©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

# Zoologische Präparation im NÖ Landesmuseum

Von **Milan Ráček**

Laboratorien für die zoologische Präparation sind eine unentbehrliche Einrichtung jedes größeren naturkundlichen Museums. Man kann bei einem didaktischen, zielbewußten Aufbau eines Museums bzw. einer Ausstellung schwer mit Präparaten auskommen, die von kommerziellen Präparationswerkstätten hergestellt wurden. Es ist da nicht die Qualität der Arbeit entscheidend — viele Präparationswerkstätten haben ein sehr hohes Niveau —, sondern die Tatsache, daß die Präparate meistens eine „Standardstellung" haben und dadurch für Dioramen[1] unbrauchbar sind. Die enge Teamarbeit der Zoologen, Architekten, Graphiker und Präparatoren ist die Grundlage für den Aufbau einer modernen Exposition.

Die zoologische Präparation ist eine technisch-wissenschaftliche Disziplin — die künstlerische Seite sollte dabei auch nicht vergessen werden —, die sich ähnlich, nur mit einer gewissen Verspätung, wie die humane Präparation entwickelt hat. Denken wir hier z. B. an die Mumifizierung im alten Ägypten, wo es sich allerdings nur um kultische Handlungen handelte. Einer der ersten Beweise für Präparation im Dienste der Wissenschaft wurde uns durch einen Kupferstich aus dem Jahre 1610 übermittelt. Es geht hier um eine Darstellung eines medizinischen Hörsaales, der voll mit menschlichen und tierischen Skeletten gefüllt ist. Eine neue Welle führt dann zu den Raritätenkabinetten, die fast von jedem Grafen oder Fürsten gegründet wurden. Sie waren mit mehr oder weniger gut konservierten Objekten ausgestattet. Obwohl diese Sammlungen mit der wissenschaftlichen Aufbewahrung zoologischen Materials meist wenig gemein hatten, muß man ihnen doch als Vorstufe der heutigen Museen gewisse Bedeutung einräumen. Von dieser Zeit an kann von einer „neuzeitlichen Entwicklung" der Präparation gesprochen werden. Ein Meilenstein in der Geschichte der Präparation sind die Arbeiten von Charles Wilson Paele (1741 bis 1827). Er ist auch der erste Präparator, über den konkrete Aufzeichnungen existieren. Dieser Kunstmaler, Freiheitskämpfer und gelernter Sattler sollte im Auftrag des amerikanischen Staates prähistorische Knochen zeichnen. Sein Interesse für diese Materie war so groß, daß er eine Sammlung anzulegen begann. Er war auch der erste, der ein Mastodonskelett ausgrub, präparierte und aufstellte (dies um etwa 1800!). Es wird noch heute im New Yorker Nationalmuseum aufbewahrt. Ein weiterer Zufall hat Paele der Präparation noch näher gebracht. Von

[1] Nachbildung der Lebensräume mit mehreren Tieren in verschiedenen Verhaltenspositionen.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

seinem Freund, dem berühmten Philosophen Benjamin FRANKLIN, erhielt er eine tote Katze, die er zu präparieren versuchte. Dies ist wohl nicht gelungen, veranlaßte ihn aber, sich noch eingehender mit diesem Problem auseinanderzusetzen. Er hat auch als erster bei Häuten die Alaun-Arsenik-Behandlung angewandt, die bis vor kurzem noch die am weitesten verbreitete Technik war. Seine künstlerische Fähigkeiten kamen ihm auch beim Bau von Dioramen zugute, die er schon damals zur naturtreuen Darstellung der Tiere verwendet hat. Seine Sammlung aus dem Jahre 1802 umfaßte etwa 200 Säugetiere, 1000 Vögel, 4000 Insekten sowie Reptilien, Fische und Mineralien.

Über den Stand der Präparation im vorigen Jahrhundert berichtet ausführlich das Buch „Taxidermie" von Philipp Leopold MARTIN, Weimar 1869. Allgemein kann über die Präparation dieser Epoche gesagt werden, daß sie dem damals vorherrschenden Geschmack, der auch in der Kunst der Romantik seinen Niederschlag fand, angepaßt war. So erfreuten sich kämpfende Hirsche, angreifende Vögel und andere dynamische Stellungen großer Beliebtheit (Abb. 1).

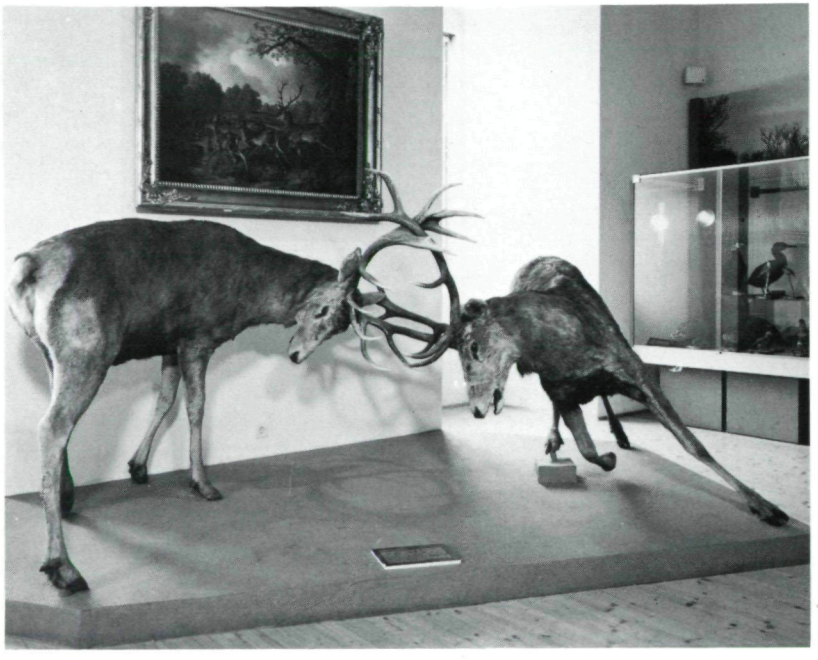

Abb. 1:
Historische Dermoplastik um 1880 — Donaumuseum Petronell.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Die heutige Präparation, wie sie an den Museen praktiziert wird, kann man in zwei Gruppen aufteilen. In erster Linie ist es die darstellende Präparation. Diese findet in Museen hauptsächlich bei verschiedenen Ausstellungen sowie in anderen Informations- und Bildungseinrichtungen, wie Schulen, Kursen usw., Anwendung. Das für diese Zwecke ausgewählte Material soll in einer für das Tier charakteristischen Stellung präpariert werden. Diese Ausstellungsstücke dienen auch dazu, die Lebensart des Tieres den Betrachtern nahezubringen und seine Schutzwürdigkeit zu unterstreichen sowie Verständnis für entsprechende Maßnahmen zu wekken. Die zweite Disziplin kann man als wissenschaftliche Präparation bezeichnen. Hier kommt es nicht auf die naturgetreue Stellung an, sondern auf die Gewinnung und Registrierung wissenschaftlich wichtiger Angaben, wie Fundort, Datum, Gewicht, Körpermaße usw. Das gesammelte Material wird nicht nur am Institut selbst ausgewertet, sondern es ist für wissenschaftliche Arbeiten auch öffentlich zugängig.

Im Niederösterreichischen Landesmuseum hat die zoologische Präparation eine eher kurze Tradition. Obwohl das Museum seit seiner Gründung (1908) über eine katalogisierte Sammlung verfügte, war das Jahr 1945 praktisch die Stunde Null. Durch die Bombenschäden war die Kontinuität unterbrochen, so daß die alten Bestände nur als Grundlage für eine neue Sammlung dienen konnten. An dieser Stelle sei an die großartigen Leistungen der Präparatoren Franz Mayer (tätig 1945 bis 1964) und Adolf Werner (tätig 1948 bis 1969) gedacht. Diese beiden haben in unermüdlicher Arbeit nicht nur die naturwissenschaftliche Exposition des Niederösterreichischen Landesmuseums aufgebaut, sondern auch die meisten Objekte für die heute bestehenden Außenstellen geschaffen. So stehen im Afrikamuseum in Bad Deutsch Altenburg, im Jagdmuseum Marchegg sowie im Donaumuseum Petronell und im Fischereimuseum Orth a. d. Donau mehrere Dutzende meisterhaft präparierte dermoplastische Arbeiten, die die Handschrift dieser beiden Meister tragen (Abb. 2 und 3).

Nach Abgang von A. Werner fand der Nachfolger eine durchaus andere Situation für die Museumsarbeit vor. Die Schausammlungen waren aufgebaut; es bestand auch, bis auf einige Ausnahmen, kein dringender Bedarf, die Großtiersammlung aus dem niederösterreichischen Raum zu erweitern. Der Schwerpunkt hatte sich auf den Ausbau der Vogelsammlung[2], Aufbau der Lurchen- und Reptiliensammlung sowie Präparation von nicht heimischen Tieren für das Afrika-, Donau- und Jagdmuseum sowie diversen Ausstellungen verschoben (Abb. 4).

Nicht zuletzt ist es dem Präparator ermöglicht worden, auf dem Gebiet der Entwicklung neuer Präparationstechniken zu arbeiten. So wurde in den Laboratorien des Niederösterreichischen Landesmuseums die sogenannte PEG-Methode entwickelt, die dann in der einschlägigen Literatur publiziert wurde. Diese Methode eignet sich hauptsächlich für Fische, Reptilien,

[2] Zwischen den Jahren 1969 bis 1978 wurden mehr als 400 meist verunglückte Vögel präpariert.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

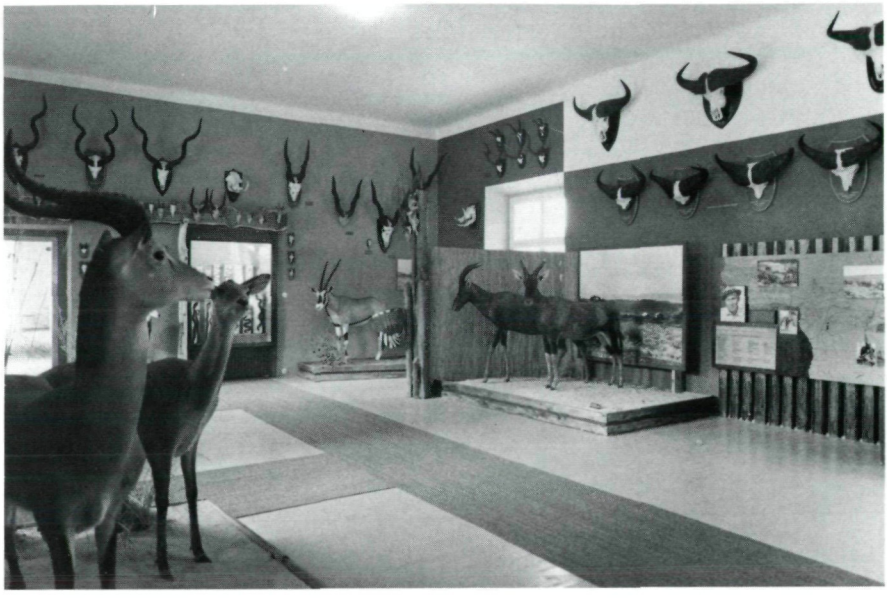

Abb. 2:
Einige der dermoplastischen Präparate im Afrikamuseum (Bad Deutsch-Altenburg).

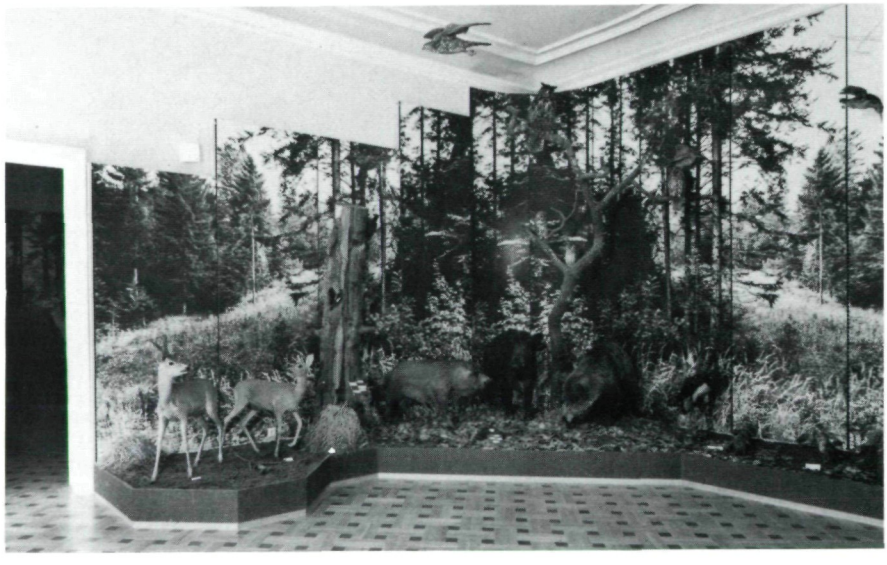

Abb. 3:
Jagdmuseum Marchegg: Lebensgemeinschaft des Waldes.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 4:
Dermoplastik eines Schimpansen (1976), kombinierte Technik. Kopf sowie Hände und Füße mit PEG behandelt, Körper dermoplastisch aufgestellt.

Lurche sowie kleine Säugetiere (Abb. 5). Bei diesem Verfahren erfolgt kein mechanischer Eingriff in den Tierkörper. Nach Einstellen der gewünschten Stellung und Fixierung in einem chemischen Bad wird das Objekt im Exikator bei entsprechender Temperatur und unter Vakuum mit PEG durchtränkt. Polyäthylenglykole (PEG) sind polymere Substanzen von viskosflüssiger bis hartwichsiger Konsistenz, die wegen mancher sonst kaum anzutreffender Kombinationen verschiedener Eigenschaften in unterschiedlichen Anwendungsgebieten Verwendung finden. Bei Tieren mit großer Bauchhöhle ist empfehlenswert, diese mit Aminoplast (Harnstoff+Katalysator+Formalin) oder durch Einspritzen von PEG auszufüllen, um ein nachträgliches Schrumpfen zu vermeiden. Die PEG-Methode basiert im Prinzip auf der bekannten Paraffinierungstechnik, die durch die Anwendung eines wasserverträglichen Mediums (PEG) als veraltet angesehen werden kann und die daher heute nur mehr selten angewandt wird. Auch können hier erhebliche Kosteneinsparungen vorgenommen werden. Durch die Verkürzung der Einwirkungszeit der Chemikalien kommt es außerdem meist zu einer besseren Erhaltung der Farben und Form, was ebenfalls als erheblicher Fortschritt gelten muß. Diese Methode ist heutzutage bereits Standardmethode in den europäischen Museen und Insituten geworden.

Noch mehr Reaktion in der Fachwelt hat die zweite neue Technik aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum hervorgerufen. Es handelt sich um die Exsikkationsmethode, die hauptsächlich in der Vogel- und Kleinsäugerpräparation ihre Anwendung findet (Abb. 6). Bei der klassischen Vo-

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

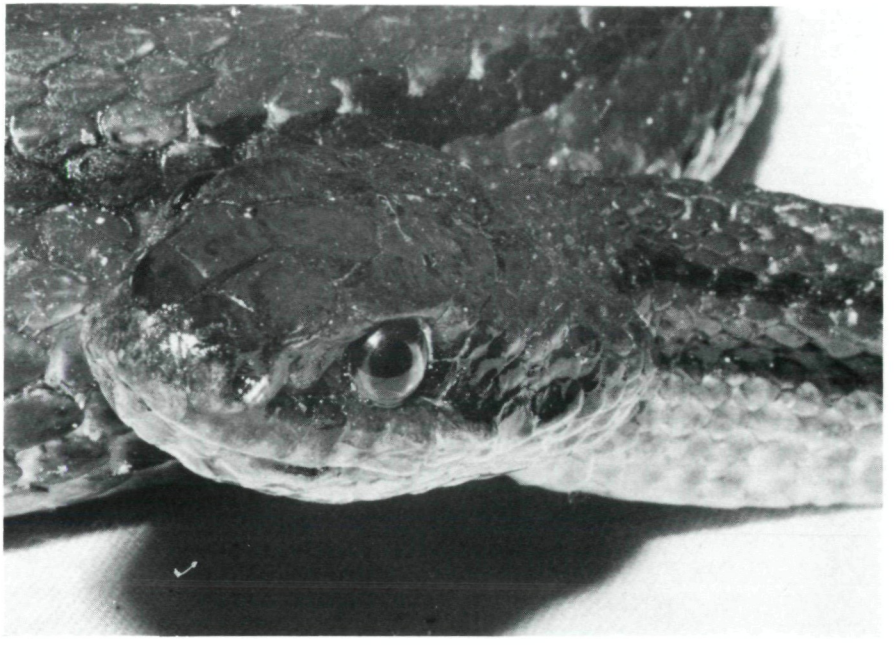

Abb. 5:
Kopfdetail einer mit der PEG-Methode präparierten Schlange (Vierstreifennatter — *Elaphe quatourlineata*).

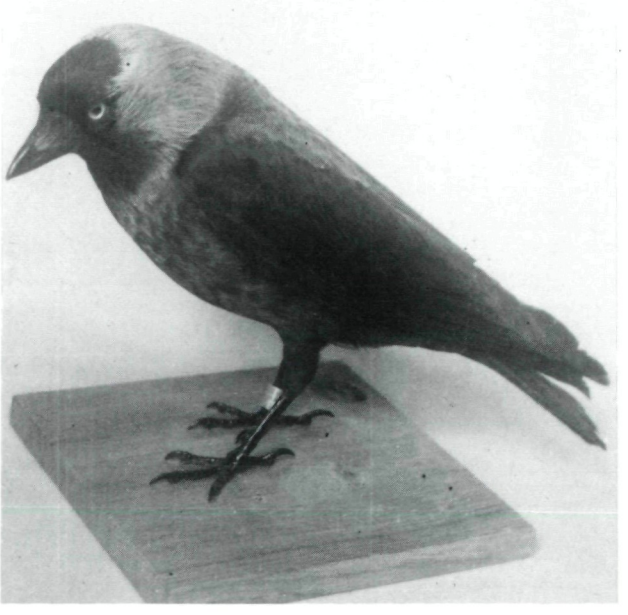

Abb. 6:
Mit Exsikkationsmethode präparierte Dohle *(Lycus modenula).*

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

gelpräparation mußte bekanntlich die Haut vorsichtig abgezogen und der Körper ersetzt werden. Bei der Exsikkationsmethode entfällt diese langwierige Tätigkeit. Bereits im Jahre 1930 wurde von Prof. WAIDMANN eine ähnliche Methode der Öffentlichkeit vorgestellt, die auf Versuche von Direktor KIRCHROTH (1898) aufgebaut wurde. Bei dieser Methode können mechanische Eingriffe in den Tierkörper unterbleiben. Leider ist dieses Verfahren, sehr zu Unrecht, in Vergessenheit geraten. Erst 1972 wurde durch Studium der einschlägigen Literatur, umfangreiche Erhebungen und Versuchsreihen usw. eine Flüssigkeit gefunden, das die Nachteile des vorhandenen Mittels nicht mehr aufweist. Es handelt sich hier um die Injizierung einer Flüssigkeit, die aus mehreren Komponenten zusammengesetzt ist und die fixierende, muskelhärtende und damit gewebestützende Wirkung hat. Außerdem härten einige Komponenten der Flüssigkeit im Tierkörper aus, wodurch eine weitere Festigung und vor allem eine Ausfüllung der Hohlräume erreicht wird. In einigen Tagen ist die Mumifizierung des in gewünschter Stellung installierten Vogels abgeschlossen, lediglich bei größeren oder schwach befiederten Objekten kann eine merkbare Schrumpfung der Brustmuskulatur beobachtet werden, die dann durch das Einspritzen einer Füllmasse ausgeglichen werden muß. Der einzige mechanische Eingriff ist neben der Einführung von Stützdrähten das Einsetzen von Glasaugen. Da keinerlei Eingriffe in die anatomischen Verhältnisse vorgenommen werden, ist das Erreichen einer naturgetreuen Stellung wesentlich einfacher. Außerdem kann durch dieses Verfahren die Arbeitszeit auf etwa ein Viertel reduziert werden. Auch diese Methode, die im Niederösterreichischen Landesmuseum seit etwa fünf Jahren für die Präparation entsprechender Tiere ausschließlich angewendet wird, hat heute in vielen Präparationslaboratorien des In- und Auslandes ihren festen Platz.

Immer wieder wird die Frage gestellt, ob die zoologische Präparation nicht im Widerspruch zum Naturschutz steht. Es ist klar, daß die Trophäenpräparation einen gewissen Antrieb zur Beschaffung des Materials darstellt. Wenn es sich um ein geschütztes Tier handelt, ist sie prinzipiell abzulehnen. Hier kommt es vor allem auf die Disziplin des Präparators an, ob er solche Arbeiten übernimmt. Es kann mit Erleichterung gesagt werden, daß immer mehr Präparatoren solche Aufträge ablehnen und damit aktiv beim Schutz der seltenen Tiere helfen.

Die wissenschaftliche Präparation ist ein unentbehrlicher Helfer der Naturwissenschaften, da sie das Material zur Untersuchung vorbereitet und dessen Auswertung ermöglicht. Darstellende Präparation spielt eine wichtige Rolle, Naturkenntnisse der breiten Öffentlichkeit näherzubringen und damit gleichzeitig auch das Interesse für den Naturschutz zu wecken. Es kann allgemein gesagt werden, daß der erfolgreiche Naturschutz biologische Kenntnisse voraussetzt. Hier ist es die Hauptaufgabe der zoologischen Präparation, diese möglichst vielen Menschen näherzubringen. Ein Tier kann erst dann geschützt werden, wenn es allgemein bekannt ist.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

## Literatur

ECHSEL und M. RACEK: Biologische Präparation. Verlag Jugend und Volk, Wien-München 1976.

RACEK, M.: Weitere Vereinfachung der Paraffinierungsmethode durch Verwendung von Polyäthylenglykol. Der Präparator, Jg. 20, Jänner 1974, S. 48 (Periodikum der Gemeinnützigen Vereinigung der Präparatoren und Dermoplastiker Deutschlands, Bochum).

RACEK, M.: Vom Raritätenkabinett zur Dermoplastik. Der Präparator, Jg. 21, Juli 1975, S. 70.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Rácek Milan

Artikel/Article: Zoologische Präparation im NÖ Landesmuseum. (N.F. 100) 39-46