

HINTERGRÜNDIG! HINTERGLASMALEREI AUS DEM GRAB DES TUTANCHAMUN

Unser Blick auf Dinge ist facettenreich – mal kritisch, mal liebevoll, analysierend, genießerisch, detailverliebt oder rein oberflächlich. Etwas springt uns regelrecht ins Auge, es fängt den Blick und wir werfen ein weiteres Auge darauf, wagen einen zweiten Blick – zuweilen auch einen hinter die Kulissen. Wir verschaffen uns einen Überblick, bemühen uns um fundamentale Einsichten und gewinnen mitunter an Ansehen; wir nehmen die Dinge in Augenschein, erarbeiten uns seltene Einblicke, schauen nachdenklich oder denken vorausschauend. Wir durchbohren mit Blicken oder liebäugeln, sind vor-, ein-, rück- oder nachsichtig und leider nicht selten betriebsblind.

Und wahre Schönheit liegt natürlich im Auge des Betrachters!

Bedauerlicherweise bleibt so manches dennoch einfach undurchschaubar, daher wäre es ein unschätzbare Vorteil, allzeit den »richtigen Durchblick« zu haben.

Ob und inwieweit die alten Ägypter diese Wertschätzung zu teilen vermochten, wissen wir nicht.

Möglicherweise auf metaphysischer Ebene, in ihrem unermüdlichen Bemühen, die Dinge »dahinter«, jenseits der sinnlich wahrnehmbaren Welt oder des Offensichtlichen, zu verstehen, zu durchschauen und im Rahmen verschiedener Rituale oder in Form von Darstellungen und Bildwerken auch sichtbar zu machen – augenscheinlich Unsichtbares zu visualisieren.

Sicherlich aber schätzten sie bereits eine ganz besondere, kunstvolle Art des »richtigen Durchblicks« – die Kunst der Hinterglasmalerei.

Rückblick

Neben kleineren Studien und Erwähnungen einzelner hintermalter Einlagen aus Glas in Ägypten, ist in den letzten Jahren lediglich eine Arbeit von B. Schlick-Nolte erschienen, die sich umfangreicher mit einer größeren Zahl hintermalter Funde aus transparentem, farblosem Glas befasst¹. Der vorlie-

Tab. 1 Vereinfachte Chronologie ägyptischer Könige der 18. Dynastie. – (Nach von Beckerrath 1994).

Ahmose I.	1550-1525 v. Chr.
Amenophis I.	1525-1504 v. Chr.
Thutmosis I.	1504-1492 v. Chr.
Thutmosis II.	1492-1479 v. Chr.
Hatschepsut	1479/1473-1458/1457 v. Chr.
Thutmosis III.	1479-1425 v. Chr.
Amenophis II.	1428-1397 v. Chr.
Thutmosis IV.	1397-1388 v. Chr.
Amenophis III.	1388-1351/1350 v. Chr.
Amenophis IV./Echnaton	1351-1334 v. Chr.
Neferneferuaton	1336-1335 v. Chr.
Semenchkare	1337-1333 v. Chr.
Tutanchamun	1333-1323 v. Chr.
Aye	1323-1319 v. Chr.
Haremhab	1319-1292 v. Chr.



Abb. 1 **a** Das kleine Töpfchen zur Aufbewahrung von Schminkefarbe stammt aus dem Handel, wird aufgrund seiner ungewöhnlichen Form jedoch relativ sicher in die Regierungszeit des Thutmosis III. datiert. Zur Aufnahme der Farbe diente lediglich eine zylindrische Bohrung im Inneren des Gefäßkörpers. British Museum, London, EA 24391; 6,3 cm × 6,4 cm (H. × B.). – **b** Die kleine Kanne aus hellblauem Glas ist überwiegend mit einer Art Glasurmalerei (weiß und gelb) dekoriert, an der Schulter mit dem Namen des Thutmosis III. Einzig Hals- und Bodenrand sind mit Fadenauflagen aus gelbem Glas, der Henkel mit Fadeneinlagen aus weißem, gelbem und dunkelblauem Glas verziert. British Museum, London, EA 47620; 9 cm (H.). – **c-e** Beispiele kerngeformter, fadendekorierter Gefäße der 18. Dynastie: Ein kleines Kohlpalmsäulchen (**c**) ist im unteren Drittel mit einem Federmuster aus gelben, hellblauen und weißen Fadeneinlagen verziert, im oberen Drittel mit gleichfarbigen Fadenauflagen. Ein kleiner Stab aus Holz diente dabei dem Auftragen der Augen- und Lidstriche. Das kleine Gefäß in Fischform (**d**) aus einem blauen Grundglas mit einem Girlandendekor aus weißen und gelben Fadeneinlagen wurde in Tell el-Amarna gefunden. Zur Betonung von Maul und Flossen wurden zusätzliche Fäden aus gelbem und blauem Glas aufgelegt. Lediglich knapp 9 cm hoch ist der kleine Krateriskos (**e**) aus dunkelblauem Grundglas mit eingelegten und zu Zickzacklinien und Girlanden verzogenen gelben, weißen und hellblauen Fäden. – **c** British Museum, London, EA 2589; 10 cm (H. Palmsäulchen); **d** British Museum, London, EA 55193; 14 cm (L.); **e** British Museum, London, EA 4741; 8,7 cm (H.). – (Foto © The Trustees of the British Museum).

gende Beitrag behandelt vornehmlich Befunde aus dem Grabschatz des Tutanchamun.

Zum besseren Verständnis der verschiedenen Verarbeitungs- und Dekorationstechniken von Glas in der Zeit vor Tutanchamun (**Tab. 1**) sei jedoch zunächst eine kurze, eher exemplarisch gehaltene Übersicht älterer Funde vorangestellt².

Blickdicht! Opakes Glas

Zu den frühesten Objekten aus opakem Glas in Ägypten zählen überwiegend einfarbige Perlen und kleine Amulette, die spätestens in der Mitte des 16. Jahrhunderts v. Chr. auftauchen³. Ein *Kohel-*

Topf, ein kleines Behältnis zur Aufbewahrung von Schminkefarbe, aus der Sammlung des British Museum in London sei stellvertretend für eine überschaubare Gruppe früher monochromer, meist türkisblauer Gefäße⁴ erwähnt: Er datiert (vermutlich) in die Regierungszeit des Thutmosis III. und ist aus türkisem Glas in feiner Qualität hergestellt; Rand und Boden sowie der Deckel sind mit einem Goldblech umfungen (**Abb. 1a**). Allerdings ist er wohl nicht, wie die meisten anderen Gefäße dieser Zeitstellung (s. u.), über einen Kern geformt, sondern wird als massiv gefertigt und mit einem Steinbohrer ausgehöhlt beschrieben⁵.

Solche Objekte sind oftmals zusätzlich beschliffen oder mit einer Inschrift versehen⁶, beispielsweise ein



Abb. 2 Die Ausarbeitung der Hieroglyphen ist außerordentlich sorgfältig und in handwerklich hoher Präzision gelungen. Etwaige Vorzeichnungen sind nicht oder nicht mehr erkennbar. Auch bei dieser Inschrift scheint es, als ob man zur Hervorhebung die »Gravuren« mit einer farbigen Substanz aufgefüllt hätte. Maße ca. 28,3 cm x 17,5 cm x 10 cm (B. x H. x T.), jetzt im Grand Egyptian Museum, Giza. – (Foto Ch. Eckmann, RGZM).

lotosförmiger Becher aus der Sammlung des Metropolitan Museum of Art in New York⁷ oder eine kleine *Persea*-Frucht aus dem Grab Tutanchamuns, beide aus einem türkisblauen Glas und mit einer Namenskartusche des Thutmosis III. dekoriert⁸. Zur besseren Sichtbarkeit wurden die Gravuren häufig auch farblich akzentuiert⁹.

Eine Besonderheit dieser Gruppe stellt aufgrund der beeindruckenden Größe z. B. ein türkisfarbenes Glas-Uschebti des Kenamun aus der Zeit des Amenophis II. dar¹⁰: Es ist nahezu 40 cm groß und derzeit »[...] the earliest datable example of glass sculpture in Egypt – in the world for that matter [...]«¹¹

Ebenso ist eine über 28 cm breite Kopfstütze aus dunkelblauem Glas anzuführen, die dem Grabschatz des Tutanchamun zugeordnet wird¹². Auf einer Seite der Säule findet sich eine gravierte Inschrift mit dem Thronnamen Tutanchamuns (**Abb. 2**).

Eine zweifarbige, aus hell- und dunkelblauem Glas¹³ gearbeitete Perle entstammt der Regierungszeit Hatschepsuts und markiert den Beginn der Herstellung polychromer Gläser.

Beachtenswert ist auch das frühe Auftauchen von Mosaikglas, beispielsweise in Form eines Gefäßes



Abb. 3 Das kleine kreisrunde Tellerchen setzt sich – vermutlich in Anlehnung an Roten Granit – aus den Farben Weiß, Hell- und Dunkelblau sowie Rot (alle opak) zusammen. Ca. 1390-1353 v. Chr. Brooklyn Museum, New York, Abbott Collection, Charles Edwin Wilbour Fund, 48.162; 10,5 cm (Durchmesser). – (Foto © Brooklyn Museum).

mit schachbrettartigem Dekor aus dem Grab des Amenophis II.¹⁴ oder eines kleinen, farbig gesprenkelten Tellerchens in der Sammlung des Brooklyn Museum, für deren Herstellung kleine Glassegmente aneinandergesetzt und durch erneutes Erhitzen im Ofen miteinander verschmolzen wurden (**Abb. 3**).



Abb. 4 Bei diesem Fragment eines Armrings aus hellgrünem Glas wurde eine vorgefertigte Applikation aus schwarzen, weißen und hellgelben Streifen lediglich auf die Oberfläche aufgeschmolzen, jedoch nicht – wie bei anderen Beispielen – durch Märbeln, das Wälzen auf einer Platte, plan in die Oberfläche eingearbeitet. Tell el-Amarna. British Museum, London, EA 57511; 2,32 cm (L.). – (Foto © The Trustees of the British Museum).

Vor allem aber kerngeformte, polychrome Glasgefäße (**Abb. 1c-e**) ergänzten das Repertoire aus Stein- und Quarzkeramik-Gefäßen zur Aufbewahrung seltener Parfüme oder wertvoller Öle; sie wurden in unterschiedlicher Intensität und Qualität bis weit in die griechisch-römische Zeit hergestellt¹⁵. In großer Zahl und mit einem breiten Formenrepertoire sind sie in den frühen Gräbern des Neuen Reiches belegt, später in den königlichen Wohnstätten in Tell el-Amarna und Malquata. Zu ihrer Herstellung wurde in der Frühphase vermutlich ein der Innenform des jeweiligen Gefäßes entsprechender Kern erhitzt und in zerriebenem Glas gewälzt, das sodann geschmolzen wird¹⁶. Nach mehrmaliger Wiederholung des Vorgangs war der Grundkörper des Gefäßes fertiggestellt; zur Dekoration konnten andersfarbige Glasfäden aufgelegt und mit einem spitzen Werkzeug zu Mustern ausgezogen werden. Das Dekor bzw. die Fäden wurden anschließend meist durch Märbeln glatt in die Oberfläche gearbeitet.

Vorfabrizierte und in das heiße Glas eingearbeitete Applikationen, z. B. kleine Rosetten mit floralem Motiv oder rechteckige Scheibchen mit einer Namenskartusche, erweiterten dabei das Spektrum der Dekorationen¹⁷ (**Abb. 4**).

Zwei Gefäße gelten als Exoten unter den polychrom verzierten Objekten: zum einen ein lotosförmiger



Abb. 5 Ein Uschebti des Hekareshu: Dünne Goldfolien zieren Hände, Ohren und Gesicht, die Haartracht, die Inschrift auf der Mittelsäule sowie die quer verlaufenden Mumienbänder, und bewirken so ein charmantes Farbspiel mit dem türkisfarbenen Glas. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 34405; 17,5 cm (H.). – (Foto © EMC).

Becher, der mittels Fadendekor mit einer Namenskartusche des Thutmosis III. versehen ist¹⁸, zum anderen ein mit »heißer« Glasmalerei (heutzutage als Emailmalerei bezeichnet) verzierter kleiner Krug (**Abb. 1b**), der den bisher frühesten uns bekannten Beleg dieser Dekorationstechnik darstellt¹⁹. Ebenso wurde im Tal der Könige ein Gefäßfragment mit mehrfarbiger Bemalung auf einem weißem Grundglas gefunden²⁰.

Mittels Bemalung opaker Gläser konnten insbesondere figürliche Darstellungen und Szenarien sehr viel detailgetreuer wiedergegeben werden, als es durch Fadenauf- oder -einlagen möglich gewesen wäre, jedoch kommt dabei eine optische Finesse der

Bemalung transparenter Gläser noch nicht zur Entfaltung, denn erst im Durchlicht entwickelt sich die ganz besondere Leuchtkraft der Farben.

Eine gänzlich andere Dekorationstechnik stellt die Verwendung dünner Goldbleche oder -folien zur Verzierung von Glasobjekten dar. Anders als bei dem oben genannten *Koheh*-Topf, an dem Gefäßöffnung, Boden und Deckel mit einem Goldblech umfangen wurden, sind beispielsweise an einem ca. 17 cm großen Uschebti der 18. Dynastie Teile der Oberfläche vergoldet: Es datiert in die Regierungszeit des Thutmosis IV. und ist aus türkisblauem Glas gefertigt, auf dessen Oberfläche verschiedene Details mittels aufgebracht Goldfolien hervorgehoben werden²¹ (Abb. 5).

Auffällig ist, dass vergleichsweise wenig monochrome Glasgefäße aus dem Neuen Reich erhalten sind. Dies könnte entweder der Farbenfreudigkeit altägyptischen Kunsthandwerks geschuldet sein, oder aber dem Umstand, dass monochromes Glas vergleichsweise unproblematisch, d.h. ohne an Farbbrillanz und -klarheit zu verlieren, »recycelt« werden konnte und vielleicht deshalb heute in entsprechend geringerer Zahl überliefert ist. Angesichts der Exklusivität des Materials, dessen Besitz, Verwendung und Weitergabe mehrere Jahrhunderte überwiegend der königlichen Familie vorbehalten waren, würde dies zumindest nicht verwundern.

Durchsichtig! Transparentes und transluzentes Glas

Anders als opakes Glas, lässt die transluzente Variante in unterschiedlichem Grad Licht durchscheinen. Transparenz hingegen bezeichnet nicht nur die Licht-, sondern auch Blickdurchlässigkeit bzw. Durchsichtigkeit, weshalb durch transparentes Glas auch nicht nur das Licht, sondern ebenso Dahinterliegendes relativ klar erkennbar ist. In der Beschreibung von Transparenz und Opazität antiker Gläser und anderer Materialien finden häufig noch Begriffe wie semi-opak und semi-transluzent Verwendung, durch die wohl zusätzlich ein eher geringes Maß der Lichtdurchlässigkeit hervorgehoben werden



Abb. 6 Für beide Perlen wurde zunächst eine Fertigung aus Bergkristall angenommen, im Rahmen einer erneuten Untersuchung dann transparentes, nahezu farbloses Glas identifiziert. Lufteinschlüsse und eine in Teilen inhomogene Schmelze bewirken eine leichte Trübung. Deir el-Bahri. British Museum, London, EA 26289; 1,2 cm × 1,85 cm (H. × B.) und EA 26290; 2,12 cm (Durchmesser). – (Foto © The Trustees of the British Museum).

soll: opak, semi-opak/semi-transluzent, transluzent, transparent²².

Die Herstellung und Verwendung von farblosem, transparentem Glas ist bisher wenig dokumentiert. Erstes ungefärbtes Glas soll durch einen Anteil von den in Sanden natürlich vorkommenden Metalloxiden meist leicht gelb- oder grünlich erscheinen, werden allerdings reinweiße Quarzkiesel zerrieben und zu Glas geschmolzen, erhält man ein nahezu farbloses Glas²³.

Den frühesten Beleg für die Herstellung und Verarbeitung dieses Glases stellen zwei ebenfalls in die Regierungszeit Hatschepsuts datierte Perlen dar²⁴ (Abb. 6). Aus dem Grab des Amenophis II. sind auch Bruchstücke eines transparenten Amphoriskos erhalten, die farblich jedoch noch einen deutlichen Grünstich aufweisen²⁵.

Ein ungewöhnliches Fragment einer Kanopenvase (Kalzit) datiert in die Frühzeit Amarnas und ist mit transparentem, farblosem Glas dekoriert. Die sehr kleine Einlage ist vermutlich rot hinterlegt oder in eine rötliche Einbettmasse eingesetzt²⁶ (Abb. 7).

Diese Beispiele sind – wie M. Bimson und I. C. Free-stone bereits hervorheben – von besonderer Bedeutung: »They show that, from an early date, it was a matter of choice and not due to a lack of technique that the use of glass was chiefly limited to the imitation of brightly colored semiprecious stones.«²⁷



Abb. 7 Die – vermutlich abgeänderte – Inschrift an einer Kanopenvase bezieht sich auf eine »Gemahlin des Königs«, die diesen Status sowohl vor der Amarnazeit als auch unter Echnatons Regierungszeit innehatte. Neben den nur 1-2mm breiten Einlagen aus blauem Glas sind die Hieroglyphen auch mit transparent-farblosem, aber mit roter Farbe hinterlegtem Glas dekoriert. British Museum, London, EA 9558. – (Foto © The Trustees of the British Museum).

Aufgrund dessen erstaunt es nicht, dass auch an der Wanne eines Sarges (KV 55²⁸), der möglicherweise einst für die Bestattung Echnatons geschaffen wurde, transparente, farblose – wenn auch mit kleinen Bläschen durchsetzte – Glaseinlagen zur Dekoration einzelner Hieroglyphen der Inschrift eingesetzt wurden²⁹. Ebenso sind einige der zahlreichen Glasstäbchen, die in Tell el-Amarna gefunden wurden, aus transparent-farblosem Glas hergestellt³⁰.

Unter den Beigaben aus dem Grab Tutanchamuns befindet sich eine kleine Gruppe von Glasgefäßen, die vermutlich alle derselben Werkstatt entstammen: zwei kleine, konisch geformte Becher aus einmal transluzent-blauem und einmal aus »weißem« Glas, heiß über einer identischen Innenform modelliert, sowie ein ebenfalls transluzent-blaues, Krateriskosförmiges Väschen, dessen chemische Zusammensetzung der des gleichfarbigen Bechers so ähnlich ist, dass beide Gefäße mit großer Wahrscheinlichkeit aus derselben Schmelze gefertigt sein dürften³¹. Anhand einer Analyse der Zusammensetzung sowie der optischen Eigenschaften des »weißen« Bechers konnte nachgewiesen werden, dass der Farbeindruck³² nicht, wie man erwarten dürfte, durch die Zusammensetzung des Glases – beispielsweise das Hinzufügen von Mangan oder Antimon –, sondern lediglich aufgrund der zahlreichen kleinen Luftbläschen im Glas erzielt wurde. Unabhängig von der derzeit nicht abschließend zu klärenden Frage, ob dieser Effekt beabsichtigt oder Resultat einer nur unzureichend geglückten Läuterung war, ist es aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung im Grunde genommen das früheste vollständig erhaltene Gefäß aus (eigentlich) transparentem, farblosem Glas³³ (**Abb. 8a-b**).

Bereits zuvor verarbeiteten altägyptische Handwerker auch andere, transluzente Materialien, beispielsweise natürliche Gläser wie Obsidian und sehr selten Libysches Wüstenglas³⁴, aber auch Karneol, Berg-



Abb. 8 a »Weißes« Glasväschen, ca. 5,2cm hoch. Es wurde wie sein dunkelblaues Pendant vermutlich über einem identischen Kern geformt. – **b** Im Durchlicht zeigt sich die »schaumige« Konsistenz/Struktur des verarbeiteten Glases, das tatsächlich nahezu farblos ist. Jetzt im Grand Egyptian Museum, Giza. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM).

kristall³⁵ oder Alabaster, um die aus der Lichtdurchlässigkeit resultierende Leuchtkraft des Materials zu nutzen und eine besondere Objekt- oder Farbwirkung zu erzielen³⁶.

Um dieser Eigenschaft weitere Effekte hinzuzufügen, wurden z. B. transluzente Kalziteinlagen mit rotem Pigment hinterlegt oder Gefäße aus Alabaster zusätzlich mit farbigen Einlagen oder Bemalung verziert. Unter den Grabbeigaben Tutanchamuns gibt es ein ganz besonders außergewöhnliches Exemplar: eine lotosblütenförmige Lampe mit einer polychromen Darstellung Tutanchamuns und seiner Frau Anchesenamun auf der Vorderseite sowie einer Namensinschrift auf der Rückseite³⁷ (Abb. 9). Allerdings handelt es sich dabei nicht – wie man auf den ersten Blick vermuten könnte – um eine Art »Hinteralabastermalerei«, vielmehr ist der Kelch aus zwei Teilen zusammengesetzt – einer inneren und einer äußeren, perfekt aufeinander abgestimmten Schale –, wobei die innere vor dem Ineinanderfügen auf ihrer Außenseite polychrom bemalt wurde. Dadurch wird die Darstellung erst im Durchlicht, also bei Nutzung der Lampe erkennbar, im Auflicht bleibt sie dagegen weitestgehend hinter dem äußeren Kelch verborgen³⁸.

Als eine Art Vorläufer für die Hinterglasmalerei von Gefäßen ist eine kerngeformte Flasche(?) in Form eines Fisches zu betrachten³⁹ (Abb. 10). Sie besteht aus transparentem, nahezu farblosem Glas und weist an der Innenseite eine »Bemalung« auf: Augen, Schuppen und Flossen sind in den Farben Blau und Gelb rück- bzw. innenseitig aufgebracht. Dafür wurde vermutlich auf einen der Innenform des Gefäßes entsprechenden Kern eine Art Emailfarbe aufgetragen und während der Anfertigung des Gefäßes verschmolz die Farbe mit dessen Innenseite. Hinweise auf diesen Fertigungsprozess scheinen die noch anhaftenden Reste des Kernmaterials zu geben, die sowohl an den innen liegenden Oberflächen der Farbschichten als auch des transparenten Glases erhalten sind⁴⁰. Im gleichen Verfahren, man könnte es eigentlich auch als eine Art Überfangtechnik bezeichnen, wurde wohl zudem ein Amphoriskos aus dem Grab des Amenophis II. hergestellt und – ein hohes Maß an handwerklichem Können



Abb. 9 Die Alabasterlampe in Form einer Lotosblüte mit einer durchbrochenen Dekoration zu beiden Seiten ist mit einer Bemalung der Innenschale versehen, die erst im Durchlicht erkennbar wird: Der König sitzt in legerer Haltung auf einem Thron oder Stuhl, seine Gemahlin Anchesenamun präsentiert ihm zwei Palmwedel. – (Foto akg-images / Werner Forman).



Abb. 10 Gefäß in Form eines *Oreochromis niloticus* aus der Familie der Buntbarsche. Das transparente Glas weist einen leicht gelblichen Farbton auf, die Mundöffnung ist, ergänzend zur »Bemalung« der Augen, Flossen und Schuppen im Inneren, mit einer gelben Fadenaufgabe akzentuiert. Brooklyn Museum, New York, Abbott Collection, Charles Edwin Wilbour Fund, 37.316E; 10,7 cm (L.). – (Foto © Brooklyn Museum).

demonstrierend – mit einer detailreichen figürlichen Darstellung, möglicherweise einer Triumphszene, dekoriert⁴¹.

Belege für die Herstellung und Verarbeitung sowie die Dekoration von (nahezu) farblosem, transluzentem oder transparentem Glas in Ägypten sind also nicht so rar wie gemeinhin angenommen. Möglicherweise beruht daher die bevorzugte Herstellung

polychromer, opaker Glasgefäße über einen so langen Zeitraum nicht ausschließlich auf einer ungewöhnlich lang anhaltenden Vorliebe für farbenfrohe, lichtundurchlässige Gläser oder der Absicht, gleichartige Gefäße aus Stein zu imitieren – ganz sicher aber nicht auf dem angeblichen Unvermögen, transluzentes/transparentes farbloses Glas zu fertigen. Vielleicht hat es ein Bewusstsein dafür gegeben, dass die für äußerst wertvoll erachteten zu bewahrenden Parfüme und Öle in aller Regel sehr lichtempfindlich sind und in lichtdurchlässigen »Verpackungen« – wenn man die kostbaren Gefäße überhaupt so nennen darf – schlichtweg schneller vergehen.

Durchblick

»Than I found early artifactual evidence for ingenious techniques in art museums; [...] the fact dawned upon me, that discovery is art, not logic, and new discoveries have to be cherished for reasons, that are far more like love than purpose.«⁴² Wie bereits angesprochen, scheint die Tradition, nicht nur geometrische Muster, sondern auch Inschriften oder Darstellungen mit Fadenein- oder -auflagen, bisweilen auch durch das Auf- oder Verschmelzen kleiner vorgefertigter Glasapplikationen zu gestalten, im Neuen Reich über Generationen hinweg vorherrschend. Glasmalerei sowie Hinterglasmalerei bzw. deren Vorläufer an Gefäßen sind hingegen bisher nur anhand vereinzelter Funde belegt.

Allerdings sind für die rückseitige Bemalung kleinerer Glaseinlagen gleich mehrere Beispiele auch aus dem Grab Tutanchamuns erhalten.

Für die uns bekannten Befunde (wahrscheinlich) hintermalter Einlagen bleibt aufgrund z. T. widersprüchlicher Beschreibungen zuweilen jedoch ungewiss, ob es sich lediglich um die Bemalung des Hintergrundes oder tatsächlich um eine rückseitige Bemalung des Glases handelt. Dennoch darf man zu der Überzeugung gelangen, dass die Bemalung in aller Regel nicht im eigentlichen Sinne »hintergründig« (um das Wortspiel im Titel dieses Beitrages zu korrigieren),

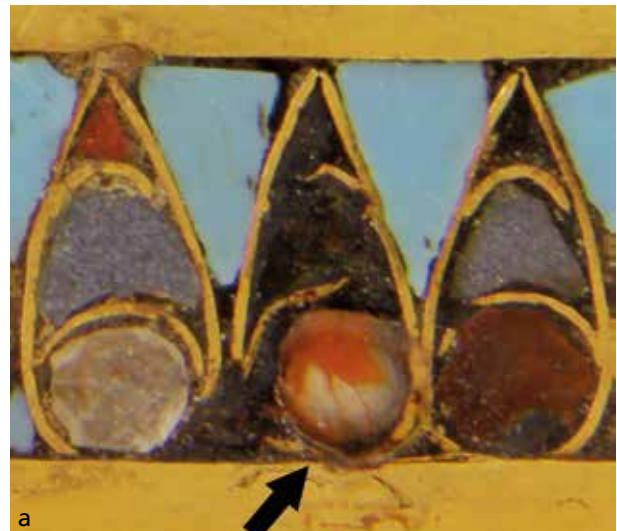


Abb. 11 **a** Eine offensichtlich durch H. Carter kopfüber (wieder-) eingesetzte Quarzeinlage am Halskragen der Totenmaske. Die eigentliche Rückseite – nun nach oben liegend – ist zusätzlich zur Färbung der Einbettmasse mit rotem Pigment hintermalt. – **b** Für die runden Einlagen in demselben Fries wurde in einigen wenigen Fällen auch transparentes Glas verwendet, allerdings befinden sich diese Beispiele noch *in situ* und ihre Rückseiten konnten nicht untersucht werden. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM).

sondern rückseitig aufgetragen wurde, da dadurch sicherlich eine intensivere Farbwirkung oder Detaildarstellung erreicht werden konnte. Diese Überlegung untermauert bereits eine kleine Einlage im Halskragen der Totenmaske Tutanchamuns, die vermutlich im Zusammenhang mit der Restaurierung durch H. Carter⁴³ irrtümlicherweise mit der eigentlichen Rückseite nach oben eingesetzt wurde. Heute ist an der Oberfläche, also der einstigen Rückseite, eine rote Bemalung erkennbar, die – mit dem Ziel, bestmöglich Karneol zu imitieren – offensichtlich zu-

sätzlich zur farblich passend pigmentierten Einbettmasse (im Hintergrund!) aufgetragen worden war. Das schlichte Einbetten in eine farbige Masse hätte – insbesondere bei den weniger transluzenten Einlagen – seine gewünschte Farbwirkung mit Sicherheit weit weniger stark entfalten können und mittels einer Bemalung der Oberseite wären Glanz und transluzenter Charakter des Materials verloren (Abb. 11a-b). Auch wenn dieses Beispiel aus Quarz⁴⁴ gefertigt wurde, dürfte das Verfahren – das Prinzip, die Rückseite zu bemalen – gleich dem für Einlagen aus Glas gewesen sein.

Aufgrund der handwerklich ähnlichen Verfahrensweise in der Verwendung und Bemalung der beiden Materialien werden daher im Folgenden zur Darstellung der unterschiedlich ausgeprägten (Einlagen-)Hintermaltechniken an Objekten aus dem Grab Tutanchamuns beispielhaft auch Einlagen aus Quarz/Bergkristall (und anderen Materialien) einbezogen⁴⁵.

Das entscheidende Kriterium für die Definition einer »echten«, darstellenden Hinterglasmalerei ist dabei, dass ein Detail oder Motiv direkt auf die Rückseite eines transparenten Glases aufgebracht bzw. gemalt wurde – die eigentliche Schauseite jedoch zur Vorderseite orientiert ist, sodass der Betrachter das Dargestellte in der Aufsicht durch das Glas hindurch wahrnehmen soll⁴⁶.

Die Augeneinlagen

Ebenso interessant wie naheliegend ist, dass es sich bei rückseitig bemalten Einlagen nicht selten um Exemplare handelt, die insbesondere dem Sehen, vielmehr dem Blick des Dargestellten einen lebensnahen Ausdruck verleihen sollen: kleine Augeneinlagen an Menschen- oder Tierdarstellungen, wie sie häufig an Särgen, Mumienmasken, Statuen und Statuetten, weitaus seltener auch an Reliefs vorzufinden sind⁴⁷. Zu unterscheiden sind Hintermalungen, die lediglich ein Detail betonen, z.B. die Pupille eines Auges, oder aber in einer aufwendigeren Ausführung sowohl Pupille als auch Iris oder das vollständige Auge wiedergeben. Die hochwertigsten Ein-



Abb. 12 Die nahezu perfekt gearbeitete kreisrunde Einlage aus Bergkristall mit hintermalter Iris (hinterlegtem Harz?) imitiert ausgesprochen realistisch die menschliche Hornhaut (über einer Linse) mit der dahinter liegenden Pupille und Regenbogenhaut (Iris) an der Figur des Rahotep. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 15207a. – (Foto K. Broschat).

lagen dieser Art finden sich bereits ab der 4. Dynastie und sind wahrhaftig »[...] very much better than the eyes made at any other period, or by any other ancient people«⁴⁸. Beispielhaft für diese sehr frühen Exemplare sei auf die lebensgroßen Skulpturen Rahoteps und Nofrets in der Sammlung des Ägyptischen Museums Kairo verwiesen⁴⁹: Man kommt nicht umhin, das Gefühl zu entwickeln, dass beide Figuren tatsächlich »schauen«, ihr »Blick« dem Betrachter sogar in einem gewissen Maße »folgt« (Abb. 12). Die Fähigkeit oder das Bemühen, Augeneinlagen dieser Qualität zu fertigen, ging wohl in der 13. Dynastie verloren und ist daher auch im Grab des Tutanchamun nicht mehr zu finden. Dessen ungeachtet sind jedoch an verschiedenen Grabbeigaben Tutanchamuns zahlreiche Beispiele anderer durchaus qualitätvoller, hintermalter Augeneinlagen belegt.



Abb. 13 **a** Die kleine Augeneinlage aus Glas an der Uräusschlange der Totenmaske Tutanchamuns. Die Pupille wurde rückseitig mit schwarzer Farbe aufgemalt. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 60672. – **b** Die Augeneinlage der Uräusschlange, die sich am rechten Seitenband des Diadems des jugendlichen Königs schlängelt, wurde zusätzlich rückseitig mit einer kleinen Aushöhlung versehen, in die schwarze Farbe eingebracht wurde. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 60684. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM).

Exemplarisch für eine etwas schlichtere Variante, einen zur Darstellung einer Pupille rückseitig gemalten schwarzen Punkt, seien die kleinen, vermutlich plan-konvexen oder kugelsegmentförmigen Einlagen genannt, die das Köpfchen der Uräusschlange an der goldenen Totenmaske Tutanchamuns zieren⁵⁰ (**Abb. 13a**). Dabei ist nicht eindeutig erkennbar, ob die schwarze Farbe in eine zuvor gearbeitete rückseitige Vertiefung oder lediglich auf die Rückseite ein- bzw. aufgebracht wurde⁵¹. An einer Augeneinlage der Uräusschlange des prachtvollen Diadems des Königs ist dies jedoch offensichtlich: Eine kleine mit Farbpigmenten oder Harz (rückseitig) gefüllte Aushöhlung der Einlage verstärkt die dreidimensionale Tiefe des Auges und demonstriert zugleich eindrucksvoll, dass auch hier nicht der Hintergrund, sondern die Rückseite der Einlage bemalt wurde (**Abb. 13b**).

In einer etwas aufwendigeren Variante wurden Augeneinlagen auch farbig in einer sehr viel naturalistischer anmutenden Weise ausgearbeitet. Beispielhaft seien hier die Einlagen an den Löwenköpfen einer rituellen Liege⁵² der Grabausstattung beschrieben, bei denen die Augen »vollständig«, d.h. mit Pupille, Iris, Augapfel und Rötungen in den Innenwinkeln dargestellt werden (**Abb. 14a-b**). Dazu wurde eine vergleichsweise flache, nur leicht gewölbte Einlage zuerst (rückseitig) mit einer schwarzen Pupille sowie einer schwarzen Konturlinie der

Iris bemalt, darüber hinaus aber auch mit den rötlichen Verfärbungen in den Augenwinkeln, die feine Blutgefäße/Äderchen wiedergeben sollen⁵³. In einem weiteren Schritt wurde ein Bernsteinton für die Iris und abschließend eine Schicht weißlich pigmentierter Farbe für den Augapfel aufgetragen⁵⁴. Bei diesem Beispiel sind – wenn auch vermutlich an einer Quarzeinlage⁵⁵ – also bereits die elementaren Grundsätze dessen, was wir heute Hinterglasmalerei nennen, eingehalten: Die Farbe wurde direkt auf der Rückseite des Glases aufgetragen und die Motive seitenverkehrt angelegt (in diesem Fall spielt das jedoch lediglich eine untergeordnete Rolle). Vor allem aber wurde die Reihenfolge der Arbeitsschritte im Gegensatz zur Glasmalerei geändert: Zuerst wurden Konturen und spezifische Details gemalt, danach das Motiv – hier die Iris – ausgemalt und anschließend der Hintergrund bzw. der Augapfel koloriert. Nach Fertigstellung der polychromen Hintermalung konnte die Einlage mit einem Klebemittel oder einer Einbettmasse in der Augenhöhle fixiert werden.

Hintermalte Einlagen an einem Ohrschmuck

Diese bisher noch relativ einfach gehaltenen Beispiele finden eine qualitative Steigerung an einem Paar eindrucksvoll gestalteter Ohrringe⁵⁶ Tutanchamuns, an denen rückseitig bemalte (Quarz-)Einla-

gen ganz besonderer Art erhalten sind. Die Ohrringe wurden zusammen mit weiteren vier Paaren⁵⁷ in einer kleinen Kiste⁵⁸ gefunden (**Abb. 15**).

Das Gehänge besteht aus einem kreisrunden Element, gesäumt von einem Strang linsenförmiger Perlen aus Goldblech, Karneol und dunkelblauem Glas. Am unteren Ende hängen lose je sechs Perlschnüre aus dunkel- und hellblauem Glas und Karneol sowie Zwischenstücken in Form von jeweils vier filigranen Ringen aus Goldgranalien, an deren Abschluss vasenförmige kleine Anhänger aus Goldblech, Karneol sowie dunkel- und hellblauem Glas befestigt sind. Das zentrale Motiv bildet eine kleine Figur Tutanchamuns(?) aus Karneol, flankiert von zwei Uräen. Zur Befestigung am Ohr dienen zwei geriffelte Tuben von geringfügig unterschiedlichen Durchmessern: Der größere Tubus wird von vorne durch die beiden Ösen (mit dem in der Mitte liegenden, perforierten Ohrläppchen) gesteckt und von der Rückseite fixiert, indem der Tubus mit dem kleineren Durchmesser hineingeschoben wird. Der Sicherung, quasi als Stopper, dienen dabei zwei kreisrunde Endstücke – jeweils eine Trägerscheibe aus Gold mit einer konzentrischen Zelleneinlage-Dekoration, die vordere zierte überdies eine Uräuschlange mit einer Sonnenscheibe⁵⁹ – an den beiden äußeren Enden der Tuben.

Insgesamt je drei in Gold gefasste Einlagen stellen einen Falken dar, die Schwingen weit nach oben geöffnet, den Blick – wie z. B. bei der kleinen Falkeneinlage am goldenen Dolch Tutanchamuns⁶⁰ auch – (in der Aufsicht) nach rechts gerichtet, und bilden das verbindende Element vom Gehänge zu den runden Ösen, die zur Fixierung am Ohr von den Tuben aufgenommen werden. Wird der Ohrschmuck getragen, ist der Blick des Falken nach vorne orientiert. Auf der Rückseite des Ohrrings ist ein spiegelverkehrtes Pendant angebracht, erwartungsgemäß die Rückseite des Vogels darstellend.

Die Form der Einlagen, respektive der sie umgebenden Zellen, zeichnet die Konturen einzelner Körperteile (des Falkenkörpers mit dem Kopf sowie der beiden Flügel), jedoch dient die rückseitige, mehrfarbige Malerei in diesem Fall nicht der Imitation eines farbigen Edelsteins, sondern der Binnendekoration des



Abb. 14 a Einer der beiden Löwenköpfe an den Pfosten einer rituellen Liege Tutanchamuns. Die Tränenstreifen und die Nase sind durch vorgeformte opak-blaue Glaseinlagen dargestellt. – b Das rechte Auge im Detail. Jetzt im Grand Egyptian Museum, Giza. – (Fotos K. Broschat).

Dargestellten in Form eines Federkleides. Neu ist, dass das (gemalte) Dargestellte – anders als bei den Augeneinlagen – im Original eigentlich nicht (z. T.) transluzent oder transparent ist, die Bemalung »nur« die Dekoration und detailreiche Ausarbeitung eines Vogelmotivs (überwiegend des Gefieders) wiedergibt. Eine figürliche Darstellung ist sie im eigentlichen Sinne natürlich noch nicht (**Abb. 16a-b**). Es ist offensichtlich, dass man mit der gewünschten Darstellung der Vielfarbigkeit des Falken aufgrund der geringen Größe des Motivs mittels Zellenein-



Abb. 16 a Detailaufnahme der rückseitig bemalten Quarzeinlagen an einem rechten Ohrhring aus dem Grabschatz. Ein kleiner Falke mit geöffneten Schwingen, dreiteilig in Zelleinlagen-Technik gearbeitet, befindet sich über dem kleinen, von Uräen flankierten Karneol-Figürchen des Königs. – b In einer Aufnahme unter UV-Beleuchtung werden die streifig ausgeführte Bemalung des Gefieders sowie das kleine Auge der Einlagen (an der Vorderseite des Ohrschmucks) besser sichtbar. Am Bruch der im Bild linken Einlage sind keine schollenartigen Abplatzungen zu erkennen, da es sich vermutlich um eine kalte Bemalung handelt, die Farbe somit wahrscheinlich nur noch in Form einer eher pulvrigen Pigmentschicht vorliegt. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM).

Abb. 15 Im Zentrum des Schmuckgehänges steht im wahrsten Sinne des Wortes eine kleine Figur Tutanchamuns aus Karneol. Sie ist mit Insignien der königlichen Macht ausgestattet: Eine kleine goldene Uräusschlange ziert die Stirn des Figürchens, sie hält einen goldenen *Heka*-Stab in der Hand. Das darüber angebrachte Falkenmotiv ist mit hintermalten Einlagen bestückt. Jetzt im Grand Egyptian Museum, Giza. – (Foto Ch. Eckmann, RGZM).



Abb. 17 a Zur Darstellung eines Skarabäus wurden jeweils mehrere Segmente Lapislazuli zur Fertigung größerer Teilstücke patchworkartig passgenau aneinandergesetzt, deren plastische Form sowie die Binnenzeichnung der Flügel anschließend durch Schleifen erzeugt wurden. – b An beiden Seiten der Armspange ist der Skarabäus mit jeweils einem Pflanzenmotiv dekoriert: Zwei Mohnblüten flankieren eine Beere (Alraune), zwischen den Stielen sind kleine Goldblechornamente in Form von Margeriten erkennbar. Die transparente Glaseinlage zur Darstellung der Alraune ist grün (Kelchblätter) und gelb/orange-rot (Frucht) hintermalt. Bemerkenswert ist auch das winzige weiß-blau gesprenkelte Glas, das den Raum zwischen den Pflanzen füllt. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 62360. – c Im Vergleich mit einer Zeichnung der Alraune wird die realitätsnahe Darstellung verdeutlicht, einzig die leicht spitze Form der Frucht ist geringfügig abweichend, was je nach Art aber nicht ungewöhnlich ist. – (a-b Fotos Ch. Eckmann, RGZM; c Bild/Zeichnung Museum für Verhütung und Schwangerschaftsabbruch, Wien).

lage-Technik oder eines mosaikartigen Zusammensetzens kleinerer Teile in eine Zelle oder Grube mit Sicherheit an deren technologisch durchführbare Grenzen gestoßen wäre und es daher wohl vorzog, diese Illustration aus praktischen Erwägungen lieber rückseitig auf einige wenige Einlagen zu malen. Die bisher vorgestellten Hintermalungen von (Quarz-/Bergkristall-) Einlagen dienen also zum einen der Imitation von transluzenten Edelsteinen, wie z. B. dem Karneol, zum anderen aber auch der möglichst plastischen Darstellung und farbigen Illustration/Ausarbeitung von Augen oder Körpermerkmalen und -charakteristika (Gefieder), immer jedoch dem gestalterischen Spiel mit Farbe und dem trans-

luzenten/transparenten Material. Da bei Einlagen aus Quarz/Bergkristall vermutlich von einer kalten Malerei ausgegangen werden muss, bewirkt die rückseitige Bemalung der Einlagen auch – beabsichtigt oder nicht – den Schutz der Malerei, indes scheint dies nicht alleiniger Impulsgeber für die Anfertigung einer Hintermalung zu sein.

Monochrom(?) hintermalte Einlagen aus Glas an einem Armband des Königs

Neben den in der Bildunterschrift zu **Abbildung 11b** bereits angesprochenen, einfarbig rot hinter-

malten Einlagen aus transparentem, farblosem Glas (zur Imitation von Karneol) im Halskragen der Totenmaske Tutanchamuns lassen sich bei einer genaueren Autopsie der mannigfaltigen in Zellen- oder Grubeneinlage-Technik oder mosaikartig dekorierten Objekte sicherlich zahlreiche weitere Beispiele aus transparentem Glas identifizieren⁶¹. Exemplarisch sei dazu auf eine Einlage an einem Goldornament⁶² verwiesen: H. Carter nahm an, dass es sich dabei um »[...] quartz backed with red pigment(?) to imitate carnelian« handelt (Object Card 547e), in dessen ist aber auch diese Einlage aus transparentem Glas gefertigt. Ein weiteres Beispiel findet sich an einem besonders prachtvollen Armreif des Königs⁶³, dekoriert mit einem großen Skarabäus, der kunstvoll aus verschiedenen Segmenten aus Lapislazuli zusammengesetzt wurde (Abb. 17a). Die beiden Seiten der Armspange ziert jeweils ein Ornament mit Pflanzenmotiven: Zwei Mohnblüten flankieren eine Beere (Alraune)⁶⁴ mit einer Einlage aus einem transparenten/transparenten Material (Abb. 17b). Bisher wurde sie meist als Quarzeinlage hinterlegt mit roter Farbe beschrieben⁶⁵, von anderer Seite wurde eine grüne Farbe identifiziert⁶⁶. Tatsächlich jedoch ist sie aus Glas gefertigt, ein heute stark verblasster grünlicher Farbton illustriert naturgetreu die Kelchblätter am Ansatz des Stiels und ein gelblich/rötlicher die eigentliche Frucht (Abb. 17c).

Hintermalte Einlagen aus Glas am Deckel einer (Kosmetik-?) Schatulle

Werfen wir einen Blick auf den ca. 10 cm × 7 cm großen Deckel einer kleinen (Kosmetik-?) Schatulle⁶⁷, springt einem sofort die markante Ähnlichkeit einer Einlage mit den oben vorgestellten Exemplaren der Falkendarstellung ins Auge⁶⁸ (Abb. 18): Die Einlage dient der Darstellung eines Wesech/Usech, eines Brustschmucks am Hals einer Amarna-Prinzessin, möglicherweise Neferneferure⁶⁹, und ist in Bezug auf den Malstil, auf den ersten Blick auch auf die Farbgebung, durchaus vergleichbar mit den Einlagen der Falkendarstellung. Allerdings wurde der gesamte mehrteilige Halskragen mittels einer einzi-



Abb. 18 Im Unterschied zur Darstellung des Falken in Zelleinlage-Technik (s. S. 72-75, Abb. 15 und 16a-b) ist diese kleine Einlage Teil einer mosaikartig zusammengesetzten Darstellung auf dem Deckel einer kleinen Kiste. Sie zeigt ein Kind in hockender Pose, die rechte Hand zu den Lippen geführt, die linke ruht auf den Knien. Eine Einlage ist rückseitig bemalt und stellt ein Wesech/Usech, einen Halskragen, mit einer Reihe (tropfenförmiger?) Anhänger dar. Der Deckel selbst ist ca. 10 cm × 7 cm, die kleine Einlage demnach ca. 1,4 cm groß. Jetzt im Grand Egyptian Museum, Giza. – (Foto L. de Araldo).

gen Einlage gearbeitet, eine weitere Binnenkonturierung durch Zellstege o. Ä. ist nicht mehr vorhanden. Die Einlage für das Sitzkissen scheint ebenfalls aus rückseitig bemaltem Glas gefertigt zu sein.

Hintermalte Glaseinlagen am mittleren Sarg des Königs

Am mittleren Sarg⁷⁰ des jugendlichen Königs (Abb. 19) finden sich in den Inschriften fünf Motive mit hintermalten Einlagen, ebenfalls aus transparentem Glas gefertigt. Die Malerei erinnert aufgrund ihres illustrierenden Charakters an die beiden soeben vorgestellten Beispiele des Ohringpaares und des Deckels der Schatulle, in ihrer Ausführung lassen sich dagegen weitaus größere Sorgfalt und Akkuratheit erkennen:



Abb. 19 Die Sargwanne des mittleren Sarges von Tutanchamun, in deren seitlichen Inschrift sich die Schriftzeichen mit den hintermalten Einlagen befinden. Sie wurde in der Grabkammer vorerst auf einen hölzernen Lattenrost über dem Sarkophag aufgebockt, im Inneren liegt *in situ* noch der massiv-goldene Sarg, der die Mumie des Königs umhüllt. – (Foto H. Burton [p719b], © Griffith Institute, University of Oxford).

Vier Hieroglyphen (je 2 × *gb* und *s3*)⁷¹ sind Bestandteil der seitlich (rechts) die Sargwanne umlaufenden Inschrift, eine weitere (*gb*) befindet sich in der Inschrift auf der Mittelsäule des Deckels⁷². Wie alle weiteren Schriftzeichen auch, sind sie überwiegend mit farbigen Einlagen aus opakem Glas dekoriert. Die Vogelkörper setzten sich aus jeweils einer opaktürkisfarbenen und einer opak-dunkelblauen, darüber hinaus aber auch aus einer transparenten hintermalten Glaseinlage zusammen – alle wahrscheinlich durch Formschmelzen in einer offenen Form vorgefertigt. Letztere dient der Illustration der angelegten Flügel der Vögel: erneut durch eine schwärzliche Zeichnung, die wahrscheinlich vereinfacht die Unterscheidung von Flügeldecken und Arm- bzw. Hand-schwingen der Vögel kennzeichnen soll, ausgeführt und mit einem bernsteinfarbenen Hintergrund unterlegt. Eine stilistische Besonderheit weist die Bemalung der Einlagen für die Köpfchen auf: Die Einlagen wurden ebenfalls durch Schmelzen von transparentem, farblosem Glas in eine entsprechende Form gebracht, Schnabel und Auge mittels schwarzer Bemalung akzentuiert. Darüber hinaus findet sich am Hinterkopf eine heute schwärzliche, einst wahrscheinlich dunkelblau⁷³ Zeichnung des dunk-

len Gefieders, das am Körper durch die dunkelblaue Einlage markiert wird. Die Bemalung greift also deren Linienführung auf und stellt so quasi eine Verlängerung derselben dar (**Abb. 20a-e**). Dies unterstreicht, dass nicht nur der Auswahl, sondern vor allem auch bereits der Fertigung aller Einlagen ein festgelegter, spezifischer Entwurf zugrunde lag. Zweifelsohne ist bei diesen Malereien eine verbesserte Linienführung, letztlich insgesamt ein elaborierter Stil zu erkennen.

Exkurs

Es ist sicherlich kein Zufall, sondern vielmehr von besonderer Bedeutung, dass ganz ähnliche Einlagen sowohl für den dritten, inneren Sarg des Juja⁷⁴ aus KV 46 als auch für den bereits angesprochenen Sarg aus KV 55 (s. S. 68) verwendet wurden – auch wenn an letzterem Beispiel für eine andere Vogel-Hieroglyphe. Diese Dekorationselemente finden sich also am Sarg Tutanchamuns in der Tradition seiner Vorväter geringstenfalls in vierter Generation⁷⁵!

Die Inschrift am Sargdeckel des Juja beinhaltet ein Schriftzeichen (*s3*) in Form einer Ente, deren angelegter Flügel z. T. durch eine rückseitig bemalte Einlage dargestellt ist. Allerdings ist sie vermutlich aus



Abb. 20 Das *gb*-Zeichen in der Inschrift auf der rechten Seite der Sargwanne (a). Zu den vorgeformten, vermutlich durch Schmelzen in einer offenen Form gefertigten hell- und dunkelblauen sowie den transparenten farblosen hintermalten Einlagen wurden kleinere Partien wie die Füße oder die abgebrochenen Stellen am Hals durch Segmente von im Profil querrechteckigen Glasstäbchen ergänzt. Die obere Einlage zur farbigen Gestaltung der Schwanzfedern besteht aus einem im Querschnitt runden Stäbchen von weniger als 1 mm Durchmesser! Die Detailaufnahme des Köpfchens (b) verdeutlicht, dass nicht nur die rückseitige Bemalung am Hinterkopf die Linienführung der dunkelblauen Einlage aufgreift und fortsetzt, sondern in diesem Bereich auch die Einbettmasse farblich angepasst wurde. An einem weiteren *gb*-Zeichen (c) sind die Schwanzfedern verkürzt, eine einst vermutlich vorhandene Einlage ist verloren. Auch scheint die Schnabelpartie leicht missglückt, das ganze Köpfchen erinnert eher an einen Storch. *Par excellence* stellt sich die farbliche Anpassung des Einbettmaterials an einem *s3*-Zeichen dar (d) – ein blauschwarzer Ton umfängt die dunkelblaue, ein hellgrüner die türkisfarbene Einlage, ein gelblich-beiger Farbton die hintermalte Schwinge und eine rötlich pigmentierte Masse die Beine/Füße. Bei dem letzten Beispiel aus der seitlichen Inschrift (e), die Schriftzeichen sind hier in der Reihenfolge ihrer Position im Text aufgeführt, ist die durch Schleifen angebrachte Binnendekoration – mehrere sich kreuzende Linien – der dunkelblauen Einlage weniger stark ausgeprägt als auf den anderen Exemplaren. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 60671. Demnächst im Grand Egyptian Museum, Giza. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM / E. Mertah, EMC).



Abb. 21 Wie am Sarg Tutanchamuns auch, wurde der Körper des Vogels aus individuell vorgefertigten, überwiegend hell- und dunkelblauen, opaken Glaseinlagen zusammengesetzt (**a**). Einzig für den Kopf und einen Teil der Schwinge wurden transluzente/transparente Einlagen rückseitig bemalt. Bemerkenswert detailverliebt sind auch eine winzige weiße und eine schwarze Einlage im Gefieder, eine dritte scheint verloren. Man hat den Eindruck, als würde man von einem kleinen Auge »beobachtet«, jedoch handelt es sich dabei wahrscheinlich um eine Zeichnung des Gefieders. Auf einem Aquarell mit der Darstellung einer Spießente (**b**) – der Künstler ist H. Carter selbst – ist unter den Federn der Schwinge eine kleine dreifarbige Zeichnung des Gefieders erkennbar, ganz ähnlich den winzigen Einlagen des s3-Zeichens am Sarg des Juja. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 68962.2. – (Foto Ch. Eckmann, RGZM / E. Mertah, EMC; Aquarell H. Carter [Carter_vii_1_07_1 m], © Griffith Institute, University of Oxford).

Quarz/Bergkristall oder einem anderen transluzenten/transparenten Stein bzw. Mineral gearbeitet⁷⁶ (**Abb. 21a-b**⁷⁷).

Am Deckel des Sarges aus KV 55 hingegen wurden in der Inschrift auf der Mittelsäule zwei Schriftzeichen ($\rho\beta$ ⁷⁸) mit hintermalten Einlagen geschmückt (**Abb. 22a-b**). An den Zeichen sind jeweils unterschiedliche Partien der ausgebreiteten Schwingen, der Körper und des Köpfchens sowie der Schwanzfedern erhalten, es ist also anzunehmen, dass beide einst vollständig aus transparenten Einlagen zusammengesetzt wurden. Hervorzuheben ist dabei – wo noch erhalten – vorrangig die präzise Qualität der Hintermalung; ob sie auf Quarz/Bergkristall oder transparentem farblosem Glas aufgetragen wurde, ist jedoch derzeit nicht für alle Einlagen genau zu bestimmen⁷⁹.

An der Wanne des Sarges wurden, neben den mit rotem Ocker (vermutlich rückseitig?) bemalten Einlagen aus Glas (s. S. 77), auch bemalte Einlagen aus dünnen transluzenten Kalzitscheibchen identifiziert⁸⁰ (**Abb. 23a-d**). Daher muss theoretisch also

auch dieses Mineral als mögliches Material zur Fertigung der gleichen Einlagen am Deckel des Sarges in Betracht gezogen werden.

Darüber hinaus wurde in der Inschrift des Deckels auch das Schriftzeichen bjt ⁸¹, eine Biene, mit einer rückseitig bemalten Einlage geschmückt (**Abb. 24**); zahlreiche weitere transparente Einlagen finden sich an anderen Schriftzeichen⁸² – bisher allerdings ohne den Nachweis einer Hintermalung (die vielleicht aber auch einfach verloren ist oder nicht erkannt wurde). Die heute sichtbare, rezente, beige-graue Einbettmasse hat bedauerlicherweise einen »optisch neutralisierenden Charakter« und erschwert die genaue Bestimmung des Materials (**Abb. 25**).

Die Identifizierung und Differenzierung der Einlagen an der Sargwanne aus Glas und Kalzit soll hier nicht infrage gestellt werden, hingegen wurde vermutlich verkannt, dass beide Materialien wahrscheinlich nicht auf der Vorderseite, sondern vielmehr rückseitig bemalt wurden. Eine vergleichende Studie der Einlagen am Sargdeckel hätte einen wertvollen Beitrag zur Identifizierung dieser Technik leisten können



Abb. 22 Das Federkleid der weit geöffneten Schwingen wurde präzise gezeichnet (a), ebenso sind – wenn auch weniger gut erhalten – an Kopf, Hals und Körper des Vogels Hintermalungen erkennbar (vgl. auch Abb. 23d). In die Einlage für die Schwanzfedern (b) wurde, neben den rückseitig aufgemalten Streifen, durch Schleifen eine zusätzliche Binnendekoration in die Oberfläche gearbeitet. Bei aller gebotenen Vorsicht kann man sich in der Betrachtung der Bilder nicht des Eindrucks erwehren, sämtliche Einlagen seien aus farblosem transparentem Glas gearbeitet. Zumindest für die Einlage des Körpers können wir es aber aufgrund der zahlreichen typischen Bläschen mit Sicherheit annehmen. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 39627(a).2. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM / E. Mertah, EMC).

und darüber hinaus die präzise Bestimmung der dafür verwendeten Trägermaterialien ermöglicht.

Hintermalte Glaseinlagen an einem Herz-Amulett

Ein *Benu* (Reiher) verziert einen Anhänger in Form eines Herz-Amuletts⁸³. Das Amulett ist aus zwei Goldblechen gearbeitet, die miteinander verlötet wurden. Eines bildet die Rückseite und ist mit einer ziselierten Namenskartusche Tutanchamuns versehen, das andere ist halbplastisch in Form eines (Herz-)Gefäßes getrieben, mittig auf der Gefäßwölbung befindet sich eine Grube mit den Umrissen

eines Vogels. In dieser ist die Vogeldarstellung mit Einlagen aus überwiegend farbigem, opakem Glas mosaikartig zusammengesetzt. Eine Einlage ist dagegen aus farblos-transparentem Glas mit rückseitiger Bemalung gefertigt und in ihrer Ausführung durchaus bemerkenswert: Offensichtlich dient zwar auch hier die Bemalung der Illustration von verschiedenen Körperteilen, durch den präzisen und differenzierten Farbauftrag sowie die klare Durchsicht können diese nun aber erstmalig auch innerhalb derselben Einlage voneinander abgegrenzt werden, d. h., es wird nicht das Federkleid des Flügels skizziert und farbig ausgeschmückt, sondern die Schwingen oder Flügel als separater Teil farblich vom Körper des Vogels abgesetzt, ohne eine weitere Konturlinie



Abb. 23 Detailaufnahmen der erhaltenen Einlagen an den *p3*-Zeichen der Sargwanne (wie sie heute montiert sind). Auch sie schmücken – ebenso wie am Deckel – die Schwingen der »fliegenden Ente«, und die Farben Schwarz, Blau und Rot sind erhalten, wobei das blaue Pigment (Ägyptisch Blau) in einer sehr pastösen Form aufgetragen wurde. Nicht zu übersehen ist, dass das Blau über den schwarzen Konturzeichnungen liegt und diese überdeckt (**a-c**), was u. a. dafür spricht, dass es sich dabei eigentlich um eine Hintermalung handelt. Auf der blauen Farbe scheinen hingegen noch Anhaftungen der einstigen Einbettmasse erhalten. Eine weitere Aquarellskizze Carters (**d**) bietet einen schönen Vergleich zur farblichen Gestaltung der Schwingen; an den Einlagen des Sarges sind zusätzlich auch die Federspitzen rot akzentuiert. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 39627(a).1. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM / E. Mertah, EMC; Aquarell H. Carter (Carter_vii_1_07_2m), © Griffith Institute, University of Oxford).



Abb. 24 Das *bjt*-Zeichen mit Einlagen aus hell- und dunkelblauem Glas. Einzig der Hinterleib wird durch eine hintermalte Einlage im Halbr relief dargestellt. Es ist anzunehmen, dass einst zumindest eine weitere Farbe vermalte wurde. – (Foto Ch. Eckmann, RGZM / E. Mertah, EMC).



Abb. 25 Für die Schriftzeichen »Mund« (r3) oder »sitzendes Kind mit Hand am Mund« wurde ebenfalls farbloses transparentes Material für die Dekoration gewählt. Die Einlagen sind im Halbreief gefertigt, die Binnendekoration durch Schleifen ausgearbeitet. Erneut scheint es sich dabei um transparentes Glas zu handeln und vermutlich sind auch diese Einlagen einst (monochrom?) hintermalt worden, eine genaue Bestimmung steht jedoch noch aus. – (Foto Ch. Eckmann, RGZM / E. Mertah, EMC).



Abb. 26 Einlagen aus blauem Glas dekorieren die Beine, den Hals und vermutlich einst auch den Schnabel sowie die Schmuckfedern des Reihervogels. Ein farblos-transparentes Glas bildet die Einlagen für Kopf und Körper, letzterer ist zweifarbig in den Farben Weiß (s. Anm. 32) und (einst) Blau bemalt. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 61866. Demnächst im Grand Egyptian Museum, Giza. – (Foto K. Broschat).

durch entsprechend geformte Einlagen bzw. motivbildende, kleine goldene Stege (Zellwände) hinzuzufügen⁸⁴ (Abb. 26).

Die Einlage ist mit zahlreichen, auffallend länglichen Blasen durchzogen und unterscheidet sich auch dadurch von den anderen Einlagen aus Glas. In Verbindung mit der nur leicht gewölbten Form deutet dieses Detail an, dass die Einlage nicht in einer Form geschmolzen, sondern zu ihrer Fertigung vermutlich zähes Glas in eine Form gepresst oder »gestrichen« wurde⁸⁵. Bemerkenswert sind ebenso die Farben – Weiß⁸⁶ und Blau – der Malerei: Insbesondere die weiße Farbe ist hervorragend erhalten, das Blau hat sich – wie an vergleichbaren anderen Beispielen auch (s. u.) – in einen annähernd schwarzen Farbton gewandelt. Entlang des quer durch die Einlage verlaufenden Bruchs haben sich beide Farben in zusam-

menhängenden, größeren Schollen vom Trägerglas gelöst, was darauf hinweisen könnte, dass es sich dabei nicht mehr um eine »kalte«, sondern um eine »heiß fixierte«, also bei Temperaturen ab mind. 550°C mit dem Trägerglas verschmolzene Hinterglasmalerei, heute als Emailmalerei bezeichnet, handelt.

Hintermalte Glaseinlagen an einem weiteren Ohrschmuck

Das bislang bekannteste Beispiel einer Hinterglasmalerei ist allerdings an einem weiteren Ohringpaar verarbeitet – ästhetisch, ikonographisch und technologisch eines der interessantesten und komplexesten Schmuckstücke der Grabausstattung Tutanchamuns⁸⁷ (Abb. 27a-b)!



Abb. 27 a Das Exemplar des auf der linken Seite zu tragenden Ohrings: Die Darstellung eines Falken mit einem Enten- oder Gänsekopf und nach oben geöffneten Schwingen bildet das dominierende Ornament des Ohrings, der mit zahlreichen Einlagen aus farbigem Glas und Stein verziert ist. Zwei kreisrunde Endstücke – jeweils eine Trägerscheibe aus Gold mit einer rückseitig bemalten Einlage aus Glas – bilden den Abschluss zweier Tuben, die das Gehänge am Ohr des Trägers fixieren. Egyptian Museum Cairo (EMC), JE 61969. Demnächst im Grand Egyptian Museum, Giza. – b Durch eine geradezu als fotorealistisch zu bezeichnende Illustration des Ohringpaares ist das Miniaturporträt bereits seit nunmehr fast 100 Jahren gut dokumentiert. Sicherlich ist das eine der Ursachen dafür, dass es auch so gut wie die einzige weithin bekannte Hintermalung der gesamten Grabsausstattung darstellt. – (a Foto Ch. Eckmann, RGZM; b Foto H. Burton [p780], © Griffith Institute, University of Oxford).

Das zentrale Motiv des Ohrschmucks bildet die Darstellung eines Falken mit einem zur Seite gewandten Enten- oder Gänsekopf⁸⁸ und nach oben geöffneten Schwingen. Am Schwanzgefieder hängen kleine

Goldschmiede-Elemente, die, mit farbigen Einlagen bestückt, Perlstränge imitieren, an deren unteren Enden sich fünf kleine Uräen aufrichten. Der Sicherung der Tuben dienen dabei erneut zwei kreisrunde



Abb. 28 a Flankiert von zwei Uräen schmückt die Einlage mit dem hintermalten Königsporträt das Endstück des vorderen Tubus. Einzig der schwarze Farbton von Brauen, Pupille und den Lid- bzw. Schminkstrichen ist in gut erkennbarer Qualität erhalten. – b UV-Licht verstärkt die ursprüngliche Bemalung der Einlage: Insbesondere feine Details wie die Uräusschlange an der Stirn des Königs, die Halsfalten oder die beiden im Nacken des Königs herabfallenden Bänder, die das Schläfenband fixieren, sind dadurch sehr viel besser erkennbar, ebenso die ursprünglich dunkelblaue Farbe der Krone. – c Detail der Einlage von oben. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM).



Abb. 29 a Detail des Endstücks am hinteren Tubus. – b UV-Licht verdeutlicht sechs, um den Kreis in der Mitte liegende, konzentrische Ringe sowie die Verwendung mehrerer Farben. – (Fotos Ch. Eckmann, RGZM).

Trägerscheiben aus Gold in Form einer Sonnenscheibe, in die jeweils eine rückseitig bemalte Einlage aus Glas eingesetzt ist, die vordere zusätzlich von zwei Uräen flankiert.

Gleichwohl sich die Hintermalung heute in ihrer Farbwirkung nicht mehr so intensiv und brillant wie bei dem zuletzt genannten Beispiel darstellt, ist sie insofern von herausragender Qualität, als es sich um Miniaturporträts Tutanchamuns handelt – angefertigt in polychromer Hinterglasmalerei-Technik. Ein wahrer Quantensprung der Hinterglas(einlagen)malerei, ist sie doch die erste figürliche Darstellung unter den rückseitig bemalten Einlagen in Ägypten (**Abb. 28a-c**)!

Ungewöhnlich ist dabei, dass sowohl für Gesicht und Hals des Königs als auch für den Hintergrund offensichtlich der gleiche bernsteinfarbene Farbton verwendet wurde⁸⁹.

Die Einlage selbst besteht aus farblosem, transparentem Glas und weist zahlreiche Lufteinschlüsse auf. Sie ist vermutlich in der Art einer meniskenförmigen Linse gearbeitet, in jedem Fall aber mit

einer annähernd der Wölbung der Außenseite entsprechenden konkaven Innenseite, wobei durch bloße Inaugenscheinnahme nicht präzise zu identifizieren ist, ob die Glasoberflächen der Linse überall parallel zueinander liegen. Die Außenkante ist beschliffen.

Die sehr glatte, geschlossene Oberfläche ohne erkennbare Bearbeitungsspuren durch Schleifen (und den damit einhergehend häufig zu beobachtenden »geöffneten« Luftblasen) lässt annehmen, dass zur Herstellung der Einlage zwei Verfahren infrage kommen: Entweder wurde ein flaches Stück Glas zunächst kreisrund zugerichtet – in diesem Fall jedoch nicht nur durch Kröseln, sondern auch dadurch, dass die Kanten im rechten Winkel zur Oberfläche geschliffen wurden. Diese Scheibe konnte sodann im Anschluss durch Erhitzen auf mind. 625 °C in eine entsprechende Form abgesenkt werden⁹⁰. Unter rationalen und ökonomischen Gesichtspunkten wäre es sinnvoll, mit diesem Arbeitsschritt zugleich auch ein Aufschmelzen des Farbauftrags durchzuführen, der dafür natürlich zuvor

hätte aufgebracht werden müssen⁹¹. Oder aber die Einlage erhielt beim Schmelzen in eine offene konkave Form ihre konvexe Außenseite, die Innen-/Rückseite sowie der Rand wurden im Anschluss durch Schleifen modelliert. Gleichwohl hätten dabei zahlreiche aufgeschliffene Blasen die anschließende Bemalung erheblich erschwert, da die Farbe vergleichsweise unkontrolliert in diese – und somit vielleicht in unerwünschte Bereiche – hätte eindringen können.

Das jeweils rückseitige Gegenstück ist in annähernd gleicher Größe (0,85 cm) und Form gearbeitet sowie mit verschiedenfarbigen konzentrischen Ringen hintermalt (**Abb. 29a-b**). Durch Aufnahmen unter UV-Licht sind die tatsächliche Anzahl der Ringe und die Anzahl der dafür verwendeten unterschiedlichen Farbtöne besser zu differenzieren.

Beide Hintermalungen vermitteln den Eindruck, als ob ein Charakteristikum der Hinterglasmalerei (noch) nicht durchgängig umgesetzt wurde – die umgekehrte Reihung der einzelnen Malschritte bzw. -schichten. Anschaulich wird dies insbesondere an der Konturlinie der blauen Krone, die, in einem dunkleren Farbton, als Erstes hätte aufgetragen werden müssen und dadurch in der Ansicht (durch das Glas hindurch) also nicht von der (einst) blauen Farbe überdeckt sein dürfte.

Betrachtung

»The synthesis of opaque glass to imitate semiprecious stones was accompanied by a range of other groundbreaking innovations. These included the production of the first core-formed vessels, the first mosaic glass vessels using sections of opaque glass assembled in a mould and the first mass production of core-formed vessels (by the fourteenth century in Egypt)«⁹². Und ebenso stellen auch die Fertigung von transparentem, farblosem Glas sowie die Adaption und Weiterentwicklung der Hintermalung transluzenter/transparenter Quarz/Bergkristalleinlagen zur Hinterglas(einlagen)malerei eine bahnbrechende Innovation dar.

Gleichwohl eine kleine Stilkunde oder Typologie der Hinterglas(einlagen)malereien (und hintermalten Quarzeinlagen) in Ägypten noch nicht so recht gelingen mag, sind mit dem Versuch, diese Technik mit ihren Eigenarten und Besonderheiten darzustellen und besser greifbar zu machen, geringstenfalls einige Schlussfolgerungen und Überlegungen möglich:

Allen voran wird einmal mehr deutlich, dass es primär eine Frage der Wahl und nicht von vermeintlich begrenzter Möglichkeit war, ob farbig-opakes oder transparentes, farbloses Glas hergestellt und weiterverarbeitet wurde. Transparent-farbloses Glas der späten 18. Dynastie ist im archäologischen Befund – zumindest können wir das für die Grabbeigaben Tutanchamuns und die Befunde an dem Sarg aus KV 55 festhalten – nicht so rar, wie gemeinhin angenommen!

So ist es nicht verwunderlich, dass in dieser experimentierfreudigen Phase in Ägypten damit begonnen wurde, auch Glas durch – überwiegend rückseitige – Bemalung weiter zu veredeln und damit das Repertoire neuer künstlerisch-handwerklicher Techniken zu erweitern.

Die frühen Versuche, Glasgefäße rück- bzw. innen-seitig zu »bemalen«, indem der Farbauftrag auf einen Kern erfolgt und – im Laufe der Herstellung des Gefäßes um diesen Kern – mit der Innenwand des Glases verschmilzt, stellen aus herstellungstechnischer Perspektive eine eigene Fertigungstechnik dar, die wir heute als Überfangtechnik klassifizieren würden. Ob es sich bei diesem Verfahren um eine Vorstufe der Hinterglas(einlagen)malerei oder eine parallele Entwicklung handelt, ob es möglicherweise auch erst zu einem späteren Zeitpunkt zur Anwendung bei schmalhalsigen, also für die rückseitige (innenseitige) Malerei nur erschwert zugänglichen Gefäßen entwickelt wurde, ist aufgrund der wenigen uns bekannten Belege derzeit nicht erkennbar.

Die Verwendung von transparentem, farblosem Glas zur Fertigung hintermalter Einlagen scheint sich indessen nahtlos in die Tradition der Hintermalung eingefügt zu haben und es ist wahrscheinlich, dass ab diesem Zeitpunkt eine parallele stilistische Wei-

terentwicklung der Technik auf Glas, Quarz/Bergkristall und anderen transluzenten oder transparenten Materialien erfolgte. Hier scheint es also aus technologischer Perspektive eine engere Verbindung zu geben als zwischen den angesprochenen »hintermalten« Gefäßen und den Glaseinlagen. Zum Beispiel verwendete man beide Materialien zur Imitation eines Karneols – somit wurde also nicht nur transparentes, eigentlich farbloses, aber hintermaltes Glas zum künstlichen Äquivalent eines (natürlich vorkommenden) Minerals, sondern auch ein anderes (natürlich vorkommendes), wenn auch durch die monochrome Bemalung modifiziertes Mineral, der Quarz/Bergkristall. Vorrangig war dabei, dass sie in Verbindung mit der Bemalung nicht nur der Farbe, sondern auch dem meist transluziden Charakter des Karneols entsprachen.

Insbesondere bei den hintermalten Einlagen an zahlreichen, außergewöhnlichen Objekten aus dem Grab Tutanchamuns, aber auch am Sarg aus KV 55 zeichnet sich mittlerweile durchaus eine bevorzugte Verwendung von Glas ab. Gleichwohl ist anzunehmen, dass – wie für den Einsatz farbiger, opaker Gläser als Substitut verschiedener farbiger Edelsteine auch – beiden Materialien eine annähernd gleiche Wertschätzung entgegengebracht wurde, die Wahl des Materials somit eher aus rationalen Erwägungen, möglicherweise einfach je nach Verfügbarkeit erfolgte.

Ebenso findet diese Entwicklung darin Ausdruck, dass sich unter den bi- und polychrom hintermalten Einlagen aus dem Grab Tutanchamuns auf beiden Materialien z. T. ein sehr ähnlicher Malstil identifizieren lässt, obwohl bei den Glaseinlagen nicht nur durch die Transparenz eine farbintensivere Darstellung von größerer Leuchtkraft geschaffen werden konnte, sondern vielleicht auch durch ein Aufschmelzen der Farben.

Bisher scheinen sich – bei aller gebotenen Vorsicht – verschiedene Verwendungsarten herauszubilden: für Einlagen, die Materialien (z. B. Karneol, dabei handelt es sich eigentlich um eine Art monochromen Kolorierens) oder bestimmte Details (Augen) imitieren, die auch in der Natur einen transluzenten/transparenten Charakter aufweisen. Zur klein-

teiligen Illustration verschiedener Motive, beispielsweise eines Federkleids oder eines Halsschmucks, deren Darstellung mittels Zelleneinlage-Technik oder Glasmosaik kaum mehr gelingen könnte. In diese Kategorie fällt auch die Beobachtung, dass bestimmte Einlagen an Inschriften auf Särgen offensichtlich bereits über mehrere Generationen hinweg mit hintermalten Einlagen dekoriert wurden (s. S. 77), möglicherweise bilden diese aber bereits eine eigene Gruppe.

Und zu guter Letzt für »Besonderheiten« wie das kleine Miniaturporträt des Königs oder die weißblaue Einlage an dem goldenen Herz-Amulett, für die uns bisher keine weiteren Entsprechungen bekannt sind.

»[...] the discovery of the materials, processes, and structures that comprise technology almost always arose out of aesthetic curiosity, out of the desire for decorative objects and not, as the popular phrase would have it, out of preconceived necessity«⁹³.

Da einer großen Zahl der Motive in der ägyptischen Kunst und Schrift sowie den verwendeten Materialien und Farben eine Vieldeutigkeit, durchaus auch eine allegorische Deutungsmöglichkeit innezuwohnen scheint, stellt sich die Frage, ob Gleiches auch für die unterschiedlichen Dekorationstechniken zutreffen könnte. Es ist durchaus vorstellbar, dass tatsächlich das Erkennen von etwas Dahinterliegendem durch »etwas hindurch« dem offensichtlich Dargestellten eine zusätzliche Konnotation hinzufügen sollte, das Motiv bzw. seine Relevanz oder Wirkungsmacht also nicht nur durch das Symbol und das verwendete Material, sondern eigens auch durch die zur Dekoration angewandte Technik mit einer ergänzenden oder gar übergeordneten Bedeutung gefüllt oder erweitert wurde.

Eine herausragende rückseitige Malerei, wie sie z. B. an einer Bergkristallplakette aus dem Palast des Minos in Knossos⁹⁴ vorliegt und die künstlerisch in nichts den prachtvollen Wandmalereien ihrer Zeit nachsteht, kennen wir aus Ägypten in vergleichbarer Form freilich nicht.

Während in der Vergangenheit jedes dort neu gefundene oder nachträglich identifizierte (nahezu) farblos-transparente Glas allseitige Bewunderung

hervorgerufen hat, wurde bedauerlicherweise der – wenn auch derzeit noch nicht genau zu erfassen – damit einhergehenden Entwicklung der Hinterglas(einlagen)malerei in Ägypten bisher relativ wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

Es scheint sich jedoch – und das ist das Bemerkenswerte – bei genauer Betrachtung dort eine ganz eigene Entwicklung der Technik, aber auch des Stils abzuzeichnen.

Schau' an!

Danksagung

Ganz besonderer Dank gebührt an erster Stelle dem Ministerium für Antiken in Ägypten für die Genehmigung der Untersuchungen an einigen der hier vorgestellten Objekte, darüber hinaus aber auch der Direktorin des Ägyptischen Museums in Kairo, Frau Sabah Abdel Razek, ebenso Frau Hala Hassan, Herrn Moamen Othman und Eid Mertah für ihre Unterstützung und die stets vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit. Erneut sei auch dem Griffith

Institute der University of Oxford dafür gedankt, dass es die umfangreiche Grabungsdokumentation Howard Carters verwahrt und hilfreich zur Verfügung stellt. Sie bildet neben den Funden selbst – bis in die heutige Zeit – Ausgangspunkt und Grundlage jeder neuerlichen Studie zu Objekten aus Tutanchamuns Grabausstattung.

Anmerkungen

- 1) Schlick-Nolte 2004, 253-255.
- 2) Die beiden folgenden Kapitel dienen lediglich einem sehr knappen Überblick über die Anfänge der Glasverarbeitung und -dekoration bzw. frühe Glasfunde in Ägypten. Andere Autorinnen und Autoren haben diese in den vergangenen Jahrzehnten bereits auf Grundlage archäologischer oder naturwissenschaftlicher Studien und mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung (z. T. auch auf der Herstellung von Glas) sehr viel ausführlicher dargestellt und diskutiert, als es in diesem Beitrag beabsichtigt ist. Exemplarisch sei daher auf verschiedene ältere und jüngere Arbeiten sowie dort aufgeführte Literatur verwiesen: Lucas/Harris 1962; Nolte 1968; Bimson/Freestone 1987; Lilyquist/Brill 1993; Nicholson 1993; Stern/Schlick-Nolte 1994; Nicholson/Henderson 2000; Shortland 2000; Wilde 2003; Schlick-Nolte 2004; von Saldern 2004; Pusch/Rehren 2007; Nicholson 2007; Duckworth 2012; Shortland 2012; Henderson 2013.
- 3) Lilyquist/Brill 1993, 23.
- 4) Cooney 1976, 148 (Kat.-Nr. 24391) Taf. XI. Für eine umfassende Betrachtung früher Gefäße aus türkischem, opakem Glas s. z. B. Nicholson 2006, eine Diskussion zur Häufigkeit der türkisen Farbe ebenda 13-14. Zum Färben von Glas, auf das in dieser Arbeit ebenfalls nicht näher eingegangen werden soll, s. z. B. Duckworth 2012.
- 5) Die Bearbeitung durch eine Art Steinbohrer wird angenommen, ist jedoch anhand herstellungstechnischer Spuren und Merkmale nicht eindeutig zu belegen: »If the cylindrical interior of this jar was drilled [...] no trace of the drilling survives and it must be interfered that this area was pumiced« (Cooney 1976, 148). Bisher nicht genauer untersucht wurde, ob die Gefäße aus einem Glasblock gearbeitet und geschliffen oder möglicherweise – wie andere massive Objekte auch – in Anlehnung an das Wachsausschmelzverfahren in eine Form geschmolzen und anschließend nur geringfügig überarbeitet wurden. Träfe letzteres zu, könnte die Aushöhlung im Inneren bereits in der Form angelegt und nicht nachträglich gebohrt oder geschliffen worden sein. Zur vermutlich gleichen Herstellung der beiden großen Kopfstützen Tutanchamuns aus Glas s. Broschat/Rehren/Eckmann 2016 und Broschat/Rehren 2017. Zur ausschließlich massiven Fertigung ägyptischer Glasskulpturen s. Cooney 1960, 13.
- 6) Eine ausführliche Diskussion dieser Objektgruppe in Schlick-Nolte/Werthmann/Loeben 2011.
- 7) Lilyquist/Brill 1993, 26 Abb. 34.
- 8) Carter No. 585u. Lilyquist/Brill 1993, 25-26 Abb. 32 und Schlick-Nolte/Werthmann/Loeben 2011, 19-20 Abb. 14. Diese und die meisten der im Folgenden vorgestellten Objekte aus dem Grab Tutanchamuns sowie die dazugehörigen Objektbeschreibungen können anhand der Carter No. in der umfangreichen Datenbank des Griffith Institute, University of Oxford nachgeschlagen werden (www.griffith.ox.ac.uk/griffith.html). Da ein Großteil der Stücke bereits vom Ägyptischen Museum in Kairo in das Grand Egyptian Museum in Giza verbracht und mit einer neuen Sammlungsnummer versehen wurde, sind in diesem Beitrag lediglich Carters Objektnummern als zuverlässigste Referenz aller späteren Kataloge aufgeführt. Da Carter in seiner Publikation der Funde (Carter 1923; 1927; 1933) keine Informationen zu dem hier vorgestellten Thema lieferte, die über die Notizen auf den Objektkarten hinausgehen, wird auf die Veröffentlichung im vorliegenden Beitrag nicht gesondert verwiesen.
- 9) Broschat Rehren Eckmann 2016, 5. Schlick-Nolte identifizierte sogar eine Art frühes »Grubenschmelzverfahren« an einer Glasstatuette der Schutzgöttin Taweret, die mit einer Namenskartusche des Amenophis II. dekoriert ist: »The grooves seem to have been filled with a paste of powdered yellow glass and melted« (Schlick-Nolte Werthmann Loeben 2011, 31).
- 10) Egyptian Museum Cairo, JE 5319. Cooney 1960, 11-12; Schlick-Nolte Werthmann Loeben 2011, 26-27 Abb. 22.

- 11) Cooney 1960, 12. – Goldstein erkannte das Köpfchen einer Statuette aus Glas als ein Porträt des Amenophis II. und somit stellt es das erste königliche Porträt aus Glas dar. Allerdings handelt es sich lediglich um ein Fragment der Statuette und zeigt mit 4cm Höhe an, dass diese sehr viel kleiner gewesen sein muss, als das Uschebti des Kenamun (Goldstein 1979).
- 12) Maße ca. 28,3 cm × 17,5 cm × 10 cm (B. × H. × T.). Bisher Ägyptisches Museum Kairo, TR. 2/3/60/1, jetzt im Grand Egyptian Museum, Giza. Siehe Anm. 5.
- 13) Aus der Sammlung der National Museums Liverpool: World Museum, M 11568. Dazu auch Schlick-Nolte/Werthmann/Loeben 2011, 15-16 Abb. 7 und dort aufgeführte Literatur.
- 14) Wilde 2003, 39. – Schlick-Nolte 2004, 257-263.
- 15) Ausführlich dazu Nolte 1968. Die hohe Qualität, das Farbenrepertoire sowie die elaborierte und variantenreiche Faden-dekorationstechnik der Ägypter sprechen nach Shortland eher für eine sehr frühe Entwicklung der Glasherstellung in Ägypten (Shortland u. a. 2018, 779. 782). In Bezug auf diese Fragestellung wird die Betrachtung der exklusiven Gruppe besonders qualitativ, großer und massiver Glasobjekte der 18. Dynastie bedauerlicherweise in aller Regel nicht angemessen miteinbezogen. Auch sie dürften nicht einigen wenigen ersten Versuchen, massive Glasobjekte mittels innovativer Schmelztechnik herzustellen, entsprungen sein, sondern vielmehr das Resultat einer durchaus nennenswerten Entwicklungs- und Erprobungsphase, die im archäologischen Befund derzeit jedoch noch nicht zu fassen ist, darstellen.
- 16) Für die kerngeformten mediterranen Gefäße des ersten vorchristlichen Jahrtausends ist auch das Umwickeln des Kerns mit einem heißen Faden belegt (Stern/Schlick-Nolte 1994, 28-31).
- 17) Stern/Schlick-Nolte 1994, 34-35. – Schlick-Nolte/Werthmann/Loeben 2011, 22-24.
- 18) Staatliches Museum Ägyptischer Kunst, München, ÄS 630. Der kleine lotosförmige Kelch ist aus einem türkisblauen Glas gefertigt sowie mit gelben und dunkelblauen Glasfäden dekoriert. Während die girlandenartigen Muster in die Oberfläche gemärbelt wurden, ist das dunkelblaue Glas der Kartusche leicht erhaben erhalten. Technologisch und optisch liegt sie damit zu einem gewissen Grad zwischen Fadeneinlagen und -auflagen. Vermutlich wurden die Kartusche und die einzelnen Details der Inschrift als eine Art Applike (mehrteilig) vorgefertigt und in einem (durch eine Überlappung des Dekors erkennbaren) letzten Arbeitsschritt auf der Oberfläche aufgeschmolzen, was auch die leicht versetzte Anordnung und verschobene Position erklären könnte.
- 19) Dafür wurde eine Art Glasfritte mit der Asche stark salzhaltiger Pflanzen (Halophyten) versetzt, um so den Schmelzpunkt herabzusetzen, mit (vermutlich) Gummi arabicum – der geläufige Begriff mag hier stellvertretend für das Gummi verschiedener *Acacia*-Arten verstanden werden –, möglicherweise auch mit einem Öl fein zerrieben und vermengt, aufgetragen und das Gefäß im Anschluss bei ca. 650°C erneut erhitzt. Lilyquist nahm an, dass es sich aufgrund der Form um ein Importstück, oder aber um eine Fertigung durch einen eingewanderten Glasverarbeiter handelt (Lilyquist / Brill 1993, 27). Lierke schlug vor, dass die Bemalung mit kleinen Stiften aus einem Wachs/Glaspulver-Gemisch auf das noch heiße Glas aufgetragen und das Gefäß im Anschluss nicht erneut erhitzt wurde (Lierke 1992, 344).
- 20) Wilde 2003, 203 Kat. I 361 Taf. 6 Abb. 7 (hier fälschlich als Hinterglasmalerei angegeben, vermutlich beruft sich Wilde auf Stern/Schlick-Nolte 1994, 35 Abb. 16, bei denen die Abbinde-nummer mit Abb. 15 vertauscht scheint); Nolte 1968, 60-62 Taf. XXXV Abb. 9. Außerdem Schlick-Nolte 2004, 252 Anm. 23 und sehr viel ausführlicher allgemein zu bemaltem Glas in Ägypten ebenda 252-257. Sog. kalte Bemalung opaker Gläser ist bisher praktisch nicht belegt. Sollte diese Technik jedoch einst angewendet worden sein, muss angenommen werden, dass sich die Malschichten über die Jahrtausende schlichtweg nicht erhalten haben.
- 21) Das Uschebti wurde Ende des 19. Jhs. von Flinders Petrie in Abydos gefunden (Petrie 1900, 33). Siehe beispielsweise auch Cooney 1960, 12-14 oder Schlick-Nolte/Werthmann/Loeben 2011, 27. An einem kleinen, anthropomorphen Modellsarg aus der Sammlung des British Museum sind ebenfalls charakteristische Spuren einer heute verlorenen Vergoldung der Haartracht erhalten. Der Sarg ist im Gegensatz zu allen anderen frühen Glasskulpturen nicht massiv gefertigt, sondern mit einem türkisfarbenen Glas um einen Kern modelliert worden; ebenso stellt die Verbindung der Vergoldung mit einer Dekoration durch andersfarbige Fadenaufgaben auf dem Korpus des Sarges eine äußerst interessante, vor allem ungewöhnliche Kombination dar. Zudem ist das Gesicht durch eine, möglicherweise separat hergestellte Einlage gefertigt, wie sie uns bisher von keinem anderen Beispiel bekannt ist. Eine kurze Betrachtung zu diesem Objekt wird zusammen mit neuen Informationen zu seiner Sammlungsgeschichte an anderer Stelle publiziert (Hardwick / Broschat in Vorb.).
- 22) In älteren Materialbeschreibungen wird gelegentlich auch transluzentes Material als opak angesprochen, da es bei nur geringer Lichtdurchlässigkeit und entsprechender Stärke auf den ersten Blick opak wirkt.
- 23) Pusch / Rehren 2007, 14; Jackson / Nicholson 2007, 104. Jackson und Nicholson schlugen vor, dass »[...] it must be deduced that this glass was decolourised by careful control of the furnace atmospheres« (Jackson/Nicholson 2007, 105-106); ebenso Shortland 2012, 103-105; Rehren 2016, 261-262.
- 24) British Museum, London, EA 26289 und 26290. Beide Perlen werden in etwa auf das 7.-16. Regierungsjahr Hatschepsuts datiert (Reeves 1986, 387-388; Lilyquist 1993, 24). Die Verwendung eines »entfärbenden«, eigentlich farbüberlagernden Zusatzes wie Mangan oder Antimon konnte nicht nachgewiesen werden (Bimson/Freestone 1988, 11).
- 25) Cat. gén. 24824 (Daressy 1902, 206).
- 26) Bimson/Freestone 1988, 11-13. – Reeves 1994.
- 27) Bimson/Freestone 1988, 12. Dieses Zitat muss insofern revidiert werden, als auch die transparente, eigentlich farblose Einlage der Inschrift auf der Kanopenvase, ebenso wie z. B. einige hintermalte Glaseinlagen an der goldenen Totenmaske Tutanachamuns (s. S. 70 und **Abb. 11b**) der Imitation eines farbigen Minerals/Edelsteins dienen. Dennoch teilt die Verfasserin die Einschätzung, dass es »[...] a matter of choice [...]«, möglicherweise auch der Verfügbarkeit war, ob farbig-opakes oder hintermaltes, transparent-farbloses Glas (oder aber hintermalte transluzente bzw. transparente Mineralien) für die Einlagen Verwendung fand.
- 28) Um die zahlreichen Gräber im Tal der Könige zu bezeichnen und zu kategorisieren, wurde 1821 von John Gardner Wilkinson das Kürzel KV (Kings' Valley) in Verbindung mit einer Nummerierung in der Reihenfolge ihrer Entdeckung eingeführt.

- 29) Grimm / Schoske 2001, 76 Abb. 32. 59. 61 und Krekel 2001, 98 Abb. 53-56. Diese Einlagen wurden vermutlich mit rotem Pigment (Ocker) bemalt. Wahrscheinlich handelt es sich jedoch auch dabei eigentlich um eine Hintermalung. Die Einlage auf Abb. 53 wird der Inschrift auf der rechten Seite der Sargwanne zugeordnet, gehört aber vermutlich zur Inschrift auf der linken Seite (vgl. auch die Rekonstruktion beider Inschriften ebenda Abb. 59). Diese Verwechslung legt nahe, dass möglicherweise auch Ober- und Unterseiten nicht korrekt identifiziert wurden. Ein tatsächliches Bemalen der Einlagen ist zwar nicht gänzlich auszuschließen, wäre aber paradox, da es im Widerspruch zur Transparenz des gewählten Trägermaterials stünde und die Wirkung dieser Eigenschaft zunichtemacht.
- 30) Jackson / Nicholson 2007, 105-106.
- 31) Carter No. 32j-l. Für eine genauere Beschreibung der drei Gefäße sowie die Auswertung der naturwissenschaftlichen Analysen mittels p-RFA s. Broschat / Rehren / Eckmann 2016, 16. 18-19. Frühere, mehr oder weniger farblose, transparente Gläser sind lediglich fragmentarisch erhalten (s. Anm. 25).
- 32) Weiß, Schwarz und alle dazwischenliegenden Grautöne werden gemeinhin als unbunte Farben bezeichnet.
- 33) Lucas und Harris (1962, 185) beschrieben bereits dieses Phänomen, jedoch sind der Verf. in dieser Ausprägung keine weiteren Beispiele bekannt. Diese Luftpfeilschlüsse entstehen dadurch, dass bei der Verschmelzung der Materialien entstehende Gase der zähflüssigen Masse nicht mehr entweichen können. Es wird angenommen, dass wiederholtes Zerpulvern und erneutes Schmelzen des Glases die Menge der Luftpfeilschlüsse deutlich reduzieren kann (Nicholson/Henderson 2000, 200).
- 34) Beispielsweise in Form eines Skarabäus als Einlage an einem Pektoral Tutanchamuns (Carter No. 267d).
- 35) Karneol und Bergkristall stellen eigentlich lediglich eine Varietät des Quarzes dar, ebenso wie z.B. Amethyst oder Achat. Dabei ist ein hochwertiger Bergkristall meist vollständig transparent, gleichwohl Trübungen auch in vereinzelt Bereichen auftreten können. Im Folgenden wird daher als Alternative zu transparentem, farblosem Glas immer »Quarz/Bergkristall« genannt und nicht weiter differenziert. Dort wo weitere transluzente Mineralien verarbeitet worden sein können, werden diese aufgeführt.
- 36) So wurden aus farbigen, transluzenten Schmucksteinen überwiegend Amulette oder Einlagen für Schmuck- und Metallarbeiten gefertigt, in geringerem Maß auch kleine Schlüsselchen oder Gefäße. Aus Alabaster hergestellt wurden neben kleinen Schmuckgegenständen hauptsächlich Gefäße oder Skulpturen. Aufgrund seiner geringen Witterungsbeständigkeit eignet sich eine Alabasterskulptur jedoch bildhauerisch betrachtet nicht dazu, im Freien aufgestellt zu werden.
- 37) Carter No. 173.
- 38) Dergestalt ist die Malerei auch vor dem Brennmittel, einem Fett oder Talg, sowie Abrieb geschützt.
- 39) Riefstahl 1968, (Katalognr. 30) 30; 36 Taf. XII; 98-99; 1972, 10-14. Riefstahl diskutierte eine eher magisch-religiöse Bedeutung des Objektes, ein Aquarell von Suzanne E. Chapman verdeutlicht die im Foto schwer erkennbare Bemalung des Fisches (ebenda 10).
- 40) Stern / Schlick-Nolte 1994, 35-36 Abb. 15; Wilde 2003, 40 und Kat. I-357.
- 41) Nolte 1968, 61-62 Taf. XXXV Abb. 6. – Schlick-Nolte 2004, 253.
- 42) Smith 1981, 347.
- 43) Da sich harzige Substanzen im Boden der innersten Sargwanne Tutanchamuns angesammelt und in der Folge zu einer bitumenartigen Masse verfestigt hatten, konnte die Mumie mit der Totenmaske des Königs zunächst nicht separat geborgen werden. Nach einigen erfolglosen Versuchen und eher als drastisch zu bezeichnenden Interventionen Carters gelang es schließlich die Maske aus der Sargwanne zu entnehmen, wobei sich jedoch zahlreiche Einlagen lösten. Neben der anschließenden Reinigung vermerkte Carter in seinem Journal lediglich, dass er noch mehrere Tage brauchte, um die durch die Hitzeinwirkung herausgelösten Einlagen wieder einzukleben (Carter Journal, 27. 11. 1925).
- 44) Karneol ist eine undurchsichtige bis schwach durchscheinende, durch Eisenoxid und -hydroxid gefärbte, orange-rötliche Varietät des Chalcedons, eines Quarzes in faseriger Form. Daher war das Verfahren, Quarz mit rotem Pigment zu hinterlegen (in dem Bemühen Karneol zu imitieren), naheliegend und wurde offensichtlich häufig angewendet. Offenbar wurde auch Karneol selbst – von geringer Qualität und wenig homogener Farbgebung – zusätzlich mit rotem Pigment hinterlegt (Grimm 2001, 76 und Krekel 2001, 96).
- 45) Die enge Verbindung dürfte nicht überraschen – es ist sicherlich kein Zufall, dass die Begriffe Glas und Kristall in späteren Kulturen (bis heute!) nahezu synonym verwendet wurden. Nicht alle der im Folgenden aufgeführten Einlagen konnten im Rahmen dieser Studie umfänglich in Augenschein genommen werden; sie sind durch entsprechende Hinweise angezeigt.
- 46) Dies ist zwar auch bei der bereits angesprochenen kerngeformten Flasche in Fischform (s. S. 69, **Abb. 10** und Anm. 39) beabsichtigt, jedoch findet der Farbauftrag dabei indirekt statt und ist daher wie gesagt als eine Art Vorläufer der Hinterglasmalerei zu bezeichnen.
- 47) Lucas widmete den Augeneinlagen ein ganzes Kapitel und nannte zahlreiche Beispiele (Lucas/Harris 1962, 98-127). Zu Einlagen in Reliefs: Borchardt 1907, 39 oder Smith 1949, 202.
- 48) Lucas / Harris 1962, 99.
- 49) Borchardt 1911, 3-6 und Lucas/Harris 1962, 101. Für einen Versuch, die lebensnahen »mitwandernden« Pupillen/Linsen solcher Augeneinlagen physikalisch zu erklären und zu reproduzieren, s. Enoch/Lakshminarayanan 2000, 126-130.
- 50) Carter No. 256a.
- 51) Kleine Aushöhlungen, die mit schwarzer Farbe oder Harz ausgefüllt wurden, tauchen bereits an Einlagen aus Bergkristall in der 4. Dynastie auf. Lucas/Harris 1962, 100.
- 52) Carter No. 35. Zur Augeneinlage s. Lucas/Harris 1962, 124-125.
- 53) Die Betonung der Augenwinkel mittels roter Farbe lässt sich in Ägypten bereits an Augeneinlagen der 4. Dynastie nachweisen. In einer umfangreichen Studie zu Augeneinlagen unterschiedlicher Zeitstellung und Provenienz kam Lucas zu dem Schluss, dass die rote Farbe – meist von vorne auf eine weiße Einlage für den Augapfel aufgetragen, gelegentlich aber auch auf die Rückseite einer transparenten Einlage – eigentlich der Darstellung der Karunkel (Caruncula lacrimalis), des kleinen Tränenwärtchens im inneren, nasenseitigen Augenwinkel (Kanthus), dienen sollte. Dass die rote Farbe häufig jedoch in

- beiden Augenwinkeln zu finden ist, nannte er eine »Fehlleistung« der alten Ägypter, »[...] who were usually such faithful copyists of nature [...]« (Lucas / Harris 1962, 100). An der Totenmaske Tutanchamuns scheint es jedoch, als seien die Karunkeln sogar durch eine eigene kleine Einlage wiedergegeben und als ob der rote Farbauftrag darüber hinausgehend zusätzlich gerötete Augenwinkel (Äderchen) darstellen soll. Demnach hätten die altägyptischen Handwerker möglicherweise nicht wie bisher angenommen einen Fehler gemacht, sondern tatsächlich auch hier »gewissenhaft die Natur kopiert« (Eckmann / Broschat in Arbeit).
- 54) Die letzten beiden Schritte können auch in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt worden sein.
- 55) Eine neuere Bestimmung des Einlagenmaterials war bisher nicht möglich. Carter notierte: »Eyes of crystal with brownish hazel irises & black pupils. Corners painted red. Colours are painted behind crystal«. Lucas ging in seiner Beschreibung nicht näher auf den Träger der Hintermalung ein (Lucas / Harris 1962, 124-125). Da er kurz zuvor jedoch über Einlagen aus Bergkristall schrieb, dürfen wir davon ausgehen, dass er bei den Beispiele von »non-human eyes«, zu denen er eine Bemalung vermerkt, vermutlich ebenfalls Bergkristall erkennt.
- 56) Carter No. 269 a(3). Die Untersuchung des Ohrrings wurde von Ch. Eckmann durchgeführt und die Ergebnisse zu den hintermalten Einlagen für diesen Beitrag zur Verfügung gestellt. Eine detaillierte, vergleichende Betrachtung verschiedener Ohrringpaare aus dem Grab ist in Vorbereitung. Von diesem sowie dem weiter unten angesprochenen Paar konnte lediglich ein Exemplar untersucht werden, da die jeweiligen Pendants Bestandteil einer mehrjährigen Wanderausstellung sind und daher für eine Analyse nicht zur Verfügung stehen.
- 57) Carter No. 269a (1 + 2 + 4 + 5), zu 269a1 s. auch weiter unten.
- 58) Carter No. 269a, das kleine Kistchen war wiederum in einer größeren Kiste in Kartuschenform platziert (Carter No. 269).
- 59) An dem zweiten Ohrring ist ebenfalls am rückseitigen Endstück eine Uräusschlange erhalten.
- 60) Broschat u. a. 2018, 32-33 Abb. 28; 29a-b.
- 61) Lucas erkannte bereits die Fertigung aus Glas auch für die im Folgenden beschriebenen Einlagen eines Ohrringpaares, eines Herz-Amulets und an vier Schriftzeichen am mittleren Sarg, nahm aber an, dass sie lediglich eine Bemalung des Hintergrundes abdecken (Lucas 1939, 234; Lucas / Harris 1962, 190). Dasselbe stellte er für verschiedene Motive am goldenen Thron des Königs fest (Carter No. 91, Eaton-Krauss 2008, 30-31, s. auch die Notizen Walter Segals im Archiv des Griffith Institute: www.griffith.ox.ac.uk/gri/4segtut.html). Leider konnte eine genauere Untersuchung des Throns vor der Fertigstellung dieses Beitrages nicht durchgeführt werden. Eine Beschreibung und Diskussion der Einlagen und der angewandten Technik wird daher u. a. die Grundlage für eine ergänzende Arbeit zu dem vorliegenden Beitrag bilden, die zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht wird.
- 62) Carter No. 547e. Ein Gold- bzw. Schmuckornament, dessen Funktion nicht eindeutig definiert werden kann.
- 63) Carter No. 269n.
- 64) Für das natürliche Vorkommen der Alraune (Mandragora) liegen im archäologischen Befund in Ägypten keine gesicherten Nachweise vor. Allerdings wurde sie vermutlich »[...] zu Beginn der 18. Dynastie aus Palästina eingeführt und dann in den ägyptischen Gärten kultiviert [...]« (Germer 2008, 293-294). An einer mit bemalten Elfenbeinpaneelen dekorierten Truhe aus dem Grab Tutanchamuns spielt die Beere ebenfalls eine hervorgehobene Rolle – nicht nur innerhalb der Darstellungen von König und Königin am Deckel und an den beiden Stirnseiten sowie den Tierkampfszenen an den Seiten der Truhe, sondern auch dadurch, dass sie alle umrahmenden Friese mit Pflanzendekor dominiert (Deckel Carter No. 540 und Truhe Carter No. 541). Ebenso zielt sie einen Alabasterständer (Carter No. 578) und einige weitere Objekte.
- 65) Auch Lucas lag mit seiner ersten Einschätzung der verwendeten Materialien nicht ganz richtig: Er notierte: »Yellow quartz, yellow possibly enhanced by colour underneath« (Card/Transcription No. 269n-2).
- 66) James 2000, 249.
- 67) Carter No. 54hh.
- 68) Diese Einlage konnte nicht im Original, sondern nur anhand von Bildmaterial beschrieben werden. Die Bestimmung von Glas als Trägermaterial ist lediglich auf der Objektkarte vermerkt (»[...] reddish glass with paint underneath« [Object Card No. 54hh]) und sollte bis zu einer neuerlichen Untersuchung als vorläufig betrachtet werden.
- 69) Neferneferure ist die fünfte Tochter Echnatons und Nofretetes. Harris (1992, 57) stellte die Zuordnung der Figur indes infrage und argumentierte, dass zum einen die Schreibweise ihres Namens ungewöhnlich sei, zum anderen der weiße plissierte Schurz üblicherweise auf einen männlichen Träger hinweise.
- 70) Carter No. 254. Er ist aus Holz gefertigt und mit Goldblech sowie farbigen Glas- und Steineinlagen dekoriert.
- 71) Gardiner Zeichenliste G38 und 39 (Gardiner 1957, 471). Mein besonderer Dank gilt Tom Hardwick und Salima Ikram für ihr gleichermaßen unerschütterliches wie langmütiges Bemühen, einem Laien nahezubringen, warum die Vögel nahezu gleich aussehen und dennoch verschiedene Schriftzeichen darstellen, sowie dafür, schlussendlich die einzelnen Zeichen korrekt zu benennen.
- 72) Zu den Inschriften s. Beinlich / Saleh 1989, 74-76. Das Schriftzeichen (*gb*) in der Inschrift des Deckels konnte nicht fotografiert werden, die vier weiteren (*gb* und *s3*) konnten lediglich bei geschlossener Vitrine untersucht und dokumentiert werden.
- 73) Vgl. dazu den veränderten Farbeindruck an der hintermalten Glaseinlage an einem Herz-Amulett und insbesondere an der Darstellung des Chepresch, auch Blaue Krone oder Kriegskrone genannt, an einem Ohrringpaar Tutanchamuns (s. u.).
- 74) Newberry, 1907, 9 Taf. IX. Juja war Vater der Teje, der »Großen königlichen Gemahlin« von Amenophis III. und Mutter des Amenophis IV./Echnaton. Newberry bezweifelte, dass der Sarg ursprünglich für Juja gefertigt wurde (ebenda).
- 75) Särge der Teje und ihres Gatten Amenophis III. sind bisher nicht identifiziert oder erhalten.
- 76) Eine erneute Bestimmung des Materials konnte bisher leider nicht durchgeführt werden.
- 77) Das Aquarell Howard Carters »[...] clearly indicate[s] the male Pintail Duck [Spießente]. There are no confusion species. (John Wyatt)« (www.griffith.ox.ac.uk/gri/Carter_birds.html [1.11.2017]).
- 78) Gardiner Zeichenliste G40 (Gardiner 1957, 472).

- 79) Schlick-Nolte (2004, 253) erkannte zumindest in dem Vogelköpfcchen eine Einlage aus Glas. Die Einlagen am Sargdeckel konnten in Vorbereitung dieses Beitrags lediglich durch die geschlossene Vitrine dokumentiert werden. Dies erlaubt keine genaue Bestimmung des Materials, gleichwohl die Verwendung von weiteren transparenten Glaseinlagen angenommen werden darf (s. Bildunterschrift **Abb. 22a-b**; 25).
- 80) Grimm 2001, 76-77 Abb. 33; Krekel 2001, 98 und Lehrberger u. a. 2001, 98-99. Vermutlich handelt es sich dabei ebenfalls um Hintermalungen, die Reihenfolge der Bemalung sowie womöglich Rückstände einer darüber liegenden Einbettmasse lassen dies zumindest annehmen (s. Bildunterschrift **Abb. 23a-c**).
- 81) Gardiner Zeichenliste L2 (Gardiner 1957, 477).
- 82) Beispielsweise Gardiner Zeichenliste A17, D21 oder Aa13 (Gardiner 1957, 442. 452. 542).
- 83) Carter No. 620(67). Das Aussehen des Herz-Amuletts entspricht dem Hieroglyphenzeichen für das Wort *ib* »Herz« und damit eigentlich einer Herz-Vase bzw. einem Herz-Gefäß. In der altägyptischen Vorstellung war das Herz der Sitz der Lebenskraft und des Gewissens. Um ins Jenseits zu gelangen, musste der Verstorbene dem Totengericht Rede und Antwort stehen – das Herz-Amulett sollte verhindern, dass das Herz gegen seinen Besitzer aussagt und somit einen reibungslosen Übergang ins Jenseits garantieren. Siehe auch Sousa 2011, 112-120 Anm. 14. 18. 23 Abb. 13.
- 84) Vgl. auch die Darstellung der Mandragora (S. 76 und **Abb. 17b**).
- 85) Möglicherweise wurde auch ein kleiner Posten zähen Glases in die Länge gezogen, bevor er in die Form gegeben wurde. Gläser mit diesen auffällig lang gezogenen Blasen finden sich auch an weiteren Objekten der Grabausstattung, beispielsweise opak-blauen Glaseinlagen an einem Schmuck-Brustpanzer (Carter No. 54k, 101z[2] und 108b). Da es sich dabei aber um ganz flache Scheibchen handelt, kann diese Technik auch als frühe Form der Flachglasherstellung betrachtet werden.
- 86) Siehe Anm. 32.
- 87) Carter No. 269a(1) Auch von diesem Ohrringpaar konnte lediglich ein Exemplar untersucht werden (s. auch Anm. 56). Bisher ist das Miniaturporträt vor allem von der Aufnahme Harry Burtons bekannt, die allerdings nicht das Original, sondern eine Zeichnung oder ein Gouache Winifried Mabel Bruntons abbildet (**Abb. 27b**). Eine wenig aussagekräftige Abbildung befindet sich bei Bimson 1974, 293 Abb. 1. Gegenwärtig ist ein gemeinsamer Beitrag von George B. Johnson und Birgit Schlick-Nolte über das Ohrringpaar in Vorbereitung, der auch eine Diskussion der ikonographischen Besonderheiten sowie der religiösen Bedeutung beinhaltet («The Portrait Earrings from the Tomb of Tutankhamun»; pers. Komm. Schlick-Nolte, 16.10.2018).
- 88) Carter – wie zahlreiche ihm nachfolgende Forscher auch – identifizierte bereits das kleine Bildwerk aus Glas als Kopf einer Ente, Kurth deutete es hingegen als Gänseköpfcchen (Kurth 1982, 62-65).
- 89) Dieser (ebenso oben bereits öfter genannte) Farbton stellt im Vergleich mit anderen zur Hintermalung verwendeten Farben eine Besonderheit dar. An einigen Objekten aus dem Grab finden sich weitere transparente Einlagen, die lediglich mit einem heute bernsteinfarbenen Harz unterlegt sind, andere wiederum mit einem Gemisch aus einem solchen Harz und einem gelben Pigment, vermutlich Auripigment. Eine Auseinandersetzung mit und Diskussion dieses Materials und weiterer Einbettmassen wird an anderer Stelle veröffentlicht.
- 90) Stern / Schlick-Nolte 1994, 22-23 Abb. 2-3.
- 91) Die in diesem Beitrag anklingende Annahme, dass die Farben auf einigen Glaseinlagen möglicherweise aufgeschmolzen wurden, beruht ausschließlich auf einer empirischen Einschätzung auf Grundlage einer optischen Autopsie (durch das Glas hindurch), ebenso kann in einigen Fällen auch eine Kombination von »kalter« und »heißer« Malerei angenommen werden. Bimson nahm für die Bemalung des Miniaturporträts an, dass die Farben aufgeschmolzen wurden, allerdings war auch ihr lediglich eine Einschätzung aufgrund einer Inaugenscheinnahme möglich (Bimson 1974, 293-294). Ohne weitere Befunde (mit zugänglichen Rückseiten) wird eine Überprüfung und gesicherte Identifizierung der unterschiedlichen Techniken derzeit nicht möglich sein, ebenso wie eine Analyse der Farben selbst.
- 92) Henderson 2013, 20.
- 93) Smith 1981, 347.
- 94) Evans 1930, 107-111 und mit einer farbigen Fotografie http://heraklionmuseum.gr/?page_id=1749&lang=en#page/174 (23.11.2017).

Abgekürzt zitierte Literatur

- von Beckerath 1994: J. von Beckerath, Chronologie des ägyptischen Neuen Reiches. Hildesheimer Ägyptologische Beiträge 39 (Hildesheim 1994).
- Beinlich/Saleh 1989: H. Beinlich / M. Saleh, Corpus der hieroglyphischen Inschriften aus dem Grab des Tutanchamun. Mit Konkordanz der Nummernsysteme des »Journal d'Entrée« des Ägyptischen Museums Kairo, der Handlist to Howard Carter's Catalogue of Objects in Tut'ankhamun's Tomb und der Ausstellungs-Nummer des Ägyptischen Museums Kairo (Oxford 1989).
- Bimson 1974: M. Bimson, Glass in the Tutankhamun Treasure. In: Annales du 6^e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre. Cologne, 1-7 juillet 1973 (Liège 1974) 291-294.
- Bimson/Freestone 1987: M. Bimson / I. C. Freestone (Hrsg.), Early vitreous materials. British Museum, Department of Prehistoric and Romano-British Antiquities: Occasional Paper 56 (London 1987).
- 1988: M. Bimson / I. C. Freestone, Some Egyptian glasses dated by royal inscriptions. Journal of Glass Studies 30, 1988, 11-15.
- Borchardt 1907: L. Borchardt, Das Grabdenkmal des Königs Ne-User-Re. Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in

- Abusir 1902-1904 (Bd. 1). Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 7 (Leipzig 1907).
- 1911: L. Borchardt, Statuen und Statuetten von Königen und Privatleuten, Nos. 1-1294. 1: Text und Tafeln zu Nr. 1-380. Catalogue Général des Antiquités Égyptiennes du Musée du Caire 53 (Berlin 1911).
- Broschat/Rehren 2017: K. Broschat / Th. Rehren, The Glass Headrests of Tutankhamen. *Journal of Glass Studies* 59, 2017, 377-380.
- Broschat/Rehren/Eckmann 2016: K. Broschat / Th. Rehren / Ch. Eckmann, Makelloses Flickwerk – Die gläsernen Kopfstützen des Tutanchamun und Anderes. *Restaurierung und Archäologie* 9, 2016, 1-24.
- Broschat u.a. 2018: K. Broschat / F. Ströbele / Ch. Eckmann / Ch. Koeberl / E. Mertah, Himmlisch! Die Eisenobjekte aus dem Grab des Tutanchamun. *Mosaiksteine. Forschungen am RGZM* 15 (Mainz 2018).
- Carter 1923: H. Carter, The Tomb of Tut Ankh Amen. Discovered by the Late Earl of Carnarvon and Howard Carter II (London u. a. 1923).
- 1927: H. Carter, The Tomb of Tut Ankh Amen. Discovered by the Late Earl of Carnarvon and Howard Carter II (London u. a. 1927).
- 1933: H. Carter, The Tomb of Tut Ankh Amen. Discovered by the Late Earl of Carnarvon and Howard Carter III (London u. a. 1933).
- Cooney 1960: J. D. Cooney, Glass Sculpture in Ancient Egypt. *Journal of Glass Studies* 2, 1960, 10-43.
- 1976: J. D. Cooney, Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum. IV: Glass (London 1976).
- Daressy 1902: G. Daressy, Fouilles de la Vallée des Rois (1898-1899). Nos. 24001-24990. Catalogue Général des Antiquités Égyptiennes du Musée du Caire 4 (Le Caire 1902).
- Duckworth 2012: C. N. Duckworth, Imitation, Artificiality and Creation: the Colour and Perception of the Earliest Glass in New Kingdom Egypt. *Cambridge Archaeological Journal* 22, 2012, 309-327.
- Eaton-Krauss 2008: M. Eaton-Krauss, The Thrones, Chairs, Stools, and Footstools from the Tomb of Tutankhamun (Oxford 2008).
- Enoch/Lakshminarayanan 2000: J. M. Enoch / V. Lakshminarayanan, Duplication of unique optical effects of ancient Egyptian lenses from the IV/V Dynasties: lenses fabricated ca 2620-2400 BC or roughly 4600 years ago. *Ophthalmic and Physiological Optics* 20/2, 2000, 126-130.
- Evans 1930: A. J. Evans, The Palace of Minos: a comparative account of the successive stages of the early Cretan civilization as illustrated by the discoveries at Knossos. 3: The great transitional age in the northern and eastern sections of the Palace (London 1939).
- Gardiner 1957: A. H. Gardiner, Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs (London 1957).
- Germer 2008: R. Germer, Handbuch der altägyptischen Heilpflanzen. *Philippika* 21 (Wiesbaden 2008).
- Goldstein 1979: S. M. Goldstein, A unique royal head. *Journal of Glass Studies* 21, 1979, 8-16.
- Grimm 2001: A. Grimm, Das Münchner Konvolut aus »KV 55«. In: Grimm/Schoske 2001, 64-79.
- Grimm/Schoske 2001: A. Grimm / S. Schoske (Hrsg.), Das Geheimnis des goldenen Sarges. Echnaton und das Ende der Amarnazeit [Ausstellungskat.]. Schriften aus der Ägyptischen Sammlung 10 (München 2001).
- Harris 1992: J. R. Harris, Akhenaten and Nefernefruaten in the Tomb of Tut'ankhamun. In: C. N. Reeves (Hrsg.), After Tut'ankhamun, Research and Excavation in the Royal Necropolis at Thebes (London 1992) 55-72.
- Henderson 2013: J. Henderson, Ancient Glass (Cambridge 2013).
- Jackson/Nicholson 2007: C. M. Jackson / P. T. Nicholson, Compositional Analysis of the Vitreous Materials Found at Amarna. In: Nicholson 2007, 101-116.
- James 2000: T. G. H. James, Tutankhamun. The eternal splendour of the boy pharaoh (London u. a. 2000).
- Krekel 2001: Ch. Krekel, Analyse der Pigmente. In: Grimm/Schoske 2001, 95-98.
- Kurth 1982: D. Kurth, Zur Erklärung des Bildmotivs auf einem der Prunkohrringe Tutanchamuns. *Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde* 109, 1982, 62-65.
- Lehrberger/Grundmann/Gruner 2001: G. Lehrberger / G. Grundmann / B. Gruner, Analyse der Feststoffeinlagen. In: Grimm/Schoske 2001, 98-100.
- Lierke 1992: R. Lierke, Early history of lampwork – Some facts, findings and theories. Part 2. Fire or flame? Lampworking techniques in antiquity. *Glastechnische Berichte* 65/12, 1992, 341-348.
- Lilyquist 1993: Ch. Lilyquist, Granulation and Glass: Chronological and Stylistic Investigations at Selected Sites, ca. 2500-1400 B.C.E. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 290/291, May-Aug. 1993, 29-94.
- Lilyquist/Brill 1993: Ch. Lilyquist / R. H. Brill, Studies in Early Egyptian Glass (New York 1993).
- Lucas 1939: A. Lucas, Glass Figures. *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* XXXIX, 1939, 227-235.
- Lucas/Harris 1962: A. Lucas / J. R. Harris, Ancient Egyptian Materials and Industries (London 1962).
- Newberry 1907: P. E. Newberry, Inner Coffin of Jouiya. In: Th. M. Davis, The Tomb of Jouiya and Touiyou (London 1907) 9.
- Nicholson 1993: P. T. Nicholson, Egyptian faience and glass. *Shire Egyptology* 18 (Buckinghamshire 1993).
- 2006: P. T. Nicholson, Glass Vessels from the Reign of Thutmose III and a Hitherto Unknown Glass Chalice. *Journal of Glass Studies* 48, 2006, 11-21.
- 2007: P. T. Nicholson, Brilliant things for Akhenaten, The Production of Glass, Vitreous Materials and Pottery at Amarna Site O45.1. *Excavation Memoir* 80, Egypt Exploration Society (London 2007).
- Nicholson/Henderson 2000: P. T. Nicholson / J. Henderson, Glass. In: P. T. Nicholson / I. Shaw (Hrsg.), Ancient Egyptian Materials and Technology (Cambridge 2000) 195-226.
- Nolte 1968: B. Nolte, Die Glasgefäße im Alten Ägypten. *Münchener Ägyptologische Studien* 14 (Berlin 1968).
- Petrie 1900: W. M. F. Petrie, The Royal Tombs of the First Dynasty I. *Memoir of the Egypt Exploration Fund* 18 (London 1900).
- Pusch/Rehren 2007: E. B. Pusch / Th. Rehren, Hochtemperatur-Technologie in der Ramses-Stadt: Rubinglas für den Pharao. *Forschungen in der Ramses-Stadt: die Grabungen des Pelizaeus-Museums Hildesheim in Qantir-Piramesse* 6 (Hildesheim 2007).

- Reeves 1986: N. Reeves, Two Name-Beads of Hatshepsut and Senenmut from the Mortuary Temple of Queen Hatshepsut at Deir el-Bahri. *The Antiquaries Journal* LXVI, 1986, 387-388.
- 1994: N. Reeves, A Fragment from the Canopic Jar of an Amarna Queen. *Revue d'Égyptologie* 45, 1994, 198-200.
- Rehren 2016: Th. Rehren, Another order of glass – or: how much glass does a Pharaoh need? In: H. Franzmeier / Th. Rehren / R. Schulz (Hrsg.), *Mit archäologischen Schichten Geschichte schreiben. Festschrift für Edgar B. Pusch zum 70. Geburtstag. Forschungen in der Ramses-Stadt: die Grabungen des Pelizaeus-Museums Hildesheim in Qantir-Piramesse 10* (Hildesheim 2016) 255-268.
- Riefstahl 1968: E. Riefstahl, *Ancient Egyptian Glass and Glazes in the Brooklyn Museum. Wilbour Monographs 1* (New York 1968).
- 1972: E. Riefstahl, A Unique Fish-Shaped Glass Vial in the Brooklyn Museum. *Journal of Glass Studies* 14, 1972, 10-14.
- von Saldern 2004: A. von Saldern, *Antikes Glas* (München 2004).
- Schlick-Nolte 2004: B. Schlick-Nolte, Tradition und Innovation in der Glaskunst der Ägypter, Griechen und Römer. *Glasgefäße, bemaltes Glas, Mosaikglas, Glaseinlagen. Städel-Jahrbuch* 19, 2004, 249-267.
- Schlick-Nolte/Werthmann/Loeben 2011: B. Schlick-Nolte / R. Werthmann / Ch. E. Loeben, An Outstanding Glass Statuette Owned by Pharaoh Amenhotep II and Other Early Egyptian Glass Inscribed with Royal Names. *Journal of Glass Studies* 53, 2011, 11-44.
- Shortland 2000: A. J. Shortland, *Vitreous Materials at Amarna. BAR International Series 827* (Oxford 2000).
- 2012: A. J. Shortland, Lapis Lazuli from the Kiln. *Glass and Glass-making in the Late Bronze Age. Studies in Archaeological Sciences 2* (Leuven 2012).
- Shortland u. a. 2018: A. J. Shortland / S. Kirk / K. Eremin / P. Degryse / M. Walton, The analysis of late Bronze Age Glass from Nuzi and the question of the origin of glass-making. *Archaeometry* 60/4, 2018, 764-783.
- Smith 1981: C. S. Smith, *A Search for Structure. Selected Essays on Science, Art, and History* (Cambridge MA, London 1981).
- Smith 1949: W. S. Smith, *A History of Egyptian Sculpture and Painting in the Old Kingdom* (Oxford²1949).
- Sousa 2011: R. Sousa, *The heart of Wisdom: Studies on the Heart Amulet in Ancient Egypt. BAR International Series 2211* (Oxford 2011).
- Stern/Schlick-Nolte 1994: E. M. Stern / B. Schlick-Nolte, *Frühes Glas der alten Welt; 1600 v. Chr. - 50 n. Chr.* (Stuttgart 1994).
- Wilde 2003: H. Wilde, *Technologische Innovationen im zweiten Jahrtausend vor Christus: zur Verwendung und Verbreitung neuer Werkstoffe im ostmediterranen Raum. Göttinger Orientalforschungen* 4, 44 (Wiesbaden 2003).

Zusammenfassung / Summary

Hintergründig! Hinterglasmalerei aus dem Grab des Tutanchamun

Unter den Grabbeigaben Tutanchamuns (18. Dynastie) befinden sich zahlreiche Objekte, die mit Schmuckeinlagen aus farbigem Stein und Glas dekoriert sind. Der Beitrag bietet einen knappen Überblick über verschiedene Verarbeitungs- und Dekorationstechniken von Glas in der Zeit vor Tutanchamun. Ausführlich stellt er eine kleine Gruppe exquisiter Objekte mit rückseitig bemalten Einlagen aus transparentem, farblosem Glas vor und diskutiert deren Herstellung. Aus technologischer Sicht haben diese ebenso wie die stilistischen Eigenheiten der verschiedenen Hinterglasmalereien bisher relativ wenig Beachtung gefunden. Darüber hinaus verdeutlicht die Studie die Verarbeitung einer durchaus nennenswerten Menge dieses Glases und lässt erkennen, dass die verbreitete Annahme, dass die Glasmacher der 18. Dynastie nicht über die Fähigkeit verfügten, transparentes, farbloses Glas herzustellen, veraltet ist.

Schlagworte / Keywords

Tutanchamun / Glas / Glastechnologie / 18. Dynastie / Ohrring / Schmuck / Hinterglasmalerei / Neues Reich

Hintergründig! Reverse Painting on Glass from the Tomb of Tutankhamun

Among the burial objects of Tutankhamun (18th Dynasty) there are numerous objects decorated with decorative inlays of coloured stone and glass. The article provides a brief overview of various glass manufacturing and decoration techniques in the time before Tutankhamun. It presents in detail a small group of exquisite objects with inlays of transparent, colourless glass with reverse painted decoration and discusses their production. From a technological perspective, these have previously received relatively little attention. As well as discussing the stylistic peculiarities of the various reverse paintings on glass, this study also illustrates the use of a considerable number of transparent glasses and reveals that the widely accepted assumption that the glassmakers of the 18th Dynasty did not have the ability to produce transparent, colourless glass is outdated.

Tutankhamun / glass / glass technology / 18th Dynasty / earring / jewelry / reverse painting / New Kingdom