Der ökologisch-genetische Zusammenhang

Kooperation in Natur und Gesellschaft – Gedanken zur Interdisziplinarität

Autor: *Michael Beleites* / Projekt: *Der ökologisch-genetische Zusammenhang – Kooperation in Natur und Gesellschaft – Gedanken zur Interdisziplinarität* / Art des Projektes: *Schreibstipendium*

KEYWORDS

biologische Variation, Bürgerwissenschaft, dynamische Erblichkeit, Evolution, freie Natur, genetische Kohäsion, Interdisziplinarität, Kooperation, ökologisch-genetischer Zusammenhang, organismische Biologie, organismisches Prinzip, Otto Kleinschmidt, Selektion, Umweltresonanz, Wettbewerb, Wildform

Der Ornithologe Otto Kleinschmidt (1870–1954) hatte seine Kritik an Darwins Selektionslehre damit begründet, dass eine Übertragung der Prinzipien künstlicher Zuchtwahl auf eine „natürliche Zuchtwahl" in freier Natur unzulässig sei, weil nur Wildformen in freier Natur beständig seien, also von Varietäten mit Merkmalen außerhalb der natürlichen Variationsbreite ihrer Art keine für die Evolution relevanten Entwicklungen ausgehen könnten. Um die Belastbarkeit der Selektionstheorie zu überprüfen, galt es, den Zusammenhang zwischen ökologischem Milieu und genetischer Konstitution der hier lebenden Populationen zu untersuchen. Eine inter- und transdisziplinäre Analyse des ökologisch-genetischen Zusammenhangs führte zu erstaunlichen Erkenntnissen, die wiederum umfassende Konsequenzen nahelegen.

"Unfortunately an English translation of the German abstract was beyond the lingual competence both of the author and the editor, at least within our publishing deadline. We ask our readers for forgiveness."

Die Spezies Homo sapiens gehört – wie Krähen und Ratten – zu den unspezialisierten Arten. In der Universalität seiner Möglichkeiten liegt der Grund für den evolutionären Erfolg des Menschen. Innerhalb unserer Art gibt es in Jäger-und-Sammler-Kulturen und in der primären Ackerbaukultur zwar eine arbeitsteilige Organisation, aber keine Abschottung zwischen den „Berufen". Der Einzelne war hier immer in der Lage, die Arbeiten der anderen zu verstehen – und auszuführen. Anders in der Moderne: Hier ist die Spezialisierung soweit vertieft, dass die arbeitsteilige Organisation der Gesellschaft von niemandem mehr in seiner ganzen Breite überblickt, geschweige denn die Tätigkeiten der anderen in einer gegenseitigen Vertretung zwischen den verschiedenen Arbeitsbereichen ausgeführt werden könnten. Das Leben in Zusammenhängen, die man nicht überblickt, die Abhängigkeit von Unverstandenem, führt dazu, dass Probleme oft zu Lasten anderer Funktionen gelöst werden und komplexe, systemische Problemlösungen immer schwieriger werden.

Das organismische Prinzip

Ein Facharzt, der ein Organ behandelt, dabei aber den Organismus außer Acht lässt, kann seinen Patienten ernsthaft gefährden. Wenn wir davon ausgehen, dass eine Gesellschaft im Idealfall wie ein Organismus verfasst ist, dann ist die Spezialisierung ihrer Glieder solange lebensdienlich, wie sie sich als Organe verstehen, die untereinander kooperieren und das Ganze zusammenhalten – den „Organismus" am Leben halten. Das hier zum Tragen kommende organismische Prinzip ist ein multidimensionaler systemischer Naturzusammenhang, bei dem die verschiedenen biologischen (und abiotischen) Kategorien auf der genetischen, evolutionären und ökologischen Ebene ebenso wie Organ und Organismus in einer hierarchisch strukturierten funktionellen (und ästhetischen) Integration untereinander verbunden sind. Das organismische Prinzip beruht auf einer wechselseitigen und intuitiven Tendenz zum funktionellen Integrieren und integriert werden (aktive und passive Integration). Das Gesamtökosystem der Erde (Gaia) beruht auf dem organismischen Prinzip.

Die organismischen Funktionen in der menschlichen Gemeinschaft werden heute von zwei Seiten her ausgehebelt: Zum einen sorgt die Wettbewerbslogik dafür, dass sich die Glieder in einem Konkurrenzverhältnis wähnen und danach trachten, sich gegenseitig zu verdrängen – anstatt zum Wohle des Ganzen zu kooperieren. Zum anderen ist die Spezialisierung der Arbeits- und Lebensbereiche so weit fortgeschritten, dass schon die benachbarten Disziplinen nicht mehr wirklich verstanden werden, und das organismische Ganze, an dem die Organfunktionen des eigenen Bereiches auszurichten wären, völlig aus dem Blick gerät. Und ein Organismus, dessen Organe ihre Organfunktionen aufkündigen oder – mangels Integrationsfähigkeit des Ganzen – ihre Organfunktionen nicht mehr finden, entspricht der Logik einer Krebszelle. Insoweit ist eine jede Gesellschaft darauf angewiesen, dass ihre Gliederungen sich nicht untereinander abschotten.

Dies gilt in besonderer Weise auch für die Wissenschaft. Wissenschaft ist – jenseits der Beziehungen zu ihren Geldgebern – zu wenig mit den für sie relevanten Praxisfeldern vernetzt. Aber auch innerhalb der Wissenschaft herrscht oft eine Abkapselung in verschiedene Richtungen: Die benachbarten Fachrichtungen werden meist als Konkurrenten wahrgenommen – und die fernerstehenden als nicht relevant für die eigenen Arbeiten erachtet. Und die größte Abgrenzung wird zu der außeruniversitären Forschung, insbesondere zu der sogenannten Bürgerwissenschaft gepflegt. Dabei ist letztere, auch als Citizen Science[1] bezeichnet, diejenige, die in aller Regel am meisten offen ist zu nahe- und fernstehenden Fachbereichen, also inter- und transdisziplinär verfasst ist.

Im Selbststudium zu einem alternativen Biologieverständnis

Meine eigenen Arbeiten über den ökologisch-genetischen Zusammenhang, die in Umweltresonanz-Konzept und organismische Biologie mündeten[2], sind dieser Bürgerwissenschaft zuzuordnen. Weil ich mich in der DDR in der unabhängigen Umweltbewegung engagiert und u. a. eine kritische Öffentlichkeit zu den Folgen des Uranbergbaus hergestellt hatte[3], war mir in den 1980er Jahren ein Universitätsstudium verwehrt worden. Die politische Verfolgung durch die Stasi hat aber nicht dazu geführt, dass ich mein Interesse an der Biologie aufgegeben hätte. Sie führte dazu, dass ich meine biologischen Studien – zumeist neben anderen Tätigkeiten – autodidaktisch betrieben habe.

Beim Studium der evolutionsbiologischen Literatur aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Bibliotheken zeigte sich mir mit großer Klarheit, dass die Etablierung der darwinistischen Selektionslehre als „herrschende Lehrmeinung" nicht aus fachlichen Gründen erfolgt war, sondern infolge des Kampfes wissenschaftlicher „Schulen". Aus denselben Gründen wurden bis vor wenigen Jahren, als sich mit dem Aufkommen der Epigenetik und der evolutionären Entwicklungsbiologie neue biologische Perspektiven eröffneten, selektionskritische Erwägungen an den Universitäten nicht mehr diskutiert. Mehr und mehr kam ich zu der Erkenntnis, dass ich mit meinem Selbststudium in den mich interessierenden Bereichen nicht nur unabhängiger, sondern auch umfassender „studiert" hatte, als es an einer Universität in den 1980er und 90er Jahren möglich gewesen wäre – und zwar gleichgültig ob in Ost oder West.

---

[1] *Vgl.: Finke, Peter (2015): Freie Bürger, Freie Forschung. Die Wissenschaft verlässt den Elfenbeinturm. oekom verlag München. 220 S.*

[2] *Vgl.: Beleites, Michael (2014): Umweltresonanz. Grundzüge einer organismischen Biologie. Arnshaugk Verlag, Neustadt/Orla, 688 S.*

[3] *Beleites, Michael (1988): Pechblende. Der Uranbergbau in der DDR und seine Folgen. Selbstdruck. Wittenberg/Ost-Berlin, 66 S.*

Schon der Ausgangspunkt meiner biologischen Forschungsarbeiten war ein interdisziplinärer: Es ging um den ökologisch-genetischen Zusammenhang. Bei der archivarischen Erfassung des Nachlasses von Otto Kleinschmidt (1870–1954) in Wittenberg arbeitete ich mich in das Konzept der „Formenkreislehre" dieses zu seiner Zeit international bekannten Ornithologen ein. Kleinschmidts Variationsstudien an Vögeln führten ihn zu einer Ablehnung der darwinistischen Selektionslehre.[4] Der Kern seiner Argumentation bestand im Aufzeigen der verschiedenen ökologischen Eigenschaften der genetischen Varietäten. Individuen mit Merkmalen innerhalb der natürlichen Variationsbereiche – also Wildformen – seien in freier Natur ökologisch beständig. Individuen mit Merkmalen jenseits der Bandbreite natürlicher Variation ihrer Art – also Mutationen und Zuchtformen – seien in freier Natur immer ökologisch unbeständig. Weil Individuen mit abweichenden Merkmalen in der Natur stets unbeständig seien, könnten solche nie zum Ausgangspunkt neuer evolutionärer Entwicklungen werden. Insoweit sei es unzulässig, aus der künstlichen Zuchtwahl von Zuchtformen in Gefangenschaft auf eine „natürliche Zuchtwahl" von Wildformen in freier Natur zu schließen. Die wissenschaftliche Haltbarkeit der Selektionslehre lässt sich also u. a. an der Frage entscheiden, ob Domestikations- und Zuchtformen in natürlichen Milieus dauerhafte und ausbreitungsfähige Populationen aufbauen können – oder nicht.

Um dieses zu überprüfen, war es also zwingend erforderlich, die genetische Perspektive mit der ökologischen zu verknüpfen. Und in der Analyse des ökologischen Verhaltens von Populationen, die anhand ihrer genetischen Konstitution zwischen Wildform und Domestikationsform unterschieden werden, zeigt es sich ganz eindeutig, dass für die Entwicklungen der Arten auf der evolutionären Ebene allein deren Wildformen relevant sind. Die genetische Kohäsion, der Zusammenhalt der natürlichen Variationsbereiche der Art, ist kein Produkt irgendeines Kampfes um's Dasein, sondern eine Systemeigenschaft der Population. Sie ist davon abhängig, dass die betreffende Population in freier Natur lebt. In Gefangenschaft, z. T. auch im urbanen Raum, schlägt die genetische Kohäsion in eine genetische Divergenz um: Es kommt dort zur Auflösung der Wildform. Somit ist die genetische Kohäsion der Arten zwar milieuabhängig – aber von Selektion unabhängig. Die These der „natürlichen Zuchtwahl", das Postulat, wonach evolutive Stabilität oder Veränderungen der Arten allein über die selektive Begünstigung oder Benachteiligung von Einzelindividuen bewirkt werden, lässt sich so klar widerlegen.

[4] *Kleinschmidt, Otto (1926): Die Formenkreislehre und das Weltwerden des Lebens. Halle. 188 S.*

Dynamische Erblichkeit

Wie aber sollte die natürliche Evolution dann ablaufen? Wenn man – wie die heutige Epigenetik – davon ausgeht, dass es die lange verworfene Möglichkeit einer Vererbung erworbener Eigenschaften tatsächlich gibt, dann rücken andere Prinzipen in den Blick: Nun stellt sich die Frage, in welcher Weise das ökologische Milieu auf die genetische Konstitution einwirkt, wenn nicht über das Selektionsprinzip. Meine ökologisch-genetische Analyse führte mich zu dem Befund, dass eine Vererbung erworbener Eigenschaften dann für die Evolutionsfrage relevant ist, wenn (veränderte) Umweltbedingungen a) nicht nur auf Einzelindividuen, sondern auf ganze Populationen gleichsinnig einwirken und b) diese Umweltverhältnisse nicht nur eine, sondern eine größere Zahl von Generationen über einen längeren Zeitraum betreffen. Und hier kommen die durch die Umweltverhältnisse mitbestimmten Verhaltensweisen in den Blick: Die Brücke zwischen genetischer und ökologischer Betrachtung bildet die ethologische Ebene: Die Verhaltensbiologie. Infolge der bereits von Darwin erkannten direkten erblichen Wirkungen des „Gebrauchs und Nichtgebrauchs" der Organe[5] können veränderte Verhaltensweisen auch ohne Selektion zu genetischen Veränderungen ganzer Populationen führen.

Die Erkenntnis, dass sich die Eigenschaften „erblich" und „nicht erblich" nicht trennscharf unterteilen lassen, sondern es allmähliche Übergänge gibt, sowohl bezüglich des Grades der Erblichkeit, der in dominant und rezessiv unterteilt wird, als auch in Bezug auf die Reichweite der Erblichkeit eines Merkmals in der Generationenfolge, bezeichne ich als dynamische Erblichkeit. Ein Schlüssel zum Verständnis der dynamischen Erblichkeit ist das Wissen um die erbliche Nachwirkung von umweltbedingten Modifikationen, um die erbliche Wirkung von Aktivität (bzw. des Gebrauchs oder Nichtgebrauchs von Organen) und um die Vererbung erworbener Eigenschaften. Dynamische Erblichkeit heißt auch, das elastische und plastische Eigenschaften zusammenwirken: Eine in ihrer Erblichkeit noch ungenügend gefestigte Eigenschaft, tendiert schnell zu einem Verlust der erblichen Nachwirkung, so dass man von einer Elastizität der ursprünglichen (gefestigten) erblichen Eigenschaft sprechen kann. Halten jedoch die Wirkungen von veränderten Umweltverhältnissen sehr lange an, so dass sehr viele Generationen komplett und gleichsinnig beeinflusst werden, dann wird die Erblichkeit der neuen Eigenschaft gefestigt, so dass man von einer langfristigen Plastizität der Erblichkeit sprechen kann.

[5] *Darwin, Charles (1884): Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der begünstigten Rassen im Kampfe um's Dasein. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung Stuttgart. 578 S. (engl. Erstausgabe 1859) – S. 554f*

Hieraus sind drei Schlussfolgerungen zu ziehen: Erstens muss die genetische Konstitution von Populationen durch eine artgemäße Aktivität in einer artgemäßen Umwelt fortwährend stabilisiert werden. Zweitens bewirkt eine durch anhaltende Veränderungen der Umweltverhältnisse bedingte Verhaltensänderung eine allmähliche erbliche Festigung der neuen Umwelteinpassung. Und drittens führt die Isolation einer Population von ihrem angestammten natürlichen Milieu (z. B. die Gefangenschaft) auf dem Wege des „Nichtgebrauchs" von Organfunktionen zu genetischen Auflösungserscheinungen im Sinne von Domestikation und Degeneration.

Das Umweltresonanz-Konzept

Die interdisziplinäre Analyse des ökologisch-genetischen Zusammenhangs öffnet uns auch die Augen dafür, dass es in der Natur keine Ressortgrenzen gibt und die Wirklichkeit gerade darin besteht, dass nahezu alles irgendwie zusammenhängt. Und dieses „irgendwie" zu erfassen, kann nur einer Forschung gelingen, die die Perspektiven verschiedener Fachdisziplinen zusammenführt. So hat es sich im meinem Fall als fruchtbar erwiesen, das aus der Physik, der Musikwissenschaft und neuerdings auch aus der Soziologie[6] bekannte Phänomen der Resonanz in die biologischen Arbeiten zur Klärung des ökologisch-genetischen Zusammenhangs einzubeziehen. Das, was ich als „Umweltresonanz" bezeichne, umfasst sowohl die Varietät-Milieu-Beziehung als auch die Frage nach dem für die Herausbildung und Aktivierung von Gestalt- und Verhaltensmustern erforderlichen Informationstransfer.

Im Blick auf die Beziehung zwischen ökologischem Milieu und genetischer Variation zeigt sich, dass der Zusammenhang zwischen beidem wechselseitig ist: In natürliche Ökosysteme (freie Natur) sind nur Wildformen dauerhaft integrierbar, während in gestörte Ökosysteme (urbaner Raum) auch Domestikationsformen integrierbar sind. Gestörte Milieus degenerieren Populationen und degenerierte Populationen sind auf gestörte Milieus angewiesen. Eine dauerhafte Integration von Populationen in Ökosysteme ist nur dort möglich, wo die genetische und die ökologische Ebene gleichermaßen unbeeinträchtigt (Wildform in freier Natur) oder gleichermaßen beeinträchtigt (Domestikationsform im urbanen Raum) sind.

Und nur wenn Ökosysteme und Organismen auf ihren eigenen Ebenen – das Milieu auf der ökologischen Ebene und der Organismus auf der genetischen Ebene (in seine Population und Art) – in einer natürlich-organismischen Weise eingebettet, d. h. in einem harmonischen Resonanzverhältnis fest eingebunden sind, können sie untereinander in einen leistungsfähigen Informationstransfer und eine präzise funktionelle Interaktion eintreten. Die Möglichkeit zur

[6] *Vgl.: Rosa, Hartmut (2016): Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung. Suhrkamp Verlag, Berlin.*

Umweltresonanz ist Voraussetzung für die Bildung von Struktur und Ordnung eines Organismus oder eines überindividuellen organismischen Systems. Weil Leben und Ordnung nicht mit Information identisch sind, aber ihr Empfang ebenso das Vorhandensein von Umweltresonanz erfordert, ist Umweltresonanz jedoch nicht ausschließlich als ein Informationstransfer zu beschreiben. Sie ist als ein Resonanz-Phänomen zu charakterisieren, weil die meisten Umweltinformationen Welleneigenschaften haben bzw. rhythmisch strukturiert sind und eine Desynchronisierung die Leistungsfähigkeit der Umweltresonanz ebenso einschränkt wie sie Präzision in der Gestaltbildung bzw. Informationsmenge vermindert.

Damit erschließt sich die Frage nach dem ökologisch-genetischen Zusammenhang auch aus einer anderen Richtung: Bei den in Gefangenschaft und im urbanen Raum festzustellenden „gestörten" ökologischen Milieus handelt es sich überall um Abschirmungen oder Überlagerungen (bzw. Desynchronisierungen) von natürlichen Umweltinformationen. Da Umweltresonanz auf einem wechselseitigen Informationstransfer zwischen Organismen und ihrer Umwelt beruht, erfordert sie einen ungestörten Zugang zu natürlichen Umweltinformationen. Das heißt, dass die Organismen sich nur dann auf natürliche Weise in die Ökosysteme integrieren können, deren Teil sie sind, wenn sie sich anhand der tages- und jahreszeitlichen Rhythmen, der Charakteristika des Ortes und der Lebensäußerungen anderer Tiere und Pflanzen orientieren können.

Zugvögel etwa können sich z. B. nur dann richtig orientieren, wenn der Sternenhimmel für sie sichtbar ist und die natürlichen elektromagnetischen Felder (unbewusst) wahrnehmbar sind. Ebenso, wie die bekannten natürlichen Umweltinformationen für die bewusste und unbewusste Orientierung der Organismen von Bedeutung sind, müssen wir davon ausgehen, dass auch bisher unbekannte Faktoren im Sinne der Hypothese „biologischer Felder"[7] für die unbewusste Orientierung der Organismen (sowie ihrer Zellen einerseits und ihrer Populationen und Ökosysteme andererseits) erforderlich sind und im Zusammenhang mit der Umweltresonanz eine entscheidende Rolle spielen.

Natur positiv denken

An diese Überlegungen schließt sich die Frage an, woher die regenerierenden Kräfte kommen, die das Individuum am Leben halten und z. B. die räumlich und zeitlich determinierten

[7] *Vgl.: Gurwitsch, Alexander (1914): Über die nichtmateriellen Factoren embryonaler Formgestaltung. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Bd. XVIII, S. 133 /141f. Und: Sheldrake, Rupert (1993): Das Gedächtnis der Natur. Das Geheimnis der Entstehung der Formen in der Natur. München, Zürich. (engl. Erstausgabe 1988)*

Prozesse des Ökosystems regulieren oder die genetische Kohäsion der Population bewirken. Hier lohnt es sich, die Erörterung zweier verwandter Phänomene in Physik und Biologie miteinander in Beziehung zu setzen: Auflösung und Verfall heißen in der Physik Entropie. In der Biologie heißt es Degeneration. Hier wie dort kommt es eigentlich auf das umgekehrte Prinzip an; nicht die abbauenden, sondern die aufbauenden Prozesse sind das Wesentliche. Hier wie dort tut man sich schwer, dafür einen geeigneten Begriff zu finden. Hier wie dort handelt es sich bei den aufbauenden Prozessen um Phänomene, deren Ursachen ein „äußeres Zutun" beinhalten, das mit unserem begrenzten menschlichen Erkenntnisvermögen nur bedingt vorstellbar ist.

Wie die biologisch-ökologische Analyse zeigt, ist im Bereich des Lebendigen das harmonische Eingegliedertsein in die natürlichen Umweltverhältnisse das Einzige, was vor Degeneration schützt. Um es positiv zu formulieren: Nur in einem harmonischen Naturverhältnis stehend, können Organismen an den „Leistungen" der Naturzusammenhänge teilhaben. Diese Leistungen sind das schwer Fassbare, aber dennoch existenziell Notwendige, was Leben gibt, Ordnung und Struktur aufbaut und Regeneration ermöglicht.

Schließlich geht es darum, dass wir Natur positiv denken: Natur wird in unserer Zeit meist als dasjenige verstanden, was ohne den Einfluss des Menschen übrig bleibt. Es sollte jedoch mehr um ein Verständnis von Natur gehen, das das Natürliche nicht im Sinne eines Restsubstrates negativ sieht, sondern nach den Eigenwerten der Natur fragt. Dieses positive Naturverständnis geht davon aus, dass natürliche Ordnungszustände höherwertig sind als unnatürliche und allem Natürlichen ein Ordnung aufbauendes und Struktur bildendes Potenzial innewohnt. Es wäre z. B. ein Symptom eingeschränkter anthropomorpher Wahrnehmung, wenn man den Unterschied zwischen freier Natur und urbanem Raum allein daran bemessen würde, welche ökologischen „Belastungen" (im Sinne von Überdosis oder Grenzwertüberschreitung) für den urbanen Raum kennzeichnend sind. Eine solche Betrachtungsweise würde in der freien Natur allenfalls eine Summe von Faktoren sehen, die im Hinblick auf ökologische oder „genetische" Folgewirkungen ohne Relevanz bzw. „unschädlich" sind. Die weite Verbreitung dieser Betrachtungsweise verdanken wir leider auch der Tatsache, dass das seit den 1970er Jahren gewachsene Umweltinteresse oft zu Lasten eines Naturinteresses gegangen ist. Das Umweltinteresse fragt nur danach, was in einem Quellwasser nicht drin ist, während das Naturinteresse zuerst danach fragt, was in ihm enthalten ist.

Konsequenzen für die soziale Ebene

Nun sollte eine transdisziplinär angelegte Analyse des ökologisch-genetischen Zusammenhangs sich auch nicht a priori auf die naturwissenschaftliche Ebene beschränken. Die Frage, welche Schlussfolgerungen sich aus diesen Erkenntnissen für die Sozial- bzw.

Gesellschaftswissenschaften ergeben, muss nicht nur erlaubt sein; ihr muss gezielt nachgegangen werden. Aus den vier Grunderkenntnissen der von mir skizzierten organismischen Biologie lassen sich im Blick auf die menschliche Gesellschaft folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Die genetische Kohäsion, d. h. die Milieuabhängigkeit der genetischen Kohäsion einer Population, verlangt nach einer verstärkten Hinwendung zum ländlichen Raum als Lebens- und Arbeitsort, die nicht mit dessen Verstädterung einhergeht, sowie einen höheren Anteil des täglichen Zeitbudgets für einen Aufenthalt im Freien.
- Die dynamische Erblichkeit, d. h. die erbliche Wirkung von Aktivität (bzw. des „Gebrauchs oder Nichtgebrauchs der Organe") verlangt nach einem hohen Maß an körperlicher Bewegung und manueller Arbeit – also auch einer hohen sozialen Wertschätzung handwerklicher und bäuerlicher Arbeit.
- Die organismische Integration, d. h. das organismische Prinzip in Gesellschaft und Natureinbindung, verlangt nach einer aktiven funktionellen Integration des Einzelnen in eine Gesellschaft, die ihre Organstellung im natürlichen Gesamtökosystem der Erde bejaht (integrierende Arbeit statt ausgrenzende Versorgung und Unterhaltung) und zugleich nach einem Gesamtsystem, in das der Einzelne aktiv integriert sein will, also nach einer Überwindung des naturwidrigen Wettbewerbsprinzips und des – ebenso naturwidrigen – innerartlichen Parasitentums.
- Die Umweltresonanz, d. h. das Prinzip eines wechselseitigen und harmonischen Informationstransfers natürlicher Umweltinformationen, verlangt nach einem naturbezogenen Leben, in dem der Mensch (über naturbelassene Atemluft und Nahrung sowie über seinen Aufenthalt und seine Integration in einer Umwelt, die weder durch Lärm, Lichtüberflutung, elektromagnetische Überstrahlung oder durch Schadstoffeinträge und Nährstoffauszehrung denaturiert wurde) ausreichend natürliche Umweltinformationen aufnehmen kann.

An dieser Stelle kommt meistens die Biologismus-Warnung: Man dürfe biologische Erkenntnisse nicht auf das menschliche Zusammenleben übertragen. Die Natur könne in keinem Fall als normativ für gesellschaftliche Regeln oder politische Systeme angesehen werden. Dieses Argument kommt derzeit nicht nur von denen, die die Menschheit als außerhalb bzw. über der Natur stehend betrachten. Es kommt heute vor allem aus der Richtung derer, die das sozialdarwinistische Prinzip des Verdrängungswettbewerbs als unantastbar betrachten und sich vor einer postdarwinistischen Biologie fürchten. Solange man das „Fressen-oder-gefressen-werden" als das Grundgesetz des Lebens ansieht, ist es zweifellos richtig, das soziale Leben vor den Irrtümern der Naturwissenschaft zu schützen. Aber könnte es nicht auch sein, dass, solange Naturwissenschaft und Sozialwissenschaft unvereinbar sind, auf einer Seite – oder auf beiden Seiten – etwas nicht stimmt? Sollten wir nicht ein Weltbild anstreben, in dem das Natürliche und das Menschliche widerspruchsfrei verknüpft werden können?

Die Wettbewerbslogik überwinden

Am deutlichsten zeigt sich die fatale Wirkung einer falschen Biologie darin, dass das Wettbewerbsprinzip unter Verweis auf die darwinistische Selektionslehre als „naturgesetzlich" und somit als alternativlos hingestellt wird. Weil das „Wolfsgesetz" vom „Fressen oder gefressen werden" nun mal das Grundgesetz der lebendigen Natur sei, könne auch das Zusammenleben der Menschen nur auf dieser Basis geregelt werden – meinen Ökonomen, Soziologen und Politiker. Der nach dem Prinzip „Wachsen oder weichen" organisierte Verdrängungswettbewerb sei also ein quasi „naturgesetzliches" System.

Der Wettbewerb als Motor eines von den realen Bedürfnissen entkoppelten Wachstums, das die Endlichkeit unseres Planeten und seiner Ressourcen ignoriert, ist weder alternativlos, noch in der Natur des Menschen angelegt. Nicht der Gedanke von Kooperation und organismischer Integration beruht auf einem falschen Naturbild, sondern die Idee des allgegenwärtigen „Kampfes um's Dasein" aller gegen alle. Wenn wir aus der strukturellen Wachstumsabhängigkeit unserer Gesellschaft herauskommen, also zunächst eine Postwachstumsökonomie[8] entwickeln wollen, müssen wir unser Naturbild überprüfen. Nach wie vor steht in den Biologie-Lehrbüchern, dass alle Organismenarten vom Prinzip der Selektion geformt seien. Je mehr ich mich jedoch der Natur selber zugewendet habe, desto weniger plausibel erschien mir die Vorstellung einer „natürlichen Zuchtwahl" – die in einem allgegenwärtigen „Kampf um's Dasein" den Blaumeisen einen blauen und den Kohlmeisen einen schwarzen Scheitel züchtet. Ich bezweifle nicht, dass es in der Natur Konkurrenzsituationen und Kämpfe gibt. Der Kampf gehört zur Natur. Dass aber ein Überlebenskampf all die wunderbaren Gestalt- und Verhaltensmuster der Arten hervorbringt; dass die Haubenmeisen deswegen ihre Haube haben, weil ihnen das im Kampf um's Dasein irgendwelche Vorteile brächte – das glaube ich nicht. Nicht Kampf und Konkurrenz bestimmen die Entwicklung der Arten, sondern Kooperation und ökologische Integration, die Umweltresonanz. Als Fazit meines Umweltresonanz-Konzepts formulierte ich: Eine vom Selektionsdenken befreite Biologie entzieht der Wettbewerbslogik unserer Zeit das Fundament.

Es geht also nicht um einen Kampf um's Dasein, sondern um die Frage: Kampf o d e r Dasein? Die lebendige Natur – auch die Natur des Menschen – ist organismisch verfasst: Kein Individuum und keine Art kann auf Dauer für sich allein leben. Die Individuen haben immer auch eine Organfunktion in einem überindividuellen sozialen oder ökologischen

[8] *Paech, Niko (2012): Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. oekom verlag München. 155 S.*

„Organismus“, wie dem Schwarm, der Familie, der Population oder dem Ökosystem, dem sie angehören. Die Umwelt ist ein Teil der Innenwelt der Organismen, so der Zoologe und Philosoph Jakob von Uexküll (1864–1944). Ebenso ist die artgemäße Umwelt, das Habitat, ein Bestandteil der Art. Kampf, Konkurrenz und Wettbewerb hebeln nicht nur soziale und ökologische Beziehungen aus; Kampf desintegriert auch das in jedem Organismus angelegte Verhältnis zwischen Innen- und Außenwelt. Wahres menschliches Dasein ist auf eine harmonische Resonanz zwischen dem Individuum und seiner Umwelt angelegt. Nur kooperativ kann der Mensch sich in die sozialen wie ökologischen Zusammenhänge integrieren – und von diesen integriert werden. Und nur in dieser Integration ist unser Erdenleben ein menschengemäßes, also ein menschliches Da-Sein.

Fazit

Eigentlich ist die von Otto Kleinschmidt übernommene Ausgangsfrage recht simpel: Sind Mutationen und Zuchtformen – also von der natürlichen Variationsbreite der Wildformen ihrer Art abweichende – Individuen bzw. Populationen in freier Natur beständig oder nicht? Der von mir eingeschlagene Weg einer inter- und transdisziplinären Analyse des ökologisch-genetischen Zusammenhangs führte zu erstaunlichen Erkenntnissen, die wiederum umfassende Konsequenzen nahelegen. Nun stellt sich aber auch die Frage, warum diese Erkenntnisse nicht schon viel früher möglich waren, bzw. in der wissenschaftlichen Sphäre diskutiert worden sind.

Das größte Hemmnis dabei war und ist eine wissenschaftliche Lehrmeinung, die sich selbst gern als interdisziplinär verkauft: Die „Synthetische Theorie der Evolution“. Es sind nicht Einzelaspekte der Synthetischen Theorie, sondern all ihre drei Hauptsäulen – der darwinistische Selektionsgedanke, wonach ein „Kampf um's Dasein“ die Gestaltbildung der Arten bewirkt, das monogenetische Paradigma der „ein-Gen-ein-Merkmal-Logik“ und die auf den Mendelschen Regeln basierende Vererbungslehre des „entweder erblich oder nichterblich“ bzw. des „entweder dominant oder rezessiv“ – die bei genauerer Betrachtung mit den populationsdynamischen und ökologischen Prozessen in freier Natur nicht in Übereinstimmung zu bringen sind.

Auch wenn mit dem Attribut „synthetisch“ ursprünglich „zusammengesetzt“ und nicht „künstlich“ oder „unecht“ gemeint war, handelt es sich doch bei der Synthetischen Theorie tatsächlich auch dem Inhalt nach um eine unnatürliche Theorie. Sie lässt sich nur solange aufrecht erhalten, wie sie sich auf „unnatürliche“ Varietäten (Mutationen, Zuchtformen) und ein „unnatürliches“ Milieu (Labor, Domestikationsbedingungen) beschränkt. Es gibt hier also ein wechselseitiges Abhängigkeitsverhältnis: Einerseits ist eine wissenschaftliche Analyse der Kategorien Wildform und freie Natur nur jenseits der Synthetischen Theorie möglich; andererseits kann die Synthetische Theorie nur so lange aufrecht erhalten werden, wie man einer

Analyse der Kategorien Wildform und freie Natur aus dem Wege geht – bzw. schon die Fragestellung nach dem ökologisch-genetischen Zusammenhang ignoriert.

Es kommt also nicht nur darauf an, ob eine Naturwissenschaft interdisziplinär angelegt ist; es kommt auch darauf an, ob sie überhaupt offen ist für eine Natur, die auch unter dem Auge des Naturwissenschaftlers natürlich bleiben darf. Ich musste jedenfalls meine Studien außerhalb der Synthetischen Theorie ansiedeln. Und hier erwies sich mein Status als „nicht etablierter" Wissenschaftler als vorteilhaft.

Curriculum Vitae

Geboren 1964 in Halle/Saale, aufgewachsen in Trebnitz bei Zeitz; 1981–87 Berufsausbildung und Tätigkeit als Zoologischer Präparator am Naturkundemuseum in Gera, danach freiberuflich tätig; ab 1982 Engagement in überregionalen Initiativen der kirchlichen Friedens- und Umweltbewegung, ab 1986 Recherchen zu den ökologischen und gesundheitlichen Folgen des Uranabbaus der SDAG Wismut, im Juni 1988 Fertigstellung der Dokumentation „Pechblende – Der Uranbergbau in der DDR und seine Folgen"; 1982 bis 1989 Verfolgung durch die Stasi (OV „Entomologe", Verhinderung von Abitur und Studium); 1989–90 Mitglied des Geraer Bürgerkomitees zur Stasi-Auflösung; Februar 1990 Berater des Neuen Forum am Zentralen Runden Tisch in Ost-Berlin; Juni 1990 Gründungsmitglied von Greenpeace DDR e.V.; Engagement für Öffnung der Stasi-Akten; 1990–92 Autor; 1992 Berater der Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen im Sächsischen Landtag; 1992–95 Landwirtschaftsstudium in Berlin und Großenhain (Sachsen), ab 1995 in Leipzig und seit 1998 in Dresden überwiegend publizistisch tätig (1996 und 1998 Ausstellungen beim Kirchlichen Forschungsheim Wittenberg); Dezember 2000 bis Dezember 2010 Sächsischer Landesbeauftragter für die Stasi-Unterlagen; seit 2011 Gärtner und Publizist in Blankenstein (Sachsen); verheiratet, drei Kinder.

Buchveröffentlichungen „Untergrund" (1991), „Altlast Wismut" (1992), „Leitbild Schweiz oder Kasachstan?" (2012), „Umweltresonanz" (2014); weitere Publikationen zur Aufarbeitung der DDR-Geschichte, Naturschutz, Biologiegeschichte, Agrarpolitik und Ökologischen Landbau.

http://www.michael-beleites.de

Michael Beleites