

Über den Kausalitätsbegriff in der Geographie.

Von Hermann Mikula.

Anknüpfend an die Erörterungen von H. Spethmann¹ und E. Obst² und in bewußtem Gegensatz zu ihnen versuchte jüngst O. Lehmann (Zürich)³ den Nachweis, daß das wissenschaftliche Kausalitätsprinzip sich im Zerfall befinde und, in der Geographie angewendet, mehr Schaden stifte, als es Nutzen bringen könne. Seine Ausführungen gehen von A. Schopenhauers Dissertation von 1813 „Über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde“ aus; während aber Schopenhauer den Grund in der vierfachen Bedeutung des logischen Urteils-, des Seinsgrundes, der Naturursache und des Willensmotivs behandelt, rechnet O. Lehmann den Seinsgrund Schopenhauers dessen Urteilsgrund zu. Man ist berechtigt zu fragen, was Lehmann mit seinem Erkenntnisgrund meint: er versteht darunter S. 8 „den Beweis, ‚warum‘ etwas wahr ist“, weiter S. 14, „eine geographische Darstellung habe statt Ursachen, warum etwas geschieht in der Natur, vor allem Gründe zu bieten, warum eine Darstellung wahr, wahrscheinlich oder zulässig ist und warum andere gut tun, dies ebenfalls anzunehmen“. Den Begriff Ursache will Lehmann — neuerlich im Widerspruch zu Schopenhauer — auf menschliche Willensmotive beschränkt wissen. Das Kausalitätsprinzip werde sich (S. II) als vollwertig nur bei wissenschaftlicher Betrachtung von Massenschicksalen erweisen, wofern der betreffende Forscher der ökonomischen Geschichtsauffassung huldigt; denn bei Massenhandlungen sei die Willensfreiheit weitgehend eingeschränkt, ja sogar aufgehoben, überdies trete eine leicht überschaubare Zahl von Motiven hervor, die erlebt werden, heftig, wenn auch dumpf. Demnach werde das Kausalitätsprinzip anwendbar sein bei der geographischen Betrachtung von Klimaschwankungen und Auswanderungswellen, Klimaänderungen und Völkerwanderungen. Auch sei die Annahme der Gültigkeit des Kausalitätsprinzips für die Geographie insofern von Bedeutung, als das Landschaftsbild durch Massenhandlungen (Rodungen, Bewässerungsanlagen) beeinflußt werden kann (S. 15 f. und 60). Doch auch die Bedeutung der Persönlichkeit für dessen Umgestaltung wird anerkannt (S. 16 f. und S. 59, Z. 9 v. o.). Gerade hier wäre allerdings die An- und Ausführung weiterer Beispiele erwünscht gewesen.

Für die Darstellung des anorganischen Bereiches der Landschaft dagegen lehnt O. Lehmann den Kausalitätsbegriff sowohl als Fragen nach Ursachen wie auch als heuristisches Prinzip ausdrücklich und wiederholt ab. Mit Recht wirft er dem Satze: „Ein Ergebnis ist dann kausal bedingt, wenn es mit Sicherheit vorausgesagt werden kann“ die Vermengung des ontologischen mit dem erkenntnistheoretisch-logischen Gesichtspunkt vor (S. 6 und 19 f.). Denn der Vordersatz bezieht sich auf einen Tatbestand, der Nachsatz stellt eine Voraussage dar, die nur bewußtseinsbezogen sein kann. Es ist aber die Frage,

¹ H. Spethmann, *Dynamische Länderkunde*, Breslau 1928, und derselbe, *Das länderkundliche Schema in der deutschen Geographie, Kämpfe um Fortschritt und Freiheit*, Berlin 1931.

² E. Obst, *Zur Auseinandersetzung über die zukünftige Gestaltung der Geographie*, Geogr. Wochenschrift, 3. Jg., 1935.

³ Prof. Dr. Otto Lehmann (Zürich), *Der Zerfall der Kausalität und die Geographie*, 1937, Selbstverlag, Zürich 6, Sonneggstraße 5.

ob es notwendig gewesen wäre, daß Lehmann den Kausalitätsbegriff als Überlebenssel des Zauber-, Dämonen- und Geisterglaubens darzustellen (S. 23 bis 31) und den Atavismus der Kausalsprache zu erweisen sucht (S. 31 bis 36). Denn diese beiden Abschnitte führen auf das schwierige Gebiet der Vorgeschichtsforschung, der Völkerkunde, der Folkloristik und zu der völlig ungelösten Frage der Sprachentstehung, und ich wage nicht zu entscheiden, was von Lehmanns Thesen fachmännischer Prüfung standhalten wird. Sicher nicht am Platze sind die Ausführungen über Kausalität als Weltanschauung. Ich glaube mit E. Kolbenheyer,⁴ daß Weltanschauungen niemals widerlegt, sondern nur gelassen abgelehnt werden können.

Sehr heftig richtet sich Lehmanns Schrift auch gegen den Konditionalismus von M. Verworn⁵ (S. 35 f.). Nach Verworn ist ein Zustand oder Vorgang eindeutig bestimmt durch die Gesamtheit seiner Bedingungen und jene sind identisch mit der Gesamtheit dieser. Der Irrtum Verworns besteht darin, daß er übersah, daß in seinem Begriff der „Bedingung“ der andere der Zeit eingeschlossen ist. Verworns Bedingung schließt deren Nachzeitigkeit aus, und wo mehrere Bedingungen vorhanden sind, muß manchmal deren bestimmte Abfolge in der Zeit eingeschlossen werden.

Lehmann möchte Kausal- und Konditionalprinzip bei der Erforschung des anorganischen Landschaftsbereiches durch eine denkökonomische Beschreibung des zu untersuchenden Ereignisses der anorganischen Natur ersetzen. Sein methodischer Vorgang bei der Erforschung der Verheerungen in der Sandlinggruppe⁶ habe darin bestanden (S. 22 f.), „durch eigene und fremde Beobachtungen und Messungen die zeitlich benachbarten, aufeinanderfolgenden Ereignisse und Zustände und die gleichzeitigen, räumlich benachbarten herauszuarbeiten, um zu sehen, welche logischen Beziehungen unter ihnen sich herstellen lassen, unter Voraussetzung der Eigenschaften der Gesteine, soweit man sie auf Grund von ein paar hundert Experimenten genauer und von tausenden Naturbeobachtungen in den Hauptzügen kannte, sowie unter Voraussetzung einiger allgemeiner Eigenschaften der beteiligten Körper, wie Gewicht, Elastizität, statische und hydrodynamische Reibung.“ Nach Ansicht Lehmanns hat eine so gewonnene Beschreibung nur den Wert, wahrscheinlich, nie aber den, bestimmt richtig zu sein. In dem oben geschilderten Spezialfall betrage diese Wahrscheinlichkeit 91%. Als höchste Art der oben gekennzeichneten logischen Beziehungen erscheint ihm nach S. 37 und 38 die, wo notwendig, mit höherer Analysis gewonnene mathematische Formel. Doch vermag auch sie bei Prognosen nicht mehr als Wahrscheinlichkeit zu bieten.

Solche Ansichten stehen im engsten Zusammenhang mit der jüngsten Entwicklung der Mikrophysik, worüber sich O. Lehmann auch selbst klar ist; ein bewußtes Weiterbauen auf E. Mach bedeutet auch die Forderung, die O. Lehmann an sein System stellt: denkökonomisch zu sein und die Erscheinungen vollständig und auf die einfachste Weise zu beschreiben (S. 22; vgl. ferner S. 12 und S. 41 bis 47 mit S. 48 ff.).

⁴ G. E. Kolbenheyer, Montsalvatsch, ein Roman für Individualisten, 1912.

⁵ M. Verworn, Kausale und konditionale Weltanschauung, 1928.

⁶ O. Lehmann, Die Verheerungen in der Sandlinggruppe (Salzkammergut) durch die im Frühherbst 1920 entfesselten Naturgewalten (Absitzung, Bergsturz und Gesteinsstrom), Denkschriften der Akad. d. Wissensch. in Wien, Math.-naturwiss., Kl., 100. Band, S. 257 bis 299.

Uneinheitlich ist seine Einstellung zum Zeitbegriff. S. 15 sagt er, eine gewisse Rücksicht auf die Zeit lasse räumliche Ergebnisse manchmal denkökonomisch darstellen, denn sie befriedige das Ganzheitsbedürfnis, S. 48 „Da eine Beschreibung um so weniger denkökonomisch ist, je lückenhafter sie ist, da ferner Zeit und Raum eine Ganzheit ergeben, wurde schon lange mit Recht auch die Entwicklungsgeschichte der Landschaft herangezogen; die Genesis ist ja etwas ganz anderes als Kausalität.“ Der erste der eben nach S. 15 angeführten Sätze sowie die oben nach S. 22 zitierte Stelle lassen erkennen, daß ihr Verfasser Raum und Zeit einander als gleichartige Gebilde zuordnet, sie sonach als Bewußtseinsstatsachen auffaßt. Der von mir gesperrte Zwischensatz nach S. 48 dagegen läßt die Annahme zu, O. Lehmann meine mit dieser Ganzheit Einsteins vierdimensionale Raumzeit. Deren Einführung in die Geographie lehne ich ab. Denn Einsteins vierdimensionale Raumzeit ist unanschaulich, der Geograph aber ist „zum Sehen geboren, zum Schauen bestellt“. Als Erlebnisse erwies Raum und Zeit schon 1888 Henri Bergson⁷ als gegensätzlich. Auf das Erlebnis der Welt aber wollte O. Lehmann⁸ noch 1936 die Geographie aufbauen!

Der oben nach S. 48 angeführte Satz sowie die Ausführungen auf S. 9 über Entwicklungsgeschichte von Tälern kennzeichnen O. Lehmanns Ansichten über Entwicklung (= Genesis). Da er seinen Begriff von Entwicklung nirgends definiert, darf man annehmen, er wolle mit dem bestehenden operieren. Den letzteren umreißt der theoretische Biologe Heinrich Schmidt (Jena), indem er sagt,⁹ „Entwicklung sei eigentlich die Auswicklung eines vorher Eingewickelten, das Sichtbarwerden, Zutagetreten von Dingen, Teilen, Zuständen, Eigenschaften, Verhältnissen, die vorher schon da und vorgebildet, angelegt, aber der Wahrnehmung nicht zugänglich waren“; kürzer und noch einprägsamer sagt Überweg-Heinze: „Entwicklung ist die sukzessive Realisierung eines Wesens in einer Stufenfolge von Erscheinungen.“ O. Lehmanns¹⁰ Karsthydrographie z. B. postuliert einen oder mehrere Urhohlräume; danach sollte sein Werk eigentlich den Untertitel führen: „Entwicklungsgeschichte der Wasserbewegung im Karst.“ Es mag sein, daß er, wie er S. 13 behauptet, dieses Werk als Gegner jedes Kausalprinzips abgefaßt hat; aber über die Tatsache kommt kein Leser des Buches hinaus, daß er jene Wasserbewegung auf die Gesetze der Hydrostatik und der Hydrodynamik zurückführt, die vor der Quantentheorie da waren und mit dem Kraftbegriff der klassischen voreinsteinschen Physik gefunden worden waren. Wer mit diesem Kraftbegriff operiert, erkennt stillschweigend den der Ursache an. Wenn R. Mach den Kraftbegriff auf den mathematischen Funktions-

⁷ H. Bergson, *Essais sur les données immédiates de la conscience* 1888 (deutsch: *Zeit und Freiheit* 1910).

⁸ O. Lehmann, *Über die Stellung der Geographie in der Wissenschaft*, Vierteljahrsschr. d. naturforschenden Gesellschaft in Zürich, LXXXI (1936), S. 217 bis 239.

⁹ Heinrich Schmidt, *Philosophisches Wörterbuch*, 9. Aufl., Jena 1934, Artikel „Entwicklung“, S. 157 f. H. Schmidt wendet hier den Begriff Entwicklung im Sinne eines schrittweisen Hervorgehens eines Zustandes aus einem anderen auch auf die unbelebte Natur an.

¹⁰ O. Lehmann, *Die Hydrographie des Karstes*, Wien 1932 (Enzyklopädie d. Erdk.), hier bes. S. 11, 15, 17, 19, 36, 64, 173, 184; vgl. auch die Mitt., Bd. 77 (1934), S. 81 bis 84.

begriff reduziert, so lehne ich das für unsere Wissenschaft als unanschaulich ab. Rechengrößen kann man nicht erleben. Auch auf die Tatsache muß hingewiesen werden, daß kein Physiker der Jetztzeit, soweit ich sehe, Kausalität für das makrophysikalische Geschehen ablehnt. Selbst der Neopositivist und Physiker Philipp Frank¹¹ spricht lediglich von den Grenzen des Kausalgesetzes und in einem Vortrag, den er 1932 in Olmütz hielt, wandte er sich, übrigens sehr sachlich und gelassen, nur gegen die These von einer Abbildung des Makrokosmos im Mikrokosmos, wie sie in der frühen Neuzeit Paracelsus und dann Goethe in je anderer Prägung vertreten haben. Die Gesetze der Elektronenbewegung stellen sich als Wahrscheinlichkeitsgesetze dar, die im Makrophysikalischen geltenden strengen Kausalgesetze als Grenzfälle. Das Newtonsche Gesetz der Gravitation ist ein Grenzfall des Einsteinschen. Überdies: Wer, wie O. Lehmann, makrophysikalisches Geschehen in der Geographie entwicklungsgeschichtlich erklärt, d. h. aus einem Angelegten herleitet, muß zugeben, daß die bloße Wahrscheinlichkeit in der Richtigkeit seiner Erklärungen ebenso gut in jenem Angelegten vorgebildet sein kann wie im Gang der Entwicklung, vorausgesetzt, daß seine denkökonomische Beschreibung vollständig ist. Das erstgenannte ist bei der Einstellung mindestens der Mehrzahl der gegenwärtigen Physiker das wahrscheinlichere.

Im 8. Abschnitt (S. 47 bis 61) seiner Abhandlung sucht O. Lehmann die Länderkunde auf die Grundlagen seiner denkökonomischen Beschreibung zu stellen. Dabei ist die Entwicklungsgeschichte der Landschaft nur soweit heranzuziehen, als sie unmittelbare Urkunden hinterlassen hat. An den Verfasser einer Länderkunde stellt er die Forderung, an zwei bis drei allgemein geographischen Gebieten mitzuschaffen, wie an den allgemeinen Geographen die entsprechende, sich bewußt zu bleiben, daß er Bausteine für die Länderkunde zu schaffen habe. Viele moderne Länderkunden setzen beim Leser topographische Einzelkenntnisse des geschilderten Landes bereits voraus, die sich der Betreffende auf Reisen oder durch zeitraubende Verwendung aller vorhandenen Karten erarbeitet haben muß, bevor er in das betreffende Werk eindringen kann. Mit vollem Recht verlangt demgegenüber O. Lehmann, eine länderkundliche Darstellung müsse schon die Stoffgliederung mit topographisch orientierter Anschauung bekleiden. In jeder Landschaft erscheinen Flächen (Gebreite), Streifen (Grenzsäume, Verkehrsstreifen, Gewässerbänder) und Tupfen (mindestens zweidimensionale kleine Flecke). Die denkökonomische Verknüpfung der dreierlei Erscheinungsformen ist durch die Tatsache gegeben, daß die Gebreite voneinander durch Säume getrennt, durch Bänder gegliedert werden, die einprägsamsten der Tupfen an der Schnittstelle von Streifen oder an deren Wendepunkten liegen. Am geringsten ist meist die Zahl der Gebreite, am größten die der Tupfen. Daher verlangt Denkökonomie, von den Tupfen nur eine Auswahl zu geben und die Darstellung mit den Flächen zu beginnen: darnach sind zuerst die Beziehungen zu benachbarten Flächen zu geben und sodann ist die orographische Kennzeichnung der Geländeabschnitte zu bieten. Auch Klimaprovinzen sind Gebreite, Grenzen zwischen Klimaprovinzen Säume, daher sind die beiden letzteren Erscheinungen vor den Gewässerbändern zu behandeln. Die Vegetation ist je nach deren Schicksal entweder Gebreite, Saum oder Tupfen und dementsprechend einzuordnen. Schwierig gestaltet sich die Darstellung der hochindustrialisierten Landschaft. In solchen Gebieten wurde die industrielle Verbauung zu Gebreiten

¹¹ Ph. Frank, Das Kausalgesetz und seine Grenzen, 1932.

und hat alle anderen so zu benennenden Flächen zurückgedrängt. Bei Darstellung solcher Gebiete wäre es ein Umweg, mit den Geländeformen zu beginnen. Hier wird mit Vorteil eine Bewölkungskarte an die Spitze gestellt oder eine Volkdichtekarte, auf der die privaten und öffentlichen Parkanlagen und Villen angegeben sind. Im übrigen ist das Gegenwartsbild einer solchen Landschaft wegen der zahllosen ganzen und halben Verbote, Grundstücke zu betreten, kaum zu erforschen. O. Lehmann findet, daß die geographische Darstellung solcher Landschaften gut daran tut, den sachlich sehr tiefgehenden Einschnitt scharf herauszuarbeiten, den das Erscheinen des Menschen in der Natur bedeutet. Ähnliches gilt für die Schilderung mancher ostpolnischen Landschaft, in der schon die Errichtung eines Wirtschaftsgebäudes die Ursprünglichkeit der Natur stört, oder für die Schilderung mancher technischen Bauten in den Alpen. In sachlichem Gegensatz zu den Gebieten der eben gekennzeichneten Arten stehen andere, in denen Menschenwerk nicht in fremdartigem Verhältnis zur Natur steht. Man findet sie in den Hochalpen, am Fuße des Sternsteins im nördlichen Mühlviertel und in mancher ländlichen Gegend Frankreichs.

So steht nach Lehmann auf der einen Seite der Bereich der Natur, für dessen Betrachtung er mit Recht die entwicklungsgeschichtliche Erforschungs- und Betrachtungsrichtung vorschlägt, auf der anderen der Mensch oder eine Gruppe von solchen mit ihren Motiven und wirtschaftlichen Zweckhandlungen, die das Bild der Landschaft umgestalten. Allerdings ist der Mensch eine psychophysische Struktur und steht damit in polarem Verhältnis zum anorganischen und zum organischen Bereich nicht nur der Landschaft, die er bewohnt, sondern im Zeitalter eines weltumspannenden Verkehrs und Handels auch in einem solchen Verhältnis zur gesamten Erde. Polarität aber ist nicht nur Gegensatz; jeder der beiden Pole trägt den anderen auch in sich. Es ist das unbestreitbare Verdienst E. Sprangers,¹² diesen Gedanken in Goethes Weltanschauung aufgezeigt zu haben. Die Entscheidung der Frage endlich, ob das Menschenwerk in der Landschaft sich vom wirtschaftlichen Zweckgedanken allein herleiten lasse, ist in der Persönlichkeit des Geographen Bewußtseinsschichten überlassen, zu denen auch die Tiefenpsychologie nicht vorzudringen vermag.

Die jüngsten Staaten der Erde.

(Zum Problem der Staatwerdung in der politischen Geographie.)

Von Otto Langhein.

Mehrere politische Ereignisse der allerjüngsten Zeit lenken die Aufmerksamkeit des Geographen auf die Fragen der Staatwerdung. Ob es sich nun um Ägypten oder um die neue indische Verfassung, ob um die nordchinesischen und innermongolischen Provinzen oder neuerdings um Palästina oder Irland handelt, in all diesen Fällen haben wir es mit verschiedenen Entwicklungsstufen des allmählichen, oft gehemmten, manchmal auch rückläufigen Prozesses der Entstehung neuer Staaten zu tun. Daß die damit zusammenhängenden Fragen nicht etwa bloß den Staatsrechtler angehen, sondern durchaus auch Sache des Geographen

¹² E. Spranger, Goethes Weltanschauung, Leipzig, Inselverlag, o. J.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [81](#)

Autor(en)/Author(s): Mikula Hermann

Artikel/Article: [Über den Kausalitätsbegriff in der Geographie. 22-26](#)