

Traducido por Google

¿Misterio de la historia resuelto?

El compositor de la ópera “Fausto” de Brocken está seguro: Así se construyó la Gran Pirámide

El matemático Rudolf Volz presenta una nueva teoría para la construcción de la enorme tumba del faraón Keops. Es el compositor y libretista de “Fausto, la ópera rock”, que durante muchos años se representó en el Brocken.

Por Susanne Thon



Hace dos años y medio, Rudolf Volz empezó a trabajar en la construcción de pirámides. Su trabajo se publicará en abril. (Imagen: Susanne Thon)

Gernrode/Harzgerode/MZ. - Es la más grande y famosa de las tres pirámides de Giza, la del faraón Keops: 230 metros de ancho, 146 metros de alto y un peso de siete millones de toneladas. Durante siglos, los científicos se han devanado los sesos sobre cómo se construyó esta enorme tumba 2.600 años antes de nuestra época con los medios técnicos y las posibilidades de la época, y todo en sólo 20 años. Hay muchas teorías sobre esto. Quien ahora ofrece una nueva solución es Rudolf Volz, de Baden-Württemberg.

Ha desarrollado un modelo de rampa multi-espiral y ha realizado cálculos que muestran un tiempo de construcción de 19,6 años. Según él, su trabajo científico titulado “Construcción de la pirámide de Keops a través de rampas multiespirales” se publicará el 17 de abril en la revista Journal of Humanistic Mathematics de Claremont Colleges en California. También quiere presentarlo en Harzgerode.

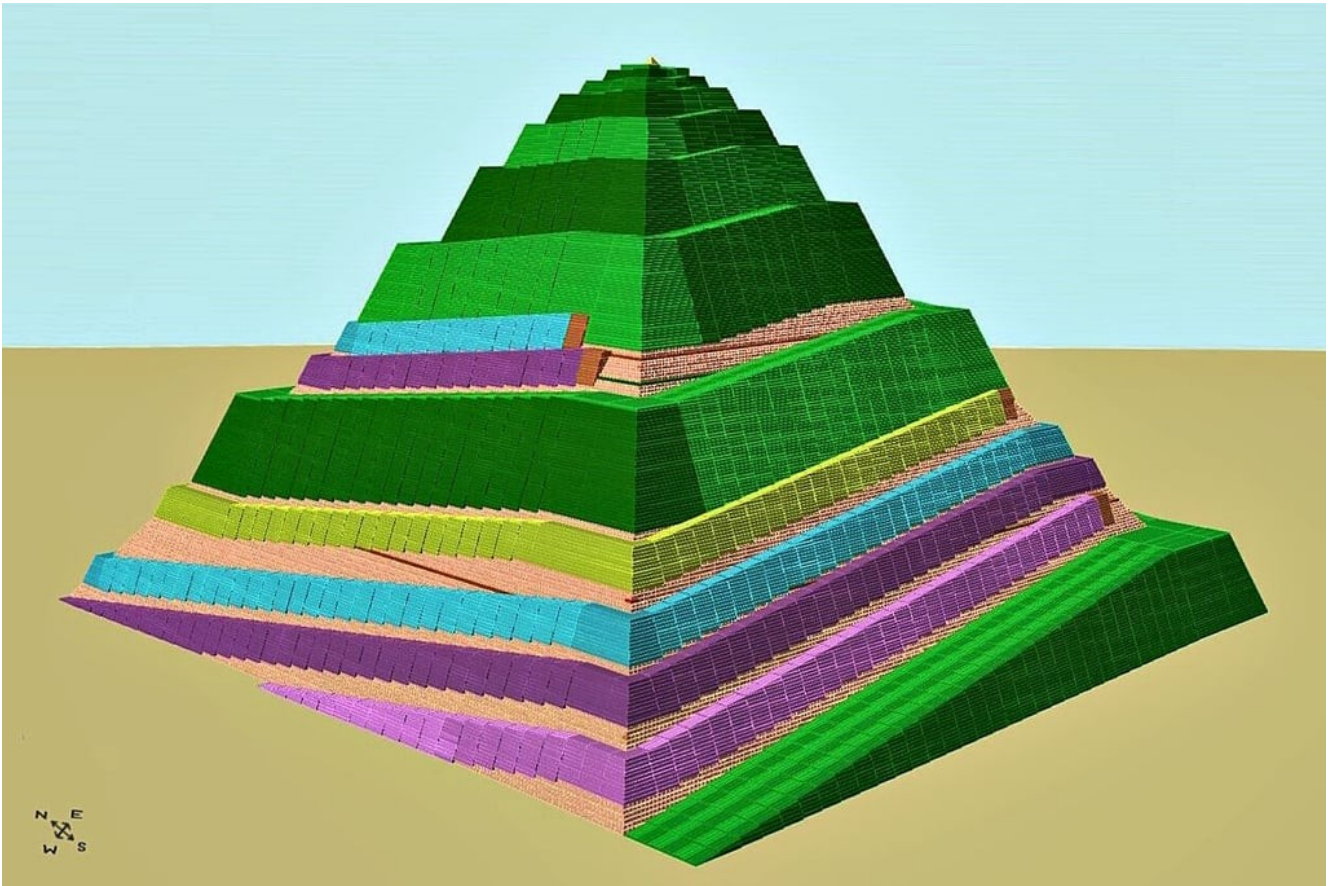
Este hombre de 67 años no es un desconocido en la región de Harz: escribió “Fausto, la ópera rock”, que durante muchos años se representó en el Brocken. Ahora se puede recorrer a través de Deutsche Mediengesellschaft y Frequenz Systems Veranstaltungstechnik, ubicados en Gernrode. Pero originalmente Volz es un matemático estudiado. Dice que **está interesado en los misterios sin resolver de la humanidad**.

Sin embargo, no se consideraría un fanático de la egiptología y las pirámides. Sólo ha visto las pirámides de Giza una vez. Se trata de las pirámides de Kephren, Menkaure y la pirámide de Keops, también conocida como la Gran Pirámide. Eso fue a principios de los años 1990. “Lo miré como si fuera una cascada. “Nunca pensé que tendría que lidiar con esto”, dice Volz. Eso sucedió hace dos años y medio. En ese momento vio un vídeo sobre el tema y empezó a observar más de cerca la construcción de pirámides.

Pirámide de Keops:

El compositor y matemático Rudolf Volz tiene una idea

“Me pregunté **cómo lo haría si tuviera que hacerlo**”, afirma. Por ejemplo, cómo arrastraba bloques de piedra que pesaban toneladas, sobre trineos de madera o sobre rodillos. Y cómo todo el asunto seguiría siendo manejable: durante horas, días y semanas. “También se trata de pendientes”, afirma Volz, y lo compara con la tecnología de eventos, donde las rampas sólo pueden tener una cierta inclinación para garantizar la facilidad de uso.



La rampa verde representa la rampa principal. (Imagen: Rudolf Volz)

Luego se trató de construir rampas con un volumen correspondientemente pequeño. Pone como ejemplo la rampa exterior recta, que era una de las opciones consideradas hasta ahora. Se necesitaría más material para tal cosa que para la propia pirámide. “Se necesitarían más de diez años para eliminarlo. Eso sería posible, pero no en un plazo de construcción de 20 años”, afirma Volz.

"Fue una tarea complicada para mí", explica. En aras de la claridad, asumió que la Gran Pirámide con sus 210 niveles era una pirámide uniforme. Por lo tanto, estaría formado por unos tres millones de bloques de piedra, cada uno de los cuales pesaría 2,3 toneladas, cada uno de 1,1 metros de ancho y 0,7 metros de alto. Según él, todo esto también funciona con piedras mucho más grandes y pesadas, que también están instaladas.

Qué tiene que ver la Gran Pirámide con la producción de Brocken de Rudolf Volz

Con su modelo de rampas multi-espirales "reflexionó" sobre una teoría existente, explica. "Los modelos en espiral no son nada nuevo. Pero la pirámide tiene cuatro lados". Por lo tanto, durante la construcción no trabaja sólo con una rampa que rodea la pirámide, sino con varias: una rampa principal que comienza en el lado sur con seis carriles de transporte, que se convierten en tres un poco más arriba; y dos caminos de rampa que comienzan en los otros tres lados. Terminan a diferentes alturas, mientras que la rampa principal conduce a la cima.

Hay un punto conflictivo: "Mi modelo demuestra que las rampas en espiral tienen suficiente capacidad de transporte en la parte superior de la pirámide", afirma Volz. Y además: "Todo esto es en realidad un modelo matemático"; Sus cálculos permiten comprender exactamente dónde y cuánto material y personal se necesitan y cuánto tiempo se necesita en determinadas condiciones. También se consideró la inundación del Nilo, durante la cual los egipcios no pudieron trabajar en sus campos y trabajaron como constructores de pirámides. Volz supone que en tres meses estuvieron disponibles más de 20.000 trabajadores, el doble que el resto del tiempo.

Después de siete años, según los cálculos y visualizaciones de Volz, ya se habría instalado la mitad del material, y después de diez años, es decir, a la mitad, dos tercios. "En realidad, se trata de una logística sofisticada", afirma. "Esto es lo que hice en 2006 en el pequeño escenario del Brocken".

Fuente:

<https://www.mz.de/lokal/quedlinburg/cheops-pyramide-bau-komponist-faust-rockoper-rudolf-volz-theorie-bauweise-aegypten-2024-3762127>

Artículo original:

RÄTSEL DER GESCHICHTE GELÖST?

Komponist der Brockenoper „Faust“ ist sicher: So wurde die Cheops-Pyramide gebaut

Der Mathematiker Rudolf Volz, Komponist und Librettist von „Faust - die Rockoper“, die viele Jahre auf dem Brocken aufgeführt wurde, legt eine neue Theorie zum Bau des gewaltigen Grabmals des Pharaos Cheops vor.

Von Susanne Thon



Vor zweieinhalb Jahren hat Rudolf Volz begonnen, sich mit dem Pyramidenbau zu beschäftigen. Seine Arbeit wird im April veröffentlicht. (Foto: Susanne Thon)

Gernrode/Harzgerode/MZ. - Sie ist die größte und bekannteste der drei Pyramiden von Gizeh, die des Pharaos Cheops: 230 Meter breit, 146 Meter hoch, sieben Millionen Tonnen schwer. Schon seit Jahrhunderten zerbrechen sich Wissenschaftler den Kopf, wie das gewaltige Grabmal 2.600 Jahre vor unserer Zeit mit den damaligen technischen Mitteln und Möglichkeiten gebaut wurde – und das in gerade mal 20 Jahren. Es gibt dazu viele Theorien. Einer, der nun eine neue Lösung anbietet, ist der Baden-Württemberger Rudolf Volz.

Er hat ein Multispiral-Rampen-Modell entwickelt und Berechnungen angestellt, nach denen er auf eine Bauzeit von 19,6 Jahren kommt. Seine wissenschaftliche Arbeit mit dem Titel „Constructing The Cheops Pyramid Through Multispiral Ramps“ wird ihm zufolge am 17. April im Journal of Humanistic Mathematics des Claremont Colleges in Kalifornien publiziert. Vorstellen will er sie auch in Harzgerode.

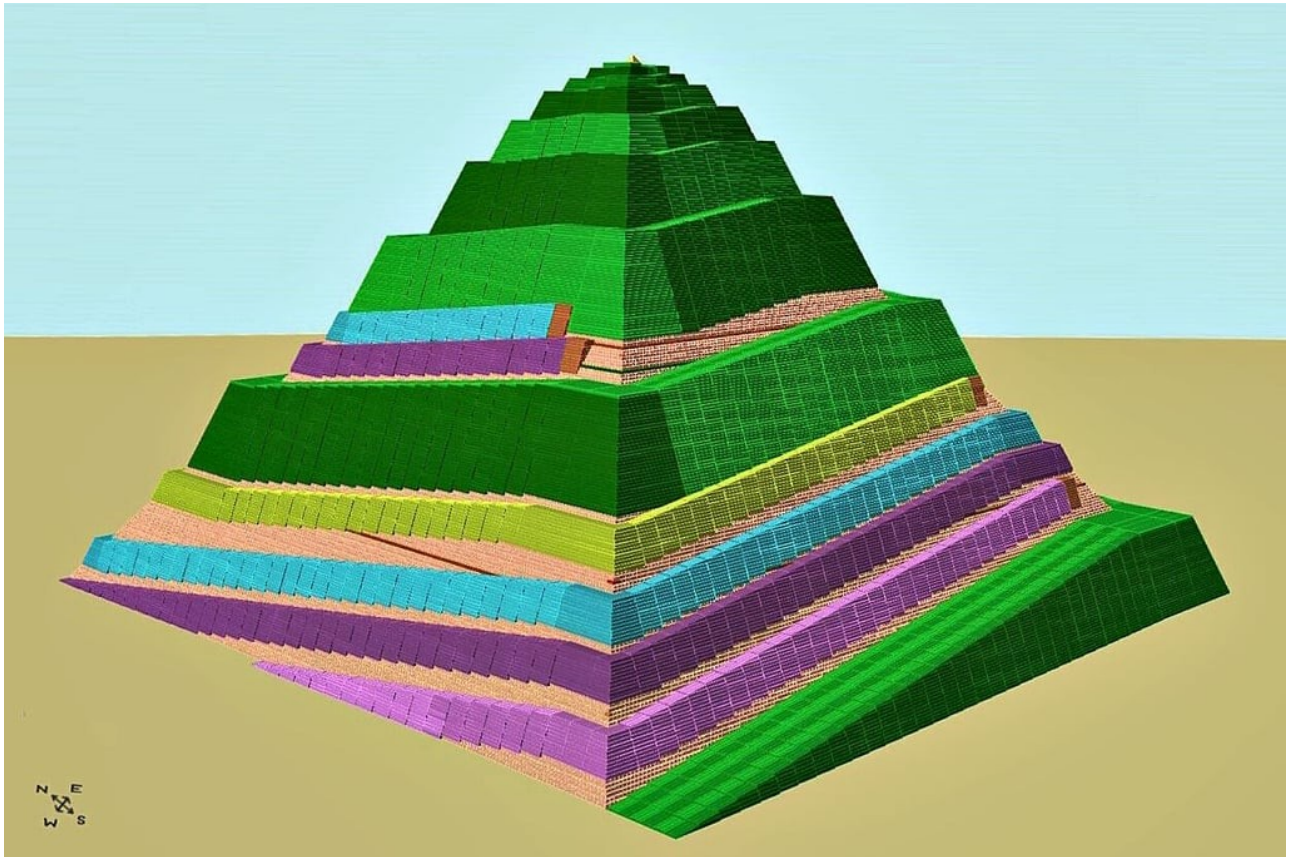
Im Harz ist der 67-Jährige kein Unbekannter: Aus seiner Feder stammt „Faust – die Rockoper“, die viele Jahre auf dem Brocken aufgeführt und nun unter der Ägide von Deutscher Mediengesellschaft und Frequenz Systems Veranstaltungstechnik – ansässig in Gernrode – tourfähig gemacht wurde. Von Haus aus aber ist Volz Mathematiker. Die ungelösten Rätsel der Menschheit interessierten ihn, sagt er.

Als Ägyptologie- oder gar Pyramidenfan würde er sich allerdings nicht bezeichnen. Ein einziges Mal erst hat er die Pyramiden von Gizeh, die Chephren- und Mykerinos- und die Cheopspyramide, auch Große Pyramide genannt, gesehen. Anfang der 1990er Jahre war das. „Ich habe sie mir angeschaut wie 'nen Wasserfall. Ich hätte ja nie gedacht, dass ich mit der Sache mal zu tun haben werde“, sagt Volz. Das kam erst vor zweieinhalb Jahren. Damals stieß er auf ein Video zum Thema und fing an, sich intensiver mit dem Pyramidenbau zu beschäftigen.

Cheops-Pyramide:

Komponist und Mathematiker Rudolf Volz hat eine Idee

„Ich habe mir die Frage gestellt, wie ich das machen würde, wenn ich das machen müsste“, sagt er. Wie er zum Beispiel die tonnenschweren Steinblöcke nach oben ziehen würde – auf Holzschlitten beziehungsweise Rollen. Und wie das ganze händelbar bliebe – über Stunden, Tage und Wochen hinweg. „Da geht's auch um Steigungen“, sagt Volz, und vergleicht es mit der Veranstaltungstechnik, wo Rampen auch nur eine gewisse Neigung haben dürfen, um die Nutzbarkeit zu gewährleisten.



Die grüne Rampe stellt die Hauptrampe dar. (Foto: Rudolf Volz)

Dann ging es darum, Rampenpfade, mit entsprechend kleinem Volumen zu konstruieren. Er führt die gerade Außenrampe – eine der bisher betrachteten Möglichkeiten – als Beispiel an. Für eine solche würde mehr Material benötigt werden als für die Pyramide selbst. „Da bräuchte man mehr als zehn Jahre, die wieder wegzuräumen. Das würde funktionieren, aber nicht bei einer Bauzeit von 20 Jahren“, sagt Volz.

„Für mich war das eine Knobelaufgabe“, erklärt er. Er nahm die Cheops-Pyramide mit ihren 210 Ebenen der Übersichtlichkeit wegen als gleichförmige Pyramide an; demnach bestünde sie aus rund drei Millionen jeweils 2,3 Tonnen schweren Steinblöcken, jeweils 1,1 Meter breit und 0,7 Meter hoch. Das Ganze funktioniert ihm zufolge aber auch mit weitaus größeren und schweren Steinen, die ebenfalls verbaut sind.

Was die Cheops-Pyramide mit der Brockeninszenierung von Rudolf Volz zu tun hat

Mit seinem Modell der Multispiral-Rampen habe er eine bereits bestehende Theorie „zu Ende gedacht“, erklärt er. „Spiralförmig drumherum – das ist nicht neu. Aber die Pyramide hat ja vier Seiten.“ So arbeitet er nicht nur mit einer Rampe, die die Pyramide während des Baus umschlingt, sondern mehreren: einer an der Südseite beginnenden Hauptrampe mit sechs Transportspuren, aus denen etwas höher drei werden; und an den anderen drei Seiten starten jeweils zwei Rampen mit einem Pfad. Sie enden auf unterschiedlichen Höhen, während die Hauptrampe bis zur Spitze führt. Darin besteht ein Knackpunkt: „Mein Modell beweist, dass Spiralrampen im oberen Bereich der Pyramide über genügend Transportkapazitäten verfügen“, sagt Volz. Und weiter: „Eigentlich ist das Ganze ein mathematisches Modell“; anhand seiner Berechnungen lasse sich genau nachvollziehen, an welcher Stelle wie viel Material und Personal benötigt werde und wie lange das unter bestimmten Voraussetzungen brauche. Berücksichtigung fand darin auch die Nilflut, während der die Ägypter nicht auf ihren Feldern arbeiten konnten und sich als Pyramidenbauer verdingten. Volz geht davon aus, dass in den drei Monaten mehr als 20.000 Arbeiter zur Verfügung standen – und damit doppelt so viel wie in der übrigen Zeit. Nach sieben Jahren, das geht aus Volz' Rechnungen und Visualisierungen hervor, hätten sie bereits die Hälfte des Materials verbraucht, und nach zehn Jahren – also zur Halbzeit – zwei Drittel. „Das ist eigentlich raffinierte Logistik“, sagt er. „Das ist, was ich auch 2006 auf der kleinen Bühne auf dem Brocken gemacht habe“

Quelle:

<https://www.mz.de/lokal/quedlinburg/cheops-pyramide-bau-komponist-faust-rockoper-rudolf-volz-theorie-bauweise-aegypten-2024-3762127>