

## Zur Bedeutung der Biozönotik für die Kultur der Gegenwart

Von K. FRIEDERICHS

Meine Damen und Herren!

In jedem Fach gibt es allgemeine Fragen, die in der Forschungspraxis im allgemeinen nicht gestellt werden, die aber bei besonderen Anlässen, wie diese Jubelfeier eine ist, am Platze sind. Entomologen einer längst vergangenen Zeit haben nicht selten betont, daß die Entomologie wie die Floristik eine *ars amabilis* sei, so etwa WILLIAM KIRBY in seiner „Introduction to Entomology“ und noch früher RÖSEL VON ROSENHOF. Heute spricht man nicht soviel davon, aber jeder Entomologe ist sich klar darüber, daß außer dem Streben nach Erkenntnis und deren praktischer Anwendung der entomologischen Arbeit ein anderes Anliegen zugrunde liegt: ein emotionelles Verhältnis zum Untersuchungsgegenstand; man arbeitet über Insekten, weil sie Insekten sind und man ihr Studium dem aller anderen Tiere vorzieht. Dieses Gefühl ist ein mächtiger Motor in der Psychologie des entomologischen Arbeitsprozesses, aber nicht nur das, wenn GOETHES Wort wahr ist: „Man erkennt nur das, was man liebt“.

So gibt es in jeder Wissenschaft Anliegen, deren man sich nicht dauernd bewußt ist. Und von einer Wissenschaft können Wirkungen ausgehen, deren man sich ebenfalls nicht dauernd oder überhaupt nicht bewußt ist. Jedermann weiß, daß die Biozönologie, die Ökologie überhaupt, die wichtigste Grundlage zahlreicher Zweige der angewandten Biologie ist, damit größte Bedeutung für die Wirtschaft und Gesundheitspflege hat. Darüber hinaus aber kann sie eine Bedeutung haben für etwas, von dem man das nicht annimmt:

Zwei Damen lernen einander in Bad Gastein kennen und sprechen von dem Beruf ihres Gatten. Die eine sagt: Mein Mann ist Ökologe und erklärt, was das ist. Die andere sagt: Der meinige arbeitet ganz ähnlich. Er ist Importeur von Lebensmitteln. Nicht nur aus der Wirtschaftslage, sondern auch aus der Wetterlage, den Schäden durch Insekten usw. schließt er auf die zu erwartenden Ernten und damit auf die künftige Preisgestaltung. Natürlich kann das nicht jeder Importeur, sondern es handelt sich um einen, auf den die ganze Branche angewiesen ist. Das Verfahren ist offenbar ein ähnliches wie bei der Prognose eines Schädlingsauftretens. Übrigens ist das nichts anderes als ein Denken in größten Zusammenhängen, die auch im Handel in dem genannten Fall größtenteils solche der Natur sind, wie in der Ökologie ausschließlich, und zwar um ein Denken, in dem Intuition eine bedeutende Rolle spielt. Diese Art von Intuition aber ist wesentlich Kombinationsgabe.

Jedoch handelt es sich bei dem allem um zivilisatorische Anliegen, nicht um kulturelle, wenn wir Kultur von Zivilisation begrifflich unterscheiden. Kultur betrifft Formen des Lebens, Gestaltungen der nächsten Umwelt und das Verhältnis zum Nebenmenschen, dies alles soweit es über die einfache Befriedigung der notwendigen Lebensbedürfnisse hinaus geistig bestimmt ist, vor allem Kunst, Kultus und Sitten. Kultur kann mit der Natur des Landes in Harmonie sein; sie kann sich auch weit davon entfernen, befindet sich dann aber in einer Endphase. FROBENIUS verglich kulturelle Abläufe mit dem Lebenslauf eines Organismus. Da die Kultur heute stark intellektuell bestimmt ist, so können Vorstellungen, die man von der Natur hat, die Kultur weitgehend beeinflussen. „Kultur“ kann auch hiernach ein positives oder ein negatives Vorzeichen haben. Dabei zeigt sich, daß die kulturellen und die praktischen Folgen des Verhältnisses zur Natur unlöslich miteinander verbunden sind. Denn dieses Verhältnis bestimmt die einen wie die anderen, praktisch z. B. das Maß der Entwaldung und Entwässerung.

Hier muß ich einen erkenntnistheoretischen Exkurs einfügen. Die richtige Beurteilung jedes Sachverhaltes hängt nicht allein vom Grad der Intelligenz, sondern von der dem Menschen angeborenen Beobachtungs- und Auffassungsordnung ab, die den einen, ob er es weiß oder nicht, zum Demokritianer, den anderen zum Aristoteliker oder Platoniker stempelt. Die erstere Form ist auch die des nächstliegenden Wirtschaftsdenkens, das nur den zu nutzenden Gegenstand oder das Gebiet, allenfalls in seinem nächsten Zusammenhang, beachtet und berücksichtigt. Anderes Denken sieht größere und größte Zusammenhänge, wie die Biozönologie, ja sie ist geradezu der Prototyp dieser der Wirklichkeit der Natur allein gerecht werdenden und damit allein auf die Dauer Segen bringenden Denkart. Die Biozönologie lehrt uns Leben und Umwelt als einen großen Zusammenhang sehen, letzthin die ganze Natur als Kosmos, als eine durchgreifende, wiewohl mit vielerlei Sinnlosigkeiten und Zufälligkeiten gepaarte hohe Ordnung. Eben darum kann sie eine Grundlage so vieler praktischer Disziplinen sein.

Sie ist auch Grundlage des Naturschutzes, wie er in unserer Zeit der immer größeren Unterwerfung der Natur zu einer ethischen, damit zu einer kulturellen, aber auch praktischen Aufgabe geworden ist. „Höchste Kultur umschließt zugleich höchste Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Natur und aller ihrer Schöpfungen“, sagte SCHÖNICHEN einmal, und ich füge hinzu: „durch ein Kompromiß, das neben der notwendigen Indienststellung und damit Umwandlung und örtlichen Vernichtung der Natur ihr ein begrenztes Eigenleben läßt, und dies im engsten Interesse des Menschen, aber auch aus Ehrfurcht vor dem Leben“.

Ein anderes Zitat und zwar von THIENEMANN: „Unsere geistige Haltung darf sich nicht erschöpfen in der Erkenntnis der Naturgesetze als der Grundlage unserer materiellen Kultur. Sie muß sich emporringen zu einer Naturanschauung, wie sie Goethe beseelte, der in der lebenden Natur und in jedem ihrer Teile stets das Ganze sah, die große Harmonie bei allen disharmonischen Einzelercheinungen, dem sie ein wohlgeordnetes Ganzes, ein Kosmos war“.

Dabei konnte diese Schau zu GOETHES Zeit nur unvollkommen begründet werden und war hundert Jahre nachher praktisch vergessen. Während dieser

Zeit aber hatte das Einzelwissen gewaltig zugenommen und eine Fülle von Material geliefert, das jene Idee begründen konnte. Ihr Wiedererwachen wurde durch die aufkommende Biozönologie vorbereitet, denn die Kosmos-Idee ist letzte Folgerung aus der Biozönologie: so wie jeder Biotop mit seiner Lebensgemeinschaft ein dynamisches System durch Korrelation bildet, so auch das Leben insgesamt mit seiner Umwelt. Formuliert wurde dieser allgemeine Zusammenhang von THIENEMANN und meinerseits. Es scheint, daß er nicht von allen erkannt wird. Manchem mag die Natur auch heute noch als sinnloser Kreislauf erscheinen wie vor dieser These. Oder man tut wenigstens so, etwa wenn ein Pflanzenökologe mir erklärte: „Wenn ich alle Bedingungen für das Vorkommen einer Pflanze an ihrem Standort erkannt habe, so ist für mich die ökologische Aufgabe gelöst“. Die Biozönologie der Pflanzen, meist Pflanzensoziologie genannt, wird dann nur als Ordnungslehre anerkannt. Natürlich ist dabei das System des Zusammenlebens der Pflanzen, dessen Kenntnis neuerdings fortgesetzt durch die Antibiose bereichert wird, höchstens autökologisch berücksichtigt, nicht als ein System der gesamten Pflanzengemeinschaft, und dasselbe gilt vom Zusammenleben der Tiere. Solche Auffassung neigt dazu, die Biozönologie der Biogeographie zuzuschieben, die natürlich z. B. für dergleichen wie das Zusammenleben von Wirt und Parasit in keiner Weise zuständig ist; physiologisch allein aber ist es auch nicht zu verstehen, sondern eben nur synökologisch, d. h. biozönotisch.

Dieser Gegensatz der Gesichtspunkte – Analyse und Synthese – ist kein anderer als der vorhin erwähnte zwischen den alten griechischen Philosophen. Er ist ein Motor des wissenschaftlichen Fortschrittes, wenn die komplementäre Natur der beiden Denkweisen erkannt wird. THIENEMANN: „Endziel der naturwissenschaftlichen Forschung scheint mir zu sein nicht . . . die Aufdeckung von Gesetzeszusammenhängen, sondern nach Analyse des Einzelnen die Welt als Ordnung und Ganzheit, als Kosmos zu schauen“. Das meine ich auch: Dies muß das A und das O sein. Zwar handelt es sich im Grunde um einen Kreislauf: Die Synthese stellt der Analyse neue Aufgaben, und so bedingt eins das andere. Aber „Das Wahre ist das Ganze“, sagte HEGEL und damit jedenfalls hat er recht. Dieser Wahrheit entspricht der heutige Stand der Biologie nur sehr schwach. Die Synthese tritt ganz zurück hinter der Analyse. Das muß sie freilich insofern immer, als sie erst auf die Analyse zu folgen hat, aber ich meine mit dem Zurücktreten, daß die herrschende Ideologie von der Analyse her bestimmt wird. Die Analyse, als Methode so fruchtbar, selbstverständlich und unentbehrlich für den Fortschritt des differenzierten Wissens, ist das alles in direkter Anwendung für die Ideologie nicht. Man vergißt oft, daß aus der Kenntnis von Gesetzmäßigkeiten, also Abstraktionen, das konkrete Ganze nicht direkt wieder aufgebaut werden kann, sondern daß vorher der in der Analyse methodisch aufgehobene Zusammenhang des Ganzen wiederhergestellt werden muß, z. B. in der Physiologie die Konfiguration der Organe und der seelische Anteil an der Organisation, den die analytische Untersuchung aufhob.

Die Biozönologie ist eine echte Synthese, wenn man sie als die Lehre von den überindividuellen Gefügen (Systemen) oder, mit HESSE und DOFLEIN, von

den Lebewesen als Gliedern des Naturganzen auffaßt. Diese Definition gilt aber für die gesamte Ökologie, denn schon das Individuum bildet mit seiner Umwelt zusammen ein überindividuelles Gefüge. Die Hinwendung zum konkreten Ganzen der Natur ist ebenso wie die Analyse eine Methode, aber sie gibt die Wirklichkeit, die eben das Ganze ist, wieder, und diese Methode ist auf dem Wege über die Biozönologie erstarkt, und das ist deren größte wissenschaftliche Bedeutung. THIENEMANN sagte dazu (1950) mit Bezug auf seinen speziellen Untersuchungsgegenstand, die Limnologie:

„In der bewußten Betonung der Synthese . . . und in der Hervorhebung der ganzheitlichen Züge im Naturgeschehen, aus denen auch das Einzelne erst verständlich wird, sehe ich das Wesen der Wissenschaft von den Binnengewässern, so wie wir sie heute fassen.“

Das gilt natürlich von der gesamten Ökologie in der Form der Bioökologie, wie amerikanische Autoren sie genannt haben als eine ungeteilte Ökologie der gesamten Lebensgemeinschaft von Tieren und Pflanzen und ihrer Umwelt als *Holocön* oder *Cön*.<sup>1)</sup> „Solche Betrachtungsweise des Naturganzen ist berufen, eine immer größere Rolle in der allmählichen Überwindung der geistigen und kulturellen Krise der Gegenwart zu spielen“.

Damit bin ich zum Kern meiner Ausführungen gekommen. Sie sind, wie man sieht, öfters gesagt worden, auch von mir, aber sie müssen von Zeit zu Zeit wiederholt werden, denn man vergißt heute schnell, und bei den Jungen kann man die Kenntnis dessen, was in der Wissenschaft zwei bis drei Jahrzehnte zurückliegt, keineswegs ohne weiteres voraussetzen. Der Kern aber ist: Die Sicht der Natur als Kosmos schafft in dem Chaos der Meinungen, der Relativität aller Urteile, dem Kampf sozusagen aller gegen alle, einen festen Halt und ein Regulativ, das ebenso, wie es in praktischen Dingen sich so brauchbar und notwendig erwiesen hat, dies auch in kultureller Hinsicht vermag, denn aus dieser unschwer einzusehenden Grundauffassung heraus können viele andere allgemeine Fragen mit logischer Konsequenz entschieden werden. Damit scheint mir zur Zeit das einzig mögliche Mittel gegeben zu sein, die Biologie als Einheit wieder zusammenzufassen; der Verlust dieser Einheit, nach einem berühmt gewordenen Wort als „Verlust der Mitte“ bezeichnet, wurde in einer Versammlung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft vom Vorsitzenden festgestellt und beklagt. Daß in der Bioökologie diese Mitte liegt, wenn man außerdem deren ganzheitliche Methode auch auf das Ganze des Individuums anwendet, auf seine ins Seelische transzendierende Gesamtordnung, trat dabei nur erst in das Bewußtsein Einzelner ein.

Die Folge einer ungestalteten Naturanschauung jedoch, die keinen Sinnzusammenhang der Gesamtnatur kennt, ist die Vorstellung vom „sinnlosen Kreislauf der Natur“ (eine Vorstellung, die schon durch die Geschichte der Natur, die Höherentwicklung des Lebens im Laufe der Erdgeschichte, widerlegt wird), wogegen heute nach der „Entwertung aller Werte“ Sinn und Wert vom Ganzen der Wirklichkeit her ihre Neuprägung zu erhalten beginnen, und diese Begriffe auch

<sup>1)</sup> Der statt dessen oft gebrauchte Ausdruck „Ökosystem“ (nach TANSLEY) ist unlogisch, da auch das Individuum mit seiner Umwelt schon ein Ökosystem bildet.

in der Naturwissenschaft wieder einen bisher allerdings nur sehr schmalen Platz finden.

Wie der Zeitgeist von heute das Bild äußerster Spaltung und Zerrissenheit darbietet, so ist auch die Wissenschaft ohne Einheit und durchgreifenden Zusammenhang, und die innere Not und äußere Gefährdung des Menschen von heute hat ihren tiefsten Grund darin, daß er, wenn nicht im Glauben gefestigt und selbst dann gestört und bedrängt von außen her, der „Mensch ohne Zusammenhang“ ist, wie der Schweizer Literat Max PICARD es ausdrückt und wie auch ich ähnliches vorher in anderer Ausdrucksweise in dem Buch „Ökologie als Wissenschaft von der Natur“ es äußerte, das heute in dieser Hinsicht noch nicht veraltet ist. Der Zustand des Menschen „ohne Zusammenhang“ ist auch ein solcher „außer Zusammenhang“, er kann auch als Disharmonie innen und nach außen hin bezeichnet werden. Der Mensch ist auf sich selbst gestellt ohne den oft verlorenen metaphysischen Zusammenhang und auch aus seinem natürlichen Zusammenhang mehr oder weniger losgelöst durch Überschätzung der ohne Grenzen gedachten Vernunft.

Innerhalb ihrer Grenzen aber kann die Vernunft wesentlich dazu beitragen, aus dieser Lage herauszuführen, und zwar indem wir in der Gesamtnatur, trotz aller Disharmonien im Einzelnen, im Ganzen ein harmonisches System erblicken und dadurch zu einer geschlossenen Naturanschauung gelangen, die auch die Weltanschauung weitgehend bestimmen kann. Der Erkenntnisweg dazu ist die richtig verstandene Biozönotik. Das Denken vom Ganzen her, im größten Zusammenhang, befähigt, alles, aber auch alles, anders und gesunder anzusehen als der Fall ist, wenn nur nächste, unmittelbar greifbare Ursachen und Wirkungen in Betracht gezogen werden. Wir haben gesehen, daß die Einheit der Natur, ihr Systemcharakter logisch begründet werden kann. Außerdem aber kann diese Einheit erlebt werden, z. B. in einer harmonischen Landschaft, die im günstigen Fall durchaus auch eine vom Menschen geformte sein kann.

Das System der Natur, das die Biozönotik untersucht, ist kein bloßes Denkprodukt, sondern eine Realität. Denn, sagte der Philosoph BOUTROUX: „le moindre changement des lois de la nature bouleverserait l'univers.“ Darin zeigt sich die reale Einheit. Leiten wir doch die Gesetze der Natur aus dem Zustand der Natur und ihren Veränderungen als deren sinnhaften Zusammenhang ab, so daß also das System der Naturgesetze den Kosmos als System voraussetzt. Und was vom Ganzen der Natur gilt, gilt ebenso vom Lebensgemeinschaft-Umwelt-System jedes einzelnen Cöns, etwa eines Waldes oder eines Sees. Die Einheit sehen wir nicht hinein, sondern sie besteht. Man denke z. B. daran, wie eine Succession das ganze Cön im Zusammenhang ergreift und umwandelt.

Wir befinden uns in einer Periode des Überganges, einer gewaltigeren Veränderung als sie je vorher stattfand, da sie alle Völker erfaßt. In verhältnismäßig ruhigen Perioden leben die Völker, wie ORTEGA Y GASSET sagte, in bestimmten Ideologien „gefangen und geborgen“, in einer Konvention, an der nicht oder wenig gerüttelt wird, bis eine Krise eintritt, die das Bisherige fraglich macht und früher oder später zu einer neuen Konvention führt. Vorher hat beim Übergang

immer größte geistige Verwirrung geherrscht, so um die Zeitwende bei Christi Geburt, so zur Zeit der Renaissance, so heute. Tritt das Rettende Neue ein oder bereitet es sich vor, so sind es zum Teil alte Ideen in neuer Form, so auch die vom Naturganzen, schon ARISTOTELES und GOETHE bekannt, die heute wieder an der Reihe ist, ein Fundament zu bilden, an dem sich vieles Unklare und Streitige ausrichten könnte und an dem die Biozönotologie einen so großen Anteil hat. Ich wiederhole den Hinweis, daß wie diese Ideologie als eine Grundlage für praktische Fragen in der Form der angewandten Disziplinen der Biologie längst ihre Feuerprobe bestanden hat und sich als etwas von fundamentaler Bedeutung erwiesen hat, sie nur darauf wartet, auch im Geistesleben als für dieses ebenso wertvoll anerkannt zu werden. Die Behandlung dieser allgemeinen Frage an dieser Stelle war naheliegend bei der großen Rolle, die die Insekten in der Biozönotologie spielen.

Ich könnte noch ausführen, wie andere Wissensgebiete durch die Biozönotologie befruchtet werden, indem sie ihre Methode derjenigen der Biozönotologie analogisieren, aber auch durch Übernahme von Resultaten. Ein Beispiel für Analogie der Methode sei angeführt. Manche Zellforscher neigen dazu, das Beieinander der Zellbestandteile bis zu den kleinsten herab ökologisch zu verstehen, also wie eine Biozönose. Das bedarf freilich einer Maßgabe. Die Biozönose ist lediglich ein System durch Wirkung und Gegenwirkung lebender Wesen und völlig analysierbar. Der Protoplast einer Zelle dagegen ist eine Konfiguration einzeln nicht lebender Bestandteile, aus der zufolge des Gestaltcharakters dieser Konfiguration das Leben entspringt, ohne völlig analysierbar zu sein.

Meine Damen und Herren, da ich es kurz gemacht habe, so hoffe ich, Sie mit diesen theoretischen Ausführungen als einer Einleitung zu den dann folgenden Vorträgen nicht ermüdet zu haben. Mir scheint, es ist eine große Genugtuung für den biozönotisch Arbeitenden zu wissen, daß er seine Tätigkeit nicht nur nach dem Grundsatz *l'art pour l'art*, die Kunst für die Kunst, auch nicht nur zugunsten praktischer Tätigkeiten betreibt, sondern auch ohne es direkt zu wollen, bewußt oder unbewußt, zum Fluß der allgemeinen Geistesgeschichte nicht nur additiv beiträgt, vielmehr in sinnvoller Verbindung mit ihr als ein wesentlicher Faktor, dessen diesbezügliche und praktische Bedeutung in anderen Ländern, besonders in den USA bereits viel mehr gewürdigt wird als bei uns.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: [100\\_Jahre](#)

Autor(en)/Author(s): Friederichs K.

Artikel/Article: [Zur Bedeutung der Biozönotik für die Kultur der Gegenwart 100-105](#)