

# Mumienfunde aus der Jenaer Sammlung Theodor Meyer-Steineg

*Enrico Paust, Friederike Leibe, Uwe Hofffeld & Niklas Eckardt*

**Abstract:** The Prehistory and Early History Collection of the Friedrich Schiller University in Jena contains 19 mummies, which were taken over by the Theodor Meyer-Steineg Medical History Collection in 2022. These are two South American child mummies and 17 fragments of Egyptian mummies. These were examined both anthropologically and radiologically and the results are presented in this article. In addition, as a special feature, the analyzes of the textile remains preserved on the mummy are presented in detail.

**Keywords:** Mumien, Ägypten, Südamerika, Theodor Meyer-Steineg, Medizingeschichte

## 1 Einleitung

Die Sammlung Ur- und Frühgeschichte der Friedrich-Schiller-Universität Jena übernahm 2022 aus der Medizinhistorischen Sammlung von Prof. Dr. Theodor Meyer-Steineg am Ernst-Haeckel-Haus der Universität 19 Mumienfragmente. Hierbei handelt es sich um zwei Kindermumien aus Südamerika sowie 13 Fragmente von ägyptischen Mumien. Letztere setzen sich aus ganzen Schädeln, einem Rumpffragment, einem Becken, Wirbelfragmenten, einem Fuß sowie Unterkiefer- und Textilresten zusammen.

Zusätzlich befanden sich in einer Kiste, separat verpackt, vier weitere Fragmente ägyptischer Mumien, konkret ein Schädel (Kat.-Nr. 6), zwei linke Füße (Kat.-Nr. 15 und 16) sowie ein Textilrest (Kat.-Nr. 17). Diesen war ein Zettel beigelegt, der darauf

**DOI:** <https://doi.org/10.17875/gup2023-2486>

verweist, dass diese vier Stücke nicht aus der Sammlung von Theodor Meyer-Steineg stammen, sondern von Otto Schmiedeknecht aus Ägypten mitgebracht und von ihm dem Landschulheim Gumperda, Saale-Holzland-Kreis, überlassen wurden. Vom späteren Eigentümer des Landschulheims wurden sie an den Kustos des Phyletischen Museums, Dr. Dietrich von Knorre übergeben, der sie wiederum am 31. August 1970 an die Medizinhistorische Sammlung Meyer-Steineg am Ernst-Haeckel-Haus überbracht hat.

Da keine weiteren Sammlungsunterlagen zu den Mumienfunden vorliegen, sind nähere Aussagen im Hinblick auf den konkreten Herkunftsort, die Fundumstände sowie deren Wege aus Südamerika und Ägypten zu Theodor Meyer-Steineg bzw. Otto Schmiedeknecht nicht möglich.

Innerhalb des folgenden Artikels werden neben einer kurzen Vorstellung der beiden Sammler die Ergebnisse der anthropologischen und radiologischen Untersuchungen der Mumienfunde sowie der sehr umfangreichen sich daran befindlichen Textilreste dargestellt.

## 2 Die Sammler Theodor Meyer-Steineg und Otto Schmiedeknecht

*Theodor Meyer-Steineg* (1873–1936) hatte in München und Kiel Medizin studiert und war ab 1896 zunächst als Assistenzarzt in Stuttgart, später als niedergelassener Augenarzt in Detmold tätig. Ab 1901 begann er ein Studium der Rechtswissenschaften in Kiel und wurde 1905 an der Rostocker Universität zum Dr. iur. promoviert. Im Jahr 1907 habilitierte sich Meyer (vor 1910 ohne den Zusatz Steineg) an der Medizinischen Fakultät in Jena für Geschichte der Medizin, 1911 erfolgte die Ernennung zum ao. Professor und 1924 die Übertragung eines unbesoldeten Lehrauftrages für Geschichte der Medizin. Unter seiner Leitung erfolgte 1911 die Errichtung einer „Anstalt für Geschichte der Medizin“ an der Universität, wo er von 1907 bis 1933 Vorlesungen zur Geschichte der Medizin hielt. Im Jahr 1909 begründete er die Jenaer Medizinhistorische Sammlung. Diese beinhaltet originale und nachgebildete ärztliche Instrumente aus antiken Kulturkreisen, antike Weihegaben, medizinische Lehrmodelle, medizinische Instrumente und Ausrüstungsgegenstände der Neuzeit ab Anfang des 18. Jahrhunderts u.v.m.<sup>1</sup> Die Objekte sind verschiedenen medizinischen Gebieten wie der Chirurgie, Augenheilkunde, Gynäkologie und der Urologie zuzuordnen. Insgesamt handelt es sich um ca. 700 Stücke. Von besonderem Wert sind die 80 antiken Instrumente, die er selbst auf einer Studienreise nach Griechenland, Kreta und Kleinasien zusammengetragen hat.<sup>2</sup> Von 1912 bis 1932 gab Meyer-Steineg die aperiodisch erscheinenden „Jenaer medizinhistorischen Beiträge“ heraus. Seine mit Karl Sudhoff verfasste und 1921 erstmals erschienene Geschichte der

---

<sup>1</sup> Meyer-Steineg 1912a, b; Krauße/Nöthlich 1990.

<sup>2</sup> Krauße/Nöthlich 1990.

Medizin im Überblick mit Abbildungen zählt bis heute zu den bedeutendsten deutschsprachigen medizinhistorischen Übersichtswerken.<sup>3</sup> Neben den universitären Verpflichtungen betrieb er seit 1913/14 in Jena ebenso eine private Augenklinik. Musikhistorisch sind seine Vertonungen von Gedichten und Balladen für Klavier und Laute zu erwähnen.

Nach 1933 war er rassischer Verfolgung ausgesetzt. Am 26. April 1933 forderte ihn das Thüringische Volksbildungsministerium auf, wegen „nicht arischer“ Abstammung seine Beurlaubung zu beantragen. Da er dieser Aufforderung nicht nachkam, wurde er am 28. April beurlaubt. Zunächst wehrte sich Meyer-Steineg mit Hilfe von Beglaubigungsschreiben erfolgreich gegen seine Einstufung als „jüdisch“, so dass das Volksbildungsministerium mit der Zurücknahme der Beurlaubung am 20. Juni 1933 reagierte. Da die antisemitischen Anfeindungen dennoch nicht aufhörten, ließ er sich 1934 aus gesundheitlichen Gründen in den vorzeitigen Ruhestand versetzen, verließ Jena und verbrachte die letzten Lebensjahre in Italien.<sup>4</sup> Seine Witwe, die 69-jährige Antonie Meyer-Steineg, geb. Stern, wurde am 12. Januar 1944 in das „Altersghetto“ Theresienstadt deportiert, wo sie am 25. November 1944 verstarb.<sup>5</sup>



**Abbildung 1: Prof. Dr. Theodor Meyer-Steineg.**

<sup>3</sup> In der 4. Auflage von 1950 finden sich keinerlei Hinweise auf Mumien, ebenso nicht bei Giese & von Hagen 1958.

<sup>4</sup> Zimmermann 1994, 1999.

<sup>5</sup>Vgl. [https://www.schulportal-thueringen.de/tip/resources/medien/25724?dateiname=Information\\_Tafel\\_5.pdf](https://www.schulportal-thueringen.de/tip/resources/medien/25724?dateiname=Information_Tafel_5.pdf).

*Otto Schmiedeknecht* (1847–1936) legte das Abitur am Gymnasium in Rudolstadt ab und studierte anschließend ab 1868 in Göttingen Naturwissenschaften und neuere Sprachen. Zwischendurch nahm er als Freiwilliger am Deutsch-Französischen Krieg teil. Nach dem Studium war er als Lehrer für Naturgeschichte und neuere Sprachen an der Lehr- und Erziehungsanstalt Gumperda (bei Kahla) tätig. Zu jener Zeit begann er sich wissenschaftlich mit Hautflüglern zu befassen und wurde einer der bekanntesten Hymenopterologen. Er zählt zu den wenigen Doktoranden Haeckels, die selbstständig ihr Thema wählten und nur zur Doktorprüfung nach Jena kamen. Am 3. August 1877 wurde er mit der Dissertation „Monographie der in Thüringen vorkommenden Arten der Hymenopteren-Gattung *Bombus* mit einer allgemeinen Einleitung in dieses Genus“ promoviert.<sup>6</sup> Ab 1866 lebte er verheiratet in Blankenburg, war ab 1903 Kustos am Fürstlichen Naturalienkabinett in Rudolstadt (heute Naturkundemuseum auf Schloss Heidecksburg) als Nachfolger von Julius Speerschneider und erhielt im selben Jahr von Fürst Günther von Schwarzburg-Rudolstadt den Professorentitel verliehen. Hauptsächlich bestritt er seinen Lebensunterhalt in all den Jahren mit dem Verkauf von selbst gesammelten, präparierten und bestimmten Insekten. Als sein wissenschaftliches Hauptwerk gilt die Monographie über Schlupfwespen, die er 1902 bis 1936 mit Hilfe der Preußischen Akademie der Wissenschaften im Eigenverlag herausgab.<sup>7</sup> Sie umfasst 45 Hefte mit 5516 Seiten. Im Jenaer Gustav Fischer Verlag erschienen im Jahre 1906 „Die Wirbeltiere Europas mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrika“ und 1907 „Die Hymenopteren Mitteleuropas“. Im Jahr 1909 erschien in Brüssel das von P. Wytman herausgegebene dreibändige Werk „Genera Insectorum“, an dem sich Schmiedeknecht beteiligte. Er unternahm auch zahlreiche Studien- und Sammelreisen, u.a. in den Mittelmeerraum (Korfu, Zante etc.), den Nahen Osten (Ägypten, Palästina), Nordafrika (Algerien) sowie auf Empfehlung Haeckels 1902/3 nach Java. Im Jahr 1927 erschien sein Naturführer von Thüringen. Im gleichen Jahr verlieh ihm seine Heimatstadt Blankenburg den Titel eines Ehrenbürgers. Er war Mitglied des Thüringischen Botanischen Vereins, 1880 Gründungsmitglied des Thüringer Entomologenvereins und lange Jahre dessen Vorsitzender, ebenso Ehrenmitglied der Deutschen Entomologischen Gesellschaft, der Burggemeinde Greifenstein e. V. und des Thüringerwald-Vereins.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Uschmann 1959, S. 114.

<sup>7</sup> Möller 2000.

<sup>8</sup> Bergmann 1933 und vgl. <https://www.bad-blankenburger.de/cms/page/mod/hs/content.php?sid=-b2244a99d0469b81c283d6586aec08a3&cid=131>.



Abbildung 2: Prof. Dr. Otto Schmiedeknecht.

### 3 Anthropologische Ergebnisse

#### 3.1 Material und Methoden

Aus der Sammlung Meyer-Steineg liegen Mumienreste von insgesamt 13 Individuen vor. Es handelt sich um zwei nahezu vollständig erhaltene Kindermumien aus Südamerika sowie vier Schädel, ein Rumpffragment, ein Becken, zwei Unterkiefer, zwei Wirbelgruppen und drei linke Füße von ägyptischen Mumien. Nähere Aussagen zur Zusammengehörigkeit der Reste, ihren genauen Herkunftsort, ihre Fundumstände oder ähnliches sind aufgrund fehlender Unterlagen nicht möglich.

Der Erhaltungszustand der Mumienreste ist sehr unterschiedlich. Während die beiden südamerikanischen Mumien nahezu vollständig erhalten sind, handelt es sich bei den ägyptischen durchgängig um Fragmente einzelner Körperpartien. Auch hierbei zeigen sich große Unterschiede. So sind von manchen Fragmenten nur noch die Knochen mit wenigen Weichteil- sowie Textilresten erhalten, von anderen liegen vollständige erhaltene Mumien inklusive der Bindenumwicklung vor.

Als Grundlage der Alters- und Geschlechtsdiagnose der Skelette dienten die Empfehlungen der Gesellschaft der europäischen Anthropologen.<sup>9</sup> Die Geschlechtsdiagnose erfolgte nach morphologischen Kriterien am Schädel, dem Becken und den Langknochen.<sup>10</sup> Die Altersschätzung basiert auf der Beurteilung der Altersveränderungen der Oberfläche der *Facies symphysealis ossis pubis*,<sup>11</sup> auf dem Obliterationsgrad der Schädelnähte,<sup>12</sup> auf dem Abrasionsgrad der Zähne<sup>13</sup> sowie auf dem Grad des Epiphysenverschlusses der Langknochen, der *Clavicula* und des Beckens.<sup>14</sup> Die Altersschätzung der subadulten Individuen erfolgte nach dem Entwicklungs- und Durchbruchstatus der Zähne<sup>15</sup> und der Länge der Langknochen<sup>16</sup>. Die Altersklassifizierung erfolgte nach den Stufen von Rudolf Martin.<sup>17</sup>

Der Zahnstatus wurde mittels Zahnschema und dem dazugehörigen Zahncode dargestellt.<sup>18</sup> Die Bezeichnung der Zähne erfolgt nach dem System der Federation Dentaire International.<sup>19</sup> Nach dem System wird jeder Zahn der ersten und zweiten Dentition mit zwei getrennt gelesenen Ziffern versehen. Die erste gibt dabei den Quadranten, in dem sich der Zahn befindet und die zweite, den genauen Zahnort im Quadranten an.

Pathologische Veränderungen, epigenetische Merkmale und sonstige Besonderheiten wurden aufgenommen und von den adulten Individuen so viele Maße und Indices wie möglich vom Cranium und den Langknochen genommen.

### 3.2 Alters- und Geschlechtsverteilung

Bei den beiden Mumien aus Südamerika handelt es sich um Individuen der Altersklasse Infans I. Sie lassen sich anhand der Zahnentwicklung einem Alter von unter einem Jahr bzw. 1 bis 1,5 Jahren zuweisen. Eine Geschlechtsbestimmung ist in diesem Alter noch nicht möglich.

Die 13 ägyptischen Mumienfragmente lassen sich drei männliche und zwei weiblichen Individuen zuweisen, bei acht nicht bestimmbar Resten (Abb. 3).

<sup>9</sup> Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979.

<sup>10</sup> Phenice 1969; Acsadi/Nemeskeri 1970 und Ubelaker 1989.

<sup>11</sup> Todd 1920; Mckern/Stewart 1957; Gilbert/Mckern 1973; Katz/Suchey 1986.

<sup>12</sup> Vallois 1937, modifiziert nach Rösing 1977.

<sup>13</sup> Miles 1963; Brothwell 1972; Lovejoy 1985.

<sup>14</sup> Nemeskeri et al. 1960; Brothwell 1972.

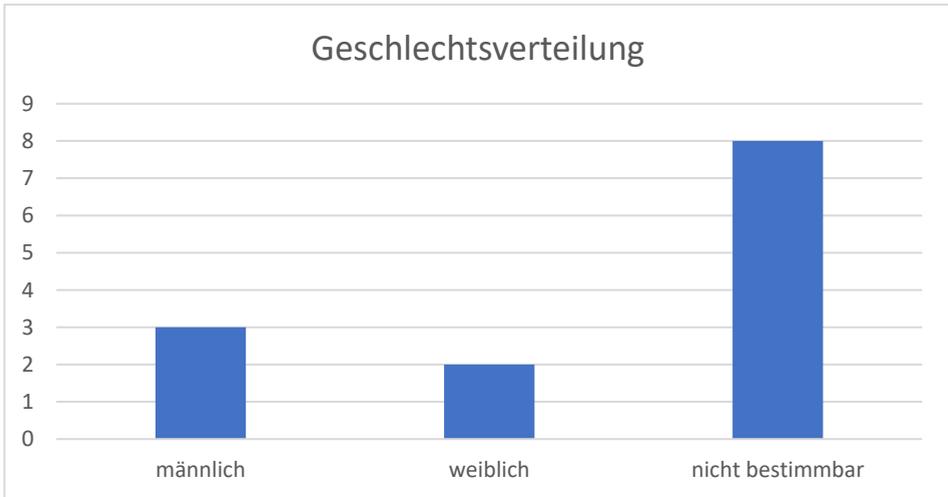
<sup>15</sup> Ubelaker 1989.

<sup>16</sup> Nemeskeri et al. 1960; Stloukal/Hanakova 1978.

<sup>17</sup> Martin 1914.

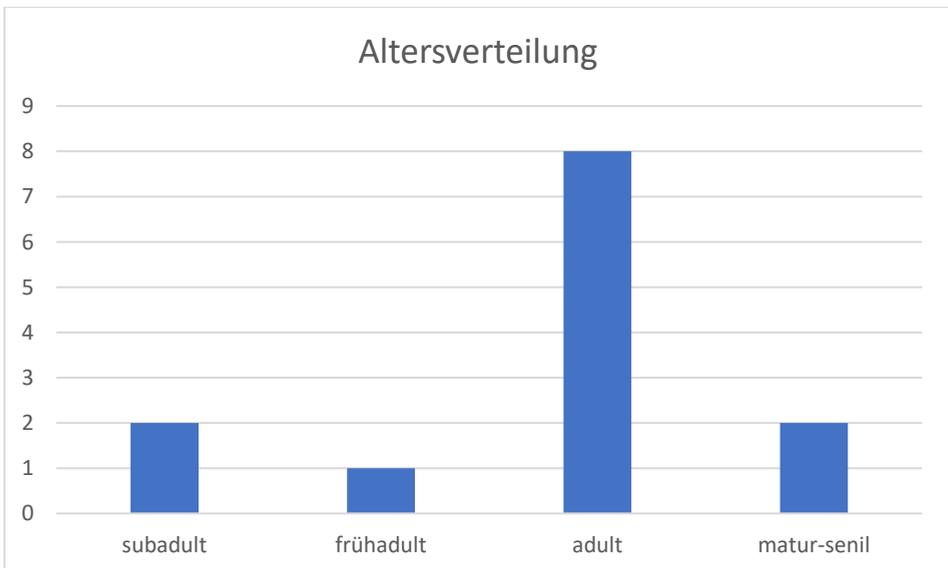
<sup>18</sup> Zahncode folgt Bach 1986, S. 91f. und Bach/Bach 1989, S. 144.

<sup>19</sup> zitiert nach Schweizer/Grimm 1988.



**Abbildung 3: Geschlechtsverteilung der Mumienfunde.**

Die Altersverteilung zeigt einen deutlichen Schwerpunkt bei den erwachsenen Individuen. So liegen neben zwei subadulten und zwei matursenilen Personen, acht adulte sowie ein frühadultes Individuum vor (Abb. 4). Bei der großen Gruppe der adulten Individuen ist aufgrund der nur fragmentarischen Überlieferung keine nähere Eingrenzung des Alters möglich.



**Abbildung 4: Altersverteilung der Mumienfunde.**

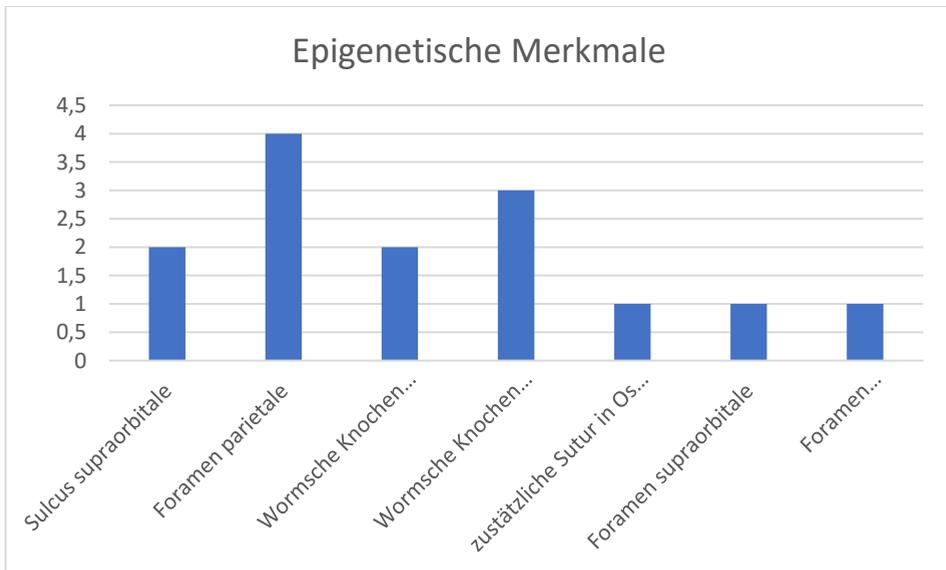
### 3.3 Pathologische Veränderungen

Pathologische Veränderungen zeichnen sich nur wenige an den ägyptischen Mumi-  
enfragmenten ab. Hierbei handelt es sich bei einem Schädel und einem Unterkiefer  
um den intravitalen Verlust von Zähnen. Bei dem Schädel Kat.-Nr. 6 die Zähne 18  
und 28 sowie bei Unterkiefer Kat.-Nr. 8 um die Zähne 31–34, 43 und 47. Weitere  
pathologische Veränderungen zeigen sich nur im radiologischen Befund und werden  
im Kapitel 4 besprochen.

### 3.4 Epigenetische Merkmale

Epigenetische Merkmale wurden an einer der beiden südamerikanischen Kindermu-  
mien sowie an allen Schädeln der ägyptischen Mumien festgestellt.

Bei der Kindermumie handelt es sich um ein *Foramen supraorbitale*, einen *Sulcus supra-  
orbitalis*, *Foramen parietale* sowie Wormsche Knochen in der *Sutura lambdoidea*.



**Abbildung 5: Häufigkeit der epigenetischen Merkmale.**

An den vier vorliegenden Schädeln treten als epigenetische Merkmale *Sulcus supra-  
orbitalis*, *Foramen supraorbitale*, *Foramen parietale*, *Foramen zygomaticofaciale accessorium*, eine  
zusätzliche Sutura innerhalb des *Os temporale* sowie Wormsche Knochen in den *Suturen  
sagittalis* und *lambdoidea* auf (Abb. 5). Besonders hervorzuheben sind dabei die *Fora-  
men parietale*, die bei 100% der beurteilbaren Fragmente vorliegen sowie die Worm-  
schen Knochen in der *Sutura lambdoidea* mit 75%. Erwähnenswert ist zudem, dass  
die beiden Mumien Schädel Kat.-Nr. 3 und 4, ein Mann und eine Frau, abgesehen  
von der zusätzlichen Sutura im *Os temporale* der Frau (Kat.-Nr. 4), dieselben

epigenetischen Merkmale aufweisen, was als Hinweis auf eine mögliche Verwandtschaft beider Individuen gedeutet werden könnte. Aus diesem Grund erfolgte bei beiden Schädeln der Versuch einer DNA-Analyse am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Jena. Die DNA war allerdings zu stark degradiert, um weitere Aussagen zu treffen. Lediglich bei Kat.-Nr. 3 konnte anhand der aus Haaren gewonnenen DNA die männliche Geschlechtsbestimmung bestätigt werden.<sup>20</sup>

### 3.5 Besonderheiten

Als Besonderheiten sind bei den ägyptischen Mumien die Hinweise auf die Mumifizierung an den Knochen deutlich erkennbar. So sind an vielen der Fragmente noch Reste von Mullbinden von der Einwicklung der Leichname erhalten. Außerdem größere Reste einer schwarzen Masse, die sich als Bitumen ansprechen lässt und im Zuge der Mumifizierung aufgebracht wurde. Diese ist in größeren Mengen an dem Rumpffragment Kat.-Nr. 12 und den Schädeln Kat.-Nr. 3 und 4 nachweisbar. Zusätzlich liegt mit Kat.-Nr. 7 noch ein Bitumenfragment vor, das den Innenabdruck eines *Os frontale* und somit ehemals einen Schädelinhalt darstellt.

## 4 Radiologische Untersuchungen

Es wurden insgesamt drei Schädel (Kat.-Nr. 3, 4 und 6) sowie ein Fuß (Kat.-Nr. 14) radiologisch untersucht.

Zwei von den Schädeln sind teilweise mit der Halswirbelsäule (Halswirbelknochen 1–7 bzw. 1–6) dargestellt (Kat.-Nr. 3 und 4). Der 3. Schädel wird separat angeliefert.

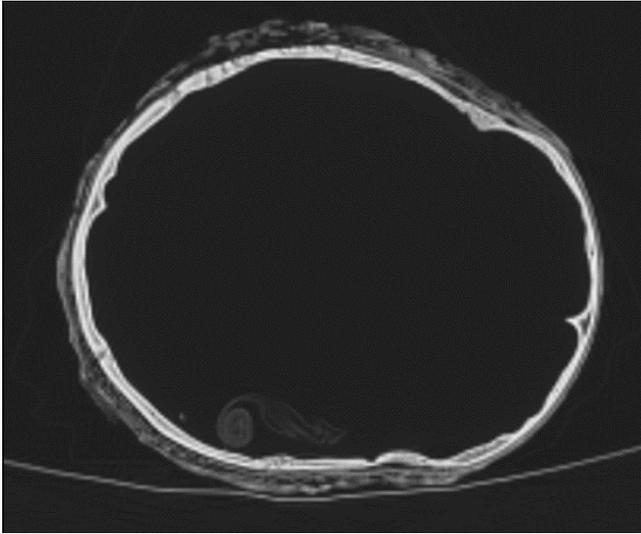
Alle drei scheinen ursprünglich jüngeren Alters zu sein, da der Zahnstatus beinahe vollständig ist. Bei zwei findet sich ein loser Zahn in der hinteren Mundhöhle, welcher jedoch am ehesten lagerungsbedingt, postmortal ausgefallen ist.

Intrakraniell ist größtenteils ein Vakuum abzugrenzen, in einem Schädel findet sich eine Binde (Kat.-Nr. 4, Abb. 6), in einem anderen Schädel schollige Verdichtungen am ehesten entsprechend genauso wie am 3. Schädel (Kat.-Nr. 3 und 6).

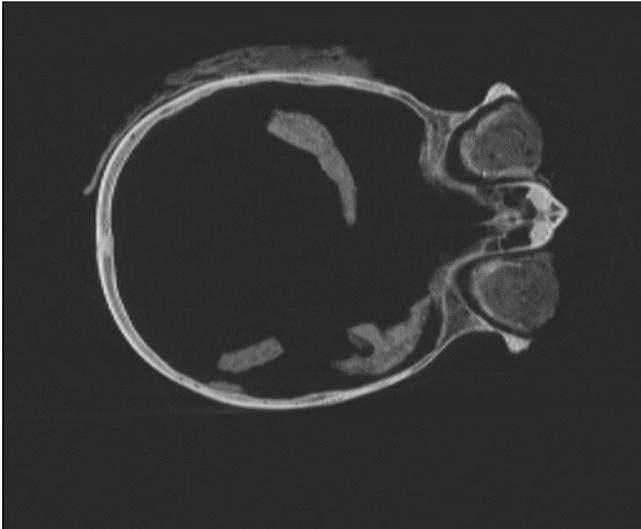
Die *Conchae nasales* sind am ehesten durch die Entfernung des Gehirns bei den Schädeln komplett destruiert worden. Es finden sich mullbindenartige Interponate in den Orbitahöhlen bds. bei allen drei Fällen (Abb. 7). In den knöchernen Schädeln zeigen sich keine Hinweise für Osteolysen oder osteoplastische Veränderungen.

---

<sup>20</sup> Die DNA-Analysen erfolgten durch Dr. Juliane Strien und Dr. Juliane Sanft, denen an dieser Stelle herzlich gedankt sei.



**Abbildung 6:** CT-Aufnahme des Mumienschädels Kat.-Nr. 4 mit der Mullbinde im Schädelinneren.



**Abbildung 7:** CT-Aufnahme des Mumienschädels Kat.-Nr. 6 mit Mullbinden im Schädelinneren und in den Orbitahöhlen.

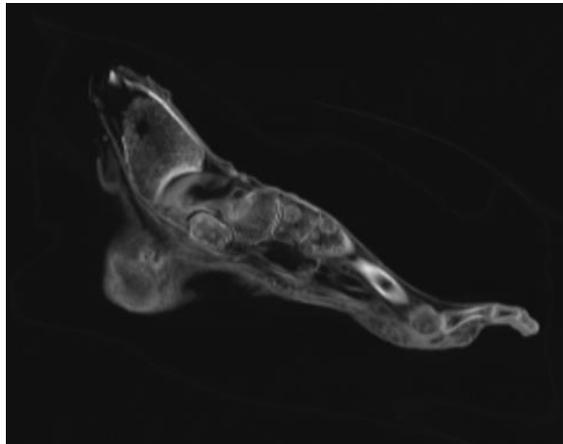
Bei dem Schädel Kat.-Nr. 3 kam es am ehesten postmortal durch Transport zu einer Luxation im Atlantodentalgelenk nach ventral (Abb. 8). Es ist eher unwahrscheinlich, dass diese Verletzung durch ein prämortales Trauma bedingt ist.



**Abbildung 8:** CT-Aufnahme des Mumienschädels Kat.-Nr. 3 mit Luxation im Atlanto-dentalgelenk nach ventral.

Der unten abgebildete Fuß (Kat.-Nr. 14) zeigt eine Fraktur im distalen Unterschenkel mit kleinen Splitterrungen ohne Hinweis auf Mehrsklerosierung oder Konsolidierung der Frakturflächen und ist somit am ehesten postmortal zu werten (Abb. 9). Das knöcherne Skelett des Fußknochens zeigt multiple rundliche Mehrsklerosierungen DD Osteoblasten, DD metastatisch bedingt (Abb. 10).

Es zeigt sich eine regelrechte Stellung in den Fußgelenken mit teilweise arthrotischen Veränderungen der Gelenke durch Mehrsklerosierungen.



**Abbildung 9 (links) und Abbildung 10 (rechts):** CT-Aufnahmen des Mumienfußes Kat.-Nr. 14.

## 5 Untersuchungen der Textilreste

### 5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

An den beiden Kindermumien aus Südamerika ist Baumwolle nachweisbar, zum einen als Faservlies, zum anderen zu Fäden versponnen. Die gesponnenen Fäden sind an beiden Mumien in Bündeln um den Körper gelegt und zum Teil auch geknotet. Die Fäden und Fasern weisen verschiedene Farbtöne von beige bis rötlich-braun auf, wobei es sich um unterschiedlich naturfarbene Baumwolle oder um gefärbte Baumwolle handeln könnte.<sup>21</sup>

Alle untersuchten Textilien, die als Umwicklung an den ägyptischen Mumien und als Textilfragmente davon vorliegen, sind in Leinwandbindung bzw. abgewandelter Leinwandbindung. Dabei dominieren Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung, d.h. Gewebe bei denen eine deutlich höhere Kettfadendichte vorliegt.<sup>22</sup> Die Kettfäden dominieren das Gewebe, da sie die Schussfäden größtenteils verdecken. Von den insgesamt 31 festgestellten Geweben, war an fünf Geweben die Kett- und Schussdichte bzw. das Verhältnis nicht mehr festzustellen. Nur an fünf Geweben waren Kett- und Schussfadendichte ausgewogen, 23 Gewebe weisen eine mindestens doppelt so hohe Kettfadendichte auf, in einem Fall lag das Verhältnis sogar bei fast 5:1. An drei der Gewebe mit kettbetonter Leinwandbindung sind zu schmale Rippen in Schussrichtung feststellbar, die durch das Abbinden von mehreren Schussfadeneuträgen entstanden sind (Mumienkopf (Kat.-Nr. 3; Kat.-Nr. 6, Gewebe B und Kat.-Nr. 19, Gewebe A). An drei weiteren Geweben ist eine abgewandelte Leinwandbindung, nämlich eine Panamabindung, festzustellen. Dabei binden jeweils 2 Kettfäden über zwei Schussfäden (Kat.-Nr. 4 (Gewebe C); Kat.-Nr. 12 und Kat.-Nr. 18 (Gewebe A)). Bei den Geweben ist insgesamt eine große Bandbreite an Feinheiten festzustellen. Das größte Gewebe weist eine Kettfadendichte von nur 6 Kettfäden/cm (Kat.-Nr. 18, Gewebe C) auf, während an dem feinsten Gewebe 85 Kettfäden/cm (Kat.-Nr. 16, Gewebe B) gezählt werden können. Solche großen Unterschiede in der Gewebefeinheit lassen darauf schließen, dass die Textilien für einen unterschiedlichen Gebrauch hergestellt wurden, zum Beispiel Gebrauchstextilien und Bekleidung.

Nur an einem Gewebefragment konnte sich eine Webkante erhalten (Kat.-Nr. 18, Gewebe F).

Die Kett- und Schussfäden aller Gewebe weisen eine S-Drehung auf, nur die Fasern der Kett- und Schussfäden von Kat.-Nr. 18 (Gewebe E) sind in Z-Drehung miteinander verdreht. Bei dem für die Gewebe verwendeten Fasermaterial handelt es sich um Stängelbastfasern. Auffallend ist der Befund an einem Schädel und Wirbel

---

<sup>21</sup> Ermittelt nur durch eine Farbstoffanalyse.

<sup>22</sup> Kett- und Schussfäden lassen sich ohne vorhandene Webkante nicht mit Sicherheit bestimmen. Eine höhere Fadendichte und eine stärkere Ondulierung der Kettfäden gegenüber den Schussfäden lassen aber meist auf die Gewebeausrichtung schließen.

(Kat.-Nr. 6), auf deren leicht klebrigen Außenseiten unverspinnene Baumwollfasern haften, die möglicherweise auf den Prozess der Mumifizierung zurückzuführen sind und einen Hinweis auf die Datierung liefern könnten. Denn Textilien aus Baumwolle sind zwar bereits im ersten Jahrtausend v. Chr. in Ägypten nachweisbar, doch handelt es sich dabei vermutlich um Importe aus Indien.<sup>23</sup> Der Anbau von Baumwolle in Ägypten ist hingegen erst im 1. nachchristlichen Jahrhundert nachzuweisen.<sup>24</sup> Allerdings ist auch nicht auszuschließen, dass es sich bei den Faseranhaftungen lediglich um Reste einer ehemaligen Schutzverpackung aus Watte handelt.

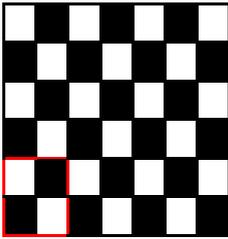


Abbildung 11: Schematische Darstellung einer ausgewogenen Leinwandbindung.

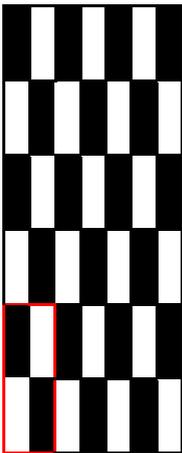


Abbildung 12: Schematische Darstellung einer kettbetonten Leinwandbindung (rot: Webrapport).



<sup>23</sup> Barber 1991, 33.

<sup>24</sup> Der Anbau und die Verarbeitung von Baumwolle in Afrika beginnen vermutlich im unteren Nubien im 1. nachchristlichen Jahrhundert in der Spätmeroitischen Periode. Archäobotanische Untersuchungen haben gezeigt, dass dafür einheimische Baumwollpflanzen (*Gossypium herbaceum*) kultiviert und nicht wie lange vermutet, indische Baumwolle eingeführt wurde. Yvanez/Wozniak 2019, S. 4.

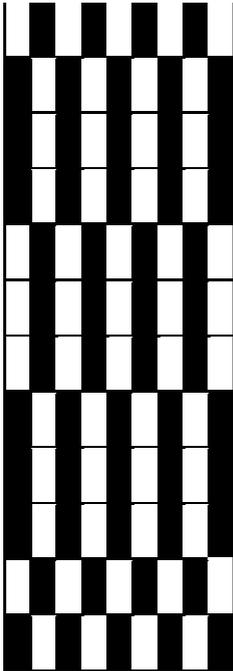


Abbildung 13: Schematische Darstellung einer kettbetonten Leinwandbindung mit Schussstreifenpartie.

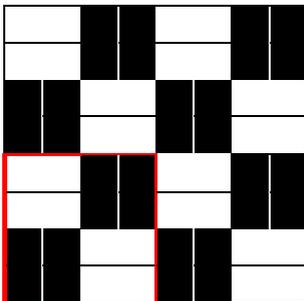


Abbildung 14: Schematische Darstellung einer abgewandelten Leinwandbindung (Panamabindung).

## 5.2 Katalog der Textilfunde

### *Kat.-Nr. 2: Kindermumie mit Textilresten* *Faservlies*



**Abbildung 15: Unverspinnene Baumwollfasern.**

Unverspinnene Baumwollfasern in verschiedenen Farbschattierungen von beige bis ocker, grau und rötlich-braun.

### *Gespinnene Fäden*



**Abbildung 16 (links): Gespinnene Bauwollfasern (Bündel) und Abbildung 17 (rechts): Überdrehte Bauwollfasern.**

Auffallend unterschiedlich dicke, stark Z-gedrehte (teilweise überdrehte, Abb. 17) Fäden aus Baumwolle in beige, teilweise auch rötlich-braun.<sup>25</sup> Die Fäden kommen

<sup>25</sup> Nicht geklärt werden konnte, ob es sich um naturfarbene oder gefärbte Baumwolle handelt.

meist gebündelt und parallel zueinander ausgerichtet vor. Nur an einer Stelle sind mehrere Fäden in S-Drehung zu einem dickeren Bündel verdreht (Abb. 16) worden.

### *Fundlage*

Im Bereich des Oberkörpers, besonders am Rücken, und am Hinterkopf haben sich größere Partien des Faservlieses erhalten. An anderen Stellen lassen sich Reste des Vlieses auch als Anhaftung an der Haut feststellen. Reste von dem Vlies finden sich auch in den Handinnenflächen. Denkbar ist, dass das Vlies in direktem Kontakt mit dem Leichnam stand und von den darüber angebrachten Fadenbündeln fixiert wurde. Diese verlaufen um den Oberkörper und werden unter den Armen entlanggeführt. Eines ist am rechten Handgelenk festgeknotet.

### *Konservatorische Beurteilung*

Die textilen Materialien sind weich und größtenteils flexibel, doch sind die Fasern merklich abgebaut und mürbe. Viele Fäden sind bereits gebrochen. Außerdem ist ein vermutlich inaktiver Insektenbefall festzustellen.<sup>26</sup> Auch an der Mumie selbst sind viele Fraßspuren an der Haut zu finden.

Darüber hinaus sind vereinzelt Klebstoffspuren zu finden, bei denen es sich um Reparaturen handeln dürfte.

### *Kat.-Nr. 1: Kindermumie mit Textilresten Faservlies*



**Abbildung 18: Unversponnene Baumwollfasern.**

Unversponnene Baumwollfasern in beige und rötlich-braun.

<sup>26</sup> Bei den Larven und Larvenhüllen zwischen den Textilfasern könnte es sich um Anthrenus-Arten oder um eine Attagenus-Art handeln.

### *Gespinnene Fäden*



**Abbildung 19: Gespinnene Baumwollfasern.**

Stark Z-gedrehte (teilweise überdrehte) Fäden aus Baumwolle in beige und rötlich-braun.<sup>27</sup> Die Fäden kommen als Bündel von überwiegend parallel zueinander ausgerichteten Fäden vor.

### *Fundlage*

Die Vliesreste haben sich überwiegend auf der Rückseite bzw. am Rücken des Kindes erhalten. Bündel der gespinnenen Fäden verlaufen vom Rücken, unter den Armen und wurden ursprünglich wohl zur Brust geführt, doch reißen die Fäden hier ab. Eventuelle befinden sich am linken Handgelenk Reste von gespinnenen Fäden. Weitere gespinnene Fäden sind um den Hals des Kindes gelegt. Vermutlich verliefen die Fäden über dem Vlies und fixierten es. Auf der Hautoberfläche befinden sich mehligte Anhaftungen, wobei es sich um Faserreste vom Vlies handeln könnte.

### *Konservatorische Beurteilung*

Die textilen Materialien sind weich und größtenteils flexibel. Doch sind die Fasern merklich abgebaut und mürbe. Viele Fäden sind bereits gebrochen. Außerdem ist ein vermutlich inaktiver Insektenbefall festzustellen.<sup>28</sup> Auch an der Mumie kommen Fraßspuren an der Haut vor.

---

<sup>27</sup> Nicht geklärt werden konnte, ob es sich um naturfarbene oder gefärbte Baumwolle handelt.

<sup>28</sup> Vermutlich handelt es sich bei den Larven und Larvenhüllen zwischen den Textilfasern um Anthrenus-Arten oder um eine Attagenus-Art.

*Kat.-Nr. 3: Mumien Schädel*  
*Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung*



**Abbildung 20: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, starke S-Drehung, beige  
Dichte: 32 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, starke S-Drehung, beige  
Dichte: 12 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Rippen in Schussrichtung: An einem Bereich am Hinterkopf, der sich bis zur Seite fortsetzt, finden sich Streifen in Schussrichtung. Hier binden mehrfach die Kettfäden über 3 Schussfäden, wodurch eine kleine Rippe entsteht.

Fundlage: Das Gewebe liegt in schmalen Streifen bzw. Mumienbinden in mehreren Lagen übereinander um den gesamten Schädel.

*Kat.-Nr. 6: Schädel und Wirbel einer Mumie sowie lose Textilreste*  
*Schädel*  
*Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 21: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 24 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: nicht ermittelbar

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

Fundlage: Reste von mehreren Gewebelagen (vermutlich Mumienbinden) befinden sich auf der linken Schädelseite sowie in den Augenöffnungen und der Nasenhöhle.

*Faserige Anhaftung*



**Abbildung 22: Faserige Anhaftung am Schädel.**

Auf der Außenseite des Schädels haften beige bis leicht grünliche unversponnene Baumwollfasern.

*Wirbel mit Textilfragmenten  
Gewebe in Leinwandbindung<sup>29</sup>*



**Abbildung 23: Knäuel eines Gewebes in Leinwandbindung in einer Höhlung des Wirbels**

Kette (?): Stängelbastfaser (?), S-Drehung, verbräunt

Dichte: 30 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser (?), S-Drehung, verbräunt

Dichte: 12 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in kettbetonter Leinwandbindung miteinander (Abb. 12).

Fundlage: Ein Gewebeabschnitt befindet sich als Knäuel in einer Höhlung des Wirbels.

*Faserige Anhaftung*

Wie an dem Schädel haften auf der Außenseite des Wirbels beige bis leicht grünliche unverspinnene Baumwollfasern.

<sup>29</sup> Aufgrund der Fundlage konnten Proben von Kett- und Schussfäden nicht getrennt voneinander entnommen werden. In einer Probe von losem Fasermaterial konnten aber eindeutig Stängelbastfasern nachgewiesen werden.

*Gewebereste**Gewebe A: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung*

**Abbildung 24: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser (?), S-Drehung, verbräunt

Dichte: 38 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 14 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

*Gewebe B: Gewebe in Leinwandbindung*

**Abbildung 25: Gewebe in Leinwandbindung mit Streifen (Rippen in Schussrichtung).**

Kette (?): Stängelbastfaser (?), S-Drehung, beige bis hellbraun

Dichte: nicht ermittelbar

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige bis hellbraun

Dichte: nicht ermittelbar

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

Rippen in Schussrichtung: An dem kleinen Fragment finden sich Rippen in Schussrichtung. Hier binden die Kettfäden über 3 bis 4 Schussfäden, wodurch eine kleine Rippe entsteht (Abb. 13).

*Gewebe C: Gewebe in Leinwandbindung*<sup>30</sup>



**Abbildung 26: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Pflanzenfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: nicht ermittelbar

Schuss (?): Pflanzenfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: nicht ermittelbar

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

*Gewebe D: Gewebe in Leinwandbindung*<sup>31</sup>



**Abbildung 27: Gewebe in Leinwandbindung.**

<sup>30</sup> Eine Probennahme für eine Faseranalyse war nicht möglich.

<sup>31</sup> Eine Probennahme für eine Faseranalyse war nicht möglich.

Kette (?): Pflanzenfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 30 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Pflanzenfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 10 Kettfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 12).

*Kat.-Nr. 4: Mumien Schädel mit erhaltenen Geweberesten und Haaren*

*Gewebe A: Grobes Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 28: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt

Dichte: 18 Kettfäden/cm (gerechnet)

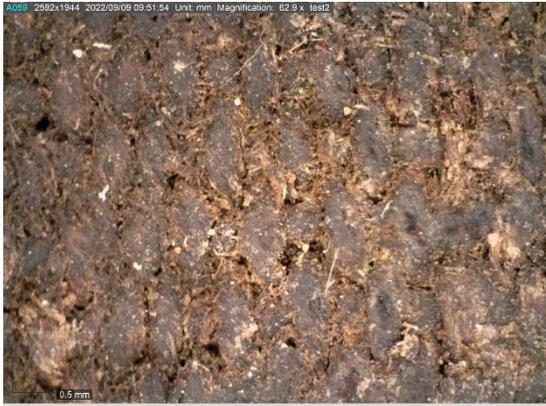
Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt

Dichte: 6 Schussfäden/cm

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Gewebe A liegt teilweise unter und teilweise über Gewebe B.

*Gewebe B: Feines Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 29: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt

Dichte: 30 Kettfäden/cm (gerechnet)

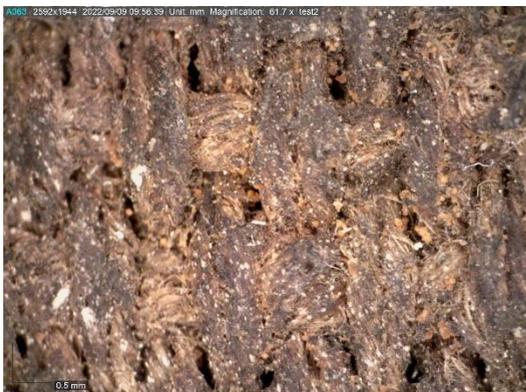
Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt

Dichte: 16 Kettfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Gewebe B liegt teilweise unter und teilweise über Gewebe A

*Gewebe C: Gewebe in abgewandelter Leinwandbindung (Panamabindung).*



**Abbildung 30: Gewebe in abgewandelter Leinwandbindung (Panamabindung).**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt

Dichte: 13 doppelte bzw. 26 einzelne Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt

Dichte: 6 doppelte bzw. 12 einzelne Schussfäden/cm

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in abgewandelter Leinwandbindung miteinander. Dabei binden je 2 Kettfäden parallel über je 2 Schussfadeneinträge (Panamabindung, Abb. 14).

Fundlage: Gewebe C findet sich nur an einer Stelle und liegt dort unter Gewebe A und B

*Gewebe D: Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 31: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser (?)<sup>32</sup>, S-Drehung, beige

Dichte: nicht ermittelbar

Schuss (?): Stängelbastfaser (?), S-Drehung, beige

Dichte: nicht ermittelbar

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

Fundlage: Kleine Abschnitte des Gewebes finden sich in den Augenhöhlen.

<sup>32</sup> Eine Probennahme nach Kette- und Schuss getrennt war nicht möglich. In einer Faserprobe aus dem Bereich der linken Augenhöhle konnten aber Stängelbastfasern nachgewiesen werden.

*Kat.-Nr. 12: Mumie, Rumpfstück*

*Gewebe A – Gewebe in abgewandelter Leinwandbindung*



**Abbildung 32: Gewebe in abgewandelter Leinwandbindung (Panambindung).**

Kette (?): Stängelbastfaser, leichte S-Drehung, hellbeige

Dichte: 16 Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, leichte S-Drehung, hellbeige

Dichte: 12 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in abgewandelter Leinwandbindung miteinander. Dabei binden je 2 Kettfäden parallel über je 2 Schussfadeneinträge (Panambindung, Abb. 14).

Fundlage: Das Gewebe findet sich nur in einem kleinen Bereich (am hinteren Ansatz des rechten Beines). Es scheint sich hier um die erste Textilschicht zu handeln, die in direktem Kontakt mit dem Leichnam steht. Das Gewebe liegt unter Gewebe B.

*Gewebe B – Gewebe in Leinwandbindung (möglicherweise identisch mit Gewebe C)*



**Abbildung 33: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige

Dichte: 13 Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige

Dichte: 6-7 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Liegt über Gewebe A und unter Gewebe C.

*Gewebe C – Gewebe in Leinwandbindung (möglicherweise identisch mit Gewebe B)*



**Abbildung 34: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige

Dichte: 14 Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige

Dichte: 6-7 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Liegt über Gewebe B und unter Gewebe D. Könnte identisch mit Gewebe B sein.

### *Gewebe D – Sehr grobes Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 35: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige  
Dichte: 8 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige  
Dichte: 5 Schussfäden/cm

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

Fundlage: Liegt über Gewebe C und wird nur in zwei kleinen Bereichen von Gewebe F überlagert.

### *Gewebe E – sehr feines Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 36: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige (grau verfärbt)  
Dichte: 18-19 Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige (grau verfärbt)  
Dichte: 7-8 Schussfäden/cm

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

Fundlage: Bisher konnte das Gewebe nur in einem kleinen Bereich nachgewiesen werden. Die Schichtenabfolge im Verhältnis zu den anderen Geweben ist nicht ablesbar.

*Gewebe F: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung*



**Abbildung 37: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt (wirkt getränkt)

Dichte: 30 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, stark verbräunt (wirkt getränkt)

Dichte: 8 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Das Gewebe findet sich nur an zwei Stellen und erläuft dort unterhalb von Gewebe D.

*Kat.-N. 13: Beckenknochen einer Mumie mit teilweise erhaltenen Weichteilen und wenigen Textilresten*

*Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 38: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: nicht ermittelbar

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: nicht ermittelbar

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

Fundlage: Das etwa 3 cm<sup>2</sup> große Gewebefragment findet sich auf der Innenseite des Kreuzbeines.

*Kat.-Nr. 14: Fuß einer Mumie mit Textilabdruck*

Auf der erhaltenen Haut der Mumie kann ein Textilabdruck wahrgenommen werden. Sehr wahrscheinlich handelt es sich dabei um den Abdruck eines Gewebes in kettbetonter Leinwandbindung. Textilreste haben sich jedoch nicht erhalten.

Dem Fund liegt ein älteres Pappschild beschriftet mit 8 bei.

*Kat.-Nr. 15: Fuß einer Mumie mit Textilumwicklung  
Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung*



**Abbildung 39: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 30 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 12 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in kettbetonter Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Das Gewebe liegt in mehreren Lagen (vermutlich Mumienbinden) um den Fuß.

*Kat.-Nr. 16: Fuß einer Mumie mit Textilmwicklung*  
*Gewebe A: Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 40: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, starke S-Drehung, beige bis hellbraun

Dichte: 30 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, starke S-Drehung, beige bis hellbraun

Dichte: 12 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in kettbetonten Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Das Gewebe liegt in sehr vielen Lagen (vermutlich Mumienbinden) um den Fuß und über Gewebe B.

*Gewebe B: Sehr feines Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 41: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 85 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige bis hellbraun

Dichte: 18 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in kettbetonten Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

Fundlage: Das Gewebe liegt in mehreren Lagen (vermutlich Mumienbinden) um den Fuß und unter Gewebe A.

*Kat.-Nr. 17: Zwei Knäule aus leinwandbindigen Gewebe  
Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung*



**Abbildung 42: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 32 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige bis hellbraun

Dichte: 12 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in kettbetonter Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

*Kat.-Nr. 18: Gewebereste**Gewebe A: Gewebe in abgewandelter Leinwandbindung*

**Abbildung 43: Gewebe in abgewandelter Leinwandbindung (Panamabindung).**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 16 doppelte bzw. 32 einzelne Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 8 doppelte bzw. 16 einzelne Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in abgewandelter Leinwandbindung miteinander. Dabei binden je 2 Kettfäden parallel über je 2 Schussfadeneinträge (Panamabindung, Abb. 14).

*Gewebe B: Gewebe in Leinwandbindung*

**Abbildung 44: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige bis hellgrau

Dichte: 14 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige bis hellgrau

Dichte: 17-18 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

*Gewebe C: Sehr grobes Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 45: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige

Dichte: 6 Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, hellbeige

Dichte: 6 Schussfäden/cm

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

*Gewebe D: Grobes Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 46: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 7 Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 7 Schussfäden/cm

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

*Gewebe E: Grobes Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 47: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, Z-Drehung, beige

Dichte: 8 Kettfäden/cm

Schuss (?): Stängelbastfaser, Z-Drehung, beige

Dichte: 6 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

*Gewebe F: Gewebe in Leinwandbindung***Abbildung 48: Gewebe in Leinwandbindung.****Abbildung 49: Webkante (rechts).**

Kette: Stängelbastfaser, S-Drehung, beige  
 Dichte: 26 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss: Stängelbastfaser, S-Drehung, beige  
 Dichte: 10 Schussfäden/cm (gerechnet)

Webkante: An einer Seite des Gewebefragmentes hat sich eine Webkante erhalten. Sie weist keine Besonderheiten auf (Abb. 34).

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

*Gewebe G: Gewebe in Leinwandbindung*

Kette: Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 14 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss: Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 8 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

*Gewebe H: Gewebe in Leinwandbindung*

**Abbildung 50: Gewebe in Leinwandbindung.**

Kette: Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 12 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss: Stängelbastfaser, S-Drehung, verbräunt

Dichte: 7-8 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander (Abb. 11).

*Kat.-Nr. 19: Gewebe- und Leder(?)reste*  
*Gewebe A: Gewebe in Leinwandbindung*



**Abbildung 51: Gewebe in Leinwandbindung mit Streifen (Rippe) in Schussrichtung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 38 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, beige

Dichte: 16 Schussfäden/cm (gerechnet)

Rippen in Schussrichtung: An dem kleinen Fragment finden sich Streifen in Schussrichtung. Hier binden die Kettfäden über 3 bis 4 Schussfäden, wodurch eine kleine Rippe entsteht (Abb. 13).

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

*Gewebe B: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung*



**Abbildung 52: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, braun

Dichte: 28 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, braun

Dichte: 10 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

*Gewebe C: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung*



**Abbildung 53: Gewebe in kettbetonter Leinwandbindung.**

Kette (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, braun

Dichte: 34 Kettfäden/cm (gerechnet)

Schuss (?): Stängelbastfaser, S-Drehung, braun

Dichte: 9 Schussfäden/cm (gerechnet)

Gewebebindung: Die Kett- und Schussfäden binden in Leinwandbindung miteinander. Durch die deutlich dichteren Kettfäden im Verhältnis zu den Schussfäden entsteht ein kettbetontes Gewebe (Abb. 12).

## 6 Anthropologischer Katalog der Mumienfunde

Der Erhaltungszustand der einzelnen Mumienreste ist in Grafiken angegeben, wobei die grauen Bereiche die komplett vorhandenen und die mit Linien gekennzeichneten Bereiche die fragmentarisch erhaltenen Skelettteile beschreiben. Daneben wird der qualitative Erhaltungszustand erfasst. Zudem sind Geschlecht sowie geschätztes Alter und Körperhöhe angegeben. Weiterhin sind der Zahnstatus, pathologische Veränderungen, epigenetische Merkmale sowie Besonderheiten vermerkt.

### Abkürzungsverzeichnis

I	intravitaler Verlust
ISO	isoliert vorliegender Zahn
O	vollständig durchgebrochener gesunder Zahn
(O)	Zahnanalage (vom Mineralisationsbeginn bis zum beginnenden Wurzelwachstum)
X	postmortaler Verlust
WR	Wurzelrest
-	nicht beurteilbar

### Alterklassen:

Neonatus	0 Jahre
infans I	0 – 6 Jahre
infans II	7 – 14 Jahre
juvenil	15 – 19 Jahre
frühadult	20 – 29 Jahre
spätadult	30 – 39 Jahre
frühmatur	40 – 49 Jahre
spät matur	50 – 59 Jahre
senil	ab 60 Jahre

### Zahnschema nach der Federation Dentaire International:

rechts								links							
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38





Abbildung 54: Kindermumie Kat.-Nr. 1.

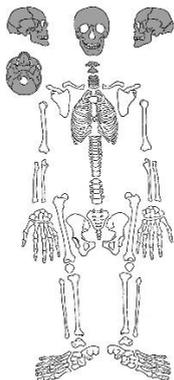




Abbildung 55: Kindermumie Kat.-Nr. 2.

*Kat.-Nr. 3 – Mumienschädel (Ägypten)*

Nr.: 5, 5649



*Geschlecht:* männlich

*Alter:* adult (über 20 Jahre)

*KH:* -

*Zahnstatus:*

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

*Erhaltungszustand:* Es ist nur der Schädel mit der Halswirbelsäule erhalten, dieser vollständig in Mullbinden eingewickelt; auf den Binden befinden sich Reste einer schwarzen Masse; es zeigen sich Reste von Textilien/Mullbinden in den Augenhöhlen; innerhalb des Hirnschädels befinden sich Reste einer eingebrachten Masse.

*Pathologica:* Halswirbelsäule nicht mehr in korrekter Position zu Condylen des Craniums.

*Epigenetische Merkmale:* *Sulcus supraorbitalis* rechts; Foramen parietale rechts; 1x Wormscher Knochen in *Sutura sagittalis*, 1x Wormscher Knochen in *Sutura lambdoidea* rechts.

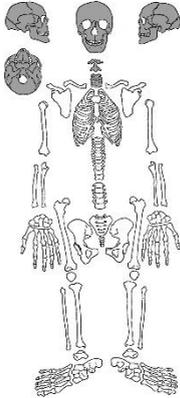
*Besonderheiten:* Auf der beiliegenden Beschriftungsplatte ist vermerkt: „Mumie – Kopf (alte Smlg.-Nr. 5649“; ein Etikett mit der Nummer /5649“ ist auch auf den Schädel aufgeklebt.



Abbildung 56: Mumien Schädel Kat.-Nr. 3.

*Kat.-Nr. 4 – Mumien Schädel (Ägypten)*

Nr.: 6

*Geschlecht:* weiblich*Alter:* adult (über 20 Jahre)*KH:* -*Zahnstatus:*

-	O	O	O	O	O	X	X	O	O	O	O	O	O	O	-
ISO	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

*Erhaltungszustand:* Es ist nur der Schädel mit der Halswirbelsäule erhalten, dieser zum großen Teil in Mullbinden eingewickelt; auf den Binden befinden sich Reste einer schwarzen Masse; an Stellen an denen die Mullbinden beschädigt sind, sind Reste der Weichteile sowie Haare sichtbar; es zeigen sich Reste von Textilien/Mullbinden in den Augenhöhlen; innerhalb des Hirnschädels befinden sich Reste einer eingebrachten Masse.

*Pathologica:* -

*Epigenetische Merkmale:* *Foramen parietale* rechts; 1x Wormscher Knochen in *Sutura sagittalis*; 4x Wormscher Knochen in *Sutura lambdoidea* rechts; zusätzliche *Sutura* auf dem linken *Os temporale*.

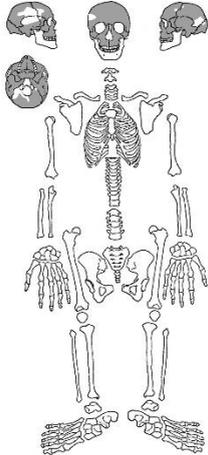
*Besonderheiten:* Innerhalb des Hirnschädels befindet sich eine teilweise aufgerollte Binde; auf der beiliegenden Beschriftungsplatte ist vermerkt: „Mumie – Kopf kindlich/jugendlich“.



Abbildung 57: Mumien­schädel Kat.-Nr. 4.

## Kat.-Nr. 5 – Schädel (Ägypten?)

Nr.: 7

*Geschlecht:* eher männlich*Alter:* frühadult (20-29 Jahre)*KH:* -*Zahnstatus:*

X	O	O	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Erhaltungszustand:* Es ist nur der Schädel mit der Halswirbelsäule erhalten, die Knochenoberfläche ist glatt; am linken Orbitalrand befinden sich organische Reste.

*Pathologica:* -

*Epigenetische Merkmale:* *Foramen supraorbitale* rechts; *Foramen parietale* auf beiden Seiten; *Foramen zygomaticofaciale accessorium* auf beiden Seiten.

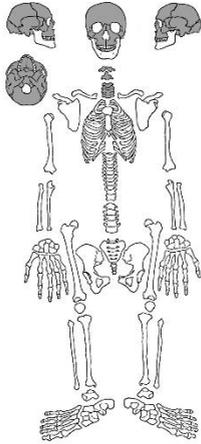
*Besonderheiten:* Auf dem *Os frontale* befindet sich dreimal die Beschriftung „4/4“, zweimal in rot und einmal in schwarz; auf der beiliegenden Beschriftungsplatte ist vermerkt: „Mumie – Schädel eines jugendlichen Individuums, Geschlecht unbestimmt, eher männlich“.



Abbildung 58: Mumien­schädel Kat.-Nr. 5.

## Kat.-Nr. 6 – Mumien Schädel (Ägypten)

Nr.: 4/74



Geschlecht: männlich

Alter: matur bis senil (über 50 Jahre)

KH: -

Zahnstatus:

I	ISO	ISO	O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	O	I
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Erhaltungszustand:* Es ist nur der Schädel mit der Halswirbelsäule erhalten, die Knochenoberfläche ist glatt; am gesamten Schädel sowie den Wirbeln liegen Reste von Mullbinden der Mumifizierung vor, in Verbindung mit schwarzen Auflagerungen; innerhalb der Augenhöhlen und der Nase befinden sich Textilreste/Mullbinden; innerhalb des Hirnschädels befinden sich Reste einer Masse.

*Pathologica:* intravitaler Verlust von 18 und 28.

Epigenetische Merkmale: *Sulcus supraorbitales* auf beiden Seiten; *Foramen parietale* auf beiden Seiten; 3x Wormscher Knochen und *Sutura lambdoidea* rechts.

*Besonderheiten:* Es ist kein Zettel direkt bei den Resten erhalten; der Karton ist mit der Nr. „4/74“ beschriftet; außerdem ein separater Zettel mit der Aufschrift „4/74 – Landschulheim Gumperda – Besitzer: Kielmann – ursprünglich vermutlich von Schmiedeknecht aus Ägypten mitgebracht. – überbracht von Dr. v. Knorre – 31.8.1970“.

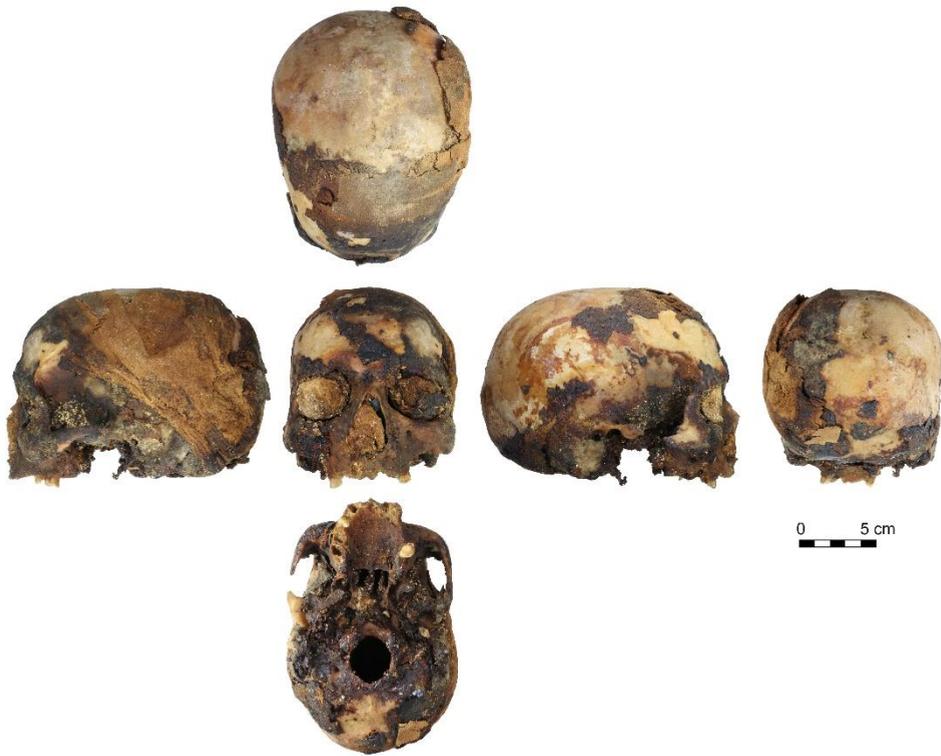


Abbildung 59: Mumienschädel Kat.-Nr. 6.



Abbildung 60: Halswirbel zu Mumienschädel Kat.-Nr. 6.

*Kat.-Nr. 7 – Füllung eines Os frontale (Ägypten)*

Nr.: 9

*Geschlecht:* -*Alter:* -*KH:* -*Zahnstatus:*

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Erhaltungszustand:* Es ist nur eine braune bis schwarze Masse erhalten, die die innere Form eines *Os frontale* nachbildet und so als Schädel­füllung einer Mumie betrachtet werden kann

*Pathologica:* -*Epigenetische Merkmale:* -

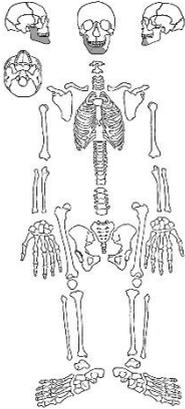
*Besonderheiten:* Auf der beiliegenden Beschriftungsplatte ist vermerkt: „Mumie – Füllung eines Stirnbeins – (Material nicht bestimmt)“.



**Abbildung 61: Füllung eines Os frontale Kat.-Nr. 7.**

Kat.-Nr. 8 – Unterkiefer (Ägypten)

Nr.: 13



*Geschlecht:* nicht bestimmbar

*Alter:* matur bis senil (über 45 Jahre)

*KH:* -

*Zahnstatus:*

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X	I	O	O	O	I	WRX	I	I	I	I	-	-	-	-	-

*Erhaltungszustand:* Es ist nur ein Fragment der Mandibula erhalten; daran befinden sich wenige Textilreste, die auf eine Mumifizierung hinweisen.

*Pathologica:* intravitaler Verlust von 31-34, 43, 47.

*Epigenetische Merkmale:* -

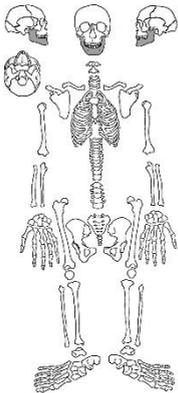
*Besonderheiten:* Es ist kein Zettel direkt bei den Resten erhalten; der Karton ist mit der Nr. „13“ beschriftet.



Abbildung 62: Unterkieferfragment Kat.-Nr. 8.

*Kat.-Nr. 9 – Unterkiefer (Ägypten)*

Nr.: 13



*Geschlecht:* nicht bestimmbar

*Alter:* adult (25-35 Jahre)

*KH:* -

*Zahnstatus:*

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X	X	O	O	O	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O

*Erhaltungszustand:* Es ist nur ein Fragment der Mandibula erhalten; daran befinden sich wenige organische Reste, die auf eine Mumifizierung hinweisen.

*Pathologica:* -

*Epigenetische Merkmale:* -

*Besonderheiten:* Es ist kein Zettel direkt bei den Resten erhalten; der Karton ist mit der Nr. „13“ beschriftet.



Abbildung 63: Unterkiefer Kat.-Nr. 9.

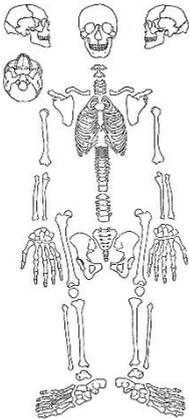




Abbildung 64: Atlas und Axis Kat.-Nr. 10.

*Kat.-Nr. 11 – Brustwirbel (Ägypten)*

Nr.: 10



*Geschlecht:* nicht bestimmbar

*Alter:* subadult (unter 18 Jahre)

*KH:* -

*Zahnstatus:*

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Erhaltungszustand:* Es sind nur die drei ersten Brustwirbel sowie ein Metatarsus erhalten; die Knochenoberfläche ist glatt.

*Pathologica:* -

*Epigenetische Merkmale:* -

*Besonderheiten:* Auf der beiliegenden Beschriftungsplatte ist vermerkt: „Mumie – 3 Wirbelknochen“.



Abbildung 65: Brustwirbel Kat.-Nr. 11.



Abbildung 66: Metatarsus Kat.-Nr. 11.



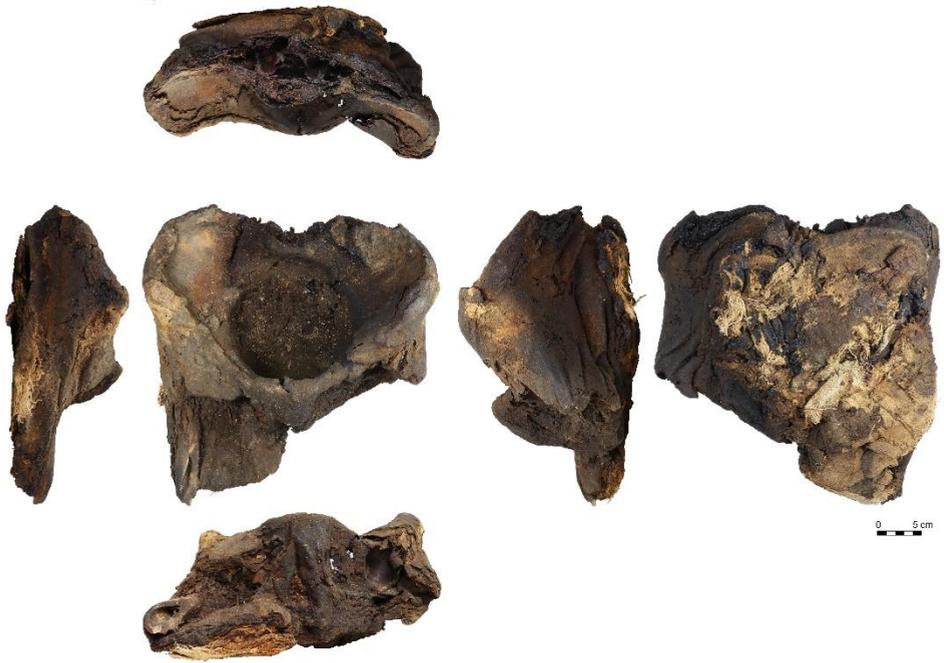


Abbildung 67: Becken mit proximalen Femurende Kat.-Nr. 12.



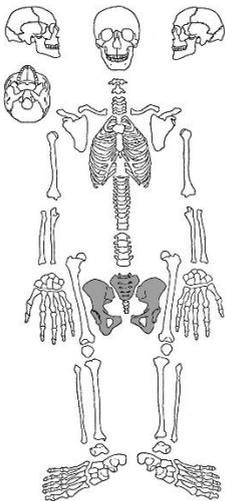
Abbildung 68: Lendenwirbelsäule Kat.-Nr. 12.



Abbildung 69: organisches Gewebe Kat.-Nr. 12.

*Kat.-Nr. 13 – Becken (Ägypten)*

Nr.: 2



*Geschlecht:* weiblich

*Alter:* adult (über 20 Jahre)

*KH:* -

*Zahnstatus:*

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Erhaltungszustand:* Es ist nur das Becken erhalten; daran befinden sich größere organischen Reste sowie Textilreste.

*Pathologica:* -

*Epigenetische Merkmale:* -

*Besonderheiten:* Auf der beiliegenden Beschriftungsplatte ist vermerkt: „Mumie – Becken erwachsen, weiblich.“



Abbildung 70: Becken Kat.-Nr. 13.





Abbildung 71: Mumienfuß Kat.-Nr. 14.





Abbildung 72: Mumienfuß Kat.-Nr. 15.





**Abbildung 73: Mumienfuß Kat.-Nr. 16.**

*Kat.-Nr. 17 – Textilreste (Ägypten)*

Nr.: 4/74

*Erhaltungszustand:* Es sind nur zwei verklumpte Textilreste erhalten.

*Besonderheiten:* Es ist kein Zettel direkt bei den Resten erhalten; der Karton ist mit der Nr. „4/74“ beschriftet; außerdem ein separater Zettel mit der Aufschrift „4/74 – Landschulheim Gumperda – Besitzer: Kielmann – ursprünglich vermutlich von Schmiedeknecht aus Ägypten mitgebracht. – überbracht von Dr. v. Knorre – 31.8.1970“.



Abbildung 74: Textilfragment A Kat.-Nr. 17.



Abbildung 75: Textilfragment B Kat.-Nr. 17.

*Kat.-Nr. 18 – Textilreste (Ägypten)*

Nr.:11

*Erhaltungszustand:* Es sind nur wenige Textilreste erhalten.

*Besonderheiten:* Auf der beiliegenden Beschriftungsplatte ist nur Nr. „11“ vermerkt.



Abbildung 76: Textilfragmente A Kat.-Nr. 18.



Abbildung 77: Textilfragmente B Kat.-Nr. 18.



0 5 cm



Abbildung 78: Textilfragmente C Kat.-Nr. 18.



0 5 cm



Abbildung 79: Textilfragmente D Kat.-Nr. 18.

*Kat.-Nr. 19 – Textilreste (Ägypten)*

Nr.: 13

*Erhaltungszustand:* Es sind nur wenige Textilreste erhalten.

*Besonderheiten:* es ist kein Beizettel vorhanden, auf dem Karton ist die Nr. „13“ vermerkt.



**Abbildung 80: Textilfragmente Kat.-Nr. 19.**

## 7 Ausblick

Die Vorstellung der Mumienfunde aus der Medizinhistorischen Sammlung Theodor Meyer-Steineg ist ein weiterer Schritt innerhalb der Aufarbeitung der Objekte mit möglichem kolonialem Hintergrund an der Universität Jena, die durch die Mitglieder der AG „Koloniales Erbe und rassismuskritische Bildungsarbeit“ geleistet wird. Aufgrund fehlender schriftlicher Überlieferung waren Aussagen zum Weg der Mumien in die Bestände der Sammlung leider nicht möglich. Die Präsentation der vorhandenen Bestände und vor allem die umfangreiche Darstellung der textilen Reste bieten aber eine gute Möglichkeit zur weiteren Beschäftigung mit den Mumien sowie zum Vergleich mit anderen Mumienfunden.

## Literatur

- Acsadi, G. und Nemeskeri, J.: History of human life span and mortality. (Budapest 1970).
- Bach, A.: Germanen - Slawen - Deutsche. Anthropologische Bearbeitung des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Rohnstedt, Kreis Sondershausen. Weimarer Monogr. Ur- und Frühgesch. 19 (Weimar 1986).
- Bach, H. und Bach, A.: Paläoanthropologie im Mittelbe-Saale-Werra-Gebiet. Weimarer Monogr. Ur- und Frühgesch. 23 (Weimar 1989).
- Barber, E. W.: Prehistoric textiles – the development of cloth in the neolithic and bronze ages with special references to the aegan. (Princeton 1991).
- Bergmann, A.: Professor Dr. Otto Schmiedeknecht. Internationale Entomologische Zeitschrift 27, 3, 1933, S. 25–33.
- Brothwell, D. R.: Digging up bones (London 1972).
- Ferembach, D., Schwidetzky, I. und Stloukal, M.: Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. Homo 30, 1979, S. 1–32.
- Giese, E. und v. Hagen, B.: Geschichte der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena. (Jena 1958).
- Gilbert, B. M. und McKern, T. W.: A method for aging the female Os pubis. Am. Journal Physical Anthr. 38, 1973, S. 31–28.
- Herrmann, B., Grupe, G., Hummel, S., Piepenbrink, H. und Schutkowski, H.: Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden (Berlin, Heidelberg, New York 1990).
- Katz, D. und Suchey, J. M.: Age determination of the male Os pubis. Am. Journal Physical Anthr. 69, 1986, S. 427–435.
- Krauß, E. und Nöthlich, R.: museum. Ernst-Haeckel-Haus der Universität Jena. (Braunschweig 1990).
- Lovejoy, C. O.: Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death. Am. Journal Physical Anthr. 68, 1985, S. 47–56.
- Martin, R.: Lehrbuch der Anthropologie (Jena 1914).
- McKern, T. W. und Stewart, T. D.: Skeletal age changes in young american males: analysed from the standpoint of age identification (Natick 1957).
- Meyer-Steineg, T. und Sudhoff, K.: Geschichte der Medizin im Überblick mit Abbildungen. (Jena 1921) 4. Auflage 1950.

- Meyer-Steineg, T.: Darstellungen normaler und krankhaft veränderter Körperteile an antiken Weihgaben. (Jena 1912).
- Meyer-Steineg, T.: Chirurgische Instrumente des Altertums. Ein Beitrag zur antiken Akiurgie. (Jena 1912).
- Miles, A. E.: The dentition in the assessment of individual age in skeletal material. In: D. R. Brothwell (Hrsg.), *Dental anthropology* (London 1963), S. 191–209.
- Möller, R.: Zur Entstehung von Otto Schmiedeknechts, *Opuscula Ichneumonologica* (1902–1936): Die Förderung des Werkes durch die Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. *Rudolstädter Schriften* 10, 2000, S. 83–90.
- Nemeskeri, J., Hersanyi, L. und Acsadi, G.: Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthr. Anz.* 24, 1960, S. 70–95.
- Phenice, T. W.: A newly developed visual method of sexing the Os pubis. *Am. Journal Physical Anthr.* 30, 1969, S. 297–302.
- Schmiedeknecht, O.: *Opuscula Ichneumonologica*. (Blankenburg in Thüringen 1902–1936) 45 Hefte.
- Schmiedeknecht, O.: *Die Wirbeltiere Europa's mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrika*. (Jena 1906).
- Schmiedeknecht, O.: *Die Hymenopteren Mitteleuropas nach ihren Gattungen und zum grossen Teil auch nach ihren Arten analytisch bearbeitet*. (Jena 1907).
- Schmiedeknecht, O.: *Naturführer von Thüringen*. (Berlin 1927).
- Schutkowski, H.: Über den diagnostischen Wert der Pars petrosa ossis temporalis für die Geschlechtsbestimmung. *Z. Morph. Anthr.* 74, 1983, S. 129–144.
- Stloukal, M. und Hanaková, H.: Die Länge der Langknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29, 1978, S. 53–69.
- Todd, T. W.: Age Changes in the Pubic Bones. I. The Male White Pubis. *Am. Journal Physical Anthr.* 3, 1920, S. 285–334.
- Ubelaker, D. H.: *Human Skeleton Remains. Excavation, Analysis, Interpretation* (Washington D.C. 1989).
- Uschmann, G.: *Zur Geschichte der Zoologie und der zoologischen Anstalten in Jena*. (Jena 1959).
- Vallois, H. V. : La duree de la vie chez l'homme fossile. *Anthropologie* 47, 1937, S. 499–532.

Yvanes, E. und Wozniak, M.: Cotton in ancient Sudan and Nubia – Archaeological sources and historical implications. *Revue d'ethnoécologie*, 15, 2019, Online resource: <http://journals.openedition.org/ethnoecologie/4429>; DOI : <https://doi.org/10.4000/ethnoecologie.4429>

Zimmermann, S.: Meyer-Steineg, Theodor. *Neue Deutsche Biographie (NDB)*, Bd. 17, S. 385f.

Zimmermann, S.: Theodor Meyer-Steineg (1873–1936) und die Medizingeschichte in Jena. In: Bröer, R. (Hrsg.): *Eine Wissenschaft emanzipiert sich. Die Medizinhistorie von der Aufklärung bis zur Postmoderne. Neuere Medizin- und Wissenschaftsgeschichte. Quellen und Studien*, Bd. 9, S. 262–269.

## Abbildungsnachweis

Abb. 1: Friedrich-Schiller-Universität Jena, Kustodie, Inv.-Nr. GP 299, [https://sammlungen.uni-jena.de/de/sammlungsobjekte/p/1/h/1/nc/1.html?tx\\_jomuseo\\_pi1009%5B;oDetailView%5D=DE-MUS-045429%2FIdo%2Fdc00000125](https://sammlungen.uni-jena.de/de/sammlungsobjekte/p/1/h/1/nc/1.html?tx_jomuseo_pi1009%5B;oDetailView%5D=DE-MUS-045429%2FIdo%2Fdc00000125) (abgerufen am 18.08.2023).

Abb. 2: <https://www.bad-blankenburg.de/cms/page/mod/hs/content.php?sid=8rFG1261960474E&eid=131> (abgerufen am 18.08.2023).

Abb. 3–5: E. Paust, Lehrstuhl für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Abb. 6–10: N. Eckardt, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsklinikum Jena.

Abb. 11–53: F. Leibe-Frohnsdorf, Lehrstuhl für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Abb. 54–80: I. Przemuß, Lehrstuhl für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena.

## Danksagung

Wir danken Dipl.-Rest. Ivonne Przemuß herzlich für die Anfertigung und Bearbeitung der Objektfotos sowie Dr. Juliane Strien und Dr. Juliane Sanft für die Durchführung der DNA-Analysen.