

WAS IST STADTÖKOLOGIE? ARGUMENTE FÜR EINE ERWEITERUNG DES AUFMERKSAMKEITSHORIZONTS ÖKOLOGISCHER FORSCHUNG

Mit 8 Photos

GERHARD HARD

Summary: What is "urban ecology"? Arguments for a broader approach to ecological research

At first some different interpretations of the term "urban ecology" are discussed. Secondly, it is shown by the use of common, well known geobotanical phenomena within urban areas that a strict natural science approach to urban ecology will in many cases obscure rather than explain ecological phenomena and problems. The reason for this can be seen in the fact that the actual state, the change and the variability of ecological phenomena are dependent not only on the natural conditions, but also on the (socially determined) interpretations in terms of different "symbolic ecologies". For an ecological biologist it is therefore also necessary to take into account the "ethno-ecology" (the symbolic ecology or political ecology) of his subjects.

This means the ecologist must observe in his research practice

1. the "real" ecological situation as it is perceived in the natural sciences;
2. how people perceive and interpret ethno-ecologically the ecological situation (and who sustain these ethno-ecologies);
3. the relationship between the real ecology and the symbolic ecologies;
4. how people behave and act on the basis of their symbolic ecology;
5. the result of their behaviour and actions with regards to the real ecology;
6. how this result of often unreal ecologies is being perceived, interpreted and legitimated.

Of course, the discipline of ecology will in most cases concentrate on the research questions (1) and (5), which can be answered by applying the methodology of the natural sciences. But in the paper it is argued that the other research questions have also to be addressed. An ecology of the proposed broader type represents a "hybrid paradigm", which is similar in structural terms to the paradigms of classical geography and traditional vegetation studies.

Finally, it is argued that the ecologist should act more as an independent observer and critical evaluator of political and administrative actions rather than as an adviser to the political-administrative system and its decision making.

Zusammenfassung: Zuerst werden einige gängige Gebrauchswesen des Wortes „Stadtökologie“ erörtert und bewertet. Dann wird an einigen trivialen Beispielen aus der heutigen Stadtvegetation illustriert, daß eine strikt naturwissenschaftliche Stadtökologie die ökologischen Phänomene und Probleme in vielen Fällen eher verunklärt als erhellt. Die physische Beschaffenheit, Veränderung und Veränderbarkeit ökologischer Situationen ist heute hochgradig davon abhängig, was sie für die Beobachter in Alltag und Politik bedeuten und wie sie aufgrund symbolischer Ökologien interpretiert werden. Es wird gezeigt, daß der Ökologe deshalb auch die Ethnoökologie (die symbolische Ökologie oder politische Ökologie) seiner Gegenstände berücksichtigen muß. Er muß beobachten,

1. wie die Situation realökologisch – in naturwissenschaftlicher Hinsicht – wirklich beschaffen ist;
2. wie „man“ ethnoökologisch glaubt, daß sie beschaffen ist (und welches die Träger sowie die soziale, politische und ökonomische Basis dieser Ethnoökologien sind);
3. wie die reale Ökologie und die symbolischen Ökologien sich zueinander verhalten;
4. wie „man“ sich aufgrund der symbolischen Ökologien verhält;
5. was dabei realökologisch herauskommt;
6. wie dieser realökologische Output oft irrealer Ökologien seinerseits wieder wahrgenommen, uminterpretiert und legitimiert wird.

Ökologie und Ökologien werden sich naturgemäß immer auf die im engeren Sinne naturwissenschaftlichen Fragen (Nr. 1 und 5) konzentrieren; es wird aber gezeigt, daß die anderen im Blick bleiben müssen. Eine solche Ökologie kann als eine Art Mischparadigma betrachtet werden, welches strukturelle Parallelen zur klassischen Geographie, zur traditionellen Geobotanik und zur ökologischen Vegetationskunde aufweist.

Schließlich wird dafür plädiert, der Ökologe solle sich als unabhängiger Beobachter und Evaluierer von Politik und Administration betätigen, weniger als ihr Berater.

1 Bedeutungen von „Stadtökologie“

Wenn man sich umsieht, was heute alles „Stadtökologie“ genannt wird, dann kommt man auf einen

ganzen Schwarm von Bedeutungen. Für einen seriösen Wissenschaftler, z. B. einen seriösen Biologen, Geobotaniker oder Vegetationskundler, ist Stadtökologie „Biologie und nichts als Biologie“, „Geobota-

nik und nichts als Geobotanik“, „Vegetationskunde und nichts als Vegetationskunde“. Analoges gilt für entsprechende Klimatologen, Bodenkundler usw. Mit einem „seriösen Wissenschaftler“ ist hier ein Wissenschaftler gemeint, der, was seine wissenschaftlichen Gegenstände und Ziele angeht, dem Zeitgeist der Saison keinen Schritt weit entgegenkommt – und wenn, dann bloß verbal, z. B. durch unverbindliches Einstimmen in die allgemeine politökologische oder naturschützerische *lingua blablativa*, aber keinesfalls in seinem wissenschaftlichen Handeln selber. Gewiß, dieser „seriöse Wissenschaftler“ ist eine Kunstfigur; sie ist aber auch nicht ganz aus der Luft gegriffen, und in unserem Zusammenhang leistet uns dieses konstruktive gute Dienste.

Der erfreulichste Zug eines solchen „seriösen Wissenschaftlers“ liegt in seinem ausgeprägten Kompetenzgrenzenbewußtsein: Er überschätzt die außerwissenschaftliche Bedeutsamkeit, Aussagekraft und Wirkungsmöglichkeit seiner Wissenschaft nicht. Anders gesagt, er neigt nicht oder nur unwesentlich zu dem charakteristischen, teils wirklichen, teils bloß vorgespiegelten Wissenschaftsaberglauben, wie er z. B. in wissenschaftsverwertenden Administrationen und in deren wissenschaftlichen Zulieferindustrien endemisch geworden ist.

„Wissenschaftsaberglauben“ ist hier ein polemischer, aber angemessener Ausdruck für eine spezifische Art von kognitiver Blindheit, die bei Wissenschaftlern und Nichtwissenschaftlern gleichermaßen auftritt, und zwar besonders wirkungsvoll an den Kontaktstellen des Wissenschaftssystems mit anderen gesellschaftlichen Teilsystemen (z. B. in der universitären Drittmittelforschung). Wissenschaftsaberglauben entsteht, allgemein gesagt, dadurch, daß die Genese (und d. h. auch: der Geltungsbereich) wissenschaftlichen Wissens mißverstanden oder auch bloß abgedunkelt wird. Dann werden auch die legitimen Anwendungsbereiche dieses wissenschaftlichen Wissens (anders gesagt, die wissenschaftsexternen Validitäten dessen, was Wissenschaftler Nicht-Wissenschaftlern erzählen) unklar bis unkalkulierbar und können je nach den wissenschaftspolitischen und anderweitigen politischen Interessen fast beliebig fehlverstanden und überdehnt werden. Kurz, ein solcher Wissenschaftsaberglauben verwandelt Meinungen von Wissenschaftlern fast systematisch in Artefakte und Alltagsmythen.¹⁾

Ein seriöser Stadtökologe der beschriebenen (nicht-wissenschaftsabergläubischen) Art will auch in den

Städten genau das tun, was z. B. ökologisch arbeitende Biologen, Geobotaniker, Vegetationsgeographen etc. auch andernorts tun: Er beschreibt die Verteilung von Populationen und Biozönosen und versucht sie zu erklären, erstens aufgrund der relevanten Standortfaktoren, zweitens aufgrund der Interaktionen unter den Organismen selber. Das Besondere an der Stadtvegetation z. B. ist dann höchstens, daß man hier (freilich nicht nur hier) die Eigenheiten *bestimmter* Biozönosen besonders gut studieren kann: Nämlich die Eigenheiten stark gestörter Biozönosen hoher Dynamik (Analoges gilt für die Interessen von Klimatologen, Bodenkundlern etc.).

Um es vorwegzuschicken: Das ist das Konzept von Stadtökologie, das ich selber für sinnvoll (um nicht zu sagen: für das einzig sinnvolle) halte – und für das einzige, das (unter bestimmten Umständen) für die sog. Praxis wirklich etwas abwerfen kann. Allerdings enthält dieses scheinbar so klar geschnittene Konzept einige Implikationen und Konsequenzen, von denen der zitierte „seriöse Wissenschaftler“ sich gemeinhin nichts träumen läßt, und wenn doch, dann hört er es im allgemeinen nicht so gerne. Darauf komme ich zurück.

Zwei andere, ziemlich fragwürdige Verwendungen der Termini „Stadtökologie“ und „Stadtökologe“ nenne ich nur kurz, obwohl sie wahrscheinlich die üblicheren sind.²⁾ Manchmal ist „Stadtökologie“ ein Sammelname für das ziemlich disparate Wissen über Stadtgebiete, das man bei Biologen, Physiogeographen, Bodenkundlern, Klimatologen, Hygienikern usw. findet. „Stadtökologie“ wird dann meistens zu einer sehr weitgespannten Naturkunde der Stadtgebiete – etwas, was wohl nur als Buchbinder-Synthese gelingen kann und meistens auf eine *populäre* Naturgeschichte der Stadt hinausläuft, die aber, wegen ihrer Nähe zur Alltagswelt und Alltagssprache, eine Politik- und Praxisbedeutsamkeit suggeriert, die tatsächlich gar nicht oder kaum vorhanden sind.

In lockerem Anschluß daran dient der Terminus „Stadtökologie“ (ähnlich wie „Ökologie“) oft auch als ein Etikett, mit dem manche Spezialisten versuchen, den wissenschaftlichen, vor allem aber den außerwissenschaftlichen Reputations- und Marktwert ihrer wissenschaftlichen Spezialitäten zu erhöhen. Das ist dann Teil der verständlichen Strategie, einen Spezialdiskurs, der nach seinem eigentlichen Sinn-, Sach- und Problemlösungsgehalt oft nur einige wenige Fachkollegen interessieren könnte, an einen

¹⁾ Zum Begriff „Artefakt“ im forschungslogischen Sinn vgl. z. B. KRIZ (1981); zum Begriff „Alltagsmythen“ BARTHES (1964).

²⁾ Zu den Gebrauchsweisen dieser Wörter vgl. auch WITTIG u. SUKOPP (1993, 1ff).

allgemeineren ökopolitischen Diskurs anzuschließen, der fast alle anzugehen, ja, der die großen Zeit-, Stadt- und Menschheitsprobleme zu tangieren scheint. Was immer man betreibt: Wird der Terminus „Stadtökologie“ so eingesetzt, dann ist es nahezu unmöglich, kein Stadtökologe zu sein, und der Begriff funktioniert nur noch als eine inhaltlich unbestimmte Selbstanpreisung oder Marktschreierei von Wissenschaftlern.

In diesem Zusammenhang wird Stadtökologie oft als etwas (oder sogar als all das) verstanden, was man braucht, um den sog. ökologischen Umbau der Städte ins Werk zu setzen, um eine nachhaltige und umweltverträgliche Stadtentwicklung auf den Weg zu bringen – usw. usf. Es ist leicht zu sehen, daß keine Wissenschaft und kein Wissenschaftsverbund ein solches Wissen liefern kann. In Praxi laufen solche Versuche z. B. auf einen Wissenschaftsbetrieb hinaus, der sich mittels Anpassung an administrationsförmige Denksysteme, Beobachtungsraster und Techniken einerseits vielleicht eine direkte Administrationsverwertbarkeit, andererseits aber in der Regel auch ein sehr niedriges theoretisches und empirisches Niveau sichert.³⁾

Für den zitierten seriösen Naturwissenschaftler jedenfalls sind das alles keine seriösen Alternativen; sie kommen für ihn nicht einmal als respektable Zusatzjobs in Frage. Und er sieht mit Abscheu, wie z. B. im Vorfeld von Umwelt-, Naturschutz- und Grünadministration eine Pseudo-Ökologie entsteht, deren Wirklichkeitsbeschreibungen immer administrationsförmiger werden und in der die Differenzen zwischen Erkenntniswert und Wirklichkeitsgehalt einerseits, der politisch-administrativen Verwertbarkeit andererseits weitgehend nivelliert sind. In den Zeigerwert- und anderen Wertberechnungen von Biotoptypen, in der unsäglichen Primitivarithmetik und Primitiv-Ökologie der Umweltverträglichkeitsstudien und Eingriffskompensationsrechnungen sowie in dem scheinpraktikablen Informationssalat der kommenden Umweltinformationssysteme könne man die Struktur solcher Reprimitivisierungen von Wissenschaft gut studieren.

Der zitierte Stadtökologe wird seine Auffassung wohl so zuspitzen: Sein Gegenstand sei die *materielle Natur* der Stadt. Für das Verwaltungshandeln, für das Politische, Psychische, Soziale, auch das Ästhetische und Symbolische an seinen Gegenständen (und was es da sonst noch so alles gebe), dafür gebe es andere Experten (in- und außerhalb der Wissenschaft) – falls

³⁾ Zu dieser Art von „anwendungsbezogener Forschung“ vgl. z. B. LUHMANN (1990, 640 ff).

auf diesen Gebieten nicht jedermann sein eigener Experte und Synthesizer werden müsse.

Diese bewundernswürdige szientifische Keuschheit hat jedoch ihre Grenzen. Die Handicaps einer solchen wissenschaftlichen Seriosität liegen nicht so sehr in ihrer relativen Politik- und Verwaltungspraxisabstinenz; sie stecken vielmehr in diesem szientifischen Programm selber, in seinem sozusagen aus Seriositätssorgen allzu restringierten Code. Folgt der Ökologe nämlich seinem Programm allzu strikt, dann riskiert er, daß ihm sein eigener Gegenstand unverständlich wird, daß er nicht selten zu bizarren Interpretationen neigen wird und aus einer science wenigstens tendenziell eine science fiction macht, deren Konstrukte in der außerwissenschaftlichen Wirklichkeit unübersetzbar, ja unauffindbar und deshalb nur noch nach ideologisierenden Deformationen anwendbar sind. (Unter „Ideologisierung“ verstehe ich hier jede Uminterpretation im Sinne außerwissenschaftlicher Interessen.) Der Grund liegt in folgendem: Wo immer ein Ökologe heute hinschaut, stößt er auf Ökosysteme, Biotope, Vegetationsbestände, Tierpopulationen etc., die zugleich materielle *und* symbolische Phänomene, gleichzeitig Bestandteile einer realen *und* einer symbolischen Ökologie sind. Von einer „symbolischen Ökologie“ kann man sprechen, wenn die Gegenstände mehr nach ihren symbolischen Inhalten als nach ihrer physisch-materiellen Struktur betrachtet oder behandelt werden. Solche Gegenstände werden infolgedessen nur dann verständlich, wenn man sie *auch* als Spuren von politisch-ideologischen und anderen Semantiken liest, d. h. als Ausdruck von vor- und außerwissenschaftlichen Polit- oder Ethno-Ökologien.⁴⁾

Das soll zunächst an einigen ebenso konkreten wie äußerst trivialen Beispielen illustriert werden; anschließend formuliere ich die abstrakteren und, wie ich glaube, weniger trivialen Konsequenzen. Die Beispiele sind sorgfältig so gewählt, daß jeder sie lebensweltlich zumindest irgendwie schon kennt, und wenn er sie noch nicht bewußt wahrgenommen haben sollte, so ist er doch wenigstens schon unaufmerksam an ihnen vorbeigelaufen, wenn nicht über sie gestolpert. Sie sind außerdem weniger nach inhaltlicher Relevanz als aufgrund ihres drastischen Illustrations-

⁴⁾ In der Literatur wird „Ethnoökologie“ weder einheitlich noch eindeutig gebraucht. Manchmal ist (wie hier) die symbolische Ökologie, überhaupt das indigene ökologische Wissen der Handelnden gemeint, manchmal aber auch die wissenschaftliche Beschreibung, Interpretation und Theoretisierung dieses Wissens. Im folgenden wird „Ethnoökologie“ nur im erstgenannten Sinn gebraucht.



Photo 1: Seltsame Genossen: *Centaurea cyanus* im städtischen Hordeetum murini. Die Mäusegerste-Gesellschaft an einem ihrer typischen städtischen Wuchsorte: am Fuß eines Zaunes im Einflußbereich eines Geh- und Fahrweges (alle Photos außer Nr. 4: Osnabrück)

A strange togetherness of species in urban vegetation: *Centaurea cyanus* in the Hordeetum murini. The Hordeetum in one of its typical habitats: base of a fence (or wall) and fringe of a pavement

wertes gewählt. Es geht hier ja nicht um die Aufklärung kniffliger Fälle, sondern darum, etwas Theoretisches zur Evidenz zu bringen; es geht auch nicht darum, die einzelnen Beispiele sachlich und mit naturwissenschaftlicher Genauigkeit auszuschöpfen, sondern darum, ein Interpretationskonzept deutlich hervortreten zu lassen.

2 Sinn als ökologische Ressource und folk ecology als Standortfaktor

Photo 1 zeigt eine der häufigsten städtischen Pflanzengesellschaften (das Hordeetum murini) an einem ihrer typischen Wuchsorte: am Fuß eines Zaunes im Einflußbereich eines Fuß- und Fahrweges. Diese

Gesellschaft der Mäusegerste ist allein in Mitteleuropa mehrhundertfach beschrieben worden, aber nie so: als Mäusegerstebestand mit Kornblumen. Diese Variante des Hordeetum wird seit einigen Jahren immer häufiger; ein solches „Centaureo-Hordeetum“ ist für einen Pflanzensoziologen freilich eine Chimäre. Photo 2 zeigt eine Kornrade in einem gestörten Bestand von Ruderalstauden auf einer innerstädtischen Baulücke; die Art wurde hier zunächst im Hordeetum beobachtet und behauptet sich seither mehrere Jahre lang in der Ruderalsukzession. Das alte Wintergetreide-Unkraut gilt in den jüngeren Floren, in der Region Osnabrück „wie in Mitteleuropa insgesamt [als] so gut wie ausgestorben“ (vgl. z. B. noch WEBER 1995). So tauchen einige der Segetal-Unkräuter, die in den intensivierten Agrarlandschaften selten geworden oder mehr oder weniger ver-



Photo 2: *Agrostemma githago* (Kornrade) in der Ruderalvegetation einer innerstädtischen Baulücke. Die Kornrade, von Hause aus ein Unkraut der alten Kornäcker, ist in der nordwestdeutschen Agrarlandschaft praktisch verschwunden

Agrostemma githago as part of the urban ruderal vegetation. The species, formerly a weed in cornfields, has today practically disappeared in the agrarian landscape of northwestern Germany



Photo 3: Beginn der Ruderalsukzession (randlich z. B. *Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*, *Atriplex patula*, *Chenopodium album*, Mitte: *Hordeum murinum*) auf einer Baumscheibe mit „Blumenwiesen“- oder „Ökowiesen“-Ansaat (mit *Centaurea cyanus*, *Papaver rhoeas* u. a.)

The beginning of the ruderal succession (e.g. *Melilotus spp.*, in the center *Hordeum murinum*) in a sown flower bed (*Centaurea cyanus*, *Papaver rhoeas* etc.)

schwunden sind (oder dort nur kurzzeitig durch kostspielige „Ackerrandstreifenprogramme“ wieder demonstrativ hochgepöppelt werden) regelmäßig auf städtischen Ruderalstandorten wieder auf und werden zuweilen zu Begleitern, ja lokalen Charakterarten typisch städtischer Ruderalgesellschaften kurzlebiger Arten.

Wie das anfang, kann man immer wieder in statu nascendi studieren. Photo 3 zeigt einen kleinen öffentlichen Freiraum (eine Baumscheibe), den sich zwei Anwohner angeeignet und mit einer bestimmten Samenmischung angesät haben, nachdem ein buntes Samentüten-Bild mit alten Halmfrucht-Unkräutern sie agrarnostalgisch fasziniert hatte. Die meisten der ca. 30 eingesäten Arten waren rasch verschwunden (oder erst gar nicht aufgelaufen), aber einige der beigemischten Getreideunkräuter behaupteten sich. Diese Saatgutmischungen, die seit zwei bis drei Jahrzehnten – sehr irreführend – als „Blumen-“ oder „Öko-Wiesen“ im Handel sind, werden oft gekauft, weil sie kurzfristig an den Blumenflor alter Kornäcker erinnern; dabei stammen diese „Erinnerungen“

nach meinen Feldinterviews so gut wie immer von verklärenden Bildern (z. B. aus Kunst, Schulbuch und Werbung) und nicht aus einer noch wirklich erlebten Vergangenheit. Man kann auch so formulieren: Eine Art floristischer Agrarnostalgie holt Symbole schöner Ländlichkeit in die Stadt herein, und einige dieser Symbole hausen sich ein. Auf der Baumscheibe breitet sich aber auch schon die Mäusegerste aus: in Nordwestdeutschland ein typisches (und zur Zeit sehr expansives) Stadtkraut (Photo 3). In der traditionellen städtischen Ethnoökologie gilt diese Art (wie unsere Studien zeigten) noch immer als ein Symbol für Unordnung, Schmutz, ja Asozialität, als Bestandteil der Wohnumfelder von „Randgruppen“ usw.; noch vor zwei oder drei Jahrzehnten wäre sie im hier vorliegenden Kontext (auf einem eingesäten Blumenbeet!) zweifellos weggejädet worden. Die beiden Jungakademiker haben sie aber toleriert, weil, wie sie sagten, auch diese Pflanze „ein Bestandteil der Natur“ sei (bzw. „zur Natur gehöre“) und der Bestand nun an alte kümmerliche Getreideäcker erinnere, „wie sie früher einmal waren“. So sind „Korn“



Photo 4: Typisches mitteleuropäisches Vorkommen des Cotoneastro-Amelanchieretum (Ahrtal)
 Typical occurrence of the Cotoneastro-Amelanchieretum in Central Europe

und „Korn“blume auf symbolischer Ebene wieder vereint.

An dieser Stelle waren *Centaurea cyanus*, *Papaver rhoeas* und *Agrostemma githago* nach wenigen Jahren von den Ruderalstauden verdrängt; dafür hatte sich in der Umgebung an mehreren Stellen ein jahrelang stabiles „Centaureo-Hordeetum“ etabliert. Solche Entwicklungen sind aufgrund der Phänologie von *Hordeum murinum* gut zu verstehen (vgl. auch DAVISON 1971): Bei fehlender Störung wird das Hordeetum rasch von den Beifuß-Rainfarn-Goldruten-Ruderalstauden verdrängt; unter bestimmten Bedingungen kann die Mäusegerste aber auch eine Dauergesellschaft bilden, nämlich dann, wenn die „Pflege“ (das Unkrauthacken) weder zu intensiv, noch zu extensiv ist. Sehr günstig für eine dauernde Regeneration der Gesellschaft ist z. B. ein einmaliges jährliches Weghacken im Hochsommer oder später (wenn die Diasporen schon abgefallen sind), und gerade dieser Pflegerhythmus ist heute besonders häufig, weil das Hordeetum zu diesem Zeitpunkt schon dürr ist (d. h. weitgehend eine Thanatozönose bildet) und nach kommuner Auffassung seinen scheußlichsten Anblick bietet (sozusagen seine häßlichste Phänophase zeigt). Genau dieser Eingriffsrhythmus aber kommt auch

dem Lebenszyklus vieler Wintergetreide-Arten sehr entgegen (vgl. auch WILMANN 1993, 134; sowie HARD u. KRUCKEMEYER 1992, 42 ff).

Unter den skizzierten real- und symbolökologischen Bedingungen können, wie man sieht, eigenartige und bisher unbekannte Mischungen von Natursymbolen entstehen: Kornblume und Konsorten, die alten Symbole alter heiler Agrarnatur, neben Mäusegerste und Konsorten als den alten Symbolen städtischer Unsauberkeit, die nun für bestimmte städtische Gruppen zu neuen Symbolen der wahren Stadtnatur und des neuen städtischen Naturbewußtseins werden. So können Semiosen und Symbolisierungen gewissermaßen zu ökologischen Standortfaktoren werden, so wird Sinn zu einer ökologischen Ressource. Wenn man die symbolischen Werte nicht kennt, versteht man solche Artenkombinationen, ihre Veränderungen und räumlichen Verteilungen nicht.

Soweit die Illustration zur symbolischen Ökologie der Stadtbewohner. Nun aber zur oft weniger harmlosen symbolischen Ökologie der Ämter. Meine erste Illustration betrifft Cotoneaster und Konsorten (bzw. Aufstieg und Untergang der sogenannten Boden-decker). Mit „Cotoneaster und Konsorten“ ist hier

das modisch wechselnde und modisch erweiterte Konsortium von Zwergsträuchern gemeint, die man noch immer ungerechtfertigter Weise „Bodendecker“ nennt, die 30–40 Jahre lang eine ungeheure städtische (bzw. stadtgärtnerische) Karriere gemacht haben und von denen das städtische Abstands- und Verkehrs(begleit)grün noch immer weitgehend beherrscht wird. Wenn ich im folgenden von Cotoneaster (mit dem Prototyp *Cotoneaster dammeri*, 'Skogholm') rede, sind die anderen Zwergstrauch-„Bodendecker“ (von *Lonicera pileata* bis *Symphoricarpos chenaultii*) stets mitgemeint.

Schon in den 60er und frühen 70er Jahren wandelten die meisten Grünflächen- oder Gartenämter der Bundesrepublik die städtischen Freiräume in ein Mosaik aus „Cotoneaster und Pflaster“ (Böse u. HÜLBUSCH 1980, vgl. auch HÜLBUSCH 1981a; 1981b), und manche Städte sahen bald aus, als seien sie aus einem urlandschaftlichen Cotoneaster-Dickicht herausgerodet worden. Dem unaufhaltsamen Aufstieg des Cotoneaster in den 60er Jahren folgt nun der ebenso unaufhaltsame Abstieg in den späten 90ern. Der Aufstieg beruhte auf einer amtlichen Ethnoökologie, und diese folk ecology der Ämter kann man noch heute in den Katalogen der grünen Industrie nachlesen: Die einschlägigen „Bodendecker“ galten, sinngemäß resümiert, als rasch und dauerhaft bodendeckend und unkrautverdrängend, als unerhört anspruchslos und pflegeleicht sowie als unvergleichlich kostengünstig (zumal garantiert lohnkostensenkend) und also auch als das ideale Substitut z. B. für die Vielschnittrasen, deren große Zeit in den 50er Jahren begann. Wie so häufig, wurde hier eine Werbe-Ökologie zu einer Amtsökologie (und auf diesem Wege auch zu einer Orientierung für die privaten Grünflächen). Im folgenden illustriere ich mit wenigen Bildern und Worten diese symbolische Cotoneaster-Ökologie der Grünflächenämter: eine fiktive Ökologie, die immer weitab von jeder realen lag.

Photo 4 soll an die Wuchsorte der indigenen Cotoneaster-Gebüsche erinnern (hier das Cotoneastro-Amelanchieretum mit *Cotoneaster integerrimus* an der Ahr, für entsprechende Gesellschaften im südlichen Mitteleuropa vgl. z. B. MOOR 1979). Es handelt sich um konkurrenzarme Felsengebüsche von Felsspaltenwurzlern; auf den sommerwarmen und trockenen, humus- und vor allem feinerdarmen Schutt- und Felsböden fallen Gras, Kraut und die sonst dominierenden Holzarten weitgehend aus. Analoges gilt von den exotischen Cotoneastern (und anderen Zwergstrauch-„Bodendeckern“) aus inner- und ostasiatischen Gebirgen, mit denen die mitteleuropäischen Städte vollgestopft wurden. Wie leicht vorzusehen war,

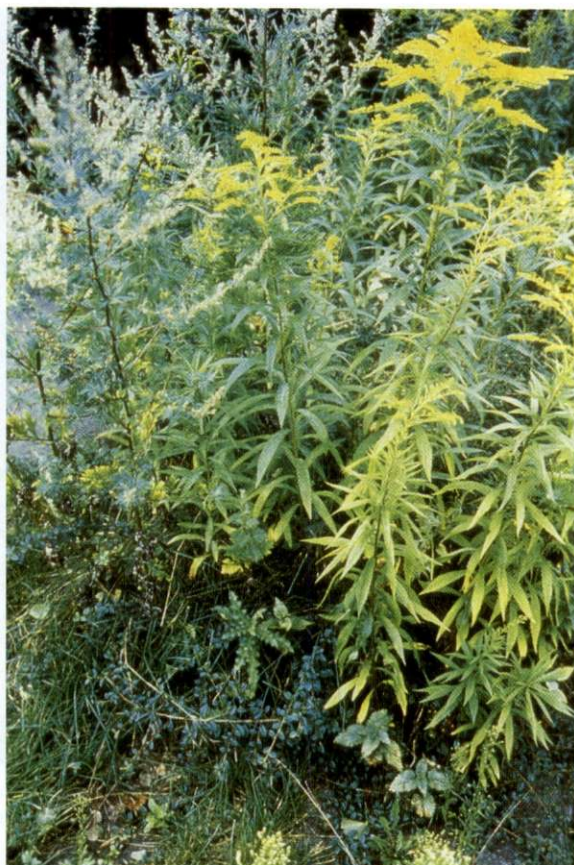


Photo 5: Ein ehemaliges Cotoneaster-Pflanzbeet als gärtnerische Investitionsruine: Reste einer Bodendecker-Pflanzung von *Cotoneaster dammeri* (unten) kümmern unter dem vorläufigen Endstadium der Ruderalsukzession (Tanacetum-Artemisietum; blühend: *Solidago canadensis*, *Artemisia vulgaris*)

Originally planted cotoneaster-bed, now a gardener's investment ruin. Relics of *Cotoneaster dammeri* (centre below), now overgrown by the (preliminary) final stage of the ruderal succession (Tanacetum-Artemisietum, flowering species: *Solidago canadensis*, *Artemisia vulgaris*)

konnten sie auf den feinerdreichen (und oft auch humus- und nährstoffreichen) städtischen Pflanzbeeten nicht mit dem städtischen Unkraut, d. h. der Ruderalvegetation und ihren Sukzessionen, konkurrieren. Die frisch gepflanzten Bodendecker versanken schon im ersten Jahr in einem üppigen Unkrautbestand (vor allem aus Chenopodietalia-Arten). Photo 5 zeigt das vorläufige, auf solchen Substraten nach wenigen Jahren erreichte Endstadium dieser „Ruderalsukzession auf Pflanzbeeten“, nämlich einen Bestand aus Ruderalstauden (Artemisietalia), hier ein Beifuß-Goldruten-Bestand, der über einer verlorenen Pflanzung von *Cotoneaster dammeri* steht.



Photo 6: Exitus eines Cotoneaster-Pflanzbeetes. Zwischen den Cotoneaster-Stümpfen erkennt man das Wiederaustreiben eines für solche Bodendecker-Kulturen typischen Distel-Polykormons (*Cirsium arvense*)

The end of a cotoneaster-bed. Between the stumps of cotoneaster typical young shoots of a ramet population of *Cirsium arvense*

Ohne Hacke und (vor allem) ohne Herbizid, also ohne einen enormen Aufwand von Arbeit, Geld, Gift und anderen Umweltbelastungen, wäre dies fast überall die normale Abfolge gewesen; diese Normal-sukzession wurde nur dadurch verhindert, daß die Bodendecker-Pflanzungen immer wieder fast buchstäblich in eine Herbizidbrühe getaucht wurden. So verschwand erst das Unkraut, dann aber meistens auch der Cotoneaster. Photo 6 zeigt den Exitus eines Bodendeckerbeetes kurz vor der Neubepflanzung (wieder mit einem „Bodendecker“). Ein solcher „Cotoneaster-Zyklus“ (von der Pflanzung bis zur Rodung und Neupflanzung) dauerte auf den meisten Flächen nur etwa 6–8 Jahre; die meisten Pflanzflächen haben mehrere solcher Cotoneaster-Zyklen erlebt (BÖSE-VETTER 1989, HARD 1985; 1990; 1997).



Photo 7: Typischer Wuchsort einer verwilderten Cotoneaster-Art (*Cotoneaster dielsianus*) auf einem Grabmal

Typical habitat of a weed-grown cotoneaster (*Cotoneaster dielsianus*)

Gegenüber diesen Erfahrungen auf Pflanzbeeten ist es lehrreich zu beobachten, daß es auch in mitteleuropäischen Städten Wuchsorte und Mikro-Habitate gibt, wo Cotoneaster und Konsorten sogar spontan konkurrenzlos gedeihen: in Mauerfugen, in den Fugen aufgelassener Pflasterflächen, in gerissenen Asphaltdecken, auf geborstenen Grabsteinen (Photo 7), auf feinerdearmen Grobschottern oder in Rissen des Betons alter Bunker. Hier kann man zuweilen spontane Gebüsche exotischer Cotoneaster-Arten (z. B. von *Cotoneaster dammeri*, *C. divaricatus*, *C. dielsianus*, *C. floccosus*, *C. salicifolius*, *C. horizontalis*, aber auch von *Lonicera nitida* und *Lonicera pileata*) entdecken. Solche Vorkommen demonstrieren wenigstens im nachhinein die reale Ökologie von Cotoneaster und Konsorten und zeigen, wo diese Arten eine konkurrenzfähige und stabile Dauergesellschaft auszubilden vermögen (vgl. auch KLOTZ 1982, ADOLPHI 1995, KUTZELNIGG 1995).

Heute weiß jeder Stadtgärtner, daß die Cotoneaster- und anderen Zwergstrauchkulturen der 60er bis 80er Jahre nicht mehr zu retten sind. Die Liquidierung der alten Pflanzungen (bzw. ihre Verwandlung in stadtgärtnerische Investitionsruinen) geschieht unter der Fahne der „Ökologisierung“ oder der „ökologischen Grünpflege“. Das zuvor mit Hacke und Herbizid bekämpfte Unkraut wird zum „ökologischen Grün“ vergoldet – in der professionellen Propaganda auch zu „neuen Grünflächen“, zur „Natur, die man sich leisten kann“ oder auch zur „Synthese zwischen Sparzwang und Ökologie“ (vgl. z. B. ALBERTSHAUSER 1985). An Nebenstraßen sieht das dann meistens so aus: Der Bodendecker versinkt in artenarmen Dominanzbeständen einiger polykormonbildender Gräser. Es handelt sich um eine typische Herbizid-Folgevegetation, d. h. eine Vegetation, die durch die Herbizideinsätze der vergangenen Jahrzehnte selektiert wurde und auch nach dem Ende intensiver Herbizideinsätze jahrzehntelang stabil bleiben kann. Im neuen „Öko-grün“ lebt also das herbizidgeprägte alte „Deko-grün“ auf andere Weise weiter, um zwei polemische, aber treffende Vokabeln zu benutzen; erst unter dem Zwang einer neuen Ethnoökologie gelangen die Folgen einer älteren Ethnoökologie voll zur Herrschaft.

An Orten größerer Wahrnehmbarkeit und Repräsentativität (z. B. an den großen Einfallstraßen) vollzieht sich die Liquidation der Cotoneaster-Epoche oft auf andere, kostspieligere Weise: Der Bodendecker wird gerodet und z. B. durch sogenannte ökologische Ansaaten ersetzt. Diese teuren Einsaaten (mit ihren oft malerischen und vielversprechenden Namen) sind nach ihrer Zusammensetzung meistens denkbar unökologisch und mißlingen regelmäßig. In der Regel fallen die meisten der eingesäten Arten aus, einige Reste überleben kurzfristig und ergeben zuweilen für kurze Zeit bizarre Vegetationsbilder. In Photo 8 ist von einer Aussaat namens „Ökologisches Kräuterbeet“ bloß der einjährige Koriander (*Coriandrum sativum*) übriggeblieben – eine Art, die Stadtbewohnern am ehesten noch als Brotgewürz in alternativen Bäckereien und Gärten bekannt ist. Der Koriander-Bestand wird an der beschriebenen Stelle rasch verschwinden. Man beobachtet nun als unbeabsichtigte Folge absichtsvollen amtlichen Handelns aber auch, daß *Coriandrum sativum*, eine ostmediterrane Art, die in Nordwestdeutschland bisher höchstens als seltener Ephemerophyt auf Mülldeponien und vergleichbaren Wuchsorten gemeldet wurde, von solchen Ansaaten her in städtische Chenopodietalia- und Sisymbriion-Gesellschaften eindringt, z. B. in die Mäusegerste-Gesellschaft. Auch diese Invasion (deren Nachhaltigkeit noch unklar ist) müßte, wenn man



Photo 8: Reste einer „Öko-Einsaat“ in Rindenmulch (an der Stelle einer gerodeten Cotoneaster-Kultur); von den eingesäten Arten ist nur *Coriandrum sativum* übriggeblieben (randlich: *Chenopodium album*)

Relics of a sown flower bed on bark mulch (Rindenmulch), succeeding a cleared cotoneaster-bed. Only *Coriandrum sativum* remained from the sown flowers (marginal: *Chenopodium album*)

sie bloß naturwissenschaftlich-ökologisch betrachtete (und nicht auch als ein Phänomen der symbolischen Ökologie), ziemlich rätselhaft bleiben.

Das letzte Beispiel: Seit etwa 1980 beobachtet man in den städtischen Pflanzbeeten (zumindest in den Bodendeckerkulturen) eine starke Veränderung der spontanen Vegetation. Das „Unkraut“, das sich dort – im Gleichgewicht mit der jeweiligen Intensität oder Extensivierung der Unkrautbekämpfung – etabliert, hat über weite Strecken einen anderen Charakter angenommen. Die typische Vegetation bestand bisher meist aus ein- bis anderthalbjährigen Gänsefuß- und Wegrauken-Gesellschaften (Chenopodietalia, Sisymbriion) sowie Beifuß-Rainfarn-Goldruten-Ruderalstauden (Artemisietalia), und die typische Sukzes-

sion führte entsprechend von den Chenopodietalia zu den Artemisietalia. An repräsentativen Stellen wurde die Sukzession durch Hacke und Herbizid unterbunden oder abgelenkt; schon ein wenig abseits der städtischen Schauseiten aber konnte man die typischen Stadien der Sukzession reichlich beobachten, nicht zuletzt das jahrzehntelang stabile Stauden-Stadium, das sich auf den zahlreichen gärtnerischen Investitionsruinen festgesetzt hatte (vgl. Photo 5). Seit etwa 1980 wird diese typische und altbekannte Ruderal-sukzession der Pflanzbeete (Chenopodietalia bzw. Sisymbria → Artemisietalia) immer stärker durch Bestände des Agropyro-Rumicium und des Convolvulo-Agropyron (bzw. der Agropyretalia) sowie durch Mischungen beider ersetzt. Diese neue Spontanvegetation der Pflanzenbeete besteht im Gegensatz zur alten aus artenarmen Dominanzgesellschaften, in denen einige wenige unausrottbare Arten große, verdrängende Sproßkolonien bilden. Ihre Virulenz besteht vor allem auch darin, daß eine Bekämpfung mit Hacke und/oder Herbizid die vegetative Ausbreitung dieser Arten noch fördert (vgl. auch SCHULTE u. VOGGENREITER 1990).

In den Städten waren diese Flechtstraußgras-Ampfer-Quecken-Kriechhahnenfuß- und Ackerwinden-Quecken-Bestände (mit häufiger Dominanz von Ackerkratzdistel und Ackerschachtelhalm) lange Zeit selten; hier brachte bisher nur langanhaltender exzessiver Herbizideinsatz gelegentlich verwandte Vegetationsbilder hervor.

Diese Veränderung in der spontanen Vegetation extensivierter Pflanzbeete haben nichts mit Veränderungen des Stadtklimas, der Schadstoffimmissionen etc. zu tun; diese Etablierung einer neuen und unangenehm stabilen Unkraut- und Ruderalvegetation ist wieder eine unbeabsichtigte Folge einer amtlichen Ethnoökologie oder *folk ecology*, die (wie in der Regel, so auch hier) aus einer grünindustriellen Werbeökologie übernommen wurde. Diese *folk ecology*, die zeitweise auch in der grünen Profession hochangesehen war und es teilweise bis heute ist, lautet etwa wie folgt: „Rindenmulch ist die definitive Lösung der stadtgärtnerischen Unkrautprobleme; wo Hacke und Herbizid letztlich versagten, da wird der Rindenmulch siegen; Rindenmulch fördert die Pflanzung und eliminiert das Unkraut – bis auf einen kaum mehr nennenswerten Rest in den nun endgültig wirklich ganz pflegeleicht und kostengünstig gewordenen Pflanzbeeten.“ Wann immer man heute in der Stadt – meist an nicht ganz repräsentativen Stellen – z. B. auffällig große, hohe und dichte Sproßkolonien von *Cirsium arvense* findet, darf man vermuten, daß es sich um die üppige Spur einer verkümmerten Bodendecker-

Pflanzung auf Rindenmulch-Decke handelt: eine der zahllosen gärtnerischen Investitionsruinen an weniger repräsentativen städtischen Orten. Verwandte Vegetationsbilder sieht man heute allenthalben, wo immer man sich in der Stadt von den Repräsentationslagen höchster Sichtbarkeit entfernt. Hier entsteht als Folge einer eigenartigen *folk ecology* eine neuartige Spontanvegetation, die sich auch dann noch behauptet, wenn der Rindenmulch bereits restlos abgebaut ist. Spätestens dann ist diese durch Rindenmulch aufgelagene selektierte Vegetation für eine „rein ökologische Betrachtung“ kaum mehr verständlich.

Diese „Stadtvegetation neuer Art“ hat eine auffällige Parallele in der überintensivierten modernen Agrarlandschaft: Manche der „neuartigen Unkrautbestände“ städtischer Pflanzbeete nähern sich bestimmten Vegetationsbildern der modernen Agrarlandschaft Nordwestdeutschlands, nämlich den degenerierten und landwirtschaftlich wertlosen Schlußstadien des sog. Gülle-Grünlandes („Quecken-Ampfer-Grünlandes“), z. B. auf regelmäßig umgebrochenen und neuangesäten Grasäckern (vgl. z. B. LÜHR 1994, BÖSE-VETTER u. HÜLBUSCH 1995). Gewisse Konvergenzerscheinungen beobachtet man auch auf extensivierten Rasenflächen. Die Grünflächenämter extensivieren in ihrer Personal- und Finanznot auch die Rasenpflege und nennen die radikale Reduktion der Mähgänge „Ökologisierung“ oder „ökologische Grünpflege“. Was dort nach einigen Jahren entsteht, sind aber dann meist nicht die versprochenen ökologisch wertvollen Öko- oder Blumenwiesen; auf den bisherigen Rasen entstehen vielmehr – wieder eine unbeabsichtigte, ja paradoxe, d. h. zielwidrige Folge absichtsvollen Amtshandelns – weithin Bestände, die ebenfalls an die Vegetation der Queckengrünländer (oder verqueckten Grasäcker) über-intensivierter Agrarlandschaften erinnern (vgl. hierzu z. B. LECHENMAYR 1993).

Auch andere Beiträge der städtischen Grünflächenämter zum „ökologischen Umbau der Stadt“ haben einen ähnlichen Charakter: Sie sind weitgehend symbolischer Art, gehören ins Gebiet symbolischer Politik, symbolischer Ökologie und bloß „symbolischer Natur“ (so z. B. auch KOWARIK 1991; 1992 a; 1992 b in seiner Charakterisierung des Stadtgärtnergrüns). Ein Großteil dieser grün- und umweltamtlichen Maßnahmen sind keine Ökologisierung, sie bedeuten bloß Ökologisierung; sie werden im ökopolitischen Diskurs aber oft so interpretiert, als wären sie wirklich das, was sie bloß symbolisieren (d. h., worauf sie bloß zeichenhaft verweisen). Drastisch gesprochen: Es ist, als würde man an einem Buffet statt wirklicher Wurst bloße Wurstsymbole, z. B. gemalte Würstchen, anbieten

(„Symbol“ und „Zeichen“ werden hier als Synonyme gebraucht).

Der Ausdruck „symbolische Ökologie“ ist hier ein Synonym für „Ethnoökologie“. Von „Ethnoökologie“ sprechen Ethnologen, Ökologen und neuerdings auch Geographen, wenn sie die oft eigenartigen, aber zuweilen (unter bestimmten sozialen, politischen und ökonomischen Voraussetzungen) auch durchaus funktionierenden ökologischen Ansichten oder „indigenen Wissensbestände“ meinen, wie man sie bei exotischen Ethnien und Bevölkerungsgruppen, z. B. nepalesischen Bauern, antrifft (vgl. z. B. MÜLLER-BÖKER 1995). Man braucht aber, wie man sieht, nicht bis zum Rand der Ökumene zu reisen, um solche Ethnoökologien zu finden, und sie können hierzu-lande von sehr unterschiedlichen Gruppen und Institutionen getragen werden: Von Laien, Experten und Behörden (samt ihrer ganzen Gutachter-, Auftragnehmer- und anderen Zulieferindustrie), kurz, von *ecology makers* und *ecology brokers* aller Art. Man findet symbolische Ökologien heute nicht nur bei den Grünflächenämtern, sondern z. B. auch bei den Landschafts- und Naturschutzbehörden; deren Naturerhaltungs-, Renaturierungs-, Feuchtwiesen-, Biotopvernetzungs- und Eingriffskompensationsmythen scheinen weithin die Äquivalente der kleinen Baumchirurgie-, Cotoneaster- und Rindenmulchmythen der Grünflächenämter zu sein.⁵⁾

3 Resümee und Konsequenz: Eine Erweiterung des Aufmerksamkeitshorizontes

Die physische Beschaffenheit, die Veränderung und Veränderbarkeit der ökologischen Tatsachen und Systeme sind in den heutigen Städten hochgradig davon abhängig, was das alles (jenseits seiner physisch-materiellen Beschaffenheit) für die Städte *bedeutet* und wie sie von politischen und populären, sozusagen symbolischen Ökologien (Polit- oder Ethnoökologien) her *interpretiert* werden. In solchen *folk ecologies* sind ökologische, politische, moralische und ästhetische Gesichtspunkte untrennbar miteinander verschmolzen. Diese Ethnoökologien können mit bloß naturwissenschaftlichen Termini weder formuliert noch verstanden werden, sind aber dennoch sozial, politisch und physisch-materiell oft weit wirkungsvoller als jede naturwissenschaftliche Ökologie im eigentlichen Sinn. Die Begrenztheit eines strikt

⁵⁾ Zur *folk ecology* der inzwischen völlig entmythologisierten Baumchirurgie vgl. z. B. GROTHAUS u. a. (1988).

szientifischen (hier: im üblichen Sinne naturwissenschaftlichen) Programms liegt also auf der Hand (vgl. hierzu und zum Folgenden auch TREPL 1992 a; 1992 b; 1992 c).

Eine sinnvolle Stadtökologie – eine Stadtökologie, die begreifen will, was stadtökologisch vor sich geht – muß also mehrperspektivisch sein. Sie kommt nicht umhin, sehr Unterschiedliches ins Auge zu fassen. Sie muß beobachten:

1. wie es sich realökologisch – in naturwissenschaftlicher Perspektive – wirklich verhält (welches also die tatsächliche ökologische Situation ist);

2. wie „man“ glaubt, daß es sich ökologisch verhält (und welches die Träger sowie die soziale, politische, ökonomische Basis dieser Ethnoökologien sind);

3. wie die reale und die symbolische Ökologie sich zueinander verhalten;

4. wie „man“ sich aufgrund der symbolischen Ökologie real verhält;

5. was bei der Anwendung dieser symbolischen oder politischen Ökologien realökologisch herauskommt (nach meiner Erfahrung viele Potemkinsche Dörfer);

6. wie dieser realökologische Output oft irrealer Ökologien seinerseits wieder wahrgenommen, beobachtet, uminterpretiert und oft kontrafaktisch legitimiert wird.

Am interessantesten ist die Situation natürlich dann, wenn die realökologischen Folgen den deklarierten ökologischen Absichten offensichtlich geradezu zuwiderlaufen – und das scheint heute weithin die Regel zu sein.⁶⁾

Auch wenn in einer konkreten stadtökologischen Forschung nur eine oder zwei der aufgelisteten Fragen im Vordergrund stehen mögen, so müssen die anderen doch im Blick bleiben. Das skizzierte Programm enthält allerdings auch Probleme, und das wichtigste scheint mir in Folgendem zu liegen: Die Fragen des zitierten Fragerasters sind nach üblichem Verständnis teils mehr naturwissenschaftlicher, teils mehr sozial- oder auch kultur- und geisteswissenschaftlicher Art. Jedenfalls handelt es sich um Fragen, die im heutigen Wissenschaftssystem im allgemeinen getrennt behandelt werden, und dies nicht aus purer

⁶⁾ Zur Erklärung der fast regelhaft auftretenden Fehlschläge in der Grünplanung vgl. HARD (1997), speziell zum Naturschutz HARD (1992); zur Theorie solcher paradoxen *side effects* bzw. zur „Logik des Mißlingens“ im allgemeinen z. B. ZAPF (1981), ELSTER (1987), BECK (1988), DÖRNER (1989) sowie, spezieller auf das politisch-administrative System bezogen, z. B. LUHMANN (1981; 1982).

Natur-, Gesellschafts- und Seinsvergessenheit, sondern im allgemeinen mit guten Gründen.

Für solche Forschungs- und Lehrprogramme, in denen scheinbar inkompatible Paradigmen miteinander kombiniert sind, hat die moderne Wissenschaftstheorie bisher wenig Interesse gezeigt und entsprechend kaum befriedigende Analyseinstrumente ausgebildet. Es gibt solche Misch- und Hybridparadigmen aber auch noch im modernen Wissenschaftssystem, und man kann sie durchaus forschungslogisch rekonstruieren, mitsamt ihren Vorzügen, ihren Grenzen und ihren Selbstmißverständnissen. Diese Selbstmißverständnisse bestehen oft darin, daß solche Forschungsprogramme dazu neigen, sich als eine – gegenüber den „Normalwissenschaften“ – „wirklichkeitsnähere“, „ganzheitlichere“ und „höhere“ (oder gar als eine sozialverträglichere und weniger naturzerstörerische) Art des Wissens zu stilisieren. Es ist schwer zu übersehen, daß dieser Wissenstyp samt den begleitenden Überwertigkeitsideen auch in der Geographie des 19./20. Jahrhunderts enthalten war – und nach Meinung auch vieler heutiger Geographen sogar an zentraler Stelle, ja, als Paradigmenkern und *raison d'être* der Geographie schlechthin.

Die kürzeste und eindrucksvollste innergeographische Beschreibung eines solchen Mischparadigmas stammt wohl von JOSEF SCHMITHÜSEN (1968), und sie betrifft bezeichnenderweise Vegetationsgeographie und Landschaftsökologie. Der Demonstrationsgegenstand des Geographen ist (kurioser-, aber auch wieder bezeichnenderweise) „die Vegetation der Fußballplätze“. JOSEF SCHMITHÜSEN benutzt zwar ein ziemlich altertümliches Sprachspiel, in dem z. B. (ex- und implizit) viel vom „Geistigen in der Landschaft“ die Rede ist, bleibt aber auch für heutige Ohren durchaus verständlich und prägnant, und seine Pointe kann man so resümieren: Das „vollständige ökologische Forschungsprogramm“ könne nicht bloß naturwissenschaftlich sein, es bestehe vielmehr aus „naturwissenschaftlicher Analyse“ plus der Erforschung des „geistigen Plans“. D. h., der Ökologe muß das praktizierte Wissen, auch den Handlungssinn und die Handlungsregeln der Akteure, der *ecology makers* kennen. Ein (imaginärer) Ökologe z. B., der schon nicht wüßte, was „Fußballspielen“ ist, könnte mit bloß naturwissenschaftlichen Mitteln die Fußballrasen weder ökologisch begreifen noch verbessern, und wenn, dann nur auf eine grotesk umständliche und umweghafte Weise.⁷⁾

⁷⁾ SCHMITHÜSEN (1968); zur Interpretation des SCHMITHÜSEN-Textes vgl. HARD (1992 a), zur Logik einer solchen „hybriden“ Ökologie auch HARD (1995).

4 Der Ökologe als unabhängiger Evaluierer

Bisher wurde für eine Erweiterung des Frage- und Aufmerksamkeitshorizontes argumentiert. Das zentrale Aufmerksamkeitsfeld des Ökologen allerdings wird weiter die „reale Ökologie“ sein und also vor allem die Punkte (1.) und (4.) meiner Themen-Liste betreffen.

Wenn sich dann Wissenschaftler schon auf Administrationen und politische Diskurse einlassen – was wäre ihre angemessene Rolle? Dann sollten Ökologen sich (vielleicht nicht ausschließlich, jedenfalls aber mehr als bisher) als unabhängige Evaluierer sehen und betätigen, statt, wie es häufig beobachtet werden kann, als Zulieferer, wenn nicht als Legitimatoren, Programmideologen und Feldkapläne von Naturschutz-, Umwelt- und anderen Administrationen (oder auch von sozialen Bewegungen).

Als Wissenschaftler also sollten Ökologen die immer volltönenden Versprechungen, Programme, Hypothesen und Maßnahmen von Ökopolitik und Ökoadministration einer kausalen Überprüfung unterziehen, also deren tatsächliche ökologische Folgen studieren. Im politischen Diskurs, als Bürger sozusagen, sollte dieser evaluierende Ökologe dann dafür plädieren, daß nur noch ökopolitische Programme und administrative Maßnahmen durchgeführt werden, deren realökologische Effekte nachweisbar sind. Wenn die versprochenen Wirkungen nicht nachweisbar sind oder wegen Vagheit der Zielangabe kaum überprüft werden können, sollte er seine Drittmittelbegierden zähmen und für Streichung der betreffenden Programme plädieren. Kurz: Zur Rechtfertigung von politisch-administrativem Handeln werden nur noch überprüfbare Effekte zugelassen (und zwar schon im Hinblick auf jede einzelne Naturschutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme, jeden Grünordnungs- und Pflegeplan). Das würde der Natur und Ökologie der Stadt meistens gut tun, die weithin symbolische Politik der Grün- und Naturschutzadministration sehr verschlanken, die gesetzlichen Vorgaben (z. B. die Eingriffs- und Ausgleichsregelungen, aber die Naturschutzgesetzgebung insgesamt) zu realistischeren Formulierungen drängen und enorme Ressourcen für sinnvollere Aufgaben freisetzen.

Ein solcher wissenschaftlicher Beobachter beobachtet natürlich nicht schlechthin besser als der Verwalter oder Politiker, und noch weniger kann man sagen, er *könne* es grundsätzlich besser. Aber er öffnet black boxes und sieht einiges, was man von der anderen Seite her nicht sieht, nicht sehen kann oder nicht sehen will. Vor allem produziert gute Wissenschaft

Nichtwissen und stellt z. B. fest, daß etwas auf diese oder jene Weise (oder auch überhaupt) nicht zu erreichen ist. Der glücklichste außerwissenschaftliche Effekt der beschriebenen Wissenschaftler-Rolle bestünde wohl darin, daß Verwaltung und Politik die Grenzen ihrer Wirkungsmöglichkeiten besser kennenlernen. Der Wissenschaftler liefert dann nicht mehr so sehr die „wissenschaftlichen Grundlagen“ und Legitimationen für oft aufwendige, blindflugartige Programme mit oft unkontrollierbaren Umweltfolgen; er liefert dann oft eher die „wissenschaftlichen Grundlagen“ dafür, daß Nichtkönnen öffentlich eingestanden und begründetes Nichtstun vertreten werden kann. Kurz, der positivste Effekt wäre wahrscheinlich „ein anderer Zuschnitt der (ökopolitischen Diskussion“ (LUHMANN 1981, 153; sinnvoller Zusatz in Klammern von G.H.; vgl. hierzu auch LUHMANN 1982).

Literatur

- ADOLPHI, D. (1995): Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. Wiehl.
- ALBERTSHAUSER, E. M. (1985): Neue Grünflächen für die Stadt. München.
- BARTHES, R. (1964): Mythen des Alltags. Frankfurt a. M.
- BECK, U. (1988): Gegengifte. Die organisierte Unverantwortlichkeit. Frankfurt a. M.
- BÖSE, H. u. HÜLBUSCH, K. H. (1980): Cotoneaster und Pflaster. Pflanzen und Vegetation als Gestaltungsmittel. In: Deutsche Bauzeitung, Heft 7, 14-17.
- BÖSE-VETTER, H. (Red.) (1989): Nachlese: Freiraumplanung. Notizbuch der Kasseler Schule 10. Kassel.
- BÖSE-VETTER, H. u. HÜLBUSCH, K. H. (Red.) (1995): Alles Quecke ... Notizbuch 36 der Kasseler Schule. Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation. Kassel.
- DAVISON, A. W. (1970): The ecology of *Hordeum murinum* L. - Analysis of the distribution in Britain. In: Journal of Ecology 58, 453-466.
- DÖRNER, D. (1989): Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbek bei Hamburg.
- DÖRNER, D. u. a. (Hg.) (1983): Lohhausen. Vom Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität. Bern.
- ELSTER, J. (1987): Subversion der Rationalität. Frankfurt a. M.
- GROTHAUS, R.; HARD, G. u. ZUMBANSEN, H. (1988): Baumchirurgie als Baumzerstörung - auf den Spuren des lukrativen Unsinn. In: Der Gartenbau - L'Horticulture suisse 109, 1987-1991.
- HARD, G. (1985): Städtische Rasen, hermeneutisch betrachtet. In: BACKÉ, B. u. SEGER, M. (Hg.): Festschrift Elisabeth Lichtenberger. Klagenfurter Geographische Schriften 6, Klagenfurt, 29-52.
- (1990): Die Vegetation städtischer Freiräume. Überlegungen zur Freiraum-, Grün- und Naturschutzplanung in der Stadt. In: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel: Hard-Ware. Notizbuch 18 der Kasseler Schule. Kassel, 331-346.
- (1992 a): Konfusionen und Paradoxien. Natur- und Biotopschutz in Stadt- und Industrieregionen. In: Garten und Landschaft 102, 13-18.
- (1992 b): Disziplinbegegnung an einer Spur. In: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel (Hg.): Hard-Ware. Texte von GERHARD HARD (Notizbuch 18 der Kasseler Schule). Kassel, 6-53.
- (1994): Die Natur, die Stadt und die Ökologie. In: ERNSTE, H. (Hg.): Pathways to Human Ecology. Bern, Berlin u. a., 161-180.
- (1995): Spuren und Spurenleser. Zur Theorie und Ästhetik des Spurenlesens in der Vegetation und anderswo. Osnabrücker Studien zur Geographie 16. Osnabrück.
- (1997): Grün in der Stadt - Tatsachen und Wahrnehmungen. In: STEINER, D. (Hg.): Mensch und Lebensraum. Opladen (im Druck).
- HARD, G. u. KRUCKEMEYER, F. (1992): Stadtvegetation und Stadtentwicklung. Die Lesbarkeit eines trivialen Bioindikators. In: Berichte zur deutschen Landeskunde 66, 33-60.
- HÜLBUSCH, K. H. (1981 a): Das wilde Grün der Städte. In: ANDRITZKY, M. u. SPITZER, K. (Hg.): Grün in der Stadt. Reinbek b. Hamburg, 191-201.
- (1981 b): Zur Ideologie der öffentlichen Grünplanung. In: ANDRITZKY, M. u. SPITZER, K. (Hg.): Grün in der Stadt. Reinbek b. Hamburg, 320-330.
- KLOTZ, G. (1982): Synopsis der Gattung *Cotoneaster MEDIKUS* (L. Teil). In: Wissenschaftliche Beiträge der Friedrich Schiller-Univ. Jena 10, 7-82.
- KOWARIK, I. (1991): Unkraut oder Urwald? Natur der vierten Art auf dem Gleisdreieck. In: Bundesgartenschau 1985, GmbH. (Hg.): Dokumentation Gleisdreieck morgen. Sechs Ideen für einen Park. Berlin, 45-55.
- (1992 a): Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation. In: Natur in der Stadt. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 61, 33-47.
- (1992 b): Stadtnatur - Annäherung an die „wahre“ Natur der Stadt. In: Stadt Mainz und BUND Kreisgruppe Mainz (Hg.): Symposium „Ansprüche an Freiflächen im urbanen Raum“. Mainz, 63-80.
- KRIZ, J. (1981): Methodenkritik empirischer Sozialforschung. Stuttgart.
- KUTZELNIGG, H. (1995): *Cotoneaster*. In: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. IV, Teil 2B, 2. Aufl., Berlin, Wien, 405-420.
- LECHENMAYR, H. (1993): Die Scherweide und das Queckenrasland. Ein vegetationskundlicher Beitrag zur angebauten und spontanen Vegetation in der Stadt. In: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (Hg.): Notizbuch 31 der Kasseler Schule. Kassel, 77-84.
- LUHMANN, N. (1981): Politische Theorie im Wohlfahrtsstaat. München, Wien.

- (1982): Ein Phänomen wird unangreifbar, weil alle davon profitieren. Bürokratie im Wohlfahrtsstaat. In: Frankfurter Allg. Zeitung 27. 12., S. 6.
- (1990): Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt a. M.
- LÜHRS, H. (1994): Die Vegetation als Indiz der Wirtschaftsgeschichte. Notizbuch 32 der Kasseler Schule. Kassel.
- MOOR, M. (1979): Das Felsenbirnen-Gebüsch (*Cotoneastro-Amelanchieretum*), eine natürliche Mantelgesellschaft im Jura. In: *Phytocoenologia* 6, 388-402.
- MÜLLER-BÖKER, U. (1995): Die Tharu in Chitawan. Kenntnis, Bewertung und Nutzung der natürlichen Umwelt im südlichen Nepal. *Erdwissenschaftliche Forschung* 33. Stuttgart.
- SCHMITHÜSEN, J. (1968): Diskussionsbeitrag. In: TÜXEN, R. (Hg.): *Pflanzensoziologie und Landschaftsökologie*. Den Haag, 344-345.
- SCHULTE, W. u. VOGGENREITER, V. (1988): Die Natur in der Stadt Bonn. Bonn.
- (1990): Auswirkungen von Rindensubstrat-Streuaufgaben auf städtisches Mikroklima und Vegetation. In: *Das Gartenamt* 39, 599-605.
- TREPL, L. (1992 a): Stadt-Natur: Ökologie, Hermeneutik und Politik. In: *Rundgespräche der Kommission für Ökologie*. Bayerische Akademie der Wissenschaften. München, 53-58.
- (1992 b): Was sich aus ökologischen Konzepten von „Gesellschaften“ über die Gesellschaft lernen läßt. In: MAYER, J. (Hg.): *Zurück zur Natur!? Zur Problematik ökologisch-naturwissenschaftlicher Ansätze in den Gesellschaftswissenschaften*. Loccumer Protokolle Bd. 75/92. Evangelische Akademie, Loccum, 51-63.
- (1992 c): Natur in der Stadt. In: *Deutscher Rat für Landespflege* (Hg.): *Natur in der Stadt. Der Beitrag der Landespflege zur Stadtentwicklung*. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege 5, Nr. 61, 30-32.
- WEBER, H. E. (1995): *Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen*. Osnabrück.
- WILMANN, O. (1993): *Ökologische Pflanzensoziologie*. 5. Aufl., Heidelberg, Wiesbaden.
- WITTIG, R. u. SUKOPP, H. (1993): Was ist Stadtökologie? In: SUKOPP, H. u. WITTIG, R. (Hg.): *Stadtökologie*. Stuttgart, Jena, New York, 1-9.
- ZAPF, W. (1981): Zur Theorie und Messung von „side effects“. In: MATTHES, J. (Hg.): *Lebenswelt und soziale Probleme*. Frankfurt a. M., 275-287.