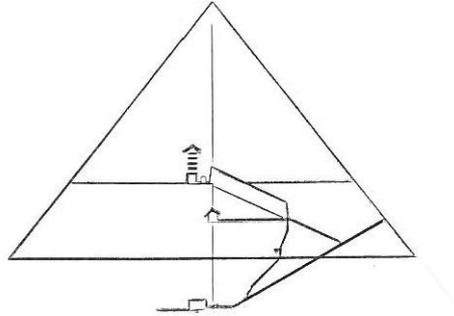


Karl-Heinz Sult

# Cheopspyramide

Die verborgene Relation der drei Kammern zueinander

KARL - HEINZ SULT



## **CHEOPSPYRAMIDE**

### **DIE VERBORGENE RELATION**

#### **DER DREI KAMMERN ZUEINANDER**

**Erst seit der genauen Vermessung der 201 Lagenhöhen der baking stones von 1978 durch Georges Goyon ist der Beweis der exakten Übereinstimmung der 50. Lagenhöhe mit der Höhe der Ebene mit halber Pyramiden-Basisfläche möglich.**

**Dadurch kann eine mathematische Rekonstruktion des zerstörten Eingangsbereichs zurück bis zur Aussenlinie der einst vorhandenen Verkleidungssteine mit den unveränderten Messdaten des Gangsystems von Flinders Petrie erfolgen.**

**Anmerkungen zu den dadurch neu entdeckten Relationen der drei Kammern zueinander, welche von Anbeginn architektonisch auf diese aufwändige Weise geplant waren.**

**Zusätzlich wird der bisher unbekannt Zusammenhang von Umkreisradius (Halbdiagonale) der Königskammer zu Grundriss und Position des Sarkophags dargestellt.**

**Copyright © Karl-Heinz Sult 2017**  
Herstellung und Verlag :  
BoD – [Books on Demand](#), Norderstedt.

**ISBN: 978-3-7460-0108-1**

**Was ist neu in diesem Artikel  
und  
welche Erkenntnisse sind aus Georges Goyon's moderner  
Vermessung der 201 Lagen der Hintermauerungssteine  
der Cheopspyramide, publiziert im Bulletin de l'Institut  
Français d'Archéologie Orientale, Le Caire, 1978, erst  
möglich geworden ?**

- ▶ Die Summe der Lagen 1 – 50 stimmt exakt mit dem Ergebnis der mathematischen Beziehung von Pyramidenhöhe zur Höhe der Ebene mit halber Pyramidengrundfläche überein, welche zugleich die Bodenebene der Königskammer ist.
- ▶ Durch die bereits bekannte Übereinstimmung der Stufenkante am oberen Ende der "Großen Galerie" mit dem Verlauf der Ost-West-Symmetrieachse und die nun bewiesene Übereinstimmung der Stufenoberseite mit der Höhe der halben Pyramiden-Basisfläche, ist die Oberkante der Stufe die perfekte Koordinate für die mathematische Rekonstruktion des zerstörten Eingangsbereichs zurück bis zur Aussenlinie der einst vorhandenen Verkleidungssteine.
- ▶ Durch diesen zurückgewonnenen Bezug zum Eingang – und damit zum gesamten Bauwerk – kann ein verlässlicher Grundriss der drei Kammern auf eine gemeinsame Ebene projiziert werden.
- ▶ Eine zuvor nicht sichtbare Relation zwischen den Kammern wird erkennbar, welche mit den Umkreisradien (Halbdiagonalen) von Felsen- und Königskammer einen offensichtlich schon von Anbeginn architektonisch beabsichtigten Bezug der drei Kammern zueinander bildet.
- ▶ Das Verhältnis des Umkreisradius von Königs- zu Felsenkammer beträgt  $\sqrt{125} : \sqrt{245}$  Ellen oder 5 : 7.
- ▶ Damit auch die "Königinkammer" in die Relation der Kammern einbezogen werden konnte, mußte die Felsenkammer ca. 10 cm aus der gemeinsamen Linie der Ostwände des Gang- und Kammersystems in westliche Richtung versetzt werden.

---

Die Halbdiagonalen in der westlichen Hälfte der Königskammer bilden mit den Verbindungslinien einiger ihrer Schnittpunkte die bisher unbekannte Grundlage für Position und Grundriss des Sarkophags in der Königskammer.

## VORWORT

Georges Goyon veröffentlichte im Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale, Kairo 1978, 410 ff. ( Les Rangs d'assises de la Grande Pyramide ) sein Ergebnis einer erneuten Vermessung der 201 Lagen Hintermauerungssteine der Cheopspyramide, welche zum Teil erheblich von den 1883 veröffentlichten Maßen von Sir William Matthew Flinders Petrie abweichen.

Flinders Petrie vermutete zu Recht, der Boden der Königskammer stimme mit der Ebene der 50. Lage der Hintermauerungssteine überein, deren Höhe von den Baumeistern dieser Pyramide so gewählt war, dass die Fläche dieser Ebene exakt der halben Basisfläche des Bauwerks entspricht.

Da jedoch das gemittelte Ergebnis seiner beiden Maße dieser Lagenhöhe ( 43,12 m ) über 19 cm zu hoch von ihm eingemessen war, stimmte die mathematische Beziehung zwischen Pyramidenhöhe und Höhenlage der halben Grundfläche nicht mit seinem Maß überein und er konnte deshalb seine Vermutung nicht belegen.

Werden G. Goyon's veröffentlichte Einzelmaße der Lagen 1 – 50 addiert so weicht die Summe nur 0,4 cm von dem berechenbaren Sollwert aus der mathematischen Beziehung zur Pyramidenhöhe ab.

Eine Reaktion aus Fachkreisen der ägyptischen Archäologie auf seine exakte Vermessungsarbeit blieb jedoch aus, sodass die entsprechenden Konsequenzen und Möglichkeiten – z.B. die daraus resultierende Chance einer genauen Berechnung der Länge des ersten Gangabschnitts und die exakte Höhenbestimmung der Unterkante des Eingangs ( über der Basisfläche ) an der ehemals intakten Aussenverkleidung, welche bisher nur annähernd geschätzt werden konnte – nicht genutzt wurden.

Flinders Petrie stellte fest, dass die Kante der Stufe am oberen Ende der "Großen Galerie" ( kurz vor dem Zugang in die *Antechamber* der Königskammer ) absolut übereinstimmend mit der Ost-West-Symmetrieachse verläuft und dadurch offensichtlich die Trennungslinie zwischen der Nord- und Südhälfte der Pyramide markiert wurde.

Zugleich stellt die Oberfläche der Stufe auch das Niveau der Pyramidenstumpfhöhe der 50. Lage ( bzw. die Höhe der Ebene mit der halben Pyramidengrundfläche ) dar.

Ausgehend von dieser nunmehr erstklassig definierten Koordinate und mit den von Flinders Petrie sorgfältig gemessenen Daten des Gangsystems läßt sich eine Berechnung zurück – über den zerstörten Eingangsbereich hinaus – bis zur Eingangsunterkante an den ehemaligen Verkleidungssteinen durchführen.

In meinen Berechnungen wurden die noch immer gültigen Maße von Flinders Petrie verwendet und alle Ergebnisse sind deshalb so genau wie es die veröffentlichten Maße dieses vorbildlichen Wissenschaftlers zulassen.

Seit den von Goyon durch moderne Technik noch zuverlässiger vermessenen Höhen jeder einzelnen Lage der Hintermauerungssteine und der dadurch bewiesenen Übereinstimmung der Ebene der 50. Lage mit dem Höhenmaß der Pyramidenschnittfläche mit halber Pyramidengrundfläche können die fehlenden Maße des zerstörten Eingangsbereichs mathematisch berechnet werden.

Mit Hilfe Goyon's Messdaten stehen noch weitere Daten zur Verfügung, welche auf das Ellenmaß beim Bau der Cheopspyramide hinweisen.

Erst durch den nun berechenbaren Bezug aller Gänge und Kammern zum Eingang ( und dadurch zum gesamten Bauwerk ) kann ein zuverlässiger Grundriss aller drei Kammern – projiziert auf eine gemeinsame Ebene – erfolgen, welcher überraschende Relationen der drei Kammern zueinander enthüllt !

Diese ist mit den zur Bauzeit bekannten Rechenarten nicht erklärbar, sondern belegt den empirischen Gebrauch des Umkreisradius ( Halbdigonale) der Kammern in der architektonischen Planung, welche bisher nur in der Wahl des Maßes für die Deckenhöhe in der Königskammer vermutet wurde. Ausserdem wird durch die Relationen der drei Kammern zueinander die Kohärenz der Planung belegt, in der es keinen Spielraum mehr für Spekulationen bezüglich der „Aufgabe“ der „Königinkammer“ zu Gunsten der höher gelegenen Königskammer gibt.

Zusätzlich bestimmen die Halbdigonale der Königskammer die Position und die Grundriss-Konstruktion des Granit-Sarkophags. Seine Abmessungen und seine Position in der Kammer bilden eine eindrucksvolle Wechselwirkung mit den Halbdigonale.

Diese geniale Architektur kann für den Betrachter nur mit dem Verständnis für Mathematik voll ersichtlich werden; ohne mathematisches Wissen müssen jedoch wesentliche Aspekte dieses wundervollen Bauwerks unerkant bleiben.

Frank Müller-Römer möchte ich für seine liebenswürdige Beratung und wertvollen Hinweise danken. Die Gespräche mit ihm regten mich stets zu weiteren, neuen Gedanken zu dieser Thematik an.

Karl-Heinz Sult, März 2017