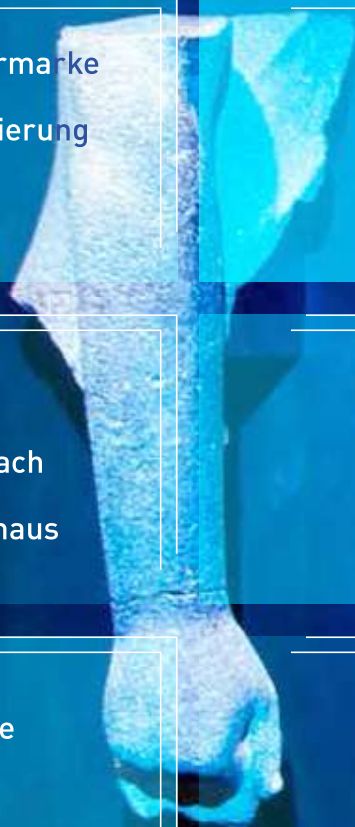


MAAT

NACHRICHTEN AUS DEM STAATLICHEN MUSEUM
ÄGYPTISCHER KUNST MÜNCHEN



Kindermarke
Tätowierung
Isis



Ausgabe 15 | 2020



Bes
Kaulbach
Spitzmaus



Melone
Iseum
Ausweise



INHALT

MAAT AUSGABE 15



02 KINDERMARKE
SYLVIA SCHÖSKE

09 TÄTOWIERUNG
ROXANE BICKER

16 ISIS
JAN DAHMS

26 BES
SONIA FOCKE

31 KAULBACH
HERBERT W. ROTT



36 SPITZMAUS
ANDREAS NERLICH

39 MELONE
SUSANNE RENNER

42 ISEUM
DIETRICH WILDUNG



46 AUSWEISE
NADJA BÖCKLER

48 AUTOREN | IMPRESSUM

FORSCHUNG

EINE SPITZMAUSMUMIE GIBT IHR GEHEIMNIS PREIS

ANDREAS NERLICH



Abb. 1

Tier und altägyptische Götter

In der religiösen Welt des Alten Ägyptens spielten Tiere eine bedeutsame Rolle, die sich nicht nur in zahllosen Tierdarstellungen im Pantheon der Götter erschöpft, sondern auch durch die Anfertigung unzähliger Tiermumien gut dokumentiert ist. Insbesondere in der Spätzeit wurden an verschiedenen Stellen des Landes regelrechte Tierfriedhöfe mit einer eindrucksvollen Zahl an balsamierten Tieren angelegt. Die dort aufbewahrte Tierwelt reicht von ganz großen bis zu ganz kleinen Tieren – vom Apisstier bis zur Spitzmaus!

Die Spitzmausmumie

Es ist deshalb nicht überraschend, dass zahlreiche ägyptologische Sammlungen und Museen unterschiedlichste Tiermumien in ihren Beständen halten, wozu auch immer wieder Kleintiere, wie Spitzmäuse, zählen. Auch im Fundus des Staatlichen Museums Ägyptischer Kunst in München finden sich mehrere (zumeist nur Zigarettenschachtel-große) Spitzmaussärge, ebenso wie ein etwa 5 cm langes, mit tiefbraun verfärbten Stoffbinden umhülltes mumifiziertes Objekt, das aus einem der vorgenannten Särge stammt und somit einer balsamierten Spitzmaus zugeordnet wurde. Die Provenienz von Sarg und Mumie sind leider unbekannt; diese dürften jedoch in die Spätzeit datieren. Dabei war es zunächst nicht sicher, dass sich in der kleinen Mumienrolle tatsächlich eine Tiermumie befindet oder aber eine „Fake-Mumie“ vorliegt.

Darüber hinaus bestand die Frage, ob es sich wirklich um eine mumifizierte Spitzmaus handelte oder aber ein anderes Tier präpariert wurde. Die Klärung dieser Fragen wurde deshalb zum Ausgangspunkt einer wissenschaftlichen Studie, in der der Inhalt des Objektes untersucht werden sollte. Diese wurde mit Hilfe von Computer-tomographischen (CT-) Untersuchungen durchgeführt, die auf der Basis von Röntgenstrahlen einen zerstörungsfreien „Einblick“ in das Innere des Objektes geben sollten.

Die CT-Analyse

Die zunächst vorgenommene CT-Untersuchung mit einem der derzeit technisch besten, hochauflösenden klinischen CTs konnte zeigen, dass sich tatsächlich in dem kleinen Mumienbündel ein länglicher Körper befindet, bei dem schemenhaft das Skelett eines Kopfes und – am gegenüberliegenden Ende – ein um die Hinterläufe gelegter Schwanz erkennbar waren. Auf Grund



Abb. 2

der Grenzen der technischen Auflösung war damit jedoch leider die Aussagefähigkeit dieser Untersuchung zunächst erschöpft.

Eine Mikro-CT-Untersuchung

Es ergab sich jedoch zur weiteren Analyse die Möglichkeit, das kleine Objekt mittels eines Mikro-CTs weiter zu untersuchen. Diese üblicherweise für industrielle Zwecke verwendete Analysetechnik hat den Vorteil, eine extrem hohe Auflösung von Strukturen – nämlich mit Schnittdicken der Bilder im Bereich von millionstel Metern (Nanometer) – zu ermöglichen, somit auch sehr kleine Objekte mit einer hohen Auflösung darzustellen und zu untersuchen. Nachteile sind jedoch eine Begrenzung der Objektgröße in den geschlossenen Systemen (zumeist nur wenige Zentimeter Dicke) und – hier noch bedeutender – die Entwicklung vergleichsweise hoher Temperaturen im Untersuchungsobjekt, da die enge Schnittbild-Führung eine sehr hohe Energie auf das Objekt zur Folge hat. Im vorliegenden Fall konnten beide Probleme gelöst werden: zum ersten ließ sich eine Mikro-CT-Analyse durch den kleinen Durchmesser der Mumie von weniger als 2 cm Dicke problemlos realisieren, zum zweiten konnte durch eine Verlangsamung des Untersuchungsganges erreicht werden, dass sich das Objekt nicht „aufheizen“ konnte (in Vorversuchen ließ sich somit eine maximale Erwärmung auf 35°C begrenzen, die einem Objekt aus einer Wüstenregion durchaus zugemutet werden konnte) – allerdings zum Preis einer mehrstündigen Untersuchungszeit!

Das Ergebnis der Analysen

Das Ergebnis dieser Mikro-CT-Analyse war sehr beeindruckend: In insgesamt 2621 Schnitten mit einer Schnittdicke von 0,02 mm konnten sämtliche Details des bislang nur schemenhaft erkennbaren Objektes dargestellt werden. Dabei fiel schon am Kopf eine

typische Rüssel-artige Ausziehung der Oberlippe auf, die für Spitzmäuse charakteristisch ist. Auch das sehr kräftige Gebiss des Insektenfressers ließ sich unschwer erkennen. An inneren Organen fielen neben geschrumpften Resten des Gehirns auch an typischer Stelle gelegene innere Organe der Brusthöhle (Lungen und Herz) und des Bauchraumes (v.a. Leber) auf. Die Knochenstruktur war sehr gut erhalten, am hinteren Körperende befand sich tatsächlich der Schwanz um die Hinterläufe gelegt.

Es gelang also die unzweifelhafte Identifikation einer kleinen Spitzmaus in dem Mumienpaket. Darüber hinaus ließen sich charakteristische Zeichen einer künstlichen Trocknung in Form von unterschiedlich verteilten, jedoch den gesamten kleinen Körper umgebenden kristallinen Ablagerungen bemerken, die nach Struktur und Strahlendichte einem Trocknungsmittel, wie insbesondere dem zur Balsamierung von Mensch und Tier in Ägypten weithin verwendeten Natron (Mischung aus vorwiegend Natriumdihydrogencarbonat mit anderen Natriumsalzen) zugeordnet werden dürfte. Umhüllt war der kleine Körper von etwa 35 Lagen an Stoff, wobei zwischen unmittelbarer Körperoberfläche und Trocknungsmittelresten/ Binden stellenweise eine schmale Spalte bestand. Dies weist darauf hin, dass der getrocknete Körper nach der Balsamierung noch „nachgetrocknet“ ist, somit noch etwas weitere Flüssigkeit durch natürliche Trocknung verloren hat.

Die Todesursache

Krankhafte Organbefunde ließen sich an dem kleinen Tierkörper nicht feststellen. Das im Vergleich zu anderen Organen sehr große Herz dürfte dem üblichen Herzmuskel einer normalen Spitzmaus entsprechen, die ja durch ihre extrem hohe Herzfrequenz mit etwa 1000 Schlägen/ Minute auch physiologischerweise eine hohe Arbeitslast trägt.



Abb. 3



Abb. 4

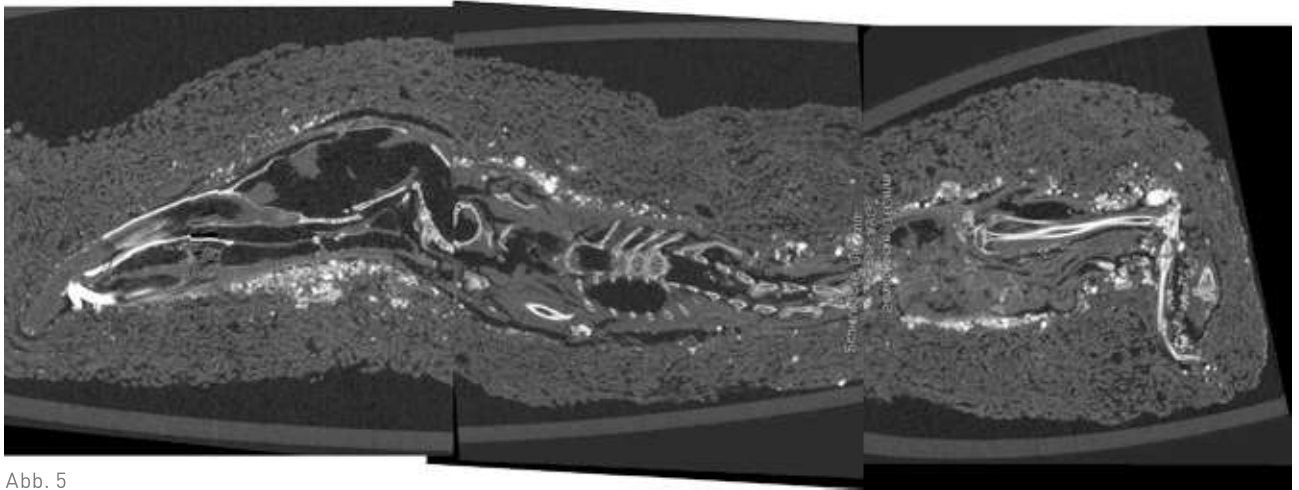


Abb. 5

Es fanden sich jedoch am Schädel oberflächliche, reaktionslose Unterbrechungen des Knochens, eine Verschiebung von Knochenfragmenten am Schädeldach und eine Fehlstellung des rechten Felsenbeines, die sämtlich als Folge eines ganz frischen Traumas zu verstehen sind. In einer mühevollen 3-dimensionalen Rekonstruktion des Schädels ließ sich die genannte Defektzone soweit darstellen, dass mutmaßlich zwei Defektbereiche vorliegen. Dieses „Trauma“ kann dabei nur als das Resultat von einem oder zwei Schlägen auf den Schädel des Tieres interpretiert werden, das Tier wurde also unzweifelhaft erschlagen.

Zusammenfassende Interpretation der Beobachtungen

Durch die Anwendung der hochauflösenden Mikro-CT-Untersuchung konnte somit völlig eindeutig ein mumifizierter Körper einer altägyptischen Spitzmaus in dem kleinen Mumienbündel identifiziert werden, welches schließlich in einem typischen Holzsgarg – mit der oberflächlich stilisierten Darstellung einer Spitzmaus verziert – „für die Ewigkeit“ aufbewahrt wurde. Das kleine Tier war dabei für einen dauerhaften Erhalt unter Anwendung mutmaßlich von Natron als üblichem „Trocknungsmittel“ getrocknet, sodann in Leinenbinden bandagiert worden, wobei der Körper zum Zeitpunkt der Bandagierung noch wenig restliche Flüssigkeit enthalten haben dürfte, die erst nach der Balsamierung auf natürliche Weise verdunstet ist. In jedem Fall entspricht aber das grundsätzliche Vorgehen – mit Ausnahme einer Entnahme von inneren Organen, die nur bei Menschen und größeren Tieren vorgenommen wurde – dem üblichen Balsamierungsprocedere des alten Ägypten.

Das Tier wurde dabei zweifellos mit vermutlich 2 Schlägen auf den Kopf getötet. Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass das Tier für eine „kultische Balsamierung“ gezielt getötet wurde, oder aber ein (aus anderen Gründen) durch Schläge getötetes Tier dann

mumifiziert wurde. In jedem Fall handelte es sich nicht um ein (durch natürliche Ursache) totes Tier, das dann für die dauerhafte Präparation herangezogen wurde. Letztlich bedeutsam ist es, dass die alten Ägypter im Zuge ihrer Verehrung von Tieren innerhalb ihrer Götterwelt sogar so kleine Tiere wie eine Spitzmaus für einen Erhalt „für die Ewigkeit“ so sorgsam und auch aufwändig präparierten, dass der kleine Körper wohl mehr als 2000 Jahre noch in ausgezeichnetem Erhalt überdauert hat.

Die vorliegende Untersuchung ist wiederum ein interdisziplinäres Gemeinschaftswerk einer Kooperation zwischen dem Staatlichen Museum Ägyptischer Kunst in München (Frau Dr. S. Schoske, Frau R. Bicker, MA), dem Institut für Radiologie, Klinikum Bogenhausen (Prof. Dr. T. Helmberger) und den Instituten für Radiologie (Frau Prof. Dr. S. Panzer) und Biomechanik (Prof. Dr. P. Augat, Frau Dr. M. Hollensteiner und Herr M. Greinwald), Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau, sowie dem Institut für Pathologie, Klinikum Bogenhausen (Prof. Dr. A. Nerlich). ■

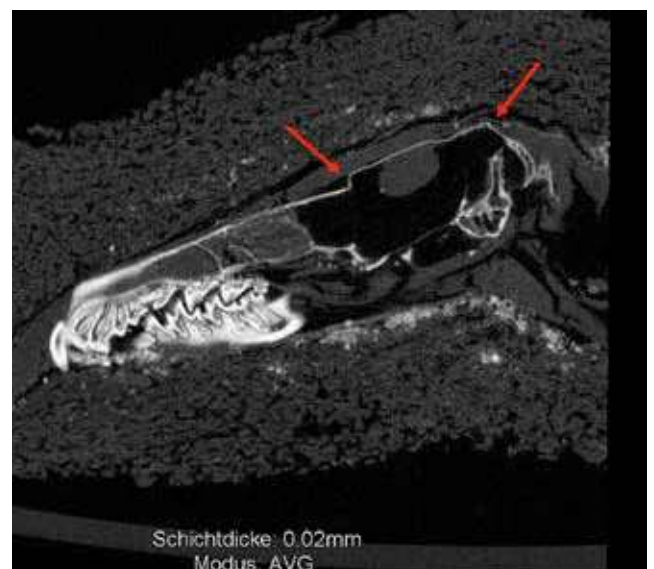


Abb. 6

IMPRESSUM

AUTOREN

Roxane Bicker, M.A., Ägyptologin
Museumspädagogik, Staatliches Museum Ägyptischer Kunst

Nadja Böckler, M.A., Ägyptologin
Staatliches Museum Ägyptischer Kunst

Jan Dahms, M.A., Ägyptologe
Staatliches Museum Ägyptischer Kunst

Sonia Focke M.A., Ägyptologin
Staatliches Museum Ägyptischer Kunst

Prof. Dr. Dr. Andreas Nerlich
München Klinik Bogenhausen, Abteilung Pathologie

Prof. Dr. Susanne Renner
LMU Department für Biologie

Dr. Herbert W. Rott
Neue Pinakothek München

Dr. Sylvia Schoske, Ägyptologin
Leitende Direktorin, Staatliches Museum Ägyptischer Kunst

Prof. Dr. Dietrich Wildung, Ägyptologe
Direktor emer., Ägyptisches Museum und Papyrussammlung Berlin

BILDNACHWEIS

H. Altenmüller / A. Moussa 41

AR-Action 8

A. Austin 14, 15

N. Böckler 18, 35, 46

British Museum 9, 10, 11, 15

Brooklyn Museum New York 28

M. Franke / Ägyptisches Museum 0, 2, 4, 7,
16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 36, 45, 47

R. Friedmann 11

IFAO 30

L. Manniche 41

Medelhavsmuseum Stockholm 29

Metropolitan Museum New York 28

Musée du Louvre 33

Museo Egizio Turin 11

Nationalmuseum Khartoum 9

A. Nerlich 37, 38

Neue Pinakothek München 0, 31, 33, 34

Pennsylvania Libraries Inc. 43

S. Renner 39, 40

Rijksmuseum van Oudheden Leiden 13

Staatliche Münzsammlung München 23

J. Urban, urban illustrations 0, 3, 4, 5, 6

Warnebold: 44

Die Werft 2, 25, 49

Württembergische Landesbibliothek Stuttgart 42

MAAT – Nachrichten aus dem Staatlichen Museum Ägyptischer Kunst München erscheint im Eigenverlag.
ISSN 2510-3652

HERAUSGEBER

Dr. Sylvia Schoske (VisdP)
Staatliches Museum Ägyptischer Kunst
Arcisstraße 16, 80333 München
E-Mail: info@smaek.de

REDAKTION

Prof. Dr. Dietrich Wildung (Chefredaktion)
Dr. Arnulf Schlüter
Roxane Bicker, M.A.

GESTALTUNG

Die Werft, München

DRUCK

cewe-print.de

VERTRIEB

Shop im Ägyptischen Museum
München. Einzelausgaben können
je nach Verfügbarkeit schriftlich in
der Redaktion bestellt werden.

ABONNEMENT

Mitglieder des Freundeskreises des
Ägyptischen Museums e.V. erhalten
die Zeitschrift im Abonnement.
Infos zum Freundeskreis auf
www.smaek.de

© Staatliches Museum Ägyptischer Kunst
Alle Rechte, insbesondere das der
Übersetzung, vorbehalten. Nachdruck
nur mit schriftlicher Genehmigung des
Herausgebers.

FREUNDESKREIS
DES ÄGYPTISCHEN
MUSEUMS
MÜNCHEN E.V.



Mehr als 100.000 Besuche im Ägyptischen Museum im Jahr 2019 – und ein Viertel davon waren Kinder und Jugendliche. MAAT 15 stellt die neue Jugendmarke des Museums mit vielen Programmformaten vor und bietet in mehreren Beiträgen Informationen zum Thema „Mutter und Kind“ im alten Ägypten. Wie breit das Aktionsfeld des Museums ist, zeigt MAAT mit Artikeln über Micro-CT an einer Spitzmausmumie und über botanische Forschung zu Melonen. Das 2020 zu feiernde 50-jährige Jubiläum des Museum gibt den Anlass für einen Blick auf die allerersten Anfänge der Münchner Ägypten-Sammlung: Ludwig I. ist auf einem Kaulbach-Gemälde zu Gast im Ägyptischen Museum.

Preis: € 5,-

ISSN 2510-3652