

Berend Koch

Die Herstellung der Replik des Mecklenburger Pfeilstorches

Vortrag gehalten auf der 37. Internationalen Arbeitstagung des VDP in München

Zunächst soll einmal etwas zur Geschichte dieses berühmt gewordenen Weißstorches gesagt werden, um auch den Begriff „Pfeilstorch“ näher zu erläutern. Noch im 18. Jahrhundert gingen die Gelehrten davon aus, daß Vögel, die im Winter verschwunden sind, in versteckten Winterschlaf halten, sei es in Höhlen oder gar im Schlamm am Grunde von Gewässern. Anfang des 19. Jahrhunderts bestand aber schon durch verschiedene Beobachtungen und Reiseberichte der Verdacht, daß z. B. der Weißstorch im Winter nach Afrika ziehen würde. Beweisen konnte man diese Theorie freilich nicht. Das sollte sich jedoch am 21. Mai

1822 ändern, denn an diesem Tage wurde auf Gut Bothmer bei Klütz im Kreis Nordwest-Mecklenburg ein Storch erlegt, der einen nachweislich aus Zentralafrika stammenden Pfeil im Hals trug. Der Pfeil war von der Metallspitze bis zum Schaftende 80 cm lang.

Mittlerweile sind über zwanzig weitere Pfeilstörche bekannt geworden, aber der Mecklenburger Pfeilstorch war der erste. Gerade diese Tatsache macht ihn so interessant, zumal er nicht nur in der Literatur mehrfach zitiert und abgebildet wurde, sondern auch als Präparat bis heute erhalten ist.

Der Pfeilstorch wurde damals unter Aufsicht von Prof. Dr. jur. Hans Rudolf von Schröter (1798-1842) für den Großherzog Friedrich Franz I. (1756-1837) präpariert. Dieser überließ ihn am 28. August 1822 der Zoologischen Sammlung der Universität Rostock, wo sich das Präparat noch heute befindet. Doch 176 Jahre sind nicht spurlos an ihm vorübergegangen. Alles ist etwas brüchig geworden, und zu den Fraßspuren diverser Sammlungsschädlinge kommt eine stockfleckige, feste Patina. Jeder Transport zu einer Sonderausstellung oder Vortragsveranstaltung ist für ein solches Präparat mit weiteren Belastungen und Beschädigungen verbunden. Für Abhilfe sollte hier eine Replik sorgen, sozusagen ein Nachbau des Originals mit modernen Techniken. So kam es, daß sich mir im Sommer letzten Jahres, im Rahmen länderübergreifender Amtshilfe, die hochinteressante Aufgabe der Herstellung der Replik des Mecklenburger Pfeilstorches stellte.

Material und Vorgehensweise

Nebst dem Original als Vorlage wurde ein tiefgefrorener Weißstorch (*Ciconia ciconia*) geliefert, der in allen Maßen den Pfeilstorch etwas übertraf. Dies erwies sich aber als kein allzu großes Problem.



Abb. 1: Vorbereitung zum Abformen des rechten Beins.



Abb. 2: Die stehende Form erfordert einen pastös eingestellten Silikon.



Abb. 3: Die freigelegte Rückseite.

Zunächst wurden vom Original Fotografien angefertigt, verschiedene Maße abgenommen und grob die weitere Vorgehensweise skizziert. Da Schnabel, Beine und der Pfeil in Kunststoff reproduziert werden sollten, wurden einige Vorversuche an einem institutseigenen neueren Storchenpräparat unternommen. Diese brachten recht gute Ergebnisse, und so konnte die Arbeit in Angriff genommen werden.

Folgende Materialien der Firma Reckli wurden für die Abformungen bzw. Reproduktionen verwendet:

- Si-Trennlack zum Isolieren der Originalteile vor dem Silikonanstrich. Er läßt sich hinterher problemlos mit Wasser wieder entfernen.
- Formenwachs als Trennmittel zwischen Ton/Silikon/Stützmantel und bei der Positivherstellung.
- Silikon-Gießmasse Si 20, die sich mit Si 20-Verdicker auch pastös einstellen läßt. Das Mischungsverhältnis ist 10:1 Teil Härter, maximal 2 % Verdickerzugabe.
- Epoxi-GF-Spachtel (glasfaserverstärkt), Mischungsverhältnis 8:1 Teil Härter, als Stütz-

mantel für aufrechtstehende Formen. Dagegen fand Gips für liegende Formen Verwendung.

- Epoxi-Gießmasse 61/20, Mischungsverhältnis 6:1 Teil Härter für die Positivherstellung.
- Calibrite SL bei Bedarf als Füllstoff zum Andicken von Epoxi-Gießmassen.

Abformtechnik

Da ein Abformen des Originalschnabels der Brüchigkeit wegen zu riskant erschien, wurde der Fleischschädel des inzwischen abgebalgten Froststorches abgeformt. Das kam auch der Paßgenauigkeit der Haut zugute. Die abzuförmenden Teile wurden hälftig in Ton eingebettet, was bei den Beinen etwas komplizierter war als bei den liegenden Teilen.

Die Originalbeine wurden zunächst an einigen kritischen Stellen mit der Epoxidharzmodelliermasse Apoxie Sculpt der Firma Aves Studio stabilisiert, Podest, Bauchstütze und ein Bein mit Plastikfolie abgedeckt. Das jeweils freie Bein wurde nach dem Isolieren mit einer stabilen Pappstütze (Abb. 1) versehen, auf der das Tonbett angelegt wurde.

Dem Auftragen von zwei Schichten Silikon (Abb. 2), die mit verschiedenen Trockenpigmenten eingefärbt waren, folgte das Anbringen des Stützmantels aus Epoxi-GF-Spachtel. Nach dem Aushärten konnten Pappstütze und Tonbett entfernt (Abb. 3) und die Gegenseite abgeformt werden. Die Originalbeine wurden nach dem Entformen wieder gereinigt und an den stabilisierten Stellen coloriert. Die Formen für Kopf und Pfeil bekamen einen Stützmantel aus Gips.

Die Herstellung der Reproduktionen in Epoxidharz erfolgte dann nach einem Schema. Der einzige Unterschied war, daß im Fall der Beine nach Epoxidfein- und Grobschicht noch eine entsprechend gebogene 5 mm Gewindestange vor dem Zusammenfügen in die Formteile eingelegt wurde. Da diese Form an der Zehenunterseite offen ist, wurde dieser Teil in einem zweiten Schritt mit Epoxidharz gefüllt. Dabei wurden gleich Muttern und Unterlegscheiben als spätere Standfläche mit eingearbeitet. Nach dem Aushärten mußten noch Grate entfernt und die Zehenunterseite mit einem Fräser überarbeitet werden.

Beim Pfeil, der in zwei Teilen abgeformt wurde (Abb. 4), konnte etwa ein Fünftel, das ohnehin im Hals verborgen bleibt, ausgespart werden. Um der Pfeilspitze den Metalleffekt zu verleihen, wurden



Abb. 4: Pfeilspitze und Schaft werden separat abgeformt.

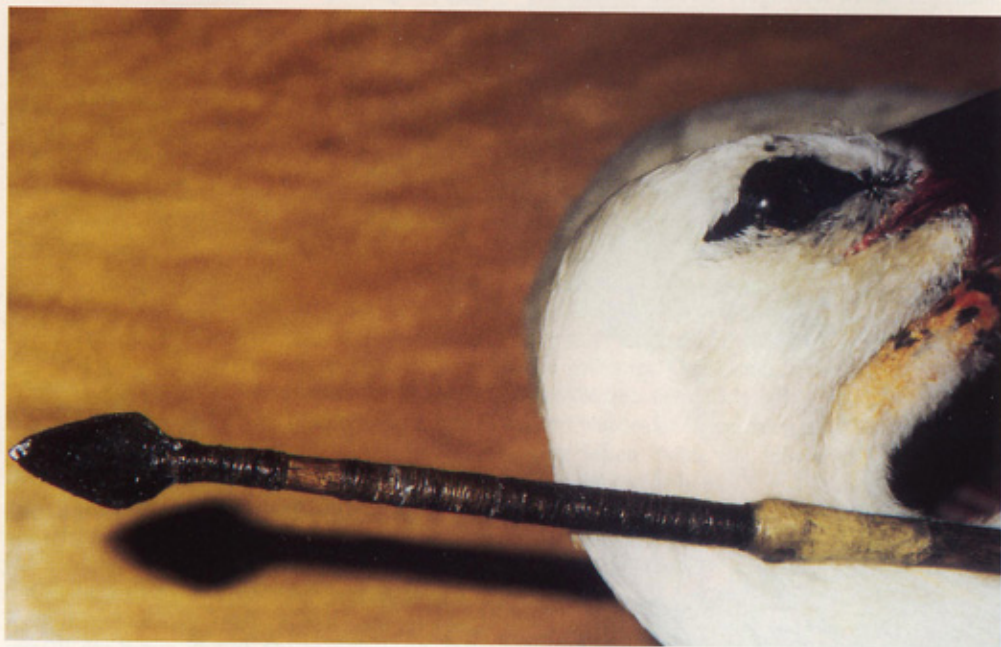


Abb. 5: Pfeilspitze aus Kunststoff im Detail.



Abb. 6: Das Innenleben der Replik.

die Formteile an den entsprechenden Stellen vor dem Einbringen der Epoxidfeinschicht mit Graphitpulver bestrichen. Da später Pfeilspitze und -ende auf eine in den Hals eingearbeitete Gewindestange geschraubt werden sollten, wurden gut mit Formenwachs isolierte Gewindestangen gleicher Stärke mit ins Epoxipositiv eingegossen und nach dem Aushärten wieder herausgeschraubt.

Die Bauchstütze, auf der das Originalpräparat nur aufliegt, wurde hier mit dem Storchenkörper verbunden. Dies geschah auch mittels einer 5 mm Gewindestange, bei der die korrodierte Metalloberfläche des Originals mit Apoxie Sculpt nachgebildet wurde. Sowohl Pfeil (Abb. 5) als auch Bauchstütze wurden mit Pinsel und Airbrushfarben auf Wasserbasis coloriert.

Der Körper der Replik bestand aus einem Profilbrett, an dem sowohl die Halsdrähte als auch die Halterungen für die Beine und die Bauchstütze angebracht waren (Abb. 6). Die Beine wurden in der gewünschten Lage verschraubt und auch ein Stück Gewindestange in die Bauchstützenhalterung gedreht. Dann wurden die beiden Seiten mit Unterschenkel nacheinander mit PU-Schaum Modipur HS 176 US 23 (100% /125%) der Firma Hexcel Composites aufgebaut und nach dem Aushärten in Form geraspelt.



Abb. 7: Die Haut wird aufgeklebt.



Abb. 8: Original (links) und Replik (rechts) nebeneinander.

Der Kopfabguß wurde etwas überarbeitet, besonders der Schnabel dem Original mehr angeglichen. Es wurden braune 14 mm Kristallglasaugen am Draht aus Altbeständen der Universität Rostock eingesetzt. Der Originalpfeilstorch hat zwei verschiedene Glasaugen, nämlich ein wohl nachträglich eingesetztes Kristallglasauge und ein braunes Hohlglasauge mit inzwischen blind gewordener Pupille, das vermutlich noch das ursprüngliche ist.

Als nächste Schritte wurden Schnabel und Beine mit der Airbrushpistole coloriert und der Hals mit Holzwolle geformt. Dabei wurde auch die den Pfeil aufnehmende Gewindestange mit eingearbeitet. Diese konnte im Hals nach oben und unten geschraubt werden, was beim Überziehen der gegerbten Haut (die Gerbchemikalien, z. B. Tannit AK, stammten von der Firma Böhme) wichtig und hilfreich war.

Die Flügel wurden der besseren Handhabbarkeit wegen separiert, ihre innere Anatomie komplett aus Draht und Holzwolle nachgebildet.

Nach dem Überziehen der Haut wurde der Kopf mit Heißkleber am Hals befestigt und die Haut an Kopf, Unterschenkel (Abb. 7) und Stoß mit Dermocoll der Firma Philipp Bauer aufgeklebt. Der Stoß wurde zusätzlich noch mit einem U-Draht fi-

xiert. Die Flügel wurden an dafür vorgesehenen Bohrungen angesetzt und befestigt, die Bauchnaht geschlossen und die Flügelhaut wieder angenäht. Dann wurde der Storch in „Pfeilstorchhaltung“ gebracht und bandagiert.

Fertigstellung

Es folgte die Montage auf ein vorbereitetes, dem Original nachempfundenen Podestbrett, bevor die Pfeilteile aufgeschraubt wurden.

Der Trocknungsphase (18 Tage) schloß sich das künstliche Altern an. Federlose Hautpartien wurden coloriert, zum Imitieren von Stockflecken und sonstigen Verschmutzungen wurden Airbrushfarben mit Pinsel und Fingern ins Gefieder gebracht. Die strähnige Gefiederstruktur wurde mit einer Drahtbürste dem Original angepaßt. Zu guter Letzt wurde der Vogel noch zur Nachbildung der recht festen Patina mit schwarzem Ponalwasser eingerieben (Abb. 8).

Die so hergestellte Replik dürfte hoffentlich die nächsten 176 Jahre als „Mecklenburger Pfeilstorch“ gute Dienste leisten.

Literatur

- Creutz, G. (1983): Die Geheimnisse des Vogelzuges. - Neue Brehm Bücherei 75, 8. Auflage, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg, S. 17.
- Helmstaedt, K. W. (1972): Beobachtung eines neuen „Pfeilstorchs“. - Der Falke 19, Urania Verlag, Dresden, Leipzig, Berlin, S. 222-227.
- Hölzinger, J. (1987) (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs 1.1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 188.
- Kuhk, R. (1931): Ein Mecklenburgischer „Pfeilstorch“. - Mecklenburgische Monatshefte 7, S. 285-286.
- Schütz, E. (1948): Störche als Eingeborenen-Beute. - Die Vogelwarte 1, 8.8-18.
- Schütz, E. (1951): Vögel als Träger von Eingeborenen-Pfeilen. - Die Vogelwarte 16.2, S. 77-79.
- Schütz, E. (1969): Storks and Other Birds Carrying Arrowheads. - Ostrich 40, S.17-19.

Bezugsquellen

Reckli-Chemiewerkstoff GmbH & Co KG
Postfach 101329
44603 Herne
Tel.: 02323-17060
Fax: 02323-170650

Hexcel Composites
Industriestraße 1
A-4061 Pasching (b. Linz/Donau)

Philipp Bauer Präparationsbedarf
Waberg
CH-8345 Adetswil
Tel.: 01-9391868
Fax: 01-9391802

Dr. Th. Böhme Chem. Fabrik GmbH & Co KG
82538 Geretsried
Tel.: 08171-6281
Fax: 08171-628388

Aves Studio
P.O.Box 344,
River Falls, WI 54022
U.S.A.
über Binek Präparate
Herrgottsweg 1
89344 Aislingen
Tel.: 09075-8404
Fax: 09075-6239

Zusammenfassung

Um weiteren Belastungen und Transportschäden für den sich in den Sammlungen des Instituts für Zoologie der Universität Rostock befindlichen historischen Pfeilstorchpräparates von 1822 vorzubeugen, sollte für künftige Sonderausstellungen und Vortragsreisen eine dem Original möglichst nahekommende Replik angefertigt werden. Unter Anwendung moderner Techniken und mit einem neuen (frischen) Weißstorch wurde eine „alt“ aussehende Nachbildung des Mecklenburger Pfeilstorchs geschaffen. Die Geschichte des Originals sowie die bei der Herstellung der Replik verwendeten Materialien und Methoden werden erläutert.

Summary

In order to avoid further stress and transport damages to the historic mount of an „arrow stork“ from 1822 that is housed in the collections of the institute of zoology of the university of Rostock, a replica that should resemble the original as far as possible was to be made for future exhibitions and lectures.

By using modern techniques and a new (fresh) stork, an „old“-looking replica of the arrow stork of Mecklenburg was made. The history of the original as well as the materials and methods used for the replica are described.

Résumé

Afin de prévenir des fatigues et des dommages de transport futures pour le préparat historique d'une „cigogne de flèche“ de 1822 qui se trouve dans les collections de l'institut de zoologie de l'université de Rostock, une réplique était à construire pour des expositions et des conférences futures qui devait ressembler l'original en tant que possible.

En utilisant des techniques modernes et une nouvelle cigogne (fraîche), une réplique avec l'air „vieille“ de la cigogne de flèche de Mecklenburg était faite. L'histoire de l'original, les matériaux et les méthodes dont l'auteur s'était servi pour la réplique sont décrits.

Anschrift des Autors:

Berend Koch
Institut für Zoologie der TU Darmstadt
Schnittspahnstraße 10
64287 Darmstadt
Tel.: 06151-163508
Fax: 06151-164808