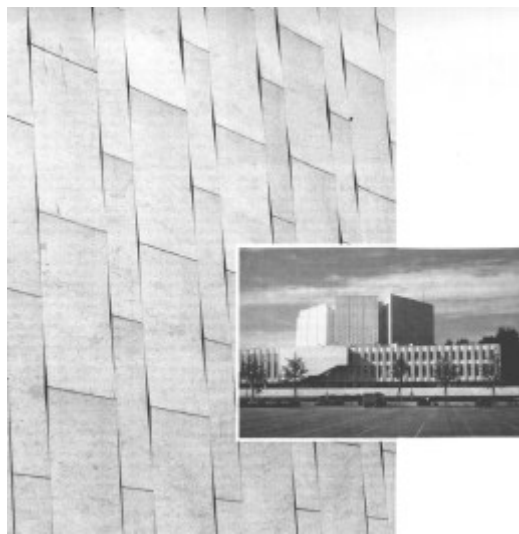


# Ein Denkfehler bei der postulierten Pyramidenverkleidung

© 1998 Dieter Vogl; veröffentlicht in EFODON-SYNESIS Nr. 25/1998

*Die Frage, welches Baumaterial bei den Gizeh-Pyramiden verwendet wurde, ist noch lange nicht eindeutig geklärt. Noch immer werden hierzu von verschiedenen Autoren die haarsträubendsten Theorien aufgestellt. In diesem Beitrag behandelt Dieter Vogl die Frage, aus welchem Material die Außenverkleidung gewesen sein könnte.*

In der Literatur um das Baumaterial der Pyramiden von Gizeh gibt es eine Menge kontroverser Aussagen. Bei der Außenverkleidung wird meist von Platten geredet. Der eine schreibt, es seien Kalksteinplatten, andere, es seien Granitplatten gewesen, die hier verbaut wurden. Stimmen dürfte beides nicht. Vor allem dann nicht, wenn es sich wirklich um Platten gehandelt hätte, denn mit absoluter Sicherheit hätte ein Pyramidenmantel, der aus Platten bestand, im Klima Ägyptens niemals einen längeren Zeitraum überdauern können. Hierfür gibt es einige Beispiele, die dieses Postulat anschaulich untermauern.



*Ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie sich Marmorplatten (Kalkstein) im Laufe der Zeit verformen. Hier das „Finnland-Haus“ in Helsinki (Abb. Vogl).*

Da gibt es beispielsweise in Helsinki das „Finnland-Haus“, das der Architekt Alvar Aalto geplant hat. Alle Hinweise und wohlgemeinten Ratschläge von Natursteinexperten missachtend, bestand er darauf, dass für die Fassade des Hochhauses weißer Carrara-Marmor verwendet wird. Es ist anzumerken: Carrara-Marmor ist kristalliner Kalkstein.

*„Sechzehn Jahre nach seiner Fertigstellung hat sich dessen Fassadenbild derart gewandelt, daß sich in der finnischen Presse der Vergleich mit frühen Rindenflechtkulturen aufdrängte. Was war geschehen? Seit 1981 zeigen sich an den Marmorplatten konkave Verformungen“ (1) (s. Abb.).*

Hermann Ritter aus München, ein anerkannter Natursteinfachmann, Gutachter und Mitglied der bautechnischen Kommission des deutschen Naturwerksteinverbandes, schreibt: *„Das Verbiegen von Platten aus kristallinem Marmor ist im übrigen ein Phänomen, das schon seit 100 Jahren bekannt ist, dessen Ursache aber noch immer nicht ganz geklärt werden konnte“ (2).* So wurden beispielsweise am „Amoco-Haus“ in Chicago alle Kalksteinplatten gegen Granitplatten ausgetauscht, um diesem Phänomen vorzubeugen, als sich die ersten Anzeichen einer beginnenden Verformung zeigten.

Tatsächlich wissen wir nicht viel von diesem Phänomen, aber wir wissen, dass beispielsweise eine falsche Dimensionierung der Platten, allerdings auch Feuchtigkeit und große Temperaturunterschiede, zu solchen Ergebnissen führen.

In Ägypten hätte eine Fassade aus Kalksteinplatten keinesfalls lange halten können, denn verschiedentlich sind hier in den Randzonen des Nils die Temperaturwechsel ganz erheblich, und nicht nur das: auch die Luftfeuchtigkeit übersteigt nicht selten, in Form von Morgennebel, das Maß des Erträglichen. Da kann es schon vorkommen, dass man am Morgen noch fröstelt und eine Stunde später schweißgebadet jeden Schritt verflucht. Keine Steinplatte aus Kalkstein würde hier die Zeit überdauern. Dies ist aber ein Phänomen, das auch die Erbauer der Pyramiden gekannt haben müssen, denn auch *„bei der Stufenpyramide von Meidum fiel“*, wie Reinhold Dörrzapf schreibt, *„die unsachgemäß angebrachte glatte Außenverschalung ab. [...] In der Tat ragt heute in Meidum nur noch ein 65 Meter hoher Turm, der Kern der Pyramide, wie ein fauler Zahn aus einer Geröllhalde heraus“*.

Die Katastrophe, die das Abfallen des Pyramidenmantels mit Sicherheit darstellte, muss die Erbauer der Pyramide vollkommen unvorbereitet getroffen haben. Kein Wunder, denn wenn erst einmal eine Platte aus der Fassade herausgebrochen ist, muss es eine gigantische Kettenreaktion gegeben haben, die zweifellos den größten Teil der Kalksteinplatten binnen weniger Minuten in die Tiefe gerissen hat.

In Anbetracht dieser Tatsachen können wir also konstatieren, dass die große Pyramide von Gizeh keinesfalls einen Mantel aus Kalksteinplatten gehabt haben kann. Die Gefahr von Verbiegungen, Rissen oder Bruch war viel zu groß, als dass es die Erbauer wagen konnten, eine derartig fragwürdige Bautechnik anzuwenden. Zumal sie sicher wussten - was die mathematische Basis der Cheops-Pyramide deutlich beweist -, wie man solcherlei Unglücksfälle verhindert. Mit ebenso großer Gewissheit müssen die Erbauer der Pyramiden von Gizeh über ein bautechnisches Wissen verfügt haben, durch das derartige Desaster, die vornehmlich durch unzureichend durchgeführte statische Berechnungen hervorgerufen werden, verhindert werden konnten. Das erkennt man nicht zuletzt auch an der Knickpyramide von Dahschur. Hier hat man, nach dem Motto: Gefahr erkannt, Gefahr gebannt, kurzerhand den Böschungswinkel verändert.

Ein Mantel aus Granitplatten, so wie es andere Wissenschaftler vermuten, wäre allerdings schon eher vorstellbar. Zumindest wären auf lange Sicht keine Schäden zu erwarten, wie sie im Laufe der Zeit bei Kalkstein mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten. Jedoch stellen sich die Fragen:

- Wer hat die Granitblöcke in die Form von Platten gebracht?
- Wer hat sie dimensioniert?
- Wer hat sie poliert?
- Und vor allem, mit welcher Technik wurden diese Platten letztlich an der Pyramidenmasse verankert?

### **Anmerkungen**

- (1) Zitat aus Naturstein Heft 1/92, S. 18. Artikel von Lothar Wedhorn, Berlin.
- (2) Zitat aus Naturstein Heft 1/92, S. 18/19. Artikel von Hermann Ritter.

**Dieter Vogl: „Das Baumaterial der Cheops-Pyramide.  
Von der Unmöglichkeit, in einer Pyramide Kalkstein zu verbauen“**

**EFODON-DOKUMENTATION DO-39**

