

GEWISSENSCHAFTEN UND NATURSCHUTZ - EIN HISTORISCHER RÜCKBLICK

Dietrich Soyez

Einleitung

Als einflußreichster Vordenker der klassischen Naturschutzarbeit in vielen Ländern Europas gilt der in Danzig geborene Hugo CONWENTZ, Botaniker an der Universität Breslau und seit 1880 Direktor des Westpreußischen Provinzialmuseums seiner Vaterstadt.

Im Auftrag des Preußischen Kultusministeriums, das durch eine Anfrage des Breslauer Oberlehrers und Abgeordneten Dr. W. WETEKAMP im Jahre 1898 auf die Problematik aufmerksam geworden war, erstellte er kurz nach der Jahrhundertwende eine 1904 veröffentlichte Denkschrift mit dem Titel: "Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung" (CONWENTZ 1904 a). Das Buch ist als eine der ersten Synopsen zur Problematik überhaupt anzusehen und hatte eine erstaunliche Breitenwirkung¹⁾.

Unmittelbare Folgen für die Neugestaltung der Gesetzgebung in Deutschland hatte die Schrift jedoch zunächst nicht. Im Rückblick ist aber deutlich, wie sehr dennoch ganz bestimmte ihrer Inhalte die Naturschutzarbeit auf Jahrzehnte hinaus beeinflussten. Dabei kommt dem Terminus "Naturdenkmal" eine besondere Rolle zu: Die bewußte Analogie zu lange etablierten Wortschöpfungen wie "Bau"- oder "Kunstdenkmal" verlieh der CONWENTZ'schen Konzeption zwar eine besondere Durchschlagskraft, bewirkte aber gleichzeitig eine offensichtliche Begrenzung des Ansatzes.

Aus der Sicht des Rahmenthemas sind zunächst zwei von CONWENTZ herausgestellte Leitideen von Bedeutung:

Einmal forderte er eine systematische Inventarisierung, um die wirklich schützenswerten Landschaftsbestandteile und -abschnitte erfassen zu können (CONWENTZ 1904 a, S. 80 ff).

Zum anderen befürwortete er nicht etwa nach amerikanischem Vorbild die Ausweisung großer Nationalparks. Er hatte eine völlig entgegengesetzte Vorstellung von den Prinzipien der Unterschutzstellung, was durch das folgende Zitat belegt sei:

"Aber abgesehen davon, daß es bei uns wirtschaftlich unmöglich ist, Gelände von ansehnlicher Größe jeder Nutzung zu entziehen, würde mit ein paar Nationalparks die Frage der Naturdenkmalpflege auch nicht erledigt sein. Es ist viel richtiger und praktisch leichter ausführbar, *durch das ganze Gebiet zerstreut*, tunlichst in jedem Landesteil, kleinere Flächen von verschiedener Beschaffenheit in ihrem ursprünglichen Zustand zu erhalten: da einen See oder ein Altwasser, dort eine Flußwiese, Stranddüne oder einen sonnigen Hügel; hier einen erratischen Block, ein Stück Endmoräne oder eine Felsgruppe, dort ein kleines Moor, eine Heide oder Waldfläche und dergleichen mehr" (CONWENTZ 1904 a; S. 82).

¹⁾ CONWENTZ verband seine Vorarbeiten zur Denkschrift mit ausgedehnten Reisen, die er auch mit großem Erfolg dazu nutzte, in seinen jeweiligen Gastländern das Verständnis für die Naturdenkmalpflege zu wecken, so z. B. in Schweden (vgl. SOYEZ 1973)

Verbindet man die beiden genannten Leitideen miteinander - sie tauchen in immer neuen Variationen in CONWENTZ' Schriften auf -, so wird deutlich, daß sich hier für die Bio- und Geowissenschaften die Möglichkeit flächendeckender Bestandsaufnahmen anbot, zumal das neue Gedankengut von staatlichen Stellen, einflußreichen Verbänden und Privatpersonen interessiert aufgegriffen wurde. Aus der Sicht der Geographie ist hier bemerkenswert, daß A. KIRCHHOFF als Mitglied der "Central-Kommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland" schon 1901 auf dem 13. Deutschen Geographentag in Breslau¹⁾ versuchte, die Aufmerksamkeit der Fachkollegen auf die Bedeutung der Naturdenkmalpflege zu richten.

Der Ansatz der neuen Naturschutzbewegung schien also für Bio- und Geowissenschaften ein breites und fruchtbares Arbeitsfeld zu öffnen, und als eine natürliche Leit- und Zentralstelle für derartige Aktivitäten bot sich die neue "Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen" an, die als Folge der Anregungen von CONWENTZ im Jahre 1906 gegründet worden war und in die er auch als deren erster Leiter berufen wurde.

Vor diesem Hintergrund ist aufschlußreich, was uer Biologe Wolfgang ERZ, seit langem in leitenden Funktionen der deutschen Naturschutzarbeit tätig, jüngst im "Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt" (BUCHWALD u. ENGELHARDT 1980) hierzu äußert:

"Es ist ermutigend, daß sich verschiedene Disziplinen der reinen Wissenschaften, denen vor nicht allzu langer Zeit der Vorwurf zu machen war, im "Elfenbeinturm" zu forschen, immer stärker anwendungsorientiert für den Naturschutz (und den Umweltschutz allgemein) entwickeln. Ein Indiz dafür ist darin zu sehen, daß Beiträge über den Naturschutz nahezu in keiner botanischen oder zoologischen Zeitschrift und auf keiner der Hauptveranstaltungen wissenschaftlicher Gesellschaften mehr fehlen. Lediglich die Geowissenschaften, insbesondere die Geographie, halten sich in ihren Beiträgen zum Naturschutz noch zurück, obwohl Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für geogene Erscheinungen und komplexe Landschaftsausschnitte ebenso notwendig sind wie für die biogenen Erscheinungen. So müßte z.B. die Aufgabenstellung, ein für die Landesnatur Mitteleuropas repräsentatives Naturschutzgebietssystem zu schaffen

.....
die Geographie und andere Geowissenschaften förmlich herausfordern. Doch scheinen diese Disziplinen den Naturschutz bisher so gut wie gar nicht für die eigenen wissenschaftlichen Belange entdeckt zu haben" (ERZ 1980, S. 576).

Solche Vorwürfe, dazu noch von einem Vertreter einer anderen Fachdisziplin, sind für die Geowissenschaften schmerzlich. Sind sie auch berechtigt? Dies im einzelnen festzustellen, würde ein schrittweises, phasenhaftes Nachvollziehen der historischen Entwicklung von der Jahrhundert-

1) "Lebhaft begrüßen wir namentlich das erst jüngst von neuem bezeugte Streben des Preußischen Kultus-Ministeriums, das auf eine vor Jahren durch den Breslauer Oberlehrer Dr. WETEKAMP im preußischen Landtag gegebene Anregung zurückgeht: Die Naturdenkmäler der Heimat unter schützende Pflege zu stellen, wie solche den Kulturdenkmälern längst zuteil wird. Insbesondere ist bei manchen Denkzeichen der Eiszeit, wie z.B. Gletscherschliffen im anstehenden Gestein Nord-Deutschlands, die so leicht achtloser Zerstörung anheimfallen, Gefahr im Vorzug" (KIRCHHOFF 1901, S. 267).

wende bis heute erfordern. Bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit ist dies aber nicht zu leisten. Stattdessen sei ein indirekter, aber auch gröberer Weg gewählt, um die Rolle der Geowissenschaften in der deutschen Naturschutzarbeit zu beurteilen. Ausgehend von den Intentionen und Instrumentarien der wichtigen gesetzgeberischen Vorgaben seien die *Ergebnisse* in Form der Unterschützstellungen betrachtet und an unseren heutigen Ansprüchen für eine sachgerechte geowissenschaftliche Naturschutzarbeit gemessen.

Die vor diesem Hintergrund deutlich werdenden *Defizite* einer jahrzehntelangen Entwicklung geben dann den Anlaß, abschließend in thesenähnlicher Form *Aufgaben und Möglichkeiten* der zukünftigen geowissenschaftlichen Naturschutzarbeit zu umreißen.

Dem Sprecher des einleitenden Referats seien auch diese sehr grundsätzlichen Überlegungen zugestanden, nicht zuletzt auch deshalb, um eine lebhaft und vielleicht kontroverse Diskussion zu ermöglichen.

Zuvor jedoch noch eine Anmerkung zur Terminologie: Die Tagung ist unter das Thema >>Geowissenschaftliche Beiträge zum Naturschutz<< gestellt worden. Ein Blick auf die fachliche Herkunft der eingeladenen Referenten zeigt, daß unter "Geowissenschaften" auch hier wie leider vielfach üblich - die *naturwissenschaftlich* orientierten Erdwissenschaften verstanden werden. Dies liegt offensichtlich in der Absicht des Veranstalters, was respektiert sei, und die folgenden Ausführungen werden sich auch an diese Vorgabe halten. Dazu aber zwei Anmerkungen, die zu bedenken sind: Einmal sind auch die *nicht* naturwissenschaftlich arbeitenden Bereiche der Geographie ein natürlicher Bestandteil der Geowissenschaften. Zum anderen haben die Gesetzgeber innerhalb der alten und neuen Naturschutzgesetze Zielvorstellungen verankert, die eindeutig im Bereich der kultur-, geistes- und sozialwissenschaftlich orientierten Geographie liegen, etwa bezüglich des Schutzes historischer Kulturlandschaften (so z.B. § 5 des Reichsnaturschutzgesetzes von 1935 sowie § 2 Abs. 1 Nr. 12 des BNatSchG vom 1.6.1980).

Vor diesem Hintergrund ist zwar die inhaltliche Auslegung des Rahmenthemas für dieses Seminar eine hier verständliche Beschränkung, jedoch muß betont werden, daß die Geowissenschaften in Naturschutz und Landschaftspflege wesentlich breiter gefordert sind als es im Spektrum der angekündigten Vorträge zum Ausdruck kommt (vgl. hierzu die grundsätzlichen Überlegungen und Forderungen von H. QUASTEN 1982).

Grundzüge der klassischen Naturschutzkonzeption

Einleitend seien zunächst die wichtigsten Intentionen der frühen Naturschutzarbeit betrachtet.

Ausgehend von der Vorstellung, in Deutschland gelte es, letzte Reste einer vom Menschen völlig oder nahezu unberührten Naturlandschaft zu bewahren, hatte CONWENTZ folgerichtig seine Konzeption der "Naturdenkmalpflege" entwickelt. Die ihr innewohnende Aspektverengung führte aber dazu, daß er und die seine Vorstellungen aufgreifenden Naturschützer *die* Landschaftsteile fast aus den Augen verloren, die *zwischen* den punktuellen Denkmälern lagen und dies war selbstverständlich flächenmäßig der überwiegende Teil des Landes.

Diese Selbstbeschränkung der Naturdenkmalpflege war von Anfang an umstritten, und es gibt zahlreiche Belege für wesentlich umfassendere Konzeptionen, nach denen der Schutz und die Pflege der *gesamten* Landschaft angestrebt wurde (vgl. hierzu im einzelnen MRASS 1970,

ANT 1971). In die offizielle Naturschutzarbeit fanden diese konkurrierenden Vorstellungen jedoch zunächst keinen Einlaß. Ihre Vertreter suchten sich folgerichtig auch andere Organisationsformen, etwa im 1904 gegründeten Bund für Heimatschutz. Walter SCHOENICHEN, von Hause aus Geologe und ab 1922 als Nachfolger von H. CONWENTZ in die "Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege" berufen, hat später berichtet, daß CONWENTZ erst nach dem Weltkrieg bereit war, auch ganze Landschaftsausschnitte - und nicht nur Einzelobjekte - als Naturdenkmäler zu akzeptieren (nach MRASS 1970, S. 4).

Die hier angedeuteten Defizite der offiziellen Naturschutzarbeit wurden auch durch das 1935 verabschiedete Reichsnaturschutzgesetz (RNG) nicht beseitigt, obgleich zumindest in einer Fußnote zum § 1 erläutert ist, daß Naturschutz im Sinne dieses Gesetzes die "Bestrebungen zum Schutz der gesamten Natur", also nicht allein der Naturdenkmale umfaßt (vgl. KLOSE u. VOLLBACH 1936, S. 16). Die drei wichtigsten Schutzkategorien waren fortan - und sind es in fast unveränderter Form bis heute -

- a) "Naturdenkmale" als Einzelschöpfungen der Natur, wie z.B. ausdrücklich im Gesetz genannt: "Felsen, erdgeschichtliche Aufschlüsse, Wanderblöcke, Gletscherspuren" und anderes mehr (§ 3 des RNG)
- b) "Naturschutzgebiete" als abgegrenzte Bezirke meist geringer Flächengröße, in denen ein besonderer Schutz der Natur in ihrer Ganzheit oder in einzelnen ihrer Teile vollzogen wird. Ausdrücklich genannt und aus der Sicht des heutigen Rahmenthemas wichtig waren auch hier wieder "erdgeschichtlich bedeutsame Formen der Landschaft" (§ 4 des RNG)
- c) "Sonstige Landschaftsteile" der freien Natur, seien sie natürlichen oder menschlichen Ursprungs (§ 5 des RNG).

Die charakteristischen Schutzbegründungen dieses ersten Naturschutzgesetzes für das gesamte Reichsgebiet waren:

- wissenschaftliche
 - geschichtliche
 - heimat- und volkskundliche
- } Bedeutung

oder ihre sonstige

- Eigenart oder
- landschaftliche Schönheit.

Als charakteristisch für die offizielle Naturschutzarbeit bis 1935 und lange nach Inkrafttreten des Reichsnaturschutzgesetzes bis weit in die Nachkriegszeit hinein können somit die folgenden Sachverhalte herausgestellt werden:

1. Eine in der Regel extreme Flächenbegrenzung für die geschützten Abschnitte,
2. eine deutliche Konzentration auf eigenartige, bedeutsame oder spektakuläre Erscheinungen der Landesnatur,
3. eine Überbetonung statischer und konservierender Aspekte.

Alle drei Sachverhalte gelten sowohl für den bio- wie auch für den geowissenschaftlichen Bereich.

Es war schon angedeutet worden, daß sich schon in einer sehr frühen Phase der offiziellen Naturschutzarbeit eine z.T. grundlegende Kritik an den vorherrschenden Vorstellungen entwickelte. Eine entsprechende Dis-

kussion ist auch nach Inkrafttreten des Reichsnaturschutzgesetzes im Jahre 1935 weitergegangen, und zwar im Umfeld der sich entwickelnden Landschaftspflege/Landespflege (vgl. hierzu die ausführlichen Belege bei MRASS 1970). Die Änderungsvorschläge zielten dabei genau auf die soeben als kritisch herausgestellten Sachverhalte. Ein in dieser Richtung sehr weitgehender Entwurf einer Änderung des RNG im Jahre 1942 (dargestellt bei MRASS) wurde allerdings nicht verabschiedet.

Die Erweiterung der Naturschutzkonzeption in jüngster Zeit

Erst die während der 60er und 70er Jahre vereinzelt verabschiedeten Ländergesetze für Naturschutz und Landschaftspflege sowie schließlich das Bundesnaturschutzgesetz von 1976 greifen diese seit Jahrzehnten neben der offiziellen Naturschutzarbeit existierenden Bestrebungen und Anregungen auf.

Wichtigste Schlüsselwörter der neueren Gesetzgebung sind neben den bekannten Termini wie Vielfalt, Eigenart und Schönheit aber noch

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Repräsentativität geschützter Objekte und Landschaftsausschnitte.

Dies weist auf die Übernahme ökologischen Gedankenguts hin, wenn auch die beabsichtigte ökologische Neuorientierung immer noch in den Anfängen steckt - oder steckengeblieben ist.

Die Rolle der Geowissenschaften im Spiegel des Schutzgebietsbestandes

Vor dem Hintergrund dieser sehr gekürzten Darstellung wichtiger Leitlinien der Naturschutzarbeit ist es jetzt möglich, die Rolle der Geowissenschaften an den Ergebnissen zu messen und zu beurteilen.

Einen ersten wichtigen Hinweis ergeben Zahlenbild und Ausweisungsgründe der Naturschutzgebiete in der Bundesrepublik (nach ANT u. ENGELKE 1970 u. ANT 1970). Der Bezug auf die heute überholten Zahlen von 1970 sei hier gestattet, weil sich in ihnen die Ergebnisse der Naturschutzarbeit vor Inkrafttreten der neueren Gesetze widerspiegelt. Die Entwicklung in den 70er Jahren hat jedoch zu keiner prinzipiellen Änderung des jetzt zu skizzierenden Bildes geführt.

1970 bestanden insgesamt 951 Naturschutzgebiete in der Bundesrepublik 1980 sind es etwa 300 mehr - viele davon mit einer Schutzmotivierung aus der Sicht nicht nur eines, sondern mehrerer Wissensbereiche. Von insgesamt 1395 erwähnten Schutzbegründungen entfielen damals 807, also nahezu 60%, auf die Vegetationskunde. Dies besagt weiter, daß fast 85% aller NSG ausschließlich oder teilweise aus vegetationskundlichen Gründen unterschütztgestellt worden sind. An zweiter Stelle mit 305 Nennungen, also etwa 22%, steht die Zoologie. Der Hauptteil der Schutzbegründungen entfällt somit auf die Biowissenschaften.

Geologie und Paläontologie sind dagegen nur in 17% der Fälle genannt, ein Wert, der nur noch von der Geschichte mit etwa 3% der Nennungen unterboten wird.

Bei aller Vorsicht, die einer solchen groben Zuordnung zu einigen wenigen Wissensbereichen entgegenzubringen ist, zeigen doch diese Zahlen, in welchem Ausmaß "Naturschutz" bei den flächenhaften Schutzgebieten mit dem Schutz von "Lebenssystemen" gleichzusetzen ist. Daß an diesem Bestand auch aus der Sicht der Biowissenschaften eine grundlegende Kritik geübt werden kann, sei hier nur erwähnt, jedoch nicht weiter ausgeführt.

Aus der Sicht der Geowissenschaften ist schließlich aufschlußreich, daß es in der ganzen Bundesrepublik nur einige wenige Schutzgebiete gibt, die ausschließlich mit einer geowissenschaftlichen Begründung ausgewiesen worden sind - und von ihnen wiederum betrifft nur der geringste Teil die Geomorphologie. Nicht viel anders sieht es bei den wesentlich zahlreicheren Naturdenkmälern aus, was mit einigen Angaben aus kleineren regionalen Einheiten belegt sei:

Von den im Saarland 1980 vorhandenen annähernd 600 Naturdenkmälern sind weniger als 10% von Interesse für die Geowissenschaften. Von den 1364 Naturdenkmälern Oberbayerns verteilten sich vor wenigen Jahren 1103 (= 81%) auf Gehölze, 127 (= 9%) auf geologische Objekte, und der Rest betrifft sog. "ökologische" Einheiten, kulturell bedingte Landschaftskomponenten und sonstige Einzelschöpfungen (RUDOLPH 1975, S. 126). Diese Zahlen spiegeln nicht etwa regionale Ausnahmen wider, sondern hier wird ein Prinzip deutlich, nämlich die durch Jahrzehnte hindurch unbestrittene *Sonderstellung des biowissenschaftlich orientierten Naturschutzes*.

Geht man von dem groben Kriterium der Schutzbegründung ab und betrachtet etwas genauer, was denn eigentlich mit geowissenschaftlicher Begründung unter Schutz gestellt worden ist, so erhält das quantitative Mißverhältnis noch eine besondere qualitative Dimension: Von wenigen Ausnahmen abgesehen sind auffällige Einzelformen geschützt, wie Höhlen, bizarre Felsformen, wenige Aufschlüsse, Blockfelder und Findlinge. Man könnte ganz im Stil von CONWENTZ fortfahren: Hier eine Klamm, dort ein Gletscherschliff, hier ein Härtling und dort ein Kar. Der Bezug zu CONWENTZ ist hier natürlich absichtlich hergestellt, denn in den Listen unserer Naturschutzgebiete und -denkmale schlagen ganz offensichtlich die zu Beginn des Jahrhunderts in einer spezifischen historischen Situation entwickelten Vorstellungen bis heute durch.

Oder um es anders auszudrücken: Die für die offizielle Naturschutzarbeit formulierten Intentionen, vor allem die entsprechenden Bestimmungen des Reichsnaturschutzgesetzes, scheinen sinngemäß verwirklicht worden zu sein.

Dies ist sehr bewußt so vorsichtig formuliert, denn bei Kenntnis der Ausweisungshintergründe ist deutlich, daß die zweite wesentliche Leitidee von CONWENTZ nicht oder nur unzureichend vollzogen worden ist, die Bedingung nämlich der systematischen Bestandsaufnahmen. Sie mögen vereinzelt durchgeführt oder wegen spezieller örtlicher Kenntnisse nicht als notwendig betrachtet worden sein. Eine nennenswerte Flächendeckung im Reichsrahmen haben jedoch die Inventuren nicht gehabt. Daraus ergibt sich eine ganz schwerwiegende Folgerung für Charakter und Qualität der quantitativ durchaus beeindruckenden Ausweisungen: Sie mögen mit Bedacht, Engagement und einer für den Einzelfall auch angemessenen Sachkenntnis ausgewählt worden sein - um eine repräsentative Auswahl schutzwürdiger Landschaftsbestandteile kann es sich jedoch aus prinzipiellen Gründen nicht handeln, schon nicht aus dem verengten Ansatz der klassischen Naturschutzarbeit, erst recht nicht aus der Sicht unserer heutigen Ansprüche an eine umfassende geowissenschaftliche Naturschutzkonzeption.

Um hier nicht mißverstanden zu werden: Es geht nicht um eine wie immer gerichtete Schuldzuweisung von dem bequemen Standpunkt rückblickender Besserwisseri. Es geht nur um eine leidenschaftslose Diagnose eines Zustandes, der in Zukunft durch gemeinsame Anstrengungen verbessert werden sollte.

Mit einigen Beispielen aus dem Saarland und Bayern sei noch einmal verdeutlicht, worum es bei dieser Kritik geht. Da werden im Saarland einige auffällig geformte Buntsandsteinverwitterungsreste geschützt. Einen repräsentativen Abschnitt der Buntsandsteinstufe - sie ist in nahezu einem Drittel des Landes landschaftsprägend - sucht man aber vergebens unter den Schutzgebieten.

Widerständige Quarzitklippen des Hunsrückrandes sind seit Jahrzehnten Naturdenkmale das einzig deutlichere Vorkommen von spätkaltzeitlichen Flugsanddünen im Saarland (bei Homburg) ist jedoch randlich schon zerstört und in seiner Gesamtheit hochgradig gefährdet.

Blockpartien des Holzer Konglomerates stehen unter Schutz, zu Recht, aber eine übergreifende Konzeption zur Erhaltung repräsentativer Schichtserien des produktiven Karbon - also der Grundlage der industriellen Entwicklung des Saarlandes - fehlt.

In anderen Bundesländern ist die Situation nicht wesentlich anders. So sind in Bayern erdgeschichtliche Zeugnisse der allerjüngsten Vergangenheit vielfach in lehrbuchhafter Deutlichkeit ausgeprägt. Einen nennenswerten Niederschlag im Schutzgebietsbestand haben sie aber bisher nicht gefunden: Hier ein Drumlin, dort ein Moränenhügel und hier ein Terrassenabschnitt lassen sich in vegetationskundlichen Schutzgebieten zwar auffinden- aber wo bleibt der Schutz für einen repräsentativen Schnitt durch eine glaziale Serie oder auch nur durch eine spätglaziale Terrassentreppe wie die bei Gars am Inn?

Die heutige Lage in der gesamten Bundesrepublik sei ganz pointiert gekennzeichnet: Der geowissenschaftliche Naturschutz ist durch einen dramatischen Nachholbedarf gekennzeichnet. "Naturschutz" ist überwiegend der Schutz für wichtig erachteter "Lebensysteme" gewesen. Objekte der *unbelebten* Natur haben dagegen trotz einiger früher Ansätze nur eine untergeordnete Rolle gespielt. Dies gilt für den geologischen Untergrund, in noch höherem Grade aber für Landformen, seien sie im Festgestein oder Lockermaterial ausgebildet. Wichtige Landformen oder Gesteinsformationen sind oft nur als *zwangsläufig* miteinbezogenes *Substrat* schützenswerter biologischer Objekte gesichert. *Die so bewußt oder unbewußt unter Schutz gestellten Objekte der unbelebten Natur sind nicht einmal annähernd als repräsentativ für den so reich differenzierten Formations- und Formenbestand unserer Naturräume anzusehen.*

Zu diesen ausgeprägten Defiziten im Schutzgebietsbestand kommen einbezogen auf die Geomorphologie - galoppierender *Formenschwund* und eine markante *Formenveränderung* in den übrigen, als freie Verfügungsmasse betrachteten Landschaftsräumen. Dies gilt natürlich vor allem für Bereiche mit wirtschaftlich nutzbaren Bodenschätzen wie etwa abbauwürdigen Sand- und Kiesvorkommen. Ebenso gehört aber hierher das Begradigen mäandrierender Bäche, das Verfüllen charakteristischer Tälchen oder das Überbauen exponierter Schichtstufen.

Die Ursachen der aktuellen Defizite

Die Frage nach den Ursachen dieser Entwicklung wurde teilweise schon beantwortet. Sehr wesentlich sind einmal der begrenzte Ansatz der klassischen Naturschutzkonzeption, zum anderen das Fehlen systematischer Inventuren *vor* der Beurteilung der Schutzwürdigkeit natürlicher Landschaftsbestandteile und -abschnitte. Eine dritte Ursache ist mit Sicherheit darin zu sehen, daß die bisherige schwache Stellung des Naturschutzes innerhalb der Fachplanungen die Durchsetzungsfähigkeit auch zukunftsweisender Ideen und Vorschläge stark beschränkte.

Man sollte aber auch nicht die Augen verschließen vor der vierten wichtigen Ursache, die bei den betroffenen Fachwissenschaften selbst liegt, und hier ist auf den einleitend zitierten Vorwurf von Wolfgang ERZ zurückzukommen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen haben sich nämlich die Fachvertreter der Geowissenschaften, vor allem die Hochschulwissenschaftler, im Naturschutz kaum engagiert. Natürlich gibt es hier charakteristische Unterschiede. Vielerorts und durch Jahrzehnte hindurch ist die Mitwirkung von Geologen festzustellen, und hat auch, wie dargelegt, einen deutlichen, wenn auch untergeordneten Niederschlag im Schutzgebietsbestand gefunden. Dies muß, unbeschadet der ebenfalls geäußerten grundsätzlichen Kritik am Ergebnis dieses Engagements, deutlich gesagt werden. Die Vertreter der Geomorphologie waren hingegen bis in die jüngste Zeit nur selten bereit, ihr Wissen in die praktische Naturschutzarbeit einzubringen.

Die daraus insgesamt resultierende Aspektverengung ist nicht etwa nur aus spezifisch geowissenschaftlicher Sicht zu beklagen. Auch aus Warte der bisher am stärksten im Naturschutz engagierten Disziplinen sollte es wünschenswert sein, daß *solchen* abiotischen Geofaktoren eine größere Aufmerksamkeit gewidmet wird, die als wesentliche Voraussetzungen einer jeden räumlichen Differenzierung angesehen werden müssen. In der Regel sind es doch die Substrat- und Reliefverhältnisse, die auf dem Umweg über andere raumgebundene oder raumbeeinflussende Wirkungsgefüge - wie etwa Strahlungs- und Wasserhaushalt - das räumliche Potential für alle Lebenssysteme ganz entscheidend determinieren (vgl. hierzu etwa LESER 1976, S. 48/49 oder LESER u. PANZER 1981, S. 202). Weder die wichtigsten Feuchtgebiete jungglazial überprägter Landschaftsräume noch die klassischen Trockenstandorte jahrmillionenalter Gäulandschaften sind ohne spezifische Substrat- und Reliefbedingungen verständlich. Durch die punktuelle Sicherung solcher biotisch bedeutsamer Standorte ist jedoch nicht automatisch gewährleistet, daß auch die aus geologischer oder geomorphologischer Sicht wichtigsten Bereiche einen angemessenen Schutz genießen. "Relief" ist demnach nicht eine "tote" und deswegen vernachlässigbare Größe, ein bedeutungsloser Sockel, auf dem das eigentlich Wichtige erst in der biotischen Schicht heranwächst: "Relief" ist aus der Sicht des gesamten Landschaftshaushalts eine, wenn nicht sogar *die* entscheidende Regelgröße für alle sich darauf abspielenden Prozesse, der eine erstrangige "ökologische Ordnungsfunktion" (KLINK 1978, S. 87) zukommt.

Unbedachte Eingriffe in das Relief oder die sich auf ihm abspielende und durch dieses geregelte Dynamik können deshalb zu dramatischen Folgen für den gesamten Landschaftsraum führen, wofür der Problembereich "Bodenerosion" ein beredtes Zeugnis ablegt (vgl. hierzu etwa RICHTER 1965 u. 1976 sowie die umfangreiche dort verarbeitete Literatur).

Die verstärkte Einbeziehung auch solcher dynamischer abiotischer Sachverhalte in die Naturschutzarbeit ist deshalb sowohl aus der Sicht spezialisierter Einzeldisziplinen (wie etwa der Geologie oder Geomorphologie), als auch aus den Erkenntniszielen von Wissenschaftsbereichen mit integrativem Anspruch (wie etwa der Ökologie) zu begründen.

Thesen zur Aufgabe der Geowissenschaften in der künftigen Naturschutzarbeit

Nach dieser Kritik, von der der Referent seine eigene Fachrichtung am stärksten betroffen sieht, sei abschließend, gewissermaßen als Gegenentwurf, in einigen offensiven Thesen formuliert, wo die aktuellen und zukünftigen Aufgaben der Geowissenschaften in der Naturschutzarbeit zu sehen sind.

Die Hauptintentionen der heutigen Naturschutzarbeit wie auch der Gesetzgebung bezüglich Naturschutz und Landschaftspflege können mit dem Überbegriff "Ressourcensicherung" gekennzeichnet werden, wobei hier nicht auf die Frage einzugehen ist, ob die bisher für dieses Ziel geschaffenen Instrumentarien ausreichen. Die hierdurch gestellte Aufgabe zerfällt in zwei Hauptbereiche, nämlich die

- *dokumentierende* Ressourcensicherung, die überwiegend ethisch, und die
- *gestaltende* Ressourcensicherung, die überwiegend aus der Sicht der Leistungsfähigkeit des Raumpotentials zu begründen ist.

Unter *dokumentierender Ressourcensicherung* werden hier alle Aktivitäten des Bewahrens verstanden, sei es aus wissenschaftlichen, geschichtlichen und landeskundlichen Gründen oder im Hinblick auf die Eigenart und landschaftliche Schönheit spezifischer Objekte.

In diesem eher klassischen Bereich liegt die Hauptaufgabe der Geowissenschaften in der Schaffung eines *repräsentativen Schutzgebietssystems*, gewissermaßen einer Musterkarte der reich differenzierten Landschaftsräume der Bundesrepublik. Im Unterschied zum bewußten oder durch äußere Umstände behinderten Vorgehen des klassischen Naturschutzes sollten hier die folgenden Teilziele angestrebt werden:

- Auf der Grundlage möglichst flächendeckender Bestandsaufnahmen muß das Objektivinventar nach nachprüfbar, revidierbaren Kriterien vergleichend bewertet werden, da nur auf diese Weise rational begründbare Aussagen über die Schutzwürdigkeit spezifischer Bereiche zu machen sind.
- In den auf dieser Basis als schutzwürdig erkannten Bereichen soll auf angemessener Fläche das Seltene und kann auch das Auffällige einbegriffen sein. Sie sollten aber bewußt auch das *Normale* und *Charakteristische* repräsentieren. Bei der Geomorphologie ist dabei der anthropogene Formenschatz (z.B. Halden, Pinggen) ebenso zu berücksichtigen wie dynamische Systeme (z.B. Gewässer oder Gletscher) und Prozeßbereiche.
- Die Repräsentanz schutzwürdiger Abschnitte sollte auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen jeweils neu beurteilt werden, so etwa im überregionalen, regionalen und lokalen Rahmen. Es ist nämlich nicht etwa ausreichend, nur *einen* für die Jungmoränenlandschaften Bayerns oder Norddeutschlands repräsentativen Ausschnitt zu schützen. Auch im regionalen und lokalen Rahmen sind Vielfalt und Unversehrtheit charakteristischer Abschnitte zu sichern. Entsprechendes gilt für andere Formen- und Prozeßbereiche.
- Es ist sicherzustellen, daß die zwischen den Schutzgebieten liegenden Räume nicht ohne zwingende Gründe als frei verfügbare Restmasse, als entbehrlicher "Bodensatz" jedem anderen Anspruch geopfert werden (vgl. ähnliche Vorstellungen für den biowissenschaftlich orientierten Naturschutz bei RINGLER 1980).

Bei der *gestaltenden Ressourcensicherung* fallen den Geowissenschaften zwei wichtige Aufgabenbereiche zu, die jedoch nicht immer sauber zu trennen sein werden: wünschenswerte Entwicklungen sind aktiv zu unterstützen, unerwünschte Entwicklungen ebenso aktiv zu verhindern.

Die obersten Ziele müssen hier die Erhaltung oder ökologisch vertretbare Steigerung der Leistungsfähigkeit des vorhandenen Raumpotentials oder aber eine möglichst wirksame Schadensverhinderung sein.

Als Beispiel für diese vielleicht etwas abstrakt klingende Formulierung seien die Problembereiche von Boden- und Hangschutz angeführt. Hier etwa kann eine prozeßbezogene, teilweise experimentell arbeitende Geomorphologie eine ganz konkrete ressourcensichernde Aufgabe übernehmen. Entsprechendes gilt für alle Disziplinen der Geowissenschaften, die sich damit befassen, die Wirkung von Eingriffen in dynamische Systeme zu analysieren. Diese im Unterschied zum klassischen Naturschutz mehr auf die Landschaftsdynamik gerichtete Zielsetzung (SOYEZ 1981, S. 307) ist eine folgerichtige Erweiterung nicht nur im Hinblick auf sich deutlich entwickelnde Problembereiche in unseren Landschaftsräumen, sondern auch auf die moderne prozeßbezogene Forschung unserer Disziplinen.

Angemessene Lösungsansätze werden hier aber nicht mit Hilfe naturwissenschaftlicher Methoden allein zu finden sein. Überall, wo der Mensch auslösend oder verstärkend in natürliche Systeme eingreift, ist die Variabilität der natürlichen wie auch der anthropogenen Einflußfaktoren *übergreifend* zu beurteilen. Hier sei etwa auf den in jüngster Zeit so aktuellen Problembereich der ökologischen Auswirkungen des Wintersports in Hochgebirgen verwiesen, bei deren Untersuchung bisher ganz wesentliche anthropogene Variablen mit deren Interaktionen mit physisch-geographischen Faktoren nahezu völlig ausgeblendet wurden (vgl. hierzu SOYEZ 1982).

Sowohl bei der dokumentierenden wie auch bei der gestaltenden Ressourcensicherung sind zahlreiche Probleme von Erfassungs-, Untersuchungs- und Bewertungsmethoden erst in Ansätzen geklärt. Hier liegt, wie Wolfgang ERZ auch als Außenstehender klar erkannt hat, eine wichtige Herausforderung für die Geowissenschaften, und zwar nicht nur für die Praktiker, sondern besonders für die an Theorie und Methodologie interessierten Hochschulwissenschaftler.

Literatur

ANT, H. u. H. ENGELKE (1970):

Die Naturschutzgebiete der Bundesrepublik Deutschland. Bonn-Bad Godesberg

ANT, H. (1971):

Übersicht und Gliederung der Naturschutzgebiete in Deutschland. Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, H. 6, S. 161-176

BUCHWALD, K. u. W. ENGELHARDT (Hrsg.) (1980):

Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Bd. 3. München, Wien, Zürich

CONWENTZ, H. (1904 a):

Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Denkschrift, dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten überreicht. - Berlin

CONWENTZ, H. (1904 b):

Om skydd åt det naturliga landskapet jämte dess växt-och djurvärld, särskildt i Sverige. - Ymer, 24, S. 2-42

CONWENTZ, H. (1909):

The Care of Natural Monuments with special reference to Great Britain and Germany. - Cambridge

ERZ, W. (1980):

Naturschutz - Grundlagen, Probleme und Praxis. - In: BUCHWALD, K. u. W. ENGELHARDT (Hrsg.), Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Bd. 3, München, Wien, Zürich, S. 560-637

KIRCHHOFF, A. (1901):

Bericht der Central-Kommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland über die Geschäftsjahre 1897-1901. - Verhdlg. d. 13. Deutschen Geographentags zu Breslau, Berlin, S. 262-269

KLINK, H.J. (1978):

Das Relief. - In: OLSCHOWY, G. (Hrsg.), Ökologische Grundlagen des Natur- und Umweltschutzes, Bd. 1 der Sonderdruckausgabe Funkkolleg "Mensch und Umwelt", S. 86-91

LESER, H. (1976):

Landschaftsökologie. - Stuttgart (= Uni Taschenbücher 521)

LESER, H. u. W. PANZER (1981):

Geomorphologie. - Braunschweig (= Das Geographische Seminar)

MRASS, W. (1970):

Die Organisation des staatlichen Naturschutzes und der Landschaftspflege im Deutschen Reich und in der Bundesrepublik Deutschland seit 1935; gemessen an der Aufgabenstellung in einer modernen Industriegesellschaft. - Beiheft 1 zu Landschaft + Stadt, Stuttgart, 64 S. u. 37 Tab.

QUASTEN, H. (1982):

Naturschutz und Landschaftspflege mit neuen Konzeptionen. - Der Saarländische Minister für Umwelt, Raumordnung und Bauwesen (Hrsg.). Bericht 1981 zum Umweltprogramm Saarland (= 3. Umweltbericht), Saarbrücken, S. 135-147

REICHSNATURSCHUTZGESETZ vom 26. Juni 1935. -

Reichsgesetzblatt 1, S. 821

RICHTER, G. (1965):

Bodenerosion. Schäden und gefährdete Gebiete in der Bundesrepublik Deutschland. Forsch. zur deutschen Landeskunde, Bd. 152, Bad Godesberg

RICHTER, G. (Hrsg. unter Mitarb. v. W. SPERLING) (1976):

Bodenerosion in Mitteleuropa. Darmstadt (= Wege der Forschung, Bd. 430)

RINGLER, A. (1980):

Arten- und Biotopschutz im Alpenvorland. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt, 45, S. 77-123

RUDOLPH, E. (1975):

Naturschutz in Oberbayern. Grundlagen, Schutzgebiete und Naturdenkmäler. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, München (= Schriftenreihe f. Naturschutz u. Landschaftspflege, H. 6)

SOYEZ, D. (1973):

Geowissenschaften und Naturschutz in Schweden - Rückblick und Entwicklungstendenzen. - Erdkunde, Bd. 27, Lfg. 2, S. 140-146

SOYEZ, D. (1981):

Naturschutz und Geomorphologie. - In: Saarländischer Naturschutzdienst, Ausbildungsprogramm Grundkurs 1980/81, hrsg. v. Landesbeauftragten für Naturschutz, H. QUASTEN, in Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden im Saarland, Saarbrücken. S. 25-33

SOYEZ, D. (1982):

Sports d'hiver et processus de pente: la nécessité d'une analyse spatio-temporelle des interactions. - Méditerranée, 46, N^{os}3 u. 4, S. 45-50

Anschrift des Verfassers:

Priv. Dozent Dr. Dietrich Soyez
Fachrichtung Geographie der
Universität des Saarlandes
6600 Saarbrücken 11

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [7_1982](#)

Autor(en)/Author(s): Soyez Dietrich

Artikel/Article: [Geowissenschaften und Naturschutz - ein historischer Rückblick 9-20](#)