

## ENTDECKUNGSGESCHICHTE UND GEOGRAPHISCHE DISZIPLINHISTORIE

Hanno Beck

*History of discovery and exploration versus history of geography as a distinct branch of learning*

*Summary:* Until today history of geography has been understood as the history of discovery and exploration. For that reason an account of the development of geography as a branch of learning is still missing. The history of discovery and the history of geography are not identical but only related. The history of discovery deals with the gradual unveiling of the object of geographical study and by doing so has to take into account the influence of geographical study upon the discoveries of formerly unknown parts of the world. The history of geography as a branch of learning must mention the achievements of discoverers and explorers and investigate to what extent they were influenced by geography as a subject. The fact is that the study of geography was not an outcome of the discoveries, but developed independently in small European centres and only gradually widened its method of dealing with its subject matter so as to include the entire earth's surface.

What are the respective criteria on the basis of which a person is to be considered a great explorer or a great geographer? An explorer is great by reason of his unveiling of a particularly large or important piece of the earth; this does not necessarily involve the writing of a report of his achievement. A geographer's greatness comes from the manner in which he opens up to the mind any piece of the earth's surface by description and interpretation. An appropriate literary contribution is the *sine qua non* of being a great geographer. Explorers can only be considered major figures in the history of the geographical discipline to the extent that they were at the same time also important geographers. Consequently there is a great difference depending whether the aim is to write a history of discovery or a history of geography. Different problems of presentation arise since the share of geography in the discoveries and the share of the explorers in the development of geographical thought has to be determined and assessed in a just manner.

Die Geschichte der Entdeckungen untersucht den Entwicklungsprozeß der Entschleierung der Erde. Sie behandelt damit einen Vorgang, der in unserer Zeit bereits annähernd sein Ziel erreicht hat, wenn man von der Bodenkonfiguration des Ozeans absieht. Wissenschaften dagegen sind Phänomene, von denen wir uns als Menschen nicht vorstellen können, daß sie jemals einen Abschluß im Sinne der Entdeckungsgeschichte erreichen werden. Es ist nicht möglich, daß wir nochmals einen Entdecker wie *Columbus* oder einen großen Landreisenden mit den Ergebnissen *Ibn Batutas* (1304 bis 1377) oder *Sven Hedins* erleben können; hingegen ist es wohl denkbar, daß künftige Generationen größere Geographen als *Kirchhoff* oder *Ratzel* erleben werden.

Die Begriffe „geographische Wissenschafts- und Entdeckungsgeschichte“ sind nicht identisch.

Sie bezeichnen etwas durchaus Verschiedenes. Es wird darum immer merkwürdig bleiben, daß man bis in unsere Gegenwart hinein unter der geographischen Disziplinhistorie (als der Geschichte der Geographie als Wissenschaft) die Geschichte der Entdeckungen verstehen will<sup>1)</sup>. Dabei hat der Begriff „Geschichte der Erdkunde“ eine verhängnisvoll vermittelnde Rolle gespielt. Doch soll den Ursachen dieser eigentümlichen Verwechslung hier nicht nachgespürt werden, wenn es auch beispiellos ist, daß eine solche Tatsache seit 150 Jahren ohne Widerspruch hingenommen wird.

Die unsichere Abgrenzung der Begriffe „Wissenschafts- und Entdeckungsgeschichte“ hat bisher eine exakte Darstellung der geographischen Disziplinhistorie erschwert. Erst kürzlich hat *Ewald Banse* ungewollt durch ein Buch wieder auf diese Schwierigkeit hingewiesen<sup>2)</sup>. Er will von der Entwicklung der wissenschaftlichen Geographie handeln und stellt Entdeckungs- und Wissenschaftsgeschichte unorganisch gegenüber. Zweifellos ist das im Vergleich zu den Büchern *Peschel-Ruges* (1877) und *S. Günthers* (1904), die ja immer noch als Standardwerke gelten, ein Fortschritt. Nur können wir uns mit dieser Lösung nicht begnügen, weil sie eine historisch vergrößernde Vereinfachung darstellt.

In einer Zeit, die sich des wirklichen Wertes wissenschaftsgeschichtlicher Arbeit bewußt wird, kann deshalb auf eine Untersuchung der Verwandtschaft von Wissenschafts- und Entdeckungsgeschichte nicht verzichtet werden. Es geht dabei keineswegs um Scheinprobleme, sondern um grundsätzliche Auffassungen, die diskutiert werden müssen. Es wäre sinnlos, ohne jede Überlegung an eine gründliche Ausgestaltung der geographischen Wissenschaftsgeschichte heranzugehen. Die vorliegenden Werke zur allgemeinen Entdeckungs- und Wissenschaftshistorie offenbaren teilweise einen erheblichen Mangel an theoretischer Besinnung, die für wissenschaftliches Tun nicht entbehrt werden kann.

Die geographische Disziplin-  
geschichte hat die Aufgabe, die

<sup>1)</sup> Vgl. *Hanno Beck: Methoden und Aufgaben der Geschichte der Geographie* (Erdkunde. Bd. VIII, Lfg. 1. Bonn 1954, S. 51 ff.).

<sup>2)</sup> *E. Banse: Entwicklung und Aufgabe der Geographie*. Stuttgart-Wien 1953; vgl. die Besprechung von *Hanno Beck* in: *Erdkunde*. Bd. VIII, Lfg. 2, 1954.

Entwicklung der geographischen Wissenschaft zu erforschen und darzustellen. Die Zuschriften, die den Verfasser nach der Veröffentlichung seines Aufsatzes „Methoden und Aufgaben der Geschichte der Geographie“ (Erdkunde, Bd. VIII, Lfg. 1 1954) erreichten, haben seiner Forderung nach einer wahrhaft dem Begriff entsprechenden geographischen Disziplinhistorie recht gegeben. Es wurde aber eine breitere Darlegung des Unterschiedes von Wissenschafts- und Entdeckungsgeschichte von ihm gewünscht<sup>3)</sup>. Dabei ergeben sich zahlreiche Fragen, die beantwortet werden müssen. Ist die Trennung von geographischer Wissenschafts- und Entdeckungsgeschichte denn überhaupt möglich? Hat die geographische Disziplinhistorie Forderungen an die Entdeckungsgeschichte, und welcher Art sind diese? Ist es sinnvoll, daß Geographen die Entdeckungsgeschichte pflegen? Wie müßte Entdeckungsgeschichte für sich und wie innerhalb der geographischen Disziplinhistorie dargestellt werden?

### 1. Das Verhältnis von Wissenschafts- und Entdeckungsgeschichte

Die sukzessive Entschleierung der Erdoberfläche ist ein Vorgang, den die geographische Disziplinhistorie nicht übersehen kann. Die Entdeckungsgeschichte der Erdoberfläche behandelt nämlich die Historie der Kenntnis des Gegenstandes der wissenschaftlichen Geographie. Es gibt damit Verbindungen zwischen Entdeckungs- und Wissenschaftshistorie, die im epochalen Gang der Entwicklung verfolgt werden müssen.

Die alten Wikinger, die erstmals Amerika sichteten, sind keine Geographen gewesen. Warum muß sich dann die geographische Disziplingeschichte für sie interessieren? 1. Weil das erste Feststellen der Tatsachen wichtig ist und hervorgehoben werden muß<sup>4)</sup>. 2. Weil die Wikinger geographische Kenntnisse hatten. Die Fragestellung lautet: Inwieweit haben geographische Vorstel-

lungen und Kenntnisse die Schiffahrten der Wikinger beeinflusst<sup>5)</sup>?

Wir können das Problem noch schärfer sehen, wenn wir das weit besser erforschte Leben des *Columbus* betrachten<sup>6)</sup>. Auch *Columbus* war kein Geograph, aber er ist wesentlich stärker von geographischen Zeitströmungen beeinflusst als die Wikinger. Sein Briefwechsel mit *Paolo Toscanelli* (1397—1482) und die Karte des italienischen Geographen bestärkten ihn in seinem Plan. Die „Ymago mundi“ des Kardinals *Alliacus* (1350 bis 1420) war sein Lieblingsbuch, ein Werk, das 1480 im Druck erschien und völlig der Tradition verhaftet war; aber es überzeugte ihn von der Kugelgestalt der Erde. *Columbus* kannte Schriften *Regiomontans* (1436—1476) und seines Schülers *Martin Behaim* (1459—1507), der den Jakobsstab in Portugal bekannt machte. Der Genuese galt als Nautiker von Rang und plante jahrelang an seinem Unternehmen. Selbst wenn wir nur dies wüßten, ist der Einfluß der Geographie der Zeit schon erheblich. Eine Fahrt nach dem Westen wurde damals bereits diskutiert und die Größe des *Columbus* beruht nicht auf einem zufälligen Erfolg, sondern gründet sich auf die Verdeutlichung der Tendenzen, die in seiner Zeit lagen und die sein Erfolg derart verdeckte, daß die Wissenschaft sie wieder herausarbeiten mußte.

Das alles sind Fragen, welche die geographische Wissenschaftsgeschichte berücksichtigen muß, wenn sie zeigen will, wie *Columbus* durch geographische Ideen seiner Zeit beeinflusst war. Während Spaniern und Portugiesen große Entdeckungen gelangen, waren es die deutschen Renaissancegeographen, die sich methodisch am stärksten des Stoffes bemächtigten<sup>7)</sup>. In dieser Hinsicht erst gewinnt die Tatsache Bedeutung, daß ein deutscher Kosmograph der Neuen Welt den Namen Amerika verlieh. Die Berichte *Amerigos* waren eben von *Waldseemüller* (um 1500) her gesehen eine geographisch faßbare Leistung, während *Columbus* sein Tagebuch, das erst 1825 erschien, nicht veröffentlichen wollte und durfte und lange Zeit vergessen war.

<sup>3)</sup> Sehr anregend war für den Verfasser besonders ein Brief *Otto Schlüters* vom 15. März 1954.

<sup>4)</sup> *Schlüter* meint, schon die rein äußerliche Feststellung der Tatsachen habe eine große Bedeutung in der Geographie. Das ist richtig und wird noch bewußter gesehen, wenn man unterstreicht, daß die alleinige Feststellung der Fakten noch keine Geographie ist, weil — nach einem klugen Wort *J. G. Lüddes* (Geschichte d. Methodik d. Erdkunde. Leipzig 1849, S. XI) — die Geographie nicht den Begriff für das bloße räumliche Vorhandensein darstellen kann. Nicht die Tatsachen im Raum sind Geographie, sondern ihre gedankliche Bearbeitung in beschreibender oder erklärender Form. Vgl. *O. Schlüter*: Die Erdkunde in ihrem Verhältnis zu den Natur- und Geisteswissenschaften (Geogr. Anzeiger 1920, S. 146).

<sup>5)</sup> *W. Krause*: Vinlandfahrten (Göttinger Gel.-Anz. 201, 1939, S. 9); *F. Genzmer*: Die isländischen Erzählungen von den Vinlandfahrten (Beitr. zur Gesch. d. Dtsch. Sprache 1943, S. 1).

<sup>6)</sup> *Richard Hennig*: Columbus und seine Tat. Eine kritische Studie über die Vorgeschichte der Fahrt 1492 (Abh. d. Bremer Wiss. Ges. Bd. 13), Bremen 1940; Ders.: Aufhellung von Unklarheiten in Columbus Jugend (Forschungen und Fortschritte 1948, H. 5/6, S. 59 f.); *R. K. Goldschmit-Jentner*: Christoph Columbus, Hamburg 1949.

<sup>7)</sup> *L. Gallois*: Les géographes allemands de la Renaissance, Paris 1890; *S. Ruge*: Die deutschen Geographen der Renaissancezeit (P. M. 1892, S. 40).

Die geographische Leistung der deutschen Renaissancegeographen war größer als die des *Columbus*. Damit wird dessen wahre Bedeutung in keiner Weise geschmälert; sie wird lediglich von unserer Disziplingeschichte her bewertet<sup>8)</sup>. Die Bedeutung der Tat des *Columbus* für das Weltbild, die ihm selbst nicht bewußt war, ist gerade von *A. von Humboldt* und anderen Geographen bestimmt worden (24 u. 25).

Damit ist die Entdeckungsgeschichte nur eine Voraussetzung und nicht das Thema geographisch-wissenschaftsgeschichtlicher Arbeit. Die Aufgabe unserer Disziplingeschichte hinsichtlich der Entdeckungshistorie bezieht sich 1. auf die sichere Kenntnis der ersten Feststellung räumlicher Erscheinungen, 2. auf die Erforschung der geographischen Beeinflussung der Entdeckungsgeschichte.

## 2. Der Begriff des Entdeckers und der Begriff des Geographen

All dies zeigt, daß Geographen keine Entdecker zu sein brauchen, daß der Begriff des Entdeckers nicht für den Begriff des Geographen konstitutiv ist. Wäre es so, könnten wir gar keine geographische Disziplinhistorie schreiben und die eigentlich großen Geographen nicht würdigen. *Johann Michael Franz* (1700—1761) reiste nur wenig, *Ritter* wurde oft von der preußischen Regierung an der Ausführung seiner Reisepläne gehindert<sup>9)</sup>, *A. Kirchhoff* reiste noch weniger als *Ritter*; *Richt-hofen*, *Ratzel* und *Penck* u. a. waren weitgereist — und doch sind alle, die genannt wurden, große Geographen, obgleich sie keine neuen Gebiete entdeckt haben wie *Vasco da Gama* oder *James Cook*.

Einige bedeutende Männer, die Reiseforschungen im Zusammenhang mit der Geographie ihrer Zeit ausführten und schließlich immer planmäßiger geographische Probleme lösen wollten, fanden sich später nicht in den wissenschaftlichen Betrieb der Geographie hinein. *Heinrich Barth* und *Moritz Wagner* z. B. sind vor allem durch Reiseforschungen Entdecker und Geographen geworden. *Barth* wurde 1863 zum Nachfolger *C. Ritters* berufen, *Moritz Wagner* wurde 1862

zum Ehrenprofessor ernannt, mit dem Recht, Vorlesungen zu halten. Ihre geographische Leistung dokumentiert sich aber genau wie die *A. Pencks* oder *A. Hettners* u. a. in hervorragenden wissenschaftlichen Werken, die den geographischen Sinn ihrer Verfasser beweisen. Hätte *Columbus* Bücher über seine Entdeckungen veröffentlicht, wäre seine Leistung in der Geographie seiner Zeit faßbar. Man kann ein großer Entdecker sein, ohne über die Entdeckungen selbst zu berichten. Hätten *A. von Humboldt*, *Carl Ritter* und *F. von Richthofen* gar nichts geschrieben, wären sie nie und nimmer Geographen von internationaler Geltung geworden. Immerhin müßte dann die Wissenschaftsgeschichte die Einwirkung *Ritters* auf seine zahlreichen Schüler, seine Tätigkeit als akademischer Lehrer, *Richthofens* und *Humboldts* Reisen erwähnen. Die letzten Beispiele sind unreal und beweisen gerade in ihrer Unwirklichkeit, daß wir uns einen nur lehrenden *Ritter* und *Ratzel* oder einen lediglich Reisen durchführenden *Humboldt* und *Richthofen* nicht denken können, wenn wir unsere Vorstellungen, die wir von ihnen als Geographen haben, nicht sinnlos zerstören wollen. Das Durchdenken solcher hypothetischer Fälle ist notwendig, weil dadurch der Begriff des Geographen klarer abgegrenzt werden kann. Natürlich gibt es vergleichbare Große der Wissenschaftsgeschichte, wie z. B. *A. G. Werner* und *Kielmeyer*, die nur wenig veröffentlichten, obgleich sie die akademische Jugend ihrer Zeit in einem erstaunlichen Maße beeinflussten. Das ändert nichts an dem Resultat, weil wir ihre Leistung durch sekundäre Quellen erschließen und verstehen können. *J. J. Scheuchzer*, *J. M. Franz*, *Zeune*, *Ritter* und *Kirchhoff* sind bedeutende Geographen auf Grund ihres literarischen Werkes, und man kann durchaus ein großer Geograph sein, ohne weite Reisen unternommen zu haben. Ein Entdecker ist groß durch die Entschleierung eines möglichst umfangreichen oder eines besonders wichtigen Gebietes, der Geograph durch die Art, in der eben diese Entdeckung oder ein beliebiges Stück der Erdoberfläche in Beschreibung und Erforschung geistig und räumlich erschließt. Die Leistung eines Entdeckers ist bedeutender, wenn sie mit geographischer Erforschung verknüpft ist. Darum ist *David Livingstone* ein größerer Forscher als *H. M. Stanley*, wobei wir hier von der moralischen Bewertung ihrer Charaktere, auf welche die Historie nicht verzichten kann, absehen und lediglich die epochale Verknüpfung, die einen solchen Vergleich nur innerhalb eines historisch umgrenzten

<sup>8)</sup> Wem dies ungerecht und bedenklich erscheint, der sei auf die Gedanken am Schluß dieses Aufsatzes hingewiesen. Von der Entdeckungsgeschichte her gesehen ist *Columbus* selbstverständlich größer und erfolgreicher als z. B. *A. von Humboldt*; ebenso sicher ist der ältere *Berghaus* ein bedeutenderer Geograph als *Columbus* von der Geschichte der Geographie her betrachtet. Die Frage nach der Größe einer Persönlichkeit überhaupt ist ein ganz anderes Problem.

<sup>9)</sup> Dies ergibt sich aus dem Briefwechsel *Ritters* mit dem preußischen Kultusministerium, den ich zum Teil einsehen konnte, und ist eine für die gerechte Beurteilung *Ritters* wichtige Tatsache.

Zeitraums zuläßt, berücksichtigen wollen; denn es wäre sinnlos, z. B. *Ibn Batuta* und *Georg Schweinfurth* miteinander zu vergleichen, weil der letztere in einer Zeit mit einer entwickelten Geographie lebte.

Es gibt damit etwas den Begriff des Geographen dauernd Konstituierendes, und es ist nicht so, als bildete sich jede Epoche einen grundlegend neuen Begriff des Geographen. Dies mag auch ein Blick in die allgemeine Wissenschaftsgeschichte verdeutlichen: ein Mediziner der Antike z. B. wollte auch schon den Leidenden helfen u. a. Ein Geograph der Antike wollte ein Stück der Erdoberfläche beschreiben, und auf die Beschreibung haben auch wir noch nicht verzichten können, wenn sie auch durch wissenschaftlich begründete Erklärungen bereichert wurde. Auch Geographen des Altertums haben schon geographische Erscheinungen zu erklären versucht, allein die Verfeinerung der Erklärungsweise blieb der späteren geschichtlichen Entwicklung vorbehalten.

Die Geographen haben sehr bald erkannt, daß es eine Aufgabe ist, die Entdeckungen planmäßig zu lenken. Seit wir dieses Bestreben nachweisen können, hat sich der eigentlich geographische Anteil an der Entdeckungsgeschichte vergrößert. So ist z. B. die Tiefseerinne des Antarktischen Tiefs im Südatlantik zunächst auf Grund der Analogie des tektonischen Baues mit den Antillenbögen wissenschaftlich vermutet und dann durch die Meteor-Expedition entdeckt worden. Seit Geographen die Reisen beeinflussten, folgten diese nicht mehr ausschließlich wirtschaftlichen, politischen und anderen universalhistorischen Antrieben, sondern immer zu einem großen Teil wissenschaftlichen Erfordernissen. Die Entdeckungen seit dem frühen 18. Jahrhundert sind ohne die geographische Lenkung nicht verständlich. Mögen zunächst auch wirtschaftliche Berechnungen im Vordergrund stehen, die Reisenden der African Association sind oft wissenschaftlich geschult. Der Göttinger *Blumenbach* war ein Organisator und Anreger großen Stiles (36). Und wenn wir die klassische deutsche Geographie mit dem Jahre 1799 beginnen, so sind wir uns der epochalen Bedeutung der großen Forschungsreise *A. von Humboldts* bewußt. Schon bei den Unternehmungen des jungen *Humboldt* ist die Wandlung der Bildungsreise (= Kavalierstour) zur Forschungsreise bemerkenswert. Seine Reise von 1799—1804 hat die eigentlich geographische Erforschung der Neuen Welt eingeleitet<sup>10)</sup>. Überhaupt ist es der Geographie *Ritters* und *Hum-*

*boldts* erstmals gelungen, die zeitgenössischen Reisen grundlegend zu beeinflussen oder zu lenken. Ich glaube nicht, daß es in jener Zeit einen bedeutenden Reisenden gab, der nicht von *Humboldt* oder *Ritter* beraten wurde oder mit ihnen korrespondierte. Die Reisenden wußten schließlich selbst, daß nur wissenschaftliche Leistungen ihren Taten Dauer verliehen. Es sei hier nur an den gemeinsamen Plan *Semenows*, der Brüder *von Schlagintweit* und *F. von Richthofens* hinsichtlich der Erforschung Asiens erinnert oder an den Kreis der Schüler *Richthofens*, aus denen der größte Landreisende unserer Zeit, *Sven Hedin*, hervorging<sup>11) 12)</sup>. Diese Männer haben nicht nur Fakten erstmals festgestellt, sondern gleichzeitig versucht, sie zu erforschen.

Die Geographen selbst haben die Auswertung literarischer Quellen immer mehr mit eigenen Reisen verbunden, um räumliche Erscheinungen an Ort und Stelle zu untersuchen. Das Literaturstudium hat ihnen deshalb noch niemand abnehmen können. Da sich eine wissenschaftliche Geographie in vielen Ländern der Erde entwickelt hat, sind die Anforderungen an die literarischen Kenntnisse gestiegen und haben zu einer Spezialisierung geführt. Schon *Carl Ritter* hatte Lehrstühle für einzelne Erdteile vorgeschlagen, und die Geographie reagierte in den einzelnen Ländern verschieden auf die Stofffülle.

Darum haben wir in den Wörtern „Entdeckungs- und Forschungsreisender“ auch Begriffe als Ergebnis geschichtlicher Entwicklungen. Ein Entdeckungsreisender interessiert uns auf Grund der ersten Feststellung räumlicher Tatsachen, ein Forschungsreisender auf Grund einer geographischen Leistung, die durchaus mit einer Entdecker-tat verknüpft sein kann (*Barth*, *Nachtigal*, *Emin Pascha*, *Moritz Wagner*, *Schweinfurth* u. a.).

### 3. Darstellungsprobleme

Der Charakter der herkömmlichen entdeckungsgeschichtlichen Untersuchungen ist registrierend und katalogisierend. Die üblichen Aufzählungen sind Lexikographie; keine Geschichtsschreibung, sondern eine ihrer Vorstufen. Man stellt die Reisen nach den Zielländern zusammen, begnügt sich mit einer Chronologie und läßt die Frage nach dem Warum aus dem Spiele.

Durch zweierlei wird die bisherige Entdeckungsgeschichte besonders gekennzeichnet:

<sup>11)</sup> Vgl. die aufschlußreiche Darstellung *Dora Fischers* (13), der noch hinzuzufügen ist, daß *A. von Humboldt* besonders die Reisen der Brüder *von Schlagintweit* finanziell ermöglichte.

<sup>12)</sup> Vgl. das Buch: Meister und Schüler (*Ferdinand Freiherr von Richthofen an Sven Hedin*), Berlin 1933; leider konnten damals die Gegenbriefe *Sven Hedins* im *Richthofen-Nachlaß* nicht aufgefunden werden.

<sup>10)</sup> Die diesbezügliche Lobrede *Ritters* auf *Humboldt*, die den Sachverhalt ausgezeichnet umreißt, ist in letzter Zeit vor allem von *Banse* hart kritisiert worden, ist aber historisch durchaus gerechtfertigt (41, 264).

1. Als Ursachen der Entdeckungen kennt sie hauptsächlich große weltpolitische Tatsachen, etwa die Behinderung des Landverkehrs seit der Eroberung Konstantinopels durch die Türken, die Ausbreitung des Christentums und die Suche nach Schätzen oder nach der nordwestlichen und nordöstlichen Durchfahrt. Sie erwähnt dies meist nur am Rande und übersieht auch den Einfluß der wissenschaftlichen Geographie.

2. Von den eben dargelegten Ausnahmen abgesehen, versucht man, die Entdeckungsgeschichte nicht aus ihren Bedingungen, sondern „aus sich heraus“ zu begreifen. Aus diesem Vorgehen, das sich die Frage nach den Gründen ersparen will, resultierte dann auch der katalogartige Charakter der meisten Darstellungen und die als unhistorisch zu bezeichnende Vereinzelung der Tatsachen.

Das Ergebnis des 2. Kapitels dieses Aufsatzes läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:

Die Entdeckungsgeschichte zeigt seit ihrem Beginn einen stetig wachsenden geographischen Anteil. Die Abenteurer und Seefahrer, die wandernden Kaufleute werden abgelöst von den wissenschaftlich geschulten Reisenden, die ein Verhältnis zur Geographie haben. Am Anfang der Entwicklung ist der geographische Anteil gering, am Ende können wir eine Verschmelzung feststellen: Die Reisen sind ein Teil der Geographie geworden, werden von ihr beeinflußt oder durchgeführt. Entdecker werden Geographen und Geographen werden Entdecker. Die politisch-wirtschaftlichen Ursachen der Reisen werden von den wissenschaftlichen Beweggründen überdeckt.

Infolgedessen kann es eine Entdeckungsgeschichte allein aus dem Geist der politischen, wirtschaftlichen oder universellen Historie herausgar nicht geben. Eine solche Darstellung vermöchte für die Zeit um 1500 herum noch annähernd richtig zu sein, unmittelbar danach wird sie zu einem wesenslosen Katalog werden, weil sie wesentliche Antriebe der Reisen nicht erfassen kann. Die reine Entdeckungsgeschichte kann eines geographisch-wissenschaftshistorischen Elementes nicht entbehren und muß das Zusammenspiel politischer, wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Antriebe berücksichtigen. Diese Aufgabe ist eine zwingende Forderung, die noch von keiner zusammenfassenden Darstellung erreicht worden ist. Leider haben sich in diesem Sinn Autoren nur mit einzelnen Zeiträumen oder mit der Erforschungsgeschichte von Ländern befaßt und dabei wertvolle Arbeit geleistet (14, 15, 21, 22, 23, 36). Eine Untersuchung der Entdeckungen müßte dann auch den Stoff nach wechselnden historischen und wissen-

schaftsgeschichtlichen Epochen vortragen statt der üblichen mechanischen Abgliederung nach Jahrhunderten.

Für eine von der Geographie herkommende Betrachtungsweise der Entdeckungsgeschichte läßt sich das Darstellungsproblem gut lösen, wenn wir den gesamten Stoff der Entdeckungshistorie innerhalb der Epochen der Geographie darstellen und untersuchen. Damit wird die Behandlung der Entdeckungen in die geographische Disziplinhistorie eingeordnet und mit dem Vorurteil gebrochen, die Geographie einer beliebigen Epoche sei Reaktion auf die Entdeckungen des gleichen Zeitraumes. Diese Gedanken erscheinen sehr wichtig, sie lösen auch die Entdeckungsgeschichte aus der Vereinzelung, ohne der Geographie das alleinige Verdienst an den Entdeckungen beizumessen. Für eine solche Darstellung wäre es sinnvoll, den Stoff innerhalb der Epochen wie bisher nach den Zielländern zu ordnen und deren Entdeckungsgeschichte nach der Art der Reisenden (Abenteurer, Seefahrer, politische Reisende, Reiseforscher, Reiseschriftsteller, Geologen und Geographen) zu behandeln.

Bei Untersuchungen zur Geschichte der Reisen, die noch sehr im argen liegen, ist diese Aufgliederung nach der Art der Reisenden in einigen Fällen der primäre Gesichtspunkt, weil dann die Routen ein und desselben Reisenden in verschiedenen Ländern zusammenhängend als Leistung eines Mannes besser überschaut werden können und zwischen dem bloßen Feststellen der Erscheinungen und ihrer geographischen Erforschung von vornherein unterschieden wird.

Die gesamte Entdeckungsgeschichte müßte schließlich in einer historischen Untersuchung zur Entwicklung der Reisen dargestellt werden. Gerade hier muß die geographische Disziplinhistorie auf Arbeiten dringen, weil dieses interessante Gebiet noch sehr unbearbeitet ist<sup>13)</sup>.

Für monographische Darstellungen haben wir ein gutes Vorbild in der aus Vorlesungen erwachsenen Untersuchung *Kurt Hasserts*: „Die Erforschung Afrikas“ (22). Leider sind diesem Buch nur wenige Werke gefolgt.

In der Monographie eines Reisenden wird man die Voraussetzungen seiner Routen breiter erörtern können; von daher läßt sich ja sein Werk besser verstehen. Sehr wichtig ist das Herausarbei-

<sup>13)</sup> Der Ausdruck „Reisen“ ist neutral, darum gestattet eine Historie der Reisen die einheitliche Betrachtung von Entdeckungs- und Forschungsreisen u. a. In einigen der oben gestellten Forderungen steckt bereits der Gedanke, daß die Entdeckungsgeschichte zu einer Historie der Reisen erweitert werden sollte, um der geschichtlichen Entwicklung gerecht zu werden.

ten der Route — eine Arbeit, die oft mit großen Schwierigkeiten verbunden ist — und die kurze Darstellung ihrer dinglichen Erfüllung nach den Feststellungen des Reisenden<sup>14)</sup>. Diese Aufgabe stellen, heißt die umfangreiche Reiseliteratur besonders des 18. und 19. Jahrhunderts gegenwärtiger geographischer Arbeit erschließen durch die Ermöglichung explizierter Vergleiche innerhalb der geographischen Gegenwart.

Auch hier kann empfohlen werden, eine breite, auch den wissenschaftsgeschichtlichen Aspekt berücksichtigende Darstellung durch exakte Monographien vorzubereiten. Gründliche Untersuchungen von Teilbereichen werden dann auch den übermäßig gewürdigten Anteil von Abenteurern u. a. einschränken. Tatsächlich haben planmäßig arbeitende Forscher das größte Verdienst um die Entschleierung der Erde.

Selbstverständlich ist jedes in diesem Sinne wissenschaftlich gearbeitete Werk der Entdeckungsgeschichte wertvoll für unsere Disziplin-historie und ein Beitrag, der ihr zugute kommt. Es ist damit auch berechtigt, Bücher zur Entdeckungsgeschichte in geographischen Bibliographien zu nennen — allerdings in einer weisen Beschränkung auf die wirklich wesentlichen, d. h. wissenschaftlichen Werke. Infolgedessen ist es auch sinn-gemäß, daß Geographen an der Aufhellung der reinen Entdeckungsgeschichte mitarbeiten. Schul-geographen haben oft mit Recht hervorgehoben, einen welch lehrreichen Stoff die Entdeckungsgeschichte darbietet, wie man von ihr her im Unterrichts geographische Probleme entwickeln und fesselnd lehren kann. Es wäre töricht, wenn der Geograph versuchte, die Geschichte der Entdeckungen aus der geographischen Betrachtungs-weise zu entfernen. Allein man muß sich der Grenzen bewußt sein.

Diese werden in der Tat zum Problem bei der Darstellung der Geschichte der Geographie. Daß ein Zusammenhang zwischen Wissenschafts- und Entdeckungsgeschichte besteht, wurde zwar schon aufgewiesen. Wie aber kann er berücksichtigt werden?

Wir müssen in jeder Epoche eine Vorstellung des bekannten und des erst in ihrem Verlaufe bekannt werdenden Teils der Erdoberfläche be-

sitzen. Die großen historischen Zusammenhänge müssen bewußt sein und durch die eigentlich wissenschaftsgeschichtliche Darstellung hindurch-schimmern. Die Leistungen der Entdecker müs-sen genannt und auf ihre geographische Beeinflus-sung untersucht werden. Es kommt darauf an, die bloße Aufzählung zu vermeiden. Karten können die Darstellungen sehr entlasten, indem sie für jede Epoche bekannte und unbekannte Gebiete verdeutlichen und die einzelnen Routen hervor-heben<sup>15)</sup>.

Die nähere Untersuchung zeigt, daß die Geo-graphie einer Epoche keine Reaktion auf Ent-deckungen ist. Wir dürfen infolgedessen die Geographie in ihrer geschichtlichen Entwicklung nicht von den Entdeckungen her verstehen, son-derm wir müssen versuchen, die Entdeckungen nach Möglichkeit aus der Geographie eines Zeit-alters abzuleiten. Das ist die wissenschafts-geschichtliche Aufgabe. Wo diese Fragestellung fruchtbar wird, kann die Entdeckungsgeschichte breiter in unserer Disziplin-historie berücksichtigt werden, sonst genügen wissenschaftlich exakte Feststellungen.

Als Reaktion auf Entdeckungen läßt sich häu-fig die Kartographie, besonders um 1500, auf-fassen, die sich bemüht, das Neue in den zunäch-st groben Umrissen ihrer Darstellungen widerzu-spiegeln<sup>16)</sup>. Die Geographie des europäischen Kulturkreises, die heute in der Welt vorbildlich geworden ist, hat sich vielmehr in kleinen Zen-tren entwickelt, z. B. in Göttingen in gedanklich-methodischer Form. An einigen Stellen der Schweiz und in Österreich wurde die Geländefor-schung erprobt. Daneben entwickelte sich die Landschaftsschilderung. Reaktion der Geographie auf den angehäuften Stoff war z. B. die Ent-wicklung der Geomorphologie (seit *Gilbert*, *Powell* und *von Richthofen*) und der Pflanzen-geographie (seit *Decandolle* und *Grisebach*); so folgte auf das Zeitalter der vorwiegenden Ent-deckungen das der geographischen Erforschung.

Die bisherige Darstellungsweise schilderte in einer Epoche zunächst die Entdeckungen und glaubte, die Geographie des gleichen Zeitraumes sei deren Resultat, wenn sie das auch nicht näher begründete. Das entspricht nicht den Tatsachen, und gerade der umgekehrte Weg erweist sich als richtig: Wir müssen infolgedessen zunächst den Zustand der Geographie einer Epoche darstellen und die Entdeckungen möglichst von ihr herleiten.

<sup>15)</sup> Anregend sind hier die von *W. Behrmann* gezeich-neten Karten (6).

<sup>16)</sup> Vgl. das Buch von *Leo Bagrow* (1), z. B. S. 84 ff. das Kapitel: „Der Einfluß der geographischen Entdeckungen auf die Kartographie des 15. Jahrhunderts“.

<sup>14)</sup> In meiner Dissertation habe ich u. a. ein großes Reise-werk aus der Zeit der klassischen deutschen Geographie behandelt. Die Voraussetzungen der einzelnen Routen wur-den untersucht und dann die Reisewege selbst in ihrer ding-lichen Erfüllung dargestellt. In den folgenden Abschnitten wurden dann die in diesem Fall gehäuft auftretenden Ge-danken über fremde und deutsche Kolonisation in eigenen Kapiteln behandelt. Nach diesen Grundsätzen ließe sich auch jedes andere Reisewerk wissenschaftlich auswerten. Vgl. *Hanno Beck: Moritz Wagner in der Geschichte der Geo-graphie*. Maschinendruck-Diss. (Mikrofilme) Marburg (D 4) 1951, 369 S.

Eine Leistung der Entdeckungsgeschichte hat je nach ihrer geographischen Vorbereitung und Beeinflussung eine verschiedene Relation zur geographischen Disziplinhistorie. Die Würdigung der Leistung des *Columbus* wird darum weniger Raum beanspruchen als die der afrikanischen Reisen *Heinrich Barths* und seines Versuchs der planmäßigen Erforschung des Mittelmeergebietes. Auf die Erwähnung der Entdeckung Amerikas, eben auf das Feststellen der Tatsache, können wir nicht verzichten, auch nicht auf den Versuch, Leistungen des Entdeckers aus der Geographie der Zeit verständlich zu machen oder gar abzuleiten. Die geographische Disziplinhistorie braucht sich aber nicht mit fremden Federn zu schmücken. Die großen Geographen sind ihr der glanzvollere Gegenstand. *Alfred Kirchhoff* ist nun einmal ein größerer Geograph als *Magalhães*, obgleich er nur wenige Reisen ausführte. Diese Feststellung soll die Stubengeographie nicht rechtfertigen, soll nur darauf hinweisen, daß es sich hier um Größe innerhalb von Relationen handelt — nicht um Größe überhaupt. Um dies zu verdeutlichen, seien Beispiele gewählt, die — außer menschlicher Größe — keine Relationen haben. So läßt sich denn zweifelsfrei feststellen, daß *Marthe* ein größerer Geograph war als *Beethoven* oder *Peschel* mehr für die Geographie bedeutet als *Rembrandt*. Die hauptsächliche Würdigung der Entdecker ist keine Aufgabe der Geschichte der Geographie als Wissenschaft. Forderte man dies von ihr, könnte man auch von einem Musikhistoriker verlangen, den Geigenbauer *Guarneri* mehr zu würdigen als den Meistergeiger *Paganini*, der dessen Instrument erst zum Klingen brachte. Entdecker sind infolgedessen nicht die Hauptfiguren der geographischen Disziplinhistorie; sie vermöchten es nur insofern zu sein, als sie auch Geographen sind.

#### Literaturverzeichnis

1. *Bagrow, L.*: Die Geschichte der Kartographie. Berlin 1951.
2. *Baker, J. N. L.*: A history of geographical discovery and exploration. London 1931.
3. *Banse, E.*: Große Forschungsreisende. München 1933.
4. *Barth, Chr. G.*: Die von 1865—1895 erzielten Fortschritte der Kenntnis fremder Erdteile. Stuttgart 1898.
5. *Bastian, A.*: Die wechselnden Phasen im geschichtlichen Sehkreis. Berlin 1900.
6. *Behrmann, W.*: Die Entschleierung der Erde (Frankfurter Geogr. Hefte). Frankfurt a. M. 1948.
7. *Berg, L. S.*: Geschichte der russischen geographischen Entdeckungen. Gesammelte Aufsätze. Leipzig 1954.
8. *Buschik, R.*: Die Eroberung der Erde. Leipzig 1930.
9. *Embacher, Fr.*: Die wichtigsten Forschungsreisen des 19. Jahrhunderts. Braunschweig 1880.
10. *Embacher, Fr.*: Lexikon der Reisen und Entdeckungen. Leipzig 1882.
11. *Eydoux, H.*: L'exploration du Sahara. Paris 1938 (deutsch: Die Erforschung der Sahara, Freudenstadt 1949).
12. *Falkenstein, K.*: Geschichte der Erdkunde und geographischen Entdeckungsreisen. Dresden 1828.
13. *Fischer, D.*: Peter Petrowitsch Semjonow-Tian-Schanskiy (Die Erde 1953, H. 1, S. 67—70).
14. *Friederici, G.*: Der Charakter der Entdeckung und Eroberung Amerikas durch die Europäer. Stuttgart 1925, 1936, 3 Bde.
15. *Gabriel, A.*: Die Erforschung Persiens. Wien 1952.
16. *Guenther, K.*: Georg Schweinfurth (Große Naturforscher Bd. 17). Stuttgart 1954.
17. *Günther, S.*: Das Zeitalter der Entdeckungen. Leipzig 1901.
18. *Günther, S.*: Entdeckungsgeschichte und Fortschritt der wissenschaftlichen Geographie im 19. Jahrhundert. Berlin 1902.
19. *Günther, S.*: Die geographische Erschließung Japans (Vortrag). Halle 1905.
20. *Hanns, W.*: Die Verdienste der Jesuitenmissionare um die Erforschung Kanadas. Jena 1916.
21. *Hassert, K.*: Die Polarforschung. 3. A. Leipzig 1914.
22. *Hassert, K.*: Die Erforschung Afrikas. Leipzig 1941.
23. *Hennig, R.*: Terrae Incognitae. Eine Zusammenstellung und kritische Bewertung der wichtigsten vorkolumbischen Entdeckungsreisen an Hand der darüber vorliegenden Originalberichte. 4 Bde. Leiden 1936—1939.
24. *Humboldt, A. von*: Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent. Paris 1814—1834.
25. *Kretschmer, K.*: Die Entdeckung Amerikas in ihrer Bedeutung für die Geschichte des Weltbildes. Berlin 1892.
26. *Löwenberg, J.*: Geschichte der geographischen Entdeckungen in Afrika. Berlin 1835.
27. *Löwenberg, J.*: Geschichte der geographischen Entdeckungsreisen. Leipzig 1882—1884.
28. *Mirsky, J.*: Die Erforschung der Arktis. Zürich 1953 (Übers. der Originalausgabe: To the Arctic. New York 1948).
29. *Offe, H.*: Gerhard Rohlfs tunesische Sendung (m. unveröff. Aufzeichnungen des Forschers aus dem Rohlfs-Archiv in Vegesack). (Westermanns Monatshefte, April 1931.)
30. *Offe, H.*: Gerhard Rohlfs als Kolonialpolitiker (Koloniale Rundschau 1931, H. 1/2).
31. *Offe, H.*: Carl Mauch. Leben und Werk des deutschen Afrikaforschers. Stuttgart 1937.
32. *Oppel, A.*: Terra incognita. Eine kurze Darstellung der stufenweisen Entwicklung der Erdkenntnis. Berlin 1891.
33. *Peschel, O.*: Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Stuttgart 1858, 2. A., 1877.
34. *Plischke, H.*: Das Zeitalter der Entdeckungen (in: Propyläen Weltgeschichte, Bd. 4). Berlin 1932.
35. *Plischke, H.*: Entdeckungsgeschichte vom Altertum bis zur Neuzeit. Leipzig 1933.
36. *Plischke, H.*: Johann Friedrich Blumenbachs Einfluß auf die Entdeckungsreisenden seiner Zeit. Göttingen 1937.
37. *Plischke, H.*: Der Stille Ozean und Europa (Nachrichten d. Akad. d. Wiss. zu Göttingen. Phil.-Hist. Kl. Jhg. 1943, Nr. 4. Göttingen 1943, S. 109—126).
38. *Quelle, O.*: La acción de los Alemanes en la exploración geográfica de Ibero-América. Berlin (Ibero-América y Alemania. Berlin 1934, S. 260 bis 265).
39. *Rambo, P. B.*: K. F. Ph. von Martius. São Paulo 1952.

40. *Rein, A.*: Die europäische Ausbreitung über die Erde. Potsdam 1931.
41. *Ritter, C.*: Geschichte der Erdkunde und der Entdeckungen. Berlin 1861.
42. *Ruge, S.*: Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Berlin 1881.
43. *Ruge, S.*: Die Entwicklung der Kartographie von Amerika bis 1570 (P. M. Erg.-Bd. XXIII, 1891, S. 106 ff.).
44. *Semenow, J.*: Die Eroberung Sibiriens. Berlin 1937.
45. *Röder, J., und Trimborn, H.*: Maximilian Prinz zu Wied. Bonn 1954.
46. *Treue, W.*: Die Eroberung der Erde. Berlin 1939.
47. *Vivien de Saint-Martin*: Histoire de la géographie et des découvertes géographiques. Paris 1874.
48. *Volz, W.*: Die Besitznahme der Erde durch das Menschengeschlecht. Stuttgart 1942.
49. *Weule, K.*: Geschichte der Erdkunde und der geographischen Forschung. Berlin 1904.

## BERICHTE UND KLEINE MITTEILUNGEN

### BERICHT ÜBER FORSCHUNGEN IN DEN ZENTRALEN ANDEN, INSBESONDERE IM TITICACABECKEN

*Felix Monheim*

Mit 2 Karten im Text und 8 Bildern

*Report of research in the central Andes especially in the  
Lake Titicaca basin*

*Summary:* One aim of this research expedition was to carry out an agricultural-geographical comparison between the Alps and the tropical Andes, using as examples the Rimac valley and the Lake Titicaca basin. It showed that in the altitudinal zoning of arable farming, despite many common features, there are nevertheless important principal differences. These are caused by the different climatic character of which the most notable feature in the Andes is the absence of seasons of different temperatures. The great altitude of the upper limit of cultivation is surprising; barley is for instance still grown at Poto (4,700 m.).

This expedition served first of all to collect subject matter in preparation for a regional treatment of the Lake Titicaca basin. To this end geomorphological observations were made, such as distribution of certain types of relief, and those which would serve to elucidate the origin of Lake Titicaca, as well as studies of the hydrography, climate and vegetation cover. Of particular importance were investigations of the cultural geography, especially studies of the aboriginal Indian, the colonial Spanish and the modern type of agriculture. Each of these three epochs has contributed characteristic features to the landscape. In some places the communal possession of arable land has still survived from ancient Indian times, and frequently also the division into "open fields" (Zelgen) together with communally regulated cropping (Flurzwang). In agricultural implements too, many of Indian origin are still to be found. The occupation by the Spaniards resulted first and foremost in changes in the type of animal husbandry practised, as well as changes in conditions of land ownership. During the most recent past a modern development has gained momentum, causing considerable social tension, viz. agricultural reform in Bolivia. In spite of the great altitude of almost 4,000 m., agriculture is of a relatively high intensity and is responsible for a surprisingly high population density near the lake; e.g. the population density of the Island of Amantani is about 170 per sq.Km. Special attention is given to the dwellings. Besides the adobe houses with gabled grass-covered roofs, at some places near the lake ancient-looking, pyramid-shaped houses are found which are built entirely of turf. The author shows that they are relics of an older house type which was formerly more

widely distributed within the Lake Titicaca basin. Because they withstood flooding more readily than the adobe houses, they have been able to survive until today in some of the areas liable to flood.

#### 1. Forschungsvorhaben.

Im vergangenen Jahr konnte Verf. vom 5. 1.—7. 11. 1954 eine Forschungsreise in die zentralen Anden durchführen, die dazu dienen sollte, vorausgegangene Untersuchungen über den alpinen Ackerbau auf ein tropisches Hochgebirge auszudehnen (vgl. Monheim, 1954 a, b, c) <sup>1)</sup>. Für eine solche Vergleichsuntersuchung schienen die peruanisch-bolivianischen Anden und insbesondere das Titicacabecken vorzüglich geeignet, weil der Ackerbau hier mit die höchsten Lagen auf der ganzen Erde erreicht und weil er zum mindesten im Titicacagebiet in Höhen zwischen 3800 und 4300 m noch in großer flächenhafter Ausdehnung mit Anbau einer großen Zahl unterschiedlicher Kulturpflanzen betrieben wird.

Es war freilich von vornherein vorgesehen, die Untersuchungen nicht auf die agrargeographischen Erscheinungen zu beschränken. Vielmehr wurde eine möglichst weitgehende Erfassung der gesamten Kulturlandschaft angestrebt, wobei die Frage nach der historischen Landschaftsentwicklung in inkaischer, spanischer und moderner Zeit ein wichtiges Teilproblem bildete. Gerade im Titicacabecken bestand die Aussicht auf ein tieferes Eindringen in diese Frage, da

<sup>1)</sup> Die Durchführung dieser Reise wurde möglich durch die großzügige Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der ich auch an dieser Stelle meinen besonderen Dank aussprechen möchte. Zu Dank verbunden bin ich ferner Herrn Prof. *G. Pfeifer* sowie dem Badisch-Württembergischen Kultusministerium für die Erteilung des erforderlichen Urlaubs. — Meine Arbeitspläne wurden begünstigt durch die Tatsache, daß zur gleichen Zeit Prof. *W. Raub* vom Botanischen Institut der Universität Heidelberg eine botanische Forschungsreise in die peruanisch-ecuadorianischen Anden durchführte. Dadurch war es mir möglich, mich gleich zu Beginn der Reise in mehreren größeren, gemeinsamen Exkursionen verhältnismäßig rasch in die Vegetation der peruanischen Anden und insbesondere in ihre Höhenstufung einzuarbeiten. Der zweiwöchigen Anfahrts von Lima nach Arequipa mit zweimaliger Querung der Westkordillere, schloß sich ferner Prof. *H. Kinzl* an, der mit seiner vorzüglichen Landeskenntnis das Einleben in die peruanischen Verhältnisse wesentlich erleichterte.