

Schleuse. Die hydrographische Situation im unteren Niltal führte bereits in prähist. Zt zu künstlicher \*Be- und Entwässerung, um die vorhandene begrenzte Landwirtschaftsfläche für die zunehmende Bevölkerung maximal zu nützen. Wegen des geringen Gefälles im Niltal sowie der vermutlich begrenzten Ausdehnung der Kanalanlagen scheinen keine Vorkehrungen für eine Kontrolle des Wasserflusses vorhanden gewesen zu sein. Erst die Bewässerungsanlagen nach der großen Hungersnot in der 9. Dyn. scheinen eine Änderung zu bringen. *Htj* I. von Siut (\*Assiut) spricht von der Anlage eines „Tores“ im Zusammenhang mit Kanalarbeiten, was wohl nur als „Schleuse“ verstanden werden kann<sup>1</sup>. Spätere Nachrichten über hydrotechnische Einrichtungen fehlen, obwohl deren Existenz als sicher angenommen werden kann<sup>2</sup>. Dies gilt insbesondere für die Einbeziehung des \*Fajjum in das Nilflußsystem, die in der 12. Dyn. erfolgte. Wegen des bestehenden Niveauunterschiedes müssen Einrichtungen zur Irrigationskontrolle in Form von Schleusen bestanden haben<sup>3</sup>. Erst Strabon XVIII, 811 und Diodorus I, 52 berichten darüber.

<sup>1</sup> Siut V, 3; Wolfgang Schenkel, Die Bewässerungsrevolution im Alten Ägypten, Mainz 1978, 32. – <sup>2</sup> Karl W. Butzer, Early Hydraulic Civilization in Egypt, Chicago-London 1976, 26 ff. Eine frühe Nachricht über Bewässerungsanlagen im Nordwesten des Deltas mag in Palermo-Stein Vs. 3, 4, im Gebiet von Chemmis Urk. I, 220, 14–15, vorliegen. – <sup>3</sup> Vgl. Kees, Kulturgeschichte, 31.

Lit.: Erika Endesfelder, Zur Frage der Bewässerung im pharaonischen Ägypten, in: ZÄS 106, 1979, 43.

H. Goe.

Schlitten (*mt*). Neben (getragenen) Barken und Sänften wichtigste äg. Landtransportvorrichtung, wurde der Sch. als Untersatz für solche Objekte benutzt, die zu groß oder zu schwer zum Tragen waren. Der Sch. bestand aus einer flachen Holzkonstruktion (allg. Form: Kufen mit Verbindungsstücken und nach oben gebogenem Vorderteil, entsprechend der Hieroglyphe U 15: „*tm*“)<sup>1</sup>. Abwandlungen sind der *wnš*-Sch. (differierende Wiedergaben Pyr. 800d und Text Wadi el Hudi N. 143<sup>2</sup>; mit Wolfskopf<sup>3</sup>), der *stjt*-Sch. (eig. „ziehbarer Behälter“<sup>4</sup>), der *mstpt*-Sch. (Sarg-schlitten mit Sarg) und der Sch. für die Sokar-Barke (\*Henu-Barke)<sup>5</sup> („*mfb*“, von „*fb*“ „lösen, sich fortbegeben“?).

Der Sch. wurde von Menschen und bzw. oder von Rindern (bes. beim Begräbnis, auch beim Pyramidenbau?, s.u.) gezogen. Zur Erleichterung der Fortbewegung konnte der Untergrund angefeuchtet werden<sup>6</sup>.

Sch. wurden verwendet a) in \*Bergbau und Steinbrucharbeit sowie bei Expeditionen (z. B. im Wadi el Hudi<sup>2</sup> und in Hatnub<sup>6</sup>; s. auch \*Expeditionswesen [III 2a]); b) beim Pyramidenbau(?)<sup>7</sup>; c) beim \*Bestattungsritual (D: Sargschlittenzug, J: Tekenu-Prozession) und Opferzügen (\*Ernte); Sch. sind daher auch als Grabbeigaben anzutreffen<sup>8</sup>; d) im Götterkult: das Kultbild wurde überwiegend in Barken getragen (mit Ausnahme z. B. der Sokarbarke, s.o.), die Strecke zwischen Kultbildkammer und Barke mußte jedoch mit einem Sch. überbrückt werden<sup>9</sup>; auch Kultstatuen von Königen konnten auf Sch. gezogen werden<sup>10</sup>.

<sup>1</sup> Vgl. z. B. die Form des Sch. beim Kanopenschrein des Tutanchamun. – <sup>2</sup> Ashraf I. Sadek, The Amethyst Mining Inscriptions of Wadi el-Hudi I, Warminster 1980, 84, Z. 14. – <sup>3</sup> Vgl. *wnš* „Wolf“ Wb I, 324, 16. – <sup>4</sup> Wb IV, 354, 7. – <sup>5</sup> Vgl. Maspero, in: ASAE 3, 1903, 3, Tf. 3 Nr. 1. – <sup>6</sup> Z. B. El-Bersheh I, Tf. 15. – <sup>7</sup> Arnold, in: MDAIK 37, 1981, 15–28. – <sup>8</sup> Z. B. im Grab Ramses' III., s. PM I. 2<sup>2</sup>, 521 (19). – <sup>9</sup> Barta, in: MDAIK 23, 1968, 75–78; s. auch Johannes Dümichen, Der Grabpalast des Patuamenap I, Leipzig 1884, Tf. 13. – <sup>10</sup> S. Helck, in: LÄ III, 862, Anm. 10 und Stadelmann, in: LÄ IV, 1160 mit Anm. 3.

R. Gu.

Schloss (Tür). A. *Allgemeines*: Vor Aufkommen des Fallzapfenschlosses (ca. 5. Jh.)<sup>1</sup> werden Türen üblicherweise durch \*Riegel (*qr̄t*) verschlossen und sind daher nur durch Bewachung optimal zu sichern. In Wohnhäusern erfolgt der Verschluss der in der Regel einflügeligen \*Tür naturgemäß von innen, ein Prinzip, das erstaunlicherweise auch in Grab und Tempel beibehalten wurde, obwohl dort das Öffnen/Schließen von außen ohne Hilfe von drinnen Probleme aufwirft. Die relative Kompliziertheit des innen liegenden Riegelverschlusses deutet hier auf ein Schutzbedürfnis, das sich vorrangig gegen unbefugten Zutritt richtet und auf dem Prinzip der Abschreckung durch Verzögerung des Öffnungsvorganges, d. h. damit verbundener erhöhter Entdeckungsgefahr eines Einbruchversuches durch patrouillierende Wächter, basiert. Erst in zweiter Linie spielt offenbar der Schutz vor Witterungseinflüssen (z. B. Versandung) oder unerwünschtem Eindringen von Tieren (u. a. Einnisten von Vögeln oder Fledermäusen) eine Rolle, wozu einfachere Sicherungsmaßnahmen von außen genügt hätten. Bewachungsprobleme, weniger Traditionsgebundenheit, scheinen daher bei wichtigen Türen in Tempeln und Gräbern auch zur Verwendung der schwerer zu öffnenden Wandriegel anstelle von Blattriegeln geführt zu haben.

B. *Wandriegel*: Erfindung ev. schon frühzeitiglich in Zusammenhang mit dem Gebrauch leichter Tür-

blätter aus Rohr, an denen Blattriegel nur mangelhaft zu befestigen waren<sup>2</sup>. Im Prinzip ein oder mehrere Bolzen, die in Eintiefungen im Türgewände laufen. Zur Führung dient in der Regel eine vor den Riegelkanal eingelassene Holzplatte mit entsprechender Öffnung, die auch das Herausfallen der hinten mit einem Anschlag versehenen Riegel verhindert. Zu hölzernen Lochplatten gehören, um Ausleerungsschäden vorzubeugen, Holzriegel, die entweder runden oder, ab dem NR häufig nachweisbar, quadratischen Querschnitt besitzen. In \*Abusir sind statt Holzplatten auch durchbohrte Diorit-Lager nachgewiesen, die zusätzlich zu ihrer Verankerung im Mauerwerk durch eine davorgelegte Blechblende fixiert waren, sowie durchbohrte Blechblenden allein<sup>3</sup>. Die Verwendung derart harten Gesteins und von Metall läßt auf den Gebrauch von Bronzeriegeln schließen. Gebräuchlich waren auch gebohrte Führungskanäle im Gewände, in die die Riegel schon bei der Aufmauerung eingesetzt wurden<sup>4</sup>; da nicht auswechselbar, waren sie in diesem Fall gewiß ebenfalls aus dauerhafter \*Bronze.

Eine ab der Spzt nachweisbare, ev. aber schon ins NR hinaufreichende Sonderform des Wandriegels ist der sog. Löwenriegel in Gestalt eines liegenden Bronzelöwen, der an einer Kette auf Rollenlagern aus dem Gewände gezogen werden konnte und als Wächtersymbol zum Verschließen großer Tempeltore von innen diente<sup>5</sup>.

Beim normalen Holzriegel erfolgt der Verschluss mittels Zugschnur (? , Lederriemen?), die vom Riegel durch eine Öffnung im Türblatt nach außen führte. Zum Öffnen diente ein Stoßschlüssel, d. h. ein längliches Holzstück, dessen Formgebung und darauf abstimmbare Öffnung im Türblatt den allzu einfachen Gebrauch von „Nachschlüsseln“ zu verhindern gestattete. Zwecks Öffnung wird die Riegelschnur durch eine vorn am Schlüssel angebrachte Bohrung geführt, sodass der hinten an einer Halteschnur befestigte Schlüssel durch die Türblattöffnung gesteckt und durch Anziehen der Riegelschnur vor den Bolzen bugsiert. Durch gleichzeitiges Ziehen an der als Hebelarm benutzten Schlüsselschnur und Nachlassen der Riegelschnur wird der Riegelbolzen in den Wandkanal zurückgedrückt<sup>6</sup>.

Tempelportale mit ihren schweren, oft recht hoch angebrachten Wandriegeln sind sicherlich nur von innen geschlossen bzw. geöffnet worden, so daß ein Nebeneingang benötigt wurde<sup>7</sup>, der, ebenso wie Nebentüren in den Tempelhof, mit Wandriegel-Schloß gesichert werden konnte<sup>8</sup>. Sanktuar-türen hinter diesem besonders gesicherten Bereich sind mit außen liegenden Blattriegeln verschließbar gewesen (s. u.).

C. *Blattriegel* haben die charakteristische Form eines Rundholzes mit kreis- bzw. halbkreisförmigem Querschnitt und einer symmetrisch ausgebildeten Mittelverdickung unterschiedlicher Form, die verhindert, daß der in einer Krammenführung laufende Riegel aus den Krammen (*gb<sup>c</sup>*) gleiten kann<sup>9</sup>. Bei einflügeligen Haustüren griffen von Hand zu bewegendem Riegel vermutlich innen in ein Loch im Türgewände, bei von außen zu öffnenden Göttersanktuaren in ein unauffälliges Loch in der Türleibung<sup>10</sup>. Blattriegelexemplare mit halbkreisförmigem Querschnitt zeigen in der ausgehöhlten Mittelverdickung einen Zapfen, der auf Befestigung einer Schnur und damit auf eine von außen zu betätigende Innenverriegelung schließen läßt, die über Schnurzüge durch zwei im Abstand des erforderlichen Riegelhubs angebrachte Bohrungen im Türblatt zu bewerkstelligen war<sup>11</sup>. Um den Hub möglichst gering zu halten, greifen die Riegel in diesem Fall nicht ins Türgewände, sondern in eine Kramme, die in den Leibungsrücksprung eingelassen ist; die Zugschnur konnte zur Kontrolle durch Wächter außen versiegelt werden (\*Siegelung)<sup>12</sup>. Doppelflügeltüren, charakteristisch für hölzerne \*Schreine, \*Naoi und Nischenverschlüsse, aber auch für Sanktuare in Gebrauch, wurden ebenfalls von außen mit einem oder mehreren Blattriegeln verschlossen, die in Krammen liefen bzw. faßten.

D. *Sonstiges*. Neben horizontalen gab es auch vertikal laufende Blattriegel, die in einen Türsturz und eine Schwelle eingriffen<sup>13</sup> bzw. bei Doppeltüren zu Stabilisierungszwecken einen Flügel am Boden arretierbar machten<sup>14</sup>. Einfachere Verschlüsse bestanden bei Doppeltüren aus einer Verschnürung, die um zwei Knöpfe oder Ösen geschlungen wurde<sup>15</sup>, oder sie erfolgten, wie aus den Abusir-Papyri ersichtlich, mit Hilfe einer am Türblatt verankerten Schnur, die an einer Öse oder einem Knopf in der Türleibung zu befestigen war<sup>16</sup> bzw. eventuell auch einer in der Türleibung verankerten Kette und einem Haken, der in eine Öse am Türblatt gehängt werden konnte<sup>17</sup>.

<sup>1</sup> Otto Königsberger, Die Konstruktion der ägyptischen Tür, *ÄF* 2, 1936, 61 Anm. 4; vgl. Petrie, *Tools and Weapons*, 59, Tf. 75. — <sup>2</sup> Königsberger, a. a. O., 14, Abb. 10 (SpZt?). — <sup>3</sup> Borchardt, *Sahure I*, 36 ff., Abb. 32 ff.; 58 f., Abb. 69 ff. — <sup>4</sup> Uvo Hölscher, Das Grabdenkmal des Königs Chephren, *Sieglin Exp. 1*, Leipzig 1912, 41 f., Tf. 11. — <sup>5</sup> Königsberger, a. a. O., 53 ff. — <sup>6</sup> Krencker und Schäfer, in: *ZÄS* 43, 1906, 60–65. Fundexemplare: a. a. O., 60; Petrie, *Tools and Weapons*, Tf. 75; *Deir el Médineh 1923–24*, FIFAO II. 2, 18, Abb. 14. — <sup>7</sup> Königsberger, a. a. O., 63 Anm. 2. Eine Sonderlösung ist der (vermauerte?) Gang im Fassaden-mauerwerk des \*Qasr-es-Sagha-Tempels, der ursprüng-

lich eine Eingangstür erhalten sollte und der innen an den Hauptriegel des Tores gelangen ließ; s. Dieter Arnold, Der Tempel Qasr el-Sagha, AV 27, 1979, 12f. – <sup>8</sup> So im Tempel Ramses' II. in Abydos, wo als Ausgang nachträglich vom 1. Hypostyl eine Tür in die Kapelle N/II gebrochen wurde, deren Zugang vom Pronaos als einziges Sanktuar (außer O/I) einen Wandriegelverschluss besitzt, dessen Anbringung wohl noch z. Z. eines regulären Betriebs erfolgte. – <sup>9</sup> Hieroglyphisch —; Fundexemplare: Borchardt, Sahure, 56, Abb. 67; Petrie, Tools and Weapons, Tf. 75; Deir el Médineh 1923–24, FIFAO II. 2, 81, Abb. 4. – <sup>10</sup> Z. B. die Sanktuare im Tempel Ramses' II. in Abydos. – <sup>11</sup> Königsberger, a.a.O., 47f., Abb. 55. Schräge Bohrungen, wie sie Graefe ansetzt, sind dazu nicht erforderlich, doch hat Graefe m. E. überzeugend (in: MDAIK 27, 1971, 147ff.) dargelegt, daß runde Riegel nicht, wie bislang angenommen, mit Schnüren bewegt werden konnten. – <sup>12</sup> Deir el Médineh 1923–24, FIFAO II. 2, 81, Tf. 23. – <sup>13</sup> Borchardt, Ne-user-re<sup>c</sup>, 52, Abb. 33; Jéquier, Pyramides des reines Neit et Apouit, 41f.; Gustave Jéquier, La pyramide d'Oudjebten, SAE, Kairo 1928, 10, Abb. 4; Deir el Médineh 1923–24, FIFAO II. 2, 80, Tf. 23, 1 (Holzschwelle). – <sup>14</sup> Königsberger, a.a.O., 44. – <sup>15</sup> Königsberger, a.a.O., 45; Graefe, in: MDAIK 27, 1971, 150ff. – <sup>16</sup> Paule Posener-Krieger, in: Fs Ricke, Beiträge Bf 12, 1971, 82f. – <sup>17</sup> Borchardt, Sahure, 60, Abb. 75.

Lit.: Otto Königsberger, Die Konstruktion der ägyptischen Tür, ÄF 2, 1936; Paule Posener-Krieger, Noms des parties de portes dans les documents d'Abousir, in: Fs Ricke, Beiträge Bf 12, 1971, 75–85. K. Ku.

Schmelzofen. In den in Gräbern dargestellten Metallwerkstätten (\*Metall, -arbeiter, -bearbeitung) sind stets Schmelztiegel abgebildet, nicht aber Sch.<sup>1</sup> Dort werden in einem oder mehreren zusammengestellten Tiegeln<sup>2</sup> \*Kupfer, \*Gold, \*Silber oder \*Elektrum geschmolzen (*nbj*)<sup>3</sup>. Ganz offensichtlich handelt es sich dabei um (fast) reines Metall, das anschließend sofort weiter verarbeitet wird.

Sch. hingegen sind mit Sicherheit in den Erzabbaugebieten vor Ort zu vermuten. So sind auf dem \*Sinai (\*Timna) Sch. aus ramessidischer Zt nachgewiesen, in denen Kupfererz geschmolzen wurde<sup>4</sup>. Es sind flache, in den Boden eingetiefte Gruben, die meist am Fuß eines Hanges oder in einem Tal so angelegt wurden, daß durch günstige Windverhältnisse die Luftzufuhr optimal genutzt wurde<sup>5</sup>. Die eigentliche Schmelzgrube dieser sog. „Schlüsselöfen“ konnte einen Durchmesser von 45 cm haben und ca. 50 cm eingetieft sein<sup>6</sup>. Diese in Timna entdeckte Grube war mit Lehm ausgekleidet und hat ein Düsenrohr in der Wandung für ein \*Blasrohr bzw. einen Blasebalg<sup>7</sup>. An der Frontseite befindet sich eine 15 cm tiefer gelegene Mulde (70 × 100 cm) mit seitlicher Steinsetzung, in welche die Schlacke abfließen konnte<sup>8</sup>. Befeuert wurde der Sch. mit \*Holzkohle (\*Akazie).

Ein aufgemauerter Sch. wurde in Buhen gefunden<sup>9</sup>.

<sup>1</sup> Rosemarie Drenkhahn, Die Handwerker und ihre Tätigkeiten im Alten Ägypten, ÄA 31, 1976, 18ff. – <sup>2</sup> Ebd.; Curto, in: MDAIK 18, 1962, 59–69, Tf. 3ff. – <sup>3</sup> Drenkhahn, a.a.O., 30ff. – <sup>4</sup> Beno Rothenberg, Timna. Das Tal der biblischen Kupferminen, Bergisch-Gladbach 1973, 76ff. – <sup>5</sup> Lucas, Materials<sup>4</sup>, 211. – <sup>6</sup> Rothenberg, a.a.O., 79, Abb. 19, Tf. 35–37. Farbt. 7 (Schmelzofen IV). – <sup>7</sup> A.a.O., 80. – <sup>8</sup> S. Anm. 6. – <sup>9</sup> Emery, in: Kush 11, 1963, 117f., Abb. 1, Tf. 24. R. D.

Schmerz. A. Unter den Äußerungen der \*Gefühlsbewegung nehmen als Gegensatz zur \*Freude der Sch. und das Leid(en) einen breiten Raum ein; vgl. die zahlreichen Ausdrücke für Sch., schmerzen, Leid(en) und leiden (Wb VI, s. v.), unter denen der Gebrauch der Wortstämme *wḥd*, *mn*, *mr*, *nkn* und *šnj* dominiert.

B. Körperliche Sch. traten als Folge bzw. Begleitscheinungen von \*Krankheiten auf (hierzu gerechnet auch: Unfälle, Verletzungen, Verbrennungen; Schläge, Stiche und Bisse; Überanstörungen<sup>1</sup>, Schwäche und Alterserscheinungen<sup>2</sup>). Oft waren Sch. der einzige Hinweis auf eine Krankheit<sup>3</sup>; bestimmte Schmerz-Reaktionen des Patienten dienten bei Testuntersuchungen zum Diagnostizieren<sup>4</sup>. Spezifizierende Zusätze wie *nq<sup>c</sup>*, *dm* oder *mr* sollten die Qualität des Sch. beschreiben: „Schneiden“ bzw. „Stechen“. – Als Erreger der Sch. wurden die „Schmerz-Stoffe“ (*wḥdw*) angesehen, eine eitrig-schleimige Flüssigkeit, die über die \*Gefäße (med.) im Körper verteilt wurden. Ihren Ursprung hatten diese Stoffe wahrscheinlich im Magen, wo sie bei gestörter Verdauung sich aus verfaulenden Nahrungsresten entwickelten<sup>5</sup>. – Die Beseitigung der Sch. erfolgte in der Regel durch die Heilung der betreffenden Krankheit; oft scheint es sich aber nur um eine Symptom-Behandlung gehandelt zu haben, d. h. die Verabreichung schmerzstillender Mittel<sup>6</sup>.

C. Seelische Sch. werden ausgelöst durch Emotionen wie Kummer und \*Trauer, etwa wegen der allgemeinen politischen<sup>7</sup> oder der ganz persönlichen Verhältnisse, hier insbesondere beim Tod eines nahestehenden Menschen (\*Begräbnis); bei Verlust von Stellung, Ansehen und wirtschaftlicher Sicherheit<sup>8</sup>; bei gestörten Beziehungen zur Götterwelt (\*Gottesnähe und -ferne); beim Liebeskummer, der in den \*Liebesliedern als Krankheit angesprochen wird, die nicht der \*Arzt, sondern nur die Geliebte heilen kann<sup>9</sup>. – Ausdruck findet solcher Sch. durch Klagen (z. B. \*Chacheperreseneb, \*Neferti, Prophezeiungen des; \*Totenklage, \*Klagefrau) und \*Gesten (LÄ II, 580–81, Nr. 6a und 7). – Für die Darstellung