©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 8: 407–415. Göttingen 1988.

„Anschauende Urteilskraft" – ein Vorschlag für eine Alternative zur Digitalisierung der Vegetationskunde

– Hans-Christoph Vahle und Jörg Dettmar –

Zusammenfassung

Ausgehend vom immer stärkeren Einsatz der computergestützten Methoden in der Vegetationskunde und der damit möglichen Gefahr einer zunehmenden „Digitalisierung der Vegetation" wird nach einem Gegengewicht gesucht, das die Pflanzengesellschaften wieder als lebende Gebilde sieht, ohne bei einem rein gefühlsmäßigen Zugang stehen zu bleiben.
Es wird die Möglichkeit der „anschauenden Urteilskraft", wie sie GOETHE gefaßt hat, als solch ein Gegengewicht dargestellt. Die Verbindung der pflanzensoziologischen Methode und der GOETHEschen Arbeitsweise stellt der „Typus" dar, der in dieser Betrachtung eine zentrale Rolle spielt.
Wie die „anschauende Urteilskraft" gefördert werden kann, wird an einem Beispiel gezeigt.
Auf die praktische Bedeutung dieser Richtung in der Lehre und in der Landespflege wird kurz hingewiesen.

Abstract

Given that techniques of vegetation science are increasingly supported by computers with the resulting danger of increased "digitalization of vegetation", it is necessary to look for a counterbalance which considers plant communities once again as living organisms without using emotional approaches only. The possibility of the "considering power of judgement", as summarized by GOETHE, is presented as such a counterbalance. The connection between the methods of plant sociology and GOETHE's method is illustrated by the "type", which is the focus of this essay.
Using an example, the way in which the "considering power of judgement" can be promoted is demonstrated. This may have practical importance for scientific theory and landscape planning.

Wir danken den verschiedenen Personen, die wir um ihre Meinung zu diesem Thema gebeten haben.

Ausgangssituation

Der Anlaß zu den folgenden Überlegungen ist ein Aufsatz WIEGLEBs (1986) über „Grenzen und Möglichkeiten der Datenanalyse in der Pflanzenökologie", in dem er zu der Überzeugung kommt, die Vegetationskunde und Geobotanik befänden sich – insbesondere seit dem Tod von R. TÜXEN und J. BRAUN-BLANQUET in einer schweren Krise. Ist die traditionelle Pflanzensoziologie tatsächlich wissenschaftlich am Ende oder gibt es Möglichkeiten der Weiterentwicklung? WIEGLEB (1986:375) fordert ein Nebeneinander von konventionellen und computerorientierten Methoden. Wir sehen darüberhinaus noch einen anderen Ansatz.

R.TÜXEN hat gerne einen Satz von MAX WEBER zitiert: „Wir können nicht arbeiten, ohne zu hoffen, daß andere weiterkommen werden als wir" (z.B. R.TÜXEN 1974:29).
Wenn man sich danach umschaut, was sich in den sieben Jahren nach TÜXENs Tod wirklich weiterentwickelt hat im Bereich der Vegetationskunde, dann ist es der Einsatz der Computer. Zunächst waren die Rechner vielleicht nur gedacht als Hilfsmittel beim zeitraubenden Umschreiben von Vegetationstabellen.Inzwischen hat aber die Faszination über die Möglichkeiten des Computers immer stärker zugenommen, so daß sich die sogenannten numerischen Methoden großer Beliebtheit in der Vegetationskunde erfreuen. Die klassischen typologischen Ansätze treten deutlich in den Hintergrund, so auch die traditionelle Pflanzensoziologie. Zu Recht, wie WIEGLEB (1986) zu meinen scheint, der die BRAUN-BLANQUET-Methode offenbar am Rande zur Metaphysik angesiedelt sieht (siehe WIEGLEB 1986:370).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Was sind die metaphysischen Ideen und welche neuen Ideen sollen, falls jene nun als überholt gelten, an ihre Stelle treten ? SIMBERLOFF (1980) beschreibt in seinem Aufsatz einen Paradigmenwechsel in der Ökologie. Wurde früher nach der Wahrheit und nach dem Wesen der Naturerscheinungen gefragt, steht dem heute die Auffassung gegenüber, daß es in der Wissenschaft gar keine absoluten Wahrheiten gibt, sondern nur Wahrscheinlichkeiten.

TREPL (1987) beschreibt im Rahmen seiner Untersuchung zur Geschichte der Ökologie die heutige Situation der Pflanzensoziologie nach diesem Paradigmenwechsel (leider sprachlich sehr kompliziert). Danach ist die Pflanzensoziologie eine naturwissenschaftliche Disziplin, die aus der Tradition der „Naturgeschichte" hervorgegangen ist und dementsprechend beschreibend-ordnend arbeitet. Demgegenüber steht die „harte oder theoretische Naturwissenschaft", auch „New Ecology" genannt, mit einem theoretischen, systembildenden, mathematischen Ansatz, der deutlich auf dem Vormarsch ist. Mathematische Methoden bedingen heute Computer, eine in sich völlig logische Entwicklung. Die Gefahr der Entfremdung, die dabei auftreten kann, umschreibt WIEGLEB (1986:375) so: „Vegetation ist mehr als eine Matrix, der Feldforscher, der die Vegetationsaufnahme macht, ist mehr als der Datenknecht des Computerfreaks".

Wir sehen die Gefahr der Entfremdung jedoch noch tiefer gehen. DEBUS (1985) unterscheidet in seinem Aufsatz „Der Mensch im Zugriff des Computers" zwischen „echten" und „künstlichen" Informationen. Erstere sind Informationen, welche einen wirklichen geistigen Ursprung haben und einem erkennenden Bewußtsein entstammen. Man kann sie verstehen und bis zu ihrem geistigen Kern zurückverfolgen und wissen wie sie „gemeint" sind. Künstliche Informationen entstehen nach DEBUS dadurch, daß zunächst „echte" Informationen formalisiert werden, die dann der Computer miteinander in Beziehung bringt und zu neuen formalisierten Informationen verarbeitet. Ihnen fehlt dann der unmittelbare geistige Ursprungshintergrund. Wir halten es für eine große Gefahr, daß sich das menschliche Denken und Vorstellen mit der Zeit nicht mehr an tatsächlichen Lebensphänomenen orientiert, sondern an Matrices mit Zahlen.

„Wer viel rechnet, muß damit rechnen, daß er sich ver-rechnet". Dieser Ausspruch R. TÜXENs, den er im Jahre 1975 vor jungen Studenten getan hat, trifft den Sachverhalt in einer viel tieferen Weise, als er vielleicht gemeint gewesen ist.

Vielleicht auch als Reaktion auf das „Computerzeitalter" ist vor allem bei jungen Menschen heute zunehmend der Trend zu beobachten, stärker einen gefühlsmäßigen Zugang zur Natur zu suchen. Wir konnten dies im Universitätsbereich in den letzten Jahren selbst erfahren und zwar besonders dort, wo die Studiengänge dafür noch einen geringen Freiraum lassen. Der Pflanzensoziologie kann hierbei offensichtlich eine besondere Rolle zukommen. Sie ermöglicht den direkten Kontakt zu den Pflanzen in der Landschaft. Ein starker Andrang auf die Geländeübungen und Exkursionen, persönliches Engagement bei der Durchführung von Kartierungen legten hiervon zumindest an der Universität Hannover Zeugnis ab. Im Gelände ist der ganze Mensch mit all seinen Sinnen gefordert. Doch auch der Auswertungsteil, die Tabellenarbeit, hat einen kreativen Aspekt, man ordnet das Gesehene nach der eigenen Anschauung. Der Blick für den Zusammenhang wird ebenso geschult, wie die Liebe zum Detail gefördert wird.

Diese Erfahrungen mit den Studenten klingen sicher zunächst nicht nach naturwissenschaftlicher Arbeit, sondern eher nach „subjektivem Naturgenuß". Auch die Methode BRAUN-BLANQUETs ist immer wieder von Kritikern als subjektiv bezeichnet worden. Vor allem die Auswahl der Probeflächen und die „Bereinigung" der Vegetationstabellen standen dabei im Mittelpunkt (vgl. u.a. v.GLAHN 1968:2).

Antworten auf diese Kritiken, die ja dazu beitrugen, die Pflanzensoziologie in den Augen der „exakten Naturwissenschaften" immer unattraktiver werden zu lassen, können wir erhalten, wenn wir die Pflanzensoziologie bis zu ihren philosophischen Grundlagen verfolgen.

Der Typus-Begriff

Die Pflanzensoziologie ist eine Wissenschaft, die in großen Bereichen typologisch arbeitet. Was ist nun eigentlich ein „Typus"? Es existieren verschiedene Auffassungen über diesen

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Begriff (vgl. z.B. R.TÜXEN 1955:158ff). Eine Auffassung sieht im Typus einen Ordnungsbegriff, dessen Inhalt je nach Zweckmäßigkeit definiert wird (siehe z.B. WAGNER 1968:15). Demzufolge gibt es kein natürliches System der Vegetation, die Systematik ist den Naturerscheinungen von außen aufgesetzt. Die andere Auffassung geht davon aus, daß induktiv erarbeitete Vegetationstypen „natürliche Systeme" sind. Die unterschiedlichen Vegetationsbestände werden ihrem eigenen Wesen gemäß zu Typen zusammengefaßt, die Systematik ist den Naturerscheinungen nicht von außen aufgesetzt (siehe z.B. v.GLAHN 1968:8ff).

Diese beiden Standpunkte scheinen auf unterschiedlichen Weltauffassungen gegründet zu sein. Einerseits der Ansatz, daß Naturphänomene nach bestimmten Wahrscheinlichkeiten zusammen auftreten, andererseits die Ansicht, daß gewisse Phänomene von innen heraus zusammengehörig sind. Dies ist eine Folge des von TREPL (1987) aufgezeigten Unterschiedes zwischen „Naturgeschichte" und „New Ecology". Mit dem stärkeren Vordringen der neuen „harten" Naturwissenschaften scheint klar, zu wessen Gunsten sich zur Zeit die Auffassung entwickelt. In diese Richtung zielen z.B. auch WIEGLEB & HERR (1984). Hier wird der Wert einer Vegetationsklassifizierung nur nach deren Zweck beurteilt, also nach etwas von außen hinzukommendem.

Bei diesen grundlegenden Fragen der Weltanschauung müssen wir uns in den Bereich der Erkenntnistheorie begeben, bevor wir uns erlauben können, die naturgeschichtliche Sichtweise als überholt zurückzulassen. Erkenntnistheoretische Arbeiten, die speziell die Pflanzensoziologie untersuchen, gibt es allerdings nur wenige. Ein wichtiger Aufsatz zu diesem Thema ist von STOCKER (1979) erschienen. Gleich zu Anfang, bei der Frage nach den Möglichkeiten, wie überhaupt biologische Forschung betrieben werden kann, beruft sich STOCKER auf KANTs Tranzendentalphilosophie, deren Grundlagen bis heute das Fundament erkenntniskritischer Diskussion sind.

Daß aber neben der von KANT vorausgesetzten Art der Erkenntnis noch eine andere möglich sei, die jedoch heute überhaupt keine Rolle spielt, zeigte STEINER (1886) in seiner Arbeit „Grundlinien einer Erkenntnistheorie der GOETHEschen Weltanschauung": „Man hat in wissenschaftlichen Kreisen durchaus übersehen, daß neben der von dem großen Königsberger Denker begründeten Erkenntniswissenschaft noch eine andere Richtung wenigstens der Möglichkeit nach gegeben ist, die nicht minder einer sachlichen Vertiefung fähig ist als die KANTsche", das ist die GOETHEsche Weltsicht (STEINER 1886:24).

Es lohnt nach unserer Meinung sehr, sich hier einmal etwas näher mit der GOETHEschen Herangehensweise an die Naturerscheinungen zu beschäftigen, insbesondere in Hinblick auf die Vegetationstypisierung und die damit oben aufgeworfenen Fragen der Weltanschauung. Ausgehend vom Begriff des Vegetationstypus fragen wir, was ist eigentlich der Typus im Sinne GOETHEs? Zunächst einmal ist wichtig, daß es bei GOETHE den Typus nur im Bereich des Lebendigen gibt. Die Vielfalt einer Gruppe von Organismen wird auf eine gemeinsame, allgemeine Grundform zurückgeführt. Dieser, als Idee entstehende, allgemeine Organismus, der alle besonderen Ausprägungen in sich begreift, ist der GOETHEsche Typus (STEINER 1886). Wir erkennen die Entsprechung mit dem Begriff des Vegetationstypus, der im Gelände nie in seiner reinsten Form zu finden ist, sondern nur in individuell verschiedenen Ausbildungen.

Anschauende Urteilskraft bei Goethe

Man tut dem GOETHEschen Typus-Begriff jedoch Unrecht, wenn man auf dieser oberflächlichen Deutung stehenbleibt. Um GOETHE zu verstehen, muß man verfolgen, wie er zum Typus kommt. Die Tätigkeit des menschlichen Geistes, die dabei gefordert wird, ist die "anschauende Urteilskraft", eine Denkform, die nach der Meinung KANTs der Menschheit allerdings nicht zukomme, sie sei nur rein theoretisch möglich. Die Menschen können, so KANT, nur diskursiv denken, d.h. von Einzeltatsachen ausgehend mit logischer Folgerichtigkeit zum Allgemeinen, zu abstrakten Gesetzen fortschreiten. GOETHE meinte diese Ansicht durch seine eigene Erkenntnistätigkeit widerlegen zu können und formulierte den Begriff „anschauende Urteilskraft". Damit sei es – im Bereich der organischen Natur – möglich, in

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

einer individuellen Erscheinung unmittelbar das Allgemeine (Urbildliche, Typische) zu erkennen, ohne logisch verknüpfendes Denken.

Ein kleines Beispiel verdeutlicht vielleicht, in welcher Richtung diese Unterscheidung geht. Wie geht man vor bei der Bestimmung des Namens einer Pflanze ? In den gängigen Bestimmungsschlüsseln werden die wichtigen, d.h. unterscheidenden Merkmale einer Art dergestalt abgefragt, daß man sich fortlaufend zwischen zwei Alternativen entscheiden muß. Zum Schluß gelangt man dann zu dem richtigen Artnamen. Die ganze Reihe von Merkmalen, die bis dahin abgefragt wurden, sind die unterscheidenden Merkmale, die diese Art von allen anderen Pflanzenarten abgrenzen. Der Weg, den der Verstand dabei zurücklegt, ist der von einem Besonderen (der individuellen, einzelnen Pflanze, die man vor sich hat) zum Allgemeinen (die Art als der übergeordnete Typus). Die Art und Weise wie er dies tut, nämlich von einem Begriff (Merkmal) zum nächsten logisch fortschreitend, ist diskursiv.

Im Grunde genommen müßte man diesen Weg bei jeder anzusprechenden Einzelpflanze gehen, wenn da wirklich nur diese Möglichkeit des Verstandes wäre. Daß dem aber nicht so ist, kann jeder Feldbotaniker oder Vegetationskundler bestätigen. Bei einiger Geländeerfahrung kommt man an den Punkt, da weiß man einfach, daß die Pflanze da vor einem z.B. nur *Cardamine pratensis* sein kann. Wird man dann von jemandem, der die Art nicht kennt, gefragt, woran die Art zu erkennen ist, fällt einem unmittelbar zunächst nur ein, daß man das eben „sieht". Erst einen kurzen Moment später ruft man sich dann die speziellen Merkmale ins Bewußtsein, und oft genug kommen sie einem dann bei den sogenannten Allerweltsarten nicht in Erinnerung. Woran hat man aber *Cardamine pratensis* erkannt? Ist da nicht schon etwas im Spiel, was GOETHE „anschauende Urteilskraft", also unmittelbares Erkennen des Typus in der individuellen Erscheinung nannte? Das würde bedeuten, daß wir bei genügender Erfahrung die Urbilder (Typen) der Arten in unserer Vorstellung mit uns herumtragen, die sogleich „aufleuchten", sobald sich die Entsprechung in der sinnlichen Wirklichkeit zeigt. Und das funktioniert offenbar auch dann, wenn die konkreten Unterschiede der Einzelpflanzen so groß sind, daß ein Laie glauben würde, ganz verschiedene Arten vor sich zu haben (siehe Abb.1).



Abb. 1: Wiesenschaumkraut *(Cardamine pratensis)*. Links: Jungpflanze mit rundlichen Blattspreiten; rechts: ausgewachsene Pflanze mit Fiederblättern.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Beurteilt man etwas aus der anschauenden Urteilskraft heraus, so ergibt sich die Schwierigkeit der „Objektivierung", weil man kein objektiv logisch nachvollziehbares Begriffsmuster aufzuweisen hat. Man kann also das Resultat seines Vorgehens, in diesem Fall das Erkennen der Einzelpflanze, nicht beweisen, dieses Vorgehen wäre also unwissenschaftlich. Da die Möglichkeit einer Objektivierung fehlt, muß diese Tätigkeit zwangsläufig „subjektiv" sein. Andererseits führt sie nicht zu unrichtigeren Ergebnissen, als die Bestimmung mit einem Schlüssel, da ja in der Vorstellung aller beteiligten Forscher das gleiche Urbild, der Typus lebt. Fast sieht es so aus, als würde sich auf der Stufe der anschauenden Urteilskraft die Unterscheidung in subjektiv und objektiv als sinnlos erweisen.

Man kommt also zu dem Urbild einer Pflanzenart in der Vorstellung mit zwei Schritten. Der erste geht über die Analyse der Merkmale, er ergibt eine definierte Merkmalskombination für die Festlegung des Typus. Dies ist das „Lupenstadium" des Pflanzenerkennens, in dem man weniger die Gesamtgestalt einer Pflanze, als vielmehr ihre Einzelmerkmale im Kopf hat. Die Gesamtgestalt in ihrer Variabilität entsteht in der Vorstellung erst mit der Zeit durch Übung, durch ständiges Hinschauen, Vergleichen, Verwechseln und Korrigieren. Dies ist der zweite Schritt, der in uns ein Bild formt, das jedoch nicht festgelegt ist, sondern sich flüssig zwischen den möglichen Ausgestaltungen des Typus bewegt. In diesem Stadium kann man unter Umständen auch fähig sein, eine Pflanzenart aus einem schnell fahrenden Auto heraus zu erkennen.

Anschauende Urteilskraft in der Pflanzensoziologie

Übertragen wir nun die Überlegungen auf die Pflanzensoziologie. Kann man eine Pflanzengestalt in ähnlicher Weise „bestimmen" wie eine einzelne Pflanze? Die Synsystematik ist inzwischen so weit, daß für bestimmte Vegetationstypen ebenfalls Merkmalskombinationen angegeben werden können. Merkmale sind auf dieser Stufe allerdings die den Vegetationstyp zusammensetzenden Pflanzenarten, sowie Merkmale seines Standortes. Bekanntlich klappt aber die Zuordnung zwischen einem konkreten Pflanzenbestand und einem durch die Synsystematik vorgegebenen Vegetationstyp nicht immer. Denn anders als bei den Einzelpflanzen sind die „Individuen" der Vegetationstypen im Gelände nicht scharf voneinander getrennt. Die Pflanzendecke erscheint demgegenüber sogar oft als ein Kontinuum. Findet man in diesem Zusammenhang dennoch an verschiedenen Stellen die gleichen oder ähnlichen Merkmalskombinationen, so sind die Übergänge doch fast nie scharf, sondern gleitend. Auf diese Weise wird eine räumliche Trennung der Typus-Individuen sehr erschwert. Ein ähnliches Problem zeigt sich, wenn man eine Vegetationstabelle hat, in der mit hoher Stetigkeit Kennarten aus zwei oder mehr Vegetationsklassen auftreten und die Frage entsteht, bei welcher der Klassen die Gesellschaft eingeordnet werden soll. Hier liegt dann kein räumliches, sondern ein inhaltliches Abgrenzungsproblem vor.
Dies sind einige der Schwierigkeiten, die dazu führen, daß die Synsystematik noch nicht den Stand der Sicherheit und Ordnung erreicht hat, wie die Systematik der Einzelpflanzen.

Die Pflanzensoziologie ist eine Wissenschaft, die sehr im Prozeß der Typisierung lebt, vielleicht mehr, als andere Naturwissenschaften heute. Das führt manchmal zu Verständnisschwierigkeiten zwischen Pflanzensoziologen, weil viele mögliche Systeme existieren. Das scheinbare Durcheinander ist vielleicht ein Hinweis auf einen Wesenszug des Typus: Das Urbild ist nicht etwas Festes, Starres, sondern es bewegt sich zwischen den Gestaltmöglichkeiten des Typus.

Damit sind wir bei der Frage nach der Gestalt der Vegetationstypen angelangt. Wenn man beim Pflanzenbestimmen vom Merkmals-Analysestadium zum unmittelbaren Erkennen des Typus fortschreiten kann, sollte dies vielleicht auch beim Vegetationstypus möglich sein. Gibt es auf der Ebene der Pflanzengesellschaften so etwas wie ein unmittelbares Erkennen, das nicht über die Analyse von Einzelbeständen geht? Es spricht einiges für diese Möglichkeit, zumal erfahrene Pflanzensoziologen Vegetationstypen schon aus einiger Entfernung an Farbe und Struktur erkennen können, also nicht an der Artenkombination, sondern an der Gesamtgestalt.

Wenn wir hier dafür eintreten, im Bereich der Pflanzensoziologie die „anschauende Urteilskraft" bewußter zu handhaben, so glauben wir, damit der eingangs beschriebenen Gefahr der

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Beeinflussung unserer Denkstrukturen durch eine computergerechte Wissenschaft begegnen zu können. Zumindest hätten wir hier ein Gegengewicht zu dem formalisierten Denken der numerischen Methoden. An einem Beispiel wollen wir verdeutlichen, wie man die anschauende Urteilskraft fördern kann. Dazu suchen wir uns für den Anfang leichte Beispiele aus. Wir nehmen also eine Vegetation, bei der das Individuelle der Einzelpflanzen möglichst in den Hintergrund tritt, also z.B. Rasengesellschaften. Das folgende Beispiel stammt aus den Vogesen, wo wir versucht haben, die anschauende Urteilskraft GOETHEs anzuwenden. Dabei verglichen wir einen Borstgrasrasen *(Violo-Nardetum* Issl.1927) und eine montane Feuchtwiese *(Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii* Oberd. 1952).

1. *Violo-Nardetum* Issl. 1927
Schildmatt, 6,8 km nw Munster, Vogesen, 875 m üNN, 10.6.1987 Vegetationsbedeckung 100%, Höhe der Krautschicht 5-15 (40) cm, Flächengröße 30 m^2

Gräser und Grasartige:
Festuca rubra 4.4, Agrostis tenuis 3.3, Nardus stricta 2.2, Anthoxanthum odoratum +.2, *Luzula campestris* +

Kräuter:
Alchemilla vulgaris 1.2, *Trifolium repens* 1.3, *Potentilla erecta* +, *Galium harcynicum* 1.3, *Knautia arvensis* +, *Ajuga reptans* +, *Veronica chamaedrys* +, *Chrysanthemum leucanthemum* +, *Hieracium pilosella* +.3, *Ranunculus nemorosus* +, *Veronica officinalis* +.2, *Rumex acetosa* +, *Meum athamanticum* 1.1, *Achillea millefolium* 1.1, *Polygala serpyllifolia* +, *Campanula rotundifolia* +, *Plantago lanceolata* +, *Hypochoeris radicata* +, *Viola canina* +, *Phyteuma nigrum* +, *Trifolium pratense* +

Moose:
Rhacomitrium canescens +.2, *Brachythecium albicans* 1.2, *Rhytidiadelphus squarrosus* 1.2

Erscheinungsbild:
Auffällig ist die dichte, niedrige Grasmatte, in der die Kräuter mengenmäßig stark zurücktreten. Entweder sie drücken sich an offenen Stellen an den Boden und blühen auch hier in niedriger Höhe, oder aber die Blütenstengel heben sich weit über die Grasnarbe, wobei jedoch die Hauptblattmasse im unteren Bereich der Gräser bleibt *(Meum athamanticum, Ranunculus nemorosus* etc.). Es entsteht der Eindruck, als schwebten die Blüten über der Grasvegetation. Bei den Gräsern selbst dominieren Formen mit borstlichen oder zusammengerollten Blättern.

2. *Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii* Oberd. 1952
Schildmatt, 6,8 km nw Munster, Vogesen, 870 m üNN, 11.6.1987, Vegetationsbedeckung 100%, Höhe der Krautschicht 70–110 cm, Flächengröße 30 m^2.

Gräser und Grasartige:
Festuca rubra 2.3, *Poa trivialis* 2.3, *Poa chaixii* 1.2, *Anthoxanthum odoratum* +.2, *Deschampsia cespitosa* 1.2, *Juncus effusus* 1.2, *Juncus acutiflorus* 2.3

Kräuter:
Polygonum bistorta 1.3, *Veronica chamaedrys* +, *Lotus uliginosus* 2.3, *Rumex acetosa* 2.1, *Myosotis palustris agg.* 1.3, *Stellaria alsine* +, *Filipendula ulmaria* 2.1, *Ranunculus repens* 1.3, *Ajuga reptans* +.2, *Cirsium palustre* +, *Cardamine pratensis* +, *Dactylorhiza maculata* +, *Chaerophyllum hirsutum* 2.1, *Galium uliginosum* +, *Trifolium repens* +

Erscheinungsbild:
Zunächst fallen die stattlichen Stauden ins Auge, die die Grasvegetation mit ihren Blüten und Blättern überragen. Die meisten von ihnen haben breit ausladende Blätter, bei denen die Fläche stark zur Geltung kommt *(Polygonum bistorta, Rumex acetosa, Chaerophyllum hirsutum* etc.). Die Vegetation ist hochwüchsig und üppig, die Blattmassen überlagern sich in verschiedenen Schichten. Das Flächige der Blätter kommt auch bei den Gräsern mehr zu Ausdruck, insbesondere bei den Schwertblättern von *Poa chaixii.*

Vieles an diesen beiden Beispielen wird noch klarer, wenn man sie direkt gegenüberstellt und dann vergleicht. Auf diese Weise läßt sich das eine durch das andere noch schärfer charakterisieren, so wie man es in der Vegetationstabelle mit den Kenn- und Trennarten macht.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at



Abb. 2: Vergleich der Vegetationsgestalten von *Violo-Nardetum* (links) und *Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii* (rechts). Links: Niedrige Vegetation mit zusammengezogenen, nadelig-borstlichen Blättern; rechts: Hohe Vegetation mit ausladend-mastigen, flächigen Blättern.

Da es hier um Gestaltvergleiche geht, ist es sinnvoll, die Verhältnisse in einem Bild wiederzugeben. Deshalb sollen hier Skizzen der beiden Vegetationstypen angefügt werden (Abb. 2).

Wir können nun noch einen Schritt weitergehen und fragen, wie können die jeweiligen Charakteristika der beiden Vegetationstypen noch gesteigert werden? Gibt es Gesellschaften, die eine solche Steigerung der Merkmale zeigen? Dazu muß man unsere beiden Ausgangstypen als Glieder einer Reihe betrachten, in der sich Gestaltmerkmale in einer Richtung ändern. So kann man die Extreme der Gestaltbildungs-Tendenzen herausfinden. Die Frage ist also einerseits, wo findet man zusammengezogene, nadelig-borstliche Blätter in besonders extremer Form (in Mitteleuropa). Das ist vor allem bei den Ericaceen-Gesellschaften der Fall. Auf der anderen Seite kommt man bei der Suche nach besonders mastigen Blättern z.B. zu den Hochstaudenfluren. Bildet man hieraus eine Reihe mit den dazugehörigen Gesellschaften, ergibt sich folgendes:

Callunetum-Nardetum-Calthion-Filipendulion/Adenostylion

Betrachtet man diese Reihe, die durch Gestaltvergleich gewonnen wurde, kann man ebenfalls eine ökologische Reihe, geordnet nach der Wirksamkeit bestimmter Standortfaktoren, erkennen, wobei von links nach rechts Nährstoff- und Bodenwassergehalt zunehmen.

Durch solche und ähnliche Betrachtungen von Typenreihen, einschließlich ihrer Übergänge, können wir unser Denken in andere Richtungen bringen, weg von den starren Schemata, hin zu beweglichen, lebendigen Vorstellungen. Eine Vervollkommnung wäre noch dadurch zu erreichen, daß der Zeitfaktor mit einbezogen wird, indem Pflanzengesellschaften in der angedeuteten Weise über einen Jahresablauf beobachtet werden. Würde man dann noch diesen rhythmischen Gestaltverwandlungsprozeß in Verbindung bringen mit Umgebungseinflüssen (z.B. Grundwasserschwankungen, Wetterverlauf, Einfluß von Tieren und Menschen etc.), dann käme man auf diese Weise wohl auch der „Epharmonie" näher (vgl. R. TÜXEN 1980).

Ausblick

Nun wird sicher die Frage nach dem Sinn und Zweck solcher Betrachtungen auftauchen. Die Förderung der anschauenden Urteilskraft innerhalb der Pflanzensoziologie kann auf zwei Ebenen praktische Bedeutung gewinnen. Auf eine haben wir schon wiederholt hingewiesen; durch die bewußtere Handhabung unseres „Denkwerkzeuges" leisten wir einen aktiven Beitrag zur im Rahmen der Umweltdiskussion so viel geforderten „Bewußtseinswandlung".

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Das bedeutet nicht, daß das abstrakt logische Denken ganz zurückgelassen werden soll, es geht nur darum, ein wie wir meinen dringend notwendiges Gegengewicht zu schaffen.

Es ist möglich, eine Harmonisierung zwischen dem schematischen, abstrakt-formalisierenden und dem lebendig-bewegten, vorstellungsreichen Denken zu schaffen. Und das wäre eine Aufgabe, die vor allem der Lehre zukommt, wenn es um die „Ausbildung" junger Menschen geht. Die Pflanzensoziologie kann dabei eine besondere Rolle übernehmen. Durch das Arbeiten mit Anschauung und Typenbildung enthält sie bereits die Keime für eine Weiterentwicklung in Richtung der anschauenden Urteilskraft. Nach unserer Erfahrung gibt es besonders bei jungen Menschen im Hochschulbereich einen großen Bedarf in dieser Richtung, der bisher jedoch völlig unbefriedigt bleibt.

Die zweite Ebene einer praktischen Bedeutung der anschauenden Urteilskraft in der Pflanzensoziologie liegt im Bereich der Landespflege. Es handelt sich dabei um die Frage, nach welchen Gesichtspunkten man Landschaften entwickeln kann, die für den Menschen lebenswert sind und die der Natur einen größtmöglichen Entfaltungsspielraum lassen.

Gibt es eine moderne, harmonische Kulturlandschaft? Auch hier kann die Pflanzensoziologie gefragt sein, spiegelt doch die Vegetation einerseits die natürlichen Bedingungen, andererseits den Kultureinfluß der Menschen wieder. Die pflanzensoziologische Aufnahme von Kulturlandschaften (z.B. Kulturlandschafts-Sigmeten) wäre nur der erste Schritt, auf den die praktische Umsetzung folgen muß, in Bewertung, Planung und Gestaltung. Bei der Gestaltung der Landschaft (im Grunde ist ja jedes Pflegekonzept eines Naturschutzgebietes auch ein Gestaltungskonzept) ist es in erster Linie die Vegetation, mit der gestaltet wird.

Auf dieser Ebene der Anwendung wird das reine Beschreiben und Analysieren von Pflanzengesellschaften verlassen und ein gestalterischer-vorstellender, vielleicht sogar teilweise künstlerischer Umgang mit der Vegetation setzt ein. Hierbei braucht man ganz notwendig die innere anschauende Vorstellungskraft, ohne die man nicht frei planen und gestalten kann. Unter Kunst und Gestaltung verstehen wir hier das Aufspüren von Gesetzmäßigkeiten in den Naturzusammenhängen und die Darstellung dieser Gesetze in neuen Zusammenhängen. Es geht hier also nicht um Willkürliches.

Für die Pflanzensoziologie bedeutet dies, daß der pflanzensoziologische Landschaftsgestalter auf eine sehr reiche vielseitige Anschauung konkreter Vegetationsbestände zurückblicken kann, daß er große Übung in der Typenbildung hat, die Typen auch im Landschaftszusammenhang sehen kann und daß er Typenreihen bilden kann. Typenreihen, die er konkret nicht gesehen hat, deren mögliche Existenz jedoch aus den gefundenen Gesetzmäßigkeiten hervorgeht. Durch die zwar logische und exakte, aber doch bewegliche und lebendige innere Vorstellung müßte es dem landschaftsgestaltenden Pflanzensoziologen möglich sein, nicht nur das Vegetationsmuster alter Kulturlandschaften zu kopieren, sondern für den Aufbau ganz neuer, dem heutigen Menschen angemessener und lebenswerter Landschaften einen Beitrag zu leisten. Und das scheint uns wichtiger, notwendiger und meschengerechter als die „digitalisierte Wirklichkeitserfassung" und Computersimulation zur Problemlösung.

Literatur

DEBUS, M. (1985): Der Mensch im „Zugriff" des Computers. – Stuttgart.

GLAHN, H.v. (1968): Der Begriff des Vegetationstyps im Rahmen eines allgemeinen naturwissenschaftlichen Typenbegriffs. – In: R. TÜXEN (Hrsg.): Pflanzensoziologische Systematik. Den Haag.

SIMBERLOFF, D. (1980): A succession of paradigms in ecology: essentialism to materialism and probalism. – Sythese 43: 3–39.

STEINER, R. (1886): Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung. – Taschenbuchausgabe Dornach 1984.

STOCKER, O. (1979): Ökologie und Soziologie in erkenntnistheoretischer und empirischer Sicht. – Phytocoenologia 6: 1–14.

TREPL, L. (1987): Geschichte der Ökologie. – Athenäum Taschenbücher. Frankfurt/M.

TÜXEN, R. (1955): Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 5: 155–176.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

– (1980): Eröffnung des Symposiums. – In: R. Tüxen (Hrsg): Epharmonie. Vaduz
WAGNER, H. (1968): Prinzipienfragen der Vegetationssystematik. – In: R.Tüxen (Hrsg.): Pflanzensoziologische Systematik. Den Haag
WIEGLEB, G. (1986): Grenzen und Möglichkeiten der Datenanalyse in der Pflanzenökologie. – Tuexenia 6: 365–377.
–, HERR, W. (1984): Zur Entwicklung vegetationskundlicher Begriffsbildung am Beispiel der Fließgewässervegetation Mitteleuropas. – Tuexenia 4: 303–325.

Anschriften der Verfasser:
Jörg Dettmar
Institut für Landschaftspflege und Naturschutz
Universität Hannover
Herrenhäuser Str. 2
3000 Hannover 21

Hans-Christoph Vahle
Liebigstr. 2
3000 Hannover 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: NS_8

Autor(en)/Author(s): Vahle Hans-Christoph, Dettmar Jörg

Artikel/Article: "Anschauende Urteilskraft" - ein Vorschlag für eine Alternative zur Digitalisierung der Vegetationskunde 407-415