



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen

Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen, Akademien der
Wissenschaften, Museen und wissenschaftliche Sammlungen

Wissenschaftsrat

Tübingen, 1965

XVII. Astronomie, Meteorologie

urn:nbn:de:hbz:466:1-8246

nachlässigten Gebiet anzuregen. Die Erforschung der Gesetzmäßigkeiten des sogenannten Isotopen-Fraktionierungsprozesses, die wesentliche Schlüsse auf die Bildungsweise von Mineralien und Gesteinen zulassen, erfordert eine so hohe Meßgenauigkeit, daß ein großer apparativer Aufwand und viel experimentelle Erfahrung notwendig sind. Beides ist im Zentrallaboratorium vereinigt. Es konnte daher in den wenigen Jahren seines Bestehens fruchtbare Arbeit leisten und zur Intensivierung der Forschung auf diesem Gebiet entscheidend beitragen. In dem Maße, in dem die Arbeitsmethoden des Zentrallaboratoriums auch an anderen Instituten heimisch werden, kann seine allmähliche Inkorporierung in die Universität Göttingen bei Übernahme der Finanzierung durch das Land Niedersachsen ins Auge gefaßt werden. Mit einer solchen Entwicklung ist jedoch vor dem Jahre 1968 kaum zu rechnen.

Das Staatliche Forschungsinstitut für angewandte Mineralogie bei der Technischen Hochschule München in Regensburg (Nr. 239) nimmt schon heute etwa die gleichen Forschungsaufgaben wie ein Hochschulinstitut wahr und sollte daher zweckmäßigerweise in die Universität Regensburg überführt werden.

Von den Plänen für die Neugründung von erdwissenschaftlichen Spezialinstituten seien hier die für die Errichtung eines Forschungsinstituts für Paläontologie und eines seismischen Observatoriums genannt. Der Arbeitsbereich eines solchen Observatoriums würde sich auf die Seismizität in Mitteleuropa, auf die mikroseismische Bodenunruhe sowie auf die Unterscheidung von natürlichen und künstlichen seismischen Vorgängen beziehen.

F. XVII. Astronomie, Meteorologie

Zur Lage auf den Gebieten der Astronomie und der Meteorologie in Deutschland wird auf die Denkschriften der Deutschen Forschungsgemeinschaft^{1) 2)} verwiesen. Die finanziellen Aufstellungen dieser Denkschriften sind nicht als überhöht anzusehen. Daß von den wenigen in der Denkschrift „Astronomie“ erwähnten astronomischen Instituten ein erheblicher Teil außerhalb der Hochschulen organisiert ist, mag damit zusammenhängen, daß die deutschen Sternwarten in weit höherem Maße Forschungsinstitute als Lehranstalten sind. Solche Forschung muß allerdings auch innerhalb der Hochschulen möglich sein. Die Eingliederung der Remeis-Sternwarte Bamberg in die Universität Erlangen-Nürnberg könnte ein Hinweis darauf sein, daß dies in zunehmendem Maße erkannt wird.

¹⁾ Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Astronomie. Wiesbaden 1962.

²⁾ Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Meteorologie. Wiesbaden 1962.

Der Wissenschaftsrat macht sich die in der Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Astronomie erhobene Forderung (S. 40 ff.) zu eigen, neben der Beteiligung an der europäischen Sternwarte auf der Südhalbkugel — European Southern Observatory — eine große nationale Sternwarte zu errichten. Die Anlage soll nicht allein von Wissenschaftlern einer Hochschule benutzt werden, sondern mehreren sonst getrennten Forschergruppen zur Verfügung stehen. Daher empfiehlt sich eine Organisation als Einrichtung außerhalb der Hochschulen. Die Anlage würde einer Erweiterung aller deutschen Sternwarten gleichkommen, würde allen diesen Instituten gleichzeitig zusätzliche Möglichkeiten eröffnen, Teamarbeit begünstigen und doch kostenmäßig viel bescheidener und tragbarer sein als die gleichzeitige Vergrößerung zahlreicher kleiner Institute. Diese Feststellung soll jedoch die notwendige Modernisierung der vorhandenen Institute nicht beeinträchtigen.

XVII. 1. Astronomie

Auf astronomischem und astrophysikalischem Gebiet arbeiten außerhalb der Hochschulen mehrere Einrichtungen.

Das Fraunhofer-Institut in Freiburg (Nr. 243) ist international führend in der Sonnenüberwachung, die außer für die Astronomie auch für die Physik der hohen Atmosphäre und der Nachrichtenübermittlung von Bedeutung ist. Die Aufgabenstellung ist für eine Einordnung in die Universität Freiburg zu speziell, wenn auch persönliche Verbindungen zur Universität sehr zu begrüßen sind. Die Grundfinanzierung des Instituts sollte verstärkt werden. Eine erhebliche zusätzliche Förderung aus Sondermitteln wird befürwortet, um die Mitarbeit des Instituts in der Weltraumforschung auf die Dauer zu sichern.

Das Astronomische Recheninstitut in Heidelberg (Nr. 244) ist sehr vielseitig und besitzt internationales Ansehen. Seine Forschungsergebnisse sind in einigen Gebieten führend. Namentlich die Schaffung des neuen Fundamentalsystems von Fixsternpositionen hat Auswirkungen über die Astronomie hinaus in die gesamte Geodäsie und ihre Anwendungen. Es wird empfohlen, die Arbeiten des Instituts dauernd zu fördern. Es bestehen persönliche Verbindungen zur Universität (der Direktor ist Ordinarius), die zu einer fruchtbaren Wechselwirkung führen.

Die Landessternwarte auf dem Königstuhl bei Heidelberg (Nr. 245) hat verschiedene traditionelle Arbeitsgebiete; in neuerer Zeit hat sie eine einmalige Stellung erreicht als Eichinstitut für Strahlungsquellen, das international viel benutzt wird. Das mit der Universität verbundene Institut wird vom Lande Baden-Württemberg getragen und verdient weitere Förderung.

Das Institut für Satellitenforschung der Sternwarte der Stadt Bochum (Nr. 241) besitzt dank erheblicher vom Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung zur Verfügung gestellter Mittel eine umfangreiche und moderne Geräte-Ausstattung, mit der möglichst zahlreiche Satellitensendungen registriert werden. Es sollte geprüft werden, ob der Standort des Instituts den Anforderungen an Meßwert- und Kommandoübertragung sowie Bahnverfolgung für zukünftige Satelliten und Raumsonden gerecht wird. Seit kurzem ist die Bildung eines Kuratoriums vorgesehen, das bei der wissenschaftlichen Arbeit beratend tätig sein wird. Damit verbessern sich die Voraussetzungen für die wissenschaftliche Forschung. Die Bestellung eines hauptamtlichen wissenschaftlichen Leiters ist notwendig.

Die Lage der Radioastronomie und die drei Schwerpunkte, die sich für dieses Gebiet in Bonn, Kiel und Tübingen gebildet haben, sind in der Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft (S. 45 ff.) im einzelnen dargestellt. Es genügt deshalb hier festzustellen, daß bereits in den Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1960 die Förderung des Instituts für Radioastronomie in Bonn (Nr. 242) durch die Festlegung des Sondergebietes Radioastronomie für Bonn vorgeschlagen ist. Die Beziehungen zur Universität Bonn sind erfreulich eng, da Leiter des Instituts satzungsgemäß zwei Lehrstuhlinhaber sind und die Anlagen des Instituts auch für alle Aufgaben der Forschung und Lehre der Universität zur Verfügung stehen. Das Institut besitzt ein Radioteleskop auf dem Stockert in der Eifel. Es bedarf aber, wie in der Denkschrift (S. 47) bereits angedeutet ist, einer wesentlichen Erweiterung, um mit der modernen Forschung Schritt halten zu können. Ausführliche Abwägungen der verschiedenen instrumentellen Möglichkeiten haben zu dem Vorschlag geführt, ein freibewegliches parabolisches Radioteleskop von 80—100 m Öffnung zu bauen. Die einmaligen Kosten hierfür werden auf etwa 22 Mill. DM geschätzt, die laufenden auf etwa 1 Mill. DM. Es wird empfohlen, dieses Projekt nachdrücklich zu fördern.

In diesem Zusammenhang ist auf ein Projekt der Universität Tübingen einzugehen, das den Bau einer neuartigen Antenne vorsieht. Sie soll dem wichtigen Thema der präzisen Lokalisierung außergalaktischer Radioquellen dienen. Das Projekt überschneidet sich in der Thematik nicht mit den Bonner Plänen. Die Kostenschätzungen sind sehr ähnlich denjenigen des Bonner Projektes. Hervorzuheben ist, daß die geplante Einrichtung von vornherein nicht nur einer sondern allen deutschen Hochschulen offenstehen soll. Es wird empfohlen, dieses Projekt mit Vordringlichkeit zu fördern.

Hierher gehören auch zwei Teilinstitute des Max-Planck-Instituts für Physik und Astrophysik in München (Nr. 181): das Institut für Astrophysik, das sich mit mannigfachen Problemen der theoretischen Astro-

physik befaßt, und das Institut für Extraterrestrische Forschung. Die Förderung dieser Institute, die hohes Ansehen besitzen, sowohl in der Grundfinanzierung als auch in Sonderbewilligungen sollte selbstverständlich sein.

Das Max-Planck-Institut für Aeronomie in Lindau/Harz (Nr. 246) besteht aus den Instituten für Stratosphären- und für Ionosphärenphysik. Die Förderung der Institute ist in jeder Hinsicht zu empfehlen. Da in nächster Zukunft große zusätzliche Aufgaben im Rahmen der Weltraumforschung und besonders während des internationalen Jahres der ruhigen Sonne an die beiden Institute herantreten werden, ist rechtzeitig für die Bereitstellung angemessener Sondermittel zu sorgen.

XVII. 2. Meteorologie

Der Deutsche Wetterdienst in Offenbach (Nr. 248) ist die auf Bundesgesetz beruhende, dem Bundesministerium für Verkehr nachgeordnete amtliche Organisation, die die allgemeinen und öffentlichen Forderungen nach möglichst zuverlässiger Wetterberatung und klimatischen Auskünften zu erfüllen hat. Er sammelt und verarbeitet dauernd eigene und fremde Beobachtungsdaten, auch im Austausch mit analogen Organisationen des Auslandes.

Die Funktionen des Wetterdienstes verlangen, daß neben den fortlaufenden Aufgaben Forschungs- und Entwicklungsarbeit betrieben wird. Es wird empfohlen, die in der Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Meteorologie angeführten Ausbauwünsche zu fördern, was auch den Hochschulinstituten zugute kommen würde. Die Verbindung zu diesen wird dadurch hergestellt, daß die Leiter der Hochschulinstitute dem wissenschaftlichen Beirat des Deutschen Wetterdienstes angehören. Zu den Ausbauwünschen gehören vor allem der Ausbau der meteorologischen Beobachtungsnetze und der Betriebsverfahren, besonders des Wetterradarnetzes, und die Förderung der agrarmeteorologischen Forschung.

Die agrarmeteorologische Forschung und die darauf fußende Beratung der Landwirtschaft haben erhebliche Bedeutung, da das Wetter für die Landwirtschaft der Hauptrisikofaktor ist. Ein weiterer Ausbau eines Teiles der vom Deutschen Wetterdienst betriebenen Agrarmeteorologischen Versuchs- und Beratungsstellen zu Forschungsstellen ist vorgesehen.

Die Einrichtung eines die Bundesrepublik überspannenden Netzes für die Überwachung der Atmosphäre auf gasförmige, flüssige und feste Beimengungen und ihre Verfrachtung wird für vordringlich gehalten (vgl. Denkschrift S. 43 ff.).

Schließlich sollte der Deutsche Wetterdienst auch die Möglichkeit erhalten, an der Erforschung der hohen Atmosphäre im internationalen Rahmen durch die Unterhaltung von aerologischen Stationen auf deutschen Schiffen, durch Wetterraketen und durch die Mitbenutzung eines aerologischen Observatoriums teilzunehmen. Früher war Deutschland auf dem Gebiet der Aerologie führend, hat jedoch infolge des Krieges die dafür notwendigen Forschungseinrichtungen verloren. In der Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist ein präziser Vorschlag für die Errichtung eines solchen aerologischen Observatoriums enthalten (S. 48 ff.). Dieser Vorschlag verdient Zustimmung. Im Interesse einer Rationalisierung und Koordinierung der meteorologischen Forschung wird jedoch empfohlen, die für das aerologische Observatorium vorgesehenen Aufgaben dem im Rahmen der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V. arbeitenden Institut für Physik der Atmosphäre in Oberpfaffenhofen (Nr. 340 o), zu übertragen. Dieses Institut muß hierfür entsprechend ausgebaut und ausgestattet werden. Es ist sicherzustellen, daß die Anlagen des Instituts den Anforderungen aller an dieser Aufgabe interessierten Beteiligten, also auch der Hochschulen und des Deutschen Wetterdienstes, angepaßt sind und daß eine reibungslose Zusammenarbeit der Beteiligten ermöglicht wird.

Die Unterstützung, die das Bundesministerium der Verteidigung über die Fraunhofer-Gesellschaft dem Institut für Radiometeorologie und maritime Meteorologie an der Universität Hamburg (Nr. 247) gewährt, ist angesichts der wissenschaftlichen Bedeutung, die Forschungen auf diesem Gebiet haben — die Forschungsgemeinschaft fördert die Radiometeorologie schwerpunktmäßig —, sehr zu begrüßen.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß auch in dem in anderem Zusammenhang behandelten Deutschen Hydrographischen Institut in Hamburg (Nr. 222) hierher gehörende Arbeiten durchgeführt werden. Der technisch anspruchsvoll und erfolgreich betriebene Zeitdienst und die erdmagnetische Abteilung mit dem Observatorium Wingst werden zu weiterer Förderung empfohlen. Das gleiche gilt für den geophysikalischen Teil (Wissenschaftliche Hydrologie) der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz (Nr. 223).

F. XVIII. Geographie¹⁾

Die Forschung auf dem Gebiet der Geographie wird ganz überwiegend in den Hochschulen betrieben. Die beiden außerhalb der Hochschulen vorhandenen Einrichtungen befassen sich vorwiegend mit geographischer Landeskunde. Es handelt sich dabei um das Institut für Landeskunde (Nr. 249), das seit 1959 organisatorisch mit dem

¹⁾ vgl. Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Lage der Geographie. Wiesbaden 1960.