

Imhoteps Technologie-Transfer

**Manchmal muss man über den Tellerrand hinausschauen,
auch über den ägyptologischen**

Wilfried Augustin

Im SYNESIS-Magazin Nr. 5/2013 habe ich über den Bau ägyptischer Pyramiden geschrieben und dabei die Hypothese von Professor Davidovits vertreten: Die ägyptischen Pyramiden wurden nicht aus behauenen Steinen aufgestapelt, sondern mit Geobeton gegossen. Imhotep, den Baumeister Pharaos Djosers, der als erster Ägypter mit Geopolymer arbeitete, hatte ich als den großen Erfinder dargestellt. Er soll das Verbessern der Festigkeit von Ziegeln erfunden haben, indem er ein Geopolymer-Bindemittel verwendete. Nicht mehr Nilschlammziegel, sondern Steinguss aus Kalkschlamm und Geobindemittel. Mit der erhöhten Steifigkeit konnten die Ägypter höher bauen. Der Weg von der relativ flachen Mastaba zur steil aufragenden Pyramide war damit frei. Er soll die Rezepturen, Rohstoffe und Zusätze entwickelt haben. Der wichtigste Bestandteil des neuen Binders ist Kalziumoxid, gebrannter Kalk. Erst mit dem Kalziumoxid kann man aus dem gleichfalls erforderlichen Soda, Natriumkarbonat, Natronlauge freisetzen. Die wiederum reagiert mit dem Tonanteil, der in dem Kalkmaterial vorhanden sein muss und härtet alles zum Geobeton aus. Wie gesagt, gebrannter Kalk ist Grundmaterial und das Kalkbrennverfahren Voraussetzung.

Inzwischen sind mir Zweifel gekommen, nicht am Kalkbrennverfahren und dem Gießverfahren mit Geobeton, aber an Imhotep als alleinigem Erfinder.

Wir sprechen heute von unserer globalen Welt, von der Vernetzung aller Kulturen und Wirtschaftsräume. Wir betrachten aber Frühkulturen wie die ägyptische als Raum im Vakuum. Alles, was die ägyptische Kultur hervorbrachte, soll aus ihr selbst entstanden sein. Genau das scheint mir der



Bild 1: Imhotep (Louvre, Paris)

Irrtum zu sein. Die Ägypter waren genauso mit den anderen Völkern und Wirtschaftsräumen vernetzt, wie wir heute in unserer globalen Welt. Nur dass die globale Welt der Ägypter eben kleiner war, aber nichtsdestotrotz im damaligen Sinne global. So gesehen muss der plötzliche Technologiesprung vom Nilschlammziegel zum Geobetonziegel nicht notwendigerweise allein von Imhotep stammen. Er hat lediglich ein schon bestehendes Know-how nach Ägypten gebracht und möglicherweise auf die ägyptischen Bedingungen angewendet.

Wie komme ich darauf? Ich las vor Kurzem ein Buch, das mich beeindruckt hat. Der Titel lautete: „Geheime Offenbarungen“ von Dr. Hermann Burgard, Ancient Mail Verlag. Dabei

geht es um die Kultur der Sumerer und im Speziellen um die Übersetzung alter sumerischer Keilschrift-Texte. Eine sumerische Priesterfürstin, Encheduanna, hatte um -2400 das Werk schreiben lassen. Dabei ging es um Ereignisse, Personen und Sachaussagen aus einer Zeit, die noch weit vor der ihren lag. Sie war die erstgeborene Tochter von Sargon dem Großen und hielt offensichtlich für ihn weit frühere Ereignisse schriftlich fest. Sie schrieb von sich selbst:

„Ersteller der Tafeln war Encheduanna. Mein König, etwas ist geschaffen worden, das niemand vorher schuf“.

Nun könnte man meinen, Übersetzungen von Keilschriften sei heute kein Problem. Was kann daran neu und prickelnd sein? Das ist wohl ein Irrtum. Dr. Hermann Burgard stellt in seinem Buch klar, dass die bisherigen Übersetzungen voreingenommen und falsch sind. Leider gehen alle Arbeiten der orthodoxen Sumerologen ausschließlich von sakralen Sachverhalten aus. Es wird anscheinend bewusst sakral ausgelegt, weil das wohl der einzig geduldete Ansatz der bezahlten Wissenschaft ist. Nach Dr. Hermann Burgard ist dieser Ansatz jedoch falsch. Es geht bei den betrachteten Keilschrifttexten überhaupt nicht um sakrale Hymnen, sondern um konkrete technische Fakten zu Gebäuden, Einrichtungen und Personen sowie konkrete Ereignisse aus früherer Zeit.

Unter dieser Prämisse hat Herrmann Burgard Texte neu übersetzt und wahrlich Erstaunliches herausgefunden.

An dieser Stelle muss ich unterbrechen. Wenn Sie der Meinung sind, dass die Frühgeschichte so ablief, wie die Schulwissenschaft es uns weismacht, dann lesen Sie besser nicht weiter. Wenn Sie es strikt ablehnen, dass

es in früheren Zeit einmal Personen/Wesen gab, die sich mit Fluggeräten durch die Luft bewegten, und noch viel besser eine Raumstation im Orbit betrieben, dann beenden Sie jetzt den Artikel. Denn es geht in dem Encheduanna Text genau um diese Dinge.

Zusammengefasst geschah Folgendes. Ich zitiere Dr. Burgard:

„Jahrhunderte lang gab es vor einer großen Flut und danach zumindest noch bis etwa -2300 im Zweistromland um Euphrat und Tigris und den umliegenden Gegenden Entscheidungsträger mit Flugapparaten, die in den Lauf der Geschichte eingriffen. Was wir heute dort Tempel nennen, waren ursprüngliche Gebäudekomplexe, die als Ruheplatz, Versorgungsstation, Nachrichtenzentrum, Produktionsstätte, Flugleitstelle und allgemein als technische Stützpunkte dieser Entscheidungsträger dienten. Die Schreine verfügten über Sender und Empfänger und die metallenen Spitzen der Tempeltürme waren Funkantennen. Der Sprechverkehr reichte bis in die Weiten des Weltalls, wo auch ein von späteren Generationen Himmel genanntes Gerät schwebte, mit dem auf vorbestimmten Routen auf- und absteigender Verkehr abgewickelt wurde.“

Ich möchte heute in diesem Artikel nicht auf alle diese Aspekte eingehen, insbesondere nicht auf die Spekulation, wer diese fliegenden menschenähnlichen Wesen waren, und wo sie herkommen. Mir geht es heute nur darum, einen Bezug zu dem Ägypter Imhotep herzustellen, der ja irgendwann in dieser besagten Zeit lebte.

Für den Flugbetrieb dieser fliegenden Wesen war Treibstoff nötig, denn es handelte sich eindeutig um mechanische Fluggeräte, mit denen sie unterwegs waren. Nach den Übersetzungen von Dr. Burgard war das Treibmittel Acetylen. Dieses wiederum wurde wie folgt hergestellt:

1. Kalkstein (Kalziumkarbonat) zu Kalk (Kalziumoxid) brennen. Kalkbrennöfen, Temperaturen 900 bis 1200° C.
 2. Kalk zerkleinern.
 3. Kalk reagiert mit Kohlenstoff bei ca. 2500° C zu Kalziumcarbid, CaC₂.
 $\text{CaO} + 3\text{C} = \text{CaC}_2 + \text{CO}$
 4. Kalziumcarbid zerkleinern, heute in sog. Brechern.
 5. Kalziumcarbid mit Wasser reagieren lassen. Dabei zersetzt sich das Carbid und setzt das Gas Acetylen frei, C₂H₂.
 $\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2 + \text{C}_2\text{H}_2$.
- Diese Reaktion setzt einen geeig-



Bild 2: Imhotep (Louvre, Paris)

neten Reaktor voraus, denn Acetylen ist hoch brennbar. Im Reaktor bildet sich als Nebenprodukt das Ca(OH)₂, gelöschter Kalk.

Hier ist nun der Bezug zu Imhotep. Zur Acetylenherstellung benötigt man Kalziumcarbid. Das wiederum macht man aus gebranntem Kalk und Kohlenstoff. Das Verfahren des Kalkbrennens wurde demnach durch diese fliegenden Sumer-Besucher eingeführt und war Stand der Technik. Das Zwangsanfallprodukt, gelöschter Kalk, konnte direkt als Baumaterial zum Steinhärten verwendet werden.

Da auch die Sumerer (bzw. deren Besucher) das Problem hatten, hohe und stabile Bauten für ihre technischen Zwecke zu errichten, konnten sie keine einfachen Lehmziegel verwenden. Deren Festigkeit reichte nicht aus, sondern sie mussten die Qualität verbessern. Sie taten das höchstwahrscheinlich durch Brennen der Ziegel oder Zugabe von Alkalien zum Schlamm und damit Verfestigung. Das Problem war also das gleiche wie bei Imhotep in Ägypten: Die

Festigkeit der Ziegel erhöhen und damit höhere Bauten ermöglichen. Für mich ist damit klar, dass Imhotep Kontakte zu sumerischen Wissensträgern hatte oder vielleicht sogar Sumer bereiste und dabei das Know-how des Kalkbrennens und der Verwendung von Alkali für Bauzwecke mitbrachte.

Aus den Keilschrifttexten geht auch hervor, dass Schilfrohr zum Brennen verwendet wurde. Auch das ist für Ägypten relevant. Dachten wir doch immer, das Brennen von Kalk ging nur mit Holz. Jetzt wird klar, dass auch Schilf verwendet werden konnte. Und das war und ist reichlich in Ägypten vorhanden. Das machte es Imhotep noch einfacher, das sumerische Verfahren in Ägypten anzuwenden.

Wenn ich einmal davon ausgehe, dass Encheduanna, die Priesterfürstin, -2300 von Besuchern in Fluggeräten berichtete, so war das wohl vor ihrer Zeit. Sie berichtet von Ereignissen in der Vergangenheit. Aus den Texten geht hervor, dass der Sumerer Gilgamesch diese Besucher aber noch kannte. Gilgamesch lebte angeblich als König von Uruk laut Hermann Burgard nach der mittleren Chronologie zwischen -2700 und -2600. Imhotep lebte um -2700. Das war die gleiche Zeit. Wussten sie voneinander? Hatten auch die Ägypter „fliegende Besucher“? Hat Imhotep von diesen „Besuchern“ gelernt?

Ich schaue mir immer wieder die kleinen Figuren an, die Imhotep darstellen sollen. Drei davon gibt es im Louvre in Paris, **siehe Bild 1 und Bild 2**. Eine eigenwillige Darstellung. Ein fast zwergenhafter Mensch mit abstehenden Ohren. Er ist offenbar so klein, dass seine Füße auf einem Podest ruhen. Das sollte wohl das Gemeinte sein, sonst hätte der Künstler den Untersatz weggelassen. Was sollen die großen Ohren meinen? Hatte er tatsächlich abstehende Ohren, oder war das im übertragenen Sinne gemeint? Etwa: Hört alles, ist an allem interessiert, hat das bewusste Know-how abgelauscht? War er überhaupt Ägypter? Ich habe lange Zeit schon darüber meditiert. Leider gab mir Imhotep keine Antwort.

Noch eine Anmerkung zu dem Wort Sumer:

Nach Dr. Hermann Burgard müsste es eigentlich heißen: Schumer, in uralter Schreibweise SCHU.ME.IR oder SCHU.MER. Das heißt:

Land, „wo den Bringern der Schlüssel zu Macht und Wissen gehuldigt wird“. Hat auch unser Imhotep von denen etwas abgelauscht? ■