



**Für die Ewigkeit!
Altägyptische Steingefäße**

Die Schriftenreihe

AEGYPTIACA KESTNERIANA (*AegKestner*) würdigt August Kestner (1777–1853) als ersten bedeutenden Privatsammler ägyptischer Kunst. Seine Sammlung ist der Grundstock der berühmten, damals Deutschlands zweitgrößten Ägypten-Sammlung im 1889 eröffneten Kestner-Museum in Hannover. Anlass ist das 100jährige Jubiläum des Ägyptologen Carl Küthmann (1885–1968) als erster ägyptologischer Museumsdirektor (1920–37 und 1945–51). Sammeln, Erforschen und Ausstellen von *Aegyptiaca* ist Gegenstand der Schriftenreihe, die sich nicht nur auf das genannte Museum bezieht. Ganz im Sinne von August Kestner, von dem es heißt, seine „besondere Liebe galt der Kunst des alten Ägyptens“, werden *Aegyptiaca* in diversesten, auch internationalen Kontexten sowohl monographisch als auch als zusammengetragene Einzelstudien veröffentlicht.

Der Herausgeber

Dr. Christian E. Loeben studierte Ägyptologie und Kunstgeschichte in Berlin und Paris, Abschluss mit einer Arbeit über Tutanchamun. Bereits während des Studiums mehrmonatige Ägyptenaufenthalte mit Feldarbeiten in Saqqara, Theben und Deir el-Haggar / Oase Dachla. 1985–7 Anstellung an der Universität Chicago. 1990–1 Dozent am Institut Khéops, Paris. 1992–2003 Dozent für Ägyptologie an der Humboldt-Universität zu Berlin. Dort 1999 Promotion zum Dr. phil. mit einer Arbeit über das Statuenprogramm im Amun-Tempel von Karnak. Außerhalb Berlins Lehrtätigkeit auch an den Universitäten von Göttingen, Havanna, Köln, Leiden, Leipzig, Leuven und Marburg sowie darüber hinaus auch Mitglied in Prüfungskommissionen an den Universitäten von Melbourne, Montpellier, Paris, Straßburg und Sydney. Seit 1993 ägyptologischer Fachberater für die Antikensammlung des Kubanischen Nationalmuseums der Schönen Künste in Havanna. Seit 2004 der für diesen Sammlungsbereich verantwortliche Ägyptologe am Museum August Kestner, Hannover. Hier sowie in Amsterdam, Basel, Bern, Edinburgh, Havanna, Kopenhagen und Landshut Realisierung von über einem Dutzend eigen- bzw. kokuratiertes Sonderausstellungen und derer Begleitpublikationen.



© Naoko Wolze, Göttingen, 2020

Christian E. Loeben (Hrsg.)

Für die Ewigkeit! Altägyptische Steingefäße

AEGYPTIACA KESTNERIANA

herausgegeben von
Christian E. Loeben

Band 1



FÜR DIE EWIGKEIT! ALTÄGYPTISCHE STEINGEFÄSSE

Christian E. Loeben (Hrsg.)

Mit Beiträgen von
Alexander Ahrens, Helmut Brandl, Dieter Homeyer,
Jens Klocke, Rolf Krauss, Robert Kuhn, Christian E. Loeben,
Peter Der Manuelian, Sebastian Mook,
Gabriele Pieke und Philipp Seyr

Mit Objektfotos von
Christian Rose und Christian Tepper

AEGYPTIACA KESTNERIANA 1



Verlag Marie Leidorf GmbH · Rahden / Westf.
2020

80 Seiten mit 123 Abbildungen, 2 Karten und 1 Tabelle

Mit Unterstützung von:



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Loeben, Christian E. (Hrsg.):

Für die Ewigkeit! Altägyptische Steingefäße /

hrsg. von Christian E. Loeben.

Rahden/Westf. : Leidorf, 2020

(AEGYPTIACA KESTNERIANA; Bd. 1)

ISBN 978-3-86757-185-2

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten
© 2020



Verlag Marie Leidorf GmbH

Geschäftsführer: Dr. Bert Wiegel

Stellerloh 65, D-32369 Rahden/Westf.

Tel.: +49/(0)5771/ 9510-74, Fax: +49/(0)5771/ 9510-75

eMail: info@vml.de, Internet: www.vml.de

ISBN 978-3-86757-185-2

ISSN 2700-8568

Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, CD-ROM, DVD, Internet oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages Marie Leidorf GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



Erschienen anlässlich der Ausstellung

„Für die Ewigkeit! Altägyptische Steingefäße“

Museum August Kestner, Hannover

vom 25. Juni bis 27. September 2020

Angeregt durch eine Ausstellung von W. Arnold Meijer und Gabriele Pieke (rem, Mannheim)

Ausstellungsidee, -konzept und -realisation: Christian E. Loeben

(christian.loeben@hannover-stadt.de / dr.c.e.loeben@gmx.de)

Ausstellungsgestaltung, -grafik und Printmedien: Sebastian Mook, Grafikdesign + Art direction, Hannover

Umschlaggestaltung, Satz und Layout: Sebastian Mook, Grafikdesign + Art direction, Hannover

(www.sebastianmook.de)

Redaktion: Christian E. Loeben

Grußwort

Peter Der Manuelian

S. 06

Vorwort – in Zeiten der Pandemie

Christian E. Loeben

S. 08

SAMMELN UND AUSSTELLEN

August Kestner, das Alte Ägypten und die Steingefäße seiner Sammlung

Christian E. Loeben

S. 14

„SteinHart. Altägyptische Gefäße von ewiger Schönheit“

Eine Ausstellung zu antikem Kunsthandwerk in den

Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim

Gabriele Pieke

S. 17

Die CHEPERI COLLECTION und ihr Begründer Klaus Köller

Helmut Brandl, Rolf Krauss und Christian E. Loeben

S. 23

Zwischen Masse und Qualität – Altägyptische Steingefäße in

Hannover ausstellen

Sebastian Mook

S. 27

„KARRIEREN“ ALTÄGYPTISCHER STEINGEFÄSSE

Altägyptische Steingefäße – Eine kleine Einführung

Philipp Seyr

S. 29

PrestigeGeschirr für die Elite – Steingefäße in den Königsgräbern
und der höchsten Beamtenschicht während der 1. und 2. Dynastie

Robert Kuhn

S. 45

Steinerne Exportschlager – Ägyptische Steingefäße im östlichen
Mittelmeerraum

Alexander Ahrens

S. 50

4500 JAHRE SPÄTER – EXPERIMENTELLE ARCHÄOLOGIE

Ein Bohrkern aus Rosengranit aus der 5. Dynastie in der Ägyptischen

Sammlung des Museum August Kestner, Hannover

Christian E. Loeben

S. 56

Wunderwerke in Granit

Dieter Homeyer und Jens Klocke

S. 58

KATALOG

Katalog der Leihgaben im Museum August Kestner

Christian E. Loeben

S. 71

Die Autoren

S. 77

Abbildungsnachweise

S. 80

Altägyptische Steingefäße – Eine kleine Einführung

Philipp Seyr

Verwendete Literatur:

- <https://www.typolexikon.de/typografie/> (Aufgerufen am: 05.06.2020, 17:10).
- MUSEeN – das Magazin für Ausstellungsmacher Nr. 1 (2015).



Abb. 4 Zwischenstand der Ausstellung.



Abb. 5 Nach den Malerarbeiten.



Abb. 6 Erster Entwurf für den Eingangsbereich der Ausstellung „Für die Ewigkeit! Altägyptische Steingefäße“ (nicht realisiert).



Abb. 7 Erste Besichtigung der Objekte mit dem Kurator Christian E. Loeben im Magazin des Museum August Kestner für die Ausstellung „Für die Ewigkeit! Altägyptische Steingefäße“.

In Ägypten gehören Steine der unterschiedlichsten Arten zu einem festen Bestandteil der Lebenswelt. Vom Gebiet südlich der heutigen Stadt Kairo bis zum Hochdamm von Assuan flankieren teils imposante Felsformationen aus Kalk- oder Sandstein und Rosengranit das Fruchtländ zu beiden Seiten des Nils. Wüstentäler, die sogenannten Wadis, durchbrechen diese Hügelketten und laufen in die vegetationslose Steinwüste aus. Dort, in den ägyptischen Ost- und Westwüsten, finden sich Vorkommen der verschiedensten Hartgesteine, die einst durch vulkanische Tätigkeiten oder Metamorphose entstanden sind, von dunklen, schwarz-weiß gesprenkelten bis hin zu farbig-schimmernden.

Bereits zu Beginn des 4. Jahrtausends v. Chr. zeugen die ersten altägyptischen Steingefäße von der Anziehungskraft, die dieses vielfältige Material auf den Menschen ausübte. Brocken von Kalkstein oder dem bei Assuan anstehenden Rosengranit konnten in relativ handlichen Größen am Wüstenrand aufgefunden werden. Andere Gesteine wie der auffällig grün-weißlich gemaserte Anorthositgneis oder die glatte und leicht schillernde Grauwacke kommen allerdings ausschließlich an abgelegenen Orten fern vom Niltal vor. Sie mussten daher durch straff organisierte und sicherlich nicht ungefährliche Expeditionen beschafft werden, deren Gelingen wesentlich von der ausreichenden Versorgung mit Nahrungsmitteln und Wasser für die an die Zehntausende gehenden Arbeiter abhing.

Aus transportökonomischen Gründen wurden die zur Gefäßherstellung bestimmten Rohlinge bereits im Steinbruch mit Steinhämmern grob zurechtgehauen. Sobald sie dann eine Werkstatt im Niltal erreicht hatten, setzte sich eine hochspezialisierte Handwerkerschaft an ihre weitere Bearbeitung (Abb. 1). Wie die Reste einer Arbeitsstätte aus dem Alten Reich (ca. 2600–2150 v. Chr.) im oberägyptischen Hierakonpolis zeigen, wurden die grob vorgeformten Gefäße in speziellen Gruben unter dem Bodenniveau fixiert. Daran setzten die Handwerker ein Kupferrohr an, das seine volle Wirkung unter Anwendung von Schleifsand entfaltete und ein Loch in die Mitte des Blockes bohren konnte.

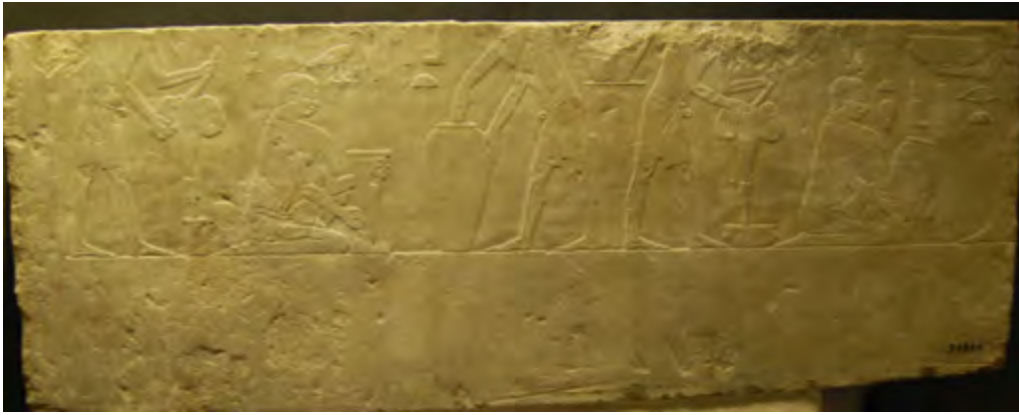


Abb. 1 Darstellung der Gefäßherstellung mit Handkurbelbohrern aus einem Grab des Alten Reiches (um 2400 v. Chr.). Foto von Emily Teeter (Chicago) / Zeichnung von Peter der Manuelian (Boston).

Dann verbreiterte man dieses mit einem Steinbohrer, als dessen Bohrkopf unterschiedlich geformten Hornsteinknollen dienten. Bei genauerer Betrachtung können Spuren dieser Tätigkeit an vielen Gefäßen noch heute mit dem bloßen Auge ausgemacht werden. Gefäßmündung und Henkel wurden unter Einsatz von Feuersteinklingen zurecht-„geschnitten“. Der Feinschliff erfolgte schließlich wohl mit handgroßen Kieselsteinen aus silifiziertem Sandstein, der wie Schmirgelpapier die Oberfläche des Gefäßes polierte. Die hohe Stellung der in diesem Bereich beschäftigten Handwerker bezeugt die Tatsache, dass das altägyptische Wort für „Handwerker / Künstler“ (ägyptisch: *Hmw* / *Hemu*) mit der Hieroglyphe in Form dieses Steinbohrers geschrieben wurde.

Dieser langwierige Arbeitsprozess und die ansprechende Ästhetik von Farbe und Maserung der glatt polierten Steinflächen machten Steingefäße zu geschätzten Prestigeobjekten. Ihre Resistenz gegen äußere Einflüsse prädestinierten sie zur Verwendung als Grabbeigaben, die der Verstorbene – so schien es – bis in alle Ewigkeit für sich nutzen konnte. Die Verwendung von Stein-

gefäßen im Alltag bot allerdings kaum Vorteile: Erstens ist ihr Gewicht um ein vielfaches höher als das von Keramik, zweitens erfordert ihre Herstellung einen deutlich größeren Aufwand. In der Tat wurde der Großteil der Steingefäße auch in funerealen Kontexten und nicht in Siedlungen gefunden. Da lediglich ein kleiner Bruchteil von ihnen Gebrauchsspuren aufweist, wurden sie wohl bereits zum Zeitpunkt ihrer Herstellung als Beigaben für das Jenseits konzipiert, die wohlhabende Verstorbene in ihren Gräbern beizeiten in riesigen Mengen ablegen ließen.

Wie Abbildungen in zahlreichen Gräbern zeigen, verschloss man die Öffnung der Steingefäße anhand eines Leder- oder Stoffstücks, das gespannt und mit einem Band unter dem verdickten oberen Rand festgeknotet wurde. Steine in hellen Farben, wie z. B. (Kalzit-)Alabaster oder Kalkstein, gewährleisteten durch ihre geringe Wärmeleitfähigkeit die kühle Konservierung ihres oftmals aromatisch duftenden Inhaltes. Diesen bildeten meist pflanzliche oder tierische Öle und Salben, die zum Zeitpunkt der erstmaligen Öffnung einiger Gefäße sogar noch in Resten vorhanden waren. Sie stellten einen zentralen Bestandteil der Opferversorgung und des ersehnten jenseitigen Lebens dar. Die traditionelle Opferliste aus dem Alten Reich, welche die wichtigsten Gaben für den Verstorbenen in Textform verewigt, nennt beispielsweise die sogenannten „Sieben Heiligen Öle“ direkt nach dem grundlegenden Spenden von Wasser und Weihrauch. Auch innerhalb der Grabdekoration nehmen sie oft eine prominente Position direkt neben der Hauptkultstelle ein, und selbst auf den bemalten Särgen des Mittleren Reiches (ca. 2040–1800 v. Chr.) wurden Gefäße mit Salben und Ölen nahe am Kopf des Verstorbenen dargestellt.

Der fundamentale Formwandel, den die altägyptischen Steingefäße im Laufe der Zeit erlebten, gibt einerseits über ihre Funktion Auskunft, andererseits zeugt er vom handwerklichen Niveau und dem ästhetischen Geschmack der einzelnen Epochen. Mit dem Erstarken einzelner wirtschaftlicher Zentralorte und ihrer gesellschaftlichen Eliten im 4. Jahrtausend v. Chr. ist erstmals die Serienproduktion von bestimmten Typen greifbar. Die frühesten Gefäße scheinen damals – nach dem Vorbild der zeitgleichen Keramik – als hohe Becher mit leicht ausgekragtem Rand gefertigt worden zu sein. Den ursprünglich separat gearbeiteten Ständer, den Gefäße mit abgerundetem bzw. ovalem Boden benötigten, integrierte man als Standfuß in die steinerne Umsetzung der Form. Zwei Schnurösen auf Schulterhöhe – daher auch die Bezeichnung „Ohrenbecher“ – dienten zur Befestigung von Bändern, an denen die Gefäße aufgehängt und transportiert werden konnten.

Die Begründung des altägyptischen Staates um ca. 3000 v. Chr. und die dadurch explosionsartig vervielfachten Möglichkeiten in allen Bereichen der administrativ straff geordneten Ge-

sellschaft spiegeln sich auch in der Produktion von Steingefäßen wider: Waren es früher eher geschlossene und hohe bzw. kleine und bauchige Gefäße, so erweiterte sich das Formrepertoire jetzt um eine Vielzahl von offenen Typen, beispielsweise Teller und Näpfe oder große bauchige Exemplare. Im Zuge größerer staatlicher Expeditionen wurden nun Vorkommen bestimmter Hartgesteine wie der marmorierte Anorthositgneis erreichbar. Den begehrten dunkelblauen Lapislazuli importierte man sogar aus dem fernen Afghanistan. Spätestens zu diesem Zeitpunkt bestand auch eine höchst spezialisierte Handwerkerschaft, welche ihre Beherrschung des Materials Stein meisterhaft unter Beweis stellte. Dies bezeugen einzigartige Kreationen in Form von Tieren (z. B. Strauß, Flamingo, Kamel) oder Pflanzen (z. B. Palme und Lotus), die in späteren Perioden der ägyptischen Geschichte kaum Parallelen finden. Ohne Zweifel scheinen Steingefäße eine der wichtigsten künstlerischen Ausdrucksform dieser Epoche gewesen zu sein, die weite Verbreitung fand. Während sie vorher zwischen einen und fünf Prozent der Grabbeigaben gestellt hatten, machen sie ab 3000 v. Chr. etwa 20% davon aus.

Seit der 3. Dynastie (ca. 2650–2590 v. Chr.), dem Beginn des Alten Reiches, verringerten sich das Formrepertoire und die Breite der verwendeten Materialien bereits wieder, die Menge und Größe der produzierten Steingefäße erhöhten sich allerdings. In den unterirdischen Gängen des Grabkomplexes von Pharao Djoser (ca. 2650 v. Chr.) in Saqqara, der ältesten erhaltenen Pyramide der Welt, wurde beispielsweise die unfassbare Anzahl von 20.000 Gefäßen aus unterschiedlichsten Gesteinen gefunden. Kleine Inschriften bezeugen, dass einige der Vasen und Becher aus Gräbern früherer Könige stammten und wiederverwendet wurden. Der hier betriebene Aufwand an Materialbeschaffung und mühsamer Herstellung tausender Gefäße verschiedenster Form und Größe wurde nie wieder übertroffen. Sie illustrieren die einzigartige Stellung, die dieser Herrscher des frühen Alten Reiches einnimmt. Im Laufe der folgenden Dynastien nahm die durchschnittliche Größe der Steingefäße stetig ab, bis einfacher herzustellende und meist deutlich kleinere Modell- oder Scheingefäße – d.h. Gefäße ohne innere Aushöhlung – sogar bestimmte Typen ersetzten. Charakteristisch für das spätere Alte Reich sind ferner Vasen mit kegelförmigem Boden, die erst auf einem dafür hergestellten Ständer aufrecht hingestellt werden konnten. Ebenso gewinnen Gefäße mit Hälsen bereits seit der 3. Dynastie an Beliebtheit. (Kalzit-)Alabaster avancierte nun zum Material, aus dem das prototypische „Salbgefäß“ gefertigt wurde, dessen Form sogar Eingang in die Hieroglyphenschrift gefunden hat. Diese konkaven Becher, welche damals unter anderem zu diplomatischen Zwecken an Fürstenhöfe in der Levante verschickt

wurden, führen den Ruf der altägyptischen Steinmetzkunst im östlichen Mittelmeerraum wohl am deutlichsten vor Augen.

Kleine Näpfe mit schmalem, weit ausladendem Rand sind als klassische altägyptische Schminkgefäße (bzw. Kohlgefäße) bekannt und wurden öfter gemeinsam mit kleinen Stäbchen zum Auftragen ihres Inhaltes gefunden, deshalb ihr Name. Diese speziellen Behältnisse gelten als ein Haupttyp des Mittleren Reiches (ca. 2040–1800 v. Chr.) und zeigen die Tendenz zu handlichen und leicht transportierbaren Formaten, welche im Laufe der Jahrhunderte immer stärker wird. Nachdem sich mit dem Ende des Alten Reiches das Spektrum an verwendeten Hartgesteinen stark beschränkt hatte, charakterisierten jetzt weiche und gut formbare Materialien, wie Serpentin oder Steatit, den Geschmack der gesellschaftlichen Oberschicht dieser Zeit. Besonderer Beliebtheit in der 12. und 13. Dynastie erfreuten sich der bläulich schimmernde Anhydrit oder der dunkel glänzende Hämatit.

Auch die leicht verspielte Motivik des Neuen Reiches (1539–1077 v. Chr.) spiegelt sich in seinen Steingefäßen. Das große Formenspektrum dieser Epoche reicht von filigranen sackförmigen Vasen mit schmaler Lippe und Amphoren mit langen Hälsen, reich verzierten Henkeln und integrierten Standfüßen bis zu flachen Schalen in Form von Gänsen oder Fischen. Einen nicht geringen Einfluss darauf übten die nun verstärkten Beziehungen zu anderen Kulturen des östlichen Mittelmeerraumes aus. Die bevorzugten Materialien bleiben weichere Gesteine, etwa (Kalzit-)Alabaster und Serpentin. Ein bemerkenswertes Phänomen dieser Zeit sind Scheingefäße aus Holz oder Keramik, die nach dem Vorbild der Exemplare aus Stein mit charakteristischen Maserungsmustern bemalt wurden. Überdies wurden Gefäße aus altherwürdigen Zeiten öfter wiederverwendet bzw. nachgeahmt. Dies illustriert das besondere Renommee, das die lange Tradition der altägyptischen Steingefäßproduktion genoss.

Die wichtigsten Steinvorkommen und ihr Abbau

Die frühesten Steingefäße stellte man aus Blöcken her, die in unmittelbarer Nähe des Fruchtlandes gefunden wurden. Wachsender Bedarf an Rohmaterialien erforderte allerdings bereits am Ende der vordynastischen Zeit, dem ausgehenden 4. Jahrtausend v. Chr., die gezielte Ausbeutung von größeren Lagerstätten. Wegen der unterschiedlichen Beschaffenheit der Gesteine kamen dabei vor allem zwei Methoden zum Einsatz.

Weichere Gesteine erlaubten es, Galerien in den anstehenden Fels zu schlagen und den Rohstoff in Blockform zu fördern. Die Steinbrucharbeiter setzen dabei Steinhämmer und Kupfermeißeln, später auch Bronze- und Eisenwerkzeuge, ein.



Diese Steinbrüche für Kalkstein, (Kalzit-)Alabaster und Sandstein befanden sich oft in unmittelbarer Nähe zum Fruchtländ und waren somit auch leichter erreichbar. Erstmals lässt sich diese Herangehensweise in den **Kalksteinbrüchen** von Tura und Masara greifen, in denen u. a. die Verkleidungsblöcke der Pyramiden von Giza (ca. 2550-2450 v. Chr.) gebrochen wurden. Die Orte befinden sich etwa 10 bis 20 km südlich des heutigen Kairo, auf der Ostseite des Nil. Der anstehende Fels ist dort von vielen antiken wie modernen Galeriesteinbrüchen durchzogen. Ebenfalls seit der Zeit des Pharaos Cheops (ca. 2550 v. Chr.) können erste Aktivitäten in den Steinbrüchen des mittelägyptischen Hatnub (äg. für „Goldhaus“) nachgewiesen werden. Die dortigen Vorkommen von **(Kalzit-)Alabaster** liegen etwa 15 km südöstlich der archäologischen Stätte Tell el-Amarna. In berühmten Felsinschriften berichten die lokalen Machthaber von ihrer Kontrolle über die beiden Steinbrüche. Der größere reichte einst 30 Meter in den anstehenden Fels und maß in seiner Breite 50 Meter. Nach Einsturz seiner Decke scheinen sich die Arbeiten auf ein Vorkommen im Süden verlagert zu haben, in das eine kleinere Galerie gegraben wurde. Am Ende des Mittleren Reiches wurden die Steinbrüche verlassen. Die bekanntesten pharaonischen **Sandsteinbrüche** befinden sich am Gebel el-Silsile. Zahlreiche weitere Steinbrüche zu beiden Seiten des Nil sind weniger bekannt, allerdings teilweise von monumentalen Ausmaßen und werden noch bis heute genutzt.

Hartgesteine wurden hingegen bevorzugt an Stellen abgebaut, an denen die Erosion bereits Blöcke verschiedener Größe aus dem Untergrund gelöst hatte. Die unterschiedlichen Bedingungen in den Wüstenregionen erforderten dabei individuelle Herangehensweisen.

Der schwarze **Basalt der Haddadin-Formation** ist etwa in der Westwüste zwischen Abu Roasch, südlich von Kairo, und dem Nordrand des Fajjum zu finden. In vordynastischer Zeit leiteten die Bewohner einer Siedlung im heutigen el-Maadi den Abbau und die Weiterverarbeitung des Gesteines. Dort fanden sich z. B. viele unfertige und beschädigte Werkstücke, die man für andere Zwecke nutzte. Wie petrographische Analysen bestätigen, wurden fertige Gefäße bis ins oberägyptische Hierakonpolis oder nach Qustul, einer wichtigen Siedlung in Nubien, exportiert. Im Alten Reich (2650-2150 v. Chr.) legte man eine Bergarbeiter-siedlung am Gebel Qatrani, nördlich des Fajjum, an. Über eine kilometerlange Wüstenstraße wurden von dort z. B. die riesigen Bodenpflaster für die Pyramidentempel des Alten Reiches in die Hauptstadt Memphis transportiert.

Expeditionen zu den **Grauwacke-Vorkommen** im Wadi Hammamat sind durch Inschriften von der 4. Dynastie bis in die

Zeit des Kaisers Maximus (2570 v. – 238 n. Chr.) dokumentiert. Das Wadi bildet einen Abschnitt der weitläufigen Wüstentäler zwischen Koptos und Quseir am Rotem Meer, der beidseitig von schwarzen Gesteinswänden flankiert wird. Dort erforderten die Spalten zwischen den einzelnen Gesteinsbrocken lediglich, diese mit Holzgeräten und Seilen aus dem Grund zu lösen. An gut sichtbaren Punkten des Tales wurden im Laufe der Zeit über 500 Felsinschriften angebracht, die ein lebhaftes Bild der Expeditionen zeichnen. Ein Text aus der Ramessidenzeit (1292–1077 v. Chr.) listet etwa die heterogene Zusammensetzung eines Trupps auf, der in diesem Fall Grauwacke-Blöcke zur Herstellung von Statuen beschaffen sollte. Nach der namentlichen Nennung der Expeditionsleitung und anderer staatlicher Funktionäre folgen (leicht verändert übersetzt nach Hikade, 2001, S. 208):

„Wagenlenker der Wagentruppe	50 Mann
Vorsteher der Priester, Rindervorsteher,	
Priester, Schreiber und Beamte	50 Mann
Heeresleute [wohl als Arbeitskräfte]	5000 Mann
Arbeiter der Abteilung der Fischer der Residenz	200 Mann
Aperu aus Anuit [Gastarbeiter]	800 Mann (...)
Vorgesetzte für die Arbeiten der Steinmetze	3 Mann
Steinmetze und Edelsteinbearbeiter	130 Mann
Zeichner	2 Mann
Steinschneider	4 Mann
Gestorbene, die dieser Auflistung fern sind	900 Mann
Insgesamt	8368 Mann

Man transportierte für sie den Proviant aus Ägypten in 10 Karren mit 6 Rindergespanssen pro Karren, die aus Ägypten zum Berg der Grauwacke herbeigebracht werden; (...) zahlreiche [Träger] waren beladen mit unzähligen Broten, Fleisch und Kuchen.“

Das gezeichnete Bild illustriert den Aufwand von Personen und Ressourcen, den derartige Expeditionen mit sich brachten.

Die **Granit-Steinbrüche** am 1. Katarakt, südlich von Assuan, verteilen sich auf eine Fläche von 20 qkm. Sie wurden wohl seit vordynastischer Zeit (4. Jt. v. Chr.) genutzt, ab der 4. Dynastie (2570 v. Chr.) begann der Steinabbau im großen Maßstab, der bis heute anhält. Die dortige Kataraktlandschaft besteht aus dem anstehenden Granitboden und Steinblöcken aller Größen, die durch Erosion vom Boden gelöst wurden. Diese boten sich zur Weiterverarbeitung an und so musste nur bei der Herstellung größerer Objekte, wie z. B. von Obelisken oder Kolossalstatuen, der massive Grund angegangen werden.



Abb. 2-3 In den römerzeitlichen Granodiorit-Steinbrüchen des Mons Claudianus / Ost-Wüste (unten: Verladerampe der für Rom bestimmten Säulen).

Anorthositgneis konnte erst nach der Begründung des altägyptischen Staates um 3000 v. Chr. abgebaut werden, da es einzig in einem Gebiet im äußersten Süden Ägyptens vorkommt und somit die Ausrüstung und Organisation von speziellen Expeditionen erforderte. „Fangplatz des Cheops“ nennen Stelen und Felsinschriften diesen Ort, den heutigen Gebel el-Asr, ca. 65 km nordwestlich der später errichteten Tempel von Abu Simbel, und stellen ihn unter den Schutz der Hathor, der göttlichen Patronin von Steinbrüchen. Das Erscheinungsbild der dortigen Wüstenlandschaft prägen noch heute die sogenannten „Wollsackblöcke“ aus dem weißlich-grün schimmernden Anorthositgneis und dem dunkleren Dioritgneis.

Zur Gefäßherstellung benutzte Steinarten

(Kalzit-)Alabaster (äg. *Ss / Sches*) zeichnet sich durch seine durchscheinende weiß-gelbe Oberfläche aus, die sich aus unterschiedlich großen und leicht verschiedenfarbigen Schichtungsbändern zusammensetzt. Im Gegensatz zu dem aus Gips bestehenden herkömmlichen Alabaster ist der ägyptische ein unter Süßwasserbedingungen entstandener Kalkstein. Er gilt als das Material, das bei Steingefäßen die höchste Vielfalt an Formen hervorgebracht hat und zu allen Zeiten verwendet wurde. Ein „Klassiker“ für Gefäße aus dem leicht lichtdurchlässigen (Kalzit-)Alabaster ist z. B. der konkave Becher für Salben, weshalb die Hieroglyphe in der Form dieses Bechers „*Salbe*“ bedeutet. Die gleiche Hieroglyphe ist Bestandteil des Namens der Katzengöttin Bastet. Aus diesem Grund vermuten einige Ägyptologen, dass von altägyptisch „*Stein der Bastet*“ das griechische Wort *Alabaster* stammt. In Mittelägypten finden sich in der Antike wie heute zahlreiche Steinbrüche für das weiche und leicht zu bearbeitende Material (z. B. Hatnub), die zu allen Epochen der ägyptischen Hochkultur ausgiebig genutzt wurden.

Amethyst (äg. *Hsmn / Hesemen*) ist ein rosa bis dunkelviolett durchkristallisierter Quarz, der hauptsächlich für Schmuckstücke verwendet wurde, vor allem in vor- und frühdynastischer Zeit (ca. 4. Jt. – 2650 v. Chr.) aber auch für kleine Gefäße. Wie zahlreiche Expeditionsinschriften bezeugen, wurde der kostbare Kristall unter anderem im oberägyptischen Wadi el-Hudi abgebaut.

Andesitporphyr (äg. *jbhtj / Jebehti*) tritt in mehreren Farben auf: Eine besonders in vor- und frühdynastischer Zeit (4. Jt. v. Chr.) hochgeschätzte Art des Hartgesteins setzt sich aus einer schwarzen Steinmasse zusammen, die mit länglichen weißen Einschlüssen aller Größen gesprenkelt ist. In pharaonischer Zeit kaum genutzt wurde seine zweite, von Dunkelrot bis Violett changierende Variante, genannt: **(Imperialer, Kaiserlicher oder Purpurroter)**

Porphyr. Umso wichtiger war dieser dunkelrote Stein aber in byzantinischer Zeit, in der jeder Kaiser in einem Raum des Palastes von Konstantinopel geboren sein musste, der mit Porphyplatten verkleidet war (Porphyrogenetos – „Der im Porphyr / Purpur Geborene“). Die in der gesamten Antike einzigen für letztere Art benutzten Steinbrüche liegen in der ägyptischen Ostwüste, am sogenannten Mons Porphyrites (Gebel Dokhan).

Anhydrit charakterisiert sich durch seine Lichtdurchlässigkeit und einen weiß-bläulichem Schimmer. Das weiche und leicht zu bearbeitende Material war vor allem bei der gesellschaftlichen Oberschicht des Mittleren Reiches und der 2. Zwischenzeit (ca. 1980–1539 v. Chr.) in Mode. Man stellt daraus Schminkgefäße und kleinere Salbbehälter her. Heute wird es am Golf von Suez abgebaut, die alten Abbaustätten konnten bisher nicht ermittelt werden.

Anorthositgneis (äg. *mnt.t / Mentet*) wurde früher aufgrund der bevorzugten Verwendung unter einem Pharaon des Alten Reiches als Chephren-Diorit bezeichnet. Dieses oft weißliche und schimmernde Gestein, durchzogen von grünlich-grauen Bändern, zeichnet sich durch einen hohen Härtegrad aus. Die einzige pharaonische Abbaustätte für das begehrte Material befindet sich am Gebel el-Asr im äußersten Süden Ägyptens. Hier ist erstmals in der Geschichte der Menschheit Steinabbau in größerem Maßstab bezeugt (Anfang 3. Jt. v. Chr.). Diese Steinbrüche wurden jedoch bereits im Mittleren Reich (ca. 1980–1680 v. Chr.) aufgegeben. Daher wurden Objekte aus Anorthositgneis in späteren Zeiten gerne wiederverwendet. In der altägyptischen Sprache bezeichnete man den dunkleren Dioritgneis mit demselben Begriff, da er am selben Ort abgebaut wurde und sich vom Anorthositgneis lediglich durch einen höheren Anteil an schwarzer Hornblende unterscheidet.

Basalt hat oft eine sehr feine kristalline Oberflächenstruktur in einheitlich schwarzer oder dunkelgrauer Farbe. Hohe Gefäße aus dem nicht durchscheinenden Gestein sind bezeichnend für die frühe Negade-Kultur (Ende 4. Jt. v. Chr.). Bevorzugt verwendete man eine Basaltart, die im Areal von el-Haddadin, westlich des heutigen Kairo, gewonnen wurde. Später wurde am nördlichen Rand des Fajjum eine Bergarbeitersiedlung für Basaltabbau angelegt, um etwa die riesigen Bodenpflaster für die im Alten Reich gebauten Pyramidentempel zu beschaffen. Ein „Revival“ erfuhr das sonst eher seltener verwendete Gestein bei Statuen der Spätzeit (8.–4. Jh. v. Chr.).

Bergkristall (äg. *mnw-HD / Menu-hedsch* und *jrqbs / Jerqebes* – „Hagelkorn“), vollkommen transparenter und farbloser reiner Quarz, tritt in Form von gut ausgebildeten Kristallen auf. Das extrem harte Material erlaubte lediglich die Herstellung kleinerer



Abb. 4-5 In den römischen Steinbrüchen für Purpurroten Porphyr des Mons Porphyrites / Ost-Wüste (oben im Hintergrund: Rampe für die von den Gipfeln geholten Steine; unten: Ruine des Serapis-Tempels).

Gefäße. Es ist in der ägyptischen Ostwüste zu finden und wurde fast ausschließlich in vor- und frühdynastischer Zeit (ca. 4. Jt. – 2650 v. Chr.) zur Gefäßproduktion genutzt.

Dolomit (äg. *aA.t-HD.t / A'at-hedschet*) ist eine kalksteinähnliche feinkörnig-weißliche Gesteinsart, die gelegentlich von dunklen Adern durchbrochen wird. Das mittelharte Material kommt in Ägypten sehr selten vor und wurde von der 1. bis zur 3. Dynastie (ca. 3100–2570 v. Chr.) gerne zur Herstellung von kleinen Steingefäßen verwendet.

Granodiorit nimmt eine Zwischenposition zwischen Granit und Diorit ein (deshalb auch als *Schwarzer Granit* bekannt), mit feinkristalliner, schwarz-weiß gesprenkelter Struktur. Wie der bekanntere Rosengranit, wurde auch dieses Material in der Gegend des heutigen Assuan gewonnen. Granodiorit gehörte zu den beliebtesten Materialien und die ägyptischen Handwerker benutzten es von der vordynastischen Epoche bis in die Römerzeit (ca. 4500 v. Chr. – 284 n. Chr.) zur Herstellung von Gefäßen, Stelen und unzähligen Statuen.

Grauwacke (äg. *bxn / Bechen*) ist ein meist grobkörniges Sedimentgestein. Es zeichnet sich durch seine einheitlich grüne bis graue Farbe und die zum Teil glänzende Oberfläche aus. Um den begehrten Rohstoff zu beschaffen, wurden seit dem 4. Jahrtausend v. Chr. Expeditionen von Koptos ins östlich angrenzende Wadi Hammamat unternommen. Die vielen hieroglyphischen, aber auch demotischen und griechischen Graffiti zeugen von der ununterbrochenen Ausbeutung der schier unendlichen Gesteinsmassen. Zahlreich erhalten sind Schminkpaletten aus dem mittelharten Gestein, aber auch viele Statuen aus diesem attraktiven Material haben sich erhalten.

Hämatit (äg. *bqs-anx / Beqes-anch* und *bjA-qsy / Beja-qesii*) ist ein aus Eisenoxyd bestehendes Mineral großer Dichte und somit hohem Gewicht. Polierte Flächen erscheinen silbern. An Brüchen oxidiert das Material dunkelrot, weshalb es im Deutschen auch Eisenblutstein genannt wird. Besonders im Mittleren Reich und der 2. Zwischenzeit (ca. 1980–1539 v. Chr.) fand das Gestein Eingang in die Steingefäßproduktion.

Hornblende-Diorit (äg. *jnr-km / Jener-kem* – „schwarzer Stein“) – eigentlich enthält Diorit allein schon Hornblende – ist ein gleichmäßig schwarz-weiß gesprenkeltes Hartgestein. Dabei sind die Übergänge zwischen beiden Farben jedoch fließend. Die Verwendung von Hornblende Diorit beschränkt sich mit wenigen Ausnahmen auf bauchige Gefäßformen und den Zeitraum von der vordynastischen Zeit bis ins Alte Reich (ca. 4. Jt. – 2150 v. Chr.). Abbaustätten für das seltene Gestein befanden sich wohl verstreut in den Tälern der ägyptischen Ostwüste.

Kalkstein (äg. *jnr-HD / Jener-hedsch* – „weißer Stein“) ist ein weißes bis beiges Gestein, dessen ägyptische Vorkommen sich zu großen

Teilen aus abgelagerten Muschelschalen zusammensetzen. Manchmal sind diese sogar als markante Fossilien erhalten. Verunreinigung durch andere Materialien kann zu Verfärbungen des durchgehend weißen Grundtones führen. Eine rötliche Variante war besonders in vor- und fröhdynastischer Zeit (ca. 4. Jt. – 2650 v. Chr.) sehr gesucht. Wird der Kalzit der Muschelschalen rekristallisiert, so verdichtet sich die Struktur des Gesteines und es gewinnt an Härte. Kalkstein ist einerseits das häufigste Gestein im Niltal, andererseits relativ weich und somit leicht zu bearbeiten. Deshalb galt er als Allzweckmaterial, das sowohl bei der Herstellung von Statuen, Kleinkunst und Gefäßen aller Formen, als auch beim Bau von Tempeln, Pyramiden oder Gräbern zum Einsatz kam. Am höchsten schätzte man den weißen Kalkstein von Tura und Masaara, in der Nähe des heutigen Kairo.

Lapislazuli (äg. *xsbD* / *Chesebedsch*) ist ein tiefblauer Schmuckstein, ein metamorph entstandener sog. Feldspatvertreter, der bereits ab dem 5. Jt. v. Chr. aus dem fernen Badachschan (Nord-Afghanistan) mittels mehrfachem Zwischenhandel nach Ägypten importiert wurde. Aus der Negadezeit (Ende 4. Jt. v. Chr.) stammen die ersten Steingefäße aus Lapislazuli. Das kostbare Material wurde in pharaonischer Zeit ausschließlich in der Kleinkunst verwendet, gerne auch in Kombination mit Blattgold.

Marmor (auch: *Kristalliner Kalkstein*) bezeichnet einen durch Metamorphose (Druck und Temperatur) umkristallisierten Kalkstein. Sein weißer und glänzender Farbton ist oft auch von dunklen Bändern durchbrochen, die auf metamorph umgewandelte organische Substanzen zurückgehen. Da das Gestein in pharaonischer Zeit äußerst selten verwendet wurde, werden die modernen Steinbrüche am Gebel Rokham bzw. der Ostwüste auch für die Antike angesetzt. Gefäße aus Marmor sind selten und beschränken sich auf die 4. Dynastie (ca. 2570–2450 v. Chr.).

Obsidian (äg. *mnw-km* / *Menu-kem* und *kAf* / *Kaf*) ist ein natürlich vorkommendes vulkanisches Gesteinsglas von schwarzer Farbe. Benannt wurde es nach dem Römer Obsius, der erstmals diesen tiefschwarzen Stein aus Äthiopien nach Rom geholt haben soll. Von dorther bezogen es auch die Ägypter, aber bereits ab dem 4. Jt. v. Chr. Die Herstellung von Gefäßen aus Obsidian erforderte besondere Vorsicht, da das Material leicht abplatzte. Erhaltene Exemplare stammen aus allen Epochen der altägyptischen Geschichte.

Porphy siehe: **Andesitporphy**

Rosengranit (äg. *mAT* / *Maatsch*) stellt eine gleichmäßige Mischung aus rosa (Feldspat), weißen (Quarz) und schwarzen (Glimmer) Kristallen dar. Das Gestein ist einerseits sehr hart und anspruchsvoll zu bearbeiten, andererseits wegen der groben Korngröße seiner Bestandteile ziemlich porös. Es wurde in der

gesamten pharaonischen Zeit zur Herstellung von zahlreichen Statuen und in der Architektur unter anderem für Obelisken, Architrave oder auch Säulen verwendet. Steingefäße aus Rosengranit, sind eher selten und haben meistens eine wuchtige und bauchige Form. Das Hauptabbaugebiet für Rosengranit befand sich südöstlich des heutigen Assuan und bildet heute ein beliebtes Touristenziel.

Rote Kalksteinbrekzie (äg. *tjA.t* / *Tejat*) besteht aus einer roten Grundmasse, die von eckigen weißen Kalksteinstücken durchsetzt ist. Das Material wurde im Zeitraum von vordynastischer Zeit (4. Jt. v. Chr.) bis in die 4. Dynastie (ca. 2450 v. Chr.) bei Issawiya und im Wadi Abu Gilbana (beim heutigen Sohag) abgebaut. Bevorzugt fertigte man daraus untypische und experimentelle Gefäßformen, z. B. tiergestaltige Gefäße. In späterer Zeit findet es nur noch sehr selten Verwendung.

Serpentinit (äg. *shr.t* / *Seheret* und *nmH=f* / *Nemhef*) ist nach seiner unregelmäßig verschiedenfarbig gemusterten Oberfläche benannt, da ihr Glanz frühere Geologen an Schlangenhaut erinnerte. Obwohl das mittelharte Gestein an vielen Stellen in der Ostwüste zutage tritt, konnten bisher keine pharaonischen Steinbrüche gefunden werden. Abgesehen von einigen kleinformatigen Statuetten, Amuletten und Schmuckstücken beschränkt sich die Verwendung von Serpentinit auf kleinere Gefäße und den Zeitraum von der vordynastischen Zeit bis ins Mittlere Reich (ca. 4. Jt. v. Chr. – 1680 v. Chr.).

Benutzte und weiterführende Literatur

- Arnold, Dorothea / Pischikova, Elena: “Stone Vessels – Luxury Items with Manifold Implications” in: *Egyptian Art in the Age of the Pyramids* (New York 1999), S. 120-131.
- Aston, Barbara G: *Ancient Egyptian Stone Vessels: Materials and Forms*. Studien zur Archäologie und Geschichte Altägyptens 5 (Heidelberg 1994).
- Aston, Barbara G. / Harrell, James A. / Shaw, Ian: “Stone” in: Nicholson, Paul T. / Shaw, Ian (Hrsgg.): *Ancient Egyptian Materials and Technology* (Cambridge 2000), S. 5-77.
- von Bissing, Friedrich Wilhelm: *Steingefäße*. Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire, 2 Bände (Wien 1904 und 1907).
- De Putter, Thierry / Karlshausen, Christina: *Les pierres utilisées dans la sculpture et l’architecture de l’Égypte pharaonique*. *Connaissance de l’Égypte Ancienne* 4 (Brüssel 1992).
- El-Khouli, Ali. *Egyptian Stone Vessels: Predynastic Period to Dynasty III: Typology and Analysis* (Mainz am Rhein 1978).
- Harrell, James A. / Storemyr, Per: “Ancient Egyptian Quarries – An Illustrated Overview” in: Abu-Jaber, Nizar / Bloxam,

- Elizabeth G. / Degryse, Patrick / Heldal, Tom (Hrsgg.): *Quarry-Scapes: Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean*. Geological Survey of Norway, Special Publication 12 (Geological Survey of Norway 2009), S. 7-50.
- Harris, John R.: *Lexicographical Studies in Ancient Egyptian Minerals* (Berlin 1961).
 - Hikade, Thomas: *Das Expeditionswesen im ägyptischen Neuen Reich – ein Beitrag zu Rohstoffversorgung und Außenhandel*. Studien zur Archäologie und Geschichte Altägyptens 21 (Heidelberg 2001).
 - Kaplony, Peter: *Steingefäße mit Inschriften der Frühzeit und des Alten Reichs*. Monumenta Aegyptiaca 1 (Brüssel 1968).
 - Karlshausen, Christina / De Putter, Thierry: *Pierres égyptiennes ... Chefs-d'œuvre pour l'Éternité* (Bergen / Mons 2000).
 - Klemm, Rosemarie / Klemm, Dietrich: *Steine und Steinbrüche im Alten Ägypten* (Heidelberg 1993).
 - Kopp, Peter: „Prä- und fröhdynastische Steingefäße: Chronologie und soziale Divergenz“ in: *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts Abteilung Kairo* 63 (2007), S. 193–210.
 - Kuhn, Robert: „Schlagen und Schleifen für die Elite – Steingefäße“ in: Kuhn, Robert: *Ägyptens Aufbruch in die Geschichte. Frühe (Kultur-)Technologien im Niltal – Highlights aus dem Ägyptischen Museum und Papyrussammlung Berlin*. Ägypten im Blick: Schriftenreihe der Ägyptischen Sammlung Berlin, Band 1 (Berlin / Wiesbaden 2015), S. 51-62.
 - Lilyquist, Christine: *Egyptian Stone Vessels: Khian through Tuthmosis IV* (New York 1995).
 - Meijer, W. Arnold: *Masters of Stone: Egyptian stone vessels from Predynastic to the Middle Kingdom* (Amsterdam 2018).
 - Seyr, Philipp: „Einführung“ (u.a.) in: *SteinHart. Altägyptische Gefäße von ewiger Schönheit*. Handbuch zur Ausstellung. 11.11.2018–10.02.2019, Museum Weltkulturen der Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim (Mannheim 2018), S. 6-20.
 - Stocks, Denys A.: *Experiments in Egyptian Archaeology: Stone-working Technology in Ancient Egypt* (London / New York 2003).

Prestigegegeschirr für die Elite – Steingefäße in den Königsgräbern und der höchsten Beamtenschicht während der 1. und 2. Dynastie

Robert Kuhn

Steinerne Gefäße sind uns aus dem frühen Ägypten bereits seit dem ausgehenden 4. Jahrtausend v. Chr. als augenscheinlich besondere Grabbeigaben bekannt. Dabei ist von Beginn an auffällig, dass sie sich am gleichzeitigen keramischen Formenspektrum orientieren als auch teils spielerische Besonderheiten aufzeigen sowie aus einer Vielzahl unterschiedlicher Rohmaterialien hergestellt worden sind. Während der Hochphase der Steingefäßproduktion, der 1. Dynastie, ist nicht nur eine atemberaubende Formenvielfalt, sondern gleichsam eine Verwendung höchst unterschiedlicher Gesteine belegt. Neben den dominierenden Gesteinen und Mineralien Kalzit-Alabaster und Grauwacke sind diverse Kalksteinvarietäten, Dolomit, Porphyr, Anorthositgneis, Bergkristall u. a. belegt, die aus lokalen Rohstoffquellen stammen. Daneben spielen auch Gefäße aus Rohstoffen wie etwa Obsidian eine Rolle, das nach neuesten Erkenntnissen aus dem heutigen Äthiopien ins Niltal importiert worden sein dürfte. Inwieweit jedoch bereits von weitgefassten, richtiggehenden Handelsnetzwerken im 4. und 3. Jahrtausend v. Chr. auszugehen ist, muss derweil auch aufgrund der spärlichen Quellen noch offenbleiben.

Bereicherten zu Anfang zumeist 1–2 Steingefäße das Grabinventar, übersteigt die Anzahl der in die Königsgräber der 1. Dynastie beigegebenen Steingefäße leicht die Tausend-Stück-Marke. Glaubt man den Hochrechnungen zu den Steingefäßen aus den unterirdischen Galerien der Djoser-Pyramide, so hatte der König zu Beginn der 3. Dynastie sogar ein Set bestehend aus ca. 20.000 Steingefäßen erhalten. Bei der Fertigung dürfen wir daher getrost bereits von einer wahrlichen Massenproduktion ausgehen, die nur von der Nahrungswirtschaft abgekoppelt, in spezialisierten Werkstätten denkbar ist. Wenngleich bislang kaum Siedlungsreste aus der Zeit vorliegen, die uns einen besseren Einblick in die Organisation und die einzelnen Herstellungsprozesse solcher Werkstätten erlauben, so ist die Verbindung mit Zentralorten wie etwa dem alten Memphis oder Abydos, Hierakonpolis etc. vorstellbar. Die Perfektion der frühen Stein-



Abb. 1 Steingefäß in Gestalt eines Ibis (Berlin, Ägyptisches Museum, Inv.-Nr. 24100).

