



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

1. Botanische, zoologische und paläontologische Museen

urn:nbn:de:hbz:466:1-8250

Die Systematik, welche die eindeutige Bezeichnung der einzelnen Objekte zum Ziel hat, ist eine unentbehrliche Grundlage für viele naturwissenschaftliche Disziplinen und steht deshalb mit ihnen in ständiger Wechselwirkung. In letzter Zeit werden auch in der Systematik nicht mehr ausschließlich morphologische Methoden angewandt. Ohne daß die bisherigen Methoden und Ergebnisse entbehrlich würden, erschließen sich der Systematik vielmehr neue Forschungsgebiete, die besonderer Förderung bedürfen.

Die Zahl der Forschungsstätten für Systematik ist gering, insbesondere im Hinblick auf die Fülle der Objekte (z. B. 130 000 Blütenpflanzen, 750 000 Insekten; jährlich werden durchschnittlich mehrere Tausend neuentdeckte Tierarten beschrieben). Infolgedessen beschränkt sich jedes Museum auf solche Organismengruppen usw., für deren Erforschung es bereits über eine Grundlage, etwa eine Spezialsammlung einer geographischen Region, verfügt. Auf diese Weise ist es unter den deutschen Museen zu einer sinnvollen Arbeitsteilung gekommen.

Die deutsche Organismen- und Gesteinswelt sollte von den deutschen naturwissenschaftlichen Museen in einiger Vollständigkeit berücksichtigt werden. Das ist zur Zeit nicht der Fall. Aus Mangel an wissenschaftlichem Personal sind vielmehr in den letzten drei Jahrzehnten allein im Bereich der biologischen und paläontologischen Objekte zahlreiche wichtige Gruppen nicht mehr bearbeitet worden.

F. II. Die einzelnen Museumstypen

II. 1. Botanische, zoologische und paläontologische Museen

Die Forschung auf dem Gebiet der Systematik der Organismen ist auf das Anschauungs- und Arbeitsmaterial der Museen angewiesen. Veröffentlichungen reichen für die Zwecke der Forschung nicht aus.

Die Sammlungen bieten die Möglichkeit zu Vergleichen, um z. B. Serien von Exemplaren einer Art zu untersuchen, also bei Speciesdiagnosen die Variationsbreite zu berücksichtigen. Daneben besitzen die Museen Abteilungen mit Sammlungen, die von maßgebenden Autoren bestimmt worden sind und damit taxionomische Entscheidungen des betreffenden Spezialisten und seiner Zeit erkennen lassen.

Wichtiger noch sind die sogenannten Typen, d. h. Objekte, auf Grund derer ein Autor eine Art aufgestellt und beschrieben hat. Solche Typen ermöglichen es, die allzu knappen Diagnosen

älterem Forschungsperioden mit modernen Methoden zu überprüfen und zu ergänzen. Die Dublettenvorräte der Museen erlauben es den Morphologen, die Anatomie von Tier- und Pflanzengruppen zu erforschen.

Zu den Aufgaben der Forschung in den naturwissenschaftlichen Museen gehört es, das aus dem In- und Ausland ständig anfallende Material zu bearbeiten und zu erschließen. Die geringe Anzahl von wissenschaftlichen und technischen Mitarbeitern hat es bisher keinem der Museen erlaubt, alle Objekte seiner Sammlungen zu bestimmen, nach dem neuesten System zu ordnen und Typenkataloge aller Abteilungen zu publizieren, obwohl jedes einzelne nur einen Ausschnitt aus der Organismenwelt besitzt. Die Museen mußten sich vielmehr auf einige Bereiche konzentrieren und konnten das übrige Material lediglich konservieren und vorläufig ordnen.

Zu den Aufgaben der Forschung gehört es ferner, die Vielfalt in der Benennung von Arten in zusammenfassenden Monographien mit Hilfe moderner Methoden schärfer zu diagnostizieren und für eine zuverlässigere und zugleich bequemere Determination entsprechende Tabellen auszuarbeiten.

Die exakte Determination, die nur dem geschulten Systematiker und Spezialisten möglich ist, ist Voraussetzung für jede weitere Untersuchung am Forschungsobjekt. So ist die taxonomisch gesicherte Zuordnung für die verschiedenen Disziplinen der Biologie und Paläontologie, für die Pflanzenzüchtung, die Pharmakognosie und für die Pharmazie unentbehrlich. Die biologische Erforschung einer Region und jede bodenbiologische Untersuchung sind auf die Vergleichssammlung und auf die Mitarbeit der Systematiker an den Museen angewiesen, da zur sicheren Determination des dabei gesammelten Materials eine langjährige Vertrautheit mit den Eigenheiten (Variationsbreiten usw.) einer Organismengruppe und eine umfassende Kenntnis der meist stark zerstreuten Literatur unerlässlich sind. Auf diese Weise werden nicht nur zahlreiche neue Gattungen und Species bekannt, sondern auch heute noch unbekannte Klassen von Organismen entdeckt. Auch Lagerstätten wichtiger Rohstoffe sind so von Museen aus entdeckt worden.

Die Kenntnisse des Systematikers über die spezifischen biologischen Eigenschaften der Arten sind für die Bekämpfung der als Schädlinge auftretenden Tier- und Pflanzenarten, die alljährlich über die Hälfte der Welternte vernichten, unentbehrlich. Die Museen stehen deshalb in enger Verbindung zu Instituten für Schädlingsbekämpfung der Land-, Forst- und Vorratswirtschaft

sowie zu hygienischen und parasitologischen Instituten der Medizin, die Schmarotzer und deren Überträger erforschen und bekämpfen. Die Bearbeitung der in den Entwicklungsländern auf diesem Gebiet auftretenden, oft recht schwierigen Probleme gehört zu den wichtigen neuen Aufgaben der Systematik. Hier hat die Arbeit der naturwissenschaftlichen Museen einen in der Öffentlichkeit wenig bekannten, wirtschaftlichen und sozialen Nutzeffekt immer wachsender Bedeutung.

Die auf äußerlich sichtbare Merkmale begründete klassische Taxionomie wird stets das Zentrum der Museumsarbeit sein. Daneben haben sich in letzter Zeit in vielen Sparten Arbeitsrichtungen entwickelt, die sich der Mittel und der Methoden der exakten Naturwissenschaften bedienen und einerseits Eigenheiten der Artbildung, d. h. der Evolution, untersuchen, andererseits der Groß-Systematik, die das bisherige „natürliche“ System in ein phylogenetisches zu überführen versucht, gewidmet sind. Die Arbeit auf diesen neuen Forschungsgebieten steht an den deutschen Museen erst in ihren Anfängen. Wenn die Forschung durch einseitiges Beharren auf der klassischen Taxionomie nicht hinter dem internationalen Status zurückbleiben soll, müssen in jedem biologischen Museum Abteilungen für solche neuen Forschungszweige eingerichtet und mit Personal und den benötigten Apparaten ausgestattet werden. Über die Aufgabenverteilung sollten sich die Museen verständigen.

„Neue
Systematik“

Die paläontologischen Museen widmen sich ebenso wie die genannten Richtungen überwiegend der Systematik der Organismen. Die Taxionomie der Fossilien ist eine der wichtigsten Grundlagen für die Stratigraphie und die historische Geologie. In der mikropaläontologischen Untersuchung von Bohrkernen findet die Arbeit der paläontologischen Museen einen wirtschaftlich wichtigen Anwendungsbereich. Außerdem liefert die Paläontologie der Evolutionslehre einen einwandfreien Einblick in die Zeitfolge des Auftretens der Organismenklassen, die von der Biologie nur indirekt erschlossen werden kann.

Einen Schwerpunkt der Paläontologie der Wirbeltiere bildet die Abteilung für Geologie und Paläontologie des Hessischen Landesmuseums in Darmstadt, die durch ungewöhnlich ertragreiche Grabungen eine Fülle hervorragender Fossilien tertiärer Wirbeltiere gewinnt. Ihre Bearbeitung verspricht wichtige Ergebnisse, ist aber durch die unzureichende Ausstattung mit Personal und den niedrigen Sachetat stark behindert.

Die neu entstandene Arbeitsrichtung der Aktualpaläontologie wird in der Bundesrepublik bisher lediglich in dem meeresbiologischen Institut der Senckenberg-Anstalten gepflegt.