

Zur Geschichte der Pyramiden.

Aufsatz 8 und 9 von LUDWIG BORCHARDT.

VIII.

Der λίθος ἐξαιρέσιμος.

Strabo (C. 808) beschreibt den Verschluss der großen Pyramide bei Giseh wie folgt:

ἔχει δ' ἐν ὑψέει μέσως πως τῶν πλευρῶν λίθον ἐξαιρέσιμον· ἀρδέντος δὲ σὺρίγγῃ ἐστὶ σκολιὰ μέχρι τῆς θήκης·

»Sie hat aber oben ungefähr in der Mitte der Seitenflächen einen herausnehmbaren Stein. Wenn man diesen hebt, so ist da ein schräger Gang bis zur Grabkammer.«

Diese Stelle hat PETRIE (Pyramids, kl. Ausg. S. 72 und Taf. 7) dazu veranlaßt, unter Zugrundelegung des Befundes am Eingange der Knickpyramide zu Daschur, auch für die Chufupyramide einen Verschluss auszuklügeln, dessen abenteuerliche Construction anscheinend vor der Kritik Gnade gefunden hat, denn sie erscheint neuerdings auch — wengleich mißverstanden wiedergegeben¹⁾ — in MASPERO's Histoire (I, p. 368).

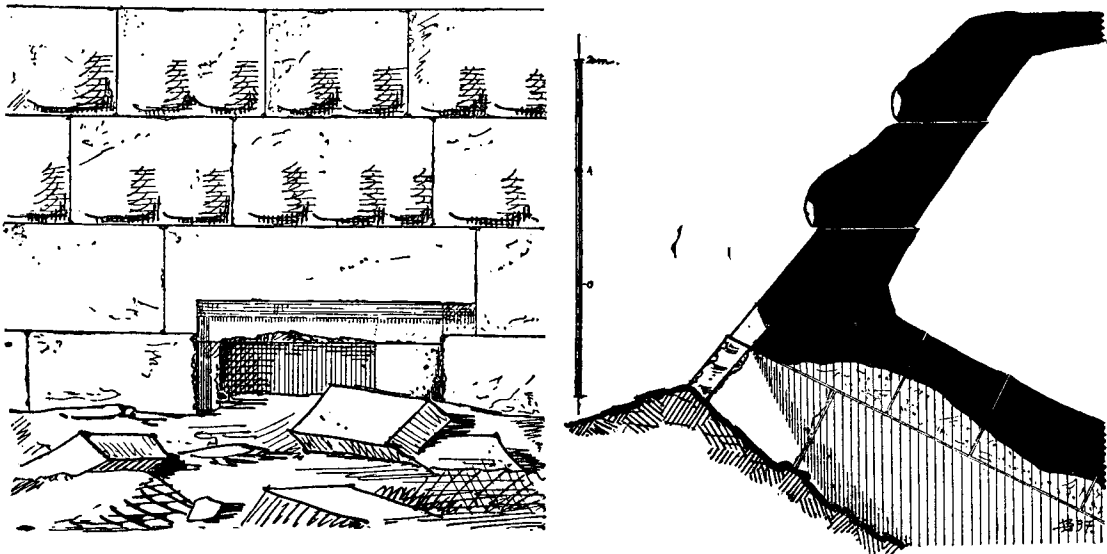
Ein prismatisch nach einem etwa dreieckigen Querschnitte geformter Stein soll nach PETRIE's Annahme um eine Axe, die etwa in seiner Schwerlinie angebracht ist, in der Eingangsöffnung gedreht worden sein und je nach seiner Stellung den Eingang verschlossen oder freigegeben haben. Schon früher hatte ich mir erlaubt, bei Besprechung des Eingangs der Knickpyramide (ÄZ. 1894, S. 94), gegen diese Construction meine Bedenken geltend zu machen, indem ich u. A. anführte, daß ein solches Thor keinen Eingang, sondern höchstens einen Durchschlupf gewähre, und daß von außen eine keilförmige Fuge oben sichtbar bleibe. Hierzu kann man noch hinzufügen, daß die Einsetzung dieses Thores nur möglich sei, solange die Seiten des Ganges noch nicht an ihren Stellen wären. Man verbaute sich also, da die Wandungen der Thüröffnung — und also auch das Thor selbst — gleichzeitig mit der von unten herauf aufzuführenden Bekleidung versetzt werden müssen, den Zugang zur Grabkammer schon während des Baubetriebes fast völlig.

Damals hatte ich mit allem Vorbehalt für das Thor der Knickpyramide eine andere Lösung mittels einer einfachen Verschlussplatte vorgeschlagen. Heute muß ich meinen damaligen Vorschlag für den einzig möglichen ansehen, denn

¹⁾ Der dort wiedergegebene Verschlussstein würde sich überhaupt nicht drehen lassen.

es finden sich bei einer anderen Pyramide noch heute die deutlichen Spuren eines analogen Plattenverschlusses, nämlich bei der dritten Pyramide von Giseh. Der sonst so scharfsichtige PETRIE sagt zwar (a. a. O. S. 39): the edges of the doorway are much broken away, so that no remains of any means of closing it can be traced, es ist aber trotzdem wirklich kein technisch geschultes Auge nothwendig, um die deutlichen Spuren des alten Verschlusses zu sehen, die übrigens auch PERRING schon in seinen Tafeln andeutet, allerdings ohne im Text etwas davon zu erwähnen.

Eine Abbildung der fraglichen Stelle in Ansicht und Schnitt¹⁾ wird so gleich klar machen, wie der Verschluss war:



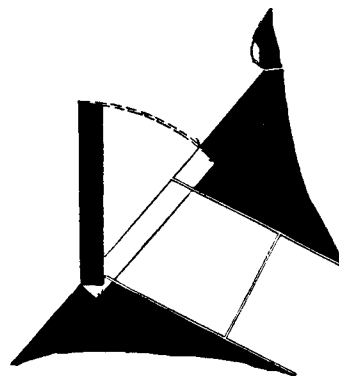
Der Befund zeigt deutlich, daß hier der Eingang durch eine in den nach allen Seiten nicht ganz gleichmäÙig breiten Falz gelegte Platte von etwa 17 cm ($\frac{1}{3}$ Elle) Stärke verschlossen war. Trotzdem das Thor heute nur halb freiliegt, ist dieser Falz noch ganz deutlich zu erkennen, da er eigentlich nur an der Ostkante etwas beim Aufbrechen des Verschlusses ruiniert worden ist. Man hat nämlich, als man seiner Zeit diese Pyramide erbrach, oben neben der Westkante der Verschlussplatte nur ein Stückchen des Sturzbalkens bis zur nächsten hier ganz dicht daran liegenden Stofsfuge fortgemeißelt und dann von dieser Angriffsstelle aus die Platte mit Hebewerkzeugen herausgehoben. Sie drehte sich dabei also um ihre Ostkante und zerstörte die Ostseite des Falzes, ja der östliche Wandungsstein des Eingangs wurde sogar etwas mit nach vorn bewegt. Er steht heute in seinem westlichen Theile etwa 1 cm vor die Außenfläche vor.

Als man die Verschlussplatte zum ersten Male einlegte, wird man sie wohl um ihre untere Kante in den Falz hineingeklappt haben; darauf läßt das Aussehen der oberen Falzfuge schließen, die nicht senkrecht zur Außenfläche liegt,

¹⁾ Vergl. auch die perspectivische Ansicht bei PERRING, Pyramids II Tafel gegenüber S.71.

sondern etwas mehr nach unten geneigt ist. Die Platte war also oben nicht rechtwinklig im Querschnitt, sondern wie hier neben dargestellt. Eine Platte mit rechtwinkligem Querschnitt hätte man eben nicht hineinklappen können, sondern von oben hineinlegen müssen, und das war wohl zu schwierig. Die Platte, deren Abmessungen etwa $4 \times 3 \times \frac{1}{3}$ Elle waren, wog beiläufig bemerkt etwa 1000 kg.

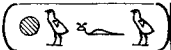
Der Befund an der dritten Pyramide bei Giseh läßt uns also keine Zweifel über die Art des Verschlusses von Pyramideneingängen überhaupt. Wenn sie in einer der Seitenflächen und nicht etwa im Pflaster vor dem Gebäude lagen, waren sie von außen erkennbar, sowohl durch die ungewöhnliche Länge des darüberliegenden Sturzbalkens als auch durch den Fugenschnitt.



IX.

Bemerkungen zu den Gisehpyramiden.

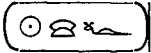
Die folgenden Notizen sind gelegentlich kurzer Besuche auf dem Pyramidenfelde von Giseh gemacht und hier nur deshalb eigentlich zusammenhanglos aufgeführt, weil es mir leider nicht vergönnt ist, systematisch dort zu arbeiten, ich aber die Notizen den Fachgenossen nicht vorenthalten möchte.

Die Pyramide des . Der Bau zeigt deutlich die früher¹⁾ behaupteten drei verschiedenen Bauperioden bez. die drei stets vergrößerten Entwürfe. Der erste, der nur den niedersteigenden Gang und die untere im Fels auszuhöhlende Kammer hatte, zeigt die reguläre Gangconstruction²⁾; sämtliche Fugen der Wände sind senkrecht zur Gangneigung. Anders in dem aufsteigenden Gange, der zu dem zweiten, erweiterten Projecte gehört. Hier sind die Fugen alle³⁾ oder doch fast im ganzen Verlauf des Ganges senkrecht zu den Steinschichten des Pyramidenmassivs. Wenn ich mich nicht getäuscht habe, so sind sogar einige Fugen in der Richtung des Ganges, in seinem Boden und in der Decke, vorhanden. Dieser Gang ist also durch schon bestehendes Mauerwerk hindurchgebrochen. Die dritte Änderung des Entwurfs sollte die Verbauung des Zugangs zur Mittelkammer — wie wir die »Königinnenkammer« wohl besser nennen — nach sich gezogen haben³⁾. Die Linie dieser Verbauung ist heute noch sichtbar. Nach Untersuchung an Ort und Stelle würde ich jetzt noch mehr die damals als erste Möglichkeit aufgeführte Construction für die wahrscheinlichere halten.

¹⁾ Siehe ÄZ. 1892, S. 104.

²⁾ Siehe PETRIE, Pyramids Taf. 5.


³⁾ Siehe ÄZ. 1892, Blatt 4, Fig. 2.

Die Pyramide des . Auch bei dieser zeigt sich bei näherer Untersuchung deutlich die früher¹⁾ angegebene Annahme zweier verschiedener Projecte, von denen das erste bald nach der Inangriffnahme aufgegeben wurde und einem größeren Entwurfe weichen mußte. Der sogenannte untere²⁾ Eingang nebst dem zugehörigen absteigenden Gange nämlich ist ganz wie der älteste, schon während des Baues verworfene Eingang der dritten Pyramide vollständig mit einzelnen Kalksteinblöcken zugesetzt. Diese Steine sind nicht etwa in späterer Zeit hier hereingekommen, sondern gehörten ursprünglich zum Pyramidenbau, wie der hierneben abgebildete Rest einer rothen Steinbruchinschrift auf einem derselben zeigt.



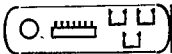
Der von der unteren Kammer nach Süden zu aufsteigende Gang, der nach PERRING'S Angaben auch zugesetzt war, scheint übrigens nur den Zweck gehabt zu haben, einen Granitfallstein der das untere Ende des eben erwähnten zugesetzten Ganges abschloß, und der heute noch neben seiner alten Stelle liegt, an seinen Ort zu bringen. Um ihn durch den heute noch zugesetzten Gang zu transportiren, war er zu groß. Die ganzen Räume und Wege also, die tiefer liegen als der lange horizontale zur eigentlichen Grabkammer führende Gang entstammen also der ersten, später verlassenen Anlage.

Eine ganz kleine unwesentliche Projectänderung läßt sich außerdem in der heutigen Sargkammer beobachten. Die Luftkanäle derselben sollten nämlich ursprünglich eine andere Stelle erhalten als die, welche sie heute innehaben. In einer Entfernung von 1,34 m westlich von der Westkante der Eingangsthür zur Grabkammer findet sich nämlich an der Nordwand eine verticale rothe Linie und an der Ostseite derselben in Mannshöhe ein ebenso gezeichnetes Viereck von 24 cm Breite und 30 cm Höhe. Dieselbe Zeichnung ist auch auf der gegenüberliegenden Südwand an entsprechender Stelle zu sehen. Wir haben hier die ursprüngliche Vorzeichnung der Mündungen der Luftkanäle vor uns. Sie so auszuführen hinderte aber wahrscheinlich die Länge der erforderlichen Bohrung im anstehenden Fels. Man legte daher lieber die Mündungen zwar an dieselben Verticallinien, aber mehrere Meter höher an, wo sie heute noch zu sehen sind. Die Bohrungen wurden so kürzer.

An solchen Constructionslinien, wie die eben erwähnten, ist die zweite Pyramide überhaupt reich. Namentlich aufsen an der Südseite finden sich zahlreiche rothe Horizontallinien, Vorzeichnungen für die vorzulegenden Blöcke. Merkwürdig sind auch zwei an beiden Wänden des horizontalen Ganges in Höhe von 1,05 m (2 Ellen) über dem Boden entlang laufende rothe Linien, welche ganz ähnlich in dem unterirdischen Gange des -Grabes zu Saqqara wiederkehren, an letzterer Stelle mit Beischriften und verticalen Maßlinien. Auch rothe Steinbruchmarken sind an den Blöcken der zweiten Pyramide zahlreich, leider habe ich aber nirgends eine zusammenhängende Inschrift herauslesen können.

¹⁾ ÄZ. 1892, S. 106.

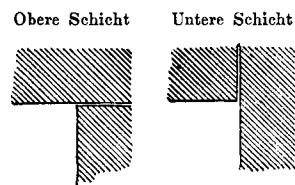
²⁾ Siehe PERRING I Tafel gegenüber S. 185.

Die Pyramide des . Hier sind die Projectänderungen zwar von Niemand bisher bestritten worden, es wird aber trotzdem interessiren, daß man in der oberen, zum zweiten Entwurf gehörigen Grabkammer heute noch die Größe der Grabkammer des ersten Entwurfs¹⁾ nachmessen kann. An der Nord- und Südwand zeigen sich nämlich ganz deutlich sowohl die untere als die westliche Grenze der ersten Kammeranlage durch Unebenheiten in der Bearbeitung des Felsen, die alten Kammerkanten stehen gewissermaßen noch da. Man hat also die erste Kammer nur nach Westen und nach unten vergrößert. Ihre Ostwand und die Breite hat man beibehalten.

Über den Verschluss dieser Pyramide ist im vorigen Aufsatz gehandelt worden.

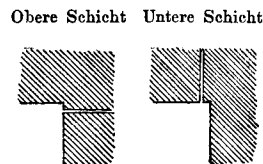
Nun einige Worte über die dritte Kammer, die nach meiner Ansicht nicht aus dem a. R. stammende, sondern hineinrestaurirte²⁾ Granitkammer nebst Nebenräumen. Vorwegnehmen möchte ich, daß diese Nebenräume, worauf mich SETHE bei einem gemeinsamen Besuche aufmerksam machte, am Fusse der Treppe durch eine Holzthür ehemals verschlossen waren, was aus sicher alter Zeit in Pyramiden sonst nicht belegt werden kann³⁾.

Unser Hauptaugenmerk möchte ich aber auf die Construction der Kanten der Granitkammer lenken. In der großen Pyramide und wo ich sonst Granitkanten in den Pyramiden habe beobachten können, liegen nämlich die Fugen stets in der Flucht der einen Seitenwand und zwar je nach den Schichten abwechselnd, wie folgende Skizze erläutert: Die Steine sind also fertig bearbeitet versetzt worden.



In der Granitkammer der dritten Pyramide aber ist es anders, hier sitzen die Fugen nie in einer Flucht mit der Wand, sondern folgendermaßen: Die Blöcke sind also unbearbeitet mit Werkzoll versetzt und erst in der Mauer geglättet⁴⁾.

Wenn man also nicht annehmen will, daß sich die Technik des Granitbaues zwischen Cheops' und Mykerinos' Zeit, oder gar unter letzterem selbst zwischen der Zeit vom Bau des Eingangs der dritten Pyramide bis zum Bau der Granitkammer in derselben geändert habe, so wird man wohl einen etwas größeren Zwischenraum zwischen der Anlage dieser Pyramide und dem Einbau der letzten Kammer ansetzen müssen.



Bei dieser Gelegenheit will ich nochmals auf die Ornamentirung des Steinsarges des Mykerinos (s. PERRING a. a. O. II Tafel gegenüber S. 84) zurückkommen⁵⁾,

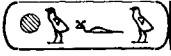

¹⁾ Siehe ÄZ. 1892, S. 98.

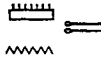
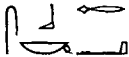

²⁾ Siehe ÄZ. 1892, S. 99.


³⁾ Siehe ÄZ. 1894, S. 96, Anm. 1.

⁴⁾ Dasselbe finden wir auch in dem Granittempel bei dem Sphinx, über dessen Alter wir ein anderes Mal noch zu sprechen haben werden.

⁵⁾ Vergl. ÄZ. 1892, S. 100, Anm. 3.

da ich meine damals ausgesprochene Ansicht betreffs seiner Überarbeitung jetzt besser belegen kann, nachdem ich die wirklichen Särge mit Grabfaçaden aus dem a. R. in Kairo in Augenschein nehmen konnte. Diese — es sind nur der des  und des  — zeigen beide an jeder Seite nur eine Thür¹⁾ mit Angabe des cylindrischen Thürbalkens und neben der Thür je nach der Ausdehnung der Seite mehrere der bekannten, schmalen Nischenornamente. Der Mykerinossarg aber hat an den Schmalseiten je eins, an den Langseiten je drei neben einander gereichte Thürornamente, etwa wie die bekannten Särge in Hausform²⁾ aus dem m. R. und außerdem einen an allen Kanten herumlaufenden Rundstab. Diese Verzierungen an Särgen sind nicht der Zeit des a. R. entsprechend, wir haben hier vielmehr eins der vielen Beispiele vor uns, bei denen ein Künstler der Renaissanceperiode, als er im Stile der Pyramidenzeit arbeiten wollte, sich etwas vergriffen hat. Es ist dies dieselbe Erscheinung, die wir bei den Statuen der Renaissance manchmal beobachten können; die Tracht ist die des a. R., nur Perücke und Schminkstreifen sind dem m. R. entnommen. Für den Ägypter der Spätzeit ist eben altes und mittleres Reich im Stil nicht unterscheidbar oder nicht unterscheidenswerth, wie es ja auch für die modernen Ägyptologen lange Zeit nicht war.

Bei unserem Mykerinossarge also hatte man die Thürornamente einem jener m. R.-Särge nachgebildet, welche die reihenweise Darstellung von Innenthüren zeigen, — s.  und  im Berliner Museum — und das Rundstabornament von einer anderen Sarggattung derselben Epoche genommen — s.  im Kairiner Museum.

Die Pyramide des . Hiermit möchte ich, vorläufig unter allem Vorbehalt, den bei LEPSIUS (LD. I, 14 und 31) als Grab 100 bezeichneten Steinbau als vierte große Pyramide bei Giseh einführen. Schon bei der Durcharbeitung der LEPSIUS'schen Tagebücher und ERBKAM'schen Zeichnungen, hatten SETHE und ich die alte Vermuthung³⁾ wieder aufgenommen, in Grab 100 sei eine Pyramide und vermuthlich die des Dedf-Re' zu sehen. Dies kam aber völlig in Vergessenheit, bis mich v. BISSING zu einer gemeinsamen Besichtigung der Stelle aufforderte, da er den Bau für den Rest einer Pyramide ansehe. Die Untersuchung ergab Folgendes:

Der Bau ist fast quadratisch und nach den Himmelsrichtungen orientirt. Es stehen noch mehrere Schichten von großen Kalksteinblöcken, größer als bei Mastabas üblich. Der heute noch erhaltene Rest hat die Form einer Stufenpyramide. Das Innere ist durchwühlt. Die frühere Ausdehnung des Baues war

¹⁾ LD. I, 30 giebt eine Grabfaçade mit zwei Blendthüren.

²⁾ Siehe solche in STEINDORFF, Grabfunde des m. R. und öfter.

³⁾ Siehe LD., Text I S.122.

beträchtlich größer als der heute noch stehende Kern, an der Ostseite erstreckte er sich sicher bis an den Rand des kleinen Plateaus, auf dem das Ganze steht, da man daselbst die im Fels ausgearbeiteten Lagerflächen für die großen Blöcke noch sieht. Ob etwa das ganze Felsplateau früher umbaut war und nur den Kern des Gebäudes bildete¹⁾, läßt sich ohne Ausgrabungen nicht sagen, ebenso wenig sind etwaige unterirdische Kammern ohne Grabungen zu finden. Der Augenschein lehrt aber trotzdem, daß wir hier den Rest einer abgetragenen Pyramide haben. Wem sie zuzurechnen ist, scheint mir nicht zweifelhaft zu sein. Chephren und Mykerinos, der zweite und dritte Nachfolger des Cheops, haben sich an derselben Stelle mit diesem begraben lassen, es ist daher zu vermuthen, daß auch der erste Nachfolger des Cheops, nämlich Dedf-Re^c, am selben Orte lag. Der etwa noch in Betracht kommende Schepses-kéf, der Nachfolger des Mykerinos, könnte schon einen anderen Begräbnisplatz gewählt haben, während von einem Könige zwischen Cheops und Mykerinos nicht gut anzunehmen ist, daß er seine Pyramide nicht in Giseh gehabt hätte.

Der Cult des Dedf-Re^c kommt auch noch in der Spätzeit hier vor, also muß sich wohl noch die Erinnerung, daß seine Pyramide hier stand, gehalten haben. SCHÄFER macht mich auf die Inschrift eines Psemtek-menh²⁾ aufmerksam, der zugleich Priester ist der Isis, der Herrin an der Pyramide, des Königs Cheops, des Chephren, des Dedf-re^c und des Horus am Horizonte. Hier haben wir also in so später Zeit noch eigentlich die ganze Topographie des Todtenfeldes von Giseh, nur Mykerinos und der Granittempel, also die beiden südlichsten Denkmäler, fehlen.

¹⁾ Die Kammern in der Ostseite des Felsenkerns dürften spät sein.

²⁾ Rec. XVII, S. 54.