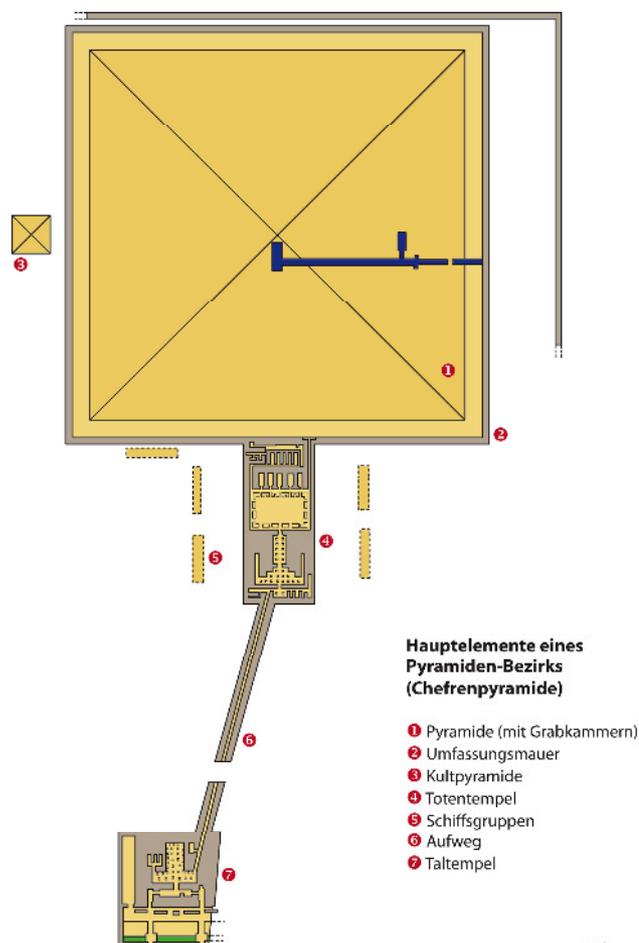


Königsgräber der 5. Dynastie

Einführung

Im Alten Reich stellten seit Beginn der 3. Dynastie (ca. 2700 v. Chr.) die Pyramiden bis auf wenige Ausnahmen das weithin sichtbare Diesseits des kosmischen Himmelsaufstiegs des Königs innerhalb der Grabkomplexe dar, in denen die Toten- und Erneuerungsfeiern für den König stattfanden. In ihnen wurde in der Regel auch der Leichnam des Königs beigesetzt. Dies änderte sich erst mit dem Ende des Mittleren Reiches.

Heute versteht die moderne Ägyptologie die Pyramidenbauten des Alten Reiches als mächtige Monumente des im König verkörperten Zentralstaates. Sie wurden überwiegend an der Grenze zwischen Ober- und Unterägypten als Sinnbild der inneren Standfestigkeit des gesamtägyptischen Staates errichtet. In ihrer Größe sind sie Träger einer Idee und bedürfen keiner praktischen Nutzbarkeit als Rechtfertigung. Gleichzeitig präsentieren sie mit ihren klaren geometrischen Konturen Ordnung und Funktionieren des Staates. Sie stehen somit nicht nur für das Streben einzelner Könige nach der Überwindung der Vergänglichkeit des irdischen Lebens, sondern sind weit darüber hinausgehend Ausdruck des Anspruchs auf Dauerhaftigkeit des pharaonischen Staates.



In den folgenden 80 Jahren nach dem Bau der ersten Pyramide des Djosers entwickelte sich die „klassische“ Pyramidenform als königliches Grabmal, die in den kommenden Jahrhunderten weitgehend das Aussehen der Nekropolen bestimmen sollte. Eine Entwicklung im ägyptischen Königsgrabbau von den ersten Ziegelmastabas in der Frühdynastischen Periode über die Schichtpyramiden der 3. Dynastie hin zur Stufenpyramiden mit ihrer Verkleidung und konstanter Neigung der Außenfläche fand Ende der 4. Dynastie ihren Abschluss.

Abb.1 Hauptelemente eines Pyramidenbezirks des Alten Reichs am Beispiel der Chephrenpyramide. Zeichnung Müller-Römer nach Tietze, Chr., Die Pyramide, Verlag Arcus Potsdam 1999, S.43 oben.

In der 4. und insbesondere in der 5. Dynastie entwickelten sich die Pyramidenbezirke als königliche Grabstätte zu jener Form, die bis



ins Mittlere Reich hinein Gültigkeit hatte: Die mit ihren Achsen nach N-S bzw. O-W ausgerichtete Pyramide bildete den Mittelpunkt des Grabbezirkes. Sie wurde von einer Einfriedung umgeben. Der Eingang zur Grabkammer befindet sich auf der Nordseite. An der Ostseite schließt sich der Totentempel mit seinen Kulträumen an (Abb.1). Die Kultpyramide ist meist an der Südseite angeordnet. Der Aufweg verbindet den Pyramidenbezirk mit dem Taltempel, der eine Anlagestelle für Boote besitzt.

Mit dem Pyramidenbezirk des Sahure wird die Entwicklung der Pyramiden- und Totentempelanlagen, die mit der 3. Dynastie begann, vollendet. Diese Anordnung bleibt – mit kleinen Abweichungen – als Modell gültig bis zum Ende des Alten Reiches.

Mit Bau der Pyramide des Mykerinos am Ende der 4. Dynastie verringern sich die Abmessungen der Pyramiden; gleichzeitig nehmen in der 5. Dynastie die Größe der Totentempel und ihre bauliche Ausgestaltung – insbesondere bei Umfang und Qualität der Reliefdekorationen – sowie die Ausführung der Taltempel und der Aufwege zu. Darüber hinaus tritt ab dem Bau der Pyramide des Sahure eine weitere Änderung im Pyramidenbau ein: Die Totentempel werden direkt mit den Pyramiden verbunden und liegen nun innerhalb der Umfassungsmauer. Ab dieser Zeit werden Säulen statt Pfeiler verwendet. Am Ende der 5. Dynastie sind mit in der Grabkammer der Pyramide des Unas erstmals Pyramidentexte nachgewiesen. In der 5. Dynastie wurden parallel zu den Pyramiden als Königsgrab auch Sonnenheiligtümer errichtet. Die 5. Dynastie spiegelt somit wichtige Entwicklungen und Schritte im kultischen Geschehen nach dem Tod des Königs wieder.

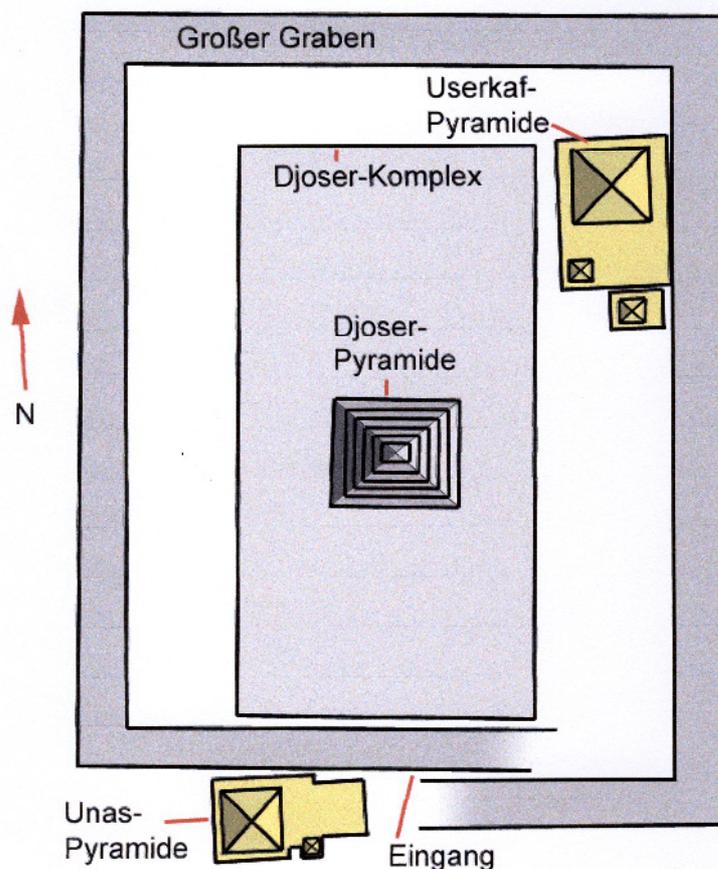
Die sich am Ende der 4. Dynastie herausgebildete Bauweise der Pyramiden wurde auch in der 5. Dynastie beibehalten: Die Stufenbauweise des Kernmauerwerkes bildete den Standard für den Pyramidenbau und galt auch für die 6. Dynastie [1]. Bei allen Pyramiden dieser Zeitepoche ist dies archäologisch belegt. Dies gilt auch für die Bauweise der einzelnen Kult- und Königinnenpyramiden. Bereits mit dem Bau der Pyramiden des Mykerinos und anschließend des Userkaf beginnt eine Reihe von Pyramidenbauten kleinerer Abmessungen im Vergleich zu den bisher in der 4. Dynastie errichteten. Diese Entwicklung setzte sich bis gegen Ende der 6. Dynastie (Pepi II.) fort. Die Art und Weise, in der die Stufen des Kernmauerwerkes errichtet wurden, änderte sich ab der 5. Dynastie jedoch: Die einzelnen Stufen bestehen aus einer mit gut bearbeiteten Steinen ausgeführten Außenmauer mit leichtem Rücksprung und im Inneren aus Blöcken unterschiedlichen Formats, die meist nicht exakt bearbeitet sind und deren Zwischenräume mit größeren Mengen Gerölls und Mörtels ausgefüllt sind. Diese Bauweise mit kleineren Steinformaten führte – im Vergleich zu derjenigen für die Pyramiden der 4. Dynastie – zu geringerem Aufwand bei der Steingewinnung und beim Transport des Materials.

Das Verkleidungsmauerwerk, wie es bei den Pyramiden der 4. Dynastie zu beobachten ist und dort aus Lagen gut bearbeiteter und größerer Steinformate besteht, existiert in dieser Form nicht mehr. Der Zwischenraum zwischen den Stufen und der Außenverkleidung aus Kalkstein wird mit Steinen kleineren und unregelmäßigen Formats ausgeführt bzw. damit einfach aufgefüllt. Dies hatte dann nach Abtragen der Außenverkleidung eine starke Verwitterung des Mörtels und ein Einstürzen von Teilen des Kernmauerwerkes zur Folge. Stadelmann, Lehner u. a. sprechen in diesem Zusammenhang von „schlampiger“ Bauweise und Maragioglio von schlechter Qualität des Mauerwerkes. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass diese Art der Bauweise vielmehr die Erfahrung im Pyramidenbau widerspiegelt, wonach bei den kleineren Pyramiden (weniger als 75 m Höhe) der 5. und 6. Dynastie eine stabile Außenverkleidungsschicht statisch durchaus ausgereicht hat, um die beschriebene Materialanordnung zwischen Kernmauerwerk und Kalksteinverkleidung vor wetterbedingter

Erosion zu schützen. Darüber hinaus wurde wahrscheinlich auch aus Zeit- und Kostengründen bei dem Bau dieser kleineren Pyramiden absichtlich nicht mehr ein so exakt gebautes Kern- und Verkleidungsmauerwerk wie bei den Pyramiden der 4. Dynastie verwendet, welches dort auch nach Abbau der Außenverkleidung bis heute einer starken Erodierung und Verwitterung standhält.

Weiterhin typisch für die Errichtung der Pyramiden in dieser Epoche ist die offene Bauweise des Grabkorridors und der Grabkammer selbst. Die Grabkammern wurden ebenerdig angelegt bzw. reichten nur gering in den Untergrund hinein. Der Einbau der bis zu 90 t schweren Kalksteinplatten der Giebeldächer der Grabkammern konnte so einfacher vorgenommen werden.

Der Pyramidenkomplex des Usekaf



Userkaf war der erste König der 5. Dynastie und regierte 8 Jahre lang (2504/2454 – 2496/2446 v. Chr. [2]). Im Gegensatz zu seinem Vorgänger Schepsekaf, der in Saqqara Süd eine Stufenmastaba als sein Grabmal bauen ließ, kehrte Userkaf beim Bau seines Grabmals zur Pyramidenform zurück und errichtete seine Pyramide in Saqqara Nord unmittelbar nordöstlich des Pyramidenbezirks des Djoser noch innerhalb des sog. Großen Grabens. Diese Platzwahl war vermutlich von den Bemühungen Userkafs geprägt, die Rechtmäßigkeit seines Thronanspruchs zu unterstreichen.

Abb.2 Anordnung der Pyramidenanlage des Userkaf in Saqqara nordöstlich der Pyramide des Djoser und innerhalb des Großen Grabens. Quelle: Wikipedia, Userkaf – Pyramide.

Wie in der Einführung ausgeführt, trat mit dem Bau der Pyramide des Userkaf eine Veränderung beim Bau des Verkleidungsmauerwerkes der Pyramiden ein: Dieses wurde im Gegensatz zu den Pyramiden der 4. Dynastie, bei denen es aus Lagen gut bearbeiteter und größerer Steinformate besteht, mit Steinen kleineren und unregelmäßigen Formats ausgeführt. Die dagegen sehr gut verfugte Außenverkleidung aus Kalkstein bildete einen Mantel, der eine Verwitterung bzw. eine Erosion des Kernbaus, wie sie später nach Entfernen der Außenverkleidung eintrat (Abb.3), verhinderte.



Abb.3 Pyramide des Userkaf (rechts); links im Hintergrund ist die Pyramide des Djoser sichtbar. Quelle: Wikipedia Userkaf-Pyramide, Foto Csörföly.

Die Basislänge der Pyramide betrug 140 E / 73,3 m. Bei einem Rücksprung [3] von 21 Fingern bzw. 5 Handbreiten und 1 Finger (horizontal) auf eine Elle (vertikal), der einem Neigungswinkel der Außenfläche der Pyramide von $53^{\circ}08'$ entspricht, ergab sich eine Höhe von 94 E / 49 m. Die Magazin- und Grab-

kammer wurden in offener Bauweise errichtet und anschließend die Pyramide darüber gebaut. In Abänderung der bisherigen Bauweise lag der Eingang nördlich vor der Pyramide und nicht in der Nordwand selbst. Er war unter dem Hopfplaster verborgen. Ein mit Granit verkleideter Gang führt bis 8 m unter die Grundfläche der Pyramide und verläuft von da an waagrecht. Nach einer Fallsteinsperre zweigt ein Zugang in Richtung Osten zu einer Magazinkammer ab. Eine derartige Kammer ist bei den weiteren Pyramiden der 5. und 6. Dynastie nicht mehr vorhanden. Die sich nach Süden anschließende Vorkammer liegt unter der Pyramidenspitze. An sie schließt sich in Ost-West-Richtung gelegen die eigentliche Grabkammer mit einem gewaltigen Giebeldach aus Kalksteinblöcken an (Abb.4).

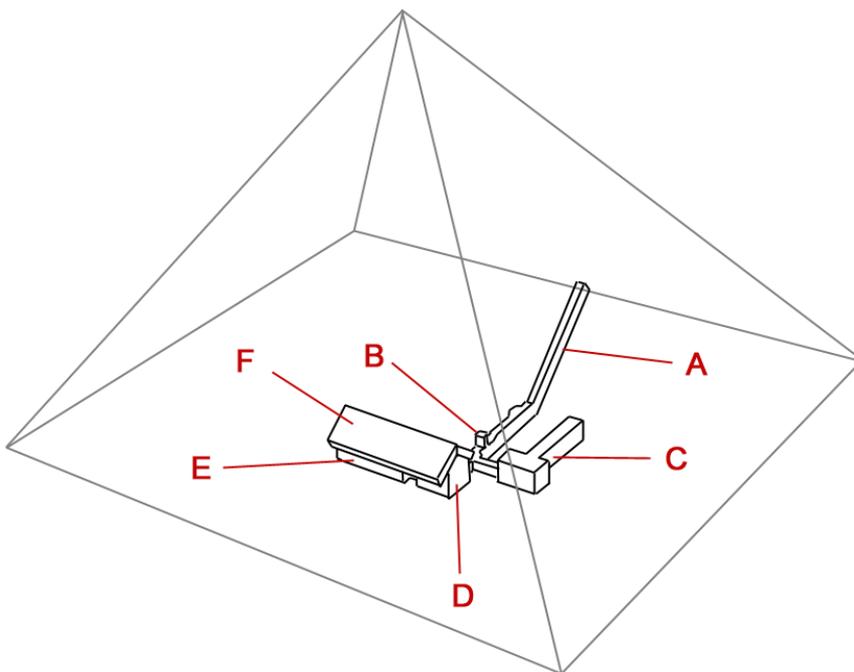


Abb.4 Gang- und Grabkammerstruktur der Userkaf Pyramide. Quelle: Wikipedia, Userkaf – Pyramide, Autor GDK.

Legende: A absteigender Grabkammerzugang, B Fallsteinsperre, C Magazinkammer; D Vorkammer, Grabkammer und F Giebeldach.

E

Eine weitere Neuerung beim Bau der Pyramide des Userkaf sind die Anordnung des Totentempels an der Südseite der Pyramide (Abb.5) und der normalerweise sich innerhalb des Totentempels befindlichen Opferkapelle an der Ostseite. Diese Anordnung kann mit dem unsicheren Baugrund im Großen Grabens zusammenhängen. Andererseits weist Stadelmann darauf hin, dass der Totentempel in seiner Anordnung auf das Sonnenheiligtum in Abusir ausgerichtet ist [4]. Der Totentempel konnte wegen weitgehender Zerstörung nicht vollständig rekonstruiert werden. Ein in der Mitte angeordneter Pfeilerhof bildete jedoch offensichtlich seinen zentralen Teil.

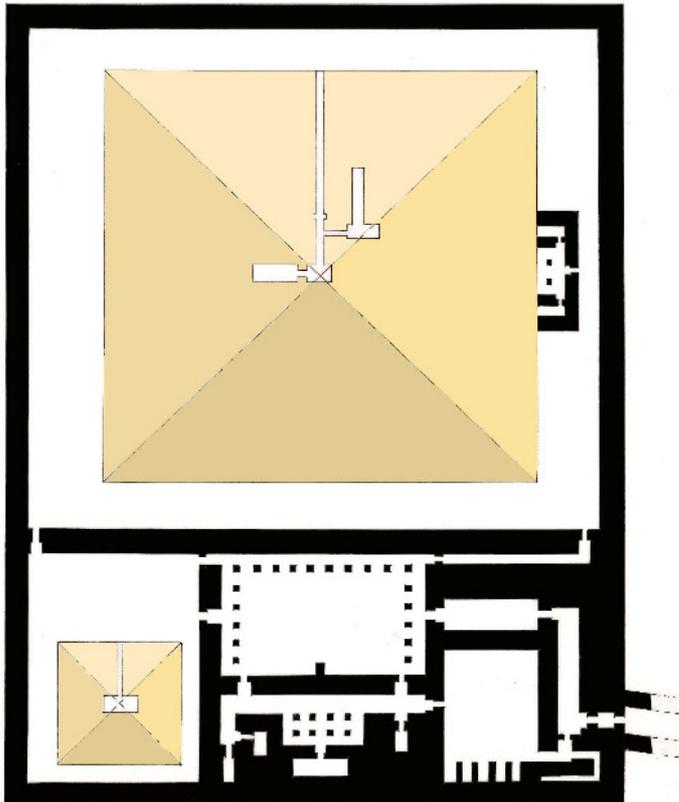


Abb.5 Grundriss des Pyramidenkomplexes des Userkaf. Quelle: Wikipedia Userkaf-Pyramide, Zeichnung Monnier.

Die Kult- und die Königinnenpyramide wurden ebenfalls in Stufenbauweise errichtet. Dabei sind von der Kultpyramide nur noch die beiden unteren Stufen erhalten; die Königinnenpyramide hatte ein dreistufiges Kernmauerwerk. Während die Kultpyramide sich im Inneren des Pyramidenkomplexes befindet, ist die Königinnenpyramide außerhalb dessen angeordnet. Der Aufweg mündete in die Südostecke des Totentempels. Der Taltempel konnte bis heute nicht identifiziert werden.

Sonnenheiligtümer

Neben dem Bau seines Pyramidenkomplexes ließ Userkaf erstmals ein Sonnenheiligtum errichten und wählte dafür ein Gelände bei Abusir, etwa 5 km nördlich seiner Pyramide, aus. Von dort aus bestand eine direkte Sichtverbindung nach Heliopolis, der östlichen Kultstätte des Sonnengottes Re [4]. Die Entscheidung zum Bau eines Sonnenheiligtums beeinflusste die königlichen Bautätigkeiten während der gesamten 5. Dynastie nachhaltig: Fünf seiner Nachfolger als König (Sahure, Neferirkare, Neferefre, Niuserre und Menkauhor) bauten ebenfalls Sonnenheiligtümer in diesem Gebiet und teilweise auch ihre Pyramiden in Abusir. Auf den gesonderten Beitrag „Sonnenheiligtümer“ in diesem Heft wird verwiesen.

Der Pyramidenkomplex des Sahure

Sahure, Nachfolger des Userkaf, regierte 13 Jahre lang (2496/2446 – 2483/2433 v. Chr.) und wählte als Bauplatz für seine Pyramide das Plateau in Abusir, etwa 400 m südlich des Sonnenheiligtums seines Vaters Userkaf.

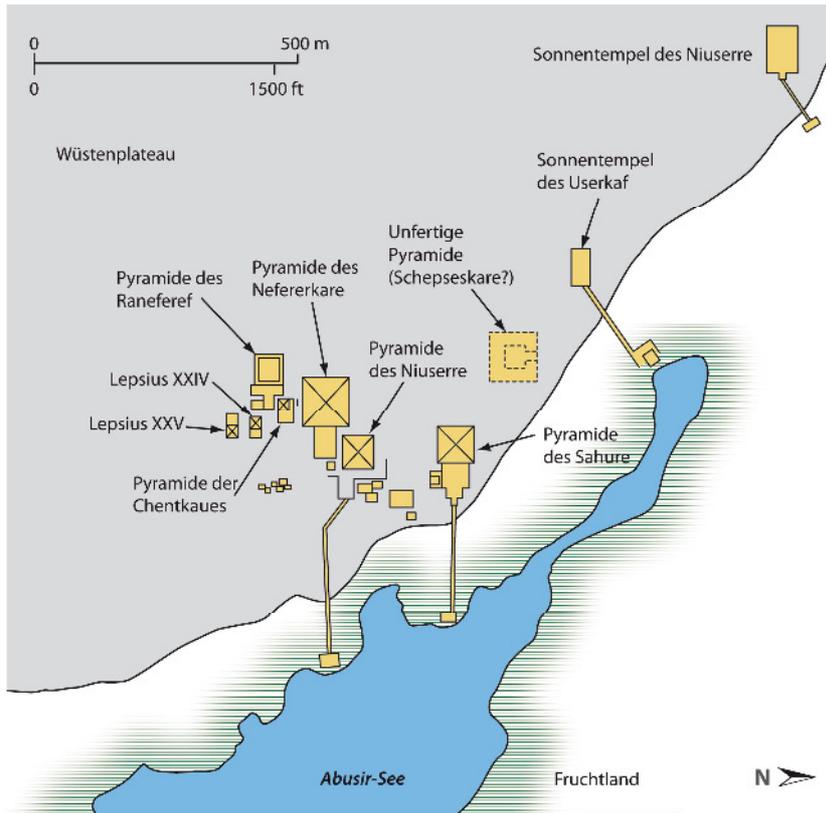


Abb.6 Lage der Pyramiden und Sonnenheiligtümer in Abusir. Zeichnung Müller-Römer nach Lehner, M., Das Geheimnis der Pyramiden, Orbis München 1999, S.142.



Abb.7 Die Pyramiden von Abusir. Foto Marcello Bertinetti, Archivio White Star aus: Hawass, Z., Die Schätze der Pyramiden, Hrsg., Weltbildverlag, Augsburg, 2004, S.240/41 oben (Ausschnitt, bearbeitet).

Von rechts nach links: Pyramide des Sahure, des Niuserre und des Neferirkare. Im Hintergrund (Bildmitte) ist das Sonnenheiligtum des Userkaf zu erkennen. Die Reste der unfertigen Pyramide des Schepseskare befinden sich im Bild zwischen dem Sonnenheiligtum und der Pyramide des Sahure. Die Reste der Pyramide

der Chentkaus II. ist an der Südseite der Pyramide des Neferirkare (im Bild links am Fuß der Pyramide) zu erkennen.

Den Mittelpunkt des Pyramidenbezirks bildet die Pyramide, an deren Ostseite sich der Totentempel und der Aufweg anschließen. In der Südostecke der Umfassungsmauer des Pyramidenbezirks befindet sich die Kultpyramide. Der Pyramidenbezirk des Sahure stellt einen weiteren wichtigen Entwicklungsschritt der Königsgräber des Alten Reiches dar,

welcher sich durch die Harmonie und Ausgewogenheit der Anlage, durch die Gestaltung des Totentempels und die Anordnung der darin befindlichen Räume, der Verwendung unterschiedlicher Steinsorten und einer thematisch reichen und künstlerisch sehr hochwertigen Reliefgestaltung auszeichnet.

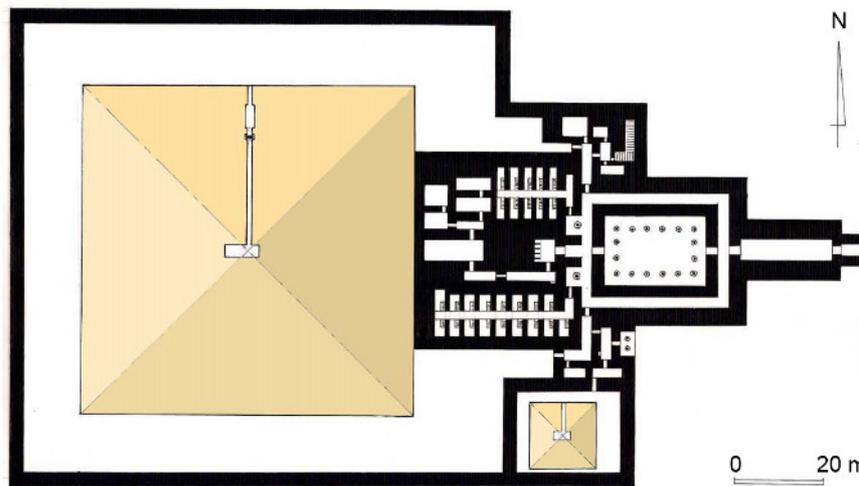


Abb.8 Grundriss des Pyramidenbezirks des Sahure. Quelle: Wikipedia Sahure-Pyramide, Zeichnung Monnier.

Die Basislänge der Pyramide des Sahure beträgt 150 E / 78,75 m; der Rücksprung misst 23 Finger (horizontal) auf eine Elle bzw. 28 Finger (vertikal) und entspricht somit einem

Neigungswinkel von $50^{\circ}37'$. Damit ergibt sich die Höhe der Pyramide mit etwa 90 E / 47 m. Die Bauweise des Kernmauerwerks in 5 Stufen (und vielleicht mit einer weiteren 6. Stufe an der Pyramidenspitze, Abb.8) mit horizontal verlegten Steinschichten (Länge 1,5 – 2 m, Breite 0,8 – 1 m und Höhe 0,15 – 0,4 m) gleicht derjenigen der Pyramide des Userkaf. Infolge des nicht sehr stabilen Untergrunds musste die Pyramide auf einem Fundament aus zwei Schichten dicker Kalksteinblöcke gebaut werden (Abb. 9).

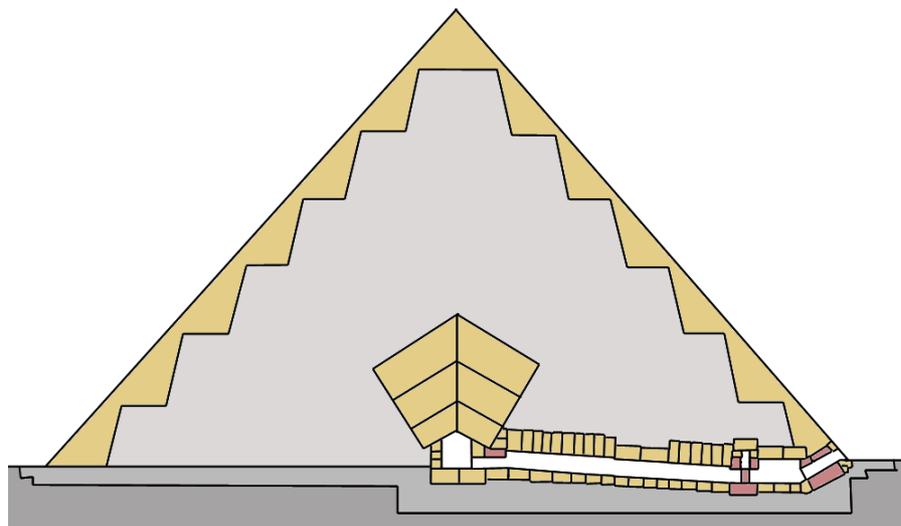


Abb. 9 Schnittzeichnung des Pyramide des Sahure. Quelle: Wikipedia Sahure Pyramide, Zeichnung GDK.

Legende: Mittelgrau: Fundament, Hellgrau: Kernstufenmauerwerk, Oker: Außenverkleidung, Giebeldach der Grabkammer und Verkleidung der Gänge, Rötlich: Rosengranitverkleidungen.

Zur Breite der einzelnen Stufen liegen keine exakten Angaben vor; Maragioglio und Rinaldi geben in einer Rekonstruktionszeichnung die Stufenhöhe mit 7 m und die Breite mit knapp 5 m an [5]. Das Kernmauerwerk besteht, wie Beobachtungen und Untersuchungen des Autors ergaben, aus locker aufgeschichteten Steinen mit viel Schottermaterial und Nilschlamm dazwischen. Der ebenerdige Eingang zur Pyramide befindet sich auf der Nordseite. Der Grabkammergang führt zuerst leicht abwärts und dann aufwärts und endet in der Grabkammer, deren Giebeldach aus drei Lagen mächtiger Kalksteinblöcke gebildet wird und deren oberste aus Blöcken mit Abmessungen von 10 m (Länge) und 4 m (Dicke) besteht. Durch Verwerfungen bei Erdbeben sind nahezu alle Blöcke gerissen und teilweise zerstört.



Abb. 10 Pyramide des Sahure in Abusir (von Süden aus gesehen). Die Stufen des Kernmauerwerks sind deutlich sichtbar. Foto Müller-Römer.

Zum Bauverlauf stellte Borchardt fest, dass auf der Nordseite eine T-förmige Lücke gelassen wurde, um den Bau des Grabkorridors und der Sargkammer zeitlich parallel mit dem Bau des Kernmauerwerks der Pyramide zu beginnen. Eine derartige Vorgehensweise ist bis dahin nur

bei den Pyramiden des Djedefre in Abu Roasch, des Nebka in Saujet el-Arjan sowie bei der Pyramide des Userkaf bekannt, wo die Eingänge zur Grabkammer und die Kammer selbst ebenfalls in „offener Bauweise“ errichtet wurden.

Der Totentempel umfasst sechs Grundelemente (Abb.8), die zu einem einheitlichen Bauwerk vereint wurden: Der Aufweg endet in einer Empfangshalle, die durch ein Tor aus Granit in einen offenen Hof übergeht, der von 16 Palmsäulen aus Rosengranit, die Architrave aus Granit trugen und alle mit dem Namen des Königs beschriftet waren, eingegrenzt wird. Bei den Grabungen Borchardts war vereinbart worden, die meist noch erhaltenen Säulen und Architrave zwischen Ägypten und Deutschland aufzuteilen. Die Deutschland zugeordneten Funde konnten seinerzeit in der ägyptischen Sammlung des Berliner Museums aus Platzgründen nicht aufgestellt werden. Sie wurden erstmals in den 1980er Jahren im (West-) Berliner Museum in Charlottenburg ausgestellt und waren somit der Öffentlichkeit zugänglich. Leider wurden diese eindrucksvollen Exponate der Säulen und Architrave, die von den hohen künstlerischen und handwerklichen Fähigkeiten der 5. Dynastie Zeugnis ablegen, bei der Neugestaltung des Ägyptischen Museums auf der Museumsinsel in Berlin nicht berücksichtigt.



Abb. 11 Wieder aufgestellte Palmsäulen aus Rosengranit im offenen Hof der Pyramide des Sahure, dessen Pflaster aus fein poliertem Basalt gut zu erkennen ist. Foto Müller-Römer.

Von den Tempelmauern aus feinem weißem Kalkstein, die mit Reliefs verziert waren, existieren nur noch Reste. Die Reliefbilder erstreckten sich über ca. 300 m Länge. Weniger als zwei Prozent der insgesamt etwa 10 000 m² Wanddekorationen sind erhalten. Sie gewähren dennoch einen großen Einblick in die Werkgruppe des altägyptischen Flachbildes der damaligen Zeit. Borchardt hat diese Darstellungen auf insgesamt 74 oft großformatigen Bildtafeln wiedergegeben. Erst mit der Ausstellung der durch die Fundteilung nach Berlin gekommenen Reliefs im wieder eröffneten Ägyptischen Museum in Berlin kann

deren künstlerische und handwerkliche Qualität betrachtet und gewürdigt werden. Sie zeigen u. a. den Sieg über einen libyschen Herrscher, Jagdszenen in der Wüste und Szenen mit Schiffen bei einer Seeschlacht sowie aus Asien heimkehrende Handelsschiffe.

Der westliche Ausgang des Hofes führte in die Kapelle mit fünf Nischen für die Königsstatuen; von dort aus war über Gänge die unmittelbar an die Ostseite angrenzende Opferhalle erreichbar. Darüber hinaus befanden sich umfangreiche Magazine im Totentempel (Abb.8).

Der Aufweg mit einer Länge von ca. 235 m verband den Taltempel mit der Empfangshalle des Totentempels und war – wie allgemein üblich – als gedeckter Gang (Korridor) mit einem schmalen Schlitz an der Decke für den Lichteinfall ausgeführt. Die Innenwände waren mit Reliefs aus vielfältigen Themen des Königtums, des Staates sowie seiner Verwaltungs- und Bautätigkeiten versehen. Vor wenigen Jahren wurde einige Steinblöcke des Aufwegs mit bisher unbekanntem Reliefdarstellungen gefunden [6]. Dabei wird u. a. vom Transport des mit Electron bedeckten Pyramidion als Ritual der Fertigstellung der Pyramide berichtet.

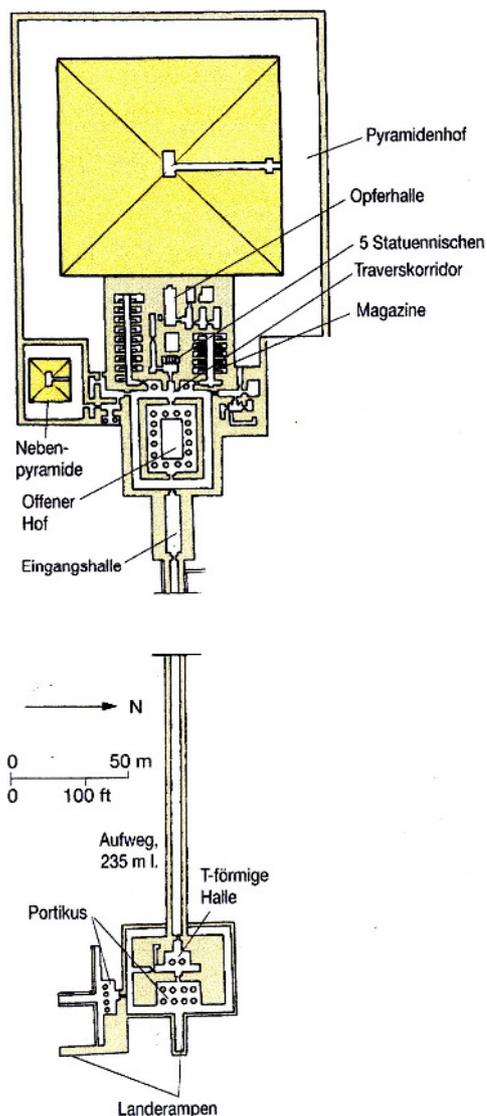


Abb.12 Anordnung des Tempelkomplex des Sahure einschließlich Taltempel und Aufweg. Quelle: Lehner, M., Das Geheimnis der Pyramiden, Orbis München, S.143 oben links.

Der Taltempel, der mit seinem Hafenbecken unmittelbar an den früheren Abusir See grenzte (Abb.6) und lange Jahrhunderte unter Schlamm und Wüstensand begraben lag, ist teilweise zerstört. Er gilt dennoch nach dem Taltempel des Chephren als einer am besten erhaltenen Bauwerke dieser Art. In aus bisher nicht geklärten Gründen wurde nach der östlich gelegenen Laderampe mit dem dazu gehörenden Portikus (Abb.11) später in einer weiteren Baustufe eine südliche Laderampe mit einem weiteren Portikus angelegt. Im Gegensatz zu den aus Granit gefertigten Palmsäulen des östlichen Portikus handelt es sich bei den Säulen des späteren südlichen Anbaus um konisch ausgeführte Säulen ohne Kapitell.

Der Pyramidenkomplex des Neferirkare

Neferirkare, der 20 Jahre lang regierte (2483/2433 – 2463/2413 v. Chr.), entschied sich für einen Bauplatz für seine Pyramide, der ca. 200 m südwestlich der Pyramide seines Bruders Sahure liegt. Der Pyramidenkomplex entstand als Zweiter in Abusir (Abb.6 und 7). Die erste systematische Untersuchung des Komplexes nach Richard Lepsius führte wiederum Ludwig

Borchardt Anfang des 19. Jahrhunderts durch. Dabei entdeckte er das Archiv des Tempels, welches mit seinen Papyri („Abusir Papyri“) eine wichtige historische Quelle zum damaligen

Totenkult eines Königs darstellt [7]. Darin waren auch die Bootsgruben nördlich und südlich der Pyramide erwähnt, deren südliche später von Verner ausgegraben wurden. Leider war das Holzboot völlig zerfallen.



Abb.13 Pyramide des Neferirkare mit den deutlich sichtbaren oberen Stufen des Kernmauerwerks. Foto Müller-Römer.

Die deutlich sichtbaren Stufen des Kernmauerwerks veranlassten Lepsius und Borchardt, sich intensiv mit der Bauweise der Pyramiden des Alten Reiches zu befassen. Lepsius entwickelte dabei seine Theorie von der Bauweise „geböschter Schalen“ [8], die - später auch dem Bau der Cheopspyramide zugrunde legte [9].

Aufgrund archäologischer Befunde und des heutigen Kenntnisstands zum Pyramidenbau im Alten Ägypten wissen wir, dass die Pyramiden der 4. bis 6. Dynastie zumindest ab dem Bau der Cheopspyramide in der Weise gebaut wurden, dass zuerst ein stufenförmiges inneres Kernmauerwerk errichtet wurde, welches danach mit dem Verkleidungsmauerwerk und der äußeren Verkleidungsschicht umbaut wurde. Dabei wurden tangential angeordnete Baurampen verwendet, die eine Verbauung des Materials in kürzester Zeit und eine anschließende Glättung der Außenfläche von oben nach unten ermöglichten. Die Abbildungen 14a – 14d (Zeichnungen Müller-Römer / von Bargen) erläutern zusammenfassend die vom Autor entwickelte Bauhypothese am Beispiel der Pyramide des Mykerinos. Auf das Buch des Autors zum Bau der Pyramiden im Alten Ägypten wird im Literaturverzeichnis verwiesen.

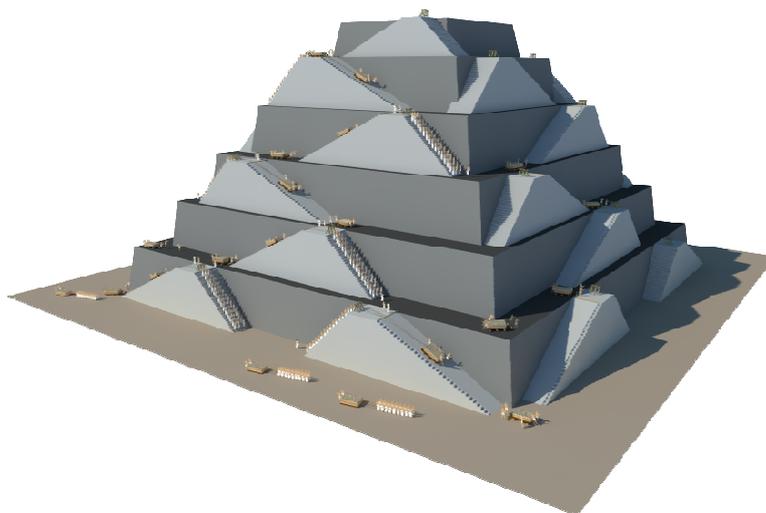


Abb.14a Fertiges Kernmauerwerks mittels an allen vier Seiten angeordneter Tangentialrampen.

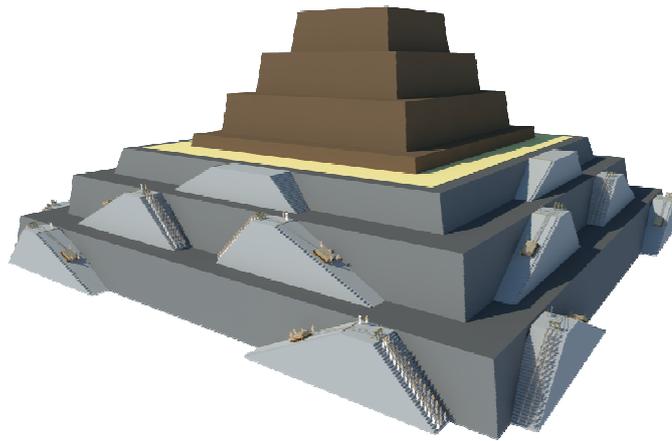


Abb.14b Bau des Verkleidungsmauerwerks und der äußeren noch ungeglätteten Verkleidungsschicht unter Verwendung außen angeordneter Baurampen auf allen vier Seiten.

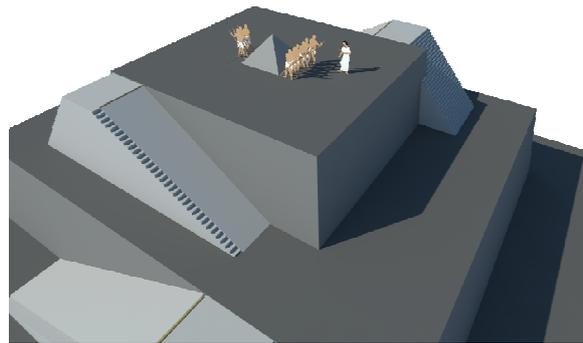


Abb.14c Aufsetzen (Verschieben) des Pyramidion.

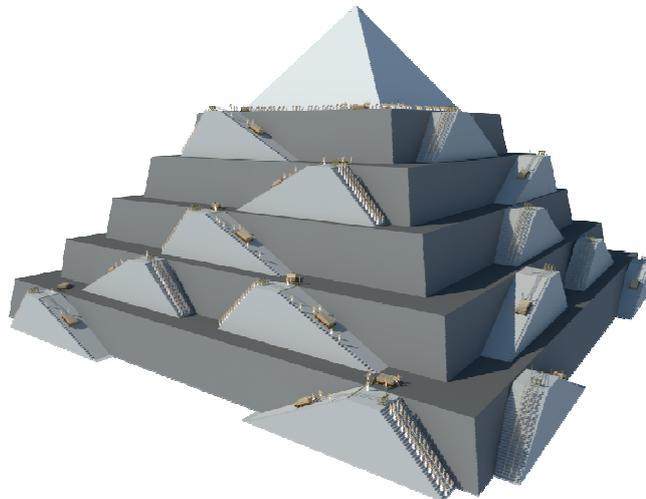


Abb.14d Rückbau der äußeren Baurampen und Glätten der Außenfläche der Pyramide von oben nach unten.

Die Pyramide des Neferirkare ähnelt in ihren Abmessungen derjenigen des Mykerinos. Borchardt nennt als Basislänge 200 E / 105 m; Maragioglio und Rinaldi haben dagegen die Basislänge von nur 179 E / 94 m ermittelt. Borchardt stellte anhand eines in situ in der untersten Reihe gefundenen Verkleidungsblocks aus Granit einen Steigungswinkel von 54° fest, der einem 5-Handbreiten-Rücksprung auf eine Elle Steigung entspricht ($54^\circ 27'$). Die Höhe der fertigen Pyramide hat ca. 73 m betragen. Die heutige Höhe wurde mit 49 m vermessen. Es handelt sich wiederum um eine Stufenpyramide. Die äußeren Schichten der Stufen des Kernmauerwerks sind aus gut bearbeiteten Steinen unterschiedlichen Formats (Höhe zwischen 50 und 70 cm) mit einem Neigungswinkel von 77° errichtet (Abb.13). Die Stufenbreite beträgt etwa 8 E / 4 m; die Stufenhöhe nimmt von unten nach oben ab (8 – 6 m). Das Verkleidungsmauerwerk besteht aus kleineren, nur lose aufgeschichteten Steinen; Mörtel ist kaum zu finden.

Die Forschungen des tschechischen Archäologenteams unter Führung von Verner in Abusir und die Untersuchungen zur Baustruktur der Pyramide des Neferirkare führten zu einem überraschenden Ergebnis: Die Pyramide wurde in verschiedenen Abschnitten gebaut (Abb.15). Der ursprüngliche Entwurf für den Bau der Pyramide sah 6 Stufen vor; die unterste Stufe war doppelt so hoch als die anderen Stufen und teilweise schon mit einer Verkleidung aus feinem, weißem Kalkstein versehen. Anschließend ist wohl die Entscheidung für den Umbau zu einem 8-stufigen Kernmauerwerk mit Verkleidungsmauerwerk für eine gleich bleibende Neigung der Außenfläche der Pyramide gefallen.

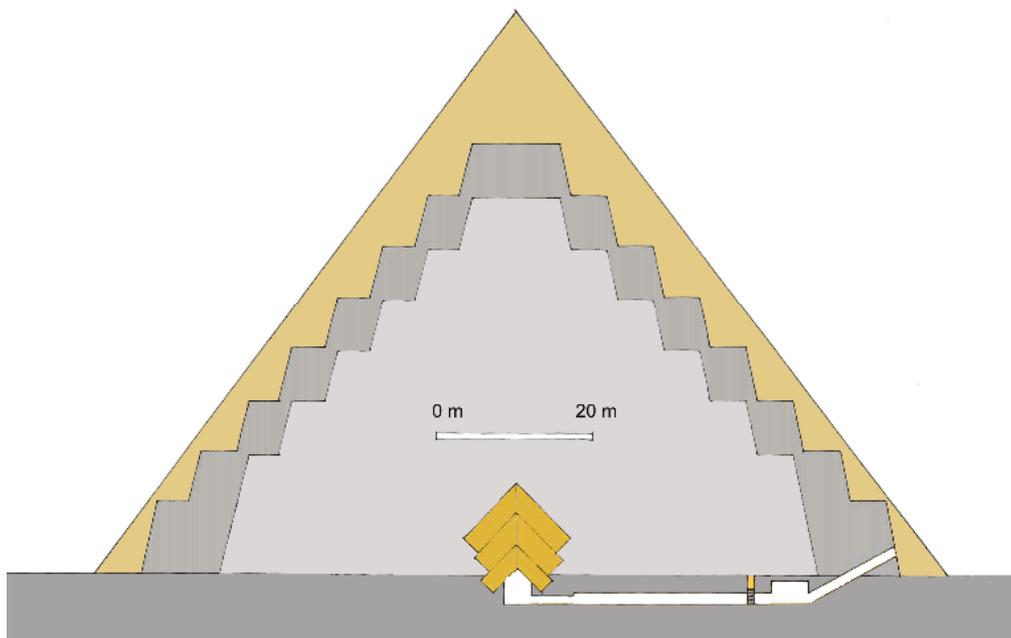


Abb.15 Gang- und Grabkammerstruktur der Pyramide des Neferirkare. Quelle: Wikipedia, Neferirkare-Pyramide; Autor GDK.

Legende: Hellgrau Kernstufenmauerwerk (1. Bauabschnitt), dunkelgrau Kernstufenmauerwerk (2. Bauabschnitt), hellbraun äußere Verkleidungsschicht und Außenverkleidung.

Nach Verner wurde die Außenverkleidung der zweiten Bauphase nicht fertiggestellt und die Pyramide nie vollendet [10]. Andererseits gibt es nach Meinung des Autors auch eine andere Erklärung zu den unterschiedlichen Bauphasen: Sowohl die von Maragioglio und Rinaldi als auch von Verner beobachtete doppelte Kernmauerstruktur der untersten Schicht (für die weiter oben liegenden Schichten konnte dies archäologisch nicht festgestellt werden) könnte

durch den gleichzeitigen Bau der Kernmauern und des Grabes sowie des Schachtes, wie bei der Pyramide des Sahure zu beobachten ist, bedingt sein. Borchardt berichtet über Beobachtungen in der Grabkammer des Neferirkare (und bei der Pyramide des Niuserre), wonach die Steinplatten der Giebedächer mit Vertiefungen – vielleicht zum Ansetzen von Hebezangen – versehen waren. Ein weiterer Grund für die offene Bauweise mit den stabilen Wänden links und rechts des Einschnittes könnte also auch die Verwendung von Hebeeinrichtungen zum Transport und Anbringen der gewaltigen und bis zu 90 t schweren Kalksteinplatten für die Giebedächer sein.

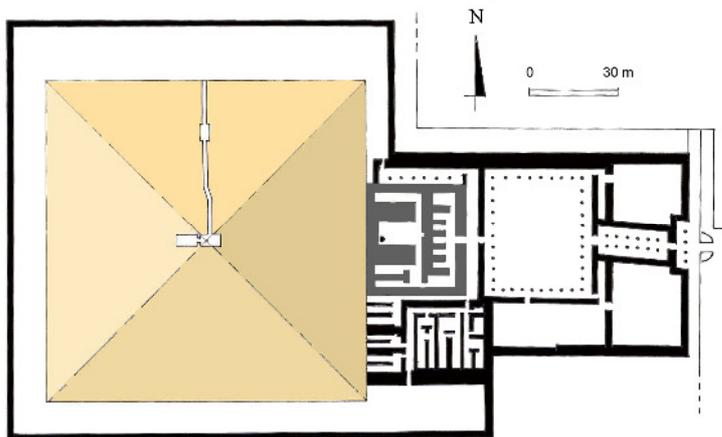


Abb.16 Tempelkomplex der Pyramide des Neferirkare. Quelle: Wikipedia Neferirkare-Pyramide, Zeichnung Monnier.

Legende: grau: Ausführung in Kalkstein; schwarz: Lehmziegel.

Die Ausgrabungen im Pyramidenkomplex zeigen, dass im Tontempel nur der Innentempel und die Opferhalle in Stein (graue Darstellung in Abb. 16) ausgeführt wurden.

Die restlichen Teile bestanden aus Lehmziegelböden und –wänden sowie aus Holzsäulen und wurden erst nach dem Tod des Herrschers zur regelmäßigen Durchführung des Totenkults errichtet. Von dem Aufweg und Taltempel wurden nur einige Fundamente gebaut. Ungewöhnlich ist auch das Fehlen einer Kultpyramide. All diese Tatsachen sprechen dafür, dass der Pyramidenkomplex zum Zeitpunkt des Todes von Neferirkare noch nicht vollendet war.

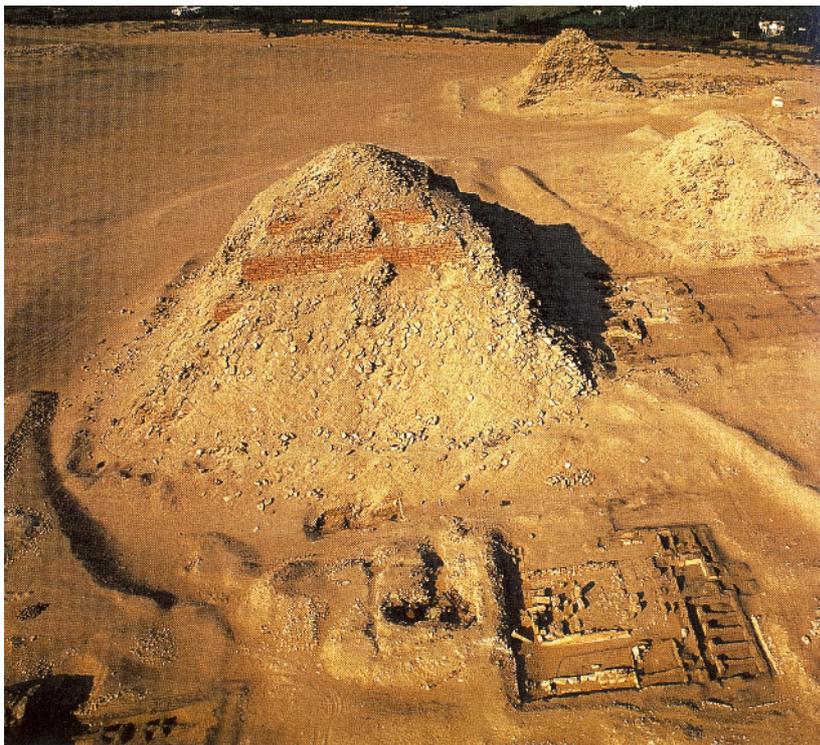


Abb.17 Pyramidenkomplex der Chentkaus II. unmittelbar an der Südseite der Pyramide des Neferirkare. Foto Marcello Bertinetti, Archivio White Star aus: Hawass, Z., Die Schätze der Pyramiden, Hrsg., Weltbildverlag, Augsburg, 2004, S.246/47 (Ausschnitt, bearbeitet).

Unmittelbar südlich der Pyramide des Neferirkare befindet sich der kleine, Ende der 70er Jahre von Verner entdeckte **Pyramidenbezirk der Chentkaus II.** (Abb.6). Diese Reste einer Anlage hatte Borchardt bereits untersucht und als Mastaba eingestuft. Erst Verner konnte die Reste der Pyramide der

Königin Chentkaus II. – der Gemahlin des Neferirkare - zuordnen. Vermutlich war dieses

Bauwerk zuerst als Pyramide für eine Königin geplant. Mit dem Tod des Neferirkare kamen die Bauarbeiten zum Erliegen und wurden erst unter Niuserre wieder aufgenommen und zum Abschluss gebracht. Auf Inschriften ist dann der Name „Königinmutter“ vermerkt. Offen ist die Frage, ob Chentkaus II. während der Übergangszeit zwischen Neferirkare und Niuserre über eine gewisse Zeit hinweg die Funktion eines Königs innehatte.

Pyramidenbauplatz des Schepseskare

Schepseskare war der vierte oder fünfte König der 5. Dynastie. Von Beckerath schreibt ihm als Nachfolger von Neferirkare unter Berufung auf die Königsliste von Manetho und den Turiner Papyrus eine Regierungszeit von sieben Jahren (2463/2413 – 2456/2406 v. Chr.) zu. Auf den Königslisten von Abydos (Sethos I. und Ramses II.) fehlt jedoch sein Name.

Verner vertritt die Auffassung, dass Schepseskare den Bau für seine Pyramide am nördlichen Rand der Nekropole von Abusir etwa in der Hälfte der Entfernung zwischen der Pyramide des Sahure und des Sonnentempels des Userkaf veranlasst hatte. (Abb.6). Über Planierarbeiten und den Beginn der Ausschachtung für die Grabkammer in T-Form kamen die Bauarbeiten nicht hinaus. Die Flächenausmaße lassen den Schluss zu, dass diese Pyramide nach der des Neferirkare die zweitgrößte in Abusir hätte werden sollen. Weitere Elemente eines Pyramidenkomplexes wurden nicht gefunden.

Pyramidenkomplex des Neferefre (Raneferef)

Historisch umstritten ist, ob Neferefre, der vielfach auch als Raneferef bezeichnet wird, vor oder nach Schepseskare über wenige Jahre hinweg regiert hat. Von Beckerath ordnet ihn als fünften König der 5. Dynastie ein (2456/2406 – 2445/2395 v. Chr.). Verner vertritt dagegen die Auffassung, dass Neferefre zeitlich vor Schepseskare einzuordnen sei und begründet dies mit der geografischen Anordnung der Nordwestecken der Pyramiden des Sahure, Neferirkare und Neferefre, deren Verbindungslinie auf Heliopolis – ähnlich wie die Verbindungslinie der Südostecken der drei Pyramiden in Giza – ausgerichtet sei (Abb.17) [11].



Abb.18 Ausrichtung der Verbindungslinie der Südostecken der Pyramiden in Giza und der Verbindungslinie der Südwestecken der Pyramiden des Sahure, Neferirkare und Neferefre in Abusir nach Heliopolis. Quelle: Verner, M., Die Pyramiden, Rowohlt Verlag GmbH Reinbeck, 1998, S.337.

Neferefre ließ den Bau seines Grabmals südwestlich der Pyramide des Neferirkare beginnen. Die Bauarbeiten wurden aber offensichtlich bereits vor Vollendung der ersten Stufe des Kernmauerwerks der Pyramide eingestellt. Heute beträgt die Höhe des Baukörpers etwa 7 m.

Durch den Abbruch der Bauarbeiten nach dem Tod des Königs, der nach einer forensischen Untersuchung der Mumie im Alter zwischen zwanzig und zweiundzwanzig Jahren verstarb, ist es möglich, über die Gründung, Baustruktur und Baumethode einer Pyramide der 5. Dynastie Detailkenntnisse zu gewinnen. Die erste Stufe der Pyramide steht nicht auf Felsgestein, sondern nach

Verner auf Lagen mächtiger Kalksteinblöcke, die nach Ausschachten der Grabkammer und des nördlichen Grabschachtes auf das planierte Gelände verlegt wurden. Darauf wurden dann unter Verwendung von Mörtel die Außenmauern des Kernmauerwerks der ersten Stufe in den ersten 3 – 4 Lagen in etwa 1 m hohen Schichten mit Kalksteinblöcken bis zu 5 m Länge errichtet. Sie waren an den Ecken – wie bei der Pyramide des Neferirkare – gut zusammengefügt. In den nachfolgenden Schichten wurden kleinere Steine verwendet. Die einzelnen Lagen hatten jeweils einen geringen Rücksprung. Die Mauern des Kernmauerwerkes entlang des Korridors und der Grabkammer wurden ähnlich – jedoch auch mit kleineren Steinformaten – gebaut. An der Pyramide des Neferefre werden wiederum zeitsparend gleichzeitig die Grabkammer und der Korridor mit dem Kernmauerwerk errichtet. Grabkammer und Korridor der Pyramide des Neferefre wurden jedoch nicht fertiggestellt.



Abb.19 Reste der unvollendeten Pyramide des Neferefre im Bild rechts neben der Pyramide des Neferirkare. Foto Bertini, M., Ägypten von oben, GEO Frederking & Thaler, München 2003, S.108 (Ausschnitt, bearbeitet).

Aufgrund der Messungen der Länge des Kernmauerwerkes und unter Berücksichtigung des Platzes für die Verkleidung nehmen Maragioglio und Rinaldi eine Basislänge der fertigen Pyramide von 150 E / 79 m an. Steine der Außenverkleidung, aufgrund deren Beschaffenheit Rückschlüsse über den Neigungswinkel möglich gewesen wären, wurden nicht gefunden. Nach Verner war der Raum zwischen den beschriebenen Mauern des Kernmauerwerkes mit Bruchsteinen, Sand, feinem Schotter und Lehm gefüllt. Nach dem Tod des Neferefre wurde das unfertige Bauwerk in eine Mastaba umgebaut, deren Oberfläche als Kiesterrasse ausgebildet wurde. Die Bestattung des Königs erfolgte in der Mastaba.

Unter den Nachfolgern – insbesondere unter Niuserre – wurden umfangreiche Bauten am ursprünglich geplanten Pyramidenkomplex – meist in Lehmziegelbauweise – durchgeführt, die weit über die üblicherweise nach dem Tod eines Herrschers für dessen Bestattung und Totenkult notwendige Arbeiten hinausgingen (Abb.20). Allerdings wurden weder ein Taltempel noch der Aufweg zur Pyramide errichtet.

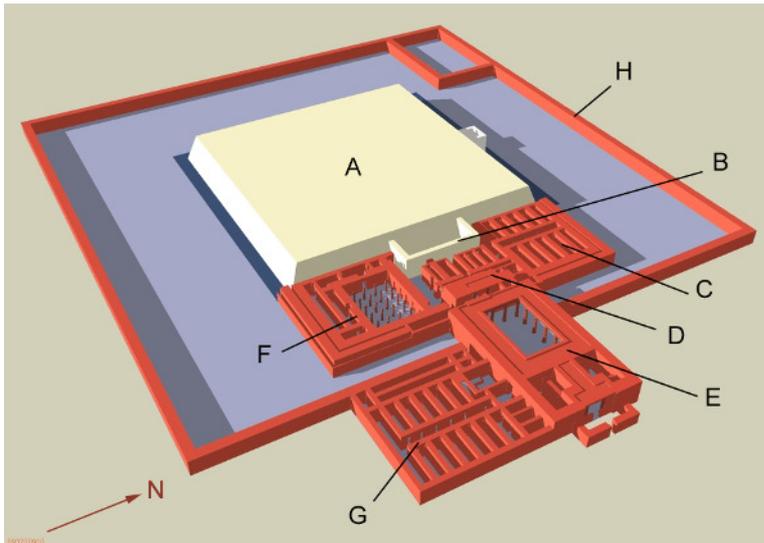


Abb.20 Rekonstruktion des Pyramidenkomplexes des Neferefre nach der Umwandlung der Pyramide in eine rechteckige Mastaba und des Baus weiterer Kultbauten. Quelle: Wikipedia Raneferef-Pyramide.

Legende: A Zur Mastaba umgebaute erste Stufe des Kernmauerwerks der Pyramide. B Opferhalle. C Magazinräume. D Zentraler Teil des Totentempels. E Eingangshalle. F Säulenhalle. G „Heiligtum des Messers“ für rituelle Schlachtungen. H Mauer um den Pyramidenbezirk.

Pyramidenkomplex des Niuserre

Niuserre regierte 31 Jahre (2454/2395 – 2414/2364 v. Chr.). Trotz des auf dem Gelände in Abusir nur noch in begrenztem Umfang vorhandenen Platzes entschied sich Niuserre, seinen Pyramidenkomplex dort zu errichten und ließ seine Pyramide unmittelbar nordöstlich an den Totentempel der Pyramide seines Vaters Neferirkare angrenzend bauen (Abb.6). Er wollte offensichtlich in der Nähe seines Vaters und seines älteren Bruders (Neferefre) bestattet werden. Neben dem eigenen Grabmal ließ Niuserre umfangreiche Arbeiten an den Pyramidenanlagen seiner Mutter Chentkaus II. und seines älteren Bruders zur weiteren Ergänzung deren Pyramidenkomplexe durchführen.



Abb.21 Pyramidenkomplex des Niuserre (untere rechte Bildhälfte). Foto Marcello Bertinetti, Archivio White Star aus: Hawass, Z., Die Schätze der Pyramiden, Hrsg., Weltbildverlag, Augsburg, 2004, S.252/53 (Ausschnitt, bearbeitet).

Borchardt untersuchte auch die Pyramide des Niuserre eingehend und stellte aufgrund vorhandener Blöcke der untersten Verkleidungsschicht und noch vorhandener Standspuren an den Ecken die Länge der Pyramidenbasis mit 150 E / 79 m und die Böschung mit knapp 52° fest. Dies entspricht einem Rücksprung von 22 Fingern auf eine Elle. Die Höhe der Pyramide betrug danach ca. 98 E / 50 m. Die Ergrabung des Pyramidenfundaments an der Nordost-Ecke durch Borchardt ergab eine 1,2 m starke Fundamentschicht aus Kalksteinblöcken. Darauf lag eine weiße Pflasterschicht, auf der die unterste Schicht der Außenverkleidung (Kalkstein) aufsetzte. Es handelt sich also um eine Bauweise, wie sie bereits bei der Cheopspyramide zu beobachten ist.

Die Hypothese von Borchardt, wonach der Kern aus einer Reihe von Schalen (Schalenbauweise) bestehen soll, wurde aufgrund späterer Untersuchungen widerlegt. Die Pyramide besitzt ein siebenstufiges Kernmauerwerk. Der Bau der einzelnen Stufen wurde in derselben Weise wie bei den anderen Pyramiden in Abusir vorgenommen: Die äußeren Mauern jeder Stufe waren sorgfältig gebaut (größere Steine, die mit Mörtel verbunden sind). Im Inneren der Stufen bestand das Mauerwerk aus Steinen unterschiedlichen Formats, die völlig ungeordnet übereinander geschichtet wurden. Das Verkleidungsmauerwerk bestand ebenso aus ungeordnet aufgeschichteten Steinen verschiedener Abmessungen und wurde nach außen hin durch die Verkleidungsschicht aus feinem Kalkstein abgeschlossen.

Der Bau des Korridors und der Grabkammer erfolgten ebenfalls wie bei den anderen Pyramiden in Abusir in offener Bauweise parallel zu den Bauarbeiten am Pyramidenkern, wie sich aus der Baustruktur der Bresche auf der Nordseite ergibt (Abb.22). Der Eingang zur Grabkammer war in der Mitte der Nordseite zu ebener Erde angelegt. Nach einer dreistufigen Fallsteinsperre aus Granitblöcken biegt der Gang leicht in Richtung Osten zur Vorkammer ab, damit die Verbindung zwischen dieser und der Grabkammer exakt unter der Pyramidenspitze zu liegen kommt. Das Giebeldach der Grabkammer besteht aus großformatigen Kalksteinplatten aus den Steinbrüchen in Tura mit bis zu 1,75 m Breite, 9 m Länge und 2,5 m Höhe und einem Gewicht von ca. 90 t.

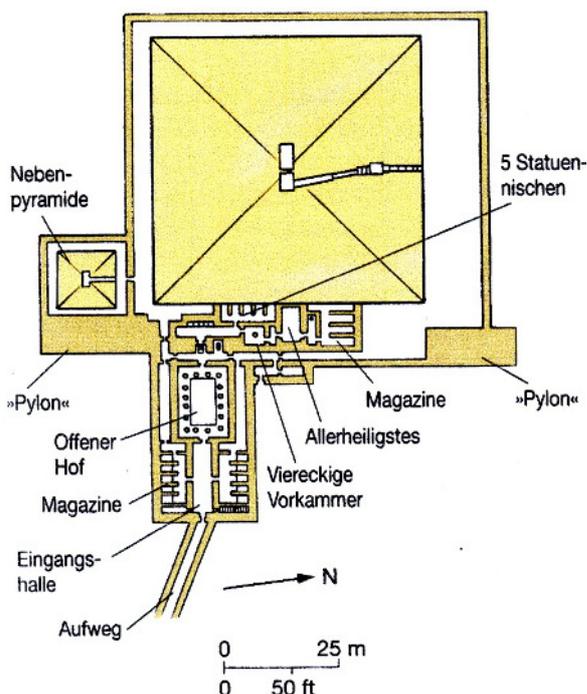


Abb.22 Grundriss des Pyramidenkomplexes des Niuserre. Nach Lehner, M., Das Geheimnis der Pyramiden, Orbis München, S.149 oben links (Ausschnitt).

Die beengten topografischen Verhältnisse wirkten sich auf die Anlage des Totentempels aus, der abweichend von der üblichen T-Anordnung eine L-förmige Bauweise aufweist. Unabhängig von der Anordnung sind jedoch die gleichen Grundelemente eines Totentempels vorhanden: An die am Ende des Aufwegs von Magazinräumen flankiert gelegene Eingangshalle schloss sich der offene Hof mit Basaltpflasterung an. Die Säulen aus Rosengranit waren aus Bündeln von jeweils sechs Papyruspflanzen geformt. Im anschließenden Bereich des Tempels ist erstmals ein kleiner quadratischer Raum, dessen Decke von einer Säule getragen wird, angeordnet. Die Eingrenzung der Pyramide

wird an der Süd- und Nordseite des Totentempels erstmals von pylonartigen Bauwerken flankiert, die als Vorläufer der späteren Pylone an Tempelanlagen angesehen werden.

Für den Bau des Taltempels und des Aufwegs wurden die ursprünglich für die Pyramidenanlage des Neferirkare vorgesehenen Plätze bzw. Trassen mit den bereits verlegten Fundamenten verwendet. Kurz vor dem Totentempel des Niuserre biegt der Aufweg daher nach Norden ab (Abb.6). Auch der Grundriss des Taltempels entspricht weitgehend dem Vorbild des Taltempels des Sahure und besitzt ebenfalls zwei Portiken mit Anlegerampen (Ost- und Westseite).

Pyramide des Menkauhor

Nach dem Bau der Pyramide des Niuserre war auf dem Plateau von Abusir kein Platz mehr für eine weitere Pyramide mit der Größe, der dort schon errichteten. So baute der Nachfolger von Niuserre, Menkauhor (2414/2364 – 2405/2355 v. Chr.), seine Pyramide an einem anderen Ort. Ob es sich dabei um die Pyramide Lepsius XXIX in Saqqara-Nord handelt (Abb.23 u. 1.), wie Maragioglio und Rinaldi sowie Berlandini meinen, ist nicht zweifelsfrei geklärt. Diese Pyramide ist völlig zerstört, sodass auch eine Bestimmung der Basislänge nahezu unmöglich ist. Art und Weise der inneren Struktur der Pyramide wie Abknicken des Grabkorridors nach Osten – typisch für alle Pyramiden der 5. Dynastie zwischen Neferirkare und Djedkare Asosi – sowie das Fehlen von Pyramidentexten lassen nach Hawass allerdings eine zeitliche Einordnung in die 5. Dynastie mit großer Wahrscheinlichkeit zu.

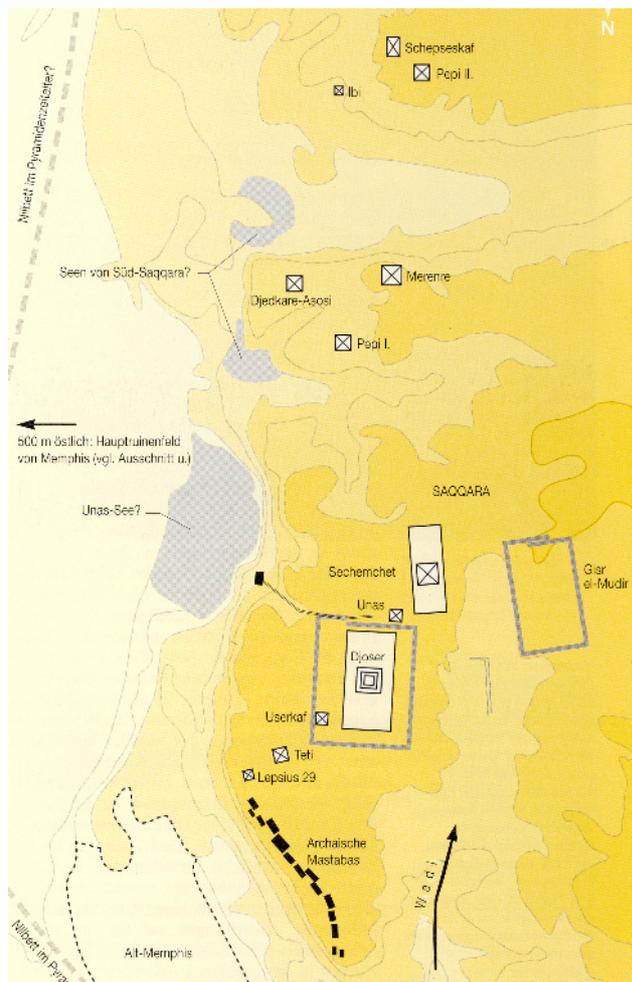


Abb.23 Anordnung der Königspyramiden in Saqqara; nach Lehner, M., Das Geheimnis der Pyramiden, Orbis München 1999, S.83.

Der Pyramidenkomplex des Djedkare Asosi

Djedkare Asosi (2405/2355 – 2367/2297) regierte über einen Zeitraum von 38 Jahren außerordentlich lang und ließ seine Pyramide an einem neuen Standort – auf einem Felssporn in Saqqara Süd (Abb.23, obere Bildhälfte links) errichten. Baustruktur und Bauweise entsprechen denen der Pyramiden von Abusir. Die Abmessung der Pyramidenbasis ist mit 150 E / 79 m die gleiche wie bei den Pyramiden des Sahure, Neferefre und Niuserre. Der Rücksprung der Verkleidung beträgt 21 Finger auf eine Elle (Böschungswinkel 52°). Das Kernmauerwerk besaß wahrscheinlich 6 Stufen; heute ist der Pyramidenstumpf nur noch 24 m hoch. Die Außenmauern der Stufen sind aus gut behauenen Steinen errichtet, die mit Mörtel verbunden sind. Das Innere der Stufen ist mit Steinen unterschiedlichen Formats angefüllt. Im Nordbereich der

Pyramide wurden Steine der untersten Schicht der äußeren Verkleidungsschicht in situ gefunden.



Abb.24 Pyramide des Djedkare Asosi. Quelle: Wikipedia Commons, Pyramid of Djedkare, Saqqara. Autor: Wannabe Egyptologist.

Wie es für die Pyramiden der 5. Dynastie typisch ist, macht der im Hof vor der Nordseite der Pyramide her ebenerdig beginnende Grabkorridor nach der heute noch verschlossenen Fallsteinvorrichtung aus drei Granit-

blöcken einen leichten Knick nach Osten. Das Giebeldach der Grabkammern besteht aus drei Lagen gewaltiger Kalksteinplatten (Abb.25). Die Errichtung der Grabkammer geschah ebenfalls in offener Bauweise.

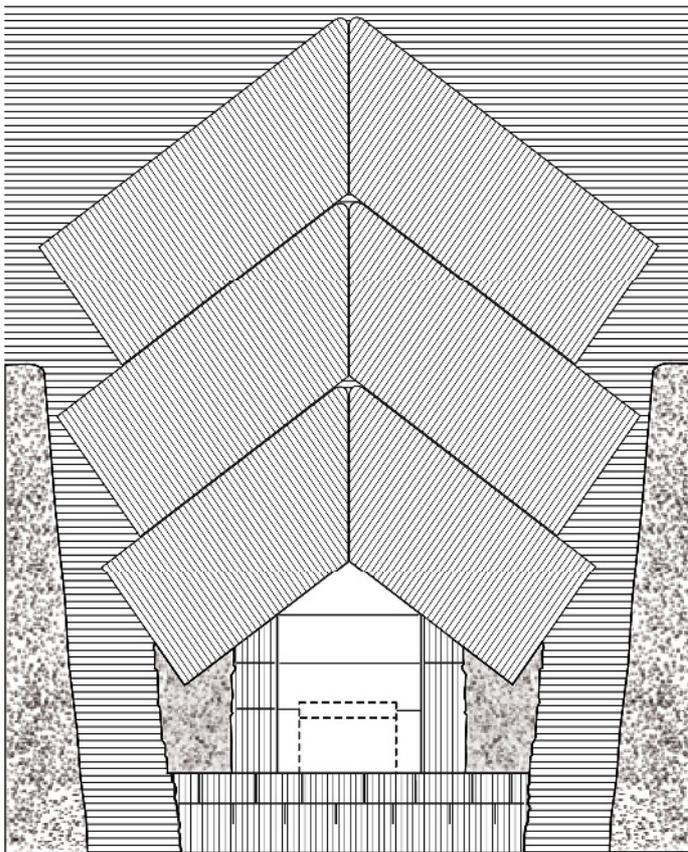


Abb.25 Giebeldach der Grabkammer der Pyramide des Djedkare Asosi. Zeichnung Müller-Römer nach Maragioglio, V. und Rinaldi, C.A., L'Achittetura delle Piramidi Menfite, VIII, TAV.12.

Der bisher – ebenso wie der Taltempel – noch nicht ausgegrabene Aufweg endet zwischen zwei pylonartigen Turmbauten in den nur unvollständig ausgegrabenen Totentempel. Das nach Osten abfallende Gelände musste deshalb mit einer Terrasse nivelliert werden. Ein langer Gang führt in den offenen Hof mit einer umlaufenden Pflanzsäulenkolonnade aus Rosengranit. Die Pflasterung des Hofes besteht hier aus Alabaster. Die Anordnung der anderen Räume entspricht derjenigen der anderen Totentempel der Pyramidenkomplexe der 5. Dynastie.

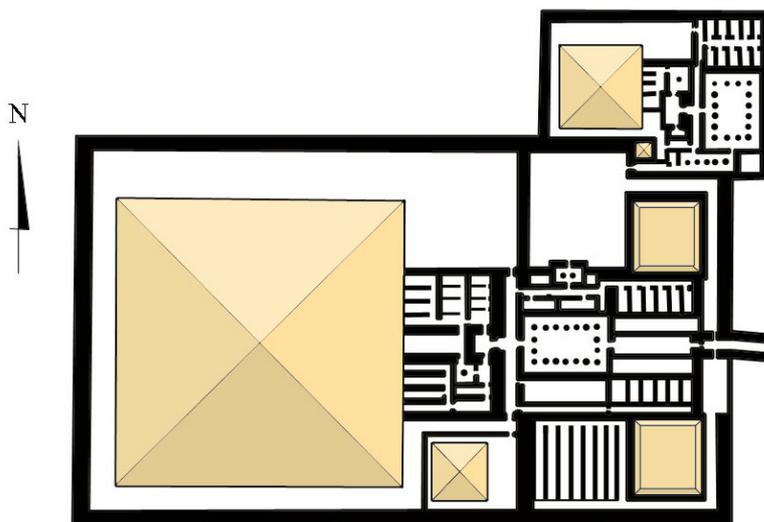


Abb.26 Grundriss des Pyramidenkomplexes des Djedkare Asosi in Saqqara Süd. Quelle: Wikipedia Commons Djedkare Pyramid Complex, Zeichnung Monnier.

An die nördliche Außenseite der Mauer des Tempelbezirks schließt sich ein weiterer kleiner Tempelbezirk einer unbekanntenen Königin, vermutlich der Gemahlin Djedkares, an. Die Anordnung der Räumlichkeiten stellt die Wissen-

schaft jedoch vor ein Rätsel, da dieser Pyramidenkomplex sowohl Merkmale eines für eine Königsgemahlin als auch für einen König aufweist. Es wird daher verschiedentlich vermutet, dass zwischen Djedkare Asosi und Unas für kurze Zeit eine Königin geherrscht haben könnte.

Obwohl sich Djedkare Asosi nicht in Abusir bestatten lies, wurde unter seiner Herrschaft der Totenkult in Abusir gepflegt. Davon berichten viele der in Abusir gefundenen Papyri, die aus seiner Regentschaft stammen.

Der Pyramidenkomplex des Unas

Unas, letzter König der 5. Dynastie (2367/2317 – 2347/2297 v.Chr.), der 20 Jahre lang regierte, wählte für sein Grabmal einen Platz in Saqqara Nord unmittelbar südlich des großen Grabens der Pyramide des Djoser und nordöstlich der Umfassungsmauer der Pyramide des Sechemchet (Abb.2 und 23). Damit schloss Unas eine historische und architektonische Symmetrie ab: Die erste Pyramide der 5. Dynastie (Userkaf) steht diagonal gegenüber an der Nordostecke der Pyramide des Djoser.

Die Pyramide des Unas ist mit einer Basislänge von 110 E / 57,75 m die kleinste des Alten Reichs. Die Enge des Bauplatzes könnte dafür ein Grund sein. Der Rücksprung beträgt 19 Finger auf eine Elle (Böschungswinkel 56°), womit sich eine Höhe von 43 m ergibt. Der Kernbau besteht wiederum aus Stufen mit Steinmaterial unterschiedlichen Formats. Über Kernstufenhöhe und -breite liegen keine Angaben vor. Für die Außenverkleidung wurde Tura-Kalkstein gewählt. An der Südseite ist ein größeres Stück der Außenverkleidung vorhanden, welches von der Restaurierung durch Chaemwaset, Sohn Ramses II., berichtet.

Beim Bau der Pyramide des Unas sind zwei Veränderungen gegenüber den anderen Pyramiden der 5. Dynastie festzustellen: Der Grabkorridor hat keinen Knick mehr in Richtung Osten und die Wände der Grabkammern sind erstmals mit Pyramidentexten versehen. Die Texte der Totensprüche, die den König in seinem Grab umgeben, sollen ihn vor Dämonen schützen. Sie sind in die Kalksteinverkleidungen der Wände am Ende des Grabkammerzugangs, der Vorkammer, der Nischenkammer und der Wände in der östlichen Hälfte der Grabkammer eingemeißelt und mit der blauen Farbe des Himmels und der Himmelsgötter ausgemalt. Auf den gesonderten Beitrag „Jenseitsliteratur im späten Alten Reich: Pyramidentexte“ in diesem Heft wird verwiesen. Ansonsten entspricht der Pyramidenbezirk in Art und Bauweise denen der vorhergehenden Pyramiden der 5. Dynastie (Abb.28): Pyramide, Nordkapelle, Totentempel und Kultpyramide befinden sich innerhalb der

Umfassungsmauer. Vom Taltempel kommend endet der Aufweg an der Eingangshalle zum Totentempel. Neben dem Aufweg befinden sich zwei Schiffsgruben.



Abb.27 Pyramide des Unas mit Resten der Restaurierung der Außenverkleidung durch Chaemwaset (Neues Reich). Im Hintergrund ist die Pyramide des Djoser sichtbar. Quelle: Wikipedia Commons Unas south west. Foto Bodsworth.

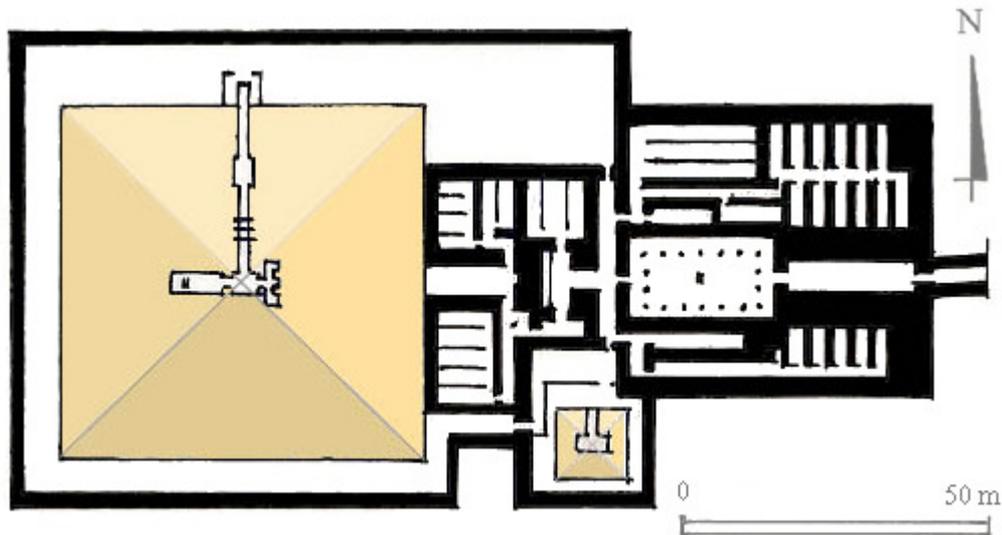


Abb.28 Grundriss der Pyramide des Unas mit Totentempel und Taltempel. Quelle: Wikipedia Commons Unas-Pyramide.

Der über 700 m lange Aufweg verbindet den Taltempel am Rand des Fruchtlands mit dem Pyramidenbezirk. Er war – wie andere Aufwege ebenfalls – zu beiden Seiten mit Mauern versehen und überdacht. Durch einen in der Mitte der Dachabdeckung offen gelassenen Schlitz fiel Licht in das Innere des Aufwegs. An den Innenseiten der Wände waren sehr gut ausgeführte Reliefs angebracht, die ganz unterschiedliche Handwerkerszenen, landwirtschaftliche Arbeiten sowie umfangreiche Kriegsdarstellungen und fremdartige Tiere zeigten. Ein Stück des Aufwegs wurde rekonstruiert (Abb.29).



Abb.29 Rekonstruiertes Teilstück des Aufwegs zur Pyramide des Unas. Foto Kemet.

Darin befinden sich u.a. Darstellungen zum Transport der Granitsäulen für die Tempel im Pyramidenkomplex mit dem Schiff auf dem Nil. Dabei handelt es sich – wie oft in alt-ägyptischen Abbildungen – um einen typischen Fall der ägyptischen Funktionsdarstellung: Das Wichtige und Aussagekräftige des Ereignisses muss sichtbar dargestellt werden: Der Transport

der Säulen im Wasser, die zwischen den Rümpfen eines Katamarans aufgehängt waren, wäre im Relief nicht möglich gewesen. Also wurden in der Reliefdarstellung entgegen der Wirklichkeit die Säulen auf dem Deck des Schiffes angeordnet [12].

Der Taltempel lag mit seiner Hafenanlage am Westufer eines heute nicht mehr existierenden Sees (Abb.23) und wurde nach den Ausgrabungsarbeiten teilweise rekonstruiert. Einige der Granitsäulen mit Palmwedelkapitellen wurden wieder aufgestellt (Abb.30). Der Zugang erfolgte über die Hafenanlagen vom Osten aus. Zwei weitere Eingänge befanden sich an der Nord- und Südseite. An der Westseite begann der Aufweg zum Pyramidenkomplex.



Abb.30 Rekonstruierter Taltempel des Unas von Osten aus gesehen. Foto Götz.

Schlussbemerkung

Lässt man die Darstellung der göttlichen Geburt des Userkaf als ersten König der 5. Dynastie, wie sie im Papyrus Westcar beschrieben wird, außer Betracht, gibt es kaum historisch fundierte Kenntnisse über den Aufstieg von Userkaf zum König und die Gründung der 5. Dynastie.

Neben der Errichtung des Grabmals des Userkaf in unmittelbarer Nähe zur ersten Pyramide, zu der des Djoser, als geschichtliche Rückkehr zum Bau völlig neuartiger Königsgräber prägte Userkaf mit dem Bau des ersten Sonnenheiligtums in Abusir ein neues Zeitalter im Bau großer Tempelanlagen. Im Verlauf der etwa 140 Jahre dauernden 5. Dynastie wurde Abusir zum Zentrum des Königskults. Die dabei getroffenen Entscheidungen über Struktur und Bau sowie religiöser und künstlerischer Ausgestaltung der königlichen Pyramidenkomplexe wirkten teilweise bis zum Ende des Mittleren Reiches fort. Die 5. Dynastie kann daher aus dieser Perspektive als ein Höhepunkt in der Geschichte des Alten Reiches bezeichnet werden.

Anmerkungen

[1] Unter dem Begriff Stufenpyramide werden Pyramidenbauten verstanden, die im Inneren aus einem stufenförmig angeordneten Kernmauerwerk mit quadratischem Grundriss mit nach oben hin kleiner werdenden Grundflächen bestehen. Beispiel dafür ist die Pyramide des Mykerinos in Gisa. Die Verwendung des Begriffes „Stufenpyramide“ für die Schichtpyramiden ohne eine Verkleidung, der sich am äußeren Erscheinungsbild orientiert, ist mit Blick auf die Baustrukturen der Pyramiden irreführend und sollte in diesem Zusammenhang nicht verwendet werden.

[2] Zahl der Regierungsjahre, Regierungsdaten und Reihenfolge der Herrscher nach Beckerath, v. J., Chronologie des pharaonischen Ägypten, Philipp von Zabern, Mainz 1997.

[3] Unter Rücksprung versteht man das Verhältnis von dem vertikalen zum horizontalen Maß der Steinschicht der Außenverkleidung. Dadurch ergibt sich dann der Neigungswinkel der Pyramide. Das Rücksprungverhältnis ist stets im ägyptischen Maßsystem anzugeben: 1 Elle ist dabei in 7 Handbreiten mit je 4 Fingerbreiten unterteilt. Ein Rücksprung von beispielsweise 21 Fingern bzw. 5 Handbreiten und 1 Finger (wie bei der Pyramide des Userkaf) bedeutet, dass 21 Fingerbreiten in der Horizontalen eine Elle in der Vertikalen entspricht. Die Bauleute im Alten Ägypten haben stets nur ihre Maßeinheiten für den Rücksprung beim Bauen verwendet. Die Angabe der Neigungswinkel in fast allen Publikationen zum Pyramidenbau in Grad und damit in der heutigen Beschreibung einer Neigung ist archäologisch gesehen nicht richtig. Müller-Römer, F. Der Bau der Pyramiden im Alten Ägypten, S.133ff.

[4] Stadelmann, R., Die Pyramidenanlage des Sahure, in: Brinkmann, V. Hrsg., Sahure – Tod und Leben eines großen Pharaos, Ausstellungskatalog, S.169ff.

[5] Maragioglio V. und Rinaldi, C. A., L'Achitettura delle Piramidi Menefite, Band VII Addenda, TAV.8, fig.4.

[6] Hawass, Z., Die Schätze der Pyramiden, Hrsg., Weltbildverlag, Augsburg, 2004, S.260ff.

[7] Verner, M., Leben für den Tod, in: Brinkmann, V. Hrsg., Sahure – Tod und Leben eines großen Pharaos, Ausstellungskatalog, S.251ff.

[8] Lepsius, R., Über den Bau der Pyramiden in: Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1843, S.177–203.

[9] Borchardt, L., Die Entstehung der Pyramide, Verlag von Julius Springer, Berlin, 1928.

- [10] Verner, M. Die Pyramiden aus der Zeit der 5. Dynastie, in: Hawass (Hrsg.) Die Schätze der Pyramiden, Weltbild, Augsburg, 2004, S.237–259.
- [11] Verner, M., Die Pyramiden, Rowohlt Verlag GmbH Reinbeck, 1998, S.337.
- [12] Müller-Römer, F. Transporte auf dem Nil mit Booten und Schiffen im Alten Ägypten, in: Kemet 2011, Heft 2, S.4-10.

Literatur (Auswahl)

- Arnold, D. Building, Oxford University Press, Oxford New York 1991.
- Borchardt, L., Das Grabdenkmal des Königs Sahure, in: Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 14, Band I Der Bau, Leipzig, 1910.
- Borchardt, L. Das Grabdenkmal des Königs Nefer-ir-ka-re, in Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in Abusir, Hinrichs'sche Buchhandlung, Leipzig, 1909.
- Borchardt, L., Das Grabdenkmal des Ne-User-Re, in Wissenschaftliche Veröffentlichung der Deutschen Orient-Gesellschaft 7, Leipzig, 1907.
- Brinkmann, V. Hrsg., Sahure – Tod und Leben eines großen Pharaos, Ausstellungskatalog Liebighaus Frankfurt/Main 2000.
- Hawass, Z., Die Schätze der Pyramiden, Hrsg. Weltbildverlag, Augsburg 2004.
- Lehner, M., Geheimnis der Pyramiden, Orbis-Verlag München, 1999.
- Müller-Römer, F., Der Bau der Pyramiden im Alten Ägypten, Utz Verlag München, 2011.
- Stadelmann, R. Die ägyptischen Pyramiden, Verlag Philipp von Zabern Mainz, 1997.
- Verner, M., Die Pyramiden, Rowohlt Verlag GmbH Reinbeck, 1998
- Wirsching, A., Obelisk – Transportieren und Aufrichten, Eigenverlag, 2007, Norderstedt.