

■ ,Who is who' im Tal der Könige?

NOFRETETE und ECHNATON, Sohn von AMENOPHIS III und TEJE, gelten als das ‚Dream-Team‘ auf dem altägyptischen Pharaonenthrone. Ein Relief im Ägyptischen Museum in Berlin zeigt das Herrscherpaar mit ihren drei Töchtern als glückliche Kleinfamilie, obwohl bekannt ist, dass die Pharaonen stets mehrere Ehefrauen hatten.

Auf ECHNATON folgte TUTANCHAMUN. Von ihm wissen wir aufgrund archäologischer Quellen, dass er im 14. Jahrhundert v. Chr. als Neunjähriger mit seiner Gattin ANCHESENAMUN den Thron bestieg. Er litt an mehreren schweren Krankheiten. Im Alter von 19 Jahren verstarb er an Malaria. Er hinterließ keine lebenden Kinder. In seinem Grab wurden jedoch zwei Kindermumien gefunden. Viele Ägyptologen bezweifeln, dass TUTANCHAMUN der Sohn von ECHNATON und NOFRETETE war. Warum sollte ausgerechnet der einzige Sohn und Thronerbe auf der Darstellung der Pharaonenfamilie fehlen?

Wissenschaftler des Ägyptischen Museums sowie der Universität Kairo gingen dieser Frage nach. Für ihre Untersuchungen wählten sie sieben Mumien aufgrund ihrer anatomischen Ähnlichkeiten aus. Alle sieben waren in einer Grabanlage im Tal der Könige (King Valley KV) gefunden worden. Den Mumien wurden Knochenproben entnommen. Aus diesen Knochenproben isolierte man die DNA für einen genetischen Fingerabdruck. Mumien, die eindeutig NOFRETETE und ihren Töchtern zugeordnet werden können, sind nicht bekannt und stehen daher für vergleichbare Untersuchungen nicht zur Verfügung.

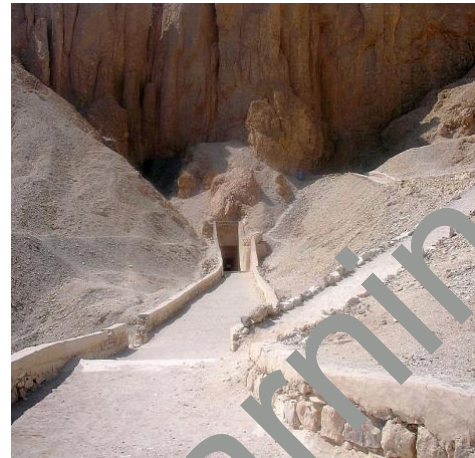


Abb. 1: Eingang zu Grabanlage im Tal der Könige

Tab. 1: Genetischer Fingerabdruck von fünf Mumien aus dem Tal der Könige in Ägypten

Mumie	Name	Grabnummer	Geschlecht	STR							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	TEJE	KV 35	♀	11 / 12	10 / 15	22 / 26	26 / 29	6 / 11	19 / 22	9 / 12	20 / 26
2	AMENOPHIS III	KV 35	♂	10 / 11	6 / 15	16 / 27	25 / 34	8 / 13	16 / 22	6 / 9	23 / 31
3	unbekannt	KV 35	♀	10 / 12	6 / 10	16 / 26	25 / 29	8 / 11	16 / 19	6 / 12	20 / 23
4	ECHNATON	KV 55	♂	10 / 12	15 / 15	16 / 26	29 / 34	11 / 13	16 / 19	9 / 12	20 / 23
5	TUTANCHAMUN	KV 62	♂	10 / 12	10 / 15	16 / 26	29 / 34	8 / 13	19 / 19	6 / 12	23 / 23
6	Kind 1	KV 62	♀	12 / 16	10 / 13	16 / -	29 / -	8 / -	- / 19	- / 12	23 / -
7	Kind 2	KV 62	♀	10 / -	6 / 15	- / 26	29 / 35	8 / 13	10 / 19	- / 12	23 / -

Aufgaben

1. Stellen Sie die biologischen Grundlagen des genetischen Fingerabdrucks dar!
2. Leiten Sie die verwandtschaftlichen Verhältnisse innerhalb dieser Pharaonenfamilie auf Phänomen-Ebene ab! Stellen Sie diese familiären Beziehungen als Stammbaum dar!
3. Überprüfen Sie mithilfe der Ergebnisse des genetischen Fingerabdrucks die Vaterschaft Echnatons auf molekularer Ebene! Der Auffindeort von Mumie 3 legt eine nahe verwandtschaftliche Beziehung zu TEJE und AMENOPHIS III nahe. Überprüfen Sie, ob eine derartige Beziehung besteht! Verändern Sie ggf. Ihren Stammbaum!
4. Ermitteln Sie mithilfe der Daten, ob eine verwandtschaftliche Beziehung zwischen TUTANCHAMUN und den beiden in seinem Grab gefundenen Kindern besteht!
5. Begründen Sie mithilfe Ihrer genetischen Kenntnisse das gehäufte Auftreten von Krankheiten nach Verwandtenehen wie z. B. bei TUTANCHAMUN!

Quelle der Abbildung 1: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:House_Altar_Akhenaten_Nefertiti_Berlin.jpg, gemeinfrei