670 wild wachsenden Arten, die wir im bebauten Bereich Frankfurts gefunden haben, besteht fast die

Hälfte aus Archäophyten, Neophyten oder verwildernden Kulturpflanzen mit unklarem Einbürgerungsverhalten.

Über die Geschwindigkeit, mit der die Häufigkeitszunahme der hemerophoren Arten erfolgt, gibt ein Vergleich der heutigen Situation mit der Situation vor etwa 50 und 150 Jahren Aufschluß. Aus den Häufigkeitsangaben von BECKER (1828) und BURCK (1941), deren Floren wir zum Vergleich herangezogen haben, wurde auf der Grundlage von vier Häufigkeitsstufen (fehlt selten zerstreut häufig) ein Index berechnet, aus dem sich ergibt, daß die Häufigkeit von 80 betrachteten Neophyten in den genannten Zeitabständen jeweils um etwa eine Stufe zugenommen hat.

Ein (hier am Beispiel der Pflanzenverbreitung nur angedeutetes) ökologisches Modell der Stadt beschreibt Muster - Zonalität und Azonalität sind wichtige Begriffe -, und es stellt Prozesse dar: Migration, Dispersion und Einnischung führen zur Ausbildung stadtypischer Biozönos. Bemerkenswert ist, daß die Muster kraftlos sind und besonders bei einem großen Maßstab der Betrachtung durch das "Trommelfeuer" der ständigen Veränderungen bis zur Unkenntlichkeit verzerrt werden.

2. Allerdings werden Biotopkartierungen nicht veranstaltet, um Modelle zu entwerfen, sondern die Auftraggeber erwarten sich von dieser Arbeit Informationen für die Landschaftsplanung, für die Bauleitplanung, für Freiflächenkonzepte etc. Kurz: Es geht dabei um Regeln, die beim Umgang mit der Natur auf verschiedenen Ebenen der kommunalen und überkommunalen Planung zu beachten sind (WREDE 1989).

Daraus ergibt sich die Schwierigkeit, eine naturwissenschaftlich-theoretische Matrix (etwa: Verbreitungstypen von Pflanzenarten) mit einer planerisch-praktischen in Übereinstimmung zu bringen. Zwar gibt es einfache Handlungsanweisungen für den Naturschutz in der Stadt, die auch von uns als Ergebnisse von Biotopkartierungen herausgestellt wurden; etwa: man möge die Zierrasen nicht so oft schneiden (mit dem Argument, die Artenvielfalt solle erhöht werden), oder: man möge nur "einheimische und standortgerechte" Gehölze pflanzen (mit dem Argument, die heimische Fauna sei an die fremden Arten nicht angepaßt), oder: man solle die städtischen Freiflächen miteinander vernetzen (weil Wanderungen zwischen außen und innen möglich sein müßten, um eine Isolation von Populationen zu verhindern). Unschwer läßt sich daraus aber zweierlei erkennen: Die Ratschläge sind aus dem Kanon übernommen, mit dem auch außerhalb der Stadt Naturschutz betrieben wird. Und: Sie wurzeln in einem symbolischen Verständnis von städtischer Natur (TREPL 1991). Die symbolische (artenreiche, einheimische, vernetzte) Natur soll der naturfremden, steinernen Masse Stadt Leben einhauchen. Anders verhält es sich mit den Begründungen für diese Naturschutzanliegen. Sie verweisen in der Regel auf die Natur als materielles Objekt naturwissenschaftlich-ökologischer Untersu-

chungen und gehören damit einer anderen Denkkordnung an (TREPL 1992). Das Auseinanderklaffen von Ziel und Begründung wird aber nicht ausgesprochen. Der Ökologie wird auf diese Weise ein normativer Charakter zugeordnet, ihre Ergebnisse werden als Orientierungswissen ausgeschlachtet. Trotz des unguten Gefühls, das die mystifizierten "ökologisch-materiellen" Naturschutzbegründungen hinterlassen (BIERHALS 1984), verläßt man sich vor allem in der Politik lieber auf sie als auf die "weichen" Begründungen, zumal Ethik und Ästhetik des Naturschutzes sich scheinbar auf common-sense-Basis leicht formulieren lassen und auch ohne ausgefeilte Theorie ihre Wirkung quasi aus dem Verborgenen entfalten (vgl. TREPL 1991). Es ergibt sich daraus ein Begründungscocktail, der Elemente einer "arkadischen" Natur ebenso enthält wie die der zerstörten, fragmentarischen, "unschönen" Stadt-Natur, mit der sich die Ökologie vornehmlich beschäftigt.

Die Begründungen (und implizit auch die Ziele) des Naturschutzes in der Stadt stellen sich also heute immer noch als unaufgearbeitete Aneinanderreihung von Argumenten unterschiedlicher Herkunft dar. In dieser unstrukturierten Vielfalt liegt sicherlich einer der Gründe für die Erfolglosigkeit des Naturschutzes in der Stadt. Ein weiterer liegt in der eigentümlichen Starrheit, mit der die Naturschutzziele begründet werden.

Diese Starrheit läßt sich an einem der wesentlichen Dogmen in der Naturschutzargumentation zeigen. Es geht um die "Vernetzung". Interessant wäre es, die Geschichte dieser Idee tiefergründiger zu untersuchen. Hier nur einige Stichworte dazu: Ende der 70er Jahre erschienen populärwissenschaftliche Publikationen von Frederic VESTER, in deren Mittelpunkt das Begreifen unserer "Welt als vernetztes System" stand. Für die Wirkung des Titels und damit den Publikumserfolg spricht, daß das Wort "vernetzt" 1981 als Bestandteil der deutschen Umgangssprache in den Duden aufgenommen wurde. Etwa zur Zeit von VESTERs Publikation, also Ende der 70er Jahre, wurden "ideologieträchtige" (TREPL 1987) ökologische Konzepte bekannt; bei vordergründiger Betrachtung scheinen sie den kybernetischen zu entsprechen. In ihrem Mittelpunkt stehen Gleichgewichtsmodelle, Nahrungsketten, energetische Beziehungen in Ökosystemen - kurz: die "new ecology" erreichte eine breitere Öffentlichkeit: "The new ecology is [...] a systems ecology" (ODUM 1964:15). Schon bald wurden allerdings diese Konzepte in der Wissenschaft relativiert oder in ihrer einfachen Form gänzlich zu den Akten gelegt (vgl. etwa BEGON et al. 1991).

Das "vernetzte Denken" fand mit der Popularisierung der Theorien Vesters auch Eingang in die Naturschutzdiskussion. Statt des bisherigen Schwerpunktes, der, stark vereinfacht gesagt, auf einem bewahrenden, an der behutsamen Entwicklung orientierten Artenschutz lag (Stichwort "Heimat"), rückte eine ökologisch-funktionelle Sichtweise in den Vordergrund. Sie entstand aus den Untersuchen

gen und Überlegungen zur Verinselung von Biotopen, zum Einfluß von Flächengrößen auf die Überlebensfähigkeit von Populationen etc. Es wurde daraus die Forderung nach einer "Vernetzung" von Biotopen abgeleitet, die auch für den Arten- und Biotopschutz in der Stadt als wichtig angesehen wurde und wird (z.B. MADER 1987). Ihre Durchschlagskraft verdankt die Vernetzungsidee vermutlich der Möglichkeit, aus der vielfach beklagten, bloß konservierenden und reagierenden Naturschutzpraxis in die neuen Gefilde des "gestaltenden" Naturschutzes aufbrechen zu können - ausgerüstet mit einem "wissenschaftlich abgesicherten" Instrumentarium, das ein "Natur-Management" ermöglicht. Die "Emanzipationsphase" des Naturschutzes begann (ERZ 1990).

Verschiedenes läßt sich gegen die Vernetzungsidee einwenden: Etwa, daß die davon berührten biologischen Ereignisse, wie Isolation, Integration, Migration, Dispersion und deren Konsequenzen, zum Beispiel Artbildungsprozesse durch Gründereffekte, nicht gründlich erforscht sind (vgl. den Überblick bei BENDER 1991) oder, daß der Vernetzungsgedanke anthropomorph ist, also Vorstellungen enthält, die zwar der linearen Struktur der Vernetzungselemente entsprechen, nicht jedoch den weitaus komplizierteren Verhältnissen in der Natur (PLACHTER 1991:345). Die behauptete naturwissenschaftliche Begründung der Vernetzung steht also auf tönernen Füßen. In unserem Zusammenhang ist aber vor allem wichtig, daß wir es mit einem aktualistischen Konzept zu tun haben und daher eine Anwendung im städtischen Naturschutz dem widerspricht, was wir gerade als wesentliche Merkmale des Städtischen ansehen müssen. Die ökologische Seite wurde schon dargestellt: In der Stadt überwiegt die Bedeutung der Prozesse die der Muster, mit denen das Vernetzungskonzept arbeitet. Nicht Gleichgewichte, biozönotische Konnekte, strenge Zonalität sind Begriffe, die für eine ökologische Beschreibung der Stadt wichtig sind, sondern deren Gegenteil: Ungleichgewichte, Offenheit, Mosaikcharakter, Disharmonie, diskontinuierliche Gradienten (KLAUSNITZER 1980, TREPL 1991).

3. Das ökologische (biologische) Argument gegen das Vernetzungskonzept erhält neue Nahrung bei einem Ausflug in planungs- und sozialwissenschaftliche Bereiche. Dabei geht es hier nicht darum, den tatsächlichen Zusammenhang zwischen sozialen und ökologischen Raumeinheiten zu betrachten (vgl. dazu z.B. HARD 1985 a, WHITNEY & ADAMS 1980) und auch nicht darum, die Übernahme ökologischer Konzepte in die soziologische Stadtanalyse zu referieren (vgl. den Überblick bei FRIEDRICH 1983); vielmehr möchte ich zeigen, daß es Parallelen zwischen den Denkfiguren gibt, die den jeweiligen Debatten zugrunde liegen.

Werfen wir einen kurzen Blick auf die Entwicklung städtebaulicher Leitbilder (vgl. PRIGGE 1991):

Am Ende des letzten Jahrhunderts waren die Modelle des Städtebaus ein Resultat der Stadterweiterungsproblematik. Das Wachstum der industriellen Stadt

sollte durch sie organisiert werden. Die Natur spielte dabei keine Rolle, denn die Stadt definierte sich selbst als naturfeindlich. Die Kritik am klassischen, zentralistisch bestimmten Städtebau zielte folgerichtig auch auf ein harmonischeres Verhältnis von Stadt und Natur. In Frankfurt entworfene und in den 20er Jahren verwirklichte Ansätze des Wohnungsbaus in Trabantensiedlungen (Ernst MAY) lehnten sich an die natürliche Topographie der Stadtränder an und versuchten, durch Übergänge von Bebauung und nutzbaren Grünräumen die Stadtfeindlichkeit (!) früherer Gartenstadt-Modelle aufzuheben und eine andere Form der Zentralität einzuführen, die durch "die Modellierung von Übergängen, Kanten, Filterzonen und Zwischenräumen die Stadt- und Grünplanung gleichermaßen prägte" (DURTH 1991:94). Die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg löst diese noch kaum realisierten Zusammenhänge jedoch wieder auf und verweist sie zurück in die Utopie: "Explosion der Verwaltungsapparate, Umbau der Produktion zu linearen Abläufen [...], Herausverlagerung der traditionellen Subsistenztätigkeiten als neuer Dienstleistungsmarkt" (HOFFMANN-AXTHELM 1993: 124) führen zur lange vorenthaltenen flächenmäßigen Entfaltung industriegesellschaftlicher Strukturen. Das Automobil wird zur Antriebskraft der funktional zonierte Stadt, die Grünräume sind den Verkehrsbändern untergeordnet. Es entstehen am Stadtrand Einfamilienhaussiedlungen, später, in der "sozialen und baulichen Leere der peripheren Resträume" (PRIGGE 1991:96) die Groß-Trabantensiedlungen. Mit der Frankfurter Nordweststadt etwa wurde "eine Musterstadt der offenen pluralistischen Gesellschaft [...] erdacht und erbaut", in der auch die Natur ihren Platz hat, im reizvoll gestalteten, mit künstlichen Hügeln und einem Miniatursee ausgestafften Martin-Luther-King-Park. Die Errichtung solcher Siedlungen wird allerdings schon in den 70er Jahren als "Stadtzerstörung" kritisiert. "Die Stadt hat sich [...] in der Nordweststadt selber aufgegeben" (BARTETZKO 1992:118). Man besinnt sich auf die "Urbanität". Mit der "Stadtkronenpolitik" (HÄUSSER-MANN & SIEBEL 1987:200), die in ihrem "Bemühen um glanzvolle Repräsentation und Geschichtlichkeit [...] Züge trägt, die an die urbanen Großprojekte des kaiserzeitlichen [...] Rom erinnern" (BEYER 1986), rückte das Stadtzentrum wieder ins Zentrum der Ideen.

Damit war auch die "fordistische" Phase städtebaulicher Leitbilder beendet, nach denen die Stadt einem für erfolgreich gehaltenen Betriebs-Organisationsmodell nachgebildet sein sollte - also Zonierung und Gliederung in monofunktionale Teilbereiche, verknüpft durch Verkehr. Spuren der fordistischen Vorstellungen von der Stadt sind in der Literatur dieser Jahre überall zu finden. Als Beispiel sei hier nur ein stadtgeographisches Lehrbuch zitiert, in dem die Stadt gesehen wird als "räumliche Konzentration von Wohn- und Arbeitsstätten und Menschen mit vorwiegend tertiär- und sekundärwirtschaftlicher Betätigung, mit innerer Differenzierung und vielfältigen Verkehrsströmen zwischen ihren Teilräumen

und solchen, die auf sie insgesamt als Verkehrsmittelpunkt gerichtet sind" (HOFMEISTER 1969:175). Genau hier drängt sich die Ähnlichkeit zu der besprochenen ökologischen Stadtgliederung (Stadt-Land-Grenze, zonale Gliederung der Stadt) und zu der aus ihr gezogenen Forderung nach einer "Vernetzung" auf; die Übereinstimmungen reichen bis in das Vokabular hinein.

Die Geschichte geht jedoch weiter. Die postfordistische Kritik führte zu einer Revision der funktional geprägten Leitbilder. Heute heißt es: "Stadt ist nicht mehr [...] die ruhende Masse innerhalb der Mauern mit den darin eingeschlossenen individuellen Organisationsmustern, sondern das Ergebnis der freigesetzten atomisierten Massenbewegungen" (HOFFMANN-AXTHELM 1991: 163). Die sozialräumliche Entwicklung in Frankfurt wird in Abhängigkeit von der Internationalisierung - genauer: in Abhängigkeit von der Stellung der Stadt in einer internationalen Städtehierarchie gesehen (LIESER & KEIL 1988). Die "World-City"-Stellung führt zu einer sozialräumlichen Restrukturierung der Stadt: Einerseits zur vertikalen "Auftürmung", der "Betonierung des Luftraumes": In Frankfurt sind das Bankenviertel, die Messe, die Bürostadt Niederrad und der Flughafen "Zitadellen", Zentren internationaler Kapital- und Informationsflüsse. Im Schatten vor allem der innerstädtischen Zitadellen entstehen infolge von Segregation "Ghettos", die als "graue Zonen" bald wieder unter Einfluß der Zitadelle geraten ("Gentrifizierung"), aufgelöst und auf Wanderschaft geschickt werden: Horizontal dehnt sich die Stadt in eine undifferenzierte, parastädtische Zone hinein aus, wobei die Wachstumsschübe der Downtown neue Expansionsbestrebungen in der Peripherie der Stadt freisetzen. Der Puls der Stadtentwicklung schlägt schon längst nicht mehr nur im Zentrum Frankfurts, sondern auch weit davon entfernt im Westen der Stadt, am Flughafen (KEIL & RONNEBERGER 1991). Stadtplanerische "Jahrhundertprojekte" sind auch ohne einen äußeren Anstoß die Folge; in Frankfurt wird daran gedacht, ein großes Industriegebiet (Osthafen) zugunsten des "Wohnens am Fluß" aufzulösen - letztlich eine Folge der innerstädtischen Restrukturierungen.

4. Die Auffassung von der Stadt als einem konzentrisch organisierten System befriedigt also weder aus ökologischer noch aus soziologischer Sicht. Die Stadt läßt sich heute eher in ihrer fragmentierten Vielfalt begreifen (PRIGGE 1991: 101). Dabei ist es interessant zu beobachten, wie der Raum, der lange Zeit als festgelegt, tot und undialektisch empfunden wurde, in das gesellschaftswissenschaftliche Denken über die Stadt erst wieder eingeführt wird. - Die Stadtökologie verfährt umgekehrt. Sie ergänzt die spatialen Überlegungen um historische. Zunächst war es überraschend, daß sich die chaotische, bis dahin weitgehend ignorierte Stadt überhaupt naturwissenschaftlich gliedern ließ; nun versucht man sich über die Prozesse Klarheit zu verschaffen, die den Mustern zugrundeliegen, und erkennt, daß in der Stadt alles "historisch" ist: nicht zyklisch, nicht vor-

aussagbar, statt dessen irreversibel und zufallsbestimmt (TREPL 1991:309). Damit eine Bewegung vom Nebeneinander zum Nacheinander hier - und die umgekehrte Bewegung dort. FOUCAULT bringt dies zum Ausdruck, wenn er von einem Netz spricht, das seine Punkte verknüpft und sein Gewirr durchkreuzt.

In der Stadtplanung hat man davon einiges begriffen: Man beginnt Abschied zu nehmen von linearen und uniformen Handlungsmustern und stellt sich auf eine "Inszenierung des Ungewissen" ein. Die Grenzen der Planbarkeit des Städtischen werden erkannt. Ein Stadtplaner (KROVOZA 1991: 198) sagt: "Planung müßte sich damit abfinden, eine überwiegend negative Aufgabe zu erfüllen, das heißt zunächst, Stadtraum vor- und freizuhalten und nicht [...] mit vermeintlich notwendigen oder wünschenswerten Funktionen zu füllen". Als Zeugen benennt er Karl KRAUS, der von einer anständigen Stadt Müllabfuhr und Straßenbeleuchtung erwartete - gemächlich sei er selber. Von dieser Warte aus läßt sich die Forderung nach Begrünung der Stadt = "Ökologie" = Natur in der Stadt als "unsäglich albern" (KROVOZA 1991: 197) bezeichnen, denn auch sie ist eine Forderung nach Funktionalisierung.

Es gibt zwar Stadtplaner, die diese Ansicht nicht teilen. Die Logik des eben zitierten Gedankens zwingt uns aber dazu, an die Schatzkästen des Naturschutzes heranzugehen und zu prüfen, was als Argument Bestand hat, was wegzuwerfen ist.

Folgendes läßt sich denken: Die Stadt hatten wir als fragmentierte Vielfalt bezeichnet. Ihre Natur besteht aus wiedererkennbaren Naturfragmenten. Wiedererkennbar, weil die Nahtstellen, Begrenzungen und Schwellen nicht zufällig entstanden sind, sondern weil sie im Gegenteil "das Ergebnis sozialer Praxis, Regeln aller Art inklusive deren Gegenteil ...[...], von Kontinuitäten, bewußten Brüchen und unterschiedlichsten Entscheidungsverfahren sind" (CORBOZ 1992:164). Es ist sinnlos, einem bruchstückhaften Gebilde ein homogenes Naturschutzhäubchen aufzusetzen; das städtische Chaos ruft nicht nach Ordnung. Vielmehr gilt es, die Bruchstücke aufzulisten und zu interpretieren.

In eine solche Liste von Bruchstücken wäre der Götterbaum aufzunehmen und von verschiedenen Seiten zu betrachten: Als nicht-amtliches Stadtgrün, als "sedimentierte Geschichte", als Art mit urbano-phillem Verbreitungstyp. Hier soll nur einer der vielen Aspekte herausgegriffen werden: der Name des Götterbaumes. Dazu ist ein kleiner Umweg zu gehen.

Wandmalereien Lothar BAUMGARTENs zeigen Worte in einer bestimmten Reihenfolge und bestimmten geometrischen Figuren, etwa Zeilen oder Ellipsen. Worte und Konfigurationen bauen auf zweierlei Weise einen Spannungsbogen auf: Spiegelt die figürliche Anordnung der Worte die Bewegung in der Sprache, so sind die Worte selbst zusammengesetzte Substantive aus zwei Gruppen: "Die erste Gruppe repräsentiert Worte, die uns vertraut erschei-

nen. Sie stehen für Gegend oder so etwas wie Heimat. Sie repräsentieren Kulturgeschichte, z. B. Schachtelhalm, Bachstelze, Rittersporn etc. Die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts, in der DIDEROT seine Encyclopédie baute oder LINNÉ die große Nomenklatura begann, steht hier Pate. Die zweite Gruppe präsentiert sich als kurzlebig, ungenau, sarkastisch, ironisch etc.: zum schnellen Gebrauch erfunden. Es sind Worte aus der Zeitung, Werbung, Wissenschaft, von der Straße. Bedeutungszwitter wie Restrisiko oder Tendenzsteige, Sofortgeld oder Asylgehorsam. Ein Versuch, sie über die Rückführung auf ihre etymologischen Wurzeln zu begreifen, muß scheitern und hat nur Verfinsterung zur Folge" (BAUMGARTEN 1993).

Tier- und Pflanzennamen wirken topographisch, sie stehen im Gegensatz zu den umherirrenden, "wild- den", nur für kurze Zeit abgelagerten Wendungen eines zynischen Sprachgebrauchs. Was hat es mit dem Namen "Götterbaum" auf sich?

Ich habe eingefleischte Städter gefragt, ob sie den Götterbaum kennen. Meist kam die erwartete Antwort: "Nein", häufig jedoch folgende: "Ja - das ist doch der Essigbaum!" Um zu zeigen, warum diese Antwort, die Verwechslung mit dem Essigbaum (*Rhus hirta*), so eigenartig ist, müssen wir einen Blick in die Vergangenheit werfen. Vor zwei Jahrhunderten gab es unter den Botanikern eine ähnliche Täuschung, die bis heute nachwirkt.

Von 1740 an bis zu seinem Tod im Jahr 1757 hielt sich der französische Jesuit Pierre Nicolas le CHÉRON, genannt Père d'INCARVILLE, in Peking auf. D'INCARVILLE, Mitglied der jesuitischen Mission, interessierte sich für einen Baum, den er in Peking und in der Provinz Nanking gesehen hatte: Zum einen unterschied sich dieser Baum von allen ihm bisher bekannten; zum anderen lebten an ihm Schmetterlingsraupen, aus deren Kokons die Chinesen Wildseide gewannen. Über die botanische Identität des Götterbaumes - von ihm ist die Rede -, war sich der Pater nicht im klaren: "Que de mondes dans le monde des plantes et des arbres!" klagte er und nannte ihn Esche: "Fresne, Tscheou schun" und an anderer Stelle Stink-Esche: "Le tcheou-tchun, le frêne puant" Die Blüten des Baumes, so stellte er fest, unterschieden sich allerdings sehr von denen der Esche und seine Früchte ähnelten denen des Ahorn. D'INCARVILLE schickte regelmäßig getrocknete Pflanzen, Früchte und Samen, die er in China gesammelt hatte, nach St. Petersburg, Paris und London. Er nutzte dafür Transportzüge ("Karawanen"), die von Peking aus über Land Moskau erreichten. Samen eines - so schrieb d'INCARVILLE - "varnish-tree", also eines "Lackbaumes", gelangten um 1751 (genau ist dies nicht festzustellen), zur Royal Society in London und wurden unter anderem Philip MILLER überantwortet, der im "Chelsea Garden" bei London eine der größten Pflanzensammlungen der damaligen Zeit betreute. MILLER ließ die Samen im Gewächshaus keimen und schrieb 1755 an die Royal Society: Die aus den von d'INCARVILLE geschick-

ten Samen gekeimten Pflanzen gehörten zu dem von Engelbert KAEMPFER aus Japan beschriebenen Bastard- oder Falschem Lackbaum (*Fasi no Ki*, *Arbor vernicifera spuria, sylvestris, angustifolia*; das ist *Rhus succedanea* LINNAEUS).

John ELLIS, der die chinesischen Pflanzen gesehen hatte, widersprach MILLER und beschrieb 1757 unter dem Namen "*Rhus sinense foliis alatis, foliolis oblongis acuminatis, ad basin subrotundis & dentatis*" eine für die Wissenschaft neue Art - allerdings nach den heutigen Nomenklaturregeln ungültig, denn LINNÉs "*Species Plantarum*", starting-point der botanischen Nomenklatur, war bereits 1753 erschienen. Das Verwirrspiel um den Namen ging mit einem heftigen Streit zwischen ELLIS und MILLER weiter. Da die Bäume in England bislang keine Blüten ausgebildet hatten, blieb man sich letztlich unsicher, wohin man die Pflanzen im System stellen sollte: "We are at a loss where to place it" schrieb MILLER, als er sich 1768 noch einmal mit der Art beschäftigte und ihr das nach heutigem Verständnis gültige Epitheton *Toxicodendron altissimum* gab.

In Paris, wo er im Königlichen Garten wuchs, hatte man unterdessen den Baum gleichfalls für *Rhus succedanea* gehalten, bis René Louiche DESFONTAINES endlich an einem blühenden Baum der Art erkannte, daß er nicht zur *Rhus*-Verwandschaft gehört. 1788 gab er eine ausführliche Beschreibung unter dem wissenschaftlichen Namen *Ailanthus glandulosa*. Die Gattungsbezeichnung *Ailanthus* wählte er in der Meinung, daß die Pflanze, die er beschrieb, der gleichen Gattung angehöre wie der "Arbor coeli", den der in Hanau gebürtige und in Amboina ansässige holländische Kaufmann und Naturforscher Georg Eberhard RUMPF in seinem "Herbarium amboinense" beschrieben und abgebildet hatte. Dieser Baum (es handelt sich um *Ailanthus integrifolia* LAMARCK) wurde von den Einheimischen "Aylanto" genannt. RUMPF erklärt dazu: "Dat is hemelboom, als of ze hem beschuldigen wilden, dat hy met zyn hoogte den hemel tergde". So, als Paraphrase der auf RUMPF zurückgehenden Bezeichnung, könnte der Name Götterbaum zu uns gekommen sein. - Aber die Merkwürdigkeiten gehen weiter. Der Petit Larousse, der französische Brockhaus, gibt als französischen Namen "Ailante" an. Dieser Name stamme aus dem Chinesischen und bedeute "l'arbre de ciel", Himmelsbaum. Gott und Himmel - ein Unterschied? Im ausgehenden 17. Jahrhundert entbrannte darüber ein heftiger Streit zwischen den Theologen. Die Auseinandersetzung, in der französischen Literatur als "querelle des cérémonies et rites chinoises" bezeichnet, führte zu politischen und diplomatischen Verwicklungen, die die Schließung der jesuitischen Niederlassung in China einleiteten.

Auf Matteo RICCI geht die "Methode" der jesuitischen Missionsarbeit zurück: Er war beeindruckt von der Lehre des KONFUZIUS: "Keine andere chinesische Doktrin kommt der Wahrheit so nahe wie die seine" und versprach sich viel davon, die

Mission an die Kultur des Landes anzupassen. Die "Akkommodation" blieb auch nach RICCI's Tod Grundlage jesuitischer Missionsarbeit. Eine chinesische Liturgie wurde entwickelt, in der - und hier liegt der Kernpunkt des erbitterten Streites - das Wort "Himmel" für Gott stand. Papst CLEMENS XI. versuchte 1704, der von ihm gesehenen Häresie Einhalt zu gebieten, indem er verfügte: "Es ist streng verboten, sich der chinesischen Ausdrücke Tien, dies steht für Himmel, und Xangti, das ist der souveräne Herrscher, zu bedienen, um den wahren Gott zu bezeichnen." (ETIEMBLE 1966:109). Die Auseinandersetzung dauerte an bis zur Schließung der Mission im Jahr 1773.

Heute heißt der Götterbaum in China ch'u ch'un, das ist - frei übersetzt - der Stinkende Baum (vgl.: in Nordamerika "stinkweed"). SWINGLE (1916) behauptet, den älteren chinesischen Poeten habe er als shèn shu, als Gottes Baum, gegolten. HU (1979) gibt, ohne auf die Bemerkung SWINGLEs einzugehen, in seiner ausführlichen Darstellung der chinesischen Götterbaum-Mythologie als weiteren, am Unterlauf des Gelben Flusses geläufigen Vernakularnamen ch'un-shu an. Dies kann mit Frühlingsbaum übersetzt werden.

In Frankreich ist auch heute noch der Name "Vernis du Japon" - Japanischer Lackbaum - gebräuchlich, eine Reminiszenz an die Verwechslung mit *Rhus succedanea*; vgl. auch HOLL (1833, Wörterbuch deutscher Pflanzennamen): "Lack, japanischer". Geradezu verwegen ist die Angabe von GENAUST (1983): "über span. ailanto aus malai. (Molukken, Amboine) aylanto 'Baum des Himmels', umgebildet nach gr. ánthos 'Blüte, Blume'". Schon Karl KOCH hatte 1869 erklärt, es sei "ein Irrthum, wenn man das Wort für ein griechisches hält"

Auch nach diesem Exkurs bleibt unklar, warum bei uns der Götterbaum heute hartnäckig als Essigbaum bezeichnet wird. Beenden lassen sich die Überlegungen mit der Feststellung, daß ein "Essigbaum" vielleicht ganz einfach besser in die Merkwelt des Städters paßt als ein "Götterbaum"

Bei einem Gang durch das Frankfurter Nordend wird man feststellen, daß der Götterbaum nach Individuenzahl und Volumen die dort vorherrschende Pflanzenart ist. Es gibt in diesem Stadtteil (und nicht nur dort) Straßen, in denen fast die Hälfte aller Gehölze in den Vorgärten zur Art Götterbaum gehört. Kaum einer dieser Bäume wurde gepflanzt. Zum Vergleich: Als gepflanzter Straßenbaum spielt *Ailanthus* in Frankfurt mit einem Anteil von 0,22 % nur eine ganz geringe Rolle (LÖW 1989).

In einigen Straßen des benachbarten Westends, einem in seiner Bebauung und seinen Standortverhältnissen ähnlich strukturierten Quartier, ist der Götterbaum wesentlich seltener. Hängt dies mit der sozialräumlichen Entwicklung zusammen, der Umwandlung von Mietwohnungen in repräsentative Büros? Und falls dies zutrifft: Welche Konsequenzen sind daraus zu ziehen? Ist die typische Vegetation der

gründerzeitlichen Quartiere ebenso zu schützen wie deren Bebauung - ein chinesisches Unkraut, ein "vegetables Stinktier" (WALKER 1926) also als Zierde deutscher Gründerzeitherrlichkeit? Oder würde ein als Denkmalschutz betriebener Naturschutz die Natur als Abbild der sozialräumlichen Entwicklung negieren? Auf diese Fragen kann es keine einfache Antwort geben. Die üblichen Naturschutzkategorien "selten", "gefährdet", "typisch" usw. versagen hier.

Es sollte mit der (Namens-) Geschichte des Götterbaumes vor allem eines verdeutlicht werden. Wenn wir über Natur (nicht nur in der Stadt) sprechen, sind wir immer schon durch das dünne Eis gebrochen, unter dem die Metaphern und Symbole lauern. Die Debatte zwischen "Urbanisten" und "Naturalisten" ist die, die sie eigentlich immer war: eine Debatte über die Wahrnehmung. Es geht um wesentlich mehr als um das, was den "Ökologen" vorgeworfen wird - sie wollten nämlich die Stadt mit Natur (Grün etc.) "ausrüsten wie mit Glasfaserkabel oder Erdgas" (HOFFMANN-AXTHELM 1993:84).

Der "Zitadelle", dem Symbol der ökonomischen Modernisierung und kulturellen Ausbildung städtischer Lebensformen, kann der "Götterbaum" entgegengesetzt werden. Er steht für das Prinzip, die Rationalität der modernen städtischen Funktionssysteme in Frage zu stellen (vgl. HARD 1992b:15).

Auf dieser Ebene eröffnet sich auch die Möglichkeit, eine Ästhetik der Stadtnatur zu formulieren. Diese müßte - so BÖHME (1989:71) - versuchen, die Wende zu beschreiben von einer Außenbeziehung (Natur gibt es nur außerhalb der Stadt) über eine äußere Beziehung (Natur wird in die Stadt hereingeholt) zu einer inneren Beziehung, in der die "Stadt (nur noch) eine bestimmte Weise des Menschen ist, in und mit der Natur zu leben", in der also die eingangs behauptete Aporie, die Ausweglosigkeit in der Beziehung zwischen Stadt und Natur, aufgehoben wäre.

Ob dies gelingen kann, ist fraglich. Soweit ich sehe, gibt es bisher nur Gedankenskizzen dazu. In ihnen wird das "Glücksversprechen" der Natur in dem "real-utopischen Charakter" städtischen Brachlandes gesucht (NOHL 1990). Man könnte als Erwiderung auf diesen pädagogisch bestimmten Gedanken BAUDELAIREs Gedicht "Rêve parisienne" zitieren, in dem eine Stadt erträumt wird, die von dem "geheiligten Gemüse" (so nennt er an anderer Stelle unser "Wildkraut") gereinigt ist, und deren Natur "Metall, Marmor und Wasser" ist (BAUDELAIRE 1988:210). Im Erwachen wird diese künstliche, alpträumartige Landschaft entzaubert. Eine Lösung von der Natur ist nicht möglich: "Auf die fühllos trübe Welt / Ergoß der Himmel Dunkelheit." BAUDELAIREs Absage an das romantische Klischee rousseauistischer Naturanschauung (eigentlich aber die Weiterverfolgung dessen, was bei ROUSSEAU schon angelegt ist, vgl. STIERLE 1993:771) ist im Grunde genommen eine Zuwendung zu einer anderen, bildhaften Natur: der Natur der Stadt (JAUSS 1990, SEEL 1991). Die Stadt wird, als "Stadtschaft" (Walter BENJAMIN) wahrgenommen, in der sich natur-

feindlich gebenden Ästhetik der Moderne "zu einem Geschehen, als *wäre* es Natur" (SEEL 1991: 233).

Optimistischer als BAUDELAIREs Gedicht mutet ein Roman von Wilhelm GENAZINO an, aus dem ich eine Passage zitieren möchte: Weil die dort beschriebene Parkbank in Frankfurt steht, vor allem aber, weil dort das "smaragden schillernde" Wechselspiel zwischen Naturdingen und ästhetisch wahrgenommener Natur beschrieben ist:

"Die Bank, auf der ich sitze, gehört mit den anderen Bänken zu den wenigen Teilen des Parks, die durch die Vernachlässigung gewonnen haben. Die Farbe ist abgeblättert und hat die Bank immer mehr der Witterung ausgesetzt. Aber die Bank ist nicht häßlich geworden, im Gegenteil. Denn der immer wieder neu in die Holzplanken eingedrungene und immer wieder neu eingetrocknete Regen hat der Bank eine smaragden schillernde Naturfarbe verliehen, deren Reiz ganz einmalig ist. Wenn, wie jetzt, die Sonne auf die Bank scheint, leuchten die Holzplanken auf wie die Haut eines Südseefischs, der seine Farben von Sekunde zu Sekunde verändern kann. Von unten wächst der Bank Unkraut entgegen, von hinten lagern Äste mit großen schweren Blättern auf der Lehne. Es ist klar, daß eine derart heruntergekommene Bank von den meisten Besuchern nicht geschätzt und noch weniger benutzt wird; durch diese Verachtung wird sie erstmals schön" (GENAZINO 1992: 69 f.).

5. Was bedeutet das alles für die Biotopkartierung? Aus einer Bio-Topographie könnte eine Topographie der Naturbruchstücke werden. Diese müssen nicht mehr in eine ökologische Theorie eingepaßt werden, sondern sie bedürfen einer Interpretation, die ihren Symbolcharakter deutlich werden läßt und zu einem angemessenen Umgang mit der Natur in der Stadt verhilft. Um bei den literarischen Zeugen zu bleiben: Aus ROUSSEAU's "Voilà la pervenche!", dem "Schlachtruf" der botanophilen "guten Gesellschaft" des 18. Jahrhunderts, würde das "Botanisieren auf dem Asphalt" - so beschreibt Walter BENJAMIN (1992: 34) BAUDELAIRE's "Methode"

Der Einwand gegen eine solche Umorientierung liegt auf der Hand: Wo bleibt die Wissenschaftlichkeit? Was ist daran noch ökologisch? Dieser Einwand wiegt schwer, denn der Naturschutz in der Stadt bezieht ja seine Energie bisher vor allem aus wissenschaftlich-ökologischen Argumenten, seien diese nun im Sinne der naturwissenschaftlichen Ökologie richtig oder falsch angewendet.

Statt einer wissenschaftstheoretischen Erörterung, die hier folgen müßte, möchte ich nur zwei Hinweise darauf geben, wie dieser Einwand entkräftet werden könnte: Zur Stellung der Biotopkartierung: Bis jetzt wurde so getan, als sei die Biotopkartierung eine ökologische Untersuchung. Dies ist aber gar nicht so klar; es spricht einiges dagegen, etwa die geringe Komplexität der untersuchten funktionalen Zusammenhänge. Falls man aber ein Etikett für die Kartierung benötigt, dessen Aufschrift die Vokabel

"Ökologie" enthält, könnte man von ökologischem Handwerk sprechen. Zur Ökologie selbst: Ludwig TREPL (1987) beschreibt die Geschichte der Ökologie als Entwicklung von einer verstehenden zu einer erklärenden Wissenschaft. Diese Entwicklung verlief kompliziert und nicht eindeutig: Gewiß sind die naturgeschichtlichen, idiographischen Wurzeln stark zugedeckt worden durch die reduktionistisch-nomothetische Ökologie. Aber ganz sind sie nie verschüttet worden. Wir könnten uns also mit einer hermeneutischen Arbeitsweise (HARD 1985 b), dem Lesen von Natur als einem Text, dem Beschäftigen mit dem Besonderen, in den Traditionen der wissenschaftlichen Ökologie einrichten. Dies muß nicht heißen, daß wir in dieser Tradition befangen sind. Eine kritische Vorgehensweise ergibt sich allein dadurch, daß die Stadt sich ständig von dem unterscheidet, was wir über sie wissen, der Kontext also ständig reflektiert werden muß. Allerdings bleibt die Frage offen, ob wir die Ökologie nicht doch verlassen, wenn wir die Naturdinge Symbole sein lassen, für die wir als Naturwissenschaftler bekanntlich nicht zuständig sind.

Danksagung

Klaus RONNEBERGER, Frankfurt, gab Ratschläge zur Stadtsoziologie; Ingeborg SACHS, Frankfurt, übersetzte aus dem Chinesischen.

Zusammenfassung

Die Ansichten über Natur in der Stadt beruhen weitgehend auf ökologischen Konzepten. Diese Konzepte müssen den Symbolgehalt der Natur verleugnen. Sie taugen wenig in der Auseinandersetzung mit einer Stadtplanung, die die strengen "fordistischen" Modelle der 70er Jahre überwunden hat.

In Frankfurt geht der Impetus der Stadtentwicklung von "Zitadellen" aus, dies sind Zentren internationaler Finanz- und Kapitalströme. Unter dem Einfluß der "Zitadellen" wird die Stadt sozialräumlich restrukturiert. Der Götterbaum, eine typische Stadtpflanze, kann auf einer symbolischen Ebene als Widersacher und zugleich als Entsprechung der "Zitadelle" gesehen werden.

In der Diskussion über Natur in der Stadt muß die Rolle der Ökologie überdacht werden.

Summary

The attitude towards urban nature which has emerged from biological investigation, is chiefly based on ecological concepts. Ecological concepts have to neglect the symbolic implications of urban nature. Therefore, they can't give rise to a natural conservation strategy suited to endure in a conflict with urban planning pressures, which have overcome the rigid "fordistic" ideas of the 70s.

In Frankfurt, the impetus of urban development is strengthened by "citadels", which, as centres of international financial flux, cause a socio-economical and architectural change. The structure of urban space now is characterised by fragmentation and diversification.

On a symbolic level, the Tree of Heaven, a typical urban plant, can be seen as an anarchic opponent to the rationality of modern urban systems. It might deliver a metaphorical counterpart and "natural" correspondence to the "citadel"

Ecology's role in the discussion about urban nature has to be reconsidered.

Literatur

BARTETZKO, D. (1992):

Wendepunkte. Vom Trampelpfad zur Verkehrsachse und zurück. In: HINTZE, G. (Hrsg.): Straße. - Evangelischer Regionalverband, Frankfurt am Main: 104-122.

BAUDELAIRE, C. (1988):

Les Fleurs du Mal. - Reclam, Stuttgart: 512 S.

BAUMGARTEN, L. (1993):

Über "Eklipse". Zur Ausstellung im Portikus Frankfurt am Main, 1.10.1993-14.11.1993. - Manuskript, Frankfurt am Main: 2 S.

BECKER, J. (1828):

Flora der Gegend um Frankfurt am Main. I. Abt. Phanerogamie. - Reinherz, Frankfurt am Main: 557 S.

BEGON, M., HARPER, J. L. & TOWNSEND, C. R. (1991):

Ökologie. - Birkhäuser, Basel: 1024 S.

BENDER, C. (1991):

Genetik und Naturschutz. In: HENLE, K. & KAULE, G. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzforschung für Deutschland. Forschungszentrum Jülich, Ber. ökol. Forsch. 4: 158-179, Jülich.

BENJAMIN, W. (1992):

Das Paris des Second Empire bei Baudelaire. In: TIEDEMANN, R. (Hrsg.): Walter Benjamin. Charles Baudelaire: ein Lyriker im Zeitalter des Hochkapitalismus. - 6. Aufl., Suhrkamp, Frankfurt am Main: 7-100.

BEYER, A. (1986):

Renovatio Urbis. Der Frankfurter Römer und seine röhrenden Hirsche. Ästhetik und Kommunikation 17(63): 93-97, Berlin.

BIERHALS, E. (1984):

Die falschen Argumente? - Landschaft + Stadt 16: 117-126, Stuttgart.

BÖCKER, R. & KOWARIK, I. (1982):

Der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) in Berlin (West). - Berl. Naturschutzbl. 26: 4-9, Berlin.

BÖHME, G. (1989):

Die Mensch-Natur-Beziehung am Beispiel der Stadt. In: Ders.: Für eine ökologische Naturästhetik. - Suhrkamp, Frankfurt am Main: 56-76.

BURCK, O. (1941):

Die Flora des Frankfurt-Mainzer Beckens. II. Phanerogamen (Blütenpflanzen). - Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 453: 1-247, Frankfurt am Main.

CORBOZ, A. (1992):

Die "Großstadt Schweiz" oder: Zur Notwendigkeit und von den Abhängigkeiten der Stadtplanung. In: HELMS, H. G. (Hrsg.): Die Stadt als Gabentisch. - Reclam, Leipzig: 153-171.

DESFONTAINES, R. L. (1788):

Mémoire sur un nouveau genre d'arbre. *Ailanthus glandulosa*. L'ailanthe glanduleux. - Mém. Math. Phys. 1786: 265-271, Tf. 8, Paris.

DURTH, W. (1991):

Zwischen Grüngürtel und Stadtkante. In: WENTZ, M. (Hrsg.): Stadtplanung in Frankfurt. - Campus, Frankfurt am Main: 93-96.

ELLIS, J. (1757):

A Letter from Mr. John Ellis, F.R.S. to Philip Carteret Webb, Esq.; F.R.S. attempting to ascertain the Tree that yields the common Varnish used in China and Japan; to promote its Propagation in our American Colonies; and to set right some Mistakes Botanists appear to have entertained concerning it. - Phil. Trans. Royal Soc. 49(2): 866-877, 2 Tf., Reprint Wittenberg 1770.

ERZ, W. (1990):

Rückblicke und Einblicke in die Naturschutz-Geschichte. Natur und Landschaft 65: 103-106, Bonn-Bad Godesberg.

ETIEMBLE, R. (1966):

Les Jesuites en Chine. La querelle des rites (1552-1773). - Julliard, Paris: 301 S.

FISCHER, G. (1812, 1813):

Catalogue des plantes et autres objets d'histoire naturelle en usage en Chine, observés par le Père D'Incarville. - Mém. Soc. Impér. Naturalistes Moscou 3: 103-128, 4: 26-48, Moskau.

FRANCHET, M. (1882):

Les plantes du Père d'Incarville dans l'herbier du muséum d'histoire naturelle de Paris. - Bull. Soc. bot. France 29: 2-13, Paris.

FRIEDRICHS, J. (1983):

Stadtanalyse. - Westdeutscher Verlag, Opladen: 386 S.

GENAUST, H. (1983):

Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen. - 2. Aufl., Birkhäuser, Basel: 390 S.

GENAZINO, W. (1992):

Leise singende Frauen. - Rowohlt, Reinbek: 176 S.

GUTTE, P., KLOTZ, S., LAHR, C. & TREFFLICH, A. (1987):

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle - eine vergleichend pflanzengeographische Studie. - Folia geobot. phytotax. 22: 241-262, Praha.

HARD, G. (1985 a):

Vegetationsgeographie und Sozialökologie einer Stadt. Ein Vergleich zweier "Stadtpläne" am Beispiel Osnabrück. - Geogr. Zeitschr. 73: 125-144, Wiesbaden.

- (1985 b):
Städtische Rasen, hermeneutisch betrachtet. Klagenf. Geogr. Schr. 6: 29-52, Klagenfurt.
- (1992a):
Stadtvegetation und Stadtentwicklung. Die Lesbarkeit eines trivialen Bioindikators. Ber. dt. Landeskunde 66: 33-60, Trier.
- (1992b):
Konfusionen und Paradoxien. - Garten und Landschaft 102(1): 13-18, Berlin.
- HÄUSSERMANN, H. & SIEBEL, W. (1987):
Neue Urbanität. - Suhrkamp, Frankfurt am Main: 264 S.
- HOFFMANN-AXTHELM, D. (1991):
Stadt-Ökologie. Nachholprogramm Grün-Gürtel Frankfurt. In: KOENIGS, T. (Hrsg.): Vision offener Grünräume. - Campus, Frankfurt am Main: 159-165.
- (1993):
Die dritte Stadt. - Suhrkamp, Frankfurt am Main: 249 S.
- HOFMEISTER, B. (1969):
Stadtgeographie. - Westermann, Braunschweig: 199 S.
- HOLL, F. (1833):
Wörterbuch deutscher Pflanzen-Namen. - Keyser, Erfurt: 434 S.
- HU, S. Y. (1979):
Ailanthus. - *Arnoldia* 39(2): 29-50, Jamaica Plains, Mass.
- INCARVILLE, P. d' (1754):
A Letter from Father d'Incarville, of the Society of Jesus, at Peking in China, to the late Cromwell Mortimer, M.D.R.S. Secr. - Phil. Trans. Royal Soc. 48(1): 253-260, Reprint Wittenberg 1769.
- (1812, 1813):
Catalogue (alphabétique) des plantes et autres objets d'histoire naturelle en usage en Chine, observés par le Père d'Incarville. - Mém. Soc. Impér. Naturalistes Moscou, 3: 103-128, 4: 26-48, Moskau.
- (1837):
Mémoire sur les vers à soie sauvages. Bearbeitet von P. M. CIBOT. - In: JULIEN, S.: Résumé des principaux traités sur la culture des mûriers et l'éducation des vers à soie. - Paris, S. 198-218.
- JAUSS, H. R. (1990):
Kunst als Anti-Natur. - In: Ders.: Studien zum Epochenwechsel der ästhetischen Moderne. - 2. Aufl., Suhrkamp, Frankfurt am Main: 119-156.
- KEIL, R. & RONNEBERGER, K. (1991):
Macht und Räumlichkeit: Die Weltstadt geht aufs Dorf. In: BRAUERHOCH, F.-O. (Hrsg.): Frankfurt am Main Stadt, Soziologie und Kultur. Vervuert, Frankfurt am Main: 125-147.
- KOCH, K. (1869):
Dendrologie. Bäume, Sträucher und Halbsträucher, welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien kultiviert werden. Erster Theil. Die Polypetalen enthaltend. - Ferdinand Enke, Erlangen: 18 + 735 S.
- KLAUSNITZER, B. (1980):
Begriffsbestimmung und Inhalt von Großstadtökologie. - Wiss. Z. Karl-Marx-Univers. Leipzig, Math.-naturwiss. R. 29: 543-549, Leipzig.
- KOWARIK, I. & BÖCKER, R. (1984):
Zur Verbreitung, Vergesellschaftung und Einbürgerung des Götterbaumes (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) in Mitteleuropa. - *Tuexenia* 4: 9-29, Göttingen.
- KRAMER, H. (1991):
Pflastersteine und Zäune - Zur Natur in der Stadt und ihrem Umland. - *Natur und Museum* 121: 161-171, Frankfurt am Main.
- KROVOZA, A. (1991):
Grenzen der Planbarkeit des Städtischen. In: WENTZ, M. (Hrsg.): Stadtplanung in Frankfurt. - Campus, Frankfurt am Main: 190-198.
- KUNICK, W. (1982):
Zonierung des Stadtgebietes von Berlin West - Ergebnisse floristischer Untersuchungen. *Landschaftsentw. Umweltforsch.* 14: 1-164, Berlin.
- LAROUSSE (1972):
Dictionnaire encyclopédique pour tous. - Larousse, Paris: 1662 S.
- LEFÈVRE, H. (1990):
Die Revolution der Städte. Athenäum, Frankfurt am Main: 200 S.
- LIESER, P. & KEIL, R. (1988):
Zitadelle und Getto: Modell Weltstadt. In: PRIGGE, W. & SCHWARZ, H.-P. (Hrsg.): Das neue Frankfurt. - Vervuert, Frankfurt am Main: 183-208.
- LÖW, W. (1989):
Baumpflanzungen im Zuge der Neugestaltung von innerstädtischen Verkehrsbereichen in Frankfurt am Main. - *Das Gartenamt* 38: 618-627, Hannover.
- MADER, H.-J. (1987):
Verinselung in Verdichtungsgebieten. In: Hohenheimer Arbeiten. Ökologische Probleme in Verdichtungsgebieten. - Ulmer, Stuttgart: 129-138.
- MILLER, P. (1756):
Two letters concerning Toxicodendron. Letter II. From Mr. Philip Miller, F.R.S., to the Reverend Thomas Birch, D.D. Secret R.S. Phil. Trans. Royal Soc. 49(1): 161-166, Reprint Wittenberg 1770.
- NOHL, W. (1990):
Gedankenskizze einer Naturästhetik der Stadt. *Land-schaft + Stadt* 22(2), 57-67, Stuttgart.
- ODUM, E. P. (1964):
The new ecology. - *Bioscience* 14(7): 14-16, Washington DC.
- PLACHTER, H. (1991):
Naturschutz. - Fischer, Stuttgart: 463 S.
- PRIGGE, W. (1991):
Städtebau am Stadtrand heute. In: WENTZ, M. (Hrsg.): Stadtplanung in Frankfurt. - Campus, Frankfurt am Main: S. 97-102.

- RUMPHIUS, G. E. (1743):
Herbarium Amboinense. Het Amboinsch Kruid-Boek.
Bd. 3, Amsterdam, 218 S. + 141 Tf.
- SEEL, M. (1991):
Eine Ästhetik der Natur. - Suhrkamp, Frankfurt am Main:
389 S.
- STIERLE, K. (1993):
Der Mythos von Paris. - Hanser, München, Wien: 987 S.
- SUKOPP, H. (1971):
Beiträge zur Ökologie von *Chenopodium botrys* L. I. Ver-
breitung und Vergesellschaftung. - Verh. Bot. Ver. Prov.
Brandenburg 108: 3-25, Berlin.
- SWINGLE, W. T. (1916):
The early European history and the botanical name of the
Tree of Heaven, *Ailanthus altissima*. - Journ. Washington
Acad. Sci. 6: 490-498, Washington, DC.
- TREPL, L. (1987):
Geschichte der Ökologie: vom 17. Jahrhundert bis zur
Gegenwart. - Athenäum, Frankfurt am Main: 280 S.
- (1991):
Forschungsdefizite: Naturschutz, insbesondere Arten- und
Biotopschutz, in der Stadt. Naturschutzbegründungen.
In: HENLE, K. & KAULE, G. (Hrsg.): Arten- und Biotop-
schuttforschung für Deutschland. Forschungszentrum
Jülich, Ber. ökol. Forsch. 4: 304-311, 424-432, Jülich.
- (1992):
Stadt-Natur - Ökologie, Hermeneutik und Politik. In:
Bayer. Akad. Wissensch. (Hrsg.): Rundgespr. Kommiss.
Ökol. 3: 53-58, München.
- VESTER, F. (1991):
Unsere Welt - ein vernetztes System. 7. Aufl., DTV,
München: 177 S.
- WALKER, R. S. (1926):
The *Ailanthus* Tree a vegetable Skunk. Flow. Grow.
13:370, Calcium N.Y.
- WHITNEY, G. C. & ADAMS, S. D. (1980):
Man as a maker of plant communities. Journ. Appl.
Ecology 17: 431-448; Oxford.
- WITTIG, R., DIESING, D. & GÖDDE, M. (1985):
Urbanophob - Urbanoneutral - Urbanophil. - Das Verhal-
ten der Arten gegenüber dem Lebensraum Stadt. - Flora
177: 265-282, Jena.
- WREDE, D. (1989):
Die Biotopkartierung in der Stadt Frankfurt am Main. - Das
Gartenamt 38: 633-635, Hannover.
- Anschrift des Verfassers:**
Dipl.-Biologe Heiko Kramer
Grüngürtel Frankfurt GmbH
Leipziger Straße 67
D-60487 Frankfurt a. Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [2_1994](#)

Autor(en)/Author(s): Kramer Heiko

Artikel/Article: [Zitadelle und Götterbaum - Die Stadtbiotopkartierung in Frankfurt am Main zwischen Ökologie, Naturschutz und Stadtplanung 7-17](#)