

Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Kiel 1977 (1978):

Zur Bedeutung der Humanökologie für die Lehre an Schule und Hochschule

Liesia Nestmann

Human Ecology or a Human ecological systems approach should be introduced into teaching systematically from primary to university level. This can be done either by the introduction of such lectures and courses into university teaching and introduction of the subject into schools, or such aspects and concepts can be introduced into established school subjects to show up interdisciplinary connections and to train the mind in the understanding of man-environment systems and our responsibility for their continued proper functioning.

General teaching objectives are suggested. In school teaching such widening of approach calls for a wider education of teachers, better integration of subject curricula and gradual orientation towards the new goals of integrated learning. In university teaching a shift from specialization to more interdisciplinary thinking, and systematic work on the furthering of Human Ecology as a science are major prerequisites. In Germany the lectures by the physicist H. STUMPF on "civilization ecology", by A. SCHWENDTKE on "social ecology" and by NESTMANN on "human ecology" are known examples of such teaching at university level from different points of view.

1. Einleitung

Die Forderung, die Humanökologie als theoretisch fundierte Mensch-Umwelt-Wissenschaft in die Lehre an Schulen und Hochschulen einzuführen, kann nur erhoben werden, wenn der Stand der wissenschaftlichen Entwicklung und die gesellschaftliche Relevanz oder Indikation dies rechtfertigen. Obwohl man die Humanökologie noch nicht als "ausgereifte" Wissenschaft mit gesicherter Theorie, Methodologie, umrissenen Aufgabenkreis und organisatorischer Infrastruktur bezeichnen kann, so gibt es doch zahlreiche vielversprechende, allgemein theoretische und fachwissenschaftlich spezielle Ansätze, das Interesse an solchen Fragen nimmt ständig zu, und eine Flut von Informationen und Entscheidungen ist zu bewältigen. Die kräftige Entwicklung in diesem Wissenschaftsbereich setzte zunächst in den angelsächsischen Ländern und im internationalen Rahmen ein; sie hat in den letzten Jahren auch auf den deutschen Sprachraum übergreifen.

Daß ein Systemverständnis des Menschen in seiner Umwelt für den Einzelnen, die Gesellschaft und die Menschheit von größter Bedeutung ist, läßt sich nicht bestreiten. Unsicherheiten und Unbehagen über die Entwicklungen in den technisch und urban hoch entwickelten und in den unterentwickelten Ländern und über regionale und globale Störungen nehmen zu; wirtschaftliche Entwicklung führt zu Krisen; Entscheidungen im Konfliktfeld zwischen Ökonomie und Ökologie müssen gefällt werden, und neue ethische und politische Normen, ein verändertes Bewußtsein mit anderen Wertmaßstäben sind die Voraussetzung für eine echte Bewältigung der Umweltkrisen in den verschiedenen Systembereichen.

Ein gezielter Einbezug der Humanökologie in die Lehre ließe sich also sicher rechtfertigen, zumal sich auch die Forschung nur mit der Lehre gemeinsam weiterentwickeln kann.

Prinzipiell gibt es dabei drei Möglichkeiten:

- a) *Einbezug humanökologischer Konzeptionen in die verschiedenen Fachwissenschaften* unter Ausweitung des Blickfeldes über die Grenzen der Disziplinen, speziell bei der Bewältigung besonderer Aufgaben. Dies wird praktiziert in der Geo- oder Umweltmedizin, der Sozialmedizin in der Verbindung von Archäologie und Paläoökologie und im Umweltrecht.
- b) *Humanökologie als geschlossen integrativer Ansatz innerhalb der Sozialwissenschaften oder der Naturwissenschaften, als Sozialökologie oder Humanökologie im engeren Sinne* unter Vernachlässigung der relevanten nootischen, sozialen, wirtschaftlichen und allgemein zivilisatorischen Aspekte. Dieser Ansatz hat große Nachteile und dürfte kaum den endlichen Ansprüchen an eine Systemfassung genügen. Er eignet sich jedoch zur Bearbeitung spezieller Probleme, soweit man sich der prinzipiellen Mängel bewußt bleibt.
- c) *Humanökologie als voll integrative, "holistische" Systembetrachtung* unter Einbezug der relevanten Natur- und Sozialwissenschaften, wobei der Versuch unternommen werden muß, die Kluft zwischen den beiden großen Wissenschaftsbereichen in Theorie und Methode zu überbrücken. Eine Operationalisierung ist hier erst möglich, wenn die Probleme theoretisch bewältigt sind.

Beide Aspekte, der theoretische und der auf empirische Forschung und Anwendung gerichtete, sollten in die Lehre eingehen. Dabei sollten auch die Interaktionen zwischen verschiedenen Raumsystemen, Mobilität, zeitlicher Wandel, erfahrbare Realität und Perzeption, wie auch die Bedeutung von Individual- und Gruppenentscheidungen einbezogen werden.

In der Lehre sind zunächst, bei unterschiedlichen fachwissenschaftlichen und theoretischen Positionen und fehlenden Kontakten sehr unterschiedliche Auffassungen zu erwarten. Erst allmählich kann sich über Abstimmung und Ausschaltung von Fehlentwicklungen ein stärkerer Konsens bei den fundamentalen Konzeptionen und Paradigmen herausbilden.

Der eigene Standort ist charakterisiert durch Entwicklung der *Humanökologie aus der Ökologie als Biowissenschaft* unter Berücksichtigung aut-, dem- und synökologischer Bezüge und der *Dynamik* in solchen Systemen. Die Technosphäre, sozio-kulturelle Differenzierung und die Wahrnehmung als bedeutend für das Umweltverhalten, werden so weit möglich bei der Theorieentwicklung einbezogen. Zur Bewältigung der Kluft zwischen Sozial- und Naturwissenschaften wird eine *psychosomatische* oder *ökokulturelle Korrelation* für alle Komplexsysteme, die den Menschen einbeziehen, angenommen (NESTMANN: 1968, 71, 74, 75).

2. Lernziele der Humanökologie

Neue Lehrinhalte und Integrationen sollten im Zusammenhang mit ihren Lernzielen vorgestellt und eingeführt werden. An übergeordneten Lernzielen lassen sich für die Humanökologie nennen:

1. Einführung in fächerübergreifend *systembezogenes Denken* zum teilweisen Abbau der herkömmlichen *Fächergrenzen*.
2. Begreifen des *Menschen im Wirkungsgefüge* der belebten und unbelebten Natur sowie seiner Verpflichtung für eine optimale Gestaltung solcher Gesamtsysteme, da hiervon Wohlbefinden und Entwicklungschancen der Menschheit abhängen.
3. *Verständnis des Wandels* in derartigen Systemen als gekoppelt ökologische und geistig-zivilisatorische Entwicklung unter *Einbezug der pathologischen Entartungen* im Mensch-Umweltverhältnis, d.h. der Schäden am Menschen und an der Umwelt, wie auch von Umweltkrisen und Katastrophen.
4. Respekt vor den Bemühungen zur Gestaltung des Mensch-Umweltverhältnisses auch in *anderen Kulturen* und Anerkennung des *Rechtes* zu einer *eigenständigen Entwicklung* in solchen Räumen, auch wenn sie nicht unseren Vorstellungen entsprechen.
5. Einführung in die eigenständige *Erkundung der Umwelt*, als natürliche und sozial-zivilisatorische Umwelt, und des Mensch-Umweltverhältnisses unter Einbezug auch von Wahrnehmung und Entscheidung.
6. *Veränderung von Verhaltensdispositionen* und *Einübung von Entscheidungen* durch Spiele und Simulationen an Beispielen zur Planung, Sanierung, zu Reisen, Umzügen und Konflikten im Umwelt- und Sozialbereich.
7. Erprobung und Klärung der eigenen Denkansätze in der Lehre, die auch Publikationen und Vorträge und deren Resonanz einschließt, und Anregung für andere Forscher, so daß *es über die Lehre auch zur Förderung der Wissenschaftsentwicklung und Forschung* kommt.

Die Lernziele umfassen damit den kognitiven, instrumentalen und sozial-affektiven oder persönlichkeitsbildenden Bereich und reichen bis zur höchsten Komplexitätsebene. Daraus ergibt sich der außergewöhnliche potentielle Wert einer solchen Lehre für die Gesamtbildung und die fachwissenschaftliche und berufsbezogene Ausbildung.

3. Fächer und Stufenbezug - Inhalte der Lehre

Weil systemorientiertes, theoretisch fundiertes Mensch-Umweltdenken so wichtig ist, und weil Denk- und Verhaltensweisen in früher Jugend angelegt und entwickelt werden müssen, sollte man mit dem humanökologisch orientierten Unterricht bereits in der *Primarstufe beginnen*. Dort liegt die Basis der curricularen Spirale; ihre höchste Ebene an Hochschulen, auf Kongressen und Symposien und in Publikationen. Eine solche Umorientierung kann in den Schulen mit den bestehenden Lehrplänen beginnen, fordert aber doch organisatorische Maßnahmen wie Absprachen, Umordnung und Koordination von Lehrinhalten zu integrativen Themenkreisen und Stundenplanänderungen, *idealerweise* die Kooperation aller Bezugsfächer innerhalb eines *integrierten Curriculums*. In der Schule sollten vor allem die Fächer *Biologie*, inklusive Humanbiologie und *Geographie* oder Weltkunde, aber auch Arbeitslehre, Wirtschaft, Politik, Geschichte und Chemie, eventuell auch Kunst und Deutsch bei der Bewältigung der Gesamtaufgabe kooperieren. An den Hochschulen ist die Zahl der potentiell angesprochenen Fächer noch größer und bezieht *prinzipiell alle Disziplinen* ein, die mit dem *Menschen und seiner Umwelt* befaßt sind.

3.1 Primar- und Orientierungsstufe

Der *sozial- und naturwissenschaftliche Sachunterricht* der Primarstufe begünstigt, da es sich ohnehin um integrative Fächer handelt, die Einführung der Humanökologie in der Grundschule, besonders wenn die beiden Bereiche *integriert* oder durch einen Brückenbereich verbunden werden. Unter dem Hauptziel der *Umwelterkundung* könnte man auch die jetzigen Splitterthemen konzeptionell verbinden. Diese Erkundung der natürlichen, geographischen, sozialen und Verkehrsumwelt soll dem ersten wissenschaftlich fundierten *Verständnis* des Kindes und seinem *Schutz* dienen. Man sollte bei solcher Lehre nicht bei

der "Müllkippenökologie" und dem Papier auf dem Schulhof, das nicht fortgeworfen, sondern aufgehoben werden soll, stehen bleiben. Ein *wissenschaftlich orientierter, konzeptionell ausgerichteter Unterricht* erscheint durchaus möglich. (Forderung nach *Verwissenschaftlichung* der Primarstufenarbeit und nach Übergang vom *idiographischen* zum *nomothetischen* Prinzip.) Ursache und Wirkung, Grundzüge der Systemzusammenhänge, wechselseitige Abhängigkeit, positive und negative Rückkoppelung und die Grundvorstellungen der natürlichen, menschlichen oder sozialen und technischen Umwelt können eingeführt werden. Einfach läßt sich das so formulieren: Wenn Du Deine Umwelt störst, schädigst oder häßlich machst, schadest Du auch Dir selbst und anderen Menschen. Oder: Alle Menschen und die Natur, die sie umgibt, bilden ein Ganzes, gehören zusammen. Oder: Die Technik hat uns viele Vorteile gebracht, wir brauchen sie, sie macht unser Leben leichter und angenehm, aber sie bringt auch Gefahren, die man nicht leicht erkennt.

Dies wird am besten über kleine *Fallstudien* und *Projekte* klar gemacht. Geeignete Themen bieten die Lehrpläne. So kann man zur Verdeutlichung der Luftverschmutzung in ihrer Wirkung auf Pflanze und Mensch eine Plastiktüte oder Kohle mit Schwefel verbrennen. Weitere Beispiele sind: Waschen eines Autos oder Ölwechsel an einem See, der auch dem Baden und der Trinkwasserversorgung dient, und Untersuchung der Wasserversorgung und -entsorgung in einem Haus, einer Stadt oder einem Dorf, in dem es vielleicht noch Flachbrunnen und Sickergruben gibt. Im Bereich der Sozialökologie kann man die Umweltbeziehungen über Kontakte innerhalb der Klassen, den Fall des beliebten und unbeliebten Kindes, die Analyse eines Konfliktes, den Fall des Außenseiters oder die Notwendigkeit regelnder Ordnungen und fester Strukturen über eine Besprechung der Schulordnung, in diesen Zusammenhang einordnen.

Schon ehe Kinder Versuche und Beobachtungen schriftlich aufzeichnen können, ist oft die *graphische Fixierung* in einer *Zeichnung*, die das Wesentliche festhält, möglich. Dieses Prinzip sollte auch später beibehalten werden, da sich so der Weg zum *modellhaft theoretischen Denken* anbahnen läßt.

In der *Orientierungsstufe* nimmt die Umweltproblematik gewöhnlich einen breiten Raum ein. Hier empfiehlt es sich, den Lehreinheiten über Luft- und Wasserverschmutzung (Integration der Geographie-, Biologie- und Chemielehrpläne beachten) eine allgemeine *Einführung* in das *Gesamtsystem* voranzustellen, damit ersichtlich wird, warum solchen Erscheinungen Bedeutung zukommt, und in welchen Zusammenhängen sie zu sehen sind. Nur so können spätere Informationen in einen Verständnisrahmen eingeordnet werden. Anlässlich eines Unterrichtspraktikums in Weltkunde wurde dabei so vorgegangen: Den Einstieg bildete ein fast märchenhaftes Poster mit einem Wald mit Tieren und einem Fluß, in dem Fische schwammen. Es gefiel den Kindern, aber sie merkten doch, daß die Natur - unsere Umwelt - so nicht ist, daß vieles fehlt: Straßen, Autos, Städte, Fabriken, also die Technosphäre, der dominierende Mensch, der ständig eingreift. Was alles zu unserer Umwelt gehört, wurde in einer Zeichnung festgehalten, wobei zusammengefaßt und abstrahiert wurde (NESTMANN 1977). Einige Zusammenhänge wurden angedeutet: Wechselwirkung zwischen Pflanzen und Tieren, der Wasserkreislauf, Veränderungen an Luft, Wasser und Boden durch den Menschen. Dann wurden Abzüge eines Blockbildes aus dem "Concise Atlas of the World" (Times) mit einer realistischeren Darstellung der menschlichen Umwelt mit Flugzeugen, Fabriken, Kraftwerken, Schiffen, die Abfälle abwerfen oder ablassen, und einer Kernexplosion verteilt. Die Kinder schrieben nun in zwei Reihen auf, welche *Einwirkungen* sie auf dem Bild erkennen konnten und wodurch diese verursacht wurden. Dies war leichter für die, die sich bereits etwas an der englischen Beschriftung orientierten. Erst dann wurde, nun auf das Beispiel der SO₂-Anreicherung und des Smogs von London und Los Angeles exemplarisch beschränkt, die Luftverschmutzung behandelt. Die *Wirkung auf den Menschen*, das Prinzip der *Nah- und Fernwirkung* und der notwendigen *internationalen Kooperation* wurden an einem Modellversuch klargemacht. In einer kleinen Fabrik wurde etwas Brennstoff mit Schwefel verbrannt. Ein Kind hatte den Geheimauftrag, Beginn und Frequenz des Hustens in der Klasse aufzuzeichnen. Dann wurde der Schornstein erhöht und das Fenster geöffnet. Die Nahbelästigung blieb nun aus. Daran schloß sich eine Besprechung der Fernschäden an den Gewässern Skandinaviens.

3.2 Sekundarstufe

In der Biologie eignen sich die folgenden Themen zu einer humanökologischen erweiterten Betrachtung: die Ökologie; Naturlandschaften und ihre Erhaltung und Belastbarkeit; Umweltschäden an Vegetation, Tierwelt und Mensch; Haustiere und Haustierhaltung in Beziehung zur menschlichen Ernährung und Gesundheit; Geomedizin unter Einbezug der Zivilisationskrankheiten und der Streßwirkung; Ökologie und Schutz der Meere.

Der besondere Auftrag der *Geographie* liegt in der Berücksichtigung räumlicher Bezüge, in der Koppelung von und Erfahrungen mit natur- und sozialwissenschaftlichen Anstätzen und Methoden und in der Ausrichtung auf Anwendung und Planung in der Sozial- und "neuen Geographie". Die Biogeographie, die regionale Differenzierung des Mensch-Umweltverhältnisses auf der Erde, die Stadt als Lebensraum und Ökosystem, Natur- und "Denkmalschutz", Umweltschäden und geomedizinische Themen, sind sowohl Anliegen der Geographie wie auch der Humanökologie. Notwendig ist hierbei auch der Einbezug der *Umweltwahrnehmung* und des *Entscheidungsverhaltens* über Methoden der Perzeptionsgeographie und der Mental Maps und von Spielen und Simulationen zum Mensch-Umweltverhalten.

Nach dem bisher Gesagten, den Mitteilungen der Medien oder der Lektüre von H. STUMPF (1976) ist es leicht, sich vorzustellen, wie sich *Politik* und *Wirtschafts-* oder *Arbeitslehre* an einer Mensch-Umweltlehre beteiligen können. Für die *Geschichte* ist dies schwerer ersichtlich. Die Grundlage für diesbezügliche Überlegungen ist, daß sich die historischen Entwicklungen im Raum abgespielt haben, und daß sich dieser als Umwelt im Laufe der geschichtlichen Entwicklung verändert, was sich, wenn wir zum Beispiel an Klimaänderungen oder "Desertifikation" denken, auch auf die historischen Entwicklungen ausgewirkt haben muß. Man könnte *Geschichte* also auch unter *ökohistorischen Aspekten* betreiben, wie dies in der neuen Archäologie, speziell im angelsächsischen Bereich, bereits geschieht, oder wie dies als Konzeption KIRSTEN, BUCHHOLZ und KÖLLMANN (1965) zugrunde liegt.

Humanökologische Bezüge ließen sich bei folgenden Themen aufzeigen:

Den Wandlungen in der Spätsteinzeit (neolithische Revolution), als es, im Ausklingen des Pluvial, im Nahen Osten zur Entwicklung des Ackerbaus, der dörflich-städtischen Kultur und der Nomadenkultur kam und so zur entscheidenden Steigerung der ökologischen Potenz des Menschen; Geschichte und Wirkung der Nomadenkulturen und der Migrationen; Entwicklung der Stadt als Umwelt des Menschen und Kernraum der Zivilisation; Geschichte der Kulturlandschaft, des Ackerbaus, der Industrialisierung und Technik; historische Aspekte der Geomedizin (Hungersnöte, Seuchen und regionale Überbevölkerung) und Theorie des Kulturwandels.

In den Leistungskursen der *Sekundarstufe II* steht wieder ein größerer Freiraum zur integrativen Behandlung solcher Themen zur Verfügung. Hier ist gezielter Einbezug des *forschenden Lernens*, der *Entscheidungsbildung* und der *Konfliktlösung* besonders wichtig. Prinzipiell gibt es m.E. bei gutem, modernen Unterricht und gegebenen Voraussetzungen in der Vorbildung keinen Unterschied zwischen einem solchen Kursunterricht und der Lehre an Hochschulen.

Mögliche Rahmenthemen sind: Die Stadt als Ökosystem; Qualitäten unserer städtischen Umwelt und deren Erhaltung; Umwelt und Wahrnehmung; Umweltkrankheiten; Dominanz des Menschen über seine Umwelt und Abhängigkeit des Menschen von seiner Umwelt; Aufnahme und Bewertung von "Schand- und Schadstellen" in der näheren Umgebung oder von Umwelten, die den Menschen schädigen (Risikoumwelten); Durchführung einer "Umweltkatasteraufnahme" als Gemeindegartierung (RIEDEL); Die Umwelt des Arbeitsplatzes in ihrem Einfluß auf Gesundheit und Wohlbefinden; Wasser und Mensch; Bedeutung des wirtschaftlichen Wachstums und "Naturreligionen".

Wenn solche übergeordneten Aufgaben integrativer Lehre bewältigt werden sollen, wenn es überhaupt zu *Innovationen*, *Reformen* und *natürlichem Wandel* in der Lehre kommen soll, so können gültige Lehrpläne nicht sklavisch befolgt werden - Einbezug von Neuem, Notwendigem sowie Vertiefung und Motivationssteigerung erfordern Zeit, die nur dadurch gewonnen werden kann, daß anderes zurückgestellt oder umgeordnet wird.

Ich möchte deshalb, besonders unter dem Eindruck der UNESCO Weltkonferenz über Umwelt-erziehung (Okt. 1977 in Tbilisi) die folgenden Empfehlungen oder Bitten aussprechen:

1. Auf *Überarbeitung der Lehrpläne* im Hinblick auf eine voll integrative Umwelterziehung, wobei auch *Lehrende der Hochschulen*, besonders wenn sie mit integrativen und innovativen Ansätzen befaßt sind, stärker als bisher *einbezogen* werden sollten.
2. Mehr *Toleranz* bei der Schulaufsicht gegenüber innovativen und kreativen Lehrern und Könnern, wenn sich diese nicht immer strikt an die *Lehrpläne* halten, deren *Freiheits-spielraum* ohnehin nicht zu stark eingeengt werden darf. Die sich daraus ergebende Differenzierung und Individualität der Lehre wäre sicher kein Mangel, da in der Bundesrepublik das Schulsystem, und über indirekte Zwänge auch die Schulbuchproduktion, sehr stark durch den Staat bestimmt wird. Der *Freiheitsspielraum* für Entwicklungen ist bei englischen Schulen, auch bei den Staatsschulen, viel größer. Die Zielsetzungen werden dabei über zentrale Examina mit unterschiedlichen traditionellen oder innovativen Zielsetzungen gesteuert und überprüft (Examination Boards).
3. Bitte an das IPN in Kiel, neben den Naturwissenschaften auch den *Brückenbereich* zu den *Sozialwissenschaften*, speziell die *Geographie*, einzubeziehen, zur Schaffung besserer Voraussetzungen für die Umweltlehre.
4. Und als letzte "ketzerischste" Forderung: zu prüfen, ob man nicht auch den *Lehrern* und den *Schulen* generell etwas mehr "*Freiheit der Lehre*" und Möglichkeit zur *forschenden Weiterentwicklung* zugestehen sollte. Die abnehmenden Schülerzahlen könnten dafür die Voraussetzungen schaffen. Eine derartige Entwicklung wäre allerdings nur sinnvoll bei guter Ausbildung, hohen Qualifikationen der Lehrer und Kontakten zu den Hochschulen. Die Lehre würde unter solcher Freiheit nicht leiden, und der Anschluß an die internationalen Entwicklungen wäre leichter.

3.3 Ansätze humanökologischer Lehre an der Hochschule

Man hört häufig den Einwurf, die Humanökologie und ihre Grundkonzeptionen eigneten sich zwar für die Schule, nicht aber für Lehre und Forschung an Hochschulen, da das grundlegende Problem einer vollen integrativen Erfassung unter Einbezug natürlicher und sozio-kultureller Parameter noch nicht gelöst sei und sich auch nicht lösen lasse. Dem ist zu entgegnen, daß sich jede Wissenschaft von sehr unvollkommenen Vorstufen aus

entwickelt, daß auch in anderen Wissenschaften der Komplexitätsgrad und Unsicherheitsbereich groß sind, und daß es in allen Wissenschaften noch unlösbare Probleme gibt, bei vielleicht nie zu erreichender völliger wissenschaftlicher Erfassung. Man hat trotz solcher Mängel mit der Lehre von Chemie, Medizin, Psychologie, Anthropologie und Soziologie an Hochschulen begonnen, ist sich in der Praxis der prinzipiellen Handicaps gar nicht immer bewußt und leistet trotzdem Vorzügliches.

Von besonderer Bedeutung ist oder wäre eine *Einführung* oder sogar berufsbezogene *Ausbildung in Humanökologie* für Mediziner, Planer, Architekten, Geographen, Wirtschafts-, Natur- und Sozialwissenschaftler und Anthropologen. Sie sollte auch Bestandteil eines Studiums generale sein und wäre eine notwendige Qualifikation für Politiker (H. STUMPF). Wo im deutschen Sprachraum es bereits gezielte Ansätze einer derartigen Lehre gibt, sollte eventuell durch eine Erhebung ermittelt werden. Sie dürften noch selten sein.

Dennoch gehört seit einiger Zeit die *Ökologie* zu den *medizinischen Grundlagenfächern* und wird zum Beispiel in Berlin (H. PAUL) auf der Basis humanökologischer Konzeptionen gelehrt. Meist handelt es sich jedoch um ein Nebeneinander von Hygiene, Sozial- und Arbeitsmedizin. Ein theoretisch fundiertes Verständnis der Systemzusammenhänge wird nicht angestrebt. Dies hat den Nachteil, daß ein *konzeptioneller Rahmen* zur Einordnung späterer Erkenntnisse fehlt, und daß die Wahrnehmung kaum für die allgemeine Problematik geschärft wird. Dort, wo darüber hinaus Geomedizin, Epidemiologie, Umwelt- oder Sozialmedizin gelehrt werden, geschieht dies zum Teil wie in Heidelberg (H. JUSATZ), in Newcastle upon Tyne (J. HELLEN) und in Berlin (H. PAUL) auf humanökologischer Grundlage.

Nur schwer hingegen entschließen sich die deutschen *Geographen* zur "Geography as Human Ecology". Allerdings zeichnet sich auch hier in jüngster Zeit ein Wandel ab (NESTMANN 1968, WEICHHART 1975, BARTELS u. HARD 1975).

Die Verfasserin versucht in einer 2-semesterigen Vorlesung "*Humanökologie*" an der Pädagogischen Hochschule in Flensburg, eine integrative, auf Systemverständnis zielende *Einführung in die Geographie* zu geben. In deren zweitem Teil werden Verhalte der "*Ökopathologie*", also Schäden an der Umwelt, Schäden am Menschen (Geomedizin und Umweltmedizin) und Krisen und Katastrophen behandelt. Die mögliche Vielfalt der Ansätze auf unterschiedlicher fachwissenschaftlicher Basis sei hier nur exemplarisch an den mir bekanntesten Veranstaltungen des Tübinger Physikers H. STUMPF "Zivilisationsökologie", von A. SCHWENDTKE "Sozialökologie" in Koblenz und zum Umweltrecht in Trier (M. KLOEPFER) umrissen. Es wäre sicher gut, einen *Überblick* über derartige Ansätze zu gewinnen und *Kontakte* zwischen den Lehrenden herzustellen; es wird deshalb gebeten, daß sich Interessenten an solchen Lehrrichtungen entweder mit der Gesellschaft für Humanökologie oder mit der Verfasserin dieses Beitrages in Verbindung setzen.

Literatur

- Auxilia didactica IV, 1977, Humanökologie, Limburg.
- BARTELS D., HARD G., 1975: Lotsenbuch. Bonn.
- HOWE G., LORAINÉ, 1973: Environmental Medicine. London
- JUSATZ H., Ed., 1974: Fortschritte der Geomedizinischen Forschung. (Beiträge zur Geoökologie der Infektionskrankheiten). Erdkundliches Wissen GZ Beih. 35.
- Ed., 1976: Methoden und Modelle der Geomedizinischen Forschung. Erdkundliches Wissen GZ Beih. 43.
- KIRSTEN, BUCHHOLZ, KÖLLMANN, 1965: Raum und Bevölkerung in der Weltgeschichte. Würzburg (Ploetz).
- MANSHARD W., 1973: Unsere gefährdete Umwelt; Fragenkreise. Paderborn, Schöningh.
- NESTMANN L., 1977: Zur Integration geomedizinischer Themen in die Lehre der Geographie an Hochschulen. (Vortrag 3. Geomed. Symp. Reissensburg). GZ Beih. (In Vorb.).
- RIEDEL W., 1977: Ökologische Einsichten durch Umweltkartierungen in den Gemeinden. Die Heimat 84/ 7-8: 223-226.
- SIOLI H., 1972: Ökologische Aspekte der technisch-kommerziellen Zivilisation und ihrer Lebensformen. Biogeographica 1: 1-15.
- STUMPF H., 1976: Leben und Überleben, Einführung in die Zivilisationsökologie. Stuttgart.
- TROLL C., 1971: Landscape ecology and biogeocenology. Geoforum 8: 43-36.
- WEICHHART P., 1975: Geographie im Umbruch. Wien.
- YI - FU - TUAN, 1974: Topophilia; a study of environmental perception, attitudes and values. New Jersey.

Siehe auch Literaturangaben in:

NESTMANN L., 1977: Ökologie und Humanökologie. Verh. Ges. f. Ökologie, Göttingen 1976.

Adresse

Prof. Dr. Liesa Nestmann
Pädagogische Hochschule
Mürwiker Str. 77
2390 Flensburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [7_1978](#)

Autor(en)/Author(s): Nestmann Liesa

Artikel/Article: [Zur Bedeutung der Humanökologie für die Lehre an Schule und Hochschule 551-555](#)