

POLARFORSCHUNG

Herausgegeben vom Archiv für Polarforschung, Kiel, Wilhelminenstr. 28, Ruf 6828
Postscheckkonto des Archivs: Hamburg 75905, für die russische Zone: Berlin 6298
Postscheckkonto der Vereinigung: Hamburg 56996

Leiter: Dr. Max Grotewahl · Stellv. Leiter: Studienrat Kurt Ruthe
Schriftleiter: Studienrat Kurt Ruthe · Verlag: Weserland-Verlag Holzminden

Band II 18. Jahrgang 1948 Heft 1/2
Erschienen: Januar 1950

Über Sinn und Zweck der Polarforschung.

Von Dr. J. Georgi, Hamburg.

Seit jeher beruht der besondere Zauber der Polarforschung auf den Männern, die sich dieser Arbeit geweiht haben. Der Name von Fridtjof Nansen allein, in seiner Verbindung von Forscher und Mensch einer der glänzendsten Namen der Menschheitsgeschichte, würde hinreichen, um die Polarforschung zu legitimieren, ja zu adeln. Und wieviel andere leuchtende Vorbilder hat sie aufzuweisen: Scott, Amundsen, Mylius-Erichsen, Einar Mikkelsen, von Middendorff, Mawson u. a. So könnten wir weiter von Polarforschern aller Länder berichten, die neben wissenschaftlicher Tüchtigkeit besondere Qualitäten bewiesen haben, wie sie von der klassischen Polarforschung, die wir hier meinen, untrennbar sind, wobei stets der Mensch, aber nicht die Maschine im Vordergrund steht. Da die Frage nach dem Menschlichen in der Forschung von allgemeiner Bedeutung ist, wollen wir im besonderen über die Polarforschung in ihrem Verhältnis zur Forschung überhaupt nachdenken. Welchen besonderen Sinn und Zweck hat sie?

Nach dem Zweck einer Wissenschaft zu fragen, bringt manchen Gelehrten in Harnisch, für den gerade die Zweckfreiheit, die Absichtslosigkeit der Wissenschaft ein fast religiöser Glaubenssatz ist. Und doch meine ich, diese Frage dürfe ruhig gestellt werden. Daß zwischen den Gegenständen und dem Stande der wissenschaftlichen Forschung und deren Auswirkungen in Technik und Industrie enge Beziehungen herrschen, ist gewiß, und für die vormals so hohe Leistungsfähigkeit der letzteren ist stets mit Recht auf den hohen Stand der ersteren hingewiesen worden. Man vermag beliebig viele Beispiele zu nennen, nicht nur aus den Bereichen der Mathematik, Physik und Chemie, wo ein beständiger Strom von Anregungen in Richtung von der Wissenschaft zur technischen Anwendung, und umgekehrt von der Anwendung zur „Grundlagenforschung“ läuft. Die Benutzung der medizinischen Forschung nicht nur, sondern ihre Einstellung auf die Therapie liegt auf der Hand. Auch hier finden wir diesen hin und her laufenden, beide Seiten befruchtenden Austausch. Nehmen wir die Biologie: Was ist hier „reine“ Forschung und was Anwendung? Was wäre aus der Vererbungslehre geworden ohne die immer neue Anwendung des einmal Gefundenen in der bewußten Züchtung, die der theoretischen Forschung immer neue Fragen und damit Wegweiser lieferte? Sogar die weltabgewandte Astronomie ist unentbehrlich für die Ordnung der bürgerlichen Zeit und des Kalenders.

Selbst die Geisteswissenschaften weisen enge Beziehungen zum täglichen Leben auf, das z. B. nach verbreiteter Auffassung von der Theologie die Festlegung der notwendigen Lebensordnung im Moral-Kodex, und von der Jurisprudenz die Verwirklichung dieser Ordnung mit Hilfe der staatlichen Machtmittel erwartet.

In diesem Bereich hat auch die allerjüngste, durch weitgetriebene Technisierung von der klassischen sehr unterschiedene Polarforschung ihre Stelle, die auf Erschließung ausbeutungsfähiger arktischer und antarktischer Boden- und Meeres-schätze ausgeht.

Diese feste Verbindung der Wissenschaft und ihrer Anwendungen ist durchaus in Ordnung und für beide Teile fruchtbar. Max Planck sagt einmal: „Eine Wissenschaft, die nicht, sei es auch durch eine noch so schwer übersehbare Kette von Gliedern irgendwie mit dem Leben verknüpft ist, muß notwendig verkümmern und in mehr oder weniger geistreiche Spielerei ausarten.“ Dies klar auszusprechen, erscheint heute besonders wichtig, weil die früher selbstverständliche Anerkennung der wissenschaftlichen Eigengesetzlichkeit in weiten, nach Erkenntnis strebenden Teilen unseres Volkes einer kritischen, ja negativen Beurteilung Platz gemacht hat. Die Ursache ist doppelter Art: Einmal hat die in unzählige Zweige von Spezialwissen sich auflösende Wissenschaft, so gut sie damit dem vorstehend geschilderten Zweck gerecht wurde, das Bedürfnis des Volkes nach Erkenntnis nicht befriedigen können, und zum anderen haben seit Jahrzehnten in steigendem Maße, besonders aber im ersten Weltkrieg und in der nationalsozialistischen Epoche, allzu viele berufene Vertreter der Wissenschaft sich unbedenklich zu Sprachrohren der Wünsche und Ideologie der herrschenden Klasse erniedrigt. Dies verlorene Vertrauen kann nur durch Ehrlichkeit, Bescheidenheit und Leistung wiedergewonnen werden.

Viele Schwierigkeiten könnten vermieden werden, wenn wir uns entschließen könnten, im Bereich der Wissenschaft zu unterscheiden zwischen Erkennen im strengen Sinne, das auf Erkenntnis der „Wahrheit“, der „letzten Dinge“ der Welt und des Menschen gerichtet ist, das nicht aus Bestehendem erarbeitet werden kann, sondern eine schöpferische Tat darstellt, — und der „Technik der Wissenschaft“, die mit bekannten, lernbaren Methoden die verschiedenen Spezialgebiete weiter ausbaut und damit ihre Anwendbarkeit vermehrt. Freilich bedarf auch die höchste Erkenntnis des Spezialwissens, um sich nicht in leere Spekulation zu verlieren, und hierdurch eben wird dem Spezialwissen seine Aufgabe im Raum des Erkennens zugewiesen. Aber dieses letzte ist ein Werk des schöpferischen Genius, der überall auftreten kann und an keine menschliche Form und Einrichtung gebunden ist.

Hingegen ist es die durch Fleiß und Kenntnisse zu erarbeitende „Wissenschafts-Technik“, die der Sprachgebrauch als Wissenschaft bezeichnet. Dieser Sinn, der im griechischen Wort *Techné* noch Können und Kunst vereinigt und bei uns in den „Freien Künsten“, Wasserkunst usw. fortlebt, bedarf der festen Form des Lehrens und Lernens. Dieser Wissenschafts-Betrieb ist von lebenswichtiger Bedeutung für Staat und Wirtschaft, und niemand wird beanstanden, daß jeder Kulturstaat seit den ältesten Zeiten sich die Unterhaltung besonderer Pflegestätten, seit dem Mittelalter in den Universitäten, angelegen sein ließ.

In diesem Betrieb der Wissenschaft hat nun die Polarforschung eine bestimmte Rolle, die so wichtig erscheint, daß wir ihre Pflege selbst in unserer jetzigen äußersten Armut nicht aufgeben dürfen, so bescheiden auch für viele Jahre unsere Möglichkeiten dazu sein werden.

Jeder der vielen wissenschaftlichen Spezialzweige wird nicht im luftleeren Raume verwirklicht, sondern durch Menschen, genauer gesagt durch deren Willen, der die Antriebskraft für den Intellekt darstellt. Auf diesen Willen, auf seine Kühnheit, Reinheit und Unbedingtheit kommt es an, ob ein Forscher diesen Namen verdient, ob er sich nach dem Maß seiner Kräfte der Allgemeinheit verpflichtet fühlt, ob er dieser Aufgabe zuliebe persönliche Wünsche des äußeren Wohlergehens, der Anerkennung und des Einflusses aufzugeben bereit ist, also das, was wir bei dem schöpferischen Genie als selbstverständlich voraussetzen. So wird das Problem der Forschung zum Problem des Forschers selbst.

Wir dürfen dabei rückwärts blicken auf die Gestalten von Kopernikus, Galilei und Giordano Bruno. Kopernikus hielt sein Hauptwerk aus Furcht vor der Inquisition bis zum Jahre seines Todes zurück. Galilei entging Schlimmerem nur durch

Widerruf. Bruno lehnte den Widerruf der von ihm auf geistige Bezirke übertragenen kopernikanischen Lehre ab und starb 1600 auf dem Scheiterhaufen. Ist es nur noch eine historische Reminiszenz an jene Zeiten oder eine heute noch aktuelle Forderung, die dem Universitätslehrer den Namen Professor = Bekenner zuerteilt?

Die Frage ist nicht unberechtigt, denn inzwischen ist die Wissenschaft eine bürgerliche Angelegenheit geworden. Man kann sich für sie entscheiden wie für irgendwelchen anderen Broterwerb; man kann sich ihr widmen, ohne Gefahr für seinen Namen oder gar für Leib und Leben. Sie bietet im Gegenteil für die bei ihr Tätigen eine aus der Menge der übrigen Arbeitenden herausgehobene, geehrte und bevorrechtete Stellung. Wenn sie daher eine starke Anziehungskraft ausübt und die Gefahr einer wissenschaftlichen Inflation nicht von der Hand zu weisen ist, so muß oft genug unentschieden bleiben, worauf das Streben im Einzelfall wirklich gerichtet ist, ob auf die Erkenntnis der „Letzten Dinge“, oder auf die Ausübung einer Spezialwissenschaft gewissermaßen als geistiges Handwerk, oder schließlich auf die gehobene Stellung des „Akademikers“.

Hier ist der Punkt, wo die Polarforschung eine Bedeutung gewinnt, die weit über die eines wissenschaftlichen Spezialgebietes hinausreicht, das sich mit der Erforschung der beiden Polarkalotten der Erde befaßt. Denn die Probleme, die sich dort der Forschung darstellen, bilden geradezu einen Mikrokosmos der Natur- und Geisteswissenschaften. Man denke an die Geographie, die die Gestalt der Land- und Wassermassen feststellen soll, die Geologie, die den Zusammenhang mit den übrigen Kontinenten und die Vorgeschichte der Nord- und Südpolarländer erforscht, an die Meteorologie und Ozeanographie mit der Auswirkung der polaren Luft- und Wassermassen auf unsere Breiten, oder an Geodäsie und Geophysik, die die Gestalt der Erdkugel und die Verteilung der schweren Massen, die Einwirkungen kosmischer Strahlungen, Mächtigkeit und Geschichte der noch aus der Eiszeit stammenden gewaltigen Eismassen zur Aufgabe haben, oder auf biologische Probleme — es wird kaum ein Spezialgebiet aus dem großen Strauß der Naturwissenschaften fehlen.

Aber auch die Geisteswissenschaften finden wichtige Aufgaben zum mindestens auf Grönland und in der kanadischen Arktis bei der an den Namen von Knud Rasmussen geknüpften Erforschung der in ihrer Zivilisation noch in der Eiszeit stehenden, aber geistig hochkultivierten Eskimostämme, sowie der Lebensgeschichte der Nordmänner, die von 1000 bis gegen 1400 Südgrönland bevölkerten. Selbst staatsrechtlich bieten die Besitzrechte an den Polarländern noch zahlreiche ungelöste Probleme.

Diese Vielseitigkeit der Aufgaben erscheint wesentlich für den Polarforscher. Ohne sich in Dilettantismus zu verlieren, muß er sich in Gegenden, in denen er vielleicht für Jahre der einzige Vertreter der gelehrten Forschung ist, auch als Treuhänder der ihm nicht eigentlichen Bereiche fühlen, um deren Material und vielleicht einmalige Beobachtungsergebnisse sicherzustellen. Hierin liegt ein beispielgebendes Korrektiv für den heute so überwiegenden Spezialismus.

Aber das Wichtigste scheint mir auf dem menschlichen Gebiet zu liegen: daß der Forscher in den Polargebieten ganz auf sich selbst gestellt ist. Besonders in der Polarnacht ist keine Verbindung mit der Außenwelt möglich. Er muß seine materiellen, aber noch mehr die seelischen Hilfsquellen in sich allein finden. Seine Forschungsarbeit geschieht, wiewohl unendlich mühevoller als zu Hause, doch nach denselben Regeln, mit derselben wissenschaftlichen Sorgfalt und Genauigkeit. Aber sie geschieht doch anders als zu Hause, sie ist nicht mehr wie dort nur Sache des Intellekts. Jede Messung, wenn draußen der Schneesturm tobt, jede dabei neu auftretende Schwierigkeit, jede notwendig werdende neue Untersuchung oder instrumentelle Abänderung, ja oft genug die Erhaltung des primitivsten Lebens gegen die Mächte der Dunkelheit erfordert eine ständig neue Willens-Anspannung, einen Glauben an die gestellte Aufgabe, erfordert immer wieder Überwindung von Zweifel und Kleinmut. Hier entscheidet schließlich nicht mehr der Kopf — so gut er auch für seine Arbeit vorbereitet sein muß —, sondern der Wille, d. h. die Persönlichkeit des Forschers über den Erfolg seiner Arbeit.

Dort, wo der unerbittlichen Natur jedes kleinste Ergebnis nur unter Qualen, ja mit Lebensgefahr, und oft genug, wie Alfred Wegener und so viele andere erfahren mußten, nur unter Aufgabe des Lebens abgerungen wird, kann die Frage nach dem Sinn der Forschung erst richtig gestellt werden: Durch Forschung, durch Erkenntnis schafft der Mensch sich seine Welt selbst. Diese Schöpferfähigkeit, wenn auch nur im Kleinsten verwirklicht, ist sein ganzer Lohn und muß es bleiben. Sie ist sein unverlierbares Eigentum in dem Maße, als er Entbehrungen und Gefahren dabei auf sich genommen hat. Kein Dank, keine Anerkennung kann diesen Wert vermehren, aber auch kein Undank, keine Herabsetzung oder Kränkung, die ihn vielleicht treffen mag, ihn vermindern. Er hat einmal das Gesicht der Strengen Herrin, der Wahrheit gesehen. Dies nimmt er ins bürgerliche Leben zurück als heimlichen Orden und Gewinn, aber auch als inneren Maßstab für sein ferneres Leben.

Um immer wieder diese Gewissensfrage an uns zu stellen, um immer wieder die Reinheit unseres wissenschaftlichen Strebens zu erproben, dafür brauchen wir auch künftig die Polarforschung. Sie kann niemals eine Sache Vieler sein. Aber sie kann und soll immer wieder den Maßstab setzen, wie ein Nansen ihn dargestellt hat, ein Alfred Wegener, ein Knud Rasmussen, ein Peary, ein Charcot: Große Gedanken und ein reines Herz, das ist es, was wir von Gott erbitten sollen.

Die Lage des magnetischen Nordpols.

Von Dr. Hans G. Macht, Kiel,

(Zugleich Besprechung von R. G. Madill, „The Search for the North Magnetic Pole“, *Arctic* (Journal of the Arctic Institute of North America) Vol. 1, 1948, No. 1, 8—18.

Nach Abschluß der Arbeit „Die Wanderung des magnetischen Nordpols und sein mehrfaches Auftreten (s. *Polarforschung* 1947, S. 133—139; abgekürzt „W. N.“) erhielt der Verfasser derselben durch das Archiv für Polarforschung die vorstehend genannte Veröffentlichung von Madill. Diese stellt einen aktuellen, wertvollen Bericht über neueste Forschungsergebnisse im Gebiet des mgt. Nordpols dar und dürfte im Zusammenhang mit dem gleichartigen Artikel (W. N.) im letzten Doppelheft (1947) der Zeitschrift „Polarforschung“ von besonderem Interesse sein. Daher sei es gestattet, im Rahmen einer Besprechung jener Arbeit von Madill noch einmal kurz auf das Problem des magnetischen Nordpols zurückzukommen.

Das Dominion Observatory, Division of Terrestrial Magnetism., in Ottawa befaßt sich seit bereits mehreren Jahrzehnten mit eingehenden **erdmagnetischen Feldmessungen im kanadischen Polargebiet**. Unter Zuhilfenahme von Eisbrechern und Flugbooten wurden diese besonders in den Jahren 1946 und 1947 auf das ostkanadische Festlands- und Inselgebiet zwischen 60° und 80° N ausgedehnt. Damit wurde vor allem die großräumige Umgebung des in diesem Bereich liegenden magnetischen Nordpols gründlicher vermessen. Es ist zu betonen, daß die mgt. Beobachtungen selbst in jedem Fall — wie auch zur Erlangung exakter Resultate notwendig — auf dem festen Erdboden ausgeführt wurden; die Flugboote (bzw. Eisbrecher) dienten nur während der eisarmen Sommermonate zum Transport der Instrumente und Beobachter zu den schwer zugänglichen Meßpunkten im kanadischen Polar-Archipel. Auf diese Weise wurden im Sommer 1947 dort 18 Feldstationen besetzt, aus deren zusammengefaßten Resultaten sich nunmehr als **vorläufige, verbesserte Position des magnetischen Nordpols** etwa der Punkt 73° N / 100° W ergibt, der im nördlichen Teil der Prince of Wales-Insel liegt.

Madill weist darauf hin, daß der Magnetpol praktisch nicht als ein Punkt, sondern eher als eine begrenzte Fläche aufgefaßt werden muß, über der die Inklinationsnadel senkrecht steht. Der mathematisch exakte Polpunkt ($H = 0$) beschreibt infolge der äußeren erdmagnetischen Variationen während 24 Stunden