

HARD, G. (1979): Die Disziplin der Weißwäscher. Über Funktion und Genese des Opportunismus in der Geographie. In: Sedlacek, P., Hg.: Zur Situation der deutschen Geographie zehn Jahre nach Kiel. Osnabrück, S. 11–44. (Osnabrücker Studien zur Geographie, Bd. 2)

HARD, G. (1982): Lehrerausbildung in einer diffusen Disziplin. Karlsruhe. (Karlsruher Manuskripte zur Mathematischen und Theoretischen Wirtschafts- und Sozialgeographie)

HOYNINGEN-HUENE, P. (1982): Zur Konstitution des Gegenstandsbereichs der Geographie bei H. Carol. In: Geographica Helvetica 37, S. 23–34.

SCHMITHÜSEN, J. (1961): Natur und Geist in der Landschaft. In: Natur und Landschaft 36, S. 70–73.

SCHULTZ, H. D. (1980): Die deutschsprachige Geographie von 1800 bis 1970. Ein Beitrag zur Geschichte ihrer Methodologie. Berlin.

STEGMÜLLER, W. (1979): Rationale Rekonstruktion von Wissenschaft und ihrem Wandel. Stuttgart.

WERNLI, O. (1958): Die neuere Entwicklung des Landschaftsbegriffs. Phil. Diss. Univ. Zürich. (Vgl. Geographica Helvetica 13, 1958, S. 1–59.)

Geographie – Die Wissenschaft von den Unterscheidungen und Korrelationen, die jedem zugänglich sind; oder: Wie man die Landschaftskunde nicht retten kann

Einige Bemerkungen zu Paul Hoyningens Interpretationsversuch* von Hans Carols «Revolutionierung» der Landschaftskunde

Ich verzichte auf «Randbemerkungen» im einzelnen, also auf Einwände, wie sie beim Lesen des Manuskripts chronologisch auftauchen. (Beispielsweise könnte man zeigen, daß HOYNINGENS Definition von Wissenschaft eine ausgezeichnete Definition von Handwerk abgeben würde.) Nur auf einen Einwand HOYNINGENS will ich vorweg direkt eingehen: Ich habe nie behauptet, daß die Geographie den Landschaftsbegriff wegen der Konnotation mit nationalistischen Ideologemen hätte aufgeben sollen oder können, wie HOYNINGEN das suggeriert. (P.H., GH 1/82, S. 27.) Ganz im Gegenteil wäre das naiv, denn ich habe ja gerade argumentiert, daß von dort die innerwissenschaftliche Aufwertung u. a. determiniert wurde. Wie also hätte die Geographie das abstoßen sollen, was ihr gerade plausibler als alle anderen Alternativen wurde? *Daß* jedoch eine Aufwertung in dieser Weise stattfand, ist durch semantische Analysen von HARD empirisch belegt und ist bisher nicht widerlegt.

Es gibt allerdings einen möglichen Einwand, den ich hier selbst formulieren werde: Ich habe in meinem Vortrag¹ kurz darauf hingewiesen, daß die idiographisch-realistische Landschaftskunde als *konservative* «Bollwerk» gegenüber pro-faschistischen Ideologien fungierte.² Nun war es dieser Teil der Geographie auch gerade, der auf dem Landschaftsbegriff bestand und der ihn zu einem utopischen (und emotionalen) Objekt stilisierte. Wenn im Gefolge der Ausbreitung faschistischen Gedankengutes wegen der genannten Wort-Konnotationen die Landschaft als Objekt ihren Siegeszug antreten konnte, dann steht das im Widerspruch dazu, daß sie das innerwissenschaftlich gesehen durch besonnene Gegner derjenigen Ideologie konnte, von der sie forciert wurde.

Ich vermute, daß der Widerspruch sich dadurch auflösen läßt, daß ja die Ebene der angesprochenen Konnotationen durchaus noch beiden Ideologien gemeinsam ist und daher im konservativen Lager ebenso wirksam war wie im faschistischen. Für die klassischen Landschaftskundler bestand daher dann immer das Problem, ihre «Landschaft» als ganzheitlichen Organismus, den heimlichen (oder offenen) Geodeterminismus und das idiographische und ästhe-

* Der folgende Beitrag war als unmittelbar ergänzende Bemerkung und Kommentierung des Vortrags von Paul Hoyningen spontan verfaßt worden, als «Brief an die Leser von Hoyningen» sozusagen, weil die Aussicht bestand, daß beide Beiträge gemeinsam erscheinen könnten. Nachdem sich das nun aus redaktionellen Gründen nicht hat realisieren lassen, möchte ich den Leser bitten, den Beitrag dennoch in diesem Sinne und Kontext aufzufassen.

Dr. Ulrich Eisel,
Universität Osnabrück, Fachbereich 2,
Postfach 4469, D-4500 Osnabrück

tische Harmonieideal innerwissenschaftlich gegenüber den Befürwortern von «Zwecklandschaften» im nachhinein politisch «sauber» zu halten – «sauber» im konservativen, idiographischen Sinne, nachdem die Landschaft auf einer politischen Woge zum Objekt geworden war.

Im folgenden soll nun auf HOYNINGENS Defizite im Verständnis der Situation, in der sich die Geographie befindet, eingegangen werden, soweit mir dies unabdingbar für eine wie auch immer geartete wissenschaftstheoretische Annäherung an die Geographie erscheint.

Man kann bemerken, daß PAUL HOYNINGEN kein Geograph ist. Das ist nicht polemisch oder kritisch gemeint, sondern bezieht sich auf seine Gutwilligkeit. Die ist ihm erhalten geblieben, weil er vermutlich nie geographische Seminare besucht hat in einer Phase, in der er seine Zukunft und seine Perspektiven, seine intellektuelle Kapazität und seine diffusen Wünsche nach Wissenschaftlichkeit in der Universität zu Markte getragen hat. Es ist ihm also erspart geblieben, sich für das engagieren zu müssen, was er nun als Philosoph analysiert. Und so ist es ihm auch erspart geblieben, sich damit anzufreunden, daß das, was er als «uns allen bekannte und sicher handhabbare Unterscheidungen» nennt, schon alles ist, was angeboten wird.

Der menschliche Fundamental-Common sense als Konstitutionsideal einer Disziplin – das ist ja in der Wissenschaft immerhin ziemlich beispiellos, und daran muß man sich, wenn man dieser Disziplin angehören möchte, zunächst erst einmal gewöhnen. Es besteht kein Zweifel, daß viele Wissenschaften aus einer naiven Weltansicht heraus entstanden sind (und noch entstehen), aber daß sie diese Sichtweise fürderhin als *ihre* Definition von *Wissenschaftlichkeit* geltend machen, ist nicht bekannt. Die Geographie scheint mir in dieser Hinsicht eine Besonderheit darzustellen. Und *hier* setzt sinnvollerweise eine Forschungslogik der Geographie an. Kurzum, PAUL HOYNINGEN kennt vermutlich nicht das systematisch auftretende Erlebnis der Geographiestudenten, daß immer dann, wenn die Probleme interessant werden, die Zuständigkeit anderer Wissenschaften in Kraft tritt, und daß, solange sie nicht in Kraft tritt, die Probleme unbefriedigend formuliert zu sein scheinen. Das sind keine wissenschaftstheoretischen Argumente, aber sie sind vermutlich nicht unwichtig, um PAUL HOYNINGEN zu verstehen, und das ist sinnvoll, wenn man verstehen will, was er über CAROLS Landschaftskunde geschrieben hat.

Zudem weisen diese Reminiszenzen meines Geographiestudiums auf die allgemeine Situation hin, die Ausgangspunkt jeder metatheoretischen Diskussion über Geographie sein sollte: Es gibt einen Riß in der Tradition, die CAROL zu retten versucht, und das ist ein wissenschaftshistorisches und forschungslogisches Faktum, das in jedem Falle mitinterpretiert werden muß. Es ist irreführend, sich 1980 gewissermaßen naiv

zu stellen und so zu tun, als hätte in der internationalen Geographie nicht eine Revolution stattgefunden *und* eine Gegenrevolution begonnen. Erstens ist diese Entwicklung schlicht als historisches Faktum ernst zu nehmen, weil es kaum wahrscheinlich ist, daß eine Wissenschaft sich ganz zufällig mal so zwischen 1950 und 1970 umwälzt, zweitens wurde in diesen beiden Revolutionen das oben angedeutete Unvermögen der Geographie intensiv wissenschaftstheoretisch (vor allem methodologisch) reflektiert, und drittens steckt ja CAROL schon mitten drin in dem, was dann einige Jahre später «Paradigmenwechsel» der Geographie genannt werden wird. Deshalb kann man ihn auch ohne Rekurs auf die Paradigmen nicht verstehen. Das heißt, eine methodologische Position zu CAROL ergibt sich sinnvollerweise aus den Kriterien, die *das Fach* als disziplinärer Ausdifferenzierungsprozeß naturwüchsig entwickelt hat. Zumindest ist das der primäre Zugang, unabhängig davon, wie man selbst zu diesen Kriterien steht. (Ich habe selbst nie Zweifel daran gelassen, daß ich eine kritische Einstellung zur empiristischen Philosophie habe, und habe versucht, diese Perspektive der «neuen» Geographie zu kritisieren, aber ich kann mir nicht vorstellen, wie man das Gewicht der Existenz der Argumente der eigenen Forschergemeinde unterlaufen könnte. Man kann diese Argumente widerlegen, aber man muß sie berücksichtigen.) Darüber hinaus ergibt sich aus der Kenntnis der «Paradigmen», die gewechselt haben, eine theoretische und forschungslogische Position zu CAROL.

Nun kann man natürlich das alte Paradigma verteidigen – sowohl unter Kenntnis als auch unter Unkenntnis dieser Wissenschaftsgeschichte; in jedem Fall hat man dann die ganze Last der Argumente des «Paradigmenwechsels» zu tragen. Ich habe nicht das Gefühl, daß HOYNINGEN diese ganze Last trägt.

Er entwickelt eine gutwillige und etwas vom geographisch «brisanten» Aspekt ablenkende Interpretation von CAROLS «zweckmäßiger» Festlegung von Landschaftseinheiten. Von dem, was CAROL lösen will, lenkt es ab, weil es im Sinne der Paradigmengeschichte hierbei zweifellos um den Streit über «Zwecklandschaften» im Unterschied zu harmonischen, organischen Real-Ganzheiten geht, also um eine «problemorientierte» im Gegensatz zu einer idiographisch-klassifizierenden Regionalisierungsstrategie.³ Jedenfalls formuliert in diesem verschobenen Zusammenhang HOYNINGEN zuletzt: «Das Objekt schreibt mir vor, was die relevanten Eigenschaften sind, diese bestimmen in letzter Instanz die Untersuchungsmethoden, und die Ergebnisse der Untersuchung sind – jedenfalls so lange gewisse quantenmechanische Effekte keine Rolle spielen – gänzlich meiner Willkür entzogen und allein vom Objekt her bestimmt.» (P. H., GH 1/82, S. 26.)

Ich weiß, daß HOYNINGEN weiß, daß ein solches «Objekt» ein hochtheoretisches Konstrukt ist und daß man es seit einiger Zeit aus guten Gründen ein

«Paradigma», ein «Forschungsprogramm» oder einen «Strukturkern» mit einer «Umgebung» nennt bzw. daß man es nur als in einem solchen Konstrukt eingebunden verstehen kann. Ich weiß allerdings nicht, warum er nicht extrapoliert, was daraus folgt.

Ein Objekt entspricht einem Konstitutionsideal von Daten. Dieses Konstitutionsideal folgt zumeist einem gesellschaftlichen Interesse. In *diesem* Sinne ist ein Objekt durchaus «objektiv» vorgegeben, und die im nachhinein aus diesem Objekt/Konstrukt innerwissenschaftlich abgeleiteten «Untersuchungsmethoden» geben keine Auskunft mehr darüber, daß sie dergestalt oder in vulgärer Form eine *Praxis* waren, von der das Objekt *in dieser* Form erst herauspräpariert wurde. Für die Geographie ist dieser Zusammenhang von beiden Seiten der Theorie aus geklärt: Sowohl die konstitutive Praxis der Entdecker als auch die Praxis der Schullehrer sind verantwortlich für das (und trivialerweise kompatibel mit dem) Objekt, das sie determinieren. Unter dieser Bedingung ist es aber nicht sinnvoll, diesen «point of view» total außer acht zu lassen, denn gerade der Widerspruch zwischen der überkommenen Anforderung der Schule⁴ und der immanenten Dynamik einer empirischen Wissenschaft bildet einen realistischen Zugang zur Situation der Geographie. Das heißt, daß dieser Aspekt der Unmittelbarkeit des Zugangs zur Welt, den HOYNINGEN wegen seiner Unmittelbarkeit als problemlos erachtet, gerade *im* Fach derjenige oberflächlich erkennbare Aspekt des Paradigmas wurde, der den gehobenen empiristischen Idealen widersprach. *Daß* diese Ideale sich entwickelt hatten, verdankt die Geographie einer Kombination ihres Anspruchs, eine empirische Wissenschaft zu sein, mit dem behavioristischen und physikalistischen Kontext in der angelsächsischen Entwicklungstradition, der es weitgehend ausschloß, das empirische Ideal als «verstehendes» aufrechtzuerhalten.

So ist die Geographie an einem Punkt angelangt, an dem die «verstehende» Soziologie, Psychologie usw. schon vor vielen Jahrzehnten waren.

Daher vermute ich, daß kritische Geographen unzufrieden sind, wenn das in der Geographie neu entstandene Problem des alten «Methodenstreits» mitsamt den am «new empirism» ausgerichteten Präzisierungen, die ja durchaus nicht mehr naiv gegenüber dem Wert der «verstehenden» Strategien sind, so glatt unterlaufen wird, wie es PAUL HOYNINGEN getan hat. Und dementsprechend fröhlich können Landschaftskundler reagieren, denn sie werden einer beträchtlichen Arbeitsleistung, Beweispflicht und Unsicherheit durch diesen vom Philosophen ausgeführten Handstreich enthoben. Dennoch bleibt es dabei: Sei es durch Willkür oder durch gesellschaftliche Interessen konstituiert worden, das Objekt Landschaft, Land, Geomer usw. als Geosphärenmodell leidet unter dem Widerspruch, daß der Sinn dieser Konstitutionsform und die Wissenschaftlichkeitsideale empirischer Wissenschaften unvereinbar sind. Denn daraus, daß der

Objektfestlegungsaspekt nicht aus dem Objekt folgt (und damit meint CAROL das alte geographische «Grenzproblem», während HOYNINGEN den Sinn der Geomer-Konzeption überhaupt meint), dann aber aus diesem irgendwann festgelegten Objekt die «Untersuchungsmethoden» folgen, kann nicht geschlossen werden, daß diese Untersuchungsmethoden zeitgemäß sind. Im Gegenteil zeigen sie meistens als erste an, daß, weil sie es nicht mehr sind, das Konstitutionsideal des Objekts seines gesellschaftlichen Hintergrundinteresses verlustig gegangen ist. So drückt denn auch CAROLS Begriff «Schau» mehr aus, als HOYNINGEN meint, denn in ihm konzentriert sich die ganze Philosophie der idiographischen Entdecker-Geographie, die intuitionistische Phobie vor Theorie und Operationalisierung. Daher ist die Geographie auch mit dem Hinweis auf sinnvolle erkenntnistheoretische Abstinenz gegenüber einer Aktivierung einer Methodologie des subjektiven Eingreifens im Beobachtungsprozeß (P.H., GH 1/82, S. 26.) nicht zu entlasten, denn sie ist nicht am Anfang ihrer Karriere, wie Hoyningen unterstellt (P.H., GH 1/82, S. 26.), sondern nach 200 Jahren aufgefordert, ein sehr altes Problem der anderen Fächer wenigstens zur Kenntnis zu nehmen und zu verstehen. Das würde den Wissenschaftsbetrieb nicht «vorgängig» blockieren, sondern z.B. das Sphärenmodell als Nonsense-Konstruktion entlarven. Wohlbermerkt: Nonsense-Konstruktion nicht per se; sie ist in einem trivialen Sinne wahr, sie hat eine Geschichte des vernünftigen ersten Zugangs zur Welt hinter sich, und sie ist etwas, was man Kindern in der Schule vermutlich vermitteln sollte (obwohl eine hohe Wahrscheinlichkeit des Geodeterminismus impliziert ist). (Mit dem Argument der Relevanz für die Schule bin ich allerdings unsicher, ob es überhaupt zutrifft.) Aber ob es sich um ein «Objekt» handelt, das für eine empirische Wissenschaft 1980 ein «Forschungsprogramm» impliziert, wird durch Formulierungen wie «Die Gliederung der Geographie in Subdisziplinen ist durch die Gliederung der Erdhülle in die verschiedenen Sphären vorgegeben. Die einzelnen Subdisziplinen haben sich methodisch der speziellen Natur ihres Gegenstandes anzupassen...» eher verschleiert als diskutiert. Denn daß diese Formulierungen das gesamte *Problem* der klassischen Geographie als empirische Wissenschaft *enthalten* und nicht lösen, zeigt ja bereits die langanhaltende Diskussion über das Verhältnis von «Allgemeiner Geographie» (in den «Subdisziplinen») zu Landschafts- und Länderkunde (in der «Integrations»-Ebene) innerhalb der klassischen Tradition der Geographie – die ja nicht einmal orthodoxe empiristische Kriterien zu befolgen vorhatte.

Nun begegnet HOYNINGEN einem überzogenen (beispielsweise systemtheoretischen) Anspruch auf Behandlung der Sphären dieses Modells einschließlich ihrer inneren Beziehungen durch den Vorschlag, die Geographie habe es mit Korrelationen zu tun und mit mehr nicht.

Das hieße, wenn es ein sinnvolles Forschungsprogramm für eine moderne empirische Wissenschaft gäbe, die diese aufs «Korrelieren» als heuristischen Zugang, als methodisch-technisches Instrumentarium, als intellektuelle Selbstkastrationsübung usw. festzulegen erlaubte, wäre das Problem erledigt, daß die bombastischen Allzusammenhangs-Versprechungen der Geographen nicht im Rahmen einer neueren Methodologie, sondern immer nur als Zusammenhangsschaubildchen eingelöst werden können. Das würde den Geographen zwar nicht passen (wegen des Image-Verlusts), aber es wäre immerhin realistisch, was das Anknüpfen an die klassische Forschungspraxis angeht. Unrealistisch wäre es jedoch, was die Mechanik disziplinärer Ausdifferenzierungsprozesse angeht. Die letzten 10 Jahre Geographieentwicklung z. B. sind gerade davon bestimmt, daß der traditionelle Theorieverzicht in der Geographie nicht mehr von der Fachgemeinde hingenommen wird. (Das liegt nicht zuletzt an der Konkurrenz mit anderen Fächern im Berufsfeld «Planung».) Das bedeutet, daß HOYNINGENS Vorschlag bereits jetzt vom Fach überholt ist. Ob er zu einem früheren Zeitpunkt realistisch gewesen wäre, wage ich zudem zu bezweifeln, denn die Tatsache, daß das Fach sich dergestalt entwickelt hat, läßt darauf schließen, daß man Fächer nicht auf einem bestimmten theoretischen, methodischen und intellektuellen Niveau der Vorläufigkeit einfrieren kann, auch dann nicht, wenn man ihnen mit der «Altehrwürdigkeit» der Physik schmeichelt und so tut, als sei die didaktische Aufbereitung der Welt für Schulkinder, so, wie sie äußerlich als Korrelationsgefüge erscheint, ebenso löblich wie die Theorie der Physik. Daß das dann etwas «Eigenständiges» wäre, kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß es zugleich fragwürdig wäre, weil es erstens ein geringes Image hätte,⁵ zweitens kein intellektuell tragfähiges Programm wäre und drittens nicht der «darwinistischen» Mechanik von Wissenschaftsentwicklung in Wissenschaften, die eine «verstehende» mit einer «prognostischen» Methodologie austauschen, entspricht.

So bleibt es noch immer bei dem Problem: Wie soll eine Wissenschaft aussehen, die eine objekt- und aspektbezogene, schlechte *Didaktik* der anderen Wissenschaften war und ist, wenn sie sich nicht als *Didaktik* begreift – was sie nicht kann, weil sie eben eine «moderne» *Wissenschaft* sein muß und will?⁶ Daß dies bezogen auf den Entstehungszusammenhang ein verständliches und hinreichendes Programm war und daß es als Lehrerausbildung immer Relevanz hatte, daß aber gerade aus dem Letzteren der Widerspruch des «modernen» Fachs an der Universität und daraus seine Krise folgt – das wird von HOYNINGENS Rettung der CAROLSchen Landschaftskunde eher verschleiert. Es handelt sich in diesem Sinne um eine abstrakte Interpretation, weil sie nicht auf ein reales Problem des Faches eingeht (und auch nicht auf CAROLS Problem, das Geosphärenmodell der realistischen Landschaftskunde mit einem problemorientier-

ten Regionsbegriff verbinden zu wollen), sondern nur auf CAROLS Text als kontextlosen Vorschlag. Man kann das tun, weil man vielleicht, etwa in Analogie zu Feyerabends Position, für die Wissenschaftler größtmögliche Freiheit sichern möchte. Aber auch das wäre abstrakt, denn es übersähe, daß das eben nur bezogen auf die Personen fortschrittlich ist und CAROL zu Unrecht aus der Tradition, in der er steht, herauslösen würde. Denn die Landschaftskunde, die so durch Aufspaltung in alle Landschaftskundler per se unangreifbar gemacht würde, *verbietet* ja den Geographen alles außer Landschaftskunde – was aus ihrem Charakter, ein «Paradigma» und Bestandteil einer «negativen Heuristik» im Sinne Lakatos' zu sein, durchaus völlig verständlich ist. Aber daraus folgt auch, daß sie nur mit Hinblick auf solche Kennzeichnungen analysiert werden kann. Eine Philosophie der Ketzerei dagegen gilt eben nur für Ketzerei – nicht für die Institution, die sie bekämpft.

Ich habe bisher bewußt nicht (oder kaum) auf der Ebene eines Verständnisses des Paradigmas der klassischen Geographie diskutiert, sondern nur auf der Ebene des Verständnisses der Situation der Geographie als Indikator für disziplinäre Entwicklungen. Das bedeutet, daß ich eigentlich auf einem vor einiger Zeit verlassenen Niveau der innergeographischen Diskussion argumentiert habe. Es wäre nun angezeigt, zu diskutieren, was der Sinn solcher «uns allen bekannte(r) und sicher handhabbare(r) Unterscheidungen» wie anorganisch, organisch und geistig als «Sphären» ist, denn es handelt sich um ein Muster, das in manchen anderen als den warengesellschaftlich-christlich-abendländischen Kulturen quer zu allem stünde, was als eine natürliche Unterscheidung empfunden würde. Es sind Unterscheidungen innerhalb einer Ontologie, die nur in bestimmten Produktions- und Verteilungsverhältnissen Sinn hat. An diesen Sinn ist dann z. B. auch das Geosphärenmodell und «die Gliederung der Geographie in Subdisziplinen» in Abhängigkeit von ihrem «Objekt» gebunden. Aber es ist sicherlich einsichtig, daß das nicht mehr Bestandteil dieses ergänzenden Beitrags sein kann. Ich habe diese Diskussion in einer längeren Arbeit zu beginnen versucht.

Anmerkungen

¹ Eisel U. (1981): S. 179.

² Vgl. dazu auch Eisel, U. (1980) S. 324–330.

³ Vgl. zu dieser paradigmengeschichtlichen Interpretation meine Bemerkungen zu Carol in Eisel, U. (1981), S. 178/179 u. 186/187.

⁴ Ich verkürze hier! Die Schule war es gerade, die, zumindest im Zuge einer «Bildungsreform», theoretisch verschärfte Anforderungen an die Hochschulgeographie stellte. Das verstärkte die «Krise», die durch die «quantitative Revolution» hervorgerufen worden war.

⁵ Ich benutze hier bereits zum zweiten Mal das Image als Argument. Dem hat Paul Hoyningen (bezogen auf Argumente von Bartels und Hard) bereits entgegengehalten, daß „mangelnde Integration in das Sozialsystem“ (...) kein Anlaß sein (sollte), einen gut begründeten Ansatz einer Wissenschaft aufzugeben. Weder Ludwig Boltzmann, einer der Begründer der statistischen Mechanik, noch Gottlieb Frege, der Hauptbegründer der modernen mathematischen Logik, waren „in das Sozialsystem integriert“: sie erhielten ihr Leben lang fast keine Anerkennung – heute werden sie als geniale Wissenschaftler gefeiert. Die guten Gründe sollten in der Wissenschaft Vorrang haben vor der Anerkennung durch die Massen.» (P.H., GH 1/82, S. 27.) Ich glaube, daß er hier Personen, die im Fach kontroverse Ansätze vertreten – «ungeliebte» Schulen also – mit der Rechtfertigung des traditionellen Gesamtobjekts verwechselt. Der Rechtfertigung der Landschaft (oder des Geomers) und des Geosphärenmodells entspräche in der Physik die Rechtfertigung der Mechanik gegenüber der Quantenmechanik und Relativitätstheorie oder in der Logik allenfalls die Rechtfertigung der Aussagenlogik gegenüber der Prädikatenlogik, eher jedoch die Rechtfertigung der aristotelischen Logik gegenüber «transklassischen» mehrwertigen Logiken. Hoyningen tut also so, als sei Carol ein diskriminierter Revolutionär, wenn er ihn mit Boltzmann oder Frege vergleicht. Er hätte Carol aber mit *Gegnern* von wissenschaftlichen Revolutionen vergleichen müssen; d. h., daß er an dieser Stelle eigentlich ungewollt für die «modernen» Kritiker Carols spricht. Geht man aber dennoch vom «Revolutionär» Carol aus, also von seiner Abweichung von der idiographischen Landschafts- und Länderkunde, dann wird ihm mit dieser Behandlung als Seminarthema und durch Hoyningen fast zu viel Ehre zuteil, denn er war viel weniger konsequent als viele andere Revolutionäre seiner Zeit und seines Interesses. Dennoch bleibt das Image-Argument ambivalent. Ich plädiere damit *nicht* für die

persönliche Integration in das vorherrschende Paradigma oder in die Ideologie der Geldgeber. Aber ich werde diese *persönliche* Haltung nicht mit einer Einschätzung von Wissenschaftsentwicklungsprozessen verwechseln. Image und Haushaltsmittel hängen eng zusammen. Daher halte ich bei einer Einschätzung der Tragfähigkeit eines Objektbegriffs für ein Forschungsprogramm das damit verbundene Image für eine relevante Variable.

⁶ Vgl. dazu auch meine Kontroverse mit G. Hard in der Geographischen Zeitschrift: Eisel, U., 1977; Hard, G., 1978.

Literatur

EISEL, U. (1977): Physische Geographie als problemlösende Wissenschaft? Über die Notwendigkeit eines disziplinären Forschungsprogramms. In: Geographische Zeitschrift 65, S. 81–108.

EISEL, U. (1980): Die Entwicklung der Anthropogeographie von einer «Raumwissenschaft» zur Gesellschaftswissenschaft. *Urbs et Regio* 17, Kasseler Schriften zur Geographie und Planung, Kassel, 1980.

EISEL, U. (1981): Zum Paradigmenwechsel in der Geographie. In: *Geographica Helvetica* 4/81, 176–190.

HARD, G. (1978): Noch einmal: Die Zukunft der Physischen Geographien. Zu Ulrich Eisels Demontage eines Vorschlags. In: *Geographische Zeitschrift* 66, S. 1–23.

HOYNINGEN-HUENE P. (1982): Zur Konstitution des Gegenstandsbereichs der Geographie bei Hans Carol. In: *Geographica Helvetica* 1/82, 23–34.

Literaturbesprechungen

SCHRÖDER Wilfried: Disziplinengeschichte als wissenschaftliche Selbstreflexion der historischen Wissenschaftsforschung. Eine Darstellung unter Heranziehung von Fallstudien der Wissenschaftsgeschichte der Geophysik. Verlag Peter Lang, Frankfurt/M., Bern, 1982, 86 S., DM 27.—.

Der Verfasser versucht seine langjährigen Untersuchungen über die Geschichte der Polarlichtforschung in einen grösseren wissenschaftsgeschichtlichen Zusammenhang einzuordnen. Anhand von Fallstudien aus dem Gebiet der Geophysik wird gezeigt, in welcher Situation und unter welchen gesamtgesellschaftlichen Bedingungen Fortschritte und Durchbrüche gelungen sind. Wesentliche Beiträge wurden nicht zuletzt von "fachfremden" Forschern wie dem Nichtakademiker (!) Otto Jesse

(Aeronomie) und dem Maschinenbaulehrer Hermann Fritz (Polarlichtforschung) geleistet. Die Arbeit wurde unter anderem stimuliert durch die Nachfrage nach älteren Polarlichtbeobachtungen als Belege für Schwankungen der Sonnenaktivität (u.a. Maunder Minimum). Damit verband sich die Frage nach der Zuverlässigkeit der alten Daten, welche durch ausgedehnte Archivstudien geklärt werden mussten. Dies erfordert eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Natur- und Geisteswissenschaften. Zu Recht weist der Verfasser auf Lücken in der wissenschaftsgeschichtlichen Forschung hin, die es nicht zuletzt im Lichte der neueren Theorien (Kuhn, Feyerabend, Lakatos) zu schliessen gilt.

GH 3/82

Christian Pfister, Bern