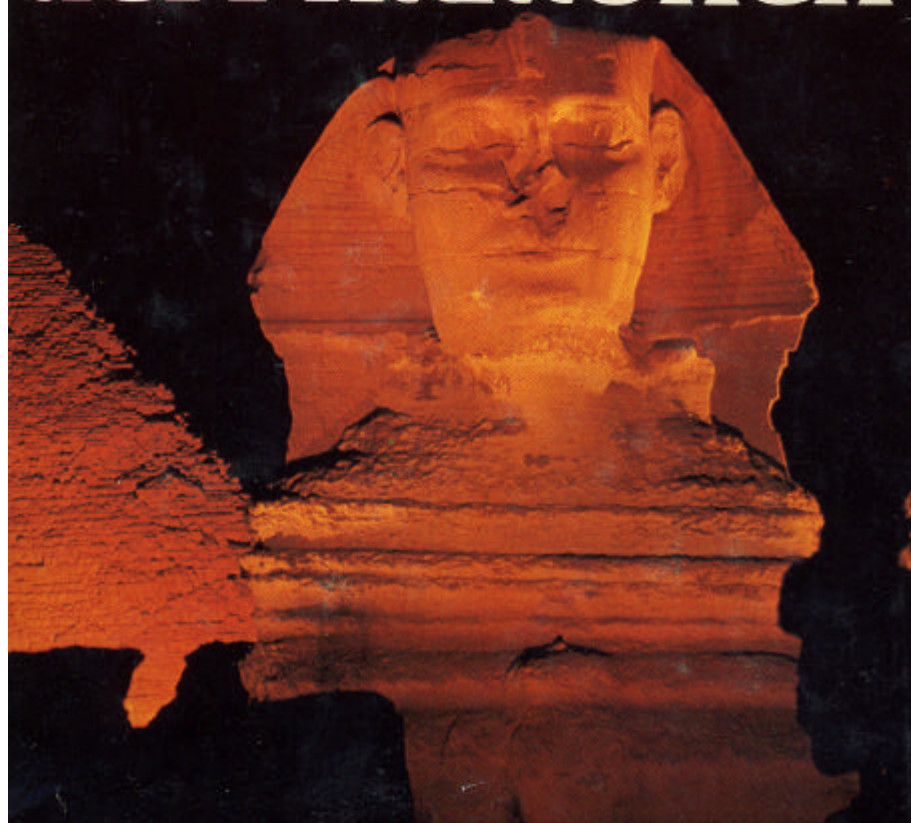


PHILIPP VANDENBERG

Der Fluch der Pharaonen





Scanned by Celtic Snake

INHALT

- 1 DER FLUCH** **6**
Der Autounfall — Die archäologische Entdeckung des Jahrhunderts — Der verhängnisvolle Fund — Flüche, älter als die Bibel — 13 von 20 werden sterben — Lord Carnarvons Ende — Das Rätsel aus dem 2. Jahrtausend.
- 2 DER TOD UND DER ZUFALL** **27**
Die mathematische Koinzidenz — Todbringende Rhythmen — Menschen werden gleichgeschaltet — Entwarnung in der chirurgischen Abteilung — Das schwierige Kapitel Bioenergie — Unfalltod bei Kilometerstein 23,9 — Experimente mit Pyramiden — Geheimnisse der Forschung.
- 3 SELBSTMORD FÜR DIE WISSENSCHAFT** **48**
Imhotep, das Allroundgenie — Ein Fluch mit Vergangenheit — Wahnsinnsdrogen — Die merkwürdigen Taten des Heinrich Brugsch — Das kurze Leben des Francois Champollion — Der Stein von Rosette — Belzoni kommt — Entdecker im Tal der Könige — Belzonis Ende — Woran starb Professor Bilharz? — Drei Todesursachen.
- 4 GRÄBER UND GANGSTER** **76**
Das Mumienlabor des Dr. Benam — Im Tal der Könige — Die Diener an der Stätte der Wahrheit — Ein Pharao im Grab eines anderen — Die ersten Ausgräber — Die nächtliche Mumienprozession — Dunkle Geschäfte.
- 5 DIE OBDUKTION EINES PHARAOS** **97**
Gold und Steine unter morschen Bandagen — Was ist das T? — Mit Thutmosis im Taxi — Das Diadem — Wie Tut-ench-Amun starb — Rätselhafte Dämonen äpfel.

- 6 KÖNIGE UND MAGIER 116**
Thutmosis und seine emanzipierte Tochter Hatschepsut — Mit zwölf Jahren Ehefrau — Ein Pharao wird gesucht — Die dunkle Macht der Priester — Medizin und Magie — Die Geheimbücher.
- 7 AUF DEM WEG ZUR UNSTERBLICHKEIT 139**
Tiefkühlmenschen, Mumien der Neuzeit — Wenn Nerven verrückt spielen — Die Mumienmacher — Neuere Forschungsergebnisse — Drogen aus Punt — Die Totenprozession auf dem Nil — Eitelkeit bis ins Grab.
- 8 GÖTTER UND GEHEIMNISSE 160**
Wiedergeburt als Lotosblume — Die heiligen Tiere — Die Götter spezialisieren sich — Das Totengericht — Für Aton nichts Neues.
- 9 DIE GIFTIGEN SCHWINGEN DES TODES 182**
Gefährliche Fledermäuse — Der Wurm mit den giftigen Drüsen — Gewächse aus dem Zaubergarten — Liebeskäfer und Rauschkakteen — Altägyptische Antibiotika — Imhotep bekämpft Bakterien — Kampfstoffe gegen Grabräuber — Bewußtseinsstörung — Chessmans Tod in der Gaskammer — Wovor fürchtete sich Haremhab?
- 10 DIE STRAHLENDEN TOTEN 207**
Die Macht des Urans — Die Unberechenbarkeit der Radioaktivität — Wie lange strahlt Uran? — Die Mumie an Bord der »Titanic« — Die unterirdischen Gänge von Akita.
- 11 TOD UND LEBEN AUS DEN STERNEN 222**
Die verhängnisvollen Flecken des Re — Die Mondmacht — Bombardierung aus dem All — Kernforscher in der Chefred-Pyramide — Meßgeräte spielen verrückt.

12	DAS GEHEIMNIS DER PYRAMIDEN	236
	Wenn ein Pharao Maß nimmt ... — Das Observatorium — Sterne und Wunder — Sinn und Zweck der geometrischen Konstruktion — Bewußtseinsstörungen in der Königskammer — Der Tod von zwei Pyramidenforschern — Laserforschung ohne Geheimnisse — Röntgenblitze aus dem All.	
13	DIE STIMME AUS DER 18. DYNASTIE	256
	Telika, die vierte Frau Amenophis' III. — Es war Mord — Das Protokoll des Dr. Wood.	
	STAMMBAUM DER 18. DYNASTIE	270
	ZEITTADEL	271
	QUELENNACHWEIS	273
	PERSONEN- UND SACHREGISTER	280

I

DER FLUCH

»Wissen Sie«, meinte Gamal Mehrez, ein kräftiger, unter-setzter Mann mit buschigen Augenbrauen und breiten Lippen, »es gibt eben seltsame Zufälle im Leben.«

Ich traf mich mit Gamal Mehrez im Kairoer Hotel Omar Khayyam, an der Nilbrücke des 26. Juli. Wir saßen am Swimming-pool, tranken Campari — und sprachen über den legendären Fluch der Pharaonen.

»Sie sind also nicht von der Wirksamkeit dieses Fluches überzeugt?« fragte ich Dr. Mehrez.

Mehrez, der Generaldirektor der Ägyptischen Museen in Kairo, zögerte. Man sah, daß er sich die Antwort nicht leicht machte. Dann sagte er in seinem harten Kairo-Englisch, das die meisten ägyptischen Archäologen mit Cambridge- oder Oxford-Vergangenheit sprechen: »Sicher, wenn Sie alle diese mysteriösen Todesfälle zusammenzählen, dann mag das zweifellos nachdenklich stimmen. Zumal in der altägyptischen Geschichte einige Fluchformeln vorkommen. Aber« — Mehrez lächelte gezwungen — »ich glaube einfach nicht daran. Sehen Sie mich an. Ich habe mein ganzes Leben mit Pharaonengräbern und Mumien zu tun gehabt. Ich bin doch der beste Beweis dafür, daß das alles ein Zufall ist.«

Als Leiter der Ägyptischen Museen war Mehrez Herr über ein ungewöhnlich häßliches Bauwerk aus der Zeit der Jahrhundertwende. Dieses Gebäude birgt 100 000 Einzelstücke, Kostbarkeiten aus der vieltausendjährigen Geschichte Ägyptens. Winzig kleine Skarabäen, wuchtige Steinstatuen der allmächtigen Pharaonen und im Obergeschoß, in Raum 52, 20 Mumien, nach Alter geordnet und nach Geschlecht, erst die Männer, dann die Frauen, wohlfeil in Glassärgen für zahlendes Publikum. Es gibt Leute, die können den Anblick der lächelnden, zähnefletschenden Mumien überhaupt nicht ertra-

gen. Sie verlassen den Raum überstürzt, mit Schweiß auf der Stirn.

Vier Wochen nach unserem Gespräch war Dr. Gamal Meh-rez tot. Er starb im Alter von 52 Jahren. Die Ärzte konstatierten Kreislauf versagen.

Doch was das Merkwürdigste war am Tod von Gamal Meh-rez: Er, der noch wenige Wochen zuvor Zweifel an der Wirksamkeit des Fluchs der Pharaonen geäußert hatte, starb am selben Tag, an dem in seinem Museum an der Kairoer Mariette-straße Möbelpacker mit riesigen Holzkisten anrückten, um Schmuckstücke und die Goldmaske des Pharaos Tut-ench-Amun zu verpacken. Der Schmuck und die 25 Pfund schwere Maske dieses vor mehr als 3300 Jahren gestorbenen Pharaos — Versicherungswert 168 Millionen Mark — wurde von zwei Bombern der Royal Air Force nach London geflogen, um dort auf einer Ausstellung zum 50. Jahrestag der Entdeckung des Tut-ench-Amun-Grabes durch die beiden Engländer Howard Carter und Lord Carnarvon gezeigt zu werden.

Tut-ench-Amun ist die Schlüsselfigur jenes Fluchs, der bisher mindestens drei Dutzend Wissenschaftlern das Leben gekostet hat. Dieser Pharaos, der nur knapp neun Jahre — von 1358 bis 1349 v. Chr. — regierte, ist, historisch gesehen, wenig interessant. Seine Bedeutung gewinnt er vor allem aus der späten Entdeckung seines Grabes, aus der Tatsache, daß dieses Grab, im Gegensatz zu allen anderen Pharaonengräbern, nicht geplündert worden war, und aus dem Umstand, daß der Fluch der Pharaonen durch eine Reihe ungewöhnlicher Todesfälle nach der Tut-ench-Amun-Entdeckung zum erstenmal auch Wissenschaftler beschäftigte.

Denn Archäologen fanden auch schon vor der Ausgrabung Tut-ench-Amuns auf mysteriöse Weise den Tod. Man nahm das als Schicksalsfügung. Bis zum Tod Lord Carnarvons am 6. April 1923 und den damit verbundenen Merkwürdigkeiten.

Um den ungewöhnlichen Wunsch eines britischen Lords, Mumien und vergrabene Schätze zu entdecken, zu erklären, müssen wir uns etwas näher mit der Persönlichkeit des Earl of Carnarvon befassen.

Carnarvon, Jahrgang 1866, war ein typisches Kind des Merry Old England. Seine ersten Jahre verbrachte er auf Highclere, dem Landsitz seiner Eltern. Die Grundschule leistete er bei einem Privatlehrer ab. Dann kam er nach Eton — so wie es sich für einen jungen Lord gehörte. Auf dem Trinity College in Cambridge zeichnete er sich durch überdurchschnittliche Leistungen im Pferdesport aus und durch eine lebende Schlange, die er ein ganzes Semester lang in seinem Schreibpult aufbewahrte.^{32*}

23jährig mußte Carnarvon nach dem Tod seines Vaters den riesigen Familienbesitz übernehmen. Von nun an führte er das Leben eines Playboys — weniger in bezug auf Frauen als im Hinblick auf andere Genüsse des Lebens.

Der Autounfall

Lord Carnarvon war Autosportpionier. Er hatte bereits in Frankreich mehrere Automobile laufen, noch ehe deren Betrieb in England erlaubt war. Wer hätte je gedacht, daß es ausgerechnet seine Autoleidenschaft war, die Lord Carnarvon zum Ausgräber machte, zum Entdecker des Tut-ench-Amun-Grabes und zum Opfer jenes spektakulären Fluchs.

Lady Burghclere, Lord Carnarvons Schwester, berichtet:

Es war auf einer Reise durch Deutschland. Carnarvon und sein treuer Chauffeur, Edward Trotman, der ihn über 28 Jahre lang auf allen Fahrten begleitete, waren meilenweit auf einer leeren Straße dahingesaust, die mit römischer Genauigkeit schnurgerade durch endlosen Wald nach Bad Schwalbach führte, wo Lady Carnarvon ihren Gatten erwartete.

* Die hochgestellten Ziffern beziehen sich auf die entsprechenden Nummern im Quellennachweis am Ende des Buches.

Vor wie hinter ihnen erstreckte sich die Landstraße, als sie sich plötzlich, von einer kleinen Anhöhe aus, einer Bodenvertiefung gegenüber sahen, die so abschüssig war, daß sie erst aus 15 Meter Entfernung bemerkt werden konnte; unten versperrten zwei Wagen mit Ochsespannen den Weg. In der Hoffnung vorbeizukommen, lenkte er den Wagen scharf an den Straßenrand. Aber er geriet dabei in einen Steinhäufen; zwei Reifen platzten, der Wagen überschlug sich und stürzte auf Carnarvon, während Trotman einige Meter fortgeschleudert wurde . . .

Mit der Kraft der Verzweiflung gelang es Trotman, den leichten Wagen beiseite zu ziehen und seinen Herrn zu befreien. Dieser war bewußtlos und sein Herz hatte anscheinend aufgehört zu schlagen.

Die schuldigen Ochsenführer waren geflohen, aber Trotman sah in einem Feld zwei Arbeiter, die eine Kanne mit Wasser bei sich hatten. Ohne erst lange zu fragen, ergriff er die Kanne und goß Lord Carnarvon das Wasser übers Gesicht. Hierdurch setzte die Herztätigkeit wieder ein.³²

Soweit die Unfallschilderung von Lady Burghclere, Fest steht, daß Lord Carnarvon sich bei diesem Unfall eine schwere Gehirnerschütterung zuzog. Er war zeitweilig blind, das Gesicht bis zur Unkenntlichkeit geschwollen, ein Handgelenk gebrochen. Außerdem hatte er schwere Verbrennungen erlitten.

Der adelige Autonarr mußte mehrere Operationen über sich ergehen lassen, doch seine Gesundheit blieb angegriffen. Er hatte Atembeschwerden, besonders im diesigen englischen Winter.

1903 verbrachte er den Winter zum erstenmal in Ägypten. Dort steigt die Luftfeuchtigkeit fast nie über 40 Prozent an. Das ideale Klima also für einen Rekonvaleszenten. Carnarvon verbrachte von jetzt an jeden Winter am Nil, und als kunstsinniger Mensch begann er sich mehr und mehr für Archäologie zu interessieren.

Im dritten Winter in Ägypten betätigte Lord Carnarvon sich

als Ausgräber. Als völlig erfolgloser freilich. Er nahm das zum Anlaß, Sir Gaston Maspero, den Museumsdirektor in Kairo, um Rat zu bitten. Der verwies ihn an den britischen Archäologen Howard Carter, einen Mann, der zwar viel Fachkenntnis und Idealismus besaß, aber wenig Geld.

Carter arbeitete seit 1890 in Ägypten. Als Verwalter der Abteilung für Altertümer hatte er für den Amerikaner Theodore Davis im Tal der Könige, westlich von Luxor, bereits zwei Gräber entdeckt.

Howard Carter und Lord Carnarvon suchten sieben Jahre lang nach verborgenen Schätzen. Was sie bis 1912 aus den Tiefen des Felsgesteins holten, veröffentlichten sie in kostbarer Aufmachung und mit Stolz in ihrem Buch *Five Years Explorations at Theben*³¹ (»Fünf Jahre Forschung in Theben«). Doch die Arbeit ging weiter,

Im »Tal«, so vermutete Carter, müsse noch ein vergessenes Pharaonengrab verborgen sein. Die Vermutung war nicht unbegründet. Theodore Davis hatte in einer Felsspalte einen Tonbecher mit den Hieroglyphen Tut-ench-Amuns gefunden. Außerdem hatte er ein Schachtgrab entdeckt, das Reste eines hölzernen Kastens enthielt, in dem sich Goldplättchen befanden, die ebenfalls den Namen Tut-ench-Amuns trugen.

Davis schloß daraus, das Grab Tut-ench-Amuns entdeckt zu haben. Carter zweifelte daran. Denn, so erkannte er ganz richtig, ein König der 18. Dynastie konnte unmöglich in einem so bescheidenen Erdgrab bestattet worden sein. Schließlich erachtete man die Könige des Mittleren Reiches gewaltiger Felsendome für würdig. Und es bestand kein Grund, Tut-ench-Amun in einem Armengrab zu verscharren.

Was Carter aber vollends in seiner Ansicht bestätigte, war ein weiterer Fund von Theodore Davis. Der Amerikaner entdeckte in einem Felsenversteck mehrere Tongefäße mit Scherben und Leinwandbündeln, an denen er nach oberflächlicher Untersuchung jedoch das Interesse verlor.

Erst eine nähere Begutachtung im New Yorker Metropolitan Museum of Art brachte zutage, daß es sich bei dem Gefäßinhalt um Siegel und Textilien mit Namen und Todesjahr — wie

sich später herausstellte — Tut-ench-Amuns handelte. Carter sah in diesen Relikten Utensilien, die zur Bestattung Tut-ench-Amuns gedient hatten. Wo aber war sein Grab?

Die archäologische Entdeckung des Jahrhunderts

Dort, wo Carter das Grab vermutete, grub der Amerikaner Theodore Davis. Er hatte 1902 von der ägyptischen Regierung die Erlaubnis erhalten, obwohl sich die offiziellen Stellen schon damals nichts mehr von seinen Grabungen versprochen.

Schließlich hatte Giovanni Belzoni schon 1820 seine Arbeiten an dieser Stelle eingestellt, weil ihnen seiner Meinung nach kein Erfolg beschieden sein konnte. Als Davis im Juli 1914 ebenfalls aufgab, war er derselben Ansicht. Die Grabungskonzession ging nun auf Howard Carter und Lord Carnarvon über.

Natürlich wollten die beiden sofort mit der Arbeit anfangen. Da brach der Erste Weltkrieg aus. Es dauerte schließlich noch drei Jahre, bis das große Abenteuer im Tal der Könige begann.

Man hatte bisher keine Aufzeichnungen gemacht, wo wer wann wonach gegraben hat. Rein instinktiv schlug Howard Carter vor, das Grab Tut-ench-Amuns in dem Dreieck zwischen den Gräbern von Ramses II., Merenptah und Ramses VI. zu suchen.

Der ganze Winter verging unter der Beseitigung von gewaltigen Schuttmassen, die sich hier im Lauf der bisherigen Ausgrabungen angehäuften hatten. Direkt am Fuß des Ramses-VI.-Grabes fand Carter die Steinfundamente von Arbeiterhütten antiker Grabbauer. Diese Fundamente bestanden aus großen Feuersteinen. Bisher war eine Ansammlung von Feuersteinen immer ein untrügliches Kennzeichen für die Nähe eines Grabes gewesen.

Bis 1920 war das ganze abgesteckte Dreieck untersucht — bis auf jene Stelle mit den Fundamenten der Bauhütten. Carnarvon und Carter wandten ihr Interesse einem Seitental zu, ohne dort

bedeutendere Entdeckungen zu machen. Sie hatten sechs Jahre nach etwas gesucht, von dem sie gar nicht wußten, ob es überhaupt existierte. Sechs Jahre, in denen sie Tag um Tag von Zweifeln geplagt wurden, ob der ganze Aufwand überhaupt lohnte. Sechs Jahre, in denen sie aber irgend etwas trieb, weiterzukommen. Und dann geschah alles innerhalb von fünf Tagen.

28. Oktober 1922. Howard Carter kommt ohne Lord Carnarvon nach Luxor. Er wirbt Hilfsarbeiter zum Graben an.

1. November 1922. Carter beginnt im Tal der Könige mit neuen Grabungen. Er zieht von der Nordostecke des Ramses-VI.-Grabes einen Graben nach Süden. Der Graben führt genau durch die Feuersteinfundamente der Arbeiterhütten.

4. November 1922. Carter kommt wie jeden Morgen mit dem Muli zur Ausgrabungsstätte geritten. Die ungewöhnliche Ruhe macht ihn stutzig. Der Vorarbeiter Rais Ahmed Gurgar kommt aufgeregt gelaufen: »Sir, wir sind unter dem Fundament der ersten Hütte auf eine Felsstufe gestoßen.«

5. November 1922. Am Nachmittag sind vier Stufen freigelegt. Es gibt keinen Zweifel mehr: Sie führen zu einem Felsengrab. Aber was wird es enthalten? Einen Pharao? Wird es leer sein? Geplündert? Am Abend sind zwölf Stufen freigelegt. Dann kommt eine versiegelte Steintür zum Vorschein. Die Siegel zeigen einen Schakal und neun stilisierte Gefangene. Das Siegel der Totenstadt im Tal der Könige. Das Grab — so scheint es — ist noch nicht geplündert.

6. November 1922. Howard Carter gibt in Luxor an seinen Gönner Lord Carnarvon folgendes Telegramm auf: »Habe endlich wunderbare Entdeckung im ‚Tal‘ gemacht — großartiges Grab mit unbeschädigten Siegeln — bis zu Ihrer Ankunft alles wieder zugedeckt — Gratuliere.«

8. November 1922. Lord Carnarvon schickt in kurzem Abstand zwei Telegramme: »Komme, wenn möglich, bald.« Und: »Denke, am 20. in Alexandria zu sein.«

23. November 1922. Lord Carnarvon trifft in Luxor ein. Er ist in Begleitung seiner Tochter Lady Evelyn Herbert.

24. November 1922. Der zugeschüttete Zugang zum Grab wird wieder freigelegt.

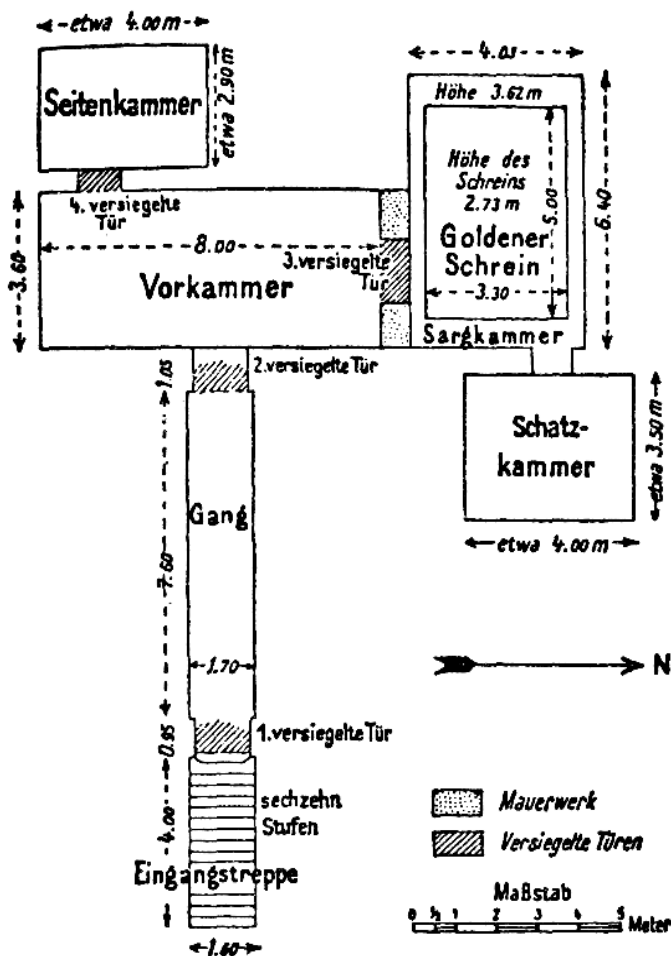
25. November 1922. Die Siegel werden fotografiert und erbrochen. Ein schräg nach unten führender Gang kommt zum Vorschein. Im Geröll, mit dem dieser Gang aufgefüllt ist, liegen Siegelverschlüsse und zerbrochene Alabastergefäße. Es sieht so aus, als sei das Grab doch erbrochen und neu versiegelt worden.

26. November 1922. Zehn Meter hinter dem ersten Steinverschluß stoßen die Ausgräber auf eine zweite Tür. Neben den Siegeln der Totenstadt sind Siegel mit den Namenszeichen Tut-ench-Amuns zu erkennen.

Über die letzten erregenden Stunden berichtet Howard Carter in seinem Buch Tut-ench-Amun — ein ägyptisches Königsgrab.³²

Langsam, verzweifelt langsam, so schien es uns, wurden die Geröllreste aus dem Gang fortgeschafft, die das untere Ende der Tür versperrten, bis wir schließlich die ganze Tür vor uns hatten. Der entscheidende Augenblick war gekommen. Mit zitternden Händen schlug ich eine kleine Öffnung in die linke obere Ecke. Dunkelheit und Leere zeigten, soweit eine hindurchgestreckte Eisenstange reichte, daß das, was hinter der Tür lag, leer und nicht wie der eben ausgeräumte Gang ausgefüllt war.

Kerzenproben wurden aus Vorsicht gegen möglicherweise vorhandene giftige Gase gemacht, dann erweiterte ich das Loch, führte eine Kerze hindurch und spähte hinein, während Lord Carnarvon, Lady Evelyn und Callender (ein Ausgräber) neben mir standen, begierig, den Urteilsspruch zu hören. Zuerst konnte ich nichts sehen, da die aus der Kammer entweichende heiße Luft das Licht der Kerze zum Flackern brachte. Als meine Augen sich aber an das Licht gewöhnten, tauchten bald Einzelheiten im Inneren der Kammer aus dem Nebel auf, seltsame Tiere, Statuen und Gold — überall glänzendes, schimmerndes Gold, den anderen, die neben mir standen, muß es wie eine Ewigkeit erschienen sein — ich war vor Verwunderung stumm.



Das ist der Grundriß des Grabes von Tut-ench-Amun: Eine Treppe und ein zehn Meter langer Gang führen zu der Vorkammer, in der Howard Carter die Tafel mit der verhängnisvollen Fluchformel fand. Rechts neben dem Vorraum liegt die eigentliche Sargkammer des frühverstorbenen Pharaos.

Lord Carnarvon war der erste, der diese Spannung nicht mehr ertragen konnte. »Können Sie etwas sehen, Carter?« flüsterte er aufgeregt.

»Ja«, sagte Carter, »wunderbare Dinge.«

Was sich hier im flackernden Licht zeigte, hatte seit 3300 Jahren kein menschliches Auge mehr gesehen. Es war das Schönste, das Kostbarste, was Archäologen je aus der Erde geholt haben. Da stand ein durchsichtiger Alabasterpokal in Lotosform, links davon mehrere umgeworfene Wagen, mit Gold- und Glasintarsien verziert. Dahinter eine mit weit aufgerissenen Augen blickende Königsstatue, goldene Betten, schwarze Schreine, ein goldener Thronessel. Keine Spur von einem Sarg, einer Mumie. Natürlich — das alles war ja erst die Vorkammer zu dem mit unerschöpflichen Schätzen gefüllten Labyrinth.

Carter und Carnarvon waren sich einig: Das war der sensationellste Fund der Weltgeschichte. Sie sagten es, ohne zu wissen, was sie in den übrigen Kammern des Grabes noch erwarten würde.

Die Öffnung wurde wieder verschlossen. Als verantwortungsbewußter Wissenschaftler bereitete Carter die Graböffnung bis ins Detail vor. Zu seinen ersten Maßnahmen gehörte es, aus Kairo eine Gittertür mit Eisenstäben herbeischaffen zu lassen. Callender bewachte mit einer Mannschaft Tag und Nacht den Zugang zum Grab. Schließlich schien Carter nicht einmal das sicher genug. Er ließ den Eingang zunächst wieder zuschütten.

Lord Carnarvon und Lady Evelyn reisten am 4. Dezember nach England, um privaten Verpflichtungen nachzukommen. Anfang Februar kamen sie wieder zurück. Ho ward Carter war inzwischen nicht untätig gewesen.

Der verhängnisvolle Fund

Carter hatte alle verfügbaren Experten zusammengetrommelt: Harry Burton, einen fotografischen Sachverständigen, die beiden Zeichner Hall und Hauser, Arthur C. Mace, einen Wissenschaftler vom Metropolitan Museum in New York, der die Ausgrabungen bei den Pyramiden von Lischt leitete. Ferner kamen der Schriftsachverständige Professor Dr. Alan Gardiner, der Siegelexperte Professor Dr. Breasted sowie der Direktor der staatlichen Abteilung für Chemie am Nationalmuseum in Kairo, Alfred Lucas.

Zunächst wurde die Wand zur Vorkammer des Tut-ench-Amun-Grabes durchbrochen und der 8 mal 3,60 Meter große Raum mit den wertvollen Funden untersucht. Wie sich bei der Begutachtung der Siegel schon herausgestellt hatte, war auch dieses Grab nicht von Plünderern verschont geblieben. Allerdings hatten die Räuber nur einen kleinen Zugang zu der Schatzkammer aus dem Felsgestein gebrochen, so daß sie auch nur kleine Gegenstände rauben konnten. Das alles passierte, wie man später ermittelte, schon bald nach der Beisetzung des toten Pharaos. Nur so ist es auch zu erklären, daß die Grabräuber, um nicht ertappt zu werden, neue Siegel an der Grabkammer anbrachten.

Natürlich ließ sich die große archäologische Entdeckung am westlichen Nilufer bei Luxor nicht geheimhalten. Die London Times erhielt von den Ausgräbern die Exklusivrechte der Berichterstattung. Die ganze Welt sprach von den sensationellen Funden. Drei voneinander unabhängige Wachmannschaften, von drei verschiedenen Behörden gestellt, patrouillierten Tag und Nacht um das Grab. Denn — so war durchgesickert — man stand ja erst am Anfang dieser Ausgrabungen. Howard Carter notiert: »Bis wir mit der Vorkammer fertig waren, befanden sich unsere Nerven, ganz zu schweigen von unserer Stimmung, in einem fürchterlichen Zustand.«

In der Vorkammer wurde jeder Gegenstand an seinem Fundort fotografiert, gezeichnet und zur Konservierung vorbereitet. In einem anderen, bereits früher leer aufgefundenen

Pharaonengrab wurde ein Laboratorium eingerichtet. Und laufend trafen Briefe und Telegramme ein. Ratschläge zum Konservieren, Bitten um ein Souvenir (»Schon für ein paar Sandkörner wäre ich dankbar«), Glückwünsche, Hilfsangebote, Verwandtschaftsansprüche (»Sie sind doch der Vetter, der 1893 in Camberwall wohnte und von dem wir seitdem leider nichts mehr gehört haben«).

Unter den Ausgräbern, zumindest unter den Wissenschaftlern, hatte sich jedoch noch aus einem anderen Grund eine zunehmende Nervosität breit gemacht. Der Grund war ein eher unscheinbares Ostrakon, ein Tontäfelchen, das Carter in der Vorkammer gefunden hatte. Es war zunächst ordnungsgemäß katalogisiert, doch schon wenige Tage später, nachdem Alan Gardiner den daraufstehenden Hieroglyphentext entschlüsselt hatte, wieder gestrichen worden.

Der Tod wird den mit seinen Schwingen erschlagen, der die Ruhe des Pharaos stört.

Es wäre falsch zu behaupten, Carter, Gardiner oder ein anderer Wissenschaftler hätte sich zu diesem Zeitpunkt vor dem Fluchspruch gefürchtet. Die Wissenschaftler fürchteten vielmehr die Anfälligkeit der ägyptischen Ausgräber und Hilfsmannschaften für Spukgeschichten. Und auf die ägyptischen Helfer waren die Archäologen schließlich angewiesen.

So kam es, daß die Tontafel aus den Protokollen und aus dem Fundus verschwand, nicht aber aus dem Gedächtnis. Sie wird überall erwähnt; sie ist jedoch nicht fotografiert worden und gilt seither als verschollen. Bezeichnenderweise taucht dieser Fluch in abgewandelter Form ein zweites Mal auf. Und zwar auf der Rückseite einer magischen Figur. Dort heißt es: »Ich bin es, der den Grabräuber zurückweist mit der Flamme der Wüste. Ich bin es, der das Grab des Tut-ench-Amun schützt.«

Diese Figur befand sich in der Hauptkammer des Grabes. Und als die ausgeräumt war, brauchten die Archäologen keine Unruhe unter den ägyptischen Helfern mehr zu befürchten. Sie waren am Ziel.

Flüche, älter als die Bibel

Fluchformeln sind im alten Ägypten, im Gegensatz zu anderen orientalischen Kulturen, unverhältnismäßig selten. Denken wir an die semitischen Fluchsprüche des Alten Testaments, die von jedem gegen jeden gerichtet wurden, so fällt beim ägyptischen Fluch ein bezeichnender Unterschied auf: Der Fluchende oder Verfluchende ist stets der Pharao. Er spricht seinen Fluch legitimerweise, während bei den Israeliten die Aussprache eines Fluchs gegen Gott oder König verboten war und bestraft wurde. Bisweilen sogar mit dem Tode.

So sagt Thutmosis I. in seiner Thronrede für seine Tochter Hatschepsut: »Wer Böses sagt, wie ‚Fluch Ihrer Majestät‘, wird sterben.« Aus den Prozeßakten der Verschwörung gegen Ramses III. geht hervor, daß die Angeklagten vor dem Prozeßbeginn mit einem Fluchnamen belegt wurden, um den göttlichen Schutz von ihnen abzuwenden und sie so zum Feind der Götter zu stempeln. Hierzu gehört auch der in den ägyptischen Ächtungsstätten erhaltene Ritus, den Namen eines zu Verfluchenden auf ein Tongefäß zu kratzen und dieses Gefäß dann zu zerbrechen.

Fluchtafeln wie jene verschwundene aus dem Grab des Tutench-Amun bezeichnen als Urheber des Fluches auch die Götter: Der Fluch des Osiris-Sokar, des großen Gottes, des Herrn von Abydos, der Fluch der Isis, der großen Göttin . . .

Als der Generalinspektor der Ägyptischen Altertümerverwaltung, Engelbach, in der Nähe der Pyramide von Medun ein Grab entdeckte, fand er in der Vorkammer eine Fluchtafel mit dem Text: »Der Geist des Toten wird das Genick des Grabräubers umdrehen wie das einer Gans.«

Obwohl auf der Fluchtafel »vom Geist des Toten« die Rede war, fand Engelbach zwei Tote in der Kammer. Die eine Leiche war mumifiziert, die andere nicht. Der zweite Tote war ein Opfer des Fluchs geworden, ein Grabräuber, der von einem Deckenstein des Gewölbes erschlagen worden war, gerade in dem Moment, als er den Schmuck der Mumie rauben wollte.

Zufall oder technisch ausgeklügelte Falle? Dazu muß man

wissen, daß die alten Ägypter zwar ein sehr religiöses Volk waren, Menschen, die dem Geisterglauben und Wundern aufgeschlossen, ja, ergeben waren. Wer den Zeitpunkt kannte, an dem die Wasser des Nils anzuschwellen begannen, der war für den einfachen Ägypter ein Gott, kein Wissenschaftler. Und da sich die Pharaonen mit Weisen umgaben, wußten sie auch als erste, wann die Nilüberschwemmung einsetzte.

Doch je mehr die ägyptische Wissenschaft popularisiert wurde, je bekannter der Kalender wurde, auch bei den unteren Volksschichten, je mehr man von Mathematik hörte, von Geometrie, von Astronomie, je öfter man das System künstlicher Landbewässerung sah, desto weiter entfernte dieses Volk der Ägypter sich von seinem alten Vielgötter- und Vielgeisterglauben. Schon gegen Ende des Alten Reiches, das mit Djoser, Cheops und Teti noch Übermenschen auf dem Pharaonenthron sah, setzte die Entgöttlichung der Könige ein, bis die Götter von den menschlichen Goldthronen schließlich ganz verschwanden.

War es also ein Wunder, wenn die aufgeklärten Ägypter zwar an das Weiterleben nach dem Tod, aber nicht mehr an die Allmacht ihrer Toten glaubten? Wenn die Priester und Magier den einst gefürchteten Fluchsprüchen mit dem technischen Wissen ihrer Zeit nachhalfen?

Wenn Gewölbesteine beim Berühren einer Mumie aus der Decke des Grabes fielen, so war das kein Zufall, sondern ein technisches Kabinettstück, ein ebenso einfaches wie wirksames Verfahren, einer mit Reichtümern bestatteten Persönlichkeit Grabräuber vom mumifizierten Leib zu halten.

Daß dabei der Aufwand, der für die Grabesruhe eines Pharaos getrieben wurde, größer war als der Aufwand für den ewigen Frieden eines »niederen« Bürgers, ist selbstverständlich. Denn im Gegensatz zum normalen Sterblichen konnten die Pharaonen schon zu Lebzeiten dafür sorgen, daß ihre Körper nach dem Tod mit allem weltlichen Pomp umgeben und der Nachwelt erhalten blieben. Und wenn sich der Fluch der Pharaonen gerade bei jenem Ägypterkönig am wirksamsten zeigte, der für seine Grabesruhe selbst am wenigsten vorgesorgt hatte,

so gibt es dafür eine einfache Erklärung: Tut-ench-Amuns Bestattung war Sache der Priester und Magier. Denn er starb mit 18 Jahren. Und er starb eines gewaltsamen Todes.

13 von 20 werden sterben

Doch all das war noch nicht bekannt, als Howard Carter und Lord Carnarvon am 17. Februar 1923 darangingen, die Hauptkammer des Grabes von Tut-ench-Amun zu öffnen.

Noch wußte keiner des 20köpfigen Stabes, der sich an jenem heißen Februartag gegen 14 Uhr in dem abwärtsführenden Gang des Grabes versammelte, ob man in der Hauptkammer überhaupt die Mumie des Pharaos finden würde. Und noch wußte keiner, daß schon bald 13 von ihnen tot sein würden.

Howard Carter notiert in seinem Ausgrabungsprotokoll:

Der Verabredung gemäß trafen sich um zwei Uhr vor dem Grab alle, die bevorzugt waren, bei der Feierlichkeit zugegen zu sein. Zu ihnen gehörten Lord Carnarvon, Lady Evelyn Herbert, der Minister der öffentlichen Arbeiten, Exzellenz Abd el Halim Pascha Suliman, der Generaldirektor der Altertümerverwaltung, Lacau, Sir William Garstin, Sir Charles Tust, der Leiter der Ägyptischen Abteilung am Metropolitan Museum New York, Lythgoe, Professor Breasted, Dr. Alan Gardiner, Winlock, Mervin Herbert, Richard Bethell, der Generalinspektor der Altertümerverwaltung, Engelbach, drei ägyptische Inspektoren der Altertümerverwaltung, der Vertreter der Regierungspresse und die Mitglieder unseres Stabes — im ganzen etwa 20 Personen.³²

Carter nennt nur 13 Mann in seiner Aufzählung. Eine Nachlässigkeit, die verzeihlich erscheint angesichts der Ereignisse vor und nach diesem denkwürdigen Tag. Zu den von Carter erwähnten ägyptischen Inspektoren gehörten der Provinzgouverneur Bey Fahmy und der Oberbefehlshaber der ägyptischen

Armee, Sir Lee Stack Sirdah. Zum archäologischen Stab gehörten die Assistenten Astor, Bruere und Callender sowie die beiden Wissenschaftler Alfred Lucas und Arthur Mace.

In Erwartung des Kommenden hatte man in der Vorkammer Stühle aufgestellt. Die beiden lebensgroßen Statuen am Eingang zur Hauptkammer waren mit Brettern verschalt. Man hatte elektrisches Licht in die Kammer gelegt. Vor der Steintür war eine Plattform errichtet, auf der Carnarvon und Mace standen und abwechselnd die Steine abnahmen, die Carter mit Hammer und Meißel aus der Wand brach.

Nachdem er ein kinderkopfgroßes Loch in die Wand gemeißelt hatte, leuchtete Carter mit einer elektrischen Lampe in die Dunkelheit. Es war ein Blinken von Gold, das dem Archäologen aus nächster Nähe entgegenfunkelte. Eine Wand aus Gold, so weit man sehen konnte.

Für die weitere Arbeit wurde eine Matratze durch die Öffnung gestopft und vor die Goldwand gehalten, damit zu Boden fallendes Gestein keine Schäden anrichten konnte. Als Carter Stein um Stein aus der Wand gehoben hatte und schließlich nach zwei Stunden in Bodennähe anlangte, mußte die Arbeit unterbrochen werden. Die Archäologen hatten zuerst die losen Perlen einer Halskette einzusammeln, die offensichtlich von Grabräubern zerrissen und dann liegengelassen worden war.

Als die Maueröffnung so breit war, daß ein Mensch hindurchgehen konnte, sah man, was in dieser Kammer zu finden war. In dem Gewölbe, 5 mal 3,30 Meter groß und 2,73 Meter hoch, stand ein goldener Schrein, der an den vier Seiten des Raumes nur 65 Zentimeter Platz ließ. Diese Kammer lag etwas tiefer als der Zugang.

Howard Carter trug einen dunklen Anzug an diesem Tag; den Rock hatte er zu Beginn seiner Stemmarbeit ausgezogen. Jetzt ließ er sich in die Hauptkammer hinunter. Ihm folgten Lord Carnarvon und Lacau.

Mit einer Lampe ausgerüstet tasteten sich die Männer in dem schmalen Gang zwischen der Felswand und dem Goldschrein hindurch. Sie setzten vorsichtig tastend einen Fuß vor den anderen, immer mit der Möglichkeit rechnend, in eine Fallgrube

zu treten, wie man sie bei den meisten Pharaonengräbern im Tal der Könige vorfand.

Carter entdeckte an der einen Schmalseite des Schreins zwei verriegelte Flügeltüren ohne Siegel. Nach aller bisherigen Erfahrung mußten die Grabräuber also auch diesen Schrein erbrochen haben. Behutsam öffneten die Männer die Flügeltüren. Sie ließen sich aufmachen, als seien sie eben erst angefertigt worden — leicht und geräuschlos.

In dem Schrein stand ein zweiter Schrein. Er trug die gleichen Riegel wie der erste. Doch ein Blick darauf ließ die Archäologen erschauern: Die Riegel zeigten unversehrte Siegel. Kein Zweifel — weiter waren die Grabräuber nicht vorgedrungen. Was sich hinter dieser Tür verbarg, hatte seit dem Tod dieses Pharaos kein Mensch mehr gesehen.

»Ich glaube«, schreibt Carter in seinen Aufzeichnungen, »in diesem Augenblick wünschten wir gar nicht, das Siegel zu lösen, denn schon beim Öffnen der Türen fühlten wir uns als Eindringlinge ... In unserer Phantasie konnten wir die Türen der nachfolgenden Schreine sich eine nach der anderen öffnen sehen, bis der allerinnerste den König selbst enthüllte. Sorgfältig und so leise wie möglich schlossen wir die große Flügeltür ...«³²

Das sind nicht die Worte des nüchternen Wissenschaftlers, das sind die Worte eines Menschen, der unmittelbar Zeuge und Entdecker eines Stücks Weltgeschichte ist.

Die Vorbereitungen zur Bergung des toten Pharaos gestalten sich kompliziert. Zum wiederholten Male wird der Zugang zu der Felsengruft zugeschüttet. Lord Carnarvon ist nach Kairo zurückgefahren, wo er für die Dauer der Ausgrabungen im Hotel Continental eine Suite belegt hat.

Lord Carnarvons Ende

Anfang April erhielt Carter in Luxor die Nachricht: Lord Carnarvon ist schwer erkrankt. Er schenkte dem Telegramm

keine über den Informationswert hinausgehende Bedeutung. Erst als eine zweite Nachricht eintraf: »Lord Carnarvon ernstlich erkrankt. Hohes Fieber!« reiste Carter nach Kairo.

Über das, was dann geschah, gibt Lord Carnarvons Sohn, der heute auf dem Familiensitz Highclere lebt, Auskunft: Der Sechste der Grafen von Carnarvon, wuchtig, breitschultrig und selbstbewußt, sagt: »Ja, das ist eine ungeheuerliche Geschichte.«

Der junge Lord war, während sein Vater das Grab Tut-ench-Amuns ausgrub, im indischen Vizekönigreich unterwegs. Auf die Nachricht von der Erkrankung seines Vaters nahm er sofort das nächste Schiff nach Ägypten.

Die Krankheit seines Vaters begann seltsam. »Ich fühle mich scheußlich«, hatte der 57jährige Lord eines Morgens beim Frühstück festgestellt. Da hatte er bereits 40 Grad Fieber. Es folgte starker Schüttelfrost. Am nächsten Tag ging es Carnarvon besser. Dann kehrte das hohe Fieber wieder. So ging das zwölf Tage lang. Die Ärzte stellten fest, daß Lord Carnarvon sich beim Rasieren verletzt hatte. Er hatte einen Fliegenstich mit der Klinge aufgeschnitten. Doch das, so meinten die Ärzte, könne unmöglich die Ursache für das so lang anhaltende Fieber sein.

Der junge Lord Carnarvon erinnert sich: »Als ich in Kairo ankam, fuhr ich sofort ins Hotel Continental. Vater war bewußtlos. Howard Carter war da. Und Lady Almina, meine Mutter. In der Nacht, es war zehn Minuten vor zwei Uhr, wurde ich geweckt. Die Schwester kam und sagte, Vater sei gestorben. Mutter war bei ihm. Sie hat ihm die Augen zugeedrückt. Als ich ins Zimmer trat, gingen plötzlich alle Lichter aus. Es wurden Kerzen angezündet. Nach drei Minuten gingen die Lichter wieder an. Ich nahm meines Vaters Hand und betete.«

Carnarvons Schwester, Lady Burghclere, berichtet, daß ihr Bruder in seinen Fieberträumen von Tut-ench-Amun phantasiert habe. Sie schreibt in ihren Erinnerungen: »Seine letzten Worte waren: ‚Ich habe seinen Ruf vernommen, ich folge ihm.‘«

Und Carnarvons Sohn sagt: »Für den Stromausfall in ganz

Kairo gab es keine Erklärung. Eine Nachfrage beim Elektrizitätswerk erbrachte, daß es sowohl für das plötzliche Ausbleiben des Stroms als auch für das plötzliche Wiederaufflammen des Lichts keine natürliche Erklärung gab.«

Der Sohn des Ausgräbers weiter: »Vater starb kurz vor zwei Uhr Kairoer Zeit. Wie ich später hörte, passierte hier in Highclere kurz vor vier Uhr morgens Londoner Zeit, also effektiv zur selben Stunde, etwas Merkwürdiges. Unsere Foxterrierhündin, ein Tier, das 1919 bei einem Unfall das linke Vorderbein verloren hatte und von Vater sehr geliebt wurde, begann plötzlich zu jaulen, setzte sich auf die Hinterbeine und fiel tot um.«

Jetzt erstmals sprachen Wissenschaftler und bald auch die Zeitungen vom Fluch der Pharaonen, von der aufgefundenen Fluchformel, die verschwunden war. Panik machte sich breit, als noch im selben Jahr zwei weitere Menschen im Zusammenhang mit der Tut-ench-Amun-Ausgrabung den Tod fanden.

Da ist der amerikanische Archäologe Arthur C. Mace, den Howard Carter bei der Graböffnung um Hilfe gebeten hatte. Er war es, der das letzte Stück Mauer zur Hauptkammer des Grabes einriß. Nach Carnarvons Tod klagte Mace über ständig wachsende Erschöpfung; er fiel schließlich in eine tiefe Ohnmacht, die von den Ärzten nicht diagnostiziert werden konnte, und starb im selben Hotel wie Lord Carnarvon.

Carnarvons Tod hat einen langjährigen Freund des Ausgräber-Lords nach Ägypten gerufen, den US-Milliardär George Jay-Gould. Jay-Gould reiste von Kairo nach Luxor und ins Tal der Könige, um sich von Carter die sensationelle Entdeckung, das Pharaonengrab, zeigen zu lassen. Am nächsten Morgen befiel den Amerikaner starkes Fieber. Am Abend war er tot. Die Ärzte, die zunächst keine Diagnose stellten, kamen nach dem plötzlichen Tod Jay-Goulds schließlich zu der Verlegenheits-Todesursache: Boubonenpest.

Die mysteriösen Todesfälle nahmen kein Ende. Während Carter seine archäologischen Arbeiten im Grab Tut-ench-Amuns fortsetzte, kam der englische Industrielle Joel Woolf unter ähnlichen Umständen wie der Carnarvon-Freund Jay-Gould ums Leben. Nach einer Besichtigung des Grabes fuhr er

mit dem Schiff zurück nach England und starb an Fieberanfällen.

1924 fand der Röntgenologe Archibald Douglas Reed den Tod. Er hatte als erster die Bänder der Mumie des toten Pharaos zerschnitten und den Leichnam durchleuchtet. Kurze Zeit später wurde er von seltsamen Schwächeanfällen heimgesucht. Nach seiner Ankunft in England starb Reed.

Das Rätsel aus dem zweiten Jahrtausend

In wenigen Jahren starben 22 Menschen, die mit dem Grab des Pharaos oder den wissenschaftlichen Arbeiten über Tut-ench-Amun in Berührung gekommen waren, eines vorzeitigen oder unerklärlichen Todes. 13 von den 22 Toten waren an der Öffnung des Grabes unmittelbar beteiligt gewesen.

Diese Toten sind die Wissenschaftler Professor Alan Gardiner, Professor Dr. Breasted, die Professoren Winlock, Foucart und La Fleur, die Archäologen Garry Davies, Harkness und Douglas Derry, die Assistenten Astor und Callender.

Im Jahre 1929 stirbt Lord Carnarvons Frau, Lady Almina, angeblich nach einem Insektenstich. Im selben Jahr findet auch Howard Carters Sekretär, Richard Bethell, den Tod, dessen Umstände der Gipfel jener unheimlichen Serie sind: Man findet Bethell eines Morgens tot in seinem Bett: Kreislaufversagen. Als sein 78jähriger Vater, Lord Westbury, vom Tod seines Sohnes erfährt, stürzt er sich aus dem siebenten Stock seines Londoner Hauses. Der Leichenwagen mit den sterblichen Überresten überfährt auf dem Weg zum Friedhof einen kleinen Jungen.

»Der Tod wird den mit seinen Schwingen erschlagen, der die Ruhe des Pharaos stört.« — Was hat es mit diesem Fluch auf sich? Kann ein Mensch oder ein vergöttlichtes Wesen mit seinem Willen den Lebensrhythmus anderer Menschen beeinflussen, vielleicht sogar zum Stillstand bringen, mit Methoden, die von tiefreligiösen Mystikern oder hochbegabten Wissenschaft-

lern entdeckt und von der Menschheit wieder vergessen wurden? Waren es Gifte, die Jahrtausende ihre Wirkung behielten,

Gifte, mit denen die unsterblich scheinenden Pharaonen ihre ausgeweideten und vergoldeten Körper vor menschlicher Berührung schützen wollten?

Waren es Strahlungen seltener chemischer Elemente oder Metalle, die diese Halbgötter in ihren wie Paläste gebauten Felsengräbern zu ihrem Schutz auslegten? Oder sind diese massiert auftretenden seltsamen Todesfälle, deren Authentizität niemand bezweifelt, wirklich nur purer Zufall?

DER TOD UND DER ZUFALL

Es gibt zwei Möglichkeiten, mit den geschilderten Fällen fertig zu werden. Die eine ist blinder Fatalismus, Ergebenheit in das Schicksal. Die zweite, zweifellos schwierigere, ist die, Hypothesen aufzustellen über jene Phänomene, die so ungewöhnlich sind, daß sie auf den ersten Blick in keinen wissenschaftlichen Rahmen passen. Wir wollen es zahlreichen Wissenschaftlern gleichtun und uns für die zweite Möglichkeit entscheiden.

Was man gemeinhin als Zufall bezeichnet, wird von der Wissenschaft »Koinzidenz« genannt. Vor allem die Parapsychologen befassen sich mit den Koinzidenzen. Der Schweizer Psychologe Jung, einer der ersten, die sich unter wissenschaftlichem Aspekt mit Dingen beschäftigen, die außerhalb sinnlicher Wahrnehmung und physikalischer Erfahrung liegen, sagt dazu in seiner Dynamik des Unbewußten:

Ich kam oft in Berührung mit den in Frage stehenden Phänomenen und konnte mich namentlich darüber vergewissern, wieviel sie für die innere Erfahrung des Menschen bedeuten. Es handelt sich ja meist um Dinge, über die man nicht laut spricht, um sie nicht gedankenlosem Spotte auszusetzen.⁹⁵

Als spezieller Zufallsforscher tat sich der österreichische Biologe Paul Kammerer hervor, der 1919 sein bedeutsames Werk *Das Gesetz der Serie*⁹⁷ veröffentlichte. Mehr als ein Jahrzehnt hatte er damit verbracht, Zufall und Gesetzmäßigkeit des Todes zu untersuchen. 1926 beging Kammerer Selbstmord — er konnte den Verdacht nicht ertragen, einen wissenschaftlichen Versuch manipuliert zu haben. Die Versuchsmanipulation stammte — wie sich später herausstellte — von »guten Freunden«.

Kammerers Landsmann, der Grazer Universitätsprofessor Ernst Mally, lieferte 1938 unter dem Titel Wahrscheinlichkeit und Gesetz¹²⁰ einen Beitrag zur wahrscheinlichkeitstheoretischen Begründung der Naturwissenschaft. Auch der Amerikaner Warren Weaver arbeitet auf diesem Gebiet; mit seinem 1964 erschienenen Werk Die Glücksgöttin, der Zufall und die Gesetze der Wahrscheinlichkeit¹⁷⁰ erregte er einiges Aufsehen. Der jüngste Beitrag zu diesem Thema stammt von Arthur Koestler. In einem seiner letzten Bücher versucht er mit der Akribie des Naturwissenschaftlers, Die Wurzeln des Zufalls¹⁰¹ freizulegen.

Obwohl die wissenschaftliche Zufallsforschung heute noch in den Kinderschuhen steckt, beschäftigt sich die Menschheit doch schon seit Jahrtausenden mit diesem Phänomen. Das geht zurück bis zu den astronomischen Erkenntnissen der Ägypter und Babylonier, die im Lauf der Sterne erstmals eine Periodizität entdeckten und erkannten, daß zwischen dem Weg eines Sterns und dem eines Menschen bestimmte Beziehungen bestehen.

Wenn ihre ersten Forschungen auch noch schematisch und ungenau waren, so gebührt den alten Ägyptern doch der Ruhm, die ersten Sternbildkataloge und Jahrbücher über die Stellung der Gestirne (Ephemeriden) aufgestellt zu haben. Sirius oder Sothis, wie er im alten Ägypten genannt wurde, war der Stern, der mit seinem Auftauchen am Morgenhimmel die Nilüberschwemmungen ankündigte. Dieser heliakische Aufgang des Sothis war für die Ägypter zunächst unerklärlicher Zufall, Schickung der Götter; nachdem aber jahrhundertlang dem Sothisaufgang die Nilüberschwemmung gefolgt war, sah man darin nicht mehr Zufall, sondern Kausalzusammenhang.

Tellurische Beobachtungen stellen schließlich der Menschheit seit alters her Zufallsfragen, von denen viele mit Hilfe der Schulwissenschaften gelöst werden konnten, andere jedoch bis heute nicht geklärt wurden.

In der vorchristlichen Zeit der Antike kannte man bereits eine Erscheinung, die den Menschen damals Ehrfurcht und betroffenes Staunen abverlangten: die Wellenperiode. Schon die

griechischen Dichter Äschylus und Euripides gebrauchen die Bezeichnung ΤΡΙΚΥΜΙΑ, was soviel bedeutet wie »Dreierwo-ge«. Diese Dreierwo-ge ist am Meeresstrand und selbst am Ufer großer Seen zu beobachten: Nach jeweils zehn etwa gleich hohen Wellen werden drei Wogen ans Ufer getrieben, die merklich höher sind als die vorangegangenen. Nun wird aber kaum jemand diese Erscheinung, die meines Wissens auch heute noch nicht restlos erklärt werden kann, als puren Zufall bezeichnen wollen — nur, weil sie physikalisch nicht einzuordnen ist.

Die mathematische Koinzidenz

Wenn wir dem Zufall mathematisch zu Leibe rücken, so verliert er viel von seiner Unberechenbarkeit. Werfen wir ein Zweimarkstück in die Luft, so wird es entweder mit dem Adler oder mit dem Kopf nach oben liegen bleiben. Theoretisch besteht zwar noch die Möglichkeit, daß das Zweimarkstück auf dem Rand stehen bleibt. Wir wollen diesen Fall jedoch einmal ausklammern, weil er höchst selten ist und die folgende Wahrscheinlichkeitsrechnung unnötig komplizieren würde.

Die Chance, mit einem einzigen Wurf der Münze »Kopf« zu erzielen, steht 1:2. Zwei Würfe können das folgende Resultat bringen:

Kopf — Kopf
Kopf — Adler
Adler — Kopf
Adler — Adler

Andere Ergebnisse sind nicht möglich. Dehnen wir unseren Versuch auf drei Würfe aus, so sind acht verschiedene Ergebnisse möglich:

Kopf — Kopf — Kopf
Kopf — Kopf — Adler

Kopf — Adler — Kopf
 Kopf — Adler — Adler
 Adler — Kopf — Kopf
 Adler — Kopf — Adler
 Adler — Adler — Kopf
 Adler — Adler — Adler

In seinen Untersuchungen zur Philosophie und positiven Wissenschaft, die unter dem Titel *Die Gleichförmigkeit in der Welt*¹²¹ erschienen sind, bezeichnet Karl Marbe das erste und letzte Ergebnis der Serie, also drei Würfe mit demselben Ergebnis der Serie, also drei Würfe mit demselben Ergebnis, als »reine Gruppe«, die unregelmäßigen Ergebnisse dagegen als »Normalgruppe«. Denn je gleichartiger das Ergebnis einer Wurfreihe ist, desto näher kommt es der Serie, desto seltener und unwahrscheinlicher wird es aber auch.

Zehn Würfe mit dem Zweimarkstück können theoretisch mit zehnmal »Kopf« enden. Setzen wir den Buchstaben für die Anzahl von Fällen oder Handlungen, so ist die Wahrscheinlichkeit des Eintritts $1 : n$. Beim einmaligen Werfen einer Münze (mit zwei Seiten) also $1 : 2$. Die Anzahl der Möglichkeiten ergibt sich in diesem Fall aus der Formel 2^n .

Wie oben vorgeführt, bedeutet das bei drei Würfeln 2^3 Möglichkeiten, also acht verschiedene Lösungen. Die Chance, daß das Zweimarkstück nach 28 Würfungen 28mal mit dem Kopf nach oben zu Boden fällt ist,

$$1 : 2^{28} = 1 : 268\,435\,456$$

Weit komplizierter wird das Verfahren, wenn mehr als zwei Möglichkeiten den Ablauf einer Handlung bestimmen; Warren Weaver berichtet da von einem Vorfall, der sich am 1. März 1950 in Beatrice, Nebraska, ereignete.¹⁷⁰

Am Abend dieses Tages sollte in der kleinen Kirche des Ortes eine Chorprobe stattfinden. Der Beginn war auf 19 Uhr 20 festgesetzt. Doch der Zufall wollte es, daß auch um 19 Uhr 25 noch keines der 15 Chormitglieder anwesend war. Der Pastor

und Chorleiter war nicht da, weil er auf seine Frau wartete, die noch das Kleid der großen Tochter, die ebenfalls im Chor sang, bügeln mußte. Zwei Frauen hatten — unabhängig voneinander — auf dem Weg zur Kirche mit dem Wagen eine Panne, ein Schulmädchen wurde mit den Hausaufgaben nicht fertig. Zwei andere junge Mädchen fanden ein Hörspiel im Radio so spannend, daß sie die Chorprobe vergaßen. Eine Mutter und ihre Tochter hatten ein Nickerchen gemacht und die Zeit verschlafen. Ganz simple Gründe also, die dazu führten, daß um 19 Uhr 25 kein Mensch in der Kirche war.

Diese simplen Gründe erscheinen jedoch plötzlich in einem ganz anderen Licht: Denn um 19 Uhr 25, also fünf Minuten nach dem festgesetzten Beginn der Chorprobe, wurde die Kirche von Beatrice durch eine gewaltige Gasexplosion in Schutt und Asche gelegt. Ist die Verspätung der 15 Menschen eine Schicksalsfügung? Ahnten sie etwas? Oder ist es ein wirklich einmaliger Zufall, daß die Menschen noch am Leben sind?

Zufallsforscher Weaver kommt angesichts dieses Falles zu dem Schluß: Die Chance steht 1 : 1 000 000, daß alle zehn Verspätungsgründe an einem einzigen Abend gleichzeitig auftreten. Er geht dabei empirisch vor und sagt: Eine Verspätung kam bei den Chormitgliedern etwa alle vier Chorproben einmal vor. Da jedoch alle Verspätungen aller Chorsänger an einem einzigen Tag eintraten, steht die Wahrscheinlichkeit für jeden einzelnen (1 : 4).¹⁰

Die Übereinstimmung schicksalhafter Wesenszüge wird von den meisten Wissenschaftlern den Gestirnen zugeschoben. Das ist zweifellos die einfachste und am weitesten verbreitete Theorie. Zwar haben bisher bereits zwölf Menschen auf dem Mond große Sprünge gemacht, der Einfluß des Mondes auf Aktivitäten und Perioden auf der Erde ist jedoch noch weitgehend unerforscht. Unumstritten ist die Beziehung zwischen dem Mond und den Gezeiten des Meeres, doch sein Einfluß auf das menschliche Leben ist kaum bekannt. Erforscht ist die Korrelation von Sonnenfleckentätigkeit und Klima, aber der Sonnenfleckeneinfluß auf den Ausbruch von Epidemien oder überre-

gionalen Konflikten ist bisher nur von russischen Kosmobiologen bestätigt worden.⁷³

Die Wissenschaftler Lunatscharski und Semaschko haben solare Zyklen mit einem Sieben-, Elf-, Fünfunddreißig- und Achtzig-Jahre-Rhythmus festgestellt. Magnetische Stürme lassen während dieser Perioden sogar das Stromnetz zusammenbrechen, statistische Untersuchungen ergaben ein merkliches Ansteigen von Psychosen, Verkehrsunfällen, Selbstmorden und »natürlichen« Todesfällen.

Todbringende Rhythmen

Am 2. Oktober 1970 verunglückten die deutsche Schauspielerin Grethe Weiser und ihr Mann Dr. Hermann Schwerin mit ihrem Wagen in Kreuzstraße in Oberbayern tödlich. Der tragische Tod der beliebten Schauspielerin ist für uns deshalb interessant, weil sowohl die Schauspielerin als auch ihr Mann am 2. Oktober 1970 in einer ganz besonders schlechten körperlichen Verfassung waren. Jedenfalls behaupten die Wissenschaftler, die sich mit Biorhythmik beschäftigen, einer ebenso verblüffenden wie umstrittenen Lehre, die folgende Hypothesen aufstellt:

Mit der Geburt beginnt beim Menschen ein Lebensrhythmus seiner körperlichen, seelischen und geistigen Kräfte. Die Amplituden dieser Rhythmen kennzeichnen jeweils ein »Hoch« bzw. ein »Tief«, das sich auf Leistungsvermögen und Stimmung auswirkt. Kompliziert wird der Lebensrhythmus allerdings dadurch, daß jeder der drei Rhythmen ein verschieden langes Intervall hat. So dauert eine physische Periode 23 Tage, eine seelische 28 Tage und eine geistige 33 Tage.

Der Mensch ist demnach alle 23 Tage körperlich besonders fit, alle 28 Tage in besonders guter psychischer Verfassung und alle 33 Tage auf dem Höhepunkt seiner geistigen Leistungsfähigkeit. Aus dem Auf und Ab resultiert gleichzeitig, daß im selben Rhythmus Tiefpunkte des Körperlichen, Seelischen und

Geistigen auftreten. Biorhythmikforscher errechneten nach dem Verkehrsunfall der Schauspielerin Grethe Weiser und ihres Mannes anhand der Geburtsdaten des Ehepaares die Lebensrhythmuskurve der beiden für den 2. Oktober 1970. Dabei wurde die Vermutung der Wissenschaftler bestätigt: Grethe Weiser und ihr Mann fuhren an einem Tag in den Tod, an dem »zufällig« beide an einem körperlichen Tief angelangt waren. Zufall?

Die von dem Berliner Arzt Wilhelm Fließ aufgestellten biorhythmischen Theorien sind umstritten, obwohl gerade ungewöhnlich viele Ärzte Anhänger der Lehre sind. Von den Gegnern der Biorhythmik werden positive und negative Erscheinungen als Autosuggestion abgetan. Wer also um seinen angeblich seelischen Tiefpunkt weiß, wird an diesem Tag besonders niedergeschlagen sein. Oder: Wer sich seines geistigen Hochs bewußt ist, wird sich an diesem Tag besonders viel zutrauen — und dann auch außergewöhnlich viel leisten. Das allerdings wirft die Frage auf: Wie verhält es sich mit dem Lebensrhythmus von Menschen, die gar nicht wissen, daß es so etwas gibt?

Menschliches Versagen ist die Hauptursache der zahlreichen Abstürze deutscher Starfighter. Bis Anfang 1973 fielen 156 dieser Sechsmillionenobjekte vom Himmel. Bei 23 abgestürzten Starfighter-Piloten wurden Geburtsdatum und Lebensrhythmus unter die Lupe genommen. Ergebnis: 13 Piloten hatten am Tag des Absturzes ein Tief in ihrem Lebensrhythmus.

Taito Kokusai, Japans größter Taxiunternehmer, läßt seine 3000 Fahrer jeden Tag vor Arbeitsbeginn in ihrem Fahrtenbuch über den Stand ihres Lebensrhythmus unterrichten. In Japan, wo man von alters her der Verinnerlichung geistiger Erkenntnisse den Vorzug gibt gegenüber technischer Perfektion, nimmt es auch gar nicht weiter wunder, wenn die 50 Telegrammboten vom Telegrafenamnt in Yokohama an gewissen Tagen mit roten oder gelben Wimpeln an ihren Motorrädern Depeschen ausfahren. »Rot« bedeutet: Vorsicht, Fahrer mit Tiefpunkt. »Gelb« bedeutet: Achtung, Fahrer mit bevorstehendem oder überwundenem Tiefpunkt.

In der Schweiz hat man sich die japanischen Erfahrungen bereits zunutze gemacht. Bei der »SOS-Pannenhilfe« in Zürich wird die Biorhythmik der Fahrer berücksichtigt. Mit dem Erfolg: Rückgang der selbstverschuldeten Unfälle um 30 Prozent. Ein Baseler Taxiunternehmen verzeichnet einen Unfallrückgang um 40 Prozent, und der Schweizer Nationaltrainer Jack Günthard setzt seine eidgenössische Turnerriege bei internationalen Wettkämpfen nach dem günstigsten Lebensrhythmus seiner Schützlinge ein.

Unterliegt das Schicksal einzelner also schon nicht dem bloßen Zufall, so werden diese Phänomene um so verblüffender, wenn das Schicksal mehrerer, voneinander unabhängiger Menschen auf seltsame Weise verbunden erscheint.

Paul Kammerer berichtet von einem Wiener Physikprofessor, der in einer Vorlesung über Radioaktivität ausführlich auf die Arbeit von Pierre Curie einging. Zur selben Zeit verunglückte Pierre Curie bei einem Verkehrsunfall tödlich. Soweit könnte man das alles als Zufall bezeichnen. Es stimmt jedoch nachdenklich, daß sich ein ähnliches Ereignis wiederholte, als jener Wiener Professor in einer Vorlesung die Gasttheorie des österreichischen Physikers Ludwig Boltzmann erörterte. Genau zur selben Zeit beging Boltzmann Selbstmord.

Damit erscheint das bloß zufällige Zusammentreffen der Ereignisse schon sehr viel weniger wahrscheinlich. Bestehen psychische oder parapsychologische Verbindungen zwischen Menschen mit gleichen Empfindungen, Interessen und Problemen? Ist vielleicht auch der Huch der Pharaonen nichts weiter als das Scheitern oder die Folge eines Denkprozesses gleich fühlender und forschender Individuen?

Wir nüchternen, aufgeklärten Menschen des 20. Jahrhunderts müssen uns damit abfinden, daß der Schritt von der mit den Sinnen erklärbaren zur außersinnlichen Wahrnehmung bisweilen so klein ist, daß wir ihn gar nicht bemerken und erst staunend erwachen, wenn wir vor einer undurchdringlichen Wand stehen. Physiologen sind heute zwar in der Lage zu erklären, warum Hysteriker bisweilen taub sind, aber mit den Fingerspitzen hören können, warum sie die Wahrnehmungsfä-

higkeit eines ihrer Sinne auf einen anderen verlagern können. Aber sie stehen hilflos vor der Frage, warum ein Mensch vom Krebs befallen wird und ein anderer nicht.

Menschen werden gleichgeschaltet

Der tschechische Physiologe S. Figar berichtet von seinen Versuchen mit dem Plethysmographen, einem Gerät, das die Gehirntätigkeit des Menschen sichtbar macht.¹³⁵ Das Prinzip des Plethysmographen ist weit einfacher, als man annehmen möchte: Hochempfindliche Sensoren registrieren Druck und Volumen der Blutgefäße des Gehirns. Druck und Volumen steigen an, wenn ein Denkprozeß einsetzt. Der entsprechende Ausschlag eines Meßinstruments wird dann aufgezeichnet wie ein Elektrokardiogramm.

Figar schloß analog empfindende Versuchspersonen in verschiedenen Räumen an je einen Plethysmographen an und stellte dann einer dieser Personen eine nicht ganz einfache Rechenaufgabe. Gleichzeitig begannen beide Meßgeräte mit der Aufzeichnung der Gehirntätigkeit der beiden Versuchspersonen. Das Unglaubliche und für die empirische Wissenschaft Unerklärbare geschah: Beide Schreiber zeichneten die gleiche Gehirntätigkeit auf, obwohl die eine Person nicht einmal wußte, daß überhaupt eine Aufgabe gestellt worden war.

Russische Forscher schlachteten in getauchten U-Booten junge Kaninchen und maßen gleichzeitig mehrere hundert Kilometer entfernt in einem Institut die Gehirnströme der dazugehörigen Muttertiere.¹³⁵ Die Meßgeräte registrierten im Augenblick des Todes der jungen Kaninchen extreme Schwankungen der Gehirnströme bei den Muttertieren. Die Muttertiere reagierten zweifellos auf irgend etwas. Aber worauf? Sind es Strahlen, Wellen, Ströme?

Der Freiburger Parapsychologe Dr. Hans Bender widerspricht dieser Theorie. Er sagt: »Wenn wir die größten Hirnwellen als gelegentliche Radiosignale auffassen, können wir

ausrechnen, daß sie wenige Millimeter von der Kopfoberfläche entfernt unter den Rauschpegel fallen würden.«

Klarheit darüber, daß es sich bei paranormalen Phänomenen und Fähigkeiten nicht um Strahlen, Wellen oder Ströme handelt, erzielte der sowjetische Parapsychologe Leonid L. Wassiliew mit einem ebenso einfachen wie realistischen physikalischen Versuch. Er schloß für seine Experimente Versuchspersonen in ein Bleigehäuse. Die unterseebootähnlichen Kammern waren mit Einstiegluken versehen, die auf Quecksilber schwammen. Eine absolute Abschirmung also gegen elektromagnetische Wellen. Gammastrahlen, extrem kurze Wellen, und extreme Langwellen könnten einen solchen »Faradayschen Käfig« zwar durchdringen; jedoch erfordern extrem lange Wellen einen ungewöhnlich hohen Energieaufwand, wie ihn kein menschliches Gehirn zustande bringt — extrem kurze Wellen dagegen wirken zerstörend auf das Gehirn des Menschen. Da jedoch telepathische Experimente mit Versuchspersonen im Bleikäfig gelangen, scheiden Wellen als Energieträger aus.

Nach Ansicht von Professor Bender machen sich vor allem stark affektbesetzte Inhalte des Unbewußten aktivierend bemerkbar. Also wenn es um Grenzsituationen des Daseins geht, um Lebensgefahr, Wagemut und Tod. Aus Kriegszeiten sind daher die meisten Fälle jener Fähigkeit bekannt, die oft verächtlich als »Hellsehen« bezeichnet wird.

Ein Beispiel für viele mag der Fall der niederösterreichischen Bäuerin Rosa Schödl sein, die in der Nacht zum 14. November 1941 vom Knarren ihrer Schlafzimmertür geweckt wurde. Der Wind hatte die Tür offensichtlich aufgestoßen. Doch als die Frau aufstehen wollte, um die Tür zu schließen, hatte sie eine merkwürdige Erscheinung. »Mir war«, sagte sie, »als wäre draußen im Gang Schnee, und in dem Schnee stand eine Bahre, und auf der Bahre lag mein Sohn.«

Die Frau weckte verängstigt ihre Schwiegertochter und erzählte ihr, was sie gesehen hatte. Das war gegen halb zwei Uhr nachts. Drei Wochen lebte Rosa Schödl mit der Überzeugung, daß ihr Sohn in Rußland gefallen sei. Dann kam die furchtbare Bestätigung. Der Kompanieführer schrieb aus Smolensk, ihr

Sohn Leopold sei von einem Granatsplitter am Kopf getroffen worden. Als der Schwerverletzte von Sanitätern geborgen wurde, mußten die Helfer wegen eines neuerlichen Feuerüberfalls die Bahre im Schnee abstellen und Deckung suchen. Leopold Schödl rief dabei zweimal »Mutter, Mutter!« und starb. Der Brief vermeldete als Todesdatum: 14. November 1941, 1.30 Uhr.

Entwarnung in der Chirurgischen Abteilung

Die Tatsache, daß sich in Grenzsituationen sogar eine Kommunikation mit Tieren herstellen läßt, spricht nicht gegen die Hypothese unbekannter Energieübertragungen, im Gegenteil: sie beschränkt sie insofern, als damit technische Intelligenz als Voraussetzung ausgeschlossen werden kann.

So berichtet mir Frau Ida Loni H. aus Kreuzau im Rheinland:

Im Jahre 1944, also zu einer Zeit der heftigsten Bombenangriffe auf Deutschland, einer Zeit, in der unsere Stadt hier westlich des Rheins in der Nähe von Aachen schon außerordentlich viel zu leiden hatte und wir fast jede Nacht in den Luftschutzkellern verbringen mußten, besuchte ich im Städtischen Krankenhaus eine Patientin und sprach dann anschließend mit Oberschwester Ursula, einer sehr gemütlichen, mütterlichen Nonne. Ich sagte zu ihr, daß es doch furchtbar sein müsse, bei jedem Alarm die Schwerkranken der Chirurgischen Abteilung in den Keller bringen zu müssen. Schwester Ursula sagte daraufhin, das sei gar nicht so schlimm, weil sie ihre Kranken nicht bei jedem Alarm in den Keller bringe. Sie verlasse sich da auf einen kleinen Hund in der Nachbarschaft, der heftig bellt, sobald echte Gefahr drohe. Dieses Hündchen sei schlichtweg unfehlbar und wisse immer, ob die Bombenflugzeuge über unsere Gegend fliegen oder ob sie vorher ins Ruhrgebiet abdrehen.

Scheinbar Belangloses gewinnt so lebenswichtige Bedeutung. Der Tod eines Menschen wird von so vielen scheinbar nebensächlichen Faktoren bestimmt, daß wir uns allmählich entschließen müssen, sie zu erforschen.

Warum ist ein Mensch an einem bestimmten Tag, zu einer bestimmten Stunde so unachtsam, daß er über eine Treppe stolpert und sich das Genick bricht?

Warum erleidet ein Mensch gerade an diesem Tag, zu dieser Stunde einen Herzinfarkt?

Natürlich kann man die Frage auch umkehren. Warum kam ein Mensch bei einem Flugzeugunglück nicht ums Leben, obwohl alle anderen Insassen starben?

Das schwerste Flugzeugunglück der deutschen Zivilluftfahrt forderte im Dezember 1972 156 Todesopfer. Eine Chartermaschine der spanischen Luftfahrtgesellschaft Spantax stürzte aufgrund menschlichen Versagens des Piloten beim Start vom Flughafen Los Rodeo auf Teneriffa ab.

Warum versagte der Pilot, der nachweislich weder physisch noch psychisch krank war, ausgerechnet an diesem Morgen?

Warum bekam die Frau des Omnibusunternehmers Josef Artmeier aus Leithen in Niederbayern vor dem Start der Unglücksmaschine plötzlich »hysterische Zustände«, und warum weigerte sie sich beharrlich mitzufliegen?

Das Ehepaar Artmeier verließ die startbereite Maschine. »Ich hatte so eine Ahnung«, sagte Hildegard Artmeier. Ein typisches Beispiel für Präkognition — wie die Wissenschaftler sagen. Erklären können auch sie diese »Ahnung« nicht. Könnten sie es, dann gäbe es keine Luftfahrtkatastrophen mehr.

Als am 10. April 1973 bei Basel ein britisches Charterflugzeug mit 146 Menschen an Bord gegen einen schneebedeckten Berg raste, verloren 140 Kinder des 1200-Seelen-Dorfes Axbridge in der Nähe von Bristol ihre Mütter. Der örtliche Frauenklub hatte einen Tagesausflug nach Basel unternommen. Auch die 40jährige Marian Warren wollte ursprünglich an diesem Shopping-Flug teilnehmen; doch wenige Tage vor der Reise hatte sie einen Traum: »Ich sah, wie das Flugzeug auf die Bäume zuraste und in den Schnee stürzte. Es war alles ganz

wirklichkeitsgetreu. Da lagen überall die Leichen meiner Freundinnen herum ... Ich habe daraufhin mein Flugticket in letzter Minute zum halben Preis, für acht Pfund, verkauft.«

Ahnungen von Flugzeugabstürzen sind aktenkundig. Es kommt relativ häufig vor, daß Flugpassagiere ihre Tickets kurz vor dem Start zurückgeben oder umbuchen lassen. Wir wollen nicht außer acht lassen, daß die Aerophobie, die Flugangst, vor allem psychische Ursachen hat.

Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Flugzeug abstürzt, liegt bei 1 : 330 000. Das wurde statistisch errechnet. Wie auf einer Tagung der IATA, der Vereinigung der Luftfahrtgesellschaften, bekannt wurde, hat die Überzeugung von 25 »aus böser Ahnung« zurückgetretenen Flugpassagiere ein erschreckendes Ergebnis gezeigt: In sechs Fällen stürzte das Flugzeug wirklich ab. Das bedeutet in etwa eine Wahrscheinlichkeit von 1 : 4. Gibt es Menschen, die mehr wissen über den Tod als du und ich?

Die Journalistin Ruth Montgomery schildert in ihrem Buch *Ich sehe die Zukunft*¹²⁶ die erschreckenden Fähigkeiten der Jeane Dixon. Die gutaussehende Washingtoner Geschäftsfrau sagte schon 1952, ein Mann mit blauen Augen würde eines Tages zum Präsidenten der Vereinigten Staaten gewählt und 1963 ermordet werden. An jenem Freitag, dem 22. November 1963, traf sich Jeane Dixon mit drei Damen der Washingtoner Gesellschaft zum Essen in einem Restaurant.

»Was fehlt dir denn«, fragte eine der Freundinnen, als sie sah, daß Jeane keinen Bissen herunterbrachte. »Ich bin deprimiert«, gab Mrs. Dixon zur Antwort, »dem Präsidenten wird heute etwas Furchtbares zustoßen.« Wenige Augenblicke nach diesen Worten kam in ganz Amerika über Funk und Fernsehen die Sondermeldung: John F. Kennedy ist ermordet worden.

Jeane Dixon hatte nicht nur den Tod Kennedys vorausgesagt, sondern auch den Anfangsbuchstaben des Namens seines Mörders Oswald. So sensationell das klingen mag — an der Lauterkeit von Jeane Dixons Voraussagen gibt es keinen Zweifel. Alle Prognosen wurden vor unabhängigen Zeugen abgegeben. So sagte Mrs. Dixon den tödlichen Absturz des UN-

Generalsekretärs Dag Hammarskjöld voraus, den Selbstmord Marilyn Monroes und den Tod Mahatma Gandhis.

Der Tod — so scheint es — ist keineswegs dem Zufall überlassen; er wird durch irgendwelche Umstände vorbestimmt. Umstände, die von mit besonderen Fähigkeiten begabten Menschen geahnt, gefühlt werden.

Seltsamerweise hat sich in der deutschen Sprache der Begriff »Gefühl« von seinem eigentlichen Ursprung, dem »Fühlen«, so weit entfernt, daß er mit »tasten« und »spüren« kaum noch etwas zu tun hat. Ursprünglich bedeutete »fühlen« die »Registrierung von Materie oder Energie«. Materie oder Energie — das wäre auch die einfachste Erklärung für die Todesgefühle der Jeane Dixon. Die einfachste — wohlgemerkt.

Das schwierige Kapitel Bioenergie

Die alten Chinesen glaubten, daß jeder Mensch ein Kraftwerk ist, das die Energie »Lebenskraft« erzeugt. Diese Vitalkraft wirke auch im Weltall weiter. Zwischen dem Weltall und der Kreatur bestünden demnach energetische Zusammenhänge. Variationen dieser Theorie ziehen sich durch die ganze Menschheitsgeschichte. Die Hindus bezeichnen diese Energieform als »Prana«. »Prana« wird durch Einatmen von Sauerstoff aufgeladen, man könnte sagen: ionisiert. Beim Yoga spielt deshalb das Atmen eine wesentliche Rolle.

Neue Aspekte gewinnt die Vitalenergie erst wieder im 16. Jahrhundert n. Chr. Der große Arzt und Forscher Paracelsus schreibt dieser Energie die Fähigkeit zu, einen Menschen leben und sterben zu lassen. Er behauptet sogar, daß sie von einem Menschen auf den anderen übertragbar ist. Paracelsus nannte diese Energie »Munis«.

Der Brüsseler Arzt und Chemiker Johann Baptist van Helmont, der Entdecker der Kohlensäure und des doppeltkohlensauren Ammoniums, vertritt ein Jahrhundert später die Ansicht, die Vitalenergie, die er »Magnale Magnum« nennt,

könne den Willen eines anderen Menschen über Entfernungen hinweg beeinflussen. Helmont ist damit der Telepathie auf der Spur.

Unter physikalischem Aspekt betrachtet der deutsche Arzt Franz Anton Mesmer (1734—1815) den »animalischen Magnetismus«. Er verordnete sogar magnetische Kuren, um den Energiehaushalt des Menschen wieder in Ordnung zu bringen. Er war fest davon überzeugt, daß die dem Menschen innewohnenden kosmisch-magnetischen Kräfte sich durch Handauflegen heilend auswirken würden, denn »Krankheit ist Störung der harmonischen Zirkulation der elektrisch-magnetischen Kräfte in unserem Organismus. Heilung ist Wiederherstellung der Harmonie, und diese wird bewirkt durch Anwendung der magnetischen Ausstrahlung . . .«,⁶⁴

Seither taucht die Bioenergie unter den verschiedensten Bezeichnungen auf, als odische Kraft, als N-Strahlen, ätherische Kraft oder X-Kraft. Die moderne Wissenschaft spricht von Psychosomatik oder Psychotronischer Energie, beides sind Grenzgebiete der Wissenschaft, auch wenn sich prominente Wissenschaftler und Ärzte wie der Mediziner und Physiker Joseph Wüst und der große Berliner Chirurg Ferdinand Sauerbruch ernsthaft damit beschäftigt haben.

Karl von Reichenbach, deutscher Freiherr und Chemiker, erforschte um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die »Aura«, das Strahlungsfeld des Menschen. »So, wie sich Mesmer den 'tierischen Magnetismus' als 'Fluid' dachte, als feine Flüssigkeit, so glaubte Reichenbach nachgewiesen zu haben, daß den Körpern eine, von ihm Od genannte, Lohe entströme. Diese Nervenkraft oder wie man es sonst bezeichnen will, läßt sich nach den Vertretern dieser Auffassung auch in Wasser ausscheiden, das dadurch einen besonderen Geschmack erhält. Sensitive und Hellseher können das Od auch als Lohe, als Licht gewahren.«¹³⁰

Bedauerlicherweise sind neue Ergebnisse auf diesem Gebiet stets ein gefundenes Fressen für phantasievolle Geisterseher und übersinnliche Okkultisten, so daß sich von seiten der Wissenschaft von vornherein Barrieren aufrichten, die exakte For-

schungen und Beweise verhindern. So dauerte es genau 26 Jahre bis die Arbeit Heydweilers, der 1902 mit dem Quadranten-elektrometer das elektrische Umfeld des Menschen nachwies, von Sauerbruch und Schumann wiederaufgenommen wurde. Die beiden Wissenschaftler experimentierten in der strahlungssicheren Neutralität des Faradayschen Käfigs und wiesen mit dem Saitengalvanometer im menschlichen Körper Spannungsfelder nach, die ihre Intensität bei Muskelreaktionen verändern.

In neuerer Zeit nahmen DDr. Joseph Wüst und der Physiologe Professor Rohrer die Experimente mit diesen Phänomenen wieder auf. Wüst beschäftigte sich unter anderem mit den Körperstrahlen.¹⁸¹⁻¹⁸⁶ Holz erwies sich als nichtstrahlend, darum fanden alle Versuche auf Holztischen statt. Neu war bei diesen Experimenten die Erkenntnis, daß strahlende Materie (Gestein, Metalle, Flüssigkeiten) auch dann noch meßbar ist, wenn diese bereits aus der Versuchsanordnung entfernt wurde. Das würde auf eine Ionisierung der Umgebung (Luft, Unterlage) hindeuten. Kurioserweise waren entsprechende Strahlungsrückstände jeweils mit einem Lappen wegzuwischen.

Umstritten und wissenschaftlich nicht bewiesen sind die auf der Erdstrahlentheorie basierenden Reizstreifen.¹⁸¹ Weil Wünschelrutengänger die ersten waren, die diese Theorie entwickelten, wird sie von der Wissenschaft nicht anerkannt, obwohl Tier- und Pflanzenversuche bereits unleugbare Beweise erbrachten. Auch im menschlichen Bereich gibt es verblüffende Hinweise auf diese geopathischen Zonen. Hier sei an Fälle chronischer Schlaflosigkeit erinnert, bei denen das Übel durch Verrücken des Bettes beseitigt werden konnte.

Wie Sauerbruch bereits feststellte, ist die Körperspannung des Menschen auch von den Energieverhältnissen in seiner Umgebung abhängig. Karl-Heinz Jaeckel, der sich in seinem Buch *An den Grenzen menschlicher Fassungskraft*⁹² mit diesem Thema beschäftigt, berichtet von einem interessanten Experiment mit dem westfälischen Rutengänger Hans Danner.

Unfalltod bei Kilometerstein 23,9

Es gibt zahlreiche »Todesstraßen« in Deutschland. Das sind Straßen, auf denen ohne ersichtlichen Grund eine Häufung tödlicher Verkehrsunfälle zu verzeichnen ist. Auf einer schnurgeraden Bundesstraße bei Bremen passierten am Kilometerstein 23,9 seit 1932 Hunderte von Verkehrsunfällen. Danner, der mit zwei anderen Rutengängern bei Nacht über die gesperrte Straße geführt wurde, entdeckte an einer bestimmten Stelle eine starke Störzone von Erdstrahlen. Danner kannte diese Straße nicht. Die Kilometersteine waren mit Säcken verhüllt. Dort, wo Danner die Störzonen registrierte, stand ein Kilometerstein. Er trug die Zahl 23,9.

Wenn Erd-, Körper-, und Materiestrahlung Energien sind, dann kann man diese Energien auch verstärken. Tatsächlich gibt es Versuche, die darauf hindeuten, daß gewisse geometrische Körper in der Lage sind, Energien zu akkumulieren und konzentriert wieder abzugeben. Besonderes Augenmerk richten dabei Wissenschaftler aus aller Welt auf die ägyptischen Pyramiden.

Von dem Afrikaforscher Paul Brunton ist bekannt, daß er sich eine Nacht in der Königskammer unter der Cheops-Pyramide einschließen ließ. Wie glaubhaft überliefert wird, verlor er dabei beinahe den Verstand. Er erlebte eine Bewußtseinsspaltung wie im LSD-Rausch, hatte Visionen seines eigenen Todes und war, als man ihn am nächsten Morgen wieder herausholte, völlig apathisch.

In Prag lebt ein Radioingenieur, der im Jahre 1959 eine kleine Pyramide zum Patent anmeldete.¹³⁵ Karel Drbal erhielt das Patent Nr. 91 304 auf einen — Rasierklingenschärfer. Drbal hatte, auf den Experimenten des französischen Radioästheten Jean Martial fußend, Zusammenhänge zwischen der Form des Innenraumes einer Pyramide und physikalischen Prozessen in diesem Innenraum beobachtet. Martial hatte mit Pyramidenmodellen experimentiert, in denen er die Reaktion organischer Stoffe tagelang beobachtete. Das Ergebnis: Die Pyramidenform bewirkt in ungewöhnlich beschleunigter Weise eine

Mumifizierung. Ein Fisch zum Beispiel verlor in dem maßstabgerechten Pyramidennachbau in 13 Tagen zwei Drittel seines Gewichts, die Luftröhre eines Schafs in sechs Tagen mehr als die Hälfte. Ein Hühnerei mit Schale schrumpfte in 43 Tagen von 52 Gramm auf 17 Gramm. Selbst der Fisch zeigte dabei weder Schimmel noch üble Gerüche.

Experimente mit Pyramiden

Drbal, der an diese Versuche anknüpfte, entdeckte und nutzte die physikalische Wirkung der Pyramidenform. Aus Pappe konstruierte er ein Pyramidenmodell mit einer Grundlinie von 24 Zentimetern und einer Höhe von 15 Zentimetern. Der Boden war offen. Dann begann folgendes Experiment: Die stumpfe Rasierklinge wird auf eine Unterlage aus Holz oder Pappe gelegt, die etwa ein Drittel der Gesamthöhe der Pyramide, also fünf Zentimeter, ausmacht. Der Schärfungsprozeß dauert etwa sechs Tage. Die Pyramide wird über die Rasierklinge auf dem Sockel gestülpt und dem normalen Tageslicht ausgesetzt. Wichtig ist jedoch die exakte Ausrichtung der Rasierklinge und der Pyramide in Nord-Süd-Richtung. Das bedeutet, daß die Schneidekanten der Klinge quer zur Ost-West-Richtung liegen.

Die beiden Beispiele aus der Experimentalphysik mit der Pyramidengeometrie werfen die Frage auf: Wußten die alten Ägypter — oder zumindest die Eingeweihten unter ihnen — Bescheid über Ursache und Wirkung von Energien, die die moderne Wissenschaft immer noch nicht wiederentdeckt hat? Werden — wie der Forscher Paul Brunton behauptet — durch bestimmte geometrische Formen psychische Kräfte mobilisiert, die sogar zum Tod führen können? Können wir uns von hier aus an eine Lösung des Fluchs der Pharaonen herantasten?

Fest steht, daß nach der Öffnung des Grabes von Tut-ench-Amun 13 Menschen, die dabei waren, auf unerklärliche Weise

ums Leben kamen. Fest steht, daß der Tod eines Menschen keineswegs ein dem Zufall überlassenes Aussetzen der Tätigkeit gewisser Organe ist.

Eine Stubenfliege wird im Durchschnitt 75 Tage alt, eine Bienenkönigin fünf Jahre, eine Katze zehn, ein Pferd 40 Jahre. Ein Elefant kann bis zu 50 Jahre alt werden, ein Krokodil bis zu 100, ein Wal gar 300 Jahre, ein Mensch jedoch kaum mehr als 100. Im Durchschnitt wird er jedoch nur knapp 70 Jahre alt. Von 100 Menschen erreichten in den Jahren der Tut-ench-Amun-Ausgrabung in Europa 66 ein Alter von 55 Jahren. Von 23 an der Ausgrabung Beteiligten erreichten dieses Alter nur zehn. Und das ist kein Zufall.

Geheimnisse der Forschung

Bisweilen erscheint es geradezu unglaublich, über welche naturwissenschaftlichen Kenntnisse die ältesten Kulturvölker der Menschheit bereits verfügen. So bezeugt Herodot, ägyptische Priester hätten ihm berichtet, daß die Sonne bereits viermal in der Geschichte der Menschheit in einer anderen Himmelsrichtung untergegangen sei als heute. Es habe bereits zwei Epochen gegeben, in denen sie im Osten unterging.

Was Herodot hier anspricht, ist nichts anderes als die Verschiebung des Magnetfeldes und die damit verbundene Polwanderung, auf die wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Nur — als dies zum letztenmal der Fall war, etwa um das Jahr 700 000 vor unserer Zeitrechnung, da gab es noch keine Menschen. Woher aber wußten die alten Ägypter dann von diesem Phänomen? Überlieferung war es sicher nicht. Es gibt nur eine vernünftige Erklärung dafür: Sie berechneten das Magnetfeld der Erde, und sie maßen seine Verschiebungen. Für die moderne Wissenschaft ist das kein Problem. Heute stehen uns Präzisionsmeßgeräte und Forschungsstationen auf der ganzen Erde zur Verfügung. Doch wie schafften das die Ägypter, denen nicht einmal der Kompaß bekannt war?

Herodot ist keineswegs einem ägyptischen Märchenerzähler auf den Leim gegangen, der irgendeine Phantasterei zum besten gab, die — wie moderne Forschungen ergaben — dann zufällig den Tatsachen entsprach. Denn der im Jahre 195 v. Chr. in Alexandria verstorbene griechische Universalgelehrte und Dichter Eratosthenes, der sich vor allem mit dem System der Längen- und Breitengrade beschäftigte, weist auf den babylonischen Historiker Berosus hin, der ihn darüber aufklärte, daß der Nordpol der Erde 403 000 Jahre vor dieser Zeit »innerhalb des Feldes der ewigen Finsternis lag«.

Wir müssen uns dabei vor Augen halten, daß die Babylonier und Ägypter noch nichts von der Kugelgestalt der Erde wußten. Sie hielten unseren Planeten für eine Scheibe, deren Rand der Ozean war.

Trotz umwälzender Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Forschungsarbeiten gelang es den alten Ägyptern, nur einen kleinen Kreis Auserwählter in diese Kenntnisse einzuweihen. Bei der Masse des Volkes waren Forschungen genauso von Geheimnissen umwittert wie die Männer, die sich damit beschäftigten. Was für die kleine gebildete Oberschicht eine Sache des Wissens war, war für das Volk ein Werk der Götter, ein Wunder, Magie. Nur so ist es zu erklären, daß bedeutende altägyptische Forscher ihre Erkenntnisse mit ins Grab nehmen konnten. Erkenntnisse, die nur kurze Zeit einen bestimmten Zweck erfüllten, um bald darauf wieder aus dem Bewußtsein des Menschen zu verschwinden. Vielleicht für Jahrtausende, vielleicht für immer.

Das Wissen um derartige »Geheimlehren« wurde im Volk erst populär, als die ägyptische Kultur bereits verfiel.

Und doch: Die letzten Zeugnisse dieser großen Zeit waren bedeutungsvoll genug, daß weise und berühmte Männer Studienreisen in das Land am Nil unternahmen, um ihre Bildung zu vervollständigen. Solche Studienreisen werden Homer, Orpheus und Euripides nachgesagt, den Staatsmännern Lykurg und Solon, den Philosophen Thaies und Plato, den Mathematikern Endoxus und Archimedes. Wenn diese Reisen auch nicht verbürgt sind, so ist doch allein die Vermutung ein Zeichen

dafür, welche Bedeutung der ägyptischen Kultur für die geistige Entwicklung beigemessen wurde.

Der weise Plato ging sogar so weit, sein eigenes Volk, die Griechen, im Vergleich zu den Ägyptern als Kinder zu bezeichnen (Timaios, 22). Plato legt dieses Wort in weiser Absicht einem ägyptischen Priester aus Sais in den Mund, der, an Solon gewandt, sagt:

O Solon, Ihr Griechen seid immer Kinder, es gibt keinen einzigen weisen alten Mann unter Euch. Ihr habt keine Tradition und Euere Sagen von Deukalion und Phaeton sind nur ein winziger Teil von jenen, die durch Feuersbrünste und Flutkatastrophen vernichtet wurden. Katastrophen, die zu bestimmten Zeiten die Menschheit heimsuchten, ganze Länder mit sich forttrissen und mit ihnen schriftliche Zeugnisse und alle wissenschaftlichen Kenntnisse. Der Nil hat unser Land vor solchen Katastrophen bewahrt; deshalb haben wir in unseren Tempeln historische Zeugnisse unserer Vergangenheit aufbewahrt, während Ihr in Eurer Geschichte immer wieder von vorne anfangen müßt und nicht wißt, was früher in Euerem eigenen, geschweige in anderen Ländern, geschah.

SELBSTMORD FÜR DIE WISSENSCHAFT

Mittwoch, 10. März 1971. Auf dem riesigen Gräberfeld von Sakkara, knapp 30 Kilometer südlich von Kairo, herrscht Feierabendstimmung. Es ist zwar erst 14 Uhr, aber die vom Wüstenstaub graugefärbten Arbeiter werfen lärmend ihre Tragkörbe, die aus halbierten Lkw-Reifen gemacht sind, in den Sand. Seit sieben Uhr morgens haben die Männer aus zehn Meter Tiefe Sand, Staub und Gestein nach oben geschleppt — kein leichter Job, aber er ist gut bezahlt. Und was gibt es hier am Rande der Libyschen Wüste sonst schon zu verdienen!

Seit 1935 diese verrückten Archäologen scharenweise hierher kamen, ist das Dorf Sakkara attraktiv geworden. Sieben Kilometer lang und 500 bis 1500 Meter breit erstreckt sich der gewaltige Friedhof von Sakkara, die ehemalige Totenstadt von Memphis. Und alles überragend erhebt sich die fast 5000 Jahre alte Stufenpyramide des Königs Djoser, die älteste Architektur der Menschheit.

Am Rande des Grabungsschachtes steht Walter Bryan Emery, Engländer, Professor für Ägyptologie und seit 1935 Leiter der Ausgrabungen in Sakkara.

Bryan — wie ihn seine Freunde und Kollegen nennen — hält eine kleine, etwa 20 Zentimeter hohe Statuette des Totengottes Osiris in der Hand. Immer wieder betrachtet er sie aufmerksam von allen Seiten; dann geht er mit seinem ägyptischen Assistenten in Richtung Dorf fort.

Die Ausgräber haben in Sakkara ein kleines, ebenerdiges Haus mit einem Büro- und einem Waschraum — aber keiner der Archäologen wohnt hier in dem Wüstendorf. Als Emery und sein Assistent Ali el Khouli im Büro ankommen, läßt sich Ali, von der Hitze ermattet, auf eine Liege fallen. Emery geht

in den Waschraum. Was dann geschieht, berichtet mir der Assistent wenig später am Ort des Geschehens.

»Ich sitze hier auf der Liege. Auf einmal höre ich aus dem Waschraum ein Stöhnen. Ich schaue durch die angelehnte Tür, da sehe ich, wie Emery sich an das Waschbecken klammert. ‚Ist Ihnen nicht gut‘, rufe ich, aber der Professor gibt keine Antwort. Er steht da wie gelähmt. Ich packe ihn bei den Schultern und schleppe ihn zu der Liege. Dann bin ich zum Telefon gestürzt ...«

Ein Rettungswagen bringt Walter B. Emery in das britische Krankenhaus nach Kairo. Dort stellen die Ärzte fest: Der Archäologe ist rechtsseitig gelähmt, er hat die Sprache verloren. Emerys Frau Mary, die ihren Mann auf den meisten Forschungsreisen begleitet hat, weicht die ganze Nacht nicht vom Krankenbett. Doch am nächsten Tag — es ist Donnerstag, der 11. März 1971 — stirbt Walter B. Emery.

Die Kairoer Zeitung Al Ahram schreibt einen Tag später: »Dieser seltsame Vorfall läßt uns glauben, daß der legendäre Fluch der Pharaonen wieder wirksam geworden ist.«

Emery, von dem die eingeborenen Grabungsarbeiter sagen: »Er war kein Engländer, er war ein Ägypter«, hat den Fluch der Pharaonen stets ignoriert. Er kannte ihn. Von Journalisten darauf angesprochen, gab er nie eine Stellungnahme ab. Ali el Khouli sagt: »Er sprach eigentlich über alles. Nur darüber nicht.«

Emery kam erst auf Umwegen zur Archäologie; Ägyptologie war für ihn zunächst nichts anderes als ein atemberaubendes wissenschaftliches Abenteuer, denn eigentlich war der Gelehrte aus Liverpool Maschinenbauer. Jedenfalls absolvierte Walter Emery in Liverpool ein Schiffsingenieurstudium und war an der Konstruktion von zwei britischen Schlachtschiffen beteiligt. Doch er hatte sich sein Leben etwas anders vorgestellt.

Deshalb ging er 1921 wieder auf die Universität zurück. Er studierte bei Professor T. E. Peet Ägyptologie — ein Gebiet, das ihn schon seit seiner Schulzeit interessierte. Das Brüten über alten Texten konnte ihn aber auch nicht glücklich machen; deshalb unterbrach er schon nach zwei Jahren sein Studi-

um und nahm an einer Forschungsreise nach Luxor teil, die Sir Robert Mond finanzierte.

1926 hatte er bereits mehr als ein Dutzend altägyptischer Gräber, darunter eines der wertvollsten aus der 18. Dynastie, das des Wesirs Ramose, ausgegraben. Schließlich verlegte er seine Forschungen 1929 nach Nubien, wo wegen der damals geplanten Erhöhung des alten Assuan-Staudammes zahlreiche Denkmäler vor dem Wasser gerettet werden mußten.

1935 wurde Emery Leiter der Ausgrabungen in Sakkara. Seine erste Aufgabe war es, den riesigen Friedhof aus der 1. Dynastie freizulegen. Eine Aufgabe, der sich der Wissenschaftler in den nächsten 20 Jahren widmet — allerdings mit Unterbrechungen: Im Zweiten Weltkrieg wird Oberstleutnant Emery Chef des britischen Nachrichtendienstes.

Nach dem Krieg ist zunächst kein Geld da für Ausgrabungen, dann kommt die Suezkrise. Aber da Walter B. Emery sich so an Ägypten gewöhnt hat, übernimmt er ein diplomatisches Amt in Kairo. Die Londoner Universität macht ihn schließlich zum Ordinarius für Ägyptologie, und als die Ausgrabungen in Sakkara weitergehen, pendelt Emery zwischen Vorlesungen in London und Forschungen in Ägypten hin und her. Erst ein Jahr vor seinem Tod hatte Emery seine Vorlesungen in London aufgegeben.

Imhotep, das Allroundgenie

Am 5. Oktober 1964 begann Walter Emery mit den Forschungsarbeiten, die er als seine Lebensaufgabe ansah: mit der Suche nach dem Grab des Imhotep.

Imhotep ist eine hochinteressante Figur. Er ist — laut Emery — »die erste Gestalt eines Arztes, die sich klar aus den Nebeln des Altertums hervorhebt«. Imhotep, der zur Zeit der allerersten Pharaonen lebte, besaß naturwissenschaftliche Kenntnisse, die ihn in den Augen des Volkes zum Gott der Heilkunst machten. Er war aber auch Baumeister und Ratgeber des Pha-

raos Djoser, Wesir und »Leiter der Arbeiten des Königs von Ober- und Unterägypten«. Er erbaute die Stufenpyramide des Djoser und soll sogar die Schrift und den Kalender erfunden haben. Ein Allroundgenie also.

Da man sein Grab bis heute nicht kennt, ist anzunehmen, daß es noch nicht von Grabräubern geplündert wurde. Dafür spricht auch die baumeisterliche Fähigkeit, mit der Imhotep sich schon zu Lebzeiten ein Grab gebaut haben dürfte — anders als das seines Pharaos Djoser, aber wohl kaum weniger prunkvoll als dieses. Imhoteps Grab, das wußte Emery ganz genau, würde für die Geschichte des Alten Reiches von mindestens ebenso großer Bedeutung sein wie die Entdeckung des Tut-ench-Amun-Grabes für das Neue Reich. Nur, wo in dieser Wüstengegend war der Spaten anzusetzen?

Die ersten Probegrabungen brachten klar zutage, daß das ganze Tal übersät war mit oberirdischen Anlagen aus der früh-dynastischen Zeit. Viele dieser Grabbauten (Mastaben) blieben nur deshalb erhalten, weil man in ptolemäischer Zeit Geröll zwischen die Baudenkmäler geschüttet hatte. Sie waren selten höher als drei Meter, und durch die Aufschüttung wurde Terrain für neue Bauten gewonnen.

In einem Grabungsbericht in den Illustrated London News vom 6. März 1965 schreibt Professor Emery:

Ich interessierte mich schon seit einigen Jahren für den Talbezirk am westlichen Rand des archaischen Friedhofs von Nord-Sakkara. Das ganze Gelände ist dort bedeckt mit Tonscherben aus der Zeit der Ptolemäer und Römer. Diese erinnern an Funde in Umm el-Quab bei Abydos. Noch vor Abschluß der Grabungen der Egypt Exploration Society 1956 hatte ich zwei Testgräben in diesem Gebiet gezogen, die Mauern aus der 3. Dynastie zum Vorschein brachten. Ich fand zwei Gräber von heiligen Stieren und die Reste von Ibismumien in verschlossenen Tongefäßen. Zwar wußten einige Forscher schon in den fünfziger Jahren, daß in den unterirdischen Gängen Ibisgräber zu finden waren, aber bisher hatte man aus irgendeinem Grund nicht erkannt, daß diese

zu den Gräbern der 3. Dynastie gehören ... Im Hinblick auf die weitverbreitete Ansicht, daß das Grab Imhoteps sich irgendwo auf dem archaischen Friedhof befände — so wie es Firth, Quibell und Reisner glaubten —, ließen die Stier- und Ibisfunde darauf schließen, daß ihre Lage irgendwie mit einem Grab in Verbindung stehen müsse. Jedenfalls weisen die äußeren Umstände darauf hin, daß dieser Bezirk eine Wallfahrtsstätte in ptolemäischer und römischer Zeit war.

Emery arbeitete, sein Ziel vor Augen, immer fieberhafter. Am 10. Dezember 1964 stieß er in zehn Meter Tiefe auf den Schacht eines Grabes aus der 3. Dynastie. Vor ihm tat sich ein weitverzweigtes Labyrinth auf: angebohrte Gänge, vermauerte Zugänge und unzählige mumifizierte Ibissee. Hier waren sich, das konnte man leicht erkennen, mehrere Generationen in die Quere gekommen. Eine Statue aus der Ptolemäerzeit gab Emery einen Hinweis, der ihn darin bestärkte, daß er auf der richtigen Fährte war. Auf der Sockelplatte dieser Statue sind die Feste vermerkt, die zu Ehren des Gottes der Heilkunst gefeiert werden. Eines dieser Feste findet zur jährlichen Wiederkehr seines Todestages statt. Imhotep wird dabei beschrieben als der, der »in dem großen Dehan ruht, einer Höhle, die seinem Herzen teuer ist«.

»Es könnte sein«, meinte Professor Emery, »daß die Höhle, die da erwähnt wird, dieses große unterirdische Labyrinth ist.«

Nein, es gab kaum Zweifel, Emery war Imhotep auf der Spur. Er wußte nur nicht, ob ihn Tage von seiner Entdeckung trennten oder Jahre. »Ich war damals viel mehr von Zweifeln befallen als Professor Emery«, sagt sein Assistent Ali el Khouli, »zum Schluß war er sicher, daß er Imhotep bald finden würde.«

Wie einst Ariadne im kretischen Labyrinth des Minos banden sich die Archäologen eine Schnur um das Handgelenk, um auch sicher wieder aus dem weitverzweigten Gangesystem heraus und ans Tageslicht zu kommen. Skizzen wurden angelegt, erforschte Stollen abgehakt. Das Unfaßbare geschah: Nach monatelanger Arbeit unter der Erde mußte Emery erkennen, daß keiner der Gänge zur Gruft des Weisen Imhotep führte.

Er war enttäuscht, aber nicht entmutigt. Wenn man, so meinte er, den Zugang auch nicht gefunden habe, so beweise das ja noch lange nicht, daß das Grab Imhoteps mit dem Labyrinth in keinem Zusammenhang stehe. Im Gegenteil: Es sei eben so raffiniert angelegt, daß jedes systematische Graben sinnlos ist.

Aus diesem Grund begann Emery an anderer Stelle zu graben. Vergeblich. Der größte Triumph seines Lebens, die Entdeckung des Imhotep-Grabes, war ihm nicht vergönnt.

Warum mußte Emery sterben?

Ich bin dem Schicksal zahlreicher Archäologen nachgegangen. Ich wollte herausfinden, ob sich in der Lebensweise oder im Sterben verschiedener Forscher Parallelen ergaben. In ihrem Leben — das sei hier gleich beantwortet — entdeckte ich kaum Besonderheiten, wenn man von der Besessenheit absieht, mit der sie ihren Beruf ausübten. Aber es gab da eine Reihe bemerkenswerter Koinzidenzen.

Ein Fluch mit Vergangenheit

Archäologen sind — da gibt es keinen Zweifel — schwer unter einen Hut zu bringen. Das habe ich bei meinen Recherchen zu diesem Buch immer wieder festgestellt. Ich denke da nicht nur an die verschiedenen wissenschaftlichen Theorien, die von den einzelnen vertreten werden, ich denke dabei vor allem an die verschiedenen Typen und Charaktere, die man unter Archäologen antrifft. Man kann auch in Deutschland Archäologen begegnen, die — auf den Fluch der Pharaonen angesprochen — alles als puren Unsinn abtun, und andere, die sich beharrlich weigern, ein Pharaonengrab zu betreten. Ein Münchner Archäologe, den ich fragte: »Wovor fürchten Sie sich in einem Pharaonengrab?« antwortete wie das Orakel von Delphi: »Vor den Göttern!«

Ich meine: Wenn der Fluch der Pharaonen kein einmaliger Zufall ist im Zusammenhang mit der Entdeckung des Tut-

ench-Amun-Grabes, dann müßten doch schon vor der Entdeckung dieses Grabes Archäologen und Forscher auf unerklärliche Weise ums Leben gekommen sein.

Nun kann man heute in Staatsarchiven zwar minuziöse Beschreibungen archäologischer Entdeckungen und Theorien finden, über die betreffenden Wissenschaftler — oder auch Abenteurer — ist uns jedoch meist nur wenig überliefert. Meine Nachforschungen über Leben und Sterben der bedeutendsten Ägyptologen brachten jedoch Fakten an den Tag, die nachdenklich stimmen. Fakten, die beweisen, daß der Fluch der Pharaonen schon vor eineinhalb Jahrhunderten wirksam war. Und immer traf er Forscher, die sich längere Zeit in Ägypten aufhielten und in irgendeinem Zusammenhang mit Ausgrabungen standen.

Der Straßburger Professor Johannes Dümichen, ein schlesischer Pastorensohn, der nach dem Wunsch seines Vaters Geistlicher werden sollte, reiste unter unendlichen Entbehrungen nach Ägypten und Nubien. Er stürzte sich dort mit wahrer Verbissenheit in eine Arbeit, die damals, als das Fotografieren noch in den Kinderschuhen steckte, nicht hoch genug bewertet werden konnte: Dümichen kopierte Grab- und Tempelinschriften. Er hielt sich oft wochenlang unter der Erde oder in einer Ruine auf. Und dabei ging in ihm eine seltsame Wandlung vor. Wie anders sollte sie zu erklären sein als durch irgendwelche Einflüsse, deren Auswirkungen in diesem Fall nicht die Physis, sondern die Psyche angriffen? Wäre Professor Dümichen ein Einzelfall, wir sollten ihn ad acta legen. Aber sein Fall ist nur einer von vielen.

Dümichen begann plötzlich zu phantasieren. Er zeigte deutlich die Symptome einer beginnenden Schizophrenie. Er erzählte stundenlang von Erlebnissen an archäologischen Stätten — Erlebnisse, die er nachweislich nie gehabt hatte. So berichtete Dümichen zum Beispiel jedem von seiner aufreibenden Arbeit am Grab des Petemenophis in Theben, »wo es derart nach Fledermäusen stank, daß ich nur kopieren konnte, wenn ich mir Orangenschalen vor den Mund band«.⁶²

Wahnsinnsdrogen

Als der Archäologe nach Deutschland zurückkam, war er bereits eine bedauernswerte Erscheinung. Er konnte kaum noch einen Satz logisch zu Ende bringen, er sprang von einem Gedanken zum anderen. Und was das Schlimmste war: So schrieb er auch.

Seine Verleger wurden darüber beinahe schwermütig. So Baedeker, der einen Band Oberägypten von Dümichen schreiben ließ. Das Buch wurde ob seiner Inhaltslosigkeit schließlich eingestampft. Auch der Herausgeber Oncken, für dessen Weltgeschichte er den Band Ägypten übernehmen sollte, machte böse Erfahrungen. Dümichen schrieb und schrieb. Nach 300 Seiten stellte der Auftraggeber erstaunt fest, daß der Professor immer noch nicht mit der Einleitung fertig war.

Solche Symptome erinnern frappierend an die psychische Wirkung von bestimmten Drogen, wie sie amerikanische Wissenschaftler beobachtet haben. Es ist bekannt, daß viele nach außen hin völlig gesunde Menschen latent schizophran sind, ohne daß die Krankheit je zum Ausbruch kommt. Psychotomimetika oder Halluzinogene können die Schizophrenie jedoch auslösen, vor allem, wenn diese Drogen den Organismus plötzlich in Überkonzentration bombardieren.

Der amerikanische Amphetaminspezialist Dr. John Griffith berichtet: »Ich hatte einen graduierten Studenten, der Amphetamine nahm. Eines Tages stellte ich ihm eine Frage. Er konnte sie nicht beantworten. Darüber ärgerte er sich so sehr, daß er ein 453 Seiten starkes Buch über dieses Thema auswendiglernte.«⁸⁶ Ein anderer US-Mediziner berichtet von einem Studenten, der sein ganzes Examen unter Drogeneinfluß auf die erste Zeile eines Blattes schrieb.

Wie wir noch hören werden, waren den alten Ägyptern Drogen durchaus bekannt. Und wie wir heute wissen, gibt es Drogen, die bereits durch eine Unsauberkeit — wenn man sich z. B. mit der schmutzigen Hand über den Mund fährt — in den Organismus gelangen und Wirkungen zeitigen können.

Als Beispiel mag die »zufällige« Entdeckung des LSD durch

den Schweizer Pharmazeuten Dr. Albert Hofmann gelten, der 1938 im Forschungslabor der Baseler Sandoz AG einige Millionstelgramm (!) der Droge in den Mund bekam und 40 Minuten später Visionen hatte. Zur Übertragung so geringer Dosen genügt wirklich die Berührung eines Gegenstandes mit dem Zeigefinger und ein anschließendes Betupfen der Lippen!

Doch man konnte auch noch auf ganz anderem Wege high werden. Ausgraben, forschen, erobern — es brachte so manchen in Ekstase. Es war, als würde der Fluch der Pharaonen, der zu dieser Zeit noch nicht in das Bewußtsein der Menschen gedrungen war, mit magischer Kraft seine Opfer suchen. Es war, als begingen hervorragende Männer Selbstmord für die Wissenschaft. Oder als müßten sie mit verwirrten Sinnen von ihren Forschungsarbeiten aus Ägypten zurückkommen.

Die merkwürdigen Taten des Heinrich Brugsch

So berichtet der Leiter des Ägyptischen Museums in Berlin, Professor Adolf Erman⁶², von dem genialen Berliner Archäologen Heinrich Brugsch, der damit prahlte, in Sais einen grünen Königskopf ausgegraben zu haben, obwohl allgemein bekannt war, daß Brugsch den Kopf bei einem Antiquitätenhändler gekauft hatte. Erman erinnert sich an ein geradezu charakteristisches Gespräch mit ihm, daß im Münzkabinett des Museums stattfand, als er gerade wertvolle Renaissance-medailen vor sich liegen hatte.

Brugsch: »Was haben Sie denn da?« Erman: »Italienische Medailen aus dem 15. Jahrhundert.« Brugsch: »Was heißt denn das: Pisanus pictor fecit?« Erman: »Das ist die Signatur des Künstlers.« Brugsch: »Solche habe ich auch einmal gehabt, als ich mit dem Visalli im Nildelta grub. Wir haben einen ganzen Haufen davon gefunden.« Erman: »Wo sind die hingekommen?«

Brugsch: »Ach, ich weiß nicht, die hab ich so weggegeben.«
Erman: »Aber da haben Sie ja ein Vermögen weggegeben.«
Brugsch: »Ja.«

Erman meint, sein Freund Brugsch habe vielleicht bei irgendeiner Grabung einmal eine Kupferplatte gefunden. Mehr nicht.

Heinrich Brugsch (1827—1894) stammte aus bestem Berliner »Miljö«. Sein Vater war Wachtmeister und wohnte in der Kaserne am Kupfergraben, wo auch Heinrich zur Welt kam. Brugsch konnte zeit seines Lebens diesen Geburtsmakel nicht überwinden und verbreitete noch als anerkannter Wissenschaftler allen Ernstes, sein Vater sei ein Prinz gewesen.

Waren es Komplexe? Oder waren es Brugschs Sinne durch irgendwelche äußeren Einflüsse getrübt worden? Brugsch brauchte keine Komplexe zu züchten. Er war 16 Jahre alt und Gymnasiast, als er bereits die demotische Schrift entzifferte. »Doch dann«, sagte Adolf Erman, »verlor sich sein Leben vom Anfang bis zum Ende in kläglichen Geschichten, die ihn nie zu einem ruhigen Dasein kommen ließen.«

Brugsch verbrachte lange Jahre in Ägypten. Und dort begann er auch, merkwürdig zu werden. Gaston Maspero, der Direktor der Ägyptischen Altertümerverwaltung, behauptete sogar, Brugsch habe in einem seiner wissenschaftlichen Werke Belegstellen erfunden. Und Erman berichtet von zwei sich völlig widersprechenden Hypothesen über die sogenannten Seevölker, die Brugsch in zwei verschiedene Arbeiten jeweils mit Nachdruck vertreten hat.

Um so verwunderlicher, daß Heinrich Brugsch trotz dieser schizophrenen Symptome von der Wissenschaft als einer der größten Ägyptologen anerkannt wird. Diesen Hünen von einem Mann, der die Welt um sich vergessen konnte, wenn er einem historischen Problem auf der Spur war, diesen Mann, der mit Mumien umging wie mit lebendigen Menschen, traf ihn der Bannstrahl der Pharaonen?

Mit längerem Aufenthalt in Ägypten wurde der Berliner Archäologe immer seltsamer. Schließlich reiste er Hals über Kopf

aus Kairo ab. Zuvor hatte er sich jedoch bei den zuständigen Stellen in Berlin als Nachfolger von Richard Lepsius angekündigt, der freilich noch in Amt und Würden war. Brugsch bekräftigte sein Vorhaben mit der völlig aus der Luft gegriffenen Behauptung, er werde sonst eine Stelle in Paris annehmen.

In Berlin angekommen, beklagte er sich schließlich in der Presse, daß er ständig von irgendwelchen Gelehrten verfolgt werde. Brugsch wurde wie viele andere seiner Kollegen ein Opfer seines Forscherberufes. Adolf Erman schreibt in seinen Erinnerungen: »Wir sehen heute darin nur den Erdenrest bei Brugsch, der jedem genialen Menschen anhaftet, und wenn dieser Erdenrest bei Brugsch besonders peinlich war, so wälzen wir die .größte Hälfte seiner Schuld den unglückseligen Gestirnen zu'.«⁶²

Das kurze Leben des Francois Champollion

Gehen wir noch etwas weiter zurück, so stoßen wir auf jenen beinahe legendären Jean-Francois Champollion, dem die Entschlüsselung der Hieroglyphen glückte. Champollion war es, der mit dieser Leistung überhaupt erst die Voraussetzung für alle weitere Forschertätigkeit schuf.

Der Begriff »Hieroglyphen« ist von der altgriechischen Bezeichnung hieroglyphiká grámmata (heilige Schriftzeichen) abgeleitet. Und tatsächlich galten diese Zeichen von der griechischen Antike bis zu ihrer Wiederentdeckung durch Champollion als geheimnisvoll, mystisch und heilig. Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts glaubten manche Forscher ernsthaft, die Schriftzeichen seien magischen Inhalts, und ließen deshalb die Finger davon. Der deutsch-dänische Archäologe Zoega war schließlich einer der ersten, der sich, wenn auch ohne Erfolg, mit den altägyptischen Schriftzeichen näher beschäftigte. Zoega konnte die Hieroglyphen zwar nicht entschlüsseln, er kam jedoch zu einer nicht unwesentlichen Erkenntnis, auf der Champollion später aufbaute: Zoega erkannte, daß die ovale

Einrahmung gewisser Schriftzeichen auf den Namen eines Pharaos hinweist.

Champollions an Wundern so reiches kurzes Leben besitzt schicksalhafte Züge. Nicht nur, daß Jean-Francois' Vater, einem Buchhändler im südfranzösischen Figeac, von einem Seher die Geburt eines Knaben angekündigt wurde, der »ein Licht der kommenden Jahrhunderte« sein würde. Vater Cham-pollion tat auch alles, um das zu verhindern; doch es gelang ihm nicht.

Jean-Franpois, geboren 1790, zeigte schon in den ersten Lebensjahren seine außergewöhnliche Begabung. Er war noch nicht mal fünf, als er sich von seiner Mutter Passagen aus der Bibel vorlesen ließ, die er dann auswendig hersagte. Beängstigt ob der frühreifen Fähigkeiten seines Jüngsten, zwang der Vater die Mutter, die Lesungen einzustellen, was den Fünfjährigen jedoch veranlaßte, im heimischen Buchladen eine Bibel zu entwenden, um in einem Versteck »Studien« zu treiben. Nun konnte der kleine Champollion zwar nicht schreiben und lesen, aber er kannte die Bibel seitenweise auswendig, und — er wußte, wo diese Passagen im Buch zu suchen waren. Also verglich er die Laute der Sprache mit der Länge der gedruckten Wörter, stellte Übereinstimmungen fest und registrierte, daß die französische Aussprache nicht selten vom geschriebenen Wort abwich. Jean-Franpois lernte spielend, er erkannte Silbenfunktionen und Wortstellungssysteme, noch ehe er in die Schule kam.⁸³

Der Vater schickte seinen Jüngsten in Figeac zur Schule. Er sollte ja um alles in der Welt kein Wunderkind werden. Doch Jean-Francois' älterer Bruder Jacques-Joseph erkannte das Genie des Kleinen. Jacques-Joseph war selbst eine tragische Figur. Er hatte studiert, sich mit ägyptischer Kunstgeschichte beschäftigt und ließ alle seine Beziehungen spielen, damit Napoleon ihn auf seinem Ägyptenfeldzug 1798 mitnahm. Doch Napoleon, der außer seinem Heer auch einen ganzen Stab von Wissenschaftlern und Historikern nach Ägypten führte, fuhr ohne Jacques-Joseph Champollion. Enttäuscht hängte dieser daraufhin die Wissenschaft an den Nagel, zog nach Grenoble und wurde Kaufmann.

Der Stein von Rosette

1801 holte Kaufmann Champollion seinen jüngeren Bruder nach Grenoble, um ihm eine bessere Ausbildung zu sichern. Eine Zeitung war es, die dort für den Lebensweg des jüngeren Champollion entscheidend wurde. Jacques-Joseph hatte die Zeitung *Courier de l'Egypte* abonniert — der letzte Nachhall einer unterdrückten Leidenschaft.

Diese Zeitung brachte eines Tages einen Bericht über einen Stein, der von Napoleons Truppen im Nildelta, nahe dem Dorf Rosette, gefunden worden war und einen neuen Anstoß gab zur Entschlüsselung der Hieroglyphen.

Dieser Stein war aus Basalt. Er trug drei Absätze mit verschiedenen Schriftzeichen: Hieroglyphen, darunter vermutlich koptische oder demotische Schriftzeichen und darunter griechische Schrift. Das Griechische war leicht zu übersetzen. Es handelte sich um eine aus dem Jahre 196 v. Chr. stammende Dankadresse von Priestern aus Memphis an König Ptolemäus Epiphanes. Ptolemäus V. hatte soeben das Königsamt übernommen und erfreute sich größter Beliebtheit, da er den Priestern ausstehende Steuern erlassen, den Kassen der Tempel neue Einnahmequellen erschlossen und die Tempel für den Kriegsfall mit besonderen Schutzmaßnahmen ausgestattet hatte. Ptolemäus V. machte dem vergöttlichten Apis- und Mnevisstier größere Geschenke, als das bei Ägyptens Königen bislang üblich war. Und all das nahmen die Priester zum Anlaß, ihm diesen Stein meißein zu lassen mit der devoten Anrede:

















































Ptolemäus, der ewig Lebende, der von Ptah geliebt wird, der Gott Epiphanes, Eucharistos, der Sohn des Königs Ptolemäus und der Königin Arsinoe, der Götter Philopatoren, vieles Gute getan hat den Tempeln und ihren Bewohnern und allen, die unter seiner Herrschaft stehen, indem er ein Gott ist und Sohn eines Gottes und einer Göttin, gleich dem Horus, dem Sohne der Isis und des Osiris, der seinen Vater schützte.

Die Vermutung schien nicht absurd, daß die beiden darüberstehenden Texte gleichen Inhalts waren wie der griechische. Der Stein von Rosette wurde kopiert, gezeichnet, es wurden Abgüsse gemacht. Wissenschaftler in aller Welt beschäftigten sich mit der Entschlüsselung der Schriftzeichen. Der mittlere Text wurde als das zu jener Zeit gesprochene Demotisch erkannt.

Jean-Francois Champollion war elf Jahre alt, als er beschloß, die unbekannten Schriftzeichen auf dem Stein von Rosette zu entschlüsseln. Welch ungeheure Energie in dem wiß begierigen Jungen steckte, wird dadurch deutlich, daß er 21 Jahre an diesem Problem arbeitete. 21 Jahre, in denen er sich dem Geheimnis Schritt für Schritt näherte.

Als Champollion 1807 mit 17 Jahren die Schule verließ und in die Akademie der Wissenschaften eintrat, beschäftigte er sich mit der koptischen Sprache, der Weiterentwicklung des Hieratischen und dem daraus hervorgegangenen Demotischen. Er entdeckte im Vergleich mit dem Koptischen, daß die Hieroglyphen acht persönliche Fürwörter kannten, die analogen Lautzeichen entsprachen. Daraus konnte man folgern, daß sich die Hieroglyphen nicht nur aus Symbolen zusammensetzten. Champollion zählte auf dem Rosette-Stein 486 griechische Wörter, aber 1419 Hieroglyphen. Er tastete sich weiter wie damals, als er noch nicht lesen und schreiben konnte und die Bibelschrift mit seinen auswendig gelernten Texten verglich.

Pharaonen- und Eigennamen, das war anzunehmen, mußten wohl in allen drei Sprachen gleichlauten. Der englische Naturforscher Thomas Young hatte aufgrund der häufigsten Wiederholung im Text den Namen Ptolemäus bereits entschlüsselt. Champollion ging einen Umweg, um weiterzukommen. Von einem Obelisk, aus dessen griechischer Beschriftung er von der häufigen Wiederholung des Namens Kleopatra wußte, ließ er sich gezeichnete Kopien kommen, ordnete die Lautzeichen in sein System, erkannte die Buchstaben L, P und T, die auch im Namen Ptolemäus vorkamen, und wußte damit, daß die Symbole nicht für einzelne Wörter standen, sondern für Selbstlaute. Das Symbol vor dem L in Kleopatra mußte also ein K oder C sein.

							
sr-j	ndj-j-j	Mn-hpr-r'	nh	dt	wn-j	n	mr(w)t-k
Sohn mein,	Rächer mein,	Men-heper-ré',	erlebe	ewig:	ich glänze	durch	Liebe zu dir.
							
hnm	wj-j	h'w-k	m	st	nh	ndm-wj	
Es schützen	Hände meine	Glieder deine	mit	dem Schutz	des Lebens.	Wie süß	
							
jmt-k	r	nbj-j	bm-j	tw	m		
(ist) Freundlichkeit deine	gegen	Brust meine.	Ich stelle	dich	in		
							
jwn-j	bj-j	n-k	dj-j	brw-k			
Heiligtum mein.	Ich wundere mich	über dich.	Ich lege	Macht deine			
							
ndw-k	m	tw	nbw	hrjt-k	r	grw	
(und) Furcht vor dir	in	Länder	alle,	die Angst vor dir	an	die Grenzen	
							
shwt	nt	pt					
der Stützen	des	Himmels.					

Die ägyptischen Hieroglyphen sind Wort- und Silbensymbole. Das abgebildete Textbeispiel gibt Lautschrift und Übersetzung wieder. Bei der Lautschrift fehlen alle Vokale — sie waren den Ägyptern unbekannt.

Als Champollion am 14. September 1822 aus Ägypten eine Abschrift mehrerer Pharaonenkartuschen erhielt, entschlüsselte er zwei davon auf Anhieb: Ramses und Thutmosis. Kein Zweifel — Champollion hatte das Rätsel der Hieroglyphen gelöst.

»Je tiens l'affaire — ich hab's«, rief er begeistert seinem Bruder Jacques-Joseph zu, riß die Arme hoch und brach wie vom Blitz getroffen zusammen. Fünf Tage lang lag er in tiefer Bewußtlosigkeit, was von mehreren Autoren erwähnt wird. Auch Adolf Erman berichtet davon.⁶²



Ägyptische Dokumente sind uns in diesen drei Schriftarten überliefert. Oben: die Hieroglyphen mit etwa 600 Bildzeichen. In der Mitte die hieratische Schrift, die seit der 5. Dynastie verwendet wurde. Unten die demotische Schrift. Sie ist seit dem 6. Jahrhundert weit verbreitet.

Als Champollion wieder zu sich kommt, spricht er von merkwürdigen Visionen und stammelt ständig die Namen der Pharaonen, deren Schriftzeichen er entschlüsselt hat. Champollion teilt seine Entdeckung am 27. September 1822 der Pariser Akademie mit. Er wird zum Professor für Ägyptologie ernannt und 1828 im Dienste der Wissenschaft nach Ägypten geschickt. Er und der Italiener Ippolito Rosellini, ein

Professor aus Pisa, leiten die von König Karl X. und der toskanischen Regierung ausgerüstete Expedition.

Sein Kindheitstraum geht in Erfüllung; doch diese Erfüllung ist zugleich sein Todesurteil: Champollion stirbt nach seiner Rückkehr aus Ägypten. Woran er wirklich starb, ist nie geklärt worden. Er war 42 Jahre alt.

Belzoni kommt

Nicht weniger mysteriös ist der frühe Tod von Giovanni Belzoni, der wohl farbigsten Erscheinung unter allen ägyptischen Ausgräbern. Belzoni, der Sohn eines Barbiers aus Padua, hatte viele Berufe, bevor er sich dem Ausgraben von Mumien zuwandte. Nach dem Wunsch seiner frommen Eltern sollte er Pfarrer werden. Doch er wurde Zirkusartist, Kraftmensch, Schauspieler, Opernsänger, Ingenieur und Forschungsreisender. Es ist beinahe einfacher aufzuzählen, was Belzoni nicht war.

Jedenfalls verbrachte er die wenigste Zeit seines Lebens in seinem Geburtsland Italien. Er lebte in England, Portugal und Afrika. Nach England kam er mit einer Schaustellertruppe, und da er als Italiener nur gebrochen Englisch sprach, machte er aus der Not eine Tugend und trat als Pantomime auf. Während eines Aufenthalts in Lissabon heiratete er die damals sehr bekannte Opernsängerin Angelica Valabreque — eine Kollegin sozusagen; denn in England war Belzoni inzwischen zum Opernsänger avanciert.

Es war ein Drang, den er sich selbst nicht erklären konnte. Es trieb ihn von Ort zu Ort, und als er sich in einem guten Dutzend Berufe versucht hatte, begnügte er sich schließlich mit der Tätigkeit eines »Reisenden«. Er ließ Karten drucken mit seinem Namen und der dezenten Unterzeile: The Celebrated Traveller — der berühmte Reisende.

Belzonis ganze Liebe gehörte Afrika. Er durchstreifte als Forschungsreisender Westafrika und versuchte, die zu seiner

Zeit vieldiskutierte Frage zu klären, ob die Flüsse Nil und Niger ein und derselbe Strom seien, ohne Quelle, aber mit zwei Mündungen. 1815 kam Belzoni zum erstenmal nach Ägypten. Nicht als Sänger oder Archäologe, sondern als Erfinder. Er hatte ein Wasserrad konstruiert, das viermal soviel leisten sollte wie die herkömmlichen, und bot sein Patent dem Sultan Muhammed Ali an. Doch da Hoheit ablehnte, wandte »der berühmte Reisende« sich einem anderen Geschäft zu: der Archäologie.

Die Zeit war gerade günstig. Seit Napoleons Ägyptenfeldzug war Ägyptisches gefragt in aller Welt. Zeichnungen, Gemälde und Ausgrabungen aus dem Wunderland am Nil wurden hochbezahlt. Der Kraftmensch machte sich an die Arbeit. Fünf Jahre lang suchte er nach verborgenen Schätzen, und was er mit dem Kopf nicht leisten konnte, erledigte Belzoni mit seiner sprichwörtlichen Muskelkraft oder mit Sprengstoff.

Durch Vermittlung des Schweizers Johann Ludwig Burckhardt (1784—1817) wurde er an den britischen Generalkonsul in Ägypten gewiesen, der Belzoni als Spediteur für die in Luxor gefundene Kolossalbüste des Memnon anheuerte. Er brachte sie nach Alexandria, von wo sie weiter nach London geschickt wurde. Und je mehr Antiquitäten Belzoni transportierte — ein Obelisk rutschte ihm beim Verladen in den Nil, aber er fischte ihn wieder heraus —, desto größer wurde sein Wunsch, selbst zu graben.

Entdecker im Tal der Könige

Wie es Anfang des vorigen Jahrhunderts in der thebanischen Totenstadt zuging, das berichtet Belzoni in seiner später veröffentlichten Narrative of the Operations and Recent Discoveries in Egypt and Nubia (»Erzählung von den Arbeiten und neuen Entdeckungen in Ägypten und Nubien«).⁹

Eines Tages entdeckte ich einen Gang, der so eng war, daß ich mich gerade hindurchzwängen konnte. In dem Gang wa-

ren Mumien aufgeschichtet, so daß ich nicht umhin kam, die Gesichter einiger verwester Ägypter zu streifen. Da der Gang schräg abfiel, zog mich mein eigenes Gewicht nach unten. Ich konnte nicht verhindern, daß Beine, Arme und Schädel auf mich fielen. So gelangte ich von einer Höhle zur anderen. In jeder Kammer waren Mumien übereinandergestapelt. Einige standen aufrecht, andere auf dem Kopf.

Neben unzähligen Mumien, die ohne großzügige Grabbeigaben bestattet oder dieser bereits beraubt waren, fand Giovanni Belzoni nach vielen Enttäuschungen jedoch auch kulturhistorisch Bedeutsames. Viele der Felsengräber wurden nämlich zu dieser Zeit schon von Fellachen samt Kind, Kegel und Haustieren bewohnt. Um so begeisterter war der Forschungsreisende, als er im Jahre 1817 auf das Grab eines Pharaos stieß, des Ramses-Sohnes Sethos I, das ihn ein volles Jahr beschäftigte; denn außer merkantilem Interesse entwickelte Belzoni nach und nach auch wissenschaftlichen Forscherdrang.

Er machte Reliefkopien und Zeichnungen. »Diese Entdeckung«, schrieb er in sein Tagebuch, »entschädigte mich für alle Mühen, die ich bei meinen Forschungen auf mich genommen hatte. Vielleicht war dieser Tag einer der schönsten meines Lebens.«⁵⁰

Belzoni steigerte sich in einen wahren Ausgräberrauch — ein Rausch, der ihm zum Verhängnis werden sollte. Sein besonderes Interesse galt der Chefren-Pyramide, deren Eingang zur Grabkammer vergessen war. Belzoni notiert: »Mein Unternehmen war von nicht unerheblicher Bedeutung. Ich war fest davon überzeugt, daß mir ein Mißerfolg dieses Versuchs den Spott der ganzen Welt einbringen würde.«

So untersuchte der Amateurarchäologe fieberhaft nahezu jeden einzelnen Stein des 136 Meter hohen Bauwerks. Doch er fand nicht die Spur eines möglichen Zugangs. Belzoni war sich seiner Sache sicher: Wenn der Zugang zu der Grabkammer nicht auf der Pyramide zu finden war (so wie bei der damals bereits geöffneten Cheops-Pyramide), so mußte der Zugang irgendwo unterhalb des Bodenniveaus angebracht sein.

An der Nordseite der Pyramide türmten sich Sanddünen. Belzoni ließ sie von einer eilends angeheuerten Arbeitergruppe abtragen. Und tatsächlich: Unter dem Wüstensand kam ein Gang zum Vorschein, der offensichtlich nachträglich von Grabräubern angelegt worden war. Auf halbem Weg des nicht gerade schmalen Zugangs passierte es: Ein Steinblock sauste von oben herab in den Pyramidenzugang. Belzoni beschreibt seine Ausmaße mit 1,80 mal 1,20 Meter. Ein ägyptischer Arbeiter wurde mit dem Unterleib eingeklemmt. Doch der kniehohe Sand in dem Gang rettete ihm das Leben; er konnte befreit werden.

Schlagproben an dem übrigen Gestein lassen es lebensgefährlich erscheinen, hier weiter vorzudringen. Alle Steinblöcke sind locker. Belzoni ist in einer verzweifelten Lage. Er steht tagelang vor der etwas größeren Cheops-Pyramide, in deren Mitte das von Ma'mün gesprengte Riesenloch klafft. Er macht Grundrißpläne und Winkelskizzen, vergleicht Himmelsrichtungen und Sandflug und kommt schließlich zu der Überzeugung, daß der Zugang weiter östlich zu finden sein müsse.

Drei vom Sand zugedeckte Steinblöcke aus Granit bestätigen Belzonis Verdacht. Dahinter tut sich ein Gang auf, der schräg nach unten führt und nach 30 Metern vor einer aus gewaltigen Steinquadern geschichteten Wand endet. Es dauert 30 Tage, bis Belzoni mit Hilfe von Hebelwerkzeugen einen Stein aus der Mauer gebrochen hat. Dann kann er sich durch die enge Öffnung zwängen.

Giovanni Belzoni trägt eine aus mehreren Kerzen gedrehte Fackel bei sich. Der Gang führt nun waagrecht weiter. Die Orientierung fällt nicht schwer. Das Gängesystem ist ähnlich dem der Cheops-Pyramide.

»Als ich weiter nach Westen ging«, berichtet Belzoni, »war ich überrascht, im Boden eine Gruft zu finden. Darin lagen jedoch nur Steine und einige Knochen.«⁵⁰

Die Enttäuschung ist groß, als Belzoni an einer Wand der Grabkammer eine schwarze Inschrift entdeckt: »Der Steinmetzmeister Muhammed Ahmed hat sie geöffnet. Der Meister Osman war bei der Öffnung anwesend. Auch König Ali

Muhammed war von Anfang bis zum Ende dabei.« Belzoni kam ein paar hundert Jahre zu spät.

Auch wenn das geschilderte Unternehmen nicht von Erfolg gekrönt war, so hat Belzoni doch aus seinen entdeckten Gräbern genügend Kapital geschlagen. Allein der Sarkophag aus dem von ihm entdeckten Sethos-Grab brachte 20 000 Mark. 1820, als Belzoni aus Ägypten nach England zurückkehrte, gab er seine Ausgrabungen zur öffentlichen Besichtigung frei. Danach hatte er wieder genug Geld, um eine neue Forschungsreise nach Afrika anzutreten.

Ägypten sah er nicht wieder. War es dennoch der Fluch der Pharaonen, der auch Belzoni traf?

Belzonis Ende

Im Frühjahr 1823 bestieg Giovanni Belzoni in London ein Schiff, eine alte Schaluppe mit einer Kabine für sechs Personen, in dem die Planken auseinanderklafften, so daß bei hohem Seegang die Wellen durch die Schiffswand schlugen. Belzonis Frau war ebenfalls an Bord. In Tanger ging er an Land. Es war April. Von hier aus wollte er die Sahara durchqueren und bis zum Sudan vorstoßen. Doch er kam nur bis Fes. Von dort fuhr, wie vereinbart, seine Frau allein zurück nach England.

Doch auch Belzoni mußte wenig später umkehren. Er und die von ihm angeworbenen Eingeborenenträger wurden von den Tuaregs daran gehindert, in das Innere des Landes vorzudringen. So beschloß er, per Schiff weiterzufahren in Richtung Sierra Leone. Dort befiel ihn jene rätselhafte Krankheit, die Fieberanfälle und Wahnvorstellungen hervorruft.

Belzoni erhält von einem Mediziner Rizinusöl und Opium. »Ich fühle die Hand des Todes über mir«, ruft der schwerkranke Forscher. Man schafft ihn auf sein Schiff, in der Hoffnung, die salzhaltige Luft würde ihm guttun. Belzoni redet wirr. Dann sagt er: »Ich habe nur noch wenige Stunden zu leben. Ich weiß es.«⁴⁸

Mit diesen Worten zieht er einen Amethyst vom Finger. »Übergib diesen Ring meiner Frau«, sagt er zu seinem schwarzen Diener. Am Nachmittag desselben Tages stirbt er. Es ist der 3. Dezember 1823.

Woran starb Professor Bilharz?

Nicht weniger rätselhaft als der frühe Tod Belzonis sind die Umstände, unter denen der schwäbische Arzt und Naturforscher Theodor Bilharz mit 37 Jahren in Ägypten starb. Bilharz stammte aus Kenzingen in Baden, wo sein Vater Kammerrat beim Fürsten von Hohenzollern-Sigmaringen war. Schon in der Schule sammelte der kleine Theodor Steine, Pflanzen und Käfer. Er legte Kataloge und ein eigenes Archiv an und war — von der Mathematik abgesehen — ein Musterschüler. Mit 18 Jahren ging er nach Freiburg auf die Universität, um Medizin, Zoologie, Literaturgeschichte, Archäologie und antike Kunst zu studieren. Doch schon nach zwei Studienjahren wechselte Bilharz von Freiburg nach Tübingen über, um dort seinen Doktor der Medizin zu machen. Der Zufall wollte es, daß eben zu dieser Zeit der Dekan der medizinischen Fakultät in Tübingen einen wissenschaftlichen Wettbewerb ausschrieb. Bilharz beteiligte sich daran; er schrieb über das Thema »Die Darstellung des gegenwärtigen Zustandes unserer Kenntnisse vom Blute der wirbellosen Tiere« und — er bekam den ersten Preis. Nach Ablegung des Staatsexamens erhielt der 25jährige Bilharz aufgrund dieser Arbeit den Dokortitel zugesprochen.

Er war zunächst als Forscher an den Universitäten Tübingen und Freiburg tätig. In Tübingen arbeitete er mit dem Internisten Wilhelm Griesinger zusammen, und als dieser Anfang der fünfziger Jahre vom Vizekönig von Ägypten als Leibarzt und Medizinaldirektor berufen wurde, nahm er den jungen Bilharz als seinen Assistenten mit. Natürlich hatte Bilharz es sich nicht träumen lassen, daß er selbst schon bald die Ämter Griesingers übernehmen würde, denn dieser hatte sich seine Tätigkeit als

Leibarzt am königlichen Hof offenbar anders vorgestellt. Jedenfalls quittierte er schon bald seinen Dienst, und Bilharz übernahm alle Funktionen des Freundes.

Jetzt konnte er, der sich schon seit seinen ersten Studienjahren mit Archäologie beschäftigt hatte, allen seinen Interessen gleichzeitig nachgehen. Bilharz beteiligte sich an Ausgrabungen, wo er stets doppelt willkommen war — zum einen wegen seines ausgezeichneten Fachwissens, zum anderen wegen seiner vielseitigen Sprachkenntnisse, mit denen er zwischen arabischen, englischen und italienischen Forscherteams vermittelte.⁴⁹

Bilharz beschäftigte sich vor allem mit der Obduktion von Mumien; denn er war 1856 zum »Professor der deskriptiven Anatomie« avanciert. Es gab zwei Gründe für seine Mumienforschung: Bilharz betrieb zugleich anthropologische und pathologische Studien. Als Anthropologe machte er der Universität Freiburg zu ihrem 400jährigen Bestehen im Jahre 1857 eine Kiste ägyptischer Menschenschädel zum Geschenk. Als Pathologe machte er der ganzen Menschheit ein Geschenk, indem er den Erreger einer bis dahin unerklärlichen, seit Jahrtausenden in Ägypten heimischen Tropenkrankheit fand, der nach ihm benannten »Bilharziose«. Diese Krankheit wird von einem winzigen Saugwurm, dem zwölf Millimeter langen *Schistosomum haematobium*, verursacht, der im Nilschlamm lebt. Verkalkte Eier dieses Parasiten wurden sogar in den Nieren von Mumien aus der 20. Dynastie entdeckt.

Zu jener Zeit, als Theodor Bilharz in Ägypten seinen Forschungen nachging, lebte das Volk am Nil in ständiger Angst vor Seuchen. Pest, Typhus und Cholera forderten damals zwar keineswegs mehr Opfer, als dies seit Jahrhunderten der Fall war. Doch die von Robert Koch und Louis Pasteur gemachten Entdeckungen auf dem Gebiet der Bakteriologie rückten Ursachen und Bekämpfungsmöglichkeiten dieser Seuchen erstmals ins Bewußtsein breiter Volksschichten.

Als im Sommer 1858 vier Touristen aus Europa nach einer Besichtigung der Pyramiden von Gise und der Pharaonengräber im Tal der Könige im Abstand von wenigen Tagen starben,

sprach niemand vom Fluch der Pharaonen, alle redeten von Pest und Typhus. Um der öffentlichen Meinung Genüge zu tun, wurden die vier Touristen in Alexandria obduziert. Als Todesursache wurde orientalische Pest, Pneumonie mit Pest-symptomen, Petechialfieber und Typhus icterodes angegeben. Wie der österreichische Chirurg Alexander Reyer und sein Landsmann, der Anatom Professor Georg Lautner, die beide wenig später zu Mitgliedern der Sanitätsintendanz in Alexandria berufen wurden, bestätigten, waren die Obduktionsergebnisse frisiert. Jedenfalls konnten die beiden österreichischen Ärzte den Tod der vier Touristen medizinisch nicht erklären.

Das gefälschte Obduktionsergebnis hatte jedoch zur Folge, daß die Gesundheitsbehörden von Alexandria eine Quarantäne über die Hafenstadt verhängten, wodurch die Wirtschaft Ägyptens in ernste Schwierigkeiten geriet. Erst auf Anraten von Lautner und Reyer wurden diese etwas überstürzt eingeleiteten Maßnahmen wieder aufgehoben. Ich habe den Vorfall deshalb erwähnt, weil er zeigt, welchen Wert man zu dieser Zeit in Ägypten der im Totenschein ausgewiesenen Todesursache beimessen darf.

Theodor Bilharz, der seit 1858 Vizepräsident der Egyptian Society war, mußte zunehmend auch repräsentative Verpflichtungen übernehmen, wobei er als sprachgewandter Kunstkennner hochgestellte Persönlichkeiten aus aller Welt die archäologischen Stätten Ägyptens zeigte. Im Sommer 1862 kam Herzog Ernst II. von Coburg-Gotha nach Ägypten. Das Interesse des Herzogs galt vor allem der Jagd, während sich seine Frau mehr für die Gräber im Tal der Könige interessierte. Professor Bilharz war dazu ausersehen, die Fürstin nach Luxor zu begleiten. Auf der Rückreise nach Kairo wurde Bilharz von Fieberkrämpfen geschüttelt. Als Professor Lautner davon erfuhr, ließ er Bilharz in sein Haus bringen. 14 Tage lag Bilharz im Koma; dann starb er, ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben. Professor Lautner konnte die Todesursache nicht feststellen. Es hieß: Bilharz starb an Typhus. Lautner dementierte das, sein Freund und Kollege wurde das Opfer eines rätselhaften Fiebers. Doch woher kam es, wodurch wurde es hervorgerufen?

Drei Todesursachen

Man kann die Aufzählung von ägyptischen Archäologen, die schon im vorigen Jahrhundert eines unerklärlichen Todes starben, beliebig fortsetzen. Bei näherer Untersuchung der Sterbefälle kommt man im wesentlichen auf drei Todesursachen: Fieber mit Wahnvorstellungen und Todesahnung; Schlaganfälle mit Kreislaufversagen und plötzlich auftretende Krebserkrankungen, die innerhalb kürzester Zeit zum Exitus führen.

Richard Lepsius (1810—1884), der berühmte deutsche Archäologe, der ganze Gräber aus dem Tal der Könige nach Berlin brachte (darunter einen Pfeiler aus der Gruft Sethos' I.), wurde zwar älter als die meisten seiner Berufskollegen, doch auch er erlitt einen Schlaganfall, der ihn halbseitig lahmte. Als Todesursache konstatierten die Ärzte später Krebs!

Der Ägyptologe Georg Möller, der die Grabungen in dem vorgeschichtlichen Gräberfeld von Abusir und in der thebanischen Totenstadt bei Der el-Medine leitete, wurde nur 24 Jahre alt. Er starb am 2. Oktober 1921 auf einer Reise in Upsala, in Schweden, an Schüttelfieber.

Zu den Spezialgebieten Möllers zählten Forschungen über das altägyptische Bestattungswesen, und er hielt sich darum natürlich sehr viel in Gräbern auf. Wie es scheint, wurde ihm das zum Verhängnis.

Möller, der Sohn eines deutschen Kaufmanns, kam in Caracas, Venezuela, zur Welt. Als er sechs Jahre alt war, kehrten seine Eltern nach Deutschland zurück, um dem Jungen eine gute Ausbildung zu ermöglichen. Wie viele Ägyptologen war er schon während seiner Schulzeit von seinem späteren Beruf so fasziniert, daß er bereits auf dem Gymnasium die Hieroglyphen entschlüsseln konnte.

Als 28jähriger übernahm er die Stelle des wissenschaftlichen Attaches am Deutschen Generalkonsulat in Kairo. Seine Ernennung zum ordentlichen Honorarprofessor überlebte er nur um wenige Monate.

James Henry Breasted, ein Ägyptologe aus Chicago, wurde bei einer Forschungsexpedition zum Nil von einer Lähmung

befallen. Breasted hatte 1899 von der Königlichen Akademie in Berlin den Auftrag erhalten, ägyptische Inschriften für ein großes ägyptisches Wörterbuch zu kopieren. Er kam im November 1905 zum erstenmal nach Ägypten. Er hielt sich einige Zeit im Hotel du Nil in Kairo auf und reiste mit einer Forschungs Expedition weiter nach Luxor, Assuan und Äthiopien.

Auf der Rückreise machte Breasted in Luxor Station. Howard Carter hatte gerade das Grab Tut-ench-Amuns entdeckt, Breasted wollte es sehen. Er wohnte im Hotel Winter Palace in Luxor, einem ockerfarbenen Märchenschloß aus Tausendundeiner Nacht. »Jeden Nachmittag«, berichtete Breasteds Sohn Charles in seinen Erinnerungen²², »stellte sich das Fieber ein. Es plagte ihn mit Halsschmerzen, Schüttelfrösten und Perioden, in denen sein Blut in den Adern brannte und im Kopf hämmerte. Er vermutete, daß er an einer Wiederkehr der Malaria litt, die er sich irgendwo im Irak zugezogen hatte. Aber die Untersuchungen im Laboratorium des ihn pflegenden englischen Arztes konnten die Krankheit nicht identifizieren, und Chinin linderte sie nicht.«

Sechs Wochen lang durfte Breasted das Bett nicht verlassen. Jeden Nachmittag stieg das Fieber sprunghaft, um am Morgen auf Normaltemperatur abzusinken. Dann jedoch hielt den Archäologen nichts mehr auf dem Krankenlager. Mit einer Leinenmaske vor Mund und Nase ließ er sich tagtäglich ins Tal der Könige fahren. Wie sein Sohn Charles berichtet, kehrte der Vater stets von Schüttelfrösten geplagt ins Hotel zurück.

Breasted arbeitete unermüdlich weiter an dem chirurgischen Edwin-Smith-Papyrus und schmiedete schon wieder Pläne für eine neue Expedition auf die Halbinsel Sinai. »Ich werde reisen«, sagte Breasted trotz aller Bedenken wegen seines schlechten Gesundheitszustandes, »und wenn ich getragen werden müßte.«

Im Hotel Winter Palace in Luxor bewohnte Breasted ein Zimmer im Erdgeschoß. Eines Tages, Anfang Februar, zog in das Nachbarzimmer ein aus Kanada stammender Professor der englischen Literatur. Er trug den klingenden Namen La Fleur und machte in Luxor Station, um das gerade von Carter ent-

deckte Grab Tut-ench-Amuns zu besichtigen. Den Wunsch, das Grab zu sehen, teilte La Fleur Howard Carter in einem Brief mit, den Breasteds Sohn Charles überbrachte.

Carter lud den kanadischen Professor für den nächsten Tag zu einer Führung ein. La Fleur kam aufgeregt von diesem Erlebnis zurück. In der Nacht schüttelten Fieberanfälle den großen drahtigen Mann. Breasted, der den englischen Expeditionsarzt zu La Fleur schickte, bei dem auch er selbst in Behandlung war, wurde sehr unruhig.

Die Nacht darauf, es war gegen drei Uhr morgens, kam der englische Arzt aus La Fleurs Zimmer. Breasteds Sohn Charles, der die ganze Nacht wach geblieben war, trat auf den Doktor zu. Der nickte stumm. La Fleur war tot.

»Als ich wartend in der Stille stand«, berichtet Charles Breasted, »dachte ich, es ist tragisch, mutterseelenallein und mitten in der Nacht in einem fremden Land, neben dem großen zeitlosen Fluß, in einem Hotel voll unwissender Mitmenschen zu sterben.«

Inzwischen kam der Arzt mit zwei Hotelboys zurück. Die beiden Ägypter brachten einen länglichen Weidenkorb, in dem sie den toten Professor wegtrugen.

Charles Breasted, der die Szene beobachtete, erinnert sich noch gut an die ersten Worte, die der Arzt zu ihm sprach: »Jetzt müssen wir Ihren Vater davon abhalten, die Reise nach Sinai zu unternehmen.«

Als der Arzt am nächsten Morgen zur Visite kam, sagte James Henry Breasted: »Ich weiß, Doktor, was Sie sagen wollen. Wir werden das Sinai-Abenteuer aufschieben.«

Es fand nicht mehr statt.

Obwohl er von Schwäche und Fieber heimgesucht wurde, ließ Breasted es sich nicht nehmen, bei Carters Arbeiten am noch geschlossenen Sarkophag Tut-ench-Amuns mitzuwirken. Breasted war es auch, der bei dem Streit zwischen Carter und der ägyptischen Regierung wegen der unannehmbaren Auflagen als Vermittler auftrat. Gewiß ist er einer der Männer, die sich neben Howard Carter am längsten am Grab Tut-ench-Amuns aufhielten.

Breasted, der sich in Luxor wieder erholte, berichtet, daß Carter bei den Ausgrabungen einen kranken, ausgelaugten Eindruck machte, daß er bisweilen Anzeichen geistiger Abwesenheit zeigte und dann nicht mehr in der Lage war, Entscheidungen zu treffen. Und doch überlebte Howard Carter, der Mann, für den das Grab beinahe eine zweite Wohnstätte wurde, alle anderen Ausgräber. Das scheint gegen die Wirksamkeit des Pharaonenfluchs zu sprechen. Ich glaube aber, es ist vielmehr jene berühmte Ausnahme, die die Regel bestätigt.

Breasteds Frau, die ihren Mann oft auf seinen Forschungsreisen begleitete, starb, noch jung an Jahren, im Juli 1934. Charles schreibt über den Tod seiner Mutter: Sie wurde immer müder und müder, bis sie »in einen Schlaf fiel, aus dem sie nie mehr erwachte«.

James Henry Breasted überlebte seine Frau um knapp ein- einhalb Jahre. Er heiratete sogar noch einmal. Die Auserwählte, Imogen Hart, war die jüngere Schwester seiner Frau. Mit ihr reiste er nach Ägypten.

Am 21. November 1935 notiert er in sein Tagebuch: »Ich freue mich wie ein kleines Kind, an meinen Schreibtisch zurückzukommen, damit ich meine Geschichte Ägyptens überarbeiten kann.« Breasted schreibt diese Zeilen im Hafen von Genua. Er ist unterwegs nach New York.²²

Doch mitten auf dem Atlantik wird er aufs neue von Fieber geschüttelt. Breasted glaubt zunächst, es rühre von einer Halsentzündung her, als es stärker und stärker wird, hält er es für einen Malariaanfall. Der Schiffsarzt ist ratlos.

Breasted kommt zwar noch lebend in New York an, doch er ist vom Tod gezeichnet. Sein Sohn Charles sagt: »Er hatte eine virulente hämolytische Streptokokkeninfektion, die absolut tödlich war. Schwefeldrogen kannte man damals in Amerika noch nicht. Die Ärzte im Rockefeller-Institut bewunderten seine Widerstandskraft. Doch auch sie konnten nicht mehr helfen.«²²

James Henry Breasted starb am 2. Dezember 1935. Die Pharaonen, denen er einen großen Teil seines Lebens gewidmet hatte, hatten auch ihn zu sich gerufen.

GRÄBER UND GANGSTER

Was die Deutsche Presse-Agentur am 8. Februar 1973 um 20 Uhr 14 als Auslandsmeldung Nr. 260 über ihre Fernschreiber schickte, wurde am nächsten Tag in den Ausgaben vieler Zeitungen unterschlagen — so unglaublich klang die Überschrift dieser Meldung: »5000 Gräber aus der Pharaonenzeit ausgeraubt.«

Und doch: In 18 Zeilen meldete dpa den größten ägyptischen Grabräuberskandal seit etwa 20 Jahren.

»Am Jebel Abu Seir wird geschossen!« Mit diesen Worten stürzte ein Baumwollarbeiter in die Polizeistation von Beni Suef, 120 Kilometer südlich von Kairo am westlichen Nilufer gelegen; eine kleine Provinzhauptstadt, von der nur bemerkenswert ist, daß sie einen Bahnhof hat. Der Berg (Jebel) Abu Seir liegt am Rande der Wüste, wo kaum Menschen wohnen.

Es war bereits dunkel, als sich eine Polizeistreife in das Gebiet aufmachte. Schon von weitem sah man Lichter zwischen den Felsen, und man hörte Schüsse. Als sich der Polizeiwagen näherte, wurde es still, die Lichter verloschen. Im Scheinwerferkegel des Wagens war eine riesige Baustelle zu erkennen. Hier am Rande der Wüste?

Auf Zurufe der Polizei kam keine Antwort. Aus einer tiefen Grube ragte eine Leiter. Als ein Polizist mit einer Taschenlampe nach unten leuchtete, erkannte er in etwa 20 Meter Tiefe drei Männer.

»Was ist los?« rief er nach unten.

»Nicht schießen!« schallte die Antwort herauf.

Verschreckt kamen die drei Männer über die Leiter nach oben geklettert. Zunächst beteuerten sie, nichts mit der Schießerei zu tun zu haben, aber auf der Polizeistation rückten sie schließlich mit der Wahrheit heraus:

Einer von Ihnen hatte vor sieben Monaten am Jebel Abu Seir

ein altägyptisches Grab entdeckt, Tage später ein zweites und schließlich eine ganze Gräberreihe. Er erzählte einigen Kollegen aus der Baumwollfabrik von seinem Fund, und man beschloß, gemeinsam an die Auswertung dieser Entdeckung zu gehen.

Je länger die Baumwollarbeiter gruben, desto mehr Gräber fanden sie. Schließlich gaben sie ihre Arbeitsplätze in der Fabrik auf und gruben nur noch. Erst heimlich mit Wachen, dann ohne Wachen in Tag- und Nachtschichten. Wer zu ihnen kam, wurde am Geschäft beteiligt. Der Boden barg ja unermessliche Schätze.

Sieben Monate lief das Geschäft. Es fiel niemandem auf, daß sich einige der ehemaligen Fabrikarbeiter, die noch in Lehmhütten hausten, plötzlich ein — wenn auch gebrauchtes — Auto kauften. Es konnte eigentlich auch gar nicht auffallen. Denn denen es hätte auffallen können, die waren am Geschäft beteiligt.

Doch dann, Anfang Februar, stachen zwei Ausgräber eine Gruft an, deren Inhalt und Ausstattung alle 5000 bisher entdeckten Gräber übertraf.

»Wir haben eine Pharaonenmumie gefunden.« Die Kunde verbreitete sich wie ein Lauffeuer. Die Grabräubergemeinde forderte, den Erlös dieses Fundes aufzuteilen, doch das wollten die beiden Glückspilze nicht. Da schloß man sie kurzerhand aus dem Syndikat aus.

Als die beiden sich bei Nacht ihre Beute holen wollten, kam es zu jener Schießerei, die das ganze Unternehmen auffliegen ließ. Das mag wie ein Abenteuerroman klingen. Doch es ist die Wirklichkeit des Jahres 1973 — in dem geschilderten Ausmaß jedoch sicher ein Einzelfall. Nicht jedes Jahr werden 5000 Gräber auf einmal ausgeraubt. Aber Grabräuberei ist in Ägypten auch in unserer Zeit noch beinahe an der Tagesordnung.

Wer heute westlich von Luxor in das Wüstendorf Biban el Moluk kommt und auch nur andeutungsweise archäologisches Interesse bekundet, der wird meist von einem zerlumpten Jungen am Ärmel gepackt und zu den grauvertrockneten Hütten am steinigem Berghang geführt, wo man den Fremden schon erwartet. Dort zieht dann ein für diese Gegend ausnehmend

freundlich blickender Ägypter ein mit Zeitungspapier umwickeltes Päckchen aus dem wallenden Burnus und sagt andächtig: »Mumia, Mister.«

Beim Auspacken des Päckchens wird dem staunenden Touristen bisweilen etwas mulmig. Was da ans Tageslicht kommt, sind menschliche Hände, einzelne Finger, Füße und Köpfe. Mit Haut, Haar und Nägeln. Kleingeschrumpft und schwarzgetrocknet. Für so eine kleine schwarze Hand werden 50 Mark gefordert. Ein Kopf kostet entsprechend mehr.

Am Westufer des Nils bei Luxor werden auch heute noch Mumien ausgegraben. Keine Könige freilich, gemeines Volk, weniger prunkvoll beige- und weißgesetzt, vielfach in Massengrüften. Kunsthistorisch sind diese Funde kaum von Bedeutung. Doch da Ablieferungspflicht besteht, geht der Handel heimlich vonstatten. Oftmals treu bewacht von Beamten der weißgekleideten ägyptischen Touristenpolizei. Etwaige Bedenken werden von den Mumienhändlern in holprigem Englisch zerstreut: »Die gehören zu uns!«

Das Mumienlabor des Dr. Benam

Sogar das Fälschen von Mumien hat sich zu einem lohnenden Geschäft entwickelt. Anfang der fünfziger Jahre wurde von der Polizei in Kairo der größte Mumienfälscherskandal der Geschichte aufgedeckt.

Der bekannte Arzt Dr. Ali Schükri Benam war Boß einer Fälscherbande, die Beziehungen zu fast allen großen ägyptischen Sammlungen der Welt unterhielt. In der beschlagnahmten Korrespondenz des Mumienunternehmens tauchten auch die Namen zahlreicher prominenter Privatsammler auf. Dr. Benam verschickte serienweise Offerten, wenn er wieder »etwas hereinbekommen« hatte.

Das Geheimnis des Dr. Benam war bald enthüllt: Der Arzt hatte guten Kontakt zu den Totengräbern der Stadt. Gegen feste Gebühr lieferten diese Leichen, die Dr. Benam dann in

wochenlanger Heimarbeit zu altägyptischen Mumien präparierte. Dabei kamen ihm die Lehrbücher des Anatomischen Instituts der Kairoer Universität, wo man sich auch mit Königsmumien beschäftigt, sehr zustatten. Die Firma mußte ihren Betrieb am 2. Juni 1952 einstellen.

An diesem Tag entdeckten nämlich Zollbeamte im Hafen von Port Said an Bord des Frachters Enchantress vier längliche Kisten. Auf die Frage nach dem Inhalt der Kisten wurde den Zöllnern ein hohes Trinkgeld angeboten, wenn sie ihre Aufmerksamkeit mehr der übrigen Ladung der Enchantress zuwenden würden.

Die Zollbeamten besannen sich jedoch auf ihre Pflicht und verlangten die Öffnung der Kisten. Daraufhin legte der Exporteur amtlich deklarierte Ausfuhrpapiere über vier altägyptische Mumien vor. Das plötzliche Auftauchen von »echten« Papieren machte die Zöllner nur noch mißtrauischer. Sie ließen die Kisten von Bord bringen.

In einer Lagerhalle wurden sie geöffnet. Es stellte sich heraus, daß nicht nur die Zollpapiere, sondern auch die Mumien gefälscht waren.

Einen solchen Verdacht hegte die Polizei schon lange. Der Direktion der Ägyptischen Altertümerverwaltung war seit geraumer Zeit aufgefallen, daß Mumien »auf dem Markt« waren, deren Fundort niemand kannte.

Wie der Exporteur angab, hatte er den Auftrag zur Verschiffung der gefälschten Mumien von einem Mann namens Muhammad Nezlet Manuat erhalten. Die angegebene Adresse erwies sich jedoch als falsch. Da kam der Polizei der Zufall zu Hilfe.

Nahe dem großen Bazar Khan el Khalili in Kairo blieb ein Lastwagen mit einem Vorderachsenbruch liegen. Einige Kisten der Ladung rutschten auf die Fahrbahn. Ein Polizist beeilte sich, bei der Beseitigung der Verkehrshindernisse zu helfen. Da sah er unter dem aufgesplitterten Deckel einer dieser Kisten den mumifizierten Kopf einer Leiche.

Der Fahrer des Wagens schwor bei Allah, daß er mit der Sache nichts zu tun habe, und gab seinen Auftraggeber preis: Dr. Ali Schükri Benam.

Des Dramas letzter Akt verlief spektakulär. Die Polizei umstellte das ganze Stadtviertel, in dem sich Dr. Benams Haus befand. Dann wurde das Haus gestürmt. Mehrere Angestellte des Arztes waren gerade damit beschäftigt, Leichen einzubalsamieren und in »echte« Sarkophage zu verpacken. Auf dem Trockenboden des Hauses wurden weitere präparierte Leichen aufbewahrt.

Ein Sprecher des Kairoer Nationalmuseums meinte nach der Besichtigung des Mumienfälscherlabors: »Ich glaube, daß 70 Prozent der Mumien, die in den vergangenen zehn Jahren aus Ägypten in alle Welt gingen, gefälscht waren.«

Noch heute ist man — vor allem in amerikanischen Museen — unsicher, ob man das »Original« einer Mumie ausgestellt hat oder eine Fälschung.

Im Tal der Könige

Geld hat schon immer eine große Rolle gespielt bei Ausgrabungen. Geld, Rivalität und Ehrgeiz. Es waren keineswegs nur kunstbeflissene Idealisten, die hier gruben. Geldgierige Schatzsucher waren ebenso darunter wie ahnungslose Abenteurer. So ist auch die Geschichte der thebanischen Totenstadt ein einziges Abenteuer. Von ihren frühesten Zeugnissen am Osthang von El-Cocho, dem Grab des Gaufürsten Ihi (Mittleres Reich), bis hin zur Entdeckung des Grabes von Tut-ench-Amun.

Die thebanische Totenstadt, westlich des heutigen Luxor, erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung über eine Fläche von drei Kilometern. Bis heute ist ungeklärt, wie die glanzvolle Hauptstadt, die erst von den Griechen Thebai genannt wurde, wirklich hieß. Jedenfalls hat sie am Ostufer des Nils, 500 Kilometer südlich von Kairo, beeindruckende Zeugnisse hinterlassen.

Thebens Aufstieg begann in der Zeit der 11. Dynastie, als mächtige Landesfürsten, die meist den Namen Mentuhotp trugen, Amun, einem der acht Urgötter der mittellägyptischen Stadt Hermopolis in Karnak einen Tempel bauten, wie ihn die

Welt bis dahin noch nicht gesehen hatte.¹⁵⁶ Die Gräber, die zu dieser Zeit auf der Westseite des Nils angelegt wurden, sind jedoch weder von der Zahl her, noch was die Funde betrifft, besonders interessant. Von der 13. bis zur 16. Dynastie (1790—1600 v. Chr.) und während der Fremdherrschaft der semitischen Hirtenkönige, der Hyksos, sinkt Theben schließlich zur Bedeutungslosigkeit herab, bis die Könige des Neuen Reiches die Stadt von der Mitte des 14. Jahrhunderts an zur schönsten der Welt machen. Memphis mit seinen Pyramidenstädten von Abu Rowasch im Norden bis Medun im Süden hat ausgedient.

Thutmosis III., Hatschepsut und Amenophis III. sind die überragenden Pharaonengestalten, die dieser Stadt und ihrem Totental am anderen Ufer des Flusses ihren Stempel aufdrücken. Ein vorzeitiges Ende des »hunderttorigen Theben« (Homer) scheint sich anzukündigen, als Amenophis IV. die Stadt Echnaton Amarna, auf halbem Weg zwischen Kairo und Luxor, zur Residenz erwählt. Doch die Regierung des ketzerischen Epileptikers wird nur zur historischen Episode.

So ist die Totenstadt am westlichen Nil ein begrabenes Spiegelbild jener historischen Vorgänge, die die Stadt am Ostufer jahrhundertlang zum geschichtlichen Mittelpunkt machten.

Forscht man nach den ältesten Zeugnissen dieses Totenreiches, so muß man das Dorf Gurna am Rande der Libyschen Wüste aufsuchen, wo auf einer Länge von etwa 1200 Metern und einigen hundert Metern Breite Reihengräber in den felsigen Boden geschlagen sind. Hier finden sich vermutlich auch die Gräber der drei ersten Könige der 11. Dynastie (2100—2000 v. Chr.): Intef I., Intef II. und Mentuhotp I. Der französische Archäologe Auguste Mariette, der in den sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts hier Grabungen vornahm, entdeckte über den Gräften noch Pyramidenreste, deren Größe jedoch mehr als bescheiden zu nennen sind. Anders als bei den Felsengräbern im nahen Tal der Könige fanden hier auch die ersten Hofbeamten in der Nähe der Herrscher ihre letzte Ruhestätte.

Mit der wachsenden Bedeutung, die die thebanischen Könige als panägyptische Pharaonen gewannen, suchten sie nach einer eindrucksvolleren Umgebung für ihre Bestattung. Der an Kalk-

steinen reiche Talkessel von Der el-Bahari wurde dazu ausersehen. Im Mittelpunkt errichteten Mentuhotp II. und Mentuhotp III. ihr von einer Pyramide überragtes gemeinsames Grabmal. In 40 Felsengräbern wurden die Mentuhotp nahestehenden Männer bestattet: Sein Wesir Ipi, sein Kanzler Acht-hoes, sein Befehlshaber der Streitkräfte Ost, Meru, sein Hausvorsteher Henenu und sein Bogenhüter Neferhotp.¹⁶⁶

Eine Besonderheit sind drei Massengräber, die 60 Mumien enthielten, die ohne Sarg und Einbalsamierung bestattet wurden: Soldaten, die ihr Leben im Kampf verloren hatten. Ihre geschrumpften Körper waren noch von zahlreichen Pfeilen durchstoßen.

Wir müssen zeitlich vier Dynastien überspringen, räumlich jedoch nur wenig mehr als 1000 Meter, um das historisch bedeutsame Geschehen weiter zu verfolgen. Mit der 17. Dynastie begann die Totenstadt in Abu'n-Naga neue Bedeutung zu gewinnen. Hier wurden die thebanischen Fürsten zu Grabe getragen, die die Hyksos vertrieben hatten. Ein Ereignis, hinter dem manche Historiker den in der Bibel beschriebenen Auszug der Israeliten aus Ägypten vermuten. Die Gräber in Abu'n-Naga sind allerdings die meistgeplünderten in diesem Tal. Bereits der antike Papyrus Abbott spricht von sechs geplünderten Pharaonengräbern, und das Grab des relativ bedeutungslosen Nubcheper-rê-Intef wurde erst 1827 von arabischen Fellachen ausgeraubt.

Mariette, der französische Ausgräber-Pionier, machte hier in Abu'n-Naga sein Glück — ein fragwürdiges Glück freilich. Mariette, damals noch völlig unbekannt, aber erfolgreich im Entdecken vergrabener Schätze, wurde vom Khediven Said beauftragt, irgendwelche Funde an markanter Stelle wieder einzugraben. Aus Paris kam nämlich die Kunde, Louis Bonaparte, der Vetter Napoleons III., wolle nach Ägypten reisen.

Als besondere Ehre sollte vor den Augen des napoleonischen Gesandten der Glanz vergangener Jahrtausende ans Licht gefördert und dem hohen Gast ehrerbietig überreicht werden. Mariette mußte das kunstvoll Vergrabene zu seinem Leidwesen ohne den Vetter aus Paris aus dem Sand buddeln: Der Prinz

kam nicht. Mariette schickte jedoch den »Fund« nach Paris, zu Händen Seiner Durchlaucht Louis Bonaparte. Er tat es nicht zu seinem Schaden. Der Einfluß der Bonapartes in Ägypten war immer noch so groß, daß Mariette postwendend zum »Di-recteur de Service des Antiquités« ernannt wurde.

Die Diener an der Stätte der Wahrheit

Auch wenn wir die zahllosen Privatgräber in dieser Gegend, in der angeblich mehr Menschen unter der Erde zu finden sind als über der Erde, außer acht lassen wollen, müssen wir uns doch kurz mit dem Gräberfeld Der el-Medine befassen. In Der el-Medine wurden nämlich nur bestimmte Leute bestattet. Keine Könige, keine Hofbeamten, keine Reichen. Es waren jene Bildhauer, Steinmetze, Maler und Vorarbeiter, die die unterirdischen Prachtbauten im Tal der Königinnen und in Biban el-Moluk geschaffen hatten. Diese Männer trugen einen Ehrentitel: »Diener an der Stätte der Wahrheit«.

Da Künstler auch damals schon ihre Gedanken gern schriftlich fixierten, ist uns von keiner Berufsgruppe so viel überliefert worden wie von den Grabbauern im Tal der Könige. Papyri von Künstlern sind selten, dafür sind die Ostraka-Aufzeichnungen Legion. Selbst unwesentlich und unwichtig Erscheinendes wurde auf Kalksandstein oder Ton gekritzelt, in die Tasche gesteckt und später wieder fortgeworfen.

Bei Gurnet Murai lebten die »Diener an der Stätte der Wahrheit« in einer Künstlerkolonie. Es war die einzige menschliche Ansiedlung am Westufer des Nils.* Die Listen des Einwohnermeldeamtes dieses Dorfes sind überliefert. Sie führen nicht nur alle Bewohner und deren Berufe auf, sondern auch die Belegschaft der Häuser, von denen allein 155 zwischen Medinet Habu und der Siedlung von Mainnehes standen.

* »Stadtreger der Westseite der Stadt vom Tempel Sethos I. bis zur Siedlung von Mainnehes« — Papyrus 10 068 British Museum.

Diese Künstler und Handwerker arbeiteten in tiefer Frömmigkeit und göttlicher Verehrung für die toten Pharaonen. So wissen wir aus verschiedenen Papyri, daß sie sich für unwürdig hielten, zu den Göttern der Staatsreligion zu beten und nur ihre eigenen Götter anriefen, die Götter der kleinen Leute. Zu ihnen zählten die asiatischen Götter Reschef und Kadesch, aber auch die Katze, die Schwalbe oder die Bergspitze.

Amenophis IV. evakuierte die Künstlerkolonie während seiner Regierungszeit nach Amarna, von wo sie nach seinem Tod und der Wiedereinsetzung der alten Religion zurückkehrte.

Was in Biban elMoluk von Sklaven und Kriegsgefangenen unter unsagbaren Mühen in den Fels gehauen und von den Hofbeamten und Verwandten der Könige mit unermeßlichen Reichtümern gefüllt wurde, ist beispiellos in der gesamten Menschheitsgeschichte. Das war auch der Grund, warum bereits 1000 Jahre vor Beginn unserer Zeitrechnung und 500 Jahre nach Errichtung des ersten Felsengrabes fast alle Pharaonengräber ausgeraubt oder geplündert waren. Das Grab Amenophis' H. enthielt zwar noch die Mumie des Königs, doch keine Kunstschatze mehr. Und auch die Felsengruft Tut-ench-Amuns war bereits zweimal das Ziel von Einbrechern, die sich jedoch auf kleinformatige Pretiosen aus den Vorkammern beschränken mußten. Wahrscheinlich wurden sie bei ihrem Raubzug gestört oder durch irgend etwas Unvorhergesehenes gehindert.

So nimmt es nicht wunder, daß die Pharaonen des Neuen Reiches sich entschlossen, die bis dahin übliche Tradition zu beenden, wonach über der Grabkammer eine mehr oder weniger prunkvolle Kultstätte zu errichten war. Denn diese Totentempel und Pyramiden am Rande der Libyschen Wüste waren doch der beste Wegweiser für die Grabräuber.

Amenophis I. und Thutmosis I. waren die ersten, die ihre Grabkammern tief und von außen unsichtbar in den Fels schlagen ließen. Thutmosis' Baumeister Inemi berichtet von den Bauarbeiten auf einer Inschrift in seinem Grab: »Ich beauftragte das Aushauen des Felsgrabes Seiner Majestät ganz allein, ohne daß es gesehen oder gehört wurde.«

Das bringt Georg Steindorff zu der nicht unumstrittenen Vermutung, daß die am Bau beteiligten Kriegsgefangenen »nach Vollendung der Arbeit ins Jenseits befördert« wurden.¹⁶⁶

Doch selbst wenn man die Gräfte in vorchristlicher Zeit nicht geplündert hätte, so wären doch nur wenige in ihrem Originalzustand erhalten geblieben, da die Rivalität unter den allmächtigen Gottkönigen selbst vor den Felsengräbern der Vorfahren nicht halt machte. So durfte Thutmosis nur wenige Jahre in seinem roten Sandsteinsarkophag liegen, bis ihn seine Tochter und Nachfolgerin Hatschepsut — jene Frau, die alles tat, um wie ein Mann zu wirken — ausquartierte und in einem für sie selbst geschaffenen Grab beisetzte, dessen Steinsarg zu diesem Zweck etwas verlängert werden mußte.

Ein Pharao im Grab eines anderen

Die Pharaonen konnten jedoch nicht zur Verantwortung gezogen werden — im Gegensatz zu zahlreichen »gewöhnlichen« Grabräubern.* In diesen Prozeßakten werden auch die Plündereien der Gräber von Amenophis III., Sethos I. und Ramses H. geschildert. Der letztgenannte Pharao wurde damals in das Grab Sethos'I. gelegt. Die Mumien Sethos'I. und Ramses'II. wurden in das Grab der Königin Inhapi gebracht, wo schließlich auch Ramses I. Ruhe fand. Die Verwirrung ist komplett, wenn der französische Archäologe Victor Loret berichtet, daß er im Grab Amenophis' II. die Mumie von Amenophis III. im Sarkophag Ramses'III, verschlossen mit dem Sarkophagdeckel Sethos'II., entdeckte.

Etwa 250 Jahre nach Tut-ench-Amuns Tod, während der 20. Dynastie, wurde eine Intrige zwischen dem Stadtfürsten Ost, Peser, und dem Totenstadtfürsten West, Pwer'o, aktenkundig, bei der Peser seinen westlichen Amtskollegen einer Ver-

*Vgl. Papyrus Abbott und Papyrus Amherst.

nachlässigkeit der Aufsichtspflicht in der Totenstadt beschuldigte. Gräberraubzüge seien an der Tagesordnung. Der Stadtvorsteher und Wesir Cha'emwêse berief daraufhin eine Untersuchungskommission ein, die sich aus zwei Priestern, zwei Schreibern und zwei höheren Polizeioffizieren zusammensetzte.

Diese Kommission lieferte schließlich den folgenden detaillierten Bericht ab:

1. Das 120 Ellen tiefe Grab Amenophis' I. im Norden des Amenophis-Tempels, von dem der Stadtfürst Ost, Peser, behauptet hat, es sei erbrochen worden, und diesen Vorfall dem Wesir und Stadtvorsteher Cha'emwêse, dem königlichen Truchseß Nesamun, dem Schreiber des Pharaos, dem Gütervorsteher der Oberpriesterin des Amunrê und dem königlichen Truchseß Neferkere-em-per-Amun, dem Sprecher des Pharaos und dem großen Fürsten gemeldet hat, wurde von uns nach eingehender Untersuchung unverletzt aufgefunden.

2. Desgleichen wurde unverletzt aufgefunden die Pyramide Antef des Älteren, Sohn des Rê, die im Norden des Vorhofs des Amenophis-Tempels liegt, wo die Pyramide selbst zerstört ist, vor der eine Stele noch steht, mit der Gestalt des Königs und seinem Hund Behka zwischen den Beinen.

3. Die Pyramide des Königs Nubcheper-rê, Sohn des Re Antef, war von Dieben angebohrt. Ein Loch befand sich am Fuß der Pyramide, zwei Ellen im Durchmesser, ein weiteres von einer Elle Durchmesser entdeckten wir in der Vorhalle des Grabes des Opfervorstehers des Amuntempels, Jurai. Die Grabräuber waren jedoch nicht in die Gräber eingedrungen.

4. Ebenso angebohrt, jedoch nicht erbrochen, fanden wir die Pyramide des Königs Sechemrê Wepma't, dem Sohne des Rê Antef des Älteren.

5. Aufgebrochen war die Pyramide des Königs Sechemrê Schedtawe, dem Sohn des Rê Sebekemsaf, und zwar von der Außenhalle des Grabes des Nebamun, des Speichervorste-

hers von Thutmosis III., her. Die Mumie des Königs war geraubt. Ebenso die seiner Gemahlin Chasnub.^{22, 166, 44}

Soweit der Untersuchungsbericht. Die Grabräuber konnten ermittelt werden. Es waren acht Steinmetze und Diener des Amun-Tempels. Unter den Stockschlägen legten die Grabräuber das folgende Geständnis ab:

Wir waren es, die in die Pyramide von König Sebekemsaf und seiner königlichen Gemahlin Chasnub eindrangen. Wir brachen ihre Sarkophage auf und öffneten die Hüllen, in die sie gebettet waren. Die ehrwürdige Mumie des Königs Sebekemsaf war mit einer langen Reihe von goldenen Amuletten und Schmuckstücken aus Gold an Kopf und Hals bedeckt. Die Mumie war ganz mit Gold überzogen, und die Mumiensärge trugen innen und außen Gold und Silber und verschiedene prachtvolle Edelsteine. Alles Gold, das wir an der Mumie des Königs fanden, die Amulette und den Schmuck an seinem Hals, rissen wir ab, die Mumienhüllen nahmen wir mit. Die Mumie der Königin war ebenso ausstaffiert. Wir rissen alles ab, was wir fanden. Das Mumifizierungsmaterial verbrannten wir. Allen goldenen, silbernen und bronzenen Hausrat, den wir fanden, nahmen wir mit. Dann teilten wir das Gold, die Amulette, Schmucksachen und Mumienhüllen in acht Teile.

Oberster Richter war zu dieser Zeit der Wesir. Im unterstandenen sechs Gerichtshöfen mit den »Geheimräten des Abwägens der geheimen Reden des großen Hauses«, den Richtern. Richter wurde man nur von der Gnade des Pharaos. So wie der Wesir Cha'emwêse. Er sandte alle Unterlagen des Prozesses an den Pharaon, der das Urteil sprechen mußte. Die Delinquenten wurden inzwischen im Gefängnis des Amun-Tempels festgehalten. Das Urteil des Pharaos ist nicht überliefert. Auf Grabraub stand jedoch die Todesstrafe.

Die achtfache Hinrichtung in Theben hatte aber überhaupt keine abschreckende Wirkung. Die Verlockung war zu groß,

bei einem einzigen nächtlichen Raubzug unermessliche Schätze zu erbeuten. Schätze, die einem einfachen Mann Reichtum für das ganze Leben versprochen.

Pharaonengräber wurden im Laufe der Jahrtausende immer wieder neu entdeckt, geplündert oder restauriert und wieder aufs neue vergessen. Diodor berichtet von 47 überlieferten Königsgräbern in Theben, von denen er selbst bei einer Ägyptenreise im Jahre 57 v. Chr. nur 17 finden kann, während Strabo 30 Jahre später allein 40 als sehenswert bezeichnet.

Das bringt uns auf die Frage: Besteht die Möglichkeit, daß auch heute noch ein Pharaonengrab entdeckt wird?

Englische und französische Archäologen, denen ich an Ort und Stelle diese Frage stellte, möchten das nicht ausschließen, wenngleich — so betonen sie — es unwahrscheinlich ist, noch ein unberührtes Grab zu finden. Dabei haben Georg Steindorff und Walther Wolf noch einige Gräber auf ihrer Fehlliste stehen — z. B. die von Thutmosis II. und Semencherê. Vor allem aber das Grab Imhoteps, von dem mir der ehemalige Assistent Walter B. Emerys, Ali el Khouli, auf dem weiträumigen Gräberfeld in Sakkara sagte: »Sehen Sie, hier irgendwo liegt der große Imhotep«, und damit machte er mit der Hand eine weit ausgreifende Bewegung, »ich weiß nur noch nicht genau, wo.«

Die ersten Ausgräber

Napoleon ist an allem schuld: Wäre er nicht gewesen, ganz Ägypten und auch das Tal der Könige hätte vielleicht noch weitere 100 Jahre im Dornröschenschlaf gelegen. Aufgeschreckt nur bisweilen durch unternehmungslustige Abenteurer wie Richard Pococke, der schon im Jahre 1745 14 Gräber im Tal der Könige fand und beschrieb. Napoleon entdeckte das Land am Nil nicht nur für Frankreich — auch wenn diese Nation es verstand, den größten Nutzen daraus zu ziehen. Sein pathetischer Ausspruch: »Soldaten, mehr als dreitausend Jahre blicken auf euch herab«, wurde überall in Europa gehört. Von Abenteu-

ren, Naturforschern und Archäologen, wobei jedoch kaum einer von den letztgenannten ein Wissenschaftler im akademischen Sinne war.

So schreibt der uns bereits bekannte Giovanni Belzoni von einer Reise ins Tal der Könige:

Die erstickende Luft in manchem dieser Gräber, die oft Ohnmächten verursacht, konnten viele Leute nicht ertragen. Eine ungeheure Staubwolke steigt auf, von so feinem Staub, daß er in Hals und Nase eindringt; die Lungen haben alle Mühe, damit fertig zu werden und gegen die starken Ausdünstungen der Mumien anzukämpfen. Das ist aber noch nicht alles. Der Eingang oder Durchgang, in dem die Leichen liegen, ist grob aus dem Felsen gehauen, und der Sand, der von der Decke in den Gang herabrieselt, füllt ihn fast völlig aus . . .

Haufenweise liegen dort in allen Richtungen Mumien, was mich mit Entsetzen erfüllt, bis ich mich an den Anblick gewöhnt hatte. Die schwarze Wand, das schwache Licht der Kerzen oder Fackeln, die verschiedenen Gegenstände, die miteinander zu sprechen schienen, und die Araber, die nackt und staubbedeckt mit Kerzen oder Fackeln in den Händen herumstanden und selber lebenden Mumien glichen, ergaben ein Schauspiel, das sich nicht beschreiben läßt.⁵⁰

Belzonis Schilderung fordert zu einigen Bemerkungen heraus. Die Ausdünstungen, die der abenteuerliche Italiener den Mumien zuschreibt, stammten mit Sicherheit nicht von diesen, denn Mumien sind vollkommen geruchlos. Die als schwarz beschriebenen Wände deuten darauf hin, daß die ersten neuzeitlichen Forscher mit ihren Pechfackeln in den Gräbern mehr Schaden anrichteten als die antiken Grabräuber, die sich meist auf das Mitnehmen von Goldschmuck und Gerätschaften beschränkten. Vom Ruß der Fackeln wurden die Wandmalereien stark angegriffen und vielfach sogar zerstört.

Die alten Ägypter verwendeten bei Bau und Ausschmückung der Pharaonengräber keine Fackeln als Beleuchtung: zum

einen, weil der Ruß den Malereien geschadet hätte, zum anderen auch, weil sie Hitze erzeugten und den Arbeitern in den Felslabirynthen Hunderte von Metern im Berggestein den letzten Sauerstoff genommen hätten. Man bediente sich damals schon eines Hilfsmittels, das auch heute noch von den einheimischen Führern benützt wird: des Spiegels. Ein Spiegel ist ohne weiteres in der Lage, das Sonnenlicht Hunderte von Metern in den Fels zu lenken. Die Sonne kann mit zusätzlichen, winkeligerecht aufgestellten Spiegeln sogar mehrfach um die Ecke nach unten oder oben gelenkt werden. Dieses Verfahren garantiert Tageslicht, das die Leuchtkraft der Farben nicht verfälscht. Die Ägyptische Altertümerverwaltung trägt dem heute Rechnung, indem sie die zur Besichtigung freigegebenen Gräber mit weißem Neonlicht beleuchtet. Nur Laien sehen darin einen Stilbruch.

Giovanni Belzoni vermerkt von seiner Forschartigkeit unter Tage nicht ohne Stolz: »Als ich mich mit meinem ganzen Gewicht auf eine Mumie setzte, krachte sie unter mir wie eine Pappschachtel zusammen, so daß ich natürlich meine Hände zu Hilfe nahm, um mein Körpergewicht zu stützen. Diese aber fanden keinen besseren Halt. Ich versank in zerbrochenen Mumien, deren Knochen, Lumpen und hölzerne Särge zerbarsten und dabei eine derartige Staubwolke verursachten, daß ich mich für eine Viertelstunde nicht bewegen konnte, sondern warten mußte, bis sich der Staub gesetzt hatte.«²²

Die nächtliche Mumienprozession

Das 52 Pharaonenmumien, von denen einige im Saal 52 des Kairoer Nationalmuseums zu besichtigen sind, trotz organisierter Raubzüge im Felsgestein von Biban el-Moluk erhalten blieben, hat seinen besonderen Grund.

Zur Zeit Ramses' III. (1197—1165) kam es im Tal der Könige erstmals zu Überfällen auf die Wächter, die vor den Gräbern mitsamt ihren Schätzen aufgestellt waren. Die Priester der

21. Dynastie führten daher eines Nachts einen wohldurchdachten Plan aus: Sie brachen alle ihnen bekannten Gräber auf und holten die Mumien der Pharaonen heraus; es waren 49. 13 Mumien wurden in das geheimgehaltene Grab Amenophis' II. gebracht. Die übrigen 36 trugen die Priester in einer unheimlichen Prozession zu einer Schlucht im Felsental, wo eine neun Meter tiefe Röhre in den Stein geschlagen war. Am Ende des Schachtes führte ein Gang zu einer sieben mal sieben Meter großen Kammer. Hier wurden die einbalsamierten Leichen der 18. und 19. Dynastie abgelegt und eingemauert.

Nahezu 3000 Jahre blieb dieses Versteck unentdeckt. Bis zu jenem Februartag im Jahre 1871. Da faßte sich der Fellache Ahmed Abderrasul aus dem Dorf El-Kurna, der seinen kargen Lebensunterhalt bis dahin durch den Verkauf von bei illegalen Ausgrabungen erbeuteten Schätzen aufgebessert hatte, ein Herz und ließ sich von seinem Bruder Muhammed mit einem Hanftau in ein rätselhaftes Labyrinth abseilen. Er kannte den Stollen schon lange und hatte ihn durch Steinwürfe akustisch erkundet. Unten angelangt, mußte er erst mühsam eine Steinmauer durchbrechen, dann stand er vor den Mumien, die die Priester über 1000 Jahre vor unserer Zeitrechnung hierhergeschafft hatten.

»Hochziehen«, schrie er ganz entgeistert zu seinem Bruder nach oben. Der hievte ihn ans Tageslicht.

»Ich habe Gespenster gesehen«, stammelte Ahmed. Was seinen älteren Bruder und Grabräubergehilfen dazu veranlaßte, Hals über Kopf das Weite zu suchen.

Ahmed besuchte den Schachteingang noch einige Male, bevor er es wagte, sich ein zweites Mal an einem Seil in die Tiefe zu lassen. Erst jetzt erkannte er, daß die Mumien noch allesamt ihren Schmuck trugen und den Uräus, das Schlangensymbol, auf der Stirn. Als alter Grabräuber wußte er: Er hatte Mumien von Pharaonen entdeckt.

Illegale Grabungen wurden auch im späten 19. Jahrhundert schwer bestraft. Es galt also, das Geheimnis nicht preiszugeben. Nur Ahmed und die Familie Abderrasul wußten davon. Doch Ahmed sagte sich mit Recht: »Du darfst die Mumien

nicht ganz verkaufen, du mußt die Schmuckstücke der toten Pharaonen durcheinander und nur einzeln an den Mann bringen.«

Tatsächlich weihte Ahmed Abderrasul außer seiner Familie nur einen einzigen Menschen in das Geheimnis ein: den Wahlkonsul Mustafa Aga Ayat. Er vertrat in Luxor die Staaten England, Belgien und Rußland und galt als absolut integer. Bei ihm hatte Ahmed vorübergehend die Stelle eines Butlers bekleidet. Konsul Mustafa übernahm es, zehn Jahre lang das zu verkaufen, was Ahmed aus dem Labyrinth ans Tageslicht brachte. Es waren wertvolle Funde, von einer Qualität, die den Fachmann stutzig machen mußte.

Der erste, der Verdacht schöpfte, war der damalige Leiter der Altertümerverwaltung, Sir Gaston Maspero. Sir Gaston hatte auf dem schwarzen Markt mehrere Kleinodien entdeckt, die er zweifelsfrei der 21. Dynastie zuschrieb. Also mußte irgendwo ein Grab aus dieser Zeit entdeckt worden sein. Der Altertumsforscher ließ verschiedene Funde ankaufen und ihre Herkunft zurückverfolgen. Alle Spuren endeten entweder bei Konsul Aga Ayat oder bei den Gebrüdern Abderrasul.

Als Konsul konnte Aga Ayat nicht belangt werden, Ahmed Abderrasul leugnete und gab sein Geheimnis trotz Stockschlägen nicht preis. Er wurde zwei Monate eingesperrt, freigelassen und zerstritt sich schließlich mit seinem Bruder. Und der verriet das Mumienlager dem Provinzgouverneur.

Das Mumienversteck wurde wenig später von dem amerikanischen Archäologen James Henry Breasted aufgesucht. Hier ist sein Bericht:

Habeeb und ein Führer flehten mich an, nicht hinabzusteigen, aber ich überhörte ihren Unsinn und legte alle überflüssige Kleidung ab. Da ich ihnen nicht traute, daß sie mich sicher in den etwa zwölf Meter tiefen Schacht hinablassen würden, stellte ich sie hinter vorspringende Felsen auf. Dort hieß ich sie niederlegen, ihre Beine wie im heißen Augenblick eines Collegekampfes spreizen und das Seil festhalten. Mit einer Kerze und einigen Streichhölzern in der Tasche

schwang ich mich über den Rand und ließ mich allmählich in den Abgrund hinab.

Ich zündete die Kerze an und begann, einen sehr langen Gang entlangzukriechen, der noch durch von der Decke herabgefallenes Gestein verengt wurde. Nach zwei rechtwinkligen Wendungen führte der Gang 65 Meter in den Berg hinein. Die Luft, die Tausende von Jahren von der Sonne erhitzt worden war, war erstickend heiß. Der Schweiß trat mir aus allen Poren. Hinter und vor mir war pechschwarze Finsternis und eine so tiefe Stille, daß selbst das Knistern der Kerzenflamme zu hören war. Plötzlich gab es einen rauschenden Ton, die Kerze ging aus, und im ersten Augenblick der Dunkelheit schlug mir etwas voll ins Gesicht. Es war nur eine Fledermaus. Obgleich nichts zu befürchten war, kam es mir wie eine Ewigkeit in dieser schrecklichen Dunkelheit vor, bis die Kerze wieder flackerte.

Der Gang endete in einer Kammer von etwa sieben Metern im Quadrat. Hier haben die Priester der 21. Dynastie die Leichen der großen Könige der 18. und 19. Dynastie verborgen. Selbst in jenen fernen Zeiten war es unmöglich geworden, die Gräber gegen Grabräuber zu schützen. Aber hier in dieser geheimen, in den Fels gehauenen Kammer hatten sie fast 3000 Jahre sicher und ungestört gelegen, bis die jetzigen Eingeborenen, die Nachkommen der früheren Grabräuber, sie 1881 entdeckten . . .

Ungeheure Blöcke waren von der Decke herabgefallen, so daß es schwierig wurde, sich in der Kammer zu bewegen. Einige Jahre später wird sie ganz versperrt sein. Wenn ich nicht überhaupt der letzte Besucher war, so werden nur wenige nach mir kommen. Ich stellte die Kerze auf einen herabgefallenen Block und setzte mich für einige Minuten nieder. Meine Gedanken versuchten, die seltsame Szene auszumalen, die sich hier vor 3000 Jahren abgespielt hatte — erst schlugen die Arbeiter diesen Schacht und diese Kammer in den Kalksteinberg hinein, dann brachten die zuverlässigen Priester heimlich die Mumien in dieses Versteck. Wenn seine Wände die Worte wiedergeben könnten, die einst von ihnen

widerhallten, wenn durch ein Wunder das ganze Wissen eines einzigen Mitgliedes dieser zuverlässigen Gruppe uns mitgeliefert werden könnte, würde das ein einzigartiges Kapitel aus der Geschichte der menschlichen Entwicklung geben. Mein Herz schlug bei dem Gedanken daran. Ich nahm die Kerze wieder auf, kroch den Gang entlang zu dem Schacht zurück und zog mich in die himmlische Helle und verhältnis mäßige Kühle der Außenwelt herauf.²²

Der Beruf des Archäologen war im vorigen Jahrhundert noch weitgehend mit der Vorstellung von Abenteuer und Romantik verbunden. Vor allem in Ägypten. Wer vor der Jahrhundertwende in Ägypten nach Pharaonen graben wollte, konnte das tun — nach Vorbildung und Berufskenntnissen wurde nicht gefragt. So kam es, daß am Rande der Libyschen Wüste und vor den Toren Nubiens Kaufleute und Zirkusartisten, Literaturprofessoren und Playboys den Spaten ansetzten.

Dunkle Geschäfte

Wer wo graben durfte, das entschied eine Regierungskommission für Altertümer, die jedes Jahr einmal zusammentrat und Konzessionen vergab, mit der Bedingung, daß die Hälfte aller Ausgrabungen dem Land Ägypten zum Geschenk gemacht wurde. Die andere Hälfte konnte der Betreffende behalten und außer Landes bringen. Es ist allerdings kein Geheimnis, daß die Altertümerkommission ägyptische Antiquitätenhändler bei der Zuteilung der Grabungsstellen bevorzugt bedachte, getreu dem Grundsatz: Geld stinkt nicht. Und da die hohe Kommission nur einmal im Jahr zusammentrat, verloren amerikanische und europäische Archäologen oft ein ganzes Jahr, wenn sich ihr Grabungsort als Niete erwies. Diese Praxis und die hohen Temperaturen zwischen März und September sind der Grund, warum sich manche Ausgrabungen über viele Jahre hinzogen.

Die Entdeckung der übrigen 13 Mumien, die von den besorgten Priestern der 21. Dynastie versteckt worden waren, gelang Victor Loret. Er legte 1898 das Grab Amenophis' II. frei. Die hier versteckten Mumien waren beinahe unversehrt erhalten. Vor allem die Mumie Amenophis', für den das Grab einst geschaffen wurde, war unberührt, denn das Grab war schon in antiker Zeit vergessen worden. Loret schaffte die 13 Mumien, die 3000 Jahre hier versteckt gewesen waren, nach Kairo; Amenophis ließ er in seinem Sarkophag. Von nun an wurde der Eingang zum Amenophis-Grab von zwei Wächtern bewacht.

Die Wächter trugen Gewehre, und diese Vorsichtsmaßnahme war nicht übertrieben: Am 24. November 1901 überfielen wie vor 3000 Jahren bewaffnete Grabräuber die Wächter, sie rissen die Mumie auf, raubten Schmuck und Amulette und ein als Grabbeigabe gedachtes Schiff.

Dieser Kriminalfall rief einen Mann auf den Plan, der zu dieser Zeit Inspektor der Altertümerverwaltung in Luxor war, noch weitgehend unbekannt, Sohn eines englischen Tiermalers und protegiert von dem Archäologieprofessor Newberry. Sein Name: Howard Carter.

Carter ließ im Grab Fußabdrücke nehmen, setzte Spurensucher ein und gelangte schließlich zu dem bekannten Grabräuberdorf El-Kurna. Dort kam Carter zu einem Haus, in dem eine bekannte Grabräuberfamilie lebte: die Abderrasuls, die bereits das andere große Mumienversteck ausgeplündert hatten.

Zunächst entließ Carter den ersten Wächter, dem er Bestechung nachwies, dann stellte er die Grabräuber in Luxor vor Gericht. Der Prozeß wurde ausgesetzt, verzögert und unendlich langsam weitergeführt. Ganz Luxor steckte, so schien es, unter einer Decke. Die Stadt hatte sich verschworen gegen jenen geradlinigen Hitzkopf aus England. Der Prozeß endete mit einem Freispruch für die Grabräuber. Carter hatte sich bei den Ägyptern unbeliebt gemacht und wurde versetzt. Seine Feinde hatten ihm 500 Kilometer nilabwärts, in Sakkara, einen neuen Job verschafft: Carter wurde Inspektor der Altertümerverwaltung von Unter- und Mittelägypten.

Dafür begann im Jahre 1902 ein Rechtsanwalt und Finanz-

magnat aus Newport, Rhode Island, mit Ausgrabungen im Tal der Könige: Theodore M. Davis fing wieder einmal dort an, wo bereits drei andere vor ihm aufgehört hatten, da sie glaubten, hier sei nun endgültig nichts mehr zu entdecken. Doch Davis fand in den zwölf Jahren seiner Grabungstätigkeit noch sieben Gräber. Er entdeckte Gräber von Thutmosis IV., von Hat-schepsut, Juja und Tuju, das Grab der Schwiegereltern von Amenophis III., das Grab Haremhab, das des Siptah, ein anonymes Grab mit den Juwelen von Siptahs Gemahlin Tewosrat und ein weiteres anonymes Grab, das Schmuck und Geräte von Amenophis IV. und dessen Mutter Teje enthielt.

Als Theodore M. Davis im Jahre 1914 seine Grabungslizenz zurückgab, tat er das, weil er fest davon überzeugt war, daß seine Entdeckungen im Tal der Könige die letzten gewesen waren. Davis hatte nur ein Kopfschütteln übrig für den englischen Lord Carnarvon und den zielstrebigsten Archäologen Howard Carter, der in Luxor schon einmal unglücklich taktiert hatte. Hätte Davis gewußt, was Carnarvon und Carter entdecken würden, er hätte ihnen seine Lizenz wohl nie überlassen.

DIE OBDUKTION EINES PHARAOS

Der Mensch, der vor Professor Douglas Derry auf dem Boden des Anatomischen Instituts der Kairoer Universität lag, war schon mehr als 3300 Jahre tot. Man schrieb den 11. November 1925. Gegen 9 Uhr 45 stieg die Spannung: Professor Derry und Howard Carter traten vor die in weiße Tücher gehüllte Gestalt auf dem Obduktionstisch. Unter diesen Tüchern verbarg sich die Leiche Tut-ench-Amuns, doch noch wußte niemand, wie sie aussehen würde.

Carter und Derry hatten zu dem Jahrhundertereignis Wissenschaftler und Prominenz eingeladen: Saleh Enan Pascha, den Unterstaatssekretär im Ministerium für öffentliche Angelegenheiten, Said Fuad Bey el Choli, den Gouverneur der Provinz Kena, Pierre Lacau, den Generaldirektor der Altertümerverwaltung, Dr. Saleh Bey Hamdi, den Direktor des Gesundheitsamtes von Alexandria, den Chemiker und Archäologen Alfred Lucas, Harry Burton vom Metropolitan Museum in New York, Tewsik Effendi Boulos, den Oberinspektor der Altertümerverwaltung von Oberägypten, und Muhammed Schaab Effendi von der Direktion des Kairoer Nationalmuseums.

Die Obduktion der Mumie Tut-ench-Amuns im Anatomischen Institut in Kairo wurde vor allem deshalb mit so großer Spannung erwartet, weil bis dahin noch nie eine mehr als 3000 Jahre unberührte Pharaonenmumie geöffnet worden war.

Douglas Derry hatte Skrupel, vielleicht war es sogar Angst. In seinem Protokoll schreibt er — und es klingt wie eine faden-scheinige Entschuldigung —: »Hier ist vielleicht eine Rechtfertigung gegenüber dem Vorwurf am Platz, daß wir Tut-ench-Amun enthüllt und untersucht haben. Viele nennen unseren Eingriff eine Entweihung und meinen, wir hätten den König ruhen lassen sollen. Aber da das Grab nun einmal gefunden

war, und Grabberaubungen zu allen Zeiten vorgekommen sind, hätte die Erwartung ungeheurer Reichtümer in dem Königsgrab den Räubern keine Ruhe gelassen. Selbst eine große Wachmannschaft hätte nur für kurze Zeit Raubüberfälle verhindert.«³¹

Dazu muß erklärt werden, daß die Mumie Tut-ench-Amuns zwar wie alle anderen Pharaonenmumien zur Obduktion nach Kairo gebracht wurde, später bestattete man ihn jedoch wieder in seinem Sarkophag im Tal der Könige bei Luxor. Dort ruht er noch heute.

Dr. Derry hatte Paraffin vorbereitet und hielt es kochend. Die spröden Tücher und Binden, mit denen die Mumie eingehüllt war, wären schon bei der vorsichtigsten Berührung zerfallen. Also bestrich er sie mit flüssigem Paraffin, in der Hoffnung, die Leiche dann aus der erstarrten Textilhülle herauschälen zu können. Derry setzte das Sezierschaber an. Behutsam, aber mit der sicheren Hand eines Chirurgen legte er einen wenige Millimeter tiefen Schnitt von der Brust bis zu den Fußspitzen.

Die »Enthüllung« der vor 3000 Jahren präparierten Pharaonenleiche gestaltete sich allerdings schwieriger als erwartet. Die Binden, jeweils sechs bis neunzehn Zentimeter breit, waren an manchen Stellen sechzehnfach gewickelt. Das Salböl, mit dem die Mumie einst luftdicht verschlossen wurde, hatte das Textilmaterial beinahe schwarz gefärbt und steinhart gemacht, so daß es an einigen Stellen mit dem Meißel abgeschlagen werden mußte.

Gold und Steine unter morschen Bandagen

Zwischen den einzelnen Schichten der Bandagierung kamen Schmuckstücke zum Vorschein — insgesamt 143 —, die mit Leinenpolstern umgeben waren, damit sie die äußere Form der Mumie nicht beeinträchtigten. Je näher die Leinenbinden dem Körper kamen, desto stärker waren sie zersetzt. Man konnte

jedoch deutlich erkennen, daß der Rumpf auf der Brust kreuzweise umwickelt war. Arme, Beine und Penis waren zunächst einzeln umwickelt und dann in das ganze Bandagensystem einbezogen worden. Die rechte Hand lag auf der linken Hüfte, die linke Hand auf den rechten Rippen, so daß die Arme sich kreuzten, Finger und Zehen waren mit Stoff umwickelt, darüber hatte man Goldhülsen geschoben. Den Kopf umschlossen waagrechte und schräge Leinenstreifen, unter denen eine Art Polsterkrone auftauchte, ähnlich der Atefkrone des Osiris. Sie hatte vermutlich den Zweck, das Gesicht Tut-ench-Amuns vor der Last der darüberliegenden Goldmaske zu schützen.

Das Amulett, das auf dieser Kopfpolsterung lag, verdient unsere besondere Beachtung. Es hatte die Form eines Halbkreises, der auf einem Stiel befestigt war, und sollte eine stilisierte Nackenstütze darstellen. Zwei Dinge sind an diesem Amulett bemerkenswert: das Material, aus dem es bestand, nämlich Eisen — Eisen kommt sonst in dem Tut-ench-Amun-Grab überhaupt nicht vor —, und die symbolische Bedeutung, die diesem Amulett zugeschrieben wird. Im Totenbuch (166. Kapitel) heißt es dazu wörtlich:

Erwache aus der Ohnmacht, in der du schläfst. Du triumphierst über alles, was gegen dich getan wird. Ptah hat deine Feinde niedergeworfen. Sie liegen jetzt da und existieren nicht mehr.

Radiologen haben an diesem merkwürdigen Amulett immer wieder herumgerätselt. Die Hypothese, daß radioaktive Strahlen hinter dem so wirkungsvollen Pharaonenfluch stehen, soll an anderer Stelle näher untersucht werden. Verblüffend ist auf jeden Fall der Text des Totenbuches mit der Todesformel, einer Todesankündigung, die für zwei bei der Obduktion anwesende Wissenschaftler schon bald furchtbare Wahrheit werden sollte.

Neben diesem rätselhaften Amulett trug Tut-ench-Amun noch 21 Amulette um den Hals. Deren Bedeutung und Symbolgehalt ist allerdings geklärt. Diese unter zwei Zierkrägen angebrachten Anhänger waren für die Beisetzung von Bedeutung:

technische Requisiten wie etwa der Manchet, ein großer Anhänger, der auf der Rückseite eines der Kragen als Gegengewicht diente, zum Teil waren es aber auch bloße Schmuckstücke.

Unter den Leinenstreifen kamen schließlich noch ein Isis-Symbol, zwei goldene Osiris-Symbole und ein Zepter aus grünem Feldspat zum Vorschein. Darunter drei Goldanhänger in Palmen- und Schlangenform. Unter einer weiteren Textilschicht ein Thoth aus Feldspat, ein Schlangenkopf aus rotem Karneol, ein Horus aus Lapislazuli, ein Anubis aus Feldspat und ein Papyruszepter aus dem gleichen Material. Die acht Amulette der untersten Stoffschicht waren eine geflügelte Schlange mit Menschenköpfen, eine Königsschlange, eine doppelte Königsschlange und fünf Mutgeier bzw. Nechbetgeier.

Diese zahlreichen Amulette am Hals des toten Pharaos hatten nur einen Sinn: Der König sollte auf seinem Weg ins Totenreich geschützt werden. Das Volk glaubte fest an die Kraft der Amulette. Die Frage ist nur, ob auch die Priester, die ja die geistige Oberschicht des alten Ägypten repräsentierten, an die magische Kraft der Götter- und Geisterbeschwörung durch ihre Amulette glaubten. Oder ob sie sich vielleicht im Wissen um ihre eigene Macht- und Hilflosigkeit naturwissenschaftlicher Entdeckungen bedienten, um so die Wirkkraft ihrer Amulette zu dokumentieren.

Es war gar nicht notwendig, für diesen Zweck die Theorie eines naturwissenschaftlichen Systems (Virologie, Radiologie) zu kennen. Entscheidend war allein die Wirkung.

Ein recht kurioses Beispiel dafür sind die kleinen Sandsäckchen, die lange vor der Entdeckung der Strahlenheilkunde im böhmischen Joachimsthal als Kopfschmerz- und Rheumamittel verkauft wurden. Mediziner spuckten Gift und Galle ob des »okkulten Unsinn«, die Säckchen an der Schmerzstelle aufzulegen. Doch die Patienten fühlten dadurch Erleichterung. Wer hatte recht? — Die Antwort wird verblüffen: nicht die Mediziner. Die Säckchen enthielten radiumhaltige Erde, Uranpechblende, waren also leicht radioaktiv. Radium aber löst zum Beispiel Harnsäure auf und baut sie ab in Kohlensäure und Ammoniak. Ein scheinbar unsinniges Sandsäckchen war also

in der Lage, physiologische Reaktionen hervorzurufen, obwohl es wissenschaftlich unmöglich erschien und obwohl entsprechende naturwissenschaftliche Methoden noch gar nicht erforscht waren.

Hier soll nicht dem Aberglauben und Okkultismus die Bahn geebnet werden, im Gegenteil, hier sollen Möglichkeiten aufgezeigt werden, Unerklärliches erklärbar zu machen.

Die alten Ägypter waren ein überaus intelligentes Volk. Sie waren so intelligent, daß sie vor 4300 Jahren 16 Tonnen schwere Granitblöcke aus 1000 Kilometern Entfernung herbeischafften und zu über 100 Meter hohen Pyramiden aufeinanderstapelten. Und das, obwohl sie nur eine Energiequelle kannten: die Muskelkraft. Es gelang ihnen außerdem, ihre riesigen Bauwerke derart exakt an der Nord-Süd-Linie auszurichten, daß die größte in jüngerer Zeit gemessene Abweichung weniger als ein zwölftel Grad beträgt — eine Genauigkeit, die für die Amerikaner bei ihren ersten Weltraumversuchen ein kybernetisches Wunder bedeutet hätte.

Es ist erwiesen, daß die Griechen mystische Heilmethoden und den Wunderglauben der Ägypter in den Hellenismus integrierten. Trotz der ihnen eigenen kritischen Beobachtung der Naturphänomene und der analysierenden Forschung, wie Hippokrates sie betrieb, spielt der aus Ägypten stammende Krankheitsdämon auch bei den Griechen eine wesentliche Rolle: So groß war der Einfluß, den die ägyptische Kultur selbst zur Zeit ihres Verfalls noch auf andere Völker ausübte! Dabei ist erwiesen, daß die Mystik der altägyptischen Priesterschaft nicht haltmachte vor den gewaltigen Errungenschaften der Naturwissenschaft. Errungenschaften, die möglicherweise, kaum entdeckt, in Vergessenheit gerieten und erst in unseren Tagen wieder vom Schutt der Vergangenheit befreit wurden oder aber heute noch unter dem Geröll der Jahrtausende oder dem Abfall moderner Technik begraben sind.

Was ist das T?

21 Amulette waren bei der Obduktion Tut-ench-Amuns zum Vorschein gekommen. Doch noch hatte niemand das Gesicht des Pharaos gesehen. Dr. Derry begann bei der Freilegung der Leiche mit den Armen und Beinen und löste dann die Bandagierung über dem Rumpf.

An Armen, Beinen und Rumpf waren weitere Schmuckstücke, Armreifen und Ringe einbandagiert. Tut-ench-Amun hatte am linken Arm sechs, am rechten sieben Armreifen, Schmuckstücke, die der Pharao schon zu Lebzeiten getragen hatte. Wie Howard Carter in seinem Obduktionsbericht erklärt, waren der Mumie zehn in ihrer Funktion und Bedeutung weitgehend unbekannte Objekte auf den Leib gebunden worden. Carter schreibt:

An der linken Seite zwischen den äußeren Binden lag ein merkwürdiges Y-förmiges Amulett aus Goldblech und dicht darüber eine elliptische Goldtafel. Den Sinn dieses Amuletts kennen wir nicht. Wir wissen nur, daß in den Sargtexten des Mittleren Reiches ein gleicher Gegenstand vorkommt, der ABET heißt und der einen Stab darstellt. Da er aber dem wesentlichsten Bestandteil des Schriftzeichens für Leinenstoff und Kleidung ähnlich ist, muß er wohl auch in einem Sinnzusammenhang mit der Bandagierung stehen. Das ist um so wahrscheinlicher, als die dazugehörige königliche Goldtafel genau die Schnittstelle bedeckt, die an der Leiche zum Entfernen der inneren Organe gemacht worden war. Der nächste Gegenstand war ein T-förmiges Symbol aus Goldblech. Meines Wissens wurde ein ähnlicher Gegenstand nie gefunden. Seine Bedeutung ist unbekannt.³¹

Daneben kam aber auch bereits bekannter Totenschmuck zum Vorschein. So zum Beispiel acht goldene Reifen um Unterkörper, Oberschenkel und Oberarme. Unter dem Goldgürtel am Bauch steckte ein Dolch mit einer Klinge aus gehärtetem Gold. Und dann hob Professor Derry die letzte Bindenschicht

ab. Gespannt verfolgten die Umstehenden den erregenden Vorgang. Sie sahen an den Beinen brüchige, grauweiße Haut, die stellenweise Risse aufwies. Haut und Bindegewebe bildeten eine zwei bis drei Millimeter starke Schicht über den Knochen. Derry berührte die linke Kniescheibe. Sie ließ sich zusammen mit der spröden Haut abheben.

Schon nach dem Freilegen der Beine war zu erkennen, daß Tut-ench-Amun, selbst unter Berücksichtigung des Schrumpfungsprozesses der Bindegewebe, von schwächlicher Statur und bei seinem Tod möglicherweise noch gar nicht ausgewachsen war. Die später nach dem Knochenbau berechnete Körpergröße Tut-ench-Amuns lag bei 164 Zentimetern. Laut Karl Pearson, dem englischen Professor, der die Körpergröße eines Menschen anhand der Maße gewisser Hauptknochen berechnet, war der Pharao 167,6 Zentimeter groß. Vergleichsmessungen an den beiden lebensgroßen Holzstatuen, die Tut-ench-Amun darstellen und den Zugang zur inneren Sarkkammer seines Grabes bewachten, ergaben eine Körpergröße von 167 bzw. 169 Zentimeter.

Daß der legendäre Pharao tatsächlich nicht alt geworden war, erkannte Professor Derry unter der abgehobenen Kniescheibe, wo am Ende des Oberschenkelknochens deutlich der freiliegende Gelenkknochen zu sehen war. Dieses Knorpelgewebe des Gelenks verwächst in der Regel im Alter von 20 Jahren fest mit dem Knochenschaft. Hier lag es noch frei. Die Oberschenkelknochen jedoch waren an ihrem oberen Ende mit dem großen Rollbügel, einem weiteren Knorpelstück, zusammengewachsen. Dieser Vorgang des Zusammenwachsens des Knorpels mit dem Oberschenkelknochen beginnt mit 18 Jahren. Ähnliche anatomische Phänomene waren am Schienbein und später an den Oberarmen festzustellen. Das alles ließ den Schluß zu, daß Tut-ench-Amun noch keine 20 Jahre alt war, aber über 18, als er starb.

Bei der Enthüllung der Arme ging die gleiche vorsichtige Prozedur vonstatten. Es gab auch das gleiche anatomische Ergebnis: grauweiße Haut, Knorpelverwachsungen. Dr. Derry berücksichtigte bei seinen Altersangaben auch die wissen-

schaftlich bewiesene Tatsache, daß in Ägypten die Gelenkknorpel früher verwachsen als in Europa. Röntgenuntersuchungen haben gezeigt, daß bei jungen Ägyptern Elle und Speiche des Unterarms kaum vor dem 18. Lebensjahr zusammenwachsen. Mit dem 18. Lebensjahr setzt der Vorgang des Zusammenwachsens jedoch mit enormer Geschwindigkeit ein. Er beginnt an der Innenseite der Elle: Und eben an dieser Stelle konnten bei der Leiche Tut-ench-Amuns erste Ansätze einer Knochenverwachsung festgestellt werden, was wiederum auf das gerade überschrittene Alter von 18 Jahren hindeutet.

Die Osteologie, die Lehre von den Knochen, vermag uns heute detaillierte Aufschlüsse über das Alter, aber ebenso über Krankheiten von Menschen zu vermitteln, die bereits vor Jahrhunderten oder Jahrtausenden gestorben sind; dabei kommt es jedoch auch immer wieder zu aufsehenerregenden Irrtümern.

Der berühmte französische Chirurg Paul Broca (1824—1880) — das nach ihm benannte Sprachzentrum des Menschen ist seine Entdeckung — verblüffte 1876 Paläopathologen in aller Welt mit der Feststellung, daß die Syphilis auch schon vor der Entdeckung Amerikas in Europa verbreitet war. Bisher galt es als erwiesen, daß Christoph Kolumbus mit seinen Mannen »diese verschiedenartig gedeutete Seuche« eingeschleppt hatte.

Broca erbrachte den Beweis, daß das nicht stimmte. Er untersuchte Menschenknochen, die bei der Ausgrabung eines Pariser Leprosenheimes aus dem 13. Jahrhundert ans Tageslicht kamen. Die Schädel der Skelette zeigten eindeutig syphilitische Symptome. Die Paläopathologie war — so schien es — um eine Illusion ärmer.

Nie hätte es jemand gewagt, an dem Untersuchungsergebnis des großen Chirurgen Paul Broca zu zweifeln, wäre nicht der dänische Medizinhistoriker Vilhelm Möller-Christensen zu ganz anderen Ergebnissen gekommen. Vilhelm Möller-Christensen — er ist seit 1964 Direktor des medizinhistorischen Museums der Universität Kopenhagen — untersuchte Skelette auf zahlreichen Friedhöfen aus alter Zeit. Seine osteologischen Forschungen bestätigten die These, daß die Syphilis erst um 1500 zum erstenmal in Europa auftrat.

Sollte Paul Broca sich geirrt haben? Möller-Christensen ging den Untersuchungen Brocas nach.

Am Untersuchungsergebnis des großen französischen Chirurgen war — das stellte der Däne fest — nicht zu rütteln. Möller-Christensen nahm an den analysierten Schädelknochen aus den Pariser Katakomben jedoch noch eine zusätzliche Untersuchung vor, die Paul Broca im Übereifer seiner Forschungsarbeit völlig vergessen hatte: Er untersuchte die Knochen auf ihr Alter. Und dadurch wurde der Fall zum paläopathologischen Skandal.

Die Schädelknochen, an denen Paul Broca syphilitische Symptome entdeckt hatte, stammten zwar aus den Ruinen eines Bauwerks aus dem 13. Jahrhundert, die Skelette selbst je doch aus der Zeit zwischen 1792 und 1814. Man hatte sie offensichtlich bei der Auflassung eines Friedhofs heimlich hierhergebracht, um Aufsehen zu vermeiden.

Mit Thutmosis im Taxi

Der Anatom Elliot Smith hatte da mehr Glück. Er beschäftigte sich jahrelang mit der Erforschung von Krankheiten der alten Ägypter. Oft war er mit so großem Eifer bei der Sache, daß er ganz vergaß, daß seine »Patienten« Mumien waren. Eines Tages wurde Smith in Kairo beobachtet, wie er mit der Mumie Thutmosis' III. (1502—1448 v. Chr.) im Taxi vom Nationalmuseum zu einer Klinik fuhr, um Thutmosis zu röntgen.

Nach der Untersuchung von 500 Schädeln, die bei Ausgrabungen in Gise gefunden wurden, stellte Smith fest, daß die alten Ägypter nicht weniger unter Parodontose litten als wir heute. An insgesamt 25 000 Schädeln forschte Elliot Smith auch nach syphilitischen Knochendeformationen. Aber vergebens.

Der später geadelte französische Bakteriologe Dr. Armand Ruffer, der an der Kairoer Universität lehrte und zum Leiter des Ägyptischen Roten Kreuzes ernannt wurde, entdeckte in Mumien grampositive und gramnegative Bakterien. In Leber

und Lunge stellte er — im Gegensatz zu dem Regierungsschemiker Alfred Lucas — ungewöhnliche Mengen von Bakterien fest. In den Nieren von zwei Mumien aus der 20. Dynastie fand Ruffer die Eier des Bilharzia-Wurmes, der von den Ägyptern noch heute beim Baden im Nil gefürchtet wird. Selbst die Kohlenstaublunge eines Bergarbeiters konnte von Ruffer diagnostiziert werden.

Krankheitsdiagnosen anhand von mumifizierten inneren Organen sind schon allein deshalb selten, weil diese getrennt vom Körper in den Kanopenkrügen aufbewahrt wurden und meist verlorengegangen oder nicht erhalten waren. Im Gegensatz dazu ließen sich Gefäßerkrankungen verhältnismäßig leicht erkennen. RamsesII. (1301—1234 v. Chr.), der die gewaltigen Felsentempel von Abu Simbel schuf, starb an Arteriosklerose. Arterienverkalkung war keine seltene Todesursache im alten Ägypten.

Man sieht: Archäologische Untersuchungen erfordern vielfach ein Zusammenwirken mehrerer Wissenschaftszweige. Wird eine Analyse versäumt, so ist mit einer Fehlerquelle mehr zu rechnen; das zeigte sich auch bei der Untersuchung der Mumie Tut-ench-Amuns.

Die Haut am Rumpf von Tut-ench-Amun war weniger gut erhalten als an Armen und Beinen. Vom Nabel bis zum vorderen Darmbeinstachel verlief ein Schnitt, 86 Millimeter lang, »zerfetzt« — wie Derry sagt —, also nicht sauber geschnitten. Durch diese Körperöffnung wurden die Eingeweide des Pharaos entnommen, die man ja nicht zusammen mit der Leiche einbalsamierte, sondern getrennt im Grab aufbewahrte.

Nach Auffassung der alten Ägypter wurde das Herz beim Totengericht vor Osiris gewogen und mußte daher in einem besonderen Eingeweidekrug aufbewahrt werden. An die Stelle des Herzens setzten die Priester meist einen Skarabäus, eine Nachbildung jenes bei uns als »Mistkäfer« bezeichneten Tierchens, das den Ägyptern heilig war und einen ähnlich starken Symbolwert besaß wie bei uns das Kreuz. Daß die übrigen Organe ebenfalls aus dem Körper herausgeholt wurden, hat einleuchtende Gründe: Zum einen wußten die Ägypter natürlich

um die Fäulnisanfälligkeit der Innereien, zum anderen trugen sie jedoch auch der symbolischen Bedeutung der Körperorgane Rechnung, die Hunger und Durst im Menschen hervorrufen — Gefühle, die der Tote auf seinem Weg in die Unterwelt nicht haben durfte. Also verteilte man die inneren Organe auf vier verschiedene Krüge, die sogenannten »Kanopen«. Sie trugen Deckel mit den Köpfen von Amset, Hapi, Duamutef und Kebehsenuf, den Söhnen des Horus, und sollten Hunger und Durst abwehren. Im Alten und Mittleren Reich gab man den Toten sogar noch »Speise und Trank« mit ins Grab, Weinkrüge aus Holz und Gänsebraten aus Alabaster. Miniaturküchen, in denen gebrutzelt, und Bäckereien, in denen gebacken werden konnte.

Im Mittleren und Neuen Reich war man bereits der Überzeugung, daß die Entfernung der inneren Organe die Haltbarkeit der Leichen beeinflusse. Zur Zeit Tut-ench-Amuns wurden daher alle Toten vor der Mumifizierung aufgeschnitten. Das war nicht immer so. Die besterhaltenen Mumien, die beim Tempel Mentuhotps in Der el-Bahari gefunden wurden, wiesen keinen einzigen Körperschnitt auf; sie stammen aus der 11. Dynastie (2052—1992 v. Chr.). Weitere Mumienfunde beweisen jedoch, daß schon in der 12. Dynastie Körperschnitte zum Herausnehmen der Organe gemacht wurden.

Die Freilegung des Kopfes Tut-ench-Amuns gestaltete sich am kompliziertesten. Dr. Derry mußte ganz behutsam vorgehen, um das — wie man hoffte — vollständig erhaltene Gesicht nicht zu beschädigen. Je mehr von den Bindenschichten am Kopf des Pharaos durchtrennt waren, desto deutlicher wurde seine ungewöhnliche Kopfform, die man bereits von den Wanddarstellungen und Figuren am Grab her kannte: Tut-ench-Amun hatte einen stark ausgebildeten Hinterkopf, ein Phänomen, das man schon bei Pharao Echnaton festgestellt hatte.

Das Diadem

Nach Entfernung weiterer Textilien kam ein enganliegendes Diadem zum Vorschein, schlicht wie eine Kopfbinde, jedoch aus Gold, mit Karneolringen besetzt und mit seltsamen winzigen Goldplättchen beschlagen. Losgelöst vom Diadem des Pharaos waren zwei dazugehörige Symbole, der Geier der Nechbet und die Schlange der Buto, die Symbole des südlichen und des nördlichen Reiches. Die beiden bedeutungsvollen Tierdarstellungen wurden nebeneinander an den Beinen gefunden. Und das hatte seinen Grund: Im Grab Tut-ench-Amuns stand der Sarkophag in Ost-West-Richtung, der Kopf wies nach Westen. Die Lage der Reichssymbole seitlich neben der Leiche entsprach also genau der geographischen Lage Unter- und Oberägyptens. Daß beide Symbole ursprünglich am Diadem befestigt waren, konnte man unschwer an den Zapfen erkennen, die sich fügenlos in entsprechende Öffnungen des Diadems einsetzen ließen.

Es wurde viel herumgerätselt an der Bedeutung dieses Diadems, das keine von allen Pharaonen getragene »Königskrone« war, sondern für jeden eigens angefertigt wurde. Fest steht, daß das Diadem mehr war als nur ein Schmuckstück auf dem Kopf des Königs. Der Papyrus Golenischeff, ein Fund von dunkler Herkunft, aber unbezweifelter Echtheit, enthält zehn Hymnen, die das Diadem verherrlichen, »das schrecklich an der Stirn des Sonnengottes und an der Stirn der irdischen Könige prangt und ihren Feinden Verderben bringt.«⁵⁷

Papyri sind die ältesten handschriftlichen Dokumente der Menschheit. Die Ägypter benützen diese Schreibrollen seit dem dritten Jahrtausend vor Christus. Der älteste Brief der Welt, der uns erhalten ist, stammt aus der Zeit um 2400 v. Chr. Es ist das Schreiben eines ägyptischen Soldaten, der sich über die schlechten Uniformen beklagt.

Zur Herstellung der Papyrusrolle wurde das Mark der Papyrusstange in Streifen geschnitten, gekreuzt übereinandergelegt und dann gepreßt. Der klebrige Stoff des Papyrus hielt das Gitterwerk zusammen. Mit Hilfe von Muscheln und Fischgräten

wurde der Papyrus poliert und geglättet. Dann konnte er mit Rohrfedern beschrieben werden.

Die Ägypter lieferten ihre Papyri nach Griechenland und Kleinasien, nach Italien und Spanien. Ostgoten, Langobarden und Wandalen schrieben noch auf Papyrus. Altägyptische Papyri, die meist ballenweise in den Gräbern gefunden wurden, waren in der Barockzeit sehr beliebt — als wohlriechendes Räucherwerk. Erst 1788 ließ der italienische Kardinal Stefano Borgia einen Papyrus, den ein Reisender aus Ägypten mitgebracht hatte, wissenschaftlich untersuchen.

Das war noch vor Napoleons Ägyptenfeldzug, noch bevor die Ägyptologie eine Wissenschaft wurde und noch vor der Entzifferung der Hieroglyphen durch Champollion. Der dänische Gelehrte Nikolaus Schow, der im Auftrag des Borgia-Kardinals den Papyrus unter die Lupe nahm, brauchte die Hieroglyphen auch gar nicht zu kennen. Handelte es sich bei der »Charta Borgiana« doch um griechische Aufzeichnungen aus dem Jahre 192 v. Chr., und zwar um die Aufzählung der Bewohner eines Fajumdorfes, die sich an Damm- und Kanalarbeiten beteiligt hatten. Dieses enttäuschende Ergebnis war mit ein Grund dafür, daß das Interesse an ägyptischen Texten bald wieder einschlief.

Adolf Erman bekam den Diadempapyrus von dem russischen Sammler Waldemar Golenischeff für kurze Zeit zur Bearbeitung überlassen. Golenischeff hatte den Papyrus von einem Privatmann in Rußland erworben, der ihn wiederum in Ägypten gekauft hatte. Das Stück war tadellos erhalten und ist wohl einen der zahlreichen verschlungenen Wege gegangen, die das Schicksal vieler ägyptischer Kunstschatze waren, nachdem geschäftstüchtige Grabräuber sie aus bisher unentdeckten Tiefen geholt hatten.

Weder Alter noch Autor des Diadempapyrus ist bekannt. Als Entstehungszeit des 571 Zentimeter langen Papierstreifens, zusammengefügt aus 15 Einzelstücken und nur auf der Vorderseite beschrieben, wird von den Archäologen das 17. Jahrhundert v. Chr. angenommen. Geschrieben wurden die Texte wohl von einem Priester des Sobk, der in Fajum dem Krokodilgott huldigte.

Der Papyrusbearbeiter Adolf Erman kommt jedoch zu der Ansicht, daß der Name des Sobk nur im übertragenen Sinn zu verstehen und vielmehr der Bezeichnung »Pharao« gleichzusetzen ist. Erman führt als Beweis dafür an, daß kein einziges Mal auf sechs Metern Papyrus von einem »Gott« gesprochen wird.

Diademe genossen bei den alten Ägyptern besondere Verehrung, was darauf schließen läßt, daß dem Diadem eine magische Kraft innewohnte. Die Schlange, die jeder Pharao an seinem Diadem trug, sollte — so verschiedene Textüberlieferungen — »die Macht haben, den Feind zu vernichten«.

Was war das für eine Macht? War es radioaktive Strahlung, die von dem Diadem ausging? Das wäre zweifellos eine Erklärung. Vor allem eine Erklärung, die deutlich macht, warum gerade bei den Ausgrabungen von Tut-ench-Amun so viele Menschen ums Leben kamen: Tut-ench-Amun hatte als einziger Pharao noch das Diadem bei sich im Grab.

Dr. Derry stieß im Lauf der Obduktion, nach Entfernung einer weiteren Textilschicht am Kopf des Pharaos, auf eine zarte Leinenkappe, die, gold- und perlenbestickt, eng den kahlgeschorenen Kopf Tut-ench-Amuns umschloß.

Howard Carter berichtet:

Ganz besondere Sorgfalt erforderte nun das Abnehmen der letzten Leinenhülle vom stark verkohlten Kopf des Königs. Denn jede Bewegung konnte das Antlitz beschädigen. Wir waren uns unserer Verantwortung wohl bewußt. Schon bei der leisesten Berührung mit einem Zobelhaarpinsel zerfielen die spärlichen Überreste des morschen Gewebes und enthüllten ein friedvolles, sanftes Jünglingsantlitz . . .³¹

Das Leinöl, mit dem die Mumie vor der Bestattung begossen worden war, hatte chemische Reaktionen ausgelöst, die Hitze erzeugen. So wurde die Haut des toten Pharaos regelrecht verbrannt. Sie war teilweise schwarz. Die Augendeckel trugen extrem lange Wimpern, die Augen waren halb geöffnet, die Augäpfel eingetrocknet. Die Nase hatte man beim Einwickeln plattgedrückt, obwohl harzdurchtränkte Nasenpfropfen jene

Öffnung verstopften, durch die auch das Gehirn des Toten mit einem Haken herausgeholt worden war.

Tut-ench-Amun hatte ein Pferdegebiß, seine langen Schneidezähne schoben die Lippen zurück. Die Ohren waren verhältnismäßig klein und wiesen ein sieben Millimeter großes Loch im Ohrläppchen auf, die Gesichtshaut war spröde und aufgesprungen. Es ist wohl der allgemeinen Aufregung an diesem 11. November 1925 zuzuschreiben, daß die Wissenschaftler einer Verletzung auf der linken Wange des Pharaos überhaupt keine Beachtung schenkten. Howard Carter nahm die Stelle gar nicht wahr. Und Professor Derry sagt im Obduktionsbericht: »Was es mit dieser Verletzung auf sich hat, ist leider nicht festzustellen.«

Wie Tut-ench-Amun starb

Das Rätsel um die Kopfwunde Tut-ench-Amuns wurde erst mehr als 40 Jahre später geklärt, als der Liverpooler Anatomieprofessor Dr. Roland Harrison Tut-ench-Amuns Mumie im Tal der Könige mit einem tragbaren Röntgengerät untersuchte. Das war zwar nicht die erste röntgenologische Untersuchung des Pharaos, sicher aber die gründlichste.

50 Röntgenfilme lieferten schließlich folgende Diagnose: König Tut-ench-Amun starb eines gewaltsamen Todes. Die klaffende Wunde an der linken Seite des Schädels rührte entweder von einer Waffe her oder von einem Sturz. Die eigentliche Todesursache war ein Blutgerinnsel unter der Hirnhaut. Damit war alles weitere Rätseln um den frühen Tod des Pharaos überflüssig. Bisher hatte man Arteriengeschwülste, Gehirntumor und Tuberkulose als Todesursache angenommen.

Professor Harrisons Assistent, der Serologe Dr. R. C. Connolly, konnte gleichzeitig mit Hilfe eines stecknadelkopfgroßen Gewebestückes die Blutgruppe Tut-ench-Amuns feststellen: A 2, Untergruppe MN.

Tut-ench-Amun war also von ausgesprochen »seltenem Ge-

blüt« und stammte demnach wahrscheinlich aus einem alten und »reinen« Adelsgeschlecht. Die seltene Blutgruppe A 2 spricht jedoch auch noch für etwas anderes. Harrison und Conolly konnten 1959 nachweisen, was bei der Obduktion im Jahre 1925 noch reine Vermutung war.

Howard Carter: »Das Auffallendste an dem Gesicht Tut-ench-Amuns war die außerordentliche Ähnlichkeit mit seinem Schwiegervater Echnaton. Ich hatte sie schon bei Statuen festgestellt.«

Carter, der noch nicht wußte, daß Tut-ench-Amun und Echnaton dieselbe Blutgruppe hatten, vermutete richtig, daß Tut-ench-Amun, über dessen Herkunft nichts bekannt war, ein illegitimer Sohn Echnatons war. Da dessen Frau Nofretete nur Töchter zur Welt brachte, von denen Tut-ench-Amun Anches-en-Amun zur Frau nahm, heiratete der junge Pharao — er muß bei seiner Hochzeit etwa zwölf Jahre alt gewesen sein — also seine eigene Schwester. Sein Schwiegervater war auch sein Vater.

Dieses Verwandtschaftsverhältnis, das erst von der jüngsten Wissenschaft bestätigt wurde, war von Dr. Derry bereits aufgrund seiner anatomischen Untersuchungen vermutet worden. Dr. Derry hatte die folgende Vergleichstabelle der Kopfmaße von Echnaton und Tut-ench-Amun angefertigt und eine erstaunliche Ähnlichkeit zwischen beiden festgestellt.

	Echnaton	Tut-ench-Amun
Schädellänge	190 mm	187 mm
Schädelbreite	154 mm	155 mm
Schädelhöhe	134 mm	132,5 mm
Stirnbreite	98 mm	99 mm
Gesichtshöhe obere Hälfte	69,5 mm	73,5 mm
Gesichtshöhe untere Hälfte	121 mm	122 mm
Kieferbreite	99,5 mm	99 mm
Kopfumfang	542 mm	547 mm
Körpergröße (Berechnung aus den Gliederknochen)	1660 mm	1680 mm

Zusammen mit Dr. Derry nahm der Chemiker der Staatlichen Museen in Kairo, Alfred Lucas, Untersuchungen an der Mumie Tut-ench-Amuns vor. Lucas' Ergebnisse sind jedoch so fragwürdig, daß wir sie auf der Suche nach Beweismitteln oder Erklärungen für den Fluch der Pharaonen kaum zu Rate ziehen können. So schreibt Lucas zum Beispiel in seinem Befund über das Grab Tut-ench-Amuns von Pilzen und deren chemischer Einwirkung auf die organischen Bestandteile an Geweben und Knochen der Mumie, andererseits bezeichnet er das Grab aber als keimfrei.

Bemerkenswert erscheinen mir für die noch zu erörternde Gifttheorie der dichte Pilzwuchs an den Wänden der Grabkammer und zahlreiche tote Insekten, die man auf dem Boden fand. Der Entomologe der Königlichen Landwirtschaftlichen Gesellschaft in Kairo, A. Alfieri, identifizierte einige von ihnen als »kleine Käfer, die von abgestorbenen organischen Stoffen leben und diese zerstören«. Diese Käfergattung gibt es angeblich schon seit 3000 Jahren in Ägypten. In hölzernen Grabbeigaben wurden außerdem Löcher entdeckt, ähnlich denen, die unsere Holzwürmer verursachen. Und schließlich fand man Spinnen, die riesige Spinnweben hinterlassen hatten.

Wie alle Pharaonen hatte auch Tut-ench-Amun Blumen mit ins Grab bekommen. Der Blumenschmuck der Pharaonengräber bestand jedoch auch aus recht seltsamen Pflanzen. Man fand zum Beispiel wilden Sellerie (*Apium graveolens*), aus dessen Blättern Kränze gewunden wurden. Solche Selleriekränze lagen auch im Grab des Amenhotep III.-Architekten Cha sowie in einem unbekannten thebanischen Grab der 22. Dynastie (950 v. Chr.).

Der wohl rührendste Blumenstrauß der Weltgeschichte lag vor der Grabkammer Tut-ench-Amuns. Es war ein kleines Büschel Blumen, das wohl von Anches-en-Amun, der 15jährigen Pharaonenwitwe, am Nilufer gepflückt und für den Geliebten als letzter Gruß gedacht war.

Der Leichnam selbst war mit verschiedenen Pflanzen geschmückt. Auf dem Kopf des zweiten Sarges lag ein Kranz aus Olivenblättern, Blumenblättern und Blüten. Professor P. E.

Newberry identifizierte dieses Gebinde als »Rechtfertigungskranz«, der auch in einem besonderen Kapitel des Totenbuches beschrieben ist und seit Beginn des Neuen Reiches auf den Sarg gelegt wurde, während die Priester eine Beschwörungsformel sprachen.

Auf der Brust des zweiten Mumiensarges lag eine Blumengirlande, und auf dem dritten Sarg wurde ein Blumenkragen gefunden. Die Pflanzen waren unterschiedlich gut erhalten. Einige zerfielen bei der ersten Berührung zu Staub, andere hatten sogar noch Farbe und konnten ohne weiteres identifiziert werden.

Die Kornblume wurde in ägyptischen Pharaonengräbern am häufigsten gefunden. Kein Wunder, denn das Korn wogte im Altertum üppig auf dem schmalen fruchtbaren Landstreifen zwischen Nilufer und Wüste. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß auch Lotosblume und Papyrusstaude, die beiden Reichssymbole, als Sarg- und Grabschmuck Verwendung fanden.

Rätselhafte Dämonenäpfel

Ungeklärt ist die Herkunft einer Pflanze, die es in Ägypten gar nicht gibt, die jedoch im Grab Tut-ench-Amuns ebenso wie in anderen Pharaonengräbern gefunden wurde. Es ist die Alraune. Wandgemälde in Gräbern der 18. Dynastie zeigen mehrfach Fruchtkörbe mit den Fruchtknollen dieser Pflanze, eine Darstellung, deren Bedeutung umstritten ist, da die hellgelben Alraunenfrüchte eigentlich als Aphrodisiaka bekannt sind. Das Ägypten nächstgelegene Land, in dem Alraunen gedeihen, ist Palästina. Das vermerkt Tristram in seiner Naturkunde der Bibel. Von den Arabern wird die Alraunenfrucht Tuffah el-jinn — Dämonenäpfel — genannt. Die Dämonenäpfel werden, bei sparsamer Dosierung, als Anregungsmittel bezeichnet, können jedoch bei erhöhter Dosis den Menschen zur Raserei bringen.

Professor Newberry vermutete, daß die aufgefundenen und

in Wandgemälden dargestellten Alraunenfrüchte identisch sind mit der sogenannten Didifrucht. Diese im Hebräischen als Du-daim bekannte Frucht wird gerade in Schriftzeugnissen des Neuen Reiches oft erwähnt. Auf der Nilinsel Elephantine, nahe dem heutigen Assuan, wurde sie sogar als Narkosemittel verwendet.

Weder die chemischen noch die anatomischen Untersuchungen der Mumie Tut-ench-Amuns brachten der Archäologie neue Erkenntnisse. Für die Forschung wäre es zweifellos günstiger gewesen, wenn Tut-ench-Amun erst in den fünfziger oder sechziger Jahren dieses Jahrhunderts entdeckt worden wäre. Das zeigen allein schon die nachträglichen Untersuchungen von Professor Harrison, der sich bei seiner Arbeit zwar auf weitgehend zerstörte Mumienrelikte beschränken mußte, der aber trotzdem mehr wissenschaftlich relevante Ergebnisse erzielte als alle anderen Forscher vor ihm zusammen.

Die Obduktion Tut-ench-Amuns am 11. November 1925 im anatomischen Institut der Kairoer Universität hatte tragische Folgen: Alfred Lucas erlag bald darauf einem Herzanfall. Wenig später starb Professor Derry, der den ersten Schnitt an der Mumie Tut-ench-Amuns ausgeführt hatte, an Kreislaufversagen.

Der Tod der beiden Wissenschaftler, die sich nur kurz mit der Mumie des Pharaos beschäftigt hatten, verbreitete Unruhe unter Forschern in aller Welt. Dieser plötzliche Tod machte jetzt sogar Skeptiker hellhörig, die den Fluch der Pharaonen bislang noch als Zufall abgetan hatten. Dieser Tod mußte wirklich Kräften unterliegen, von denen man einfach keine Ahnung (mehr) hatte.

KÖNIGE UND MAGIER

Was war das eigentlich für ein Mensch, dieser Tut-ench-Amun? Gab es Gründe, die es erforderlich machten, gerade sein Grab so zu sichern, daß sich an seinen Entdeckern der Fluch der Pharaonen furchtbarer erfüllte als bei allen anderen Königsgräbern?

Howard Carter sagt über den im jugendlichen Alter verstorbenen Pharaos: »Das einzig Bemerkenswerte an seinem Leben bestand darin, daß er starb und begraben wurde.«³¹ Dieses Urteil aus der Sicht des Archäologen ist natürlich einseitig. Tut-ench-Amun war zwar nicht das große Rad im Uhrwerk der ägyptischen Geschichte, doch auch kleine Räder haben ihre Bedeutung.

Mit Tut-ench-Amun ging die 18. Dynastie des Neuen Reiches ihrem Ende zu. Wenn wir von Dynastien sprechen und die etwa 360 Pharaonen und Könige ägyptischer Fremdherrschaft in dieses Schema einordnen können, so verdanken wir dies einem historischen Werk, das der ägyptische Priester Manetho um 305 v. Chr. in griechischer Sprache schrieb. Jene 30 Dynastien, die Manetho zwischen dem Pharaos Menes (um 3200 v. Chr.) und Alexander dem Großen (332 v. Chr.) zählte, umfassen das Alte Reich, das Mittlere Reich, das Neue Reich und schließlich die ägyptische Spätzeit, die mit den Psammetichen (um 715 v. Chr.) beginnt.

Das Alte Reich von 2850 bis zum Ende der Herakleopolitenzeit (2052 v. Chr.) sah große Pharaonen an der Macht wie Djosser, Cheops, Chefren, Mykerinos, Unas, Teti und Pepi. Das Mittlere Reich begann mit Mentuhotp (2052 v. Chr.) und fand seinen Abschluß mit der 16. Dynastie, dem Ende der Hyksos-Herrschaft. Um 1610 v. Chr. ist der Beginn des Neuen Reiches anzusetzen, das 715 mit der 24. Dynastie zu Ende geht. Aus den 900 Jahren dieser Epoche besitzen wir die meisten histori-

sehen Zeugnisse. Pharaonen wie die Amenophisiden, die Thutmosiden und die Ramesiden gaben dieser Zeit ihr Gepräge.

Die ägyptischen Dynastieeinteilung, die historisch gesehen nicht sehr genau ist, wird ständig von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen korrigiert. Ursprünglich zählten die alten Ägypter die Zeit nach den Regierungsjahren ihrer Pharaonen oder nach bestimmten Ereignissen, wie etwa: »das dritte Jahr Tut-ench-Amuns« oder das »Jahr des Kampfes und Besiegens der Nordvölker«.

Eine neue Dynastie begann immer dann, wenn ein Königsgeschlecht ausgestorben war und ein neues folgte. Die 18. Dynastie, aus der Tut-ench-Amun stammte, begann mit Amosis um 1570 v. Chr. Nach ihm kamen Amenophis I. und Thutmosis I., und von nun an werden die Familienverhältnisse kompliziert.

Thutmosis und seine emanzipierte Tochter Hatschepsut

Thutmosis I. und seine erste Frau Ahmes hatten vier Kinder, die Söhne Amenmose und Wezmose sowie die Töchter Hatschepsut und Bitnofru. Thutmosis und seine zweite Frau Isis hatten ebenfalls einen Sohn. Er hieß wie sein Vater Thutmosis. Thutmosis und seine dritte Frau Mutnofret hatten wiederum einen Sohn, der auch Thutmosis genannt wurde. Zunächst waren nur die vier Kinder, die Thutmosis mit Ahmes hatte, Anwärter auf den Pharaonenthron. Doch die beiden männlichen Thronerben starben früh. Prinzessin Bitnofru kränkelte und fand ebenfalls einen frühen Tod. blieb Hatschepsut, die schließlich von Thutmosis I. noch zu seinen Lebzeiten für den Pharaonenthron bestimmt wurde. Allerdings weniger als Pharaonin denn als Frau, die das Geschlecht erhalten sollte.

Hatschepsut war eine emanzipierte Frau, klug und obendrein noch schön. Thutmosis hatte keine Schwierigkeiten, seine Haupttochter mit einem Nebensohn zu verkuppeln. Der Auserwählte war Thutmosis III., jener Sohn, den er mit Isis gezeugt hatte. Thutmosis III. und Hatschepsut waren Stiefgeschwister,

sie hatten also denselben Vater. Geschwisterehen waren im alten Ägypten jedoch keine Seltenheit. Auch Tut-ench-Amun war mit seiner Halbschwester verheiratet.

Von der Erbfolge her war Königin Ahmes Regentin. Als sie starb, war das auch das Ende des Thronrechts Thutmosis' I. Die selbstbewußte Hatschepsut stieß daraufhin ihren Vater vom Thron und übernahm mit ihrem viel jüngeren Stiefbruder Thutmosis III. die Regentschaft. Der junge Thutmosis war jedoch vielen ein Dorn im Auge. Daß eigentlich Hatschepsut es war, die alle Fäden in der Hand hielt, wurde übersehen. Jedenfalls mußte Thutmosis III. unter dem Druck einer Oppositionspartei, deren Anführer der Oberbaumeister Senmut war, den Pharaonentitel ablegen. Hatschepsut, die sich bisher »Gottesfrau und große königliche Gemahlin« nannte, übernahm jetzt selbst die Macht und bezeichnete sich als »König von Ober- und Unterägypten«, als »weiblicher Horus«. Die Pharaonin nahm den üblichen Königsnamen an, sie nannte sich Kematre, trug Männerkleider und als Zeichen pharaonischer Macht eine Bartperücke.

Dieses einmalige Schauspiel auf dem ägyptischen Pharaonthron dauerte nur ein paar Jahre. Denn aus dem jugendlich schüchternen Thutmosis III. war inzwischen ein Mann geworden, und es gelang ihm tatsächlich, seine Ehefrau von ihrem hohen Podest herabzustößen und zur Königsgemahlin zu »degradieren«. In seinem Zorn ging er so weit, ihren Königsnamen von allen Wandmalereien zu entfernen und gegen seinen eigenen auszutauschen.

Noch immer war Hatschepsuts Vater Thutmosis I. am Leben. Noch immer war der zwar legitime, aber verwerfliche Akt der Entmachtung nicht vergessen. Schließlich gelang es einer Gruppe, dem Mutnofret-Sohn Thutmosis II., den Pharaonthron zu erobern. Auch dieser Pharaosetzte den Bildersturm auf die hartherzige Hatschepsut fort. Im Gegensatz zu Thutmosis III. ersetzte er den verhaßten Namen jedoch durch den seines Vaters Thutmosis I. Allerdings konnte sich der alte Thutmosis dieser Wertschätzung nur kurz erfreuen, denn er starb bald darauf. Thutmosis II. folgte seinem Vater im Alter von 30 Jahren in den Tod. Es ist ungeklärt, ob er ermordet

wurde oder eines natürlichen Todes starb. Jetzt war Thutmosis III. wieder Pharao.

Wie die Forschungen von Adolf Erman und Hermann Ranke¹⁴⁶ beweisen, war im alten Ägypten Polygamie üblich, wenn sie auch nicht die Regel war. Wir wissen, daß Emeni, der Große der Zehn von Oberägypten, mit einer Frau namens Nebet und einer anderen namens Henut verheiratet war. Von Nebet hatte Emeni zwei Söhne und fünf Töchter, von Henut einen Sohn und drei Töchter. Die beiden Ehefrauen standen sich keineswegs als Rivalinnen gegenüber, im Gegenteil, in Hochachtung vor der anderen nannte Nebet eine ihrer Töchter Henut. Henut revanchierte sich, indem sie alle Töchter Nebet nannte.

Mit zwölf Jahren Ehefrau

Ein Ägypter konnte schon deshalb mehrere Frauen haben, weil es so etwas wie Ehegesetze nicht gab. Es wurde ein Ehekontrakt geschlossen. Die Männer waren meist 15 Jahre alt, die Frauen etwa 13. Der Kontrakt schloß ein »Jahr des Essens« mit ein, ein Probejahr, nach dessen Ablauf die Ehe wieder formlos aufgelöst werden konnte. Nebenfrauen oder im Harem lebende Konkubinen hatten samt ihren Kindern keine Rechte in bezug auf den Mann. Sie hatten nur schön zu sein, und sie mußten gut singen und tanzen können.

Es gab auch Pharaonen, die mehrere rechtmäßige Ehefrauen hatten. Naftera-mernemut, die erste Frau Ramses' II., war zum Beispiel nicht die Mutter des Thronfolgers Neneptcha. Das war seine zweite — gleichzeitige — Frau Ese-nofre. Die beiden Ehefrauen bekamen schließlich die Gesellschaft einer dritten, der Tochter des Hethiterkönigs, die Ramses II. wohl aus Staatsräson zur Frau nahm, als er mit ihrem Vater Frieden schloß. Solche politischen Heiraten waren üblich. So heiratete Gaufürst Neheri die Tochter des Gaufürsten des 16. Gaues, und Neheris Sohn Chnemhotpe tat ein übriges, indem er Cheti, die Erbtochter des 17. Gaues, zur Frau nahm. Damit hatte der

Gau sich in zwei Generationen um das Dreifache vergrößert. Zumindest von Chnemhotpe wissen wir, daß er nicht aus Liebe heiratete, denn sein ganzes Herz gehörte der schönen »Versieglerin aller Kostbarkeiten«, Zata.

Die Reinhaltung des Blutes spielte bei den alten Ägyptern eine große Rolle. Deshalb war die Geschwisterehe sehr verbreitet – vor allem bei den göttlichen Pharaonen. Sogar die Götter selbst machten da keine Ausnahme: Osiris war mit seiner Schwester Isis verheiratet, Seth mit seiner Schwester Nephtys. Die Geschwisterehe war so »normal«, daß schließlich das Wort »Schwester« die gleiche Bedeutung hatte wie »Geliebte« — was nicht gerade zur Entwirrung komplizierter Verwandtschaftsverhältnisse beiträgt.

Die vergöttlichten Pharaonen unterschieden sich rechtlich nicht vom gemeinen Volk. Sieht man von ihrer religiösen Präjudizierung ab, so durfte der gemeine Mann dasselbe, was der Pharao durfte. Das galt zum Beispiel auch für die Ehe.

Im alten Ägypten war jeweils eine Frau die rechtmäßige Gattin, die »Herrin des Hauses«. Wenn ein Pharao Nebenfrauen hatte, einen ganzen Harem, so war das dem Bürger ebenfalls erlaubt — sofern er sich die Sache leisten konnte.

Die gesellschaftliche Stellung der Frau war bei den alten Ägyptern keineswegs so subaltern, wie bei vielen anderen Kulturvölkern. Schon auf ältesten Darstellungen finden wir Mann und Frau gleich groß abgebildet, während die Kinder und Die ner entsprechend kleiner dargestellt werden.

Aus späterer Zeit ist ein Papyrus erhalten, der heute in Leiden aufbewahrt wird und uns in anschaulicher Weise Einblick gibt in das Eheleben der Ägypter. Es ist der Brief eines Heerführers aus Memphis, dessen Frau während seiner Abwesenheit starb. Der Mann, der nach dem Tod seiner Frau schwer erkrankte, glaubte, der Ka, der Schutzgeist seiner Frau, schicke ihm diese Krankheit. Deshalb gab er diesen Brief einer anderen Toten mit ins Grab:

Was hast du mir Böses getan, daß ich mich in diesem elenden Zustand befinde? Was habe ich dir getan, daß du mich

bedrängst, ohne daß ich dir Böses tat? Was habe ich, als ich dein Ehemann war und sogar bis heute, getan, das ich verbergen müßte? Ich werde mit dir durch die Worte meines Mundes einen Prozeß führen vor den neun Göttern, die im Westen sind. Dann wird man zwischen dir und mir entscheiden. Was habe ich dir getan?

Du bist meine Frau geworden, als ich jung war. Dann hatte ich allerlei Ämter, als ich bei dir war. Ich habe dich nicht verlassen und dir auch sonst keinen Kummer bereitet. Aber du, du läßt mich nicht glücklich sein. Ich werde dich zur Verantwortung ziehen, denn Unrecht soll von Recht unterschieden werden.

Erinnere dich, als ich die Offiziere des Heeres unseres Pharaos und die Wagenkämpfer ausbildete, da hieß ich sie kommen und vor dir niederwerfen. Sie brachten damals Geschenke und legten sie dir zu Füßen. Nichts verbarg ich vor dir, solange du lebstest. Kein einziges Mal ging ich als Ehebrecher in ein anderes Haus. Ich ließ keinen Mann etwas gegen mich einwenden in allem, was ich mit dir tat. Als man mich an die Stelle setzte, in der ich jetzt bin, wurde es mir unmöglich, so wie bisher stets heimzukommen, da schickte ich dir mein Öl und mein Brot und meine Kleider, und man brachte sie dir.

Du weißt ja gar nicht, was ich dir Gutes getan habe. Ich habe mich immer erkundigt, wie es dir geht. Als du krank wurdest, ließ ich den Oberarzt kommen, der Medizinen zubereitete und alles tat, was du von ihm verlangt hast. Als ich mit dem Pharaos nach Süden reiste, war ich stets mit meinen Gedanken bei dir. Ich verbrachte die acht Monate, ohne zu essen oder zu trinken wie ein Mensch.

Als ich zurück nach Memphis kam, entschuldigte ich mich beim Pharaos, begab mich zu dir und beweinte dich mit meinen Leuten sehr, als ich von deinem Tod erfuhr. Ich gab Kleider und Leinwand her, um dich einzuwickeln. Ich ließ viele Kleider machen und unterließ nichts Gutes, was ich dir tun konnte. Und jetzt sind es schon drei Jahre, in denen ich allein bin

und kein anderes Haus betrete. Für einen Mann wie mich gehört sich das einfach nicht. Aber du kannst nicht zwischen Gutem und Bösem unterscheiden. Doch man wird schon noch zwischen dir und mir entscheiden. Und was deine Schwestern angeht — ich bin noch zu keiner hingegangen!

Betrachten wir die Pharaonen der 17. Dynastie, so waren in dieser Zeit die Ehe- und Verwandtschaftsverhältnisse besonders kompliziert. Das beginnt mit Sekenjen-Re, der Ahhotep zur Frau hatte, deren Sohn Amosis, der die Hyksos aus Ägypten vertrieb, heiratete seine Schwester Ahmes-Nefeteri. Deren Tochter Ahmes heiratete Amosis' Sohn Thutmosis, also wiederum ihren Bruder.

Echnatons Töchter

Echnaton hatte drei Töchter. Meritaton, die älteste, wurde von Echnaton noch zu seinen Lebzeiten mit Sakare verheiratet. Sakare saß kurze Zeit zusammen mit Echnaton auf dem Pharaonenthron, er starb jedoch noch vor seinem Schwiegervater. Die zweite Echnaton-Tochter, Maketaton, war ebenfalls früh gestorben. blieb noch Anches-en-paton, die jüngste. Sie wurde mit Tut-ench-Aton verheiratet, um so den Erbfolgeanspruch zu dokumentieren. Das geschah ziemlich überstürzt. Anches-en-paton, die im achten Jahr der Regierung ihres Vaters geboren wurde, war bei der Eheschließung erst neun Jahre alt. Ein Alter, das sogar im alten Ägypten ungewöhnlich früh war für eine Eheschließung. Die kindliche Pharaonenfrau mußte ihre allzufrühe Heirat auch teuer bezahlen. Sie erlitt zwei Fehlgeburten. Der so dringend gewünschte Stammhalter blieb aus.

Die graue Eminenz am Hofe Echnatons in Tell el Amarna war der allmächtige Oberpriester und Hofkämmerer Eje. Seine Frau Teje war schon die Amme von Echnatons Frau Nofretete gewesen. Eje hielt die Fäden in der Hand, und es war sein ureigenes Interesse, daß kein starker Mann der Nachfolger Echna-

tons auf dem Pharaonenthrone würde. Der jugendliche Tut-ench-Aton schien Eje deshalb genau der Richtige zu sein.

Tut-ench-Atons bedeutendste Tat war der Bruch mit der von seinem Schwiegervater eingeführten monotheistischen Sonnenreligion. Die Folge dieser Entscheidung war, daß die neuentstandene Residenz in Tell el Amarna zugunsten der alten Residenzstadt Theben zurückstehen mußte. Zum äußeren Zeichen der Huldigung an den thebanischen Stadtgott Amun änderte der Pharao seinen Namen von Tut-ench-Aton in Tut-ench-Amun. Und seine junge Frau nannte sich nicht mehr Anches-en-paton. Sie nannte sich jetzt Anches-en-Amun.

Ein Gedenkstein aus Karnak, der heute im Nationalmuseum von Kairo aufbewahrt wird, nimmt auf diese Restitution Bezug. Der Stein trägt die Aufschrift:

Ich fand die Tempel in Trümmer zerfallen, ihre heiligen Stätten eingestürzt und ihre Höfe von Unkraut überwuchert. Ich stellte ihre Heiligtümer wieder her, ich stattete die Tempel wieder aus und machte ihnen Geschenke von allen Kostbarkeiten. Ich goß Götterbilder aus Gold und Bernstein, verziert mit Lapislazuli und allen köstlichen Steinen.

Eine Gehirnblutung infolge einer Kopfverletzung setzte, wie neuere Forschungsergebnisse zeigten, Tut-ench-Amuns Leben ein vorzeitiges Ende. Die erst 15jährige Anches-en-Amun wurde Witwe, ein Thronerbe war nicht da. Die besten Voraussetzungen also für den alten Eje, die Macht an sich zu reißen.

Eje taktierte sehr geschickt. Die 15jährige Anches-en-Amun war dabei ein Spielzeug in seinen Händen. Als Königin von Ägypten wußte Anches-en-Amun jedoch genau, worauf es jetzt ankam: Innerhalb von 70 Tagen — das war die Zeit, die zwischen dem Tod des Pharaos und seiner Beerdigung lag — mußte sie einen Ehemann gefunden haben, der Tut-ench-Amuns Nachfolge antreten konnte. 70 Tage dauerte die Mumifizierung, und der Nachfolger mußte bei der Beerdigung an der Leiche die Mundöffnungszeremonie vornehmen. Wer aber sollte Tut-ench-Amuns Nachfolger werden?

Ein Pharao wird gesucht

Anches-en-Amun fand keinen ebenbürtigen Mann in ganz Ägypten. In ihrer Not wandte sie sich an den König der Hethiter, Schuppiluliuma. Anches-en-Amun schrieb folgenden Brief:

Mein Gemahl ist tot, und ich habe keinen Sohn. Man sagt, daß Ihr viele erwachsene Söhne habt. Schickt mir einen Eurer Söhne, und ich werde ihn zu meinem Gemahl machen. Denn ich will keinen von meinen Untertanen heiraten.

Genau 70 Tage blieben der 15jährigen Königin Zeit. 14 Tage brauchte ein Bote von Ägypten bis zu den Hethitern nach Kleinasien. Das bedeutet: Eine Antwort war frühestens in einem Monat zu erwarten. Würde der Hethiter rückfragen, so gingen allein darüber schon 60 Tage verloren. Vorausgesetzt, Schuppiluliuma verfaßte seine Antwort noch am selben Tag.

Der Hethiterkönig wußte mit der Botschaft aus Ägypten nichts anzufangen. War das Ganze eine List? Sollte einer seiner Söhne als Geisel genommen werden? Schuppiluliuma war unsicher, schrieb einen Antwortbrief und schickte seinen Kanzler Hattu-Zitisch auf den Weg nach Ägypten.

Verzweifelt hörte sich Anches-en-Amun den Antwortbrief des Hethiterkönigs an, den ihr der Bote vorlas: »Wie wollt Ihr mir beweisen, daß Ihr keinen Prinzen habt? Ihr wollt mich vielleicht nur täuschen. Ihr wollt vielleicht gar keinen meiner Söhne zum Regieren.« Die Königin konnte den Boten aus dem Hethiterreich von der Richtigkeit ihrer Angaben überzeugen. Und wenn es auch nur noch einen kleinen Hoffnungsschimmer gab, innerhalb der 70-Tage-Frist einen Mann zu bekommen, dann durch diesen letzten, flehenden Brief:

Warum sollte ich Euch hintergehen? Ich habe keinen Sohn, und mein Gemahl ist tot. Glaubt Ihr, ich würde, wenn ich einen Sohn hätte, in dieser für mich erniedrigenden Weise an Euch schreiben? Ich habe diesen Brief an keinen Herrscher

eines anderen Landes geschrieben, nur an Euch. Gebt mir einen Eurer Söhne, und er soll König sein in Ägypten.

Als Schuppiluliuma diesen Brief bekam, war er von der Lauterkeit der jungen ägyptischen Königin überzeugt und schickte seinen Sohn Zannanza nach Theben. Doch der Weg war lang, und es gab in Ägypten zwei Männer, die sich selbst Hoffnungen machten auf den Pharaonenthron. Der eine war Eje. Für ihn war es so gut wie sicher, daß der Hethiterprinz nicht mehr innerhalb der Frist von 70 Tagen in Theben ankommen würde. Der andere war der junge Feldherr Haremhab. Er wußte von den Plänen Anches-en-Amuns und schickte dem Hethiterprinz eine Eskorte entgegen. Zannanza wurde ermordet. Sein Vater sah sich in seinem ersten Verdacht bestätigt: Die Briefe der Ägypterkönigin waren also doch nur eine Falle gewesen. Für Schuppiluliuma waren die Ägypter von nun an Todfeinde.

Eje hatte den Ablauf der weiteren Ereignisse eiskalt geplant. Am Vorabend der feierlichen Bestattung Tut-ench-Amuns erklärte er sich zum Thronfolger und vollzog am nächsten Tag die Mundöffnungszeremonie, damit der Ba, die Seele, den Körper verlassen konnte. Damit war Eje der neue Pharao.

Eje und Anches-en-Amun saßen gemeinsam auf dem ägyptischen Königsthron. Ihre Regentschaft verlief ohne nennenswerte Ereignisse — zumindest sind solche nicht überliefert. Der alte Eje starb nach vierjähriger Regierungszeit, das Schicksal der jungen Anches-en-Amun verliert sich im Dunkel der Geschichte. Es ist durchaus möglich, daß sie von dem machtbessenen Haremhab ermordet und die Tat vertuscht wurde.

Haremhab hielt nach Ejes Tod seine Stunde für gekommen. Er hatte die Gunst der Priesterschaft des Amun gewonnen. Im Rahmen eines großen Opferfestes wurde Haremhab als neuer Pharao inthronisiert. Um wenigstens den Anschein zu erwecken, er wolle die Tradition der 18. Dynastie fortsetzen, heiratete er Mutnedjemet, die Schwester Nofretetes. Diese Heirat war aber auch wirklich das einzige, was unter Haremhab noch an die 18. Dynastie erinnern konnte.

Der rachsüchtige Diktator ging als Bilderstürmer gegen alle

Baudenkmäler und bildlichen Darstellungen seiner Vorgänger vor. Wo der Name Tut-ench-Amun auftauchte, ließ Haremhab ihn herausmeißeln oder abkratzen. Statuen wurde der Kopf abgeschlagen. Alle noch vorhandenen Relikte aus der Aton-Epoche wurden zerstört. Mit den Steinquadern der Tempelbauten von Tell el Amarna setzte Haremhab, der jetzt nicht mehr wahrhaben wollte, daß er einmal, zur Zeit Echnatons, Pa-aton-em-heb geheißen hatte, die Fundamente für drei gewaltige Pyramiden, die er vor dem thebanischen Amun-Tempelerrichten ließ. Haremhab tat alles, um sein Bild in der Geschichte zu festigen und das seiner Vorgänger auszulöschen. Dabei machte er auch vor Gräbern nicht halt: Die meisten Gräber der Höflinge von Tut-ench-Amun und Eje wurden zerstört, jede Erinnerung an die Hofhaltung dieser Pharaonen sollte ausgemerzt werden.

Einer der besten Kenner dieser Zeit, die französische Ägyptologin Christiane Desroches-Noblecourt, schreibt in ihrer Biographie Tut-ench-Amuns:

Alles scheint bei dem von Haremhab eingeschlagenen Weg systematisch und aufeinander abgestimmt zu sein; dieser »tugendreiche« Erneuerer ging, um die Urheber der Gegenreformation zu gewinnen, mit jenem Fanatismus vor, der so viele Verbrecher hervorbringt. Bei aller untadeligen Logik beging dieser König nur einen Fehler: Er unternahm zwar alles, um Tut-ench-Amun, »der Theben mehr liebte als der Gott der Stadt selbst«, aus der Geschichte zu streichen, ließ aber unverständlicherweise das Grab nicht plündern.⁴⁸

Diese Frage hat in der Tat die Ägyptologen schon mehrfach beschäftigt. Es gibt keinen einsichtigen Grund dafür, daß Haremhab all das, was an König Tut-ench-Amun erinnerte, in Grund und Boden stampfte, seine Grabstätte jedoch unversehrt ließ. Das verwundert um so mehr, als damals ja jeder wußte, mit welchen Schätzen der so jung verstorbene Pharao bestattet worden war. Und Haremhab hatte nie in seinem Leben eine Gelegenheit ausgelassen, den Reichtum seiner Schatz-

kammer zu vermehren. Die Priester hatte Haremhab auf seiner Seite, sie konnten dem rigorosen Pharao kaum ein Verbot auferlegt haben. Nein, es gibt für diese Zurückhaltung Haremhab's nur eine Erklärung: Das Grab war, bevor es verschlossen wurde, von den Priestern mit geheimnisvollen Kräften gesichert worden, die nicht mehr zerstört werden konnten. Der Fluch hätte sonst einen Pharao selbst getroffen.

Die dunkle Macht der Priester

Amt und Würde der Priester im alten Ägypten sind von vielen Geheimnissen umwittert. Die Priester waren eine intellektuelle Kaste. Sie hatten das Wissen, das der Masse fehlte. Und Wissen war Macht. Auch schon vor 5000 Jahren.

Im Gegensatz zu anderen Ämtern war das Priesteramt nicht vererbbar. Man mußte es sich verdienen, man mußte sich auszeichnen. Und dann gab es auch noch Rangstufen innerhalb der Priesterschaft. Im Neuen Reich waren es fünf. Den langen Weg vom Web, dem untersten Priesterrang, zum Oberpriester zeigt der Lebenslauf des Priesters Beknechons, der uns aus dem 12. Jahrhundert v. Chr. überliefert ist. Beknechons wurde von seinem fünften bis zu seinem 16. Lebensjahr als Kavallerist für das Heer des Pharaos ausgebildet. Er zeichnete sich dabei durch überdurchschnittliche Intelligenz aus, und als er 17 war, wurde Beknechons als Vorlesepriester in den Tempel des Amun in Theben aufgenommen. Er wurde Web, nach vier Jahren stieg er in den nächst höheren Rang der Amun-Priester-Hierarchie auf, er wurde Gottesvater. Zwölf Jahre mußte er in dieser Eigenschaft Dienst tun. Beknechons war 33, als er die dritte Priesterstufe erklommen hatte. Als dritter Priester diente er 15 Jahre, dann wurde er zweiter Priester. Dieses Amt hatte er zwölf Jahre inne. Mit 60 ernannte ihn Ramses II. zum Oberpriester des Amun — Beknechons wurde 87 Jahre alt.

Ein Mann wie Beknechons war für die Priester, Hofbeamten und Wissenschaftler eine Autorität. Für das Volk war er ein

Magier, ein Zauberer, der alles konnte, alles wußte. Es waren nicht nur das Alter und sein Werdegang, die einen Oberpriester so weit über das gewöhnliche Volk erhoben, es waren vor allem seine Möglichkeiten. Als Oberpriester war Beknechons Vorsteher einer Art Universität. Denn am Amun-Tempel gab es eine Künstlerakademie, eine Musikhochschule und eine technische Hochschule. Der Tempelbezirk war größer und reicher als der Palast des Pharaos. Und wenn der Pharao auch alle sichtbare Macht auf sich vereinigte, die Fäden hielten doch die Priester in der Hand.

Der Arzt, der Priester, der Magier — das war oft ein und dieselbe Person. Pentu, der Leibarzt von Echnaton, war nicht nur engster Vertrauter des Pharaos, er war auch erster Diener des Aton im Tempel. Diese Magier waren mächtige Männer. Sie wurden von den Pharaonen hofiert, weil sie über wissenschaftliche Kenntnisse verfügten, die sonst keiner besaß. Sie waren eine verschworene Kaste, die ihr Wissen niemandem mitteilte. Ihre okkulten, naturwissenschaftlichen und medizinischen Erkenntnisse wurden auf Papyrusrollen aufgezeichnet und bei Bedarf zu Rate gezogen.

Solche Geheimschriften sind bereits aus der 5. Dynastie (2480—2350 v. Chr.) überliefert. Als der Wesir Wesch-Ptah vor seinem Pharao Nefererkerê tot umfiel, vermutlich weil er einen Schlaganfall erlitten hatte, da ließ der König die Vorlesepriester und Oberärzte sowie eine Holzkassette kommen, in der sich eine Papyrusrolle mit allerlei Krankheitsdiagnosen und Geheimrezepten befand. Im Papyrus Ebers, eine Art magisch-medizinisches Lehrbuch, taucht wiederholt die Formel »das Geheimnis des Arztes« auf. Und zwar meist dann, wenn bei gewissen Behandlungen Medizin und Mystik ineinander übergehen.

War ein Pharao mit den Leistungen seiner Priester und Magier zufrieden, so kam das der ganzen Kaste zugute. Ram-ses III. (1197—1165 v. Chr.) schenkte den Priestern seines Tempels nach einer siegreichen Schlacht 86 486 Sklaven und 32 Tonnen Gold. Die Amun-Priester besaßen im 11. Jahrhundert v. Chr. 2400 Felder, 83 Schiffe, 46 Schiffswerften und 420 000 Stück Vieh.

Sklaven waren den Priestern total ausgeliefert. Denn als Priester hatten sie — im Gegensatz zum normalen Bürger — jederzeit die Möglichkeit, das Todesurteil über einen Sklaven zu fällen. Und einem Todesurteil kam es zum Beispiel gleich, wenn sich die Ärzte daranmachten, eine geplante Operation an einem Sklaven vorher auszuprobieren. Die bedauernswerten Menschen wurden zu diesem Zweck auf Operationsgestelle gefesselt. Die chirurgischen Eingriffe, die geübt wurden, reichten von der Zahnplombierung bis zur Gehirnoperation. Die Erfahrungen solcher Vivisektionen wurden von Ärzten und Magiern in Geheimbüchern aufgezeichnet.

Schwierig war es für die altägyptischen Priester, die vielen Götter in den zu Königstümern geeinigten ägyptischen Gauen und den zu einem Reich geeinigten Königstümern unter einen Hut zu bringen. Kein Wunder, daß sich die Magie wachsender Beliebtheit erfreute. Jeder Ort oder Landstrich hatte seine lokalen Zweckgottheiten. Jedem politischen Zusammenschluß folgte ein theologischer. Wachsamem Priestern war es vorbehalten, Götter sterben oder in anderen aufgehen zu lassen. So wurden Re und Atum zu einem Gott, ebenso Schu und Onuris, Ptah und Sokaris. Zu den beiden letztgenannten gesellte sich schließlich noch Osiris, so daß man von einer Dreigötterlichkeit sprach. Es galt, Zweiflern den Mund zu stopfen und Willen und Allmacht der Götter zu bekräftigen.

Medizin und Magie

Die Priester bedienten sich dabei aller jener naturwissenschaftlichen Erkenntnisse, von denen der größte Teil ihrer Zeitgenossen nicht einmal etwas ahnte und die uns auch heute noch in Staunen versetzen. Über den Stand der Medizin und Magie im alten Ägypten geben uns neun medizinische Papyri Auskunft. Sie unterscheiden sich deutlich nach Umfang, Inhalt und Entstehungszeit.

Der größte und berühmteste ist der Papyrus Ebers. Er wurde

zu Beginn des Neuen Reiches verfaßt. Mit seinen 108 Seiten und seinem weitgespannten Themenkreis ist er beinahe ein medizinisches Standardwerk. Der Papyrus Berlin — er hat mit 24 Seiten den zweitgrößten Umfang — wurde am Ende des Neuen Reiches geschrieben. Um das Jahr 1550 v. Chr. werden die Papyri Edwin Smith (22 Seiten) und Hearst (17 Seiten) datiert. Am ältesten sind die beiden Papyri Kahun A und B, die im Mittleren Reich um 1900 v. Chr. entstanden sein müssen. Beide sind unvollständig; Kahun A berichtet über Frauenleiden, Kahun B ist das Fragment eines umfangreichen Werkes über Tierheilkunde. Und schließlich ist noch der 18seitige Papyrus London aus der Zeit um Tut-ench-Amun zu nennen. Er enthält pharmazeutische Rezepte und Zaubersprüche für Mutter und Kind. Ein Beweis mehr, wie eng Medizin und Magie im alten Ägypten verbunden waren.



Der medizinische Papyrus Ebers: Das nach seinem Entdecker und Bearbeiter, dem deutschen Ägyptologen Georg Ebers, benannte Dokument enthält medizinische Rezepte und Therapieanweisungen aus dem Neuen Reich (17. Jahrhundert v. Chr.). Es ist in hieratischer Schrift geschrieben.

In den medizinischen Papyri werden aber auch durchaus seriöse Apothekerrezepte aufgeführt, die — wie ein Blick in den Papyrus Ebers und den Papyrus Smith zeigen — durchaus von Nutzen gewesen sein mögen. Im Buch für den Magenkranken finden wir folgende Diagnose und Therapie:

Untersuchungsanweisung für einen, der Magenbeschwerden hat. Wenn du einen Mann mit einem Magengeschwür untersuchst, einen Mann, der Schwierigkeit hat, etwas zu essen, weil sein Bauch eng und sein Herz (krank) ist, und wenn es ihm geht wie jemandem, der an Entzündungen des Afters leidet, dann mußst du ihn zunächst ausgestreckt auf dem Rücken betrachten. Ist sein Bauch heiß wegen des Magengeschwürs, dann sollst du dem Kranken sagen, es sind Stockungen der Leber. Du sollst ihm ein Mittel des geheimen Kräuterbuches bereiten, wie es der Arzt zu bereiten pflegt. Dazu werden die Droge Pachsett und Dattelkerne zerstoßen und mit Wasser durchgeseiht. Der Mann soll es bis zu vier Tage hintereinander trinken, bis du seinen Bauch ausleerst. Wenn am Bauch des Patienten jedoch die rechte Seite warm, die linke kalt ist, dann sollst du dem Patienten sagen: Es ist eine Krankheit, die sich ausbreitet und die sich weiterfrißt. Später sollst du ihn wieder betrachten: Findest du seinen Bauch ganz kühl, so sollst du sagen: Seine Leber ist gespalten, der Bauch hat das Mittel angenommen.

Eine regelrechte Unfallchirurgie bietet der Papyrus Edwin Smith:

Untersuchungsanweisung für eine Wunde an seinem Gemaknochen*. Wenn du einen Mann untersuchst mit einer Wunde an seinem Gemaknochen, die nicht klafft, aber doch eine Wunde ist, die bis auf den Knochen geht, so sollst du

* Laut Papyrus Smith der »Knochen zwischen dem Winkel des Auges, dem Ohr läppchen und dem Unterkiefer«.

seine Wunde untersuchen. Findest du seinen Gemaknochen heil, ohne daß ein Spalt, Loch oder Bruch an ihm ist, so sollst du zu ihm sagen: Du bist einer mit einer Wunde am Gemaknochen, eine Krankheit, die ich behandeln will. Du sollst ihn verbinden mit frischem Fleisch am ersten Tag. Du mögest ihn danach mit Salbe und Honig behandeln jeden Tag, bis es ihm bessergeht. Eine Wunde, die nicht klafft und die doch bis zum Knochen geht, das ist eine kleine Wunde. Die jedoch bis zum Knochen geht, ohne daß ein Klaffen an ihr ist, ohne daß es Lippen an der Wunde gibt, nennt man schmal.

»Du sollst« — diese Formel entspricht genau der Sprache, die die alten Ägypter bei wissenschaftlicher Belehrung anwandten. Auch mathematische Bücher sind in diesem Ton geschrieben. Dem »du« für den Arzt steht das »er« für den Patienten gegenüber. Von der Person des Arztes wird kaum gesprochen. Höchstens vom »Messer des Arztes«, vom »geheimen Mittel des Arztes«, vom »großen Geheimbuch des Arztes bei der Kenntnis des Herzens«.

Den Arzt, der im religiösen Kult auch das Opferfleisch begutachten muß, hat im alten Ägypten einen ungewöhnlich vielfältigen Beruf. Er ist Zauberer und Apotheker, Vorlesepriester und Heilsachverständiger. Auf jeden Fall ist er mächtig, weit mächtiger als die Ärzte im alten Rom. Das wird schon deutlich, wenn man die Schutzpatrone miteinander vergleicht. Äskulap, der römische Gott der Heilkunst, ist ein göttliches Wesen zweiter Kategorie. Ganz anders in Ägypten, wo Thot seine schützende Hand über die Ärzte hält. Thot ist jedoch nicht der einzige Götterarzt. Auch Amun, Min, Chons und Horus werden solche Eigenschaften zugeschrieben. Von Amun wird gesagt, daß er das Auge heilt ohne Medizin. Min macht den Kranken gesund und hält den Lebenden am Leben. Chons ist der große Gott, der die Dämonen vertreibt. Horus' Worte senken das Fieber und lassen den Kranken genesen.

Der Papyrus Ebers führt für die verschiedensten Augenkrankheiten, die im alten wie im modernen Ägypten stark ver-

breitet sind, ungewöhnliche Therapien an. So soll man gegen Trichiasis die Augenhaare ausrupfen und sich mit Blut von Eidechsen einreiben. Der nachchristliche griechische Arzt Dioskurides weiß zu berichten, daß die Ägypter dafür auch Chamäleonblut empfohlen. Er selbst rät bei Verbrennungen zum Auflegen von gebrannten Schuhsohlen, ein Rat, der in ähnlicher Form (gebrannte Häute) auch im Papyrus Ebers gegeben wird.

Blutunterlaufene Augen sollen mit der Milch schwangerer Frauen behandelt werden. Im Londoner medizinischen Papyrus wird das Nachlassen der Sehkraft der Einwirkung von Geistern und Dämonen zugeschrieben. Deshalb richtet sich die Therapie auch nicht in erster Linie gegen das Leiden, sondern gegen die Dämonen, die mit Zauberformeln vertrieben werden.

Rein medizinische Therapien gegen das Nachlassen der Sehkraft werden an anderer Stelle aufgeführt. Der Londoner Papyrus empfiehlt, »Rindsleber auf Feuer von Spelt- und Gerstenhalmen zu tun und den Saft davon über den Augen auszudrücken«. Der Papyrus Ebers rät, »gebratene und ausgepreßte Ochsenleber auf die Augen zu legen«.

In den »Zaubersprüchen für Mutter und Kind« wird, als Mittel gegen den Speichelfluß beim Zahnen von Kleinkindern, diesen empfohlen, eine gehackte Maus zu verspeisen oder eine lebende in den Mund zu nehmen.

In mehreren ägyptischen Texten ist von geheimnisvollen Kräften die Rede. Interessante Hinweise darauf finden sich in der Setne-Novelle: Als Thot von Re ein von Ne-nefer-ke-Ptah geraubtes Zauberbuch zurückverlangt, kommt dieser der Forderung nach, indem er »eine Gotteskraft vom Himmel« herabsendet, die dafür sorgt, daß der Räuber nicht unversehrt nach Memphis zurückkehrt.

Der Magische Papyrus XI 14/15 berichtet von »großen göttlichen Kräften, die in Bubastis ruhen«. Von den gleichen Kräften ist offensichtlich im demotischen Totenbuch des Pamont die Rede, wenn die »göttlichen Kräfte der Stadt Bubastis, die aus ihren Krypten hervorkommen«, angesprochen werden. Und die Übersetzung des Namens des Totenrichters lautet: »Der Bubastische, der aus der Krypta hervorkommt.«

Alle diese Kräfte werden — und das ist bemerkenswert — nie zum Schütze der Lebenden angefordert. Warum bitten nur Tote und Götter darum? Die einfachste Erklärung ist die, daß es sich dabei um todbringende Kräfte handelt. Gehen wir weiter davon aus, daß die Pharaonen ihre Gräber mit solchen Kräften schützen, so sind wir bereits dem Fluch der Pharaonen auf der Spur.

Es ist merkwürdig: Wir haben keine Zeugnisse aus altägyptischer Zeit, die uns berichten, wie und wo die Ärzte in ihre Kunst eingeweiht wurden — sicherlich ein Beweis dafür, daß es höchst geheimnisvoll dabei zugeht. Nur aus der späten ägyptischen Zeit sind Ärzteschulen bekannt. Zur Zeit Darius' I. (um 500 v. Chr.) wurde in Sais eine solche Schule eingerichtet. Daß diese Ärzteschule mit der in altägyptischer Zeit üblichen Ausbildung nichts mehr zu tun hatte, geht daraus hervor, daß Darius I. seinen eigenen Oberarzt Udscha-Harresnet zur Gründung dieser Schule ins Nildelta schickte.

Vom Alten bis zum Neuen Reich waren Krankenhäuser in Ägypten unbekannt. Eine solche Institution wäre zu »realistisch« gewesen, ohne jeden mystischen Hintergrund. Nein, der Arzt und Magier wurde ins Haus gebeten. Und er trat, wenn er kam, mit entsprechendem Zeremoniell auf. Denn er war in den Augen des Volkes vor allem ein Heilkünstler, der alles und alle heilen konnte, sogar Liebeskranke.

Die Theorie der altägyptischen Ärzte kennt drei Behandlungsmethoden: die chirurgische, die medikamentöse und die magische. Die chirurgische Behandlung sieht auch Operationen vor. »Um das Blut zu beruhigen«, werden Messer vorher angewärmt. Vor dem Anritzen der Adern »hat sich der Arzt in acht zu nehmen«. Knochen und Gelenke werden eingerenkt, Wunden mit Verbänden versehen, wobei Grundbegriffe der Sterilität bereits bekannt sind. Man schient Knochenbrüche und verwendet Kanülen zur künstlichen Nahrungsaufnahme. Als Kanüle dienen den Ägyptern mit Leinen umwickelte Rohrstengel. Sogar die Brücke für die Zahnbehandlung gibt es schon: Alte Zähne werden mit Golddraht in der Lücke zwischen zwei gesunden Zähnen befestigt.

Bei der Behandlung mit Medikamenten werden Tränke, Sal-

ben, Pulver und sogar Zäpfchen verschrieben. Entzündetes Räucherpulver wird inhaliert. Für die Pillen und Drogenkuchen, die von den ägyptischen Ärzten hergestellt werden, gibt es bestimmte Einnahmевorschriften, die sich von denen der modernen Pharmazie kaum unterscheiden. »Einnahme vor dem Schlafengehen«, »man nehme zweimal täglich« — so heißt es immer wieder.

Und schließlich wird auch die magische Behandlungsmethode angewendet, die mit den beiden erstgenannten Therapien jedoch meist Hand in Hand geht. Uns sind Tricks bekannt, die den ägyptischen Wunderglauben vermehrt haben mögen, die medizinisch jedoch leicht erklärbar sind. Gegen Schmerzen und Gift zum Beispiel wurde dem Patienten die Figur eines Gottes auf die Handfläche gemalt, und der Kranke mußte das Bildnis ablecken. Es besteht wohl kein Zweifel, daß diese Götterfiguren nicht mit Farbe, sondern mit flüssigen Medikamenten gezeichnet waren. Doch wenn der Zauber half, so war das ein Wunder der Götter.

Die Geheimbücher

Das Bildungsgefälle im alten Ägypten war ungewöhnlich groß. Das heißt, einer schmalen geistigen und sozialen Oberschicht stand die Masse der Analphabeten und Minderbemittelten gegenüber, die geistes- und naturwissenschaftliche Erkenntnisse gar nicht anders als magisch verstehen konnten. Daß solche Vorstellungen schließlich fixiert wurden und Schule machten, ist eine Tatsache, die den Gang der Geschichte nicht unwesentlich beeinflußt hat. Es gab Zauberbücher und systematisch angelegte Werke, die in den Bibliotheken der Pharaonen aufbewahrt wurden. Sie standen dort, erarbeitet von Gelehrten, neben medizinischer Fachliteratur und sogenannten Weisheitsbüchern. Wie Adolf Erman⁶³ berichtet, waren selbst für die gebildeten Zeitgenossen die Autoren dieser Bücher der »Erdgott« oder »der Gott der Weisheit«. Ein solches Geheim-

buch will ein Priester der saitischen Zeit (7. Jahrhundert v. Chr.) in einem Grab der Mnevisstiere gefunden haben. Andere wurden in Gefäßen entdeckt, die Mumien beigegeben waren. Bei den Ägyptern wurde nur der als »oberster Cherheb« (Priester) anerkannt, der die alten heiligen Bücher auswendig konnte.

Zweifellos sind dabei die Übergänge zwischen Aberglaube, Zauberei und wissenschaftlicher Erkenntnis oft fließend. So sind wir im Besitz eines Monatskalenders aus dem Mittleren Reich, der für einen Menschen 18 Tage als gut, neun als schlecht und drei als halbgut bezeichnete. Diese Methode wurde als »Tagewählerei« bezeichnet. Ihr lag die Vorstellung zugrunde, daß bestimmte Tage glücklich und andere unglücklich sind; auf dieser Theorie basiert ja auch die Biorhythmik.

Damals wie heute ist Biorhythmik eine nicht restlos anerkannte Wissenschaft. Daß sie gelehrt wurde, wissen wir aus einem Papyrus des Neuen Reiches — dem Schulheft eines Studenten. Danach ist ein Tag glücklich bzw. unglücklich, je nach dem Ereignis, das sich an diesem Tag in der Göttergeschichte abgespielt hat.

Man kann schwer eine Grenze ziehen: Nicht alles, was auf Übersinnliches hindeutet, ist mit plumper Zauberei gleichzusetzen. Es hat nichts mit Magie zu tun, wenn die alten Ägypter ihren Toten Speisen mit ins Grab geben und Gebrauchsgegenstände an die Wände der Grabkammern malen oder beschwörende Sprüche aufschreiben und aufsagen. Es entspricht einfach ihrer Religion oder Tradition. Doch Zauberer und Scharlatane nutzten diesen Volksglauben weitgehend aus, um ihn mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden zum Objekt gewinnbringender Geschäfte zu machen.

Die Magier wurden in allen Lebenssituationen benötigt. Sie hatten Sturm und Gewitter zu bannen, den Mann in der Wüste vor Löwen und im Nil vor Krokodilen zu schützen. Über den Pharao wurde jeden Morgen ein Zauber ausgesprochen, der ihn den ganzen Tag vor allen Feinden beschützen sollte. Ein Scherbenfund in Theben zeigt uns, wie weit diese Beschwörungen und Zauberformeln noch zu Beginn des Mittleren Reiches

(um 2000 v. Chr.) gingen. Der genannte Fund bezieht sich auf das schon in den Pyramidentexten erwähnte »Zerstampfen der Töpfe«. Ein Pharao der 11. Dynastie ließ alle Namen von Leuten, mit denen er verfeindet war, auf verschiedene Töpfe und Näpfe kritzeln: Bakuai, der Herrscher von Ubates, nebst allen Verwandten, alle Bewohner von Kosch, von Meger und Schaat, ferner »ihre Starken, ihre Läufer, ihre Verbündeten, ihre Genossen, die Feinde sein werden, die sich verschwören werden, die kämpfen werden und die, die sagen, daß sie kämpfen werden, und die, die sagen, daß sie Feind sein werden in diesem ganzen Lande«. Dazu gehören die Fürsten von Palästina und die Libyer. Und schließlich die hohen Räte im eigenen Land. Sie werden mit Namen genannt und mit dem Tod bedacht. Offensichtlich glaubten die Zauberer damals noch, daß diese Menschen in jenem Moment der Tod ereilt, in dem sie die Tongefäße mit den eingravierten Namen in Stücke schlugen.

Das Volk der Ägypter merkte sehr bald, daß die hochhonorierten Zaubersprüche und Beschwörungsformeln nutzlos waren, wenn ihnen von anderer Seite nicht sehr realer Nachdruck zuteil wurde. Mit fortschreitendem Bildungsniveau des Volkes werden die Beschwörungsformeln der Magier daher immer eindringlicher, fordernder, ja, sogar drohender.

In den Pyramidentexten finden wir die folgenden Sprüche:

O Ihr Götter vom Horizont. So wahr Ihr wollt, daß Atum lebt, daß Ihr Euch mit Öl salbt, daß Ihr Kleider anzieht, daß Ihr Eure Speisen empfangt, so nehmt seine Hand und setzt ihn in das Speisefeld.

Aus so einem Satz spricht kaum noch Glaube, Überzeugung oder Selbstbewußtsein. Er ist viel eher als Hilfeschrei eines ratlosen Magiers zu erklären. Seine Verzweiflung wird noch deutlicher in dem folgenden Spruch:

Wenn Ihr aber nicht die Fähre zu ihm bringt, so wird er (der Tote) die Locken auf Euren Köpfen ausreißen wie Knospen an den Seeufern.

Wen wundert es, wenn sich ein Priester, der so von den Göttern enttäuscht wurde, zur Rettung seiner eigenen Glaubwürdigkeit Hilfe bei den Naturwissenschaften holte? Es ist nur zu verständlich, daß sich Priester und Ärzte auf diese Weise immer tiefer ins Reich der Magie verirrtten.

Nach Beurteilung aller zur Verfügung stehenden Quellen können wir behaupten, daß naturwissenschaftliche Hilfsmittel zur »Stützung« der ägyptischen Religion angewendet wurden. Und das bedeutet, daß auch hinter dem Fluch der Pharaonen ein naturwissenschaftliches Geheimnis steckt.

AUF DEM WEG ZUR UNSTERBLICHKEIT

Am 19. Januar 1967 starb in Los Angeles der amerikanische Physiker Professor Dr. James Bedford an Krebs. Dr. Bedford war 73 und besser auf seinen Tod vorbereitet als jeder Mensch vor ihm.

Sofort nach Eintreten des klinischen Todes begann ein Team von drei Ärzten und Chemikern mit der Verwirklichung eines bis ins kleinste Detail ausgearbeiteten Planes: Während einer achtstündigen Operation entzogen die Ärzte dem Körper des toten Professors alle Flüssigkeit und ersetzten das Blut durch eine chemische Lösung. Während der Körper des 73jährigen bereits tiefgekühlt wurde, massierte ein Arzt intensiv das Herz des Verstorbenen, um die Gehirnzellen so lange wie irgend möglich am Leben zu erhalten. Sofort nach dem Blutentzug wurde der präparierte Körper auf minus 196 Grad Celsius abgekühlt und in einem rostfreien Stahlsarkophag nach Phönix, Arizona, gebracht, wo er seitdem in einem sogenannten Kryo-torium aufbewahrt wird, in einer Tiefkühlleichenhalle, senkrecht stehend, in einem wabenartigen Fach, bei annähernd minus 200 Grad Celsius.

Professor Dr. James Bedford war der erste Tiefkühlmensch, der sich zum Preis von 80 000 Mark die Aussicht auf Unsterblichkeit erkaufte. Ist der Professor aus Kalifornien ein Spinner, ein Phantast?

Schon 1964 veröffentlichte der Physiker Robert Ettinger sein aufsehenerregendes Buch Die Aussicht auf Unsterblichkeit ⁶⁵. Seine Theorie, einen an einer derzeit noch unheilbaren Krankheit gestorbenen Menschen schockzugefrieren und ihn wieder in die Wärme oder das Leben zurückzuholen, sobald seine damalige Todesursache heilbar ist, stieß bei Medizinern auf Ratlosigkeit und Skepsis. Es gibt keine Vergleichsmöglichkeit.

Fest zu stehen scheint: Ein Organismus kann derzeit nur dann wieder zum Leben erweckt werden, wenn das Einfrieren bei einer Temperatursenkung von mindestens 100 Grad pro Minute stattfindet. Die Wiedererwärmung muß in der gleichen Geschwindigkeit vor sich gehen. Das hat seinen Grund: Durch den Kälte- bzw. Wärmeschock wird die Kristallbildung vermieden, die die Lebensmoleküle zerstört, und die lebenswichtigen Eiweiß- und Nukleinsäuremoleküle erstarren so schnell, daß die Wasserbestandteile des Gewebes und der Zellen nicht kristallisieren, sondern zu einer glasartigen Masse werden.

Tiefkühlmenschen, Mumien der Neuzeit

Bei Pflanzen und menschlichen Samenzellen ist die Wiederbelebung bereits gelungen, doch noch kein Mensch wurde bisher aus der Kältestarre ins Leben zurückgeholt. Es ist auch noch nicht mit Sicherheit erwiesen, ob das jemals möglich sein wird. Trotzdem gibt es in den Vereinigten Staaten bereits mehrere kryonische Gesellschaften (krýos, griechisch = kalt), die in Phönix, auf Long Island und im San-Fernando-Tal in Kalifornien Kryotorien unterhalten, in denen tiefgefrorene Menschen gegen eine Jahresmiete von 2000 Mark aufbewahrt werden.

Es ist 3000 Jahre her, seit die Menschheit schon mal derart viel Aufwand trieb mit ihren Toten. Was bewog die alten Ägypter, ihre Toten so zu präparieren, daß ihre sterbliche Hülle bis in unsere Zeit nahezu unverändert erhalten blieb? Was brachte diese Menschen dazu, ihre Pharaonen mit einem Reichtum zu bestatten, wie er in der Menschheitsgeschichte weder vor dieser Zeit noch später üblich und möglich war? War es der unerschütterliche Glaube an Unsterblichkeit, oder war es, wie heute, das sichere Vertrauen in die Leistungen der Wissenschaft, einmal das ewige Leben zu entdecken?

Die Ägypter des Alten Reiches waren — da gibt es keinen Zweifel — von naiverer Gläubigkeit als die Ägypter des Mittle-

ren oder Neuen Reiches. So ist es ohne weiteres denkbar, daß sich ihre hilflose Wundergläubigkeit im Laufe der Jahrhunderte allmählich in wissenschaftliches Bewußtsein verwandelte. Auch wenn sich das äußere Ritual der Bestattung in diesem Zeitraum kaum wesentlich änderte, so müssen dabei doch Dinge passiert sein, die mehr waren als bloß symbolische Handlungen. Ein Beispiel mag das verdeutlichen.

Die Akupunktur, jene fernöstliche Medizinerkunst, wurde von der Schulmedizin des Abendlandes jahrhundertlang als Scharlatanerie und Kuriosum abgetan. Heute feiert die Akupunktur in Europa und Amerika wahre Triumphe. Wieso?

Schamanen und Chinesen behaupteten noch, der Einstich von Nadeln an bestimmten Körperstellen vertreibe jene Dämonen und bösen Geister, die die Schmerzen verursachen. Daraus entwickelte sich die Theorie, daß mit den Nadelstichen, für die später 360 verschiedene Behandlungsstellen festgelegt wurden, das Zuviel oder Zuwenig an Yin und Yang ab- bzw. zugeleitet werden könne.⁵²

Nach chinesischer Weltanschauung sind Yin und Yang zwei sich gegenseitig bedingende und ergänzende natürliche Grundkräfte. Also männlich-weiblich, hell-dunkel, schöpferisch-empfangend, freudvoll-schmerzlich. Diese abwechselnd vorherrschenden Grundkräfte, so meinten die alten Chinesen, sind letzte Ursache allen Geschehens in der wahrnehmbaren Welt und können mit Hilfe der Nadeln als Antenne oder Blitzableiter in natürlicher Balance gehalten werden.

Wissenschaftlich gesehen herrscht auch heute noch keine restlose Klarheit über die Akupunktur. Ärzte und Wissenschaftler begannen jedoch, die chinesische Nadelkunst ernstzunehmen, als der englische Neurologe Henry Head 1893 nachwies, daß Organe an Körperstellen Schmerzen auslösen können, die keineswegs in unmittelbarer Nähe dieser Organe liegen. Wenig später wurde der umgekehrte Vorgang festgestellt; daß die Behandlung gewisser Haut- und Körperteile Einfluß hat auf die Physiologie weiter entfernt liegender Organe.

Heute sind wir bereits soweit, der ehemals verlachten Akupunkturmethode Wirkungen zuzuschreiben, die ganze Zweige

unserer Schulmedizin — vor allem die Anästhesie — revolutionieren könnten.

Beim II. Internationalen Kongreß für Toxikomanie, 1973 in Paris, stellte der amerikanische Professor Man aus Michigan erstmals eine wissenschaftliche Hypothese über die schmerzbe-täubende Wirkung der Akupunktur auf.

Nach Professor Man gibt es dicke, von einer Markscheide um-gebene A-Nervenfasern und dünne C-Nervenfasern, die im Rückenmark über zahlreiche Verbindungen in enge Beziehung zueinander treten. A-Fasern vermitteln äußere Reize wie Wärme, Kälte und Tastsinn sehr schnell zum zentralen Nervensystem. C-Fasern leiten die dumpfen Schmerzempfindungen weiter, allerdings viel langsamer. Wir ziehen zum Beispiel den Finger von einer heißen Herdplatte sehr schnell zurück, ohne einen Schmerz zu verspüren. Die Schmerzempfindung tritt später ein.

Wenn Nerven verrückt spielen

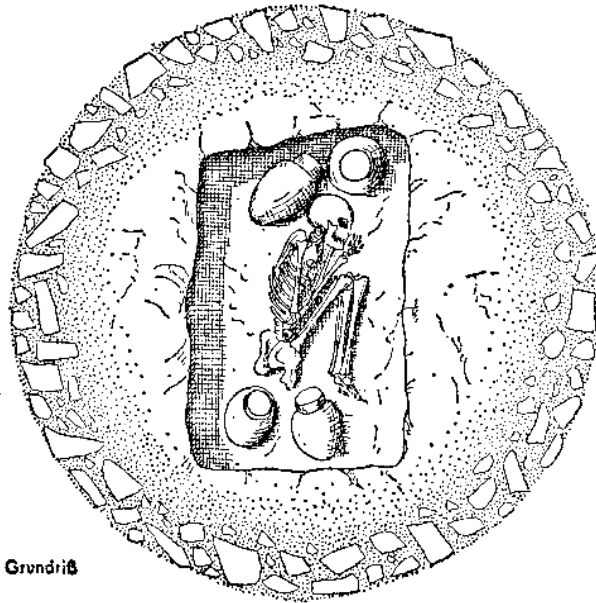
Professor Man behauptet nun, daß die A-Fasern das Rückenmark beeinflussen, so daß es für Schmerzmeldungen der C-Fasern weniger empfindlich wird. Die A-Fasern sind es also, die blitzschnell melden: »Alles in Ordnung.« Fehlen diese Impulse — bei einem amputierten Bein zum Beispiel —, dann erleidet der Patient sogar einen Phantomschmerz. Mit Hilfe der Akupunkturnadeln werden die schmerzdämpfenden Impulse der A-Fasern vermehrt, was bis zur völligen Blockierung der C-Fasern führen kann.

Wir sehen: Was man vor Jahrhunderten und Jahrtausenden gutgläubig als Nadelattacke gegen böse Geister betrachtete, war, ohne daß man sich dessen bewußt wurde, eine wissenschaftliche Entdeckung allerersten Ranges. Es ist darum nur allzu wahrscheinlich, daß die alten Ägypter mit ihrer hochentwickelten Wissenschaft über Abwehrmethoden gegen Grabräuber verfügten, deren Wirkung ihnen zwar bekannt war, nicht aber ihre medizinische oder physikalische Ursache.

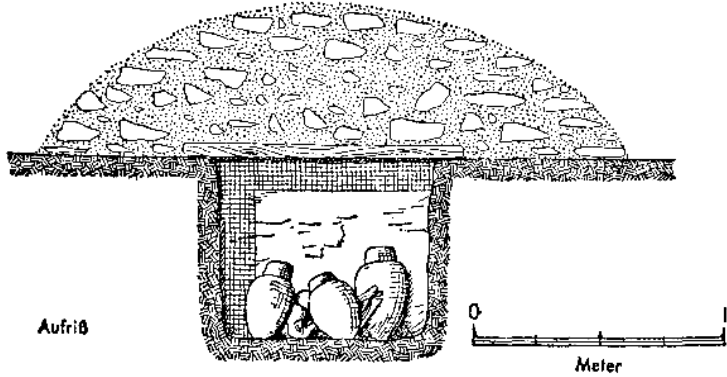
Das gilt sicher nur für die Gräber der reich bestatteten Pharaonen, denn der gemeine Mann wurde so armselig begraben, wie er gelebt hatte, und dementsprechend waren auch seine Grabbeigaben. Trotz der immensen Flächenausdehnung Ägyptens war das Land nahe daran, an seinen Toten zu ersticken, denn die Leichen wurden ja nur auf den schmalen kultivierten Landstreifen westlich des Nils und im Nildelta bestattet. Daß man die Toten stets im Westen zur letzten Ruhe bettete, hatte seinen Grund, denn im Westen, wo allabendlich die Sonne hinter den Kalksteinplateaus oder im Wüstensand versank, vermutete man den Eingang zur Unterwelt.

Die ursprüngliche Bestattungsart hatte wenig gemeinsam mit den aufwendigen Einbalsamierungsriten. Diese pompöse Konservierung für die Ewigkeit blieb immer nur den Vornehmen und Pharaonen vorbehalten. Der einfache Ägypter wurde auch am Ende des Neuen Reiches beinahe genauso bestattet wie seine Ahnen 3000 Jahre zuvor. Man findet noch heute Gräber im heißen Wüstensand, in denen die Toten mit angezogenen Oberschenkeln, auf der linken Seite liegend und zugedeckt mit einer Bastmatte, dank der niedrigen Luftfeuchtigkeit die Jahrtausende ohne Mumifizierung überdauert haben. Der Totenkult war jedoch der gleiche: Auch der ärmste Fellache hatte Tongefäße mit Speise und Trank bei sich, einfache Waffen und Toilettengegenstände wie zum Beispiel die in Ägypten so geschätzte Augenschminke.

Verfolgen wie die Entwicklung der frühen ägyptischen Gräber weiter, so macht man sie mit der Zeit immer tiefer, um den bei Nacht umherschweifenden Schakalen keine Beutechance mehr zu bieten. Die primitiv ausgehobenen Gruben werden später zu rechteckigen Schächten, zu Kammern, die für die Aufbewahrung der Beigaben weitere Nebenkammern erhalten. Schließlich soll das Grab auch von außen sichtbar sein: Es wird mit einer Umfassungsmauer versehen und mit Baumaterial ausgefüllt, so daß ein »Grabmal« in Form eines länglichen Quaders entsteht. Diese Quader sind — je nach Bedeutung und Reichtum des Verstorbenen — verschieden groß. Man nennt sie »Mastaba«, was arabisch »Bank« bedeutet. So eine Art



Grundriß



Aufriß

Ein Grab aus der 1. Dynastie (um 3200 bis 2800 v. Chr.). Die Grabbeigaben dieser »Armengräber« waren so bescheiden, daß Sicherungen gegen Räuber überflüssig waren. Die Toten wurden ohne Sarkophag begraben.

Mastaba ließen sich bereits die Pharaonen der 1. und 2. Dynastie (2850—2650 v. Chr.) in Abydos errichten. Doch erst in der 3. Dynastie begegnen wir in dem Grabbau des Königs Djoser (um 2650 v. Chr.) der typischen Mastaba. Dieses Bauwerk wird schließlich durch das Übereinanderturmen sich verjüngender Mastabas zur Stufenpyramide, die der Arzt und Baumeister Imhotep für seinen Pharaon errichtete.

Das Grab war jedoch nicht nur Aufenthaltsort für den toten Körper, sondern auch ein Aufenthaltsort für den Ka, den Schutzgeist des Verstorbenen. Zuallererst wurde eine Scheintür errichtet, die den Namen des Toten trug sowie Totengebete und Beschwörungsformeln. Später wurden hinter dieser Tür auch die entsprechenden Räumlichkeiten ausgebaut. Während man die Scheintüren immer auf der Ostseite anbrachte, also nach Westen ausgerichtet, verschachtelten sich die anschließenden Räume und Gänge zu regelrechten Labyrinthen.

Die Mumienmacher

Erst während der 5. Dynastie (um 2400 v. Chr.) setzt sich je ne Bestattungsform durch, die dem Glauben und den Empfindungen der alten Ägypter am meisten entspricht: die Mumifizierung. Man versucht, den toten Körper in seinem natürlichen Aussehen zu bewahren.

Die Technik des Mumifizierens hat außer Kunsthistorikern und Archäologen vor allem Physiker und Chemiker beschäftigt. Trotz des Einsatzes aller bisher bekannten wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden sind auch heute noch nicht alle Einzelheiten dieser in der Menschheitsgeschichte beispiellosen Einbalsamierungstechnik bekannt, obwohl Abenteurer und Forscher viel darüber berichtet haben.

Der erste und wohl auch bekannteste, der sich mit dem Mysterium der Mumifizierung auseinandersetzte, ist der griechische Geschichtsschreiber Herodot, der Ägypten im 5. Jahrhundert v. Chr. bereiste. Seine Aufzeichnungen sind oft sehr

detailliert und darum, wenn auch sachlich nicht immer richtig, für den Historiker überaus informativ. Das gilt auch für Herodots Mitteilungen über die Mumifizierung:

Es gibt da Leute, die die Kunst des Mumifizierens berufsmäßig ausüben. Wenn diesen Leuten ein Leichnam gebracht wird, zeigen sie den Angehörigen Mumienmodelle, die naturgetreu bemalt sind. Sie behaupten, das sei die perfekte Methode der Mumifizierung, abgesehen von der, die die Gottheit vollbringt. Ich halte es jedoch für falsch, den Namen der Gottheit in diesem Zusammenhang zu erwähnen. Dann zeigen die Mumifizierer den Angehörigen eine zweite, minderwertigere und billigere Art, und schließlich eine dritte Methode, die am wenigsten kostet. Die Mumifizierer erklären alles und fragen dann, nach welcher Art der Verstorbene behandelt werden soll. Die Leute, die den Leichnam gebracht haben, nennen den Preis, den sie zahlen wollen, und entfernen sich. Die Mumifizierer bleiben in der Leichenhalle zurück. Die teuerste und beste Art der Einbalsamierung geht folgendermaßen vonstatten. Zunächst wird das Gehirn mit einem ehernen Haken durch die Nasenlöcher herausgezogen, teilweise werden aber auch Lösungen in das Gehirn gegossen. Dann wird mit einem scharfen Messer aus äthiopischem Stein die Bauchhöhle geöffnet, die Eingeweide und inneren Organe werden herausgenommen und der Körper wird mit Palmwein ausgespült und mit gemahlenen wohlriechenden Stoffen abgerieben. Danach konservieren sie den Körper, indem sie ihn 70 Tage in Natron liegen lassen. Länger als 70 Tage darf die Leiche nicht in Natron liegenbleiben. Nach Ablauf dieser Frist wird der Tote gewaschen und mit Leinenbinden eingewickelt. Sie streichen eine Art Gummilösung darüber, die man in Ägypten statt Leim verwendet. Dann wird die Mumie von den Verwandten abgeholt. Sie haben inzwischen einen Mumiensarg angefertigt. In diesen Sarg wird die Mumie gelegt und senkrecht stehend in der Leichenkammer aufbewahrt. Soweit die teuerste Mumifizierungsart. Wer die hohen Kosten scheut, wählt die mittlere Art.

Diese geht folgendermaßen vor sich. Der Leichnam wird nicht aufgeschnitten, um die Eingeweide herauszunehmen. Die Bauchhöhle des Toten wird statt dessen mit einem Klistier aus Zedernöl angefüllt. Das Öl wird durch den After eingespritzt, aber so, daß es nicht wieder herausfließen kann. Dann muß auch die so präparierte Leiche die vorgeschriebene Dauer in Natron lagern. Danach wird das in den Körper gefüllte Zedernöl abgelassen. Das Öl hat eine derart starke Wirkung, daß es das Fleisch und die Eingeweide mit herauspült, so daß von dem Leichnam nur Haut und Knochen übrigbleiben. Ist diese Prozedur abgeschlossen, so wird der Leichnam den Verwandten ohne weitere Eingriffe zurückgegeben.

Die dritte Mumifizierungsart — sie wird von den Minderbemittelten angewendet — ist die folgende: Die Bauchhöhle wird mit einem Abführmittel gereinigt und gesalzen. Die Mumifizierer legen die Leiche schließlich 70 Tage lang in Natron und lassen sie dann abholen.

Der sizilianische Geschichtsschreiber Diodorus, der 400 Jahre nach Herodot über dieselben Vorgänge berichtet, liefert zusätzliche Informationen:

Wenn in Ägypten jemand stirbt, streuen sich alle Verwandten und Freunde des Toten Erde aufs Haupt. Während der Beerdigungszeremonie gehen sie klagend durch die Stadt. Während dieser Zeit lehnen sie es ab, sich zu waschen, sie trinken keinen Wein und enthalten sich aller Vergnügungen, auch schöne Kleider tragen sie während dieser Zeit nicht. Es gibt drei Bestattungsarten: eine sehr kostspielige, eine mittlere und eine bescheidene. Für die erste muß ein Talent Silber aufgebracht werden, für die zweite 20 Minen, dafür ist die dritte sehr billig.

Die Mumifizierer haben ihre Kunst von ihren Vorfahren gelernt. Sie kommen mit Abbildungen von verschiedenen Mumien ins Haus, wo ein Toter zu beklagen ist, und fragen, nach welcher Art der Tote behandelt werden soll. Hat man

sich geeinigt, so bringen die Verwandten den Toten zu denen, die für die Behandlung in der gewohnten Weise ausgesucht wurden.

Nachdem man die Leiche niedergelegt hat, macht der, den sie den Vorzeichner nennen, auf der linken Körperseite ein Zeichen, wo der Schnitt angebracht werden soll. Dann nimmt der, den sie den Sezierer nennen, ein Messer aus äthiopischem Stein und durchtrennt die Bauchwand genau nach Vorschrift. Dann läuft dieser weg, und die Anwesenden verfolgen ihn und werfen Steine nach ihm und verfluchen ihn wegen dieser Handlung. Denn wer immer in Ägypten jemanden verletzt, ihm Wunden oder andere Beschädigungen zufügt, der wird gehaßt. Andererseits genießen die Einbalsamierer Ansehen und Würde. Sie stehen mit den Priestern auf einer Stufe und werden wie heilige Männer in die Tempel gelassen, ohne daß sie jemand daran hindert. Wenn sich die Einbalsamierer versammelt haben, um den aufgeschnittenen Körper zu präparieren, greift einer von ihnen mit der Hand durch die Wunde in den Brustkorb und holt das Herz und die Nieren heraus. Ein anderer reinigt die Organe und macht sie duftend mit Palmwein und Weihrauch. Wenn der Tote gewaschen ist, behandelt man ihn schließlich mehr als 30 Tage lang mit Zedernöl, später mit Myrrhe und Zimt. Das schützt die Leiche für lange Zeit und verbreitet obendrein einen angenehmen Geruch. So präpariert wird der Tote zu den Verwandten zurückgebracht. Die Leiche ist so gut hergerichtet, daß sogar die Augenwimpern und Augenbrauen erhalten bleiben. Das Äußere des Körpers verändert sich nicht mehr, und auch die Gesichtszüge bleiben kenntlich. Deshalb bewahren viele Ägypter die Leichen ihrer Ahnen in besonderen Kammern auf, damit auch die einen Blick auf sie werfen können, die erst nach ihrem Tod zur Welt kamen. Indem die alten Ägypter Gestalt und Aussehen, ja sogar die Gesichtszüge ihrer Toten studieren, fühlen sie sich eins mit den Toten, auf die sie blicken, und mit der Zeit, in der sie lebten.

Neuere Forschungsergebnisse

Mit Einzelheiten der Konservierungstechnik hat sich auch der derzeitige Generaldirektor der Altertümerverwaltung in Kairo, Dr. Zeki Iskander, beschäftigt. Wie Iskander schreibt, wurde während der 18. Dynastie (ab 1570 v. Chr.) erstmals das Gehirn des Toten aus dem Schädel geholt, und zwar mit einem Meißel, der mit einem Hammerschlag die Nasenscheidewand durchtrennte, und mit einem schürhakenähnlichen Gerät, mit dem das Gehirn durch die Nase herausgezogen wurde. Seltener wird zur Entfernung des Gehirns der Kopf der Leiche an der Seite aufgemeißelt. Das Herz, für die Ägypter der Sitz von Geist und Gemüt, wurde nicht genauso behandelt wie die übrigen Organe. Blieb es nicht im Körper, so ersetzte man es, wie bereits erwähnt, durch einen heiligen Skarabäus, denn das Herz spielt ja bei der Totenzeremonie eine wichtige Rolle: Es wurde beim Totengericht gewogen.

Die sich daran anschließende Mumifizierung stimmt im wesentlichen mit der Schilderung Herodots überein. Es bleibt anzumerken, daß die seziierten Leichen während des Trocknungsprozesses ausgestopft wurden, damit sie sich nicht verformten. Dazu verwendete man Kräuter und Stroh, oft aber auch Wüstensand. Die Präparierung der dehydrierten Leiche erfolgte mit allen Mitteln der damals bekannten kosmetischen Kunst. Milch, Wein, Mastix und Zedernöl mußten der Haut wieder eine ansehnliche Farbe verleihen. Die Backen wurden mit Leinenballen ausgestopft, ebenso die Augenhöhlen, die Nase wurde mit Harzklumpen verpfropft.

Die komplizierte Mumifizierungstechnik beschränkte sich keineswegs nur auf menschliche Leichen. Welche Bedeutung die alten Ägypter der Mumifizierung von Tieren beimaßen, ist im demotischen Papyrus Wien Nr. 27 überliefert. Dieser fragmentarische Text mit seinem Schriftgemisch aus Demotisch und Hieratisch gibt minuziös das Ritual wieder, das sich um die Bestattung des Apis-Stieres rankt.

Das auf der Vorder- und Rückseite mit zwei verschiedenen Handschriften versehene Papier stammt vermutlich aus dem

Serapeum von Memphis. Es datiert aus der Ptolemäerzeit, also zwischen 250 und 150 v. Chr., und ist eine genaue Anweisung an die Priester und Totendiener zur Einbalsamierung und Mumifizierung des Apis-Stiers.

Sie sollen eine Matte aus oberägyptischem Papyrus vor ihm ausbreiten und eine Decke darauflegen. Danach sollen sie hinter dem Ritualleiter und den Vorlesepriestern hergehen. Man soll sie rasiert bringen. Man soll ihnen Kleider und Sandalen geben. Man soll sie waschen. Dann sollen sie eine Binde an den Hals legen und über den Gott des Großhauses trauern. Eine Papyrusmatte soll vor den Vorlesepriestern ausgebreitet werden, und der Ritualleiter soll erklären, welche Gegenstände er in der Kapelle wünscht.⁸⁵

Zu diesen Gegenständen gehört ein Brett, auf das man in späterer Zeit auch die menschlichen Mumien legte, ein Steinquader und Leinenzeug. Die eigentliche Mumifizierung wird so beschrieben:

Danach sollen die Ritualleiter und die Vorlesepriester die Stoffe, Überzüge und Binden herrichten, die sie für den Kopf und die Extremitäten brauchen. Die beiden Wickel sollen sechs Finger breit sein bei einer Dicke von eineinhalb Fingern. Der Überzug des Kopfes soll aus neuen Binden bestehen, vier Binden oben, vier unten. Die Länge beträgt sechs Gottesellen, die Breite zwei Drittel Danach gehen der Ritualleiter und die Vorlesepriester, die bei ihm sind, zu dem Ort, an dem der Gott (der Apis-Stier) ist. Sie sollen das Gewebe zwischen den Vorderbeinen des Gottes anbringen, innerhalb der rechten Schulter, so daß es aus der linken Schulter herauskommt. Dann wird die Binde zerschnitten und innerhalb der linken Schulter laufengelassen, so daß sie aus der rechten hervorkommt.⁸⁵ Seltsamerweise wird der tote Körper erst nach Umwicklung der Schenkel eingesalbt. Die Salbe muß — so wird betont — in den Körper einziehen.

Dann soll ein Mann vor dem Ritualleiter sitzen. Er soll das Innere des Schädels des Gottes öffnen und die Hand in seinen Schädel schieben bis zu der Stelle, an die seine Hand zu gelangen vermag. Die Stoffe und alles, was er in seinem Kopf findet, soll er herausnehmen und das Innere des Kopfes gut ausstopfen. Dabei muß er auf die Stoffe achten, die der Priester herausgenommen hat.

Schließlich muß er die beiden Eckzähne des Unterkiefers entfernen sowie zwei andere Zähne. In den Kopf des Gottes soll Wachs, Myrrhe und Weihrauch gestopft werden, damit sich dieser nicht schließt. Unter seine Zunge lege man einen großen Sack mit Myrrhe, die Zunge selbst überziehe man mit einem salbgetränkten Stoff.

Um sie werden vorn drei Binden gewickelt. Eine kommt hinauf, die andere läuft über sein Gesicht. Dann soll man drei Stoffe an Luftröhre und Speiseröhre legen, zwei andere Binden an den Gaumen, zwei weitere an die beiden Kinnbacken. Das Innere des Kopfes soll gut mit Stoff ausgepolstert werden. Jetzt soll der Mann vor die Augen hintreten. Er soll das Innere der Augen mit Bysusstoff ausstopfen und sie mit Salbe salben und die Stoffe oben auf die Augen legen — je zwei Wickel auf ein Auge. Schließlich nimmt er die Stoffe, die in der Nase sind, heraus und stopft das Innere der Nase mit Leinen aus.⁸⁵

Nach dem Kopf beschreibt der Papyrus das Einwickeln der Hörner des Stieres. Dann tritt ein Vorlesepriester vor die Bauchhöhle des Tieres, breitet über den toten Körper ein großes Tuch und verschwindet selbst unter diesem Tuch. Die weitere Mumifizierungsanweisung lautet:

Der Vorlesepriester soll alles herausnehmen, was er in der Bauchhöhle findet. Er soll mit der Hand so weit greifen, wie er nur kann. Dann reinige er die Bauchhöhle mit Wasser und stopfe sie mit Stoff aus.⁸⁵

Der ausgestopfte Stier wird schließlich aufgerichtet. Dazu schiebt man ihm das Brett durch die Beine. Kopf und Hals werden hochgebunden, so daß das Tier eine natürliche Haltung einnimmt. In dieser Haltung wird der Apis-Stier in einen Schrein gehoben, der als Sarg dient. Erst dann können die eigentlichen Beisetzungsfeierlichkeiten beginnen, für die alle Priester und Totendiener rot gekleidet sein müssen.

Drogen aus Punt

Wir wissen heute schon viel über die botanisch-pharmakognostische Zusammensetzung der zur Mumifizierung verwendeten Ingredienzen, aber wir wissen nicht alles. Die beiden am häufigsten genannten Mumifizierungsmittel sind Harzdrogen und Natron, die wir aus Pyramidentexten, dem Totenbuch und aufgefundenen Papyri ziemlich genau kennen.

Harzdrogen kamen nicht nur in ihren Grundformen vor, auch die verschiedensten Gebrauchsformen wurden genutzt.

Gepflanzt sind Bäume von Weihrauch und Myrrhe in Deinem großen erhabenen Vorhof in Memphis — so wie sie meine beiden Hände aus Punt gebracht haben, um freundlich zu stimmen Dein göttliches Antlitz zur Zeit des Morgens.

So heißt es im Papyrus Harris (49,6). Diese Gebetsformel findet im selben Papyrus (7,7) eine Parallele. Dort wird Myrrhe aus Punt erwähnt, allerdings nicht der Baum, sondern das fertige Produkt Harz. An dieser Stelle wird nun von importierten Weihrauchbäumen gesprochen.

Punt — wir werden diesem Land noch mehrfach begegnen — ist das geheimnisvollste Land der ganzen Antike. Für Ägypter und Phönizier war es das attraktivste Expeditions- und Handelsziel. Dort gab es die begehrtesten und kostbarsten Rohstoffe: Terpentin, Duftstoffe aller Art, Ebenholz und Gold

sowie geheimnisvolle Gifte und Mineralien, die man den Punt-Bewohnern, die von zwergenhaftem Wuchs waren, jedoch mit Gewalt entreißen mußte. Punt, dieses merkwürdige Land, von dem eigentlich niemand so recht wußte, wo es liegt, dieses Land mit seinen Pygmäen ist kein Mythos, sondern existierte, wie wir heute wissen, wirklich: Es erstreckte sich von Abessi-nien bis Südwestarabien.

Auf Darstellungen in thebanischen Gräbern kann man sehen, daß Weihrauch- und Myrrhebäume in Punt ausgegraben, in riesige Tongefäße gestellt und von jeweils sechs Trägern, die Holzbalken durch die Henkel der Tongefäße steckten, Hunderte von Kilometern durch die Wüste zu den wartenden Schiffen geschleppt wurden. Diese Transporte, die vor allem während der 18. Dynastie unter der Königin Hatschepsut in großem Umfang stattfanden, wurden jeweils in der kurzen Zeit der Vegetationsruhe vorgenommen.

Zur Zeit Ramses' III., in der 20. Dynastie, von der der Papyrus Harris berichtet, wachsen in Theben bereits Myrrhebäume. Das dortige Klima ließ die importierten Pflanzen jedoch nicht so recht gedeihen, was in späterer Zeit Plinius zu dem Hinweis veranlaßte, der Weihrauchbaum degeneriere in Ägypten. Plinius — er kam beim Vesuvausbruch im Jahre 79 n. Chr. ums Leben — gebraucht das Wort »degenerieren« in seiner ursprünglichen Bedeutung »abwandeln« — was für den versierten Naturwissenschaftler jedoch zugleich eine Qualitätsverschlechterung bedeutete: Der Weihrauchbaum hatte sich in jener Zeit nämlich bereits zum Laudanumstrauch entwickelt.

Duftdrogen wurden bei der Mumifizierung als festes Harz — zur Präparierung — und als Rauch — bei den Mumifizierungszeremonien — angewendet. Weihrauch und Myrrhe im Mund des Toten sollten ihn reinigen, die Duftharze ihm ewige Speisung sein und das Fortleben nach dem Tod ermöglichen. Weihrauch und Myrrhe besaßen so ungeheure Kräfte, daß sie auch den Ka der Götter überwinden konnten.

Der Rauch der Duftharze läßt den Toten die Schwerkraft überwinden, es löst ihn von der irdischen Welt. In einem Papyrus heißt es:



Sklaven mußten seltene Pflanzen und Bäume aus den entlegensten Gegenden Tausende von Kilometern nach Ägypten schleppen. Hier: Weihrauchbäume aus dem Wunderland Punt, wo schwarze Zwerge lebten.

Sie ziehen ihn zum Himmel
Zum Himmel auf der Rauchsäule des Gottesduftes.

Nut und Tefnut sind es, die den Toten auf diesen Duftwolken nach oben ziehen, aus der Welt des Materiellen in die des Immateriellen.

Alfred Lucas hat sich mit der Typisierung des Weihrauchs beschäftigt. Seiner Ansicht nach kann es sich dabei außer um die heute noch so bezeichnete Weihrauchpflanze *Boswellia Carteri* auch um die *Commiphora pedunculata*, um *Balsamo-dendron africanum*, *Gardenia Thunbergia*, *Cistus ladamiferus*, *Styrax officinalis* oder *Ferula galbaniflua* handeln.

Von Weihrauch, Myrrhe, *Styrax*, *Laudanum* und *Galbanum* berichtet schon Herodot. Und Theophrast gibt uns in seiner Naturgeschichte der Gewächse den Hinweis:

Einige sagen, daß der Weihrauch angenehmer in Arabien, aber schöner auf den höher gelegenen Inseln gerät, die sie beherrschen; denn dort bildet man ihn an den Bäumen nach jeder beliebigen Gestalt. Dies ist vielleicht nicht unwahr-

scheinlich, denn es richtet sich die Form nach dem Einschnitt, den man machen will.

Zur Erklärung dieses Theophrast-Textes: Mit den näher gelegenen Inseln sind vermutlich die Bahrain-Inseln gemeint.

Das Weihrauchharz als Rohstoff hat der Wissenschaft manches Rätsel aufgegeben. Lange Zeit wußte man nicht, um was für Objekte es sich bei den pyramiden- und obeliskenförmigen Gegenständen handelte, die auf bildlichen Darstellungen vorwiegend Priester in Händen hielten. Schließlich wurde das Rätsel gelöst: Bei den Spitzkegeln handelte es sich um in Pyramidenform gepreßtes Weihrauchharz.

Dienten die verschiedenen Duftharze mehr der geistig-ideellen und autosuggestiven Seite des Bestattungskults, so war das Natron unerlässlich zur Dehydrierung des Körpers und damit für seine Konservierung. Natron, auf natürliche Weise unter Tag oder aus dem Meer gewonnen, setzt sich zusammen aus Natriumbicarbonat und Natriumchlorid. Es ist ein Grundstoff für verschiedene Säuren und Laugen wie Ätznatron und Salzsäure.

In Ägypten wird Natron an drei Stellen gefunden. 70 Kilometer westlich von Kairo, in der Libyschen Wüste, liegt das Wadi el-Natron. In diesem Wadi bildeten sich jeweils zur Zeit der Nilüberschwemmungen kleine Seen, die mit dem Zurückgehen des Nils wieder versickerten. Was blieb, war eine weiße Kruste im Sand, die die Wadibewohner schon im Alten Reich als jenes konservierende Natron identifizierten. Nach Angaben von Alfred Lucas wird Natron außer in dem genannten Wadi auch noch in Harrara, in der unterägyptischen Provinz Behera sowie im oberägyptischen Edfu gefunden.

Diese Fundorte tragen in altägyptischen Texten allerdings andere Namen. So wird in einem Papyrus vom »südlichen Natron« gesprochen, womit offensichtlich das aus Edfu gemeint ist.

Wie Herodot in Übereinstimmung mit anderen überlieferten Texten berichtet, wurden die Toten der alten Ägypter 70 Tage lang in Natron gelegt, damit dem Körper so jede Feuchtigkeit entzogen würde. Spätere Geschichtsschreiber sprechen auch

von 40 Tagen. Diese Angabe dürfte nach neueren Forschungen der Wahrheit näher kommen. Wir wissen aber auch, daß die Leichenpräparierung manchmal noch viel länger dauerte: Zwischen dem Tod und dem Begräbnis der Königin Meres-anekh sollen 272 Tage gelegen haben.

Zu Beginn des Alten Reiches war es noch nicht üblich, die inneren Organe und Eingeweide aus dem Körper zu entfernen. In der 3. Dynastie setzt sich diese Technik jedoch mehr und mehr durch. Allerdings wird sie im Mittleren Reich wieder »unmodern«: Man spritzt eine Terpentinlösung in den After, die erst nach mehreren Tagen wieder abgelassen wird und die die zersetzten Innereien mit herauschwemmt.

Im Neuen Reich werden beide Methoden angewendet, wobei der chirurgischen — der größeren Sauberkeit wegen — der Vorzug gegeben wird. Zur Zeit der 18. Dynastie steht die ägyptische Mumifizierungskunst auf ihrem Höhepunkt.

Die Totenprozession auf dem Nil

Wenn die Mumifizierung beendet war, wurde die Mumie in einen Sarg gelegt. Das war im Alten Reich zunächst ein schmuckloser Holz- oder Steinsarkophag, später wurde er mit Hieroglyphen und bildlichen Darstellungen versehen. Die Kopfseite des Mumiensarges zierten zwei Augen, Gucklöcher für den Ka. Denselben Zweck erfüllten Scheintüren an den Seiten. Die Säрге wurden später über und über mit Totenformeln, sogenannten Verklärungen, beschrieben. Da dem Toten möglichst viele Verklärungen mitgegeben werden sollten und auf dem Sarg nicht genug Platz war, mußten sie auf Papyri geschrieben und in den Sarg gelegt werden: Das ist das sogenannte Totenbuch.

Die Inschriften bitten um den Beistand der Götter. Anubis, Osiris, Nut und Isis, vor allem aber die vier Horus-Kinder sollen den Verstorbenen schützen. Letztere waren es, die Osiris den Mund geöffnet hatten, damit er wieder essen und sprechen

konnte. Und vor Hunger und Durst sollten die Horus-Söhne den Toten auch bewahren.

War die Mumie in dem Sarg verschlossen und das Erd- oder Felsengrab fertig, dann lief jedesmal ein gespenstischer Ritus ab. Wer es sich leisten konnte, der hatte noch zu Lebzeiten bestimmt, daß seine Mumie in der heiligen Stadt des Osiris, in Abydos, begraben werde. Man konnte aber auch in Abydos ein Scheingrab oder einen einfachen Grabstein errichten lassen. Üblich war es auch, die Mumien auf dem Nil nach Abydos zu bringen, dort mit ihnen an einem Osiris-Opfer teilzunehmen und sie dann in heimischer Umgebung zu bestatten.

Der Leichenzug begann jedesmal am östlichen Ufer des Nils, wo der Mumiensarg auf ein flaches Schiff gestellt wurde, das in seiner Mitte einen Baldachin trug und überreich mit Blumen geschmückt war. Zu beiden Seiten des Sarges saßen schreiend und klagend, den Busen entblößt, die Gattin und die Töchter des Toten, während der Totenpriester mit einem Leopardfell über den Schultern Weihrauchschwaden über der Mumie entfachte.

Dem Boot mit der Mumie fuhr ein kleines Schiff mit einem männlichen Verwandten des Verstorbenen voraus, der laut über den weißglitzernden Fluß dem Steuermann zurief:

Wende nach Westen, zu dem Land der Gerechten. Die Weber auf dem Schiff weinen sehr. In Frieden zum Westen. Du Gepriesener, komm in Frieden. Wenn der Tag zur Ewigkeit geworden ist, dann sehen wir dich wieder. Siehe, du gehst dahin zu dem Land, das die Menschen vermischt.

Je nach Bedeutung und Zahl der Verwandten des Verstorbenen nahmen mehr oder weniger Schiffe an der Überfahrt teil. Das flache Boot mit dem Mumiensarg wurde am anderen Ufer von vier Rindern aus dem Wasser gezogen und bis zur Grabstelle geschleift, »damit er sich zu seinen Vätern und seinen Müttern geselle, und die Herren des Totenreiches ‚willkommen‘ zu ihm sagen«.*

* Papyrus Berlin 12 412 (19. Dynastie, 1345-1200 v. Chr.)

Hauptperson des Bestattungsrituals war ein Priester, Sem genannt. Wie eine Mumie in Binden gehüllt, lag der Sem im Grab, wenn die Totenprozession eintraf. Der Sem mußte von drei Männern geweckt werden, um sich in umständlicher Zeremonie zu erheben. Er nahm dann die so wichtige Mund- und Augenöffnung vor. Dazu benützte der Sem den kleinen Finger. Dadurch wurde es dem Verstorbenen wieder möglich, zu essen und zu sehen. Das waren die wichtigsten Voraussetzungen für die Unsterblichkeit.

Das Totenritual schloß einen sehr grausamen Brauch ein. Während die Trauergemeinde von der Mumie Abschied nahm, wurde einem lebenden Kalb ein Vorderbein an der Wurzel abgeschnitten. Dieser Brauch, dessen Bedeutung ungeklärt ist, wird auf Wandmalereien überliefert. Wir finden mehrfach ein Kalb mit drei Beinen in einer Rinderherde dargestellt.

Die Vorstellung, der Tote könne während seiner Reise in die Unterwelt Hunger leiden, war für die alten Ägypter besonders schrecklich. Nur so sind die heute zum Teil kurios anmutenden Grabbeigaben aus Holz und Alabaster zu verstehen, die die Form von Stierschenkeln, Gänsebraten oder Brot haben.

Ebenso unerträglich war für den Ägypter der Gedanke, daß er sterben könnte, ohne daß sein Grab vorbereitet war, oder daß er irgendwo in der Fremde sterben könnte. Wer bei einem Kriegszug oder auf einer Entdeckungsreise in Nubien oder am Roten Meer ums Leben kam, durfte fest damit rechnen, von den Freunden und Angehörigen zurück in die Heimat gebracht zu werden.

Eitelkeit bis ins Grab

Der vornehme Ägypter begann schon in jungen Jahren mit der Anlage seines Grabes. Wenn die architektonische Gestaltung dieses Totentempels abgeschlossen war, mußte der künftige Grabbesitzer auch gleich beginnen, sich und seine Familie an den Wänden der Grabkammern abbilden zu lassen. Das berei-

tete sehr oft Schwierigkeiten, weil sich ja sowohl die Familienverhältnisse als auch Rang und Leistungen im Lauf eines Lebens änderten. Deshalb mußte mancher Grabbauer vor dem eigenen Namen in Erwartung künftiger Titel ein Stück freien Raum lassen — der bisweilen frei blieb.

So sagen freigelassene Stellen in Grabinschriften oft mehr als viele Worte. Chaemhêt, der Scheunenvorsteher Amenophis' III., der sich im westlichen Theben ein Grab schlagen ließ, wußte zwar genau über Größe und Ausstattung seines Grabes Bescheid, doch die richtige Frau hatte er noch nicht gefunden. Da er als Mann von Würde jedoch Wert darauf legte, schon zu Lebzeiten ein fertig ausgestattetes Felsengrab zu besitzen, und da er andererseits zwar mit dem üblichen Harem ausgestattet war, sich aber eben noch nicht für eine bestimmte Dame als Gemahlin entschieden hatte, ließ er jeweils nach der Inschrift »meine liebe Gattin . . .« oder »die Hausherrin . . .« eine Lücke. Die Lücke blieb. Chaemhêt starb, noch ehe er sich entschieden hatte.

Der Tod in Ägypten war teuer. Viele, auch höhere Hofbeamte sahen sich gezwungen, ältere Gräber ausgestorbener Familien zu übernehmen. Grabinschriften wurden übermalt, Reliefs mit Lehm egalisiert und übertüncht. Minderbemittelte Beamte wurden von den Pharaonen auch mit Gräbern belohnt. So wissen wir, daß Mykerinos (um 2500 v. Chr.), für den die kleinste der drei großen Pyramiden von Gise gebaut wurde, dem Palastbeamten Debhen 50 seiner Arbeiter zur Verfügung stellte, damit dieser sich selbst ein Grab ausstatten konnte. Der Pharao Sahurê (um 2480 v. Chr.) bedachte seinen Leibarzt Ne'anch-Sachmet mit einer prunkvollen Scheintür für dessen Ka. Das Prunkstück ließ allerdings das Grab Ne'anch-Sachmets nur um so armseliger erscheinen.

Ein Volk, das so großen Wert auf die würdige Bestattung seiner Toten legte, war natürlich auch auf die Erhaltung der Grabstellen und ihres kostbaren Inhalts bedacht. Eine Aufgabe, die in Händen der Organisatoren der Begräbniszeremonien, der Priesterschaft, lag. Und diese Priester gingen buchstäblich über Leichen, wenn es sich darum handelte, ihre Macht und ihre Glaubwürdigkeit zu demonstrieren.

GÖTTER UND GEHEIMNISSE

Was sich unter dem Mikroskop des deutschen Biologen Erwin Santo regte, bezeichneten manche Wissenschaftler später als Belanglosigkeit, andere als ein Wunder. Erwin Santo sah unter dem Mikroskop, wie sich auf bisher unbekannte Weise Zellen bildeten, wie neues Leben entstand.

Der Biologe hatte in eine Nährlösung, die winzige Spuren des Metalles Lithium enthielt, eine Bakterienart gesetzt, Organismen also, die noch keine Zellen sind, da ihnen der voll ausgebildete Zellkern fehlt. 17 Stunden lang wurden die Bakterien bei erhöhter Zimmertemperatur in der Nährlösung gelassen, danach hatten sie sich zu deutlich erkennbaren Zellen mit Kern und Plasma zusammengeschlossen, ähnlich den weißen Blutkörperchen. Und diese Zellen lebten.

Seit etwa 50 Jahren wird von Biologen beobachtet, daß nach dem Absterben der Zellen — beim Menschen gleichbedeutend mit dem Tod — in der Tier-, aber auch in der Pflanzenwelt kleinste Zellenelemente erhalten bleiben. Dieser Vorgang wurde selbst unter absolut keimfreien Bedingungen beobachtet. Die Ähnlichkeit dieser Zellenelemente mit Bakterien ist verblüffend; allerdings handelt es sich nicht um voll ausgebildete Bakterien, sondern um nicht identifizierte Lebensträger.

Das bedeutet: Der Tod der Zelle ist beim Menschen zwar das Ende dieses seines Lebens, aber nicht grundsätzlich das Ende allen in ihm enthaltenen Lebens. Die wertvollsten Stoffe, die bakterienähnlichen Lebensträger, können nach dem Tod eines Menschen am Wiederaufbau neuen Lebens mitwirken. Es sind Bausteine, die allen Organismen — Bakterien, Pflanzen, Tieren, Menschen — zur Bildung neuen Lebens zur Verfügung stehen. Ist das Weiterleben nach dem Tod, ist die Wiedergeburt in anderen Wesen, wie sie von den alten Religionen gelehrt wird, mehr als Glaube, ist sie wissenschaftlich beweisbar?

Fest steht: Diese Lebensträger sind von einer Widerstandsfähigkeit wie kein anderer Organismus. Sie lassen sich aus gekochtem, gefrorenem und chemisch abgetötetem Gewebe gewinnen, ja sogar aus 5000 Jahre alten Mumien.

Mit ähnlichen Experimenten wie Erwin Santo hatte sich schon 1951 die russische Forscherin Lepeschinskaja beschäftigt. Sie wurde von zahlreichen Biologenkollegen angefeindet, weil sie glaubte, den Beweis erbracht zu haben, daß sich Körperzellen neu bilden können. Sie fand heraus, daß die Lebensträgerzellen aus zerfallenen Blutkörperchen hervorgehen.

Zugegeben — diese naturwissenschaftliche Entdeckung läßt noch unzählige Fragen offen: Nehmen wir nicht täglich mit der Nahrung solche Zellen auf? Was geschieht mit ihnen im Stoffwechsel des Körpers? Brauchen wir sie vielleicht sogar notwendig zur Regeneration? Warum altern wir, wenn dem Organismus ständig neue Lebenssubstanz zugeführt wird?

Eine erregende Perspektive stellt in diesem Zusammenhang Professor Elof Carlsson von der California-Universität auf.⁴¹ Carlsson hält es für möglich, eine Mumie wissenschaftlich zu rekonstruieren, das heißt, einen Menschen zur Welt kommen zu lassen, der nicht nur so aussieht wie der Nachfahre einer altägyptischen Mumie, sondern auch so denkt und fühlt. Dazu ist es nach Ansicht des amerikanischen Wissenschaftlers notwendig, dem mumifizierten Gewebe Gene zu entnehmen und die zur Erstellung des genetischen Codes notwendigen Nukleinsäurekristalle wiederzuerwecken. Dann muß der Kern einer fruchtbaren Zelle entfernt und gegen den aus dem Mumiengeewe gewonnenen Kern vertauscht werden.

Was so verblüffend einfach klingt, ist in Wirklichkeit natürlich ein Vorgang, der die heutige Biochemie vor bisher unlösbare Probleme stellt. Das schließt jedoch die Möglichkeit nicht aus, daß eines Tages ein Mensch mit den Erbanlagen eines Pharaos zur Welt kommen kann — 3000 oder 4000 Jahre nach dem Tod seines Vorfahren. Doch wird uns das einer Lösung all der altägyptischen Mysterien näherbringen? Wird dieser Mensch ein Wissen mit überdurchschnittlicher Intelligenz, eine Art Übermensch sein oder ein geistiger Krüppel, den der Kultur-

sprung lebensunfähig macht? Oder würde sich dabei herausstellen, daß unsere Intelligenz geringer geworden ist?

Es gibt keinen Zweifel, daß die alten Ägypter das intelligenteste Volk der Weltgeschichte waren. Das wurde im Lauf seiner vieltausendjährigen Geschichte von Freunden wie von Feinden anerkannt. Sogar die Apostelgeschichte erwähnt bewundernd, daß Moses »in aller Weisheit der Ägypter unterrichtet« gewesen sei. Und wenn die alten Kirchenlehrer auch den Götterglauben der Ägypter tadeln, vor ihren naturwissenschaftlichen Kenntnissen, die damals noch weitgehend mit der Theorie Hand in Hand gingen, macht ihre Kritik halt.

Doch mit diesen Hypothesen kommen wir der Lösung der Frage nach dem Ursprung des Lebens um keinen Schritt näher. Betrachten wir unter diesem Aspekt jedoch die altägyptische Religion, dann erscheint sie weniger mystisch, eher realistisch — wie es einem naturwissenschaftlich hochstehenden Volk zu kommt.

Wiedergeburt als Lotosblume

Die ersten Ägypter glaubten, daß der Mensch nach dem Tod weiterlebt. Der Tod war keinesfalls das Ende des Menschen. Doch über das Wie des Weiterlebens gingen die Meinungen auseinander. Für die einen fand das Fortleben in den Grabkammern statt, für andere unter den Vögeln auf den Bäumen, unter den Käfern im Sand oder den Lotosblumen am Ufer des Nils. Wieder andere suchten ihre Toten bei den Gestirnen des Himmels oder in der Unterwelt, die der Sonnengott des Nachts durchfährt.

Eine der Besonderheiten der altägyptischen Religion ist die Dreiteilung des Menschen nach seinem Tod. Da ist einmal der Körper, dann die Seele, der Ba, und schließlich der Ka. Er ist eine Art Schutzgeist, der dem Menschen Glück, Gesundheit, Freude und Lebensdauer verleiht. Götter, Pharaonen und gewöhnliches Volk, jeder hat seinen Ka. Auf zahllosen Wandge-

mälden und Reliefs tauchen doppelte Figuren auf, die eine exakt hinter der anderen, in gleicher Haltung, gleichem Aussehen. Die zweite Figur ist jeweils der Ka. Der Ka der Pharaonen wurde oft sogar mit besonderen Attributen und einem eigenen Namen bedacht. Thutmosis III. spricht von seinem Ka als dem »siegreichen Stier, der in Theben glänzt«.

Es war nicht die Seele des Menschen, sondern der Ka, der für das Leben nach dem Tod verantwortlich war. Vor allem für den Ka wurde der Körper einbalsamiert, damit er jederzeit wie der benützt werden konnte. Für den Ka wurden in den Gräbern der Pharaonen naturgetreue, lebensgroße Statuen der Verstorbenen eingeschlossen, damit er die Erinnerung an alle Körper- und Charaktereigenschaften stets vor Augen hatte. Für den Ka wurden bei den Toten Speisen und Getränke aufbewahrt.

Der Ba ist etwas Gottähnliches, das schon zu Lebzeiten im Menschen eingeschlossen ist und erst bei dessen Tod aus dem Körper befreit wird. Der Berliner Papyrus Nr. 3024 enthält das Gespräch eines Mannes mit seinem Ba. Der Ägyptologe W. Barta hat sich mit diesem Text und dem Ba-Problem auseinandergesetzt, er sagt:

Die Gestalt, die der Ba unabhängig von seiner aus der Hieroglyphenschrift abgeleiteten Erscheinung als Vogel bei seiner Freiwerdung annimmt, soll der des Verstorbenen genaue-stens gleichen und seine individuelle Erscheinungsform darstellen. Er soll jedoch nicht nur äußeres Abbild sein, sondern auch das Wesen seines Besitzers verkörpern und über dessen Erfahrung und sein Wissen verfügen, er soll das kennen, was der Verstorbene kannte. Daß der Ba außerdem noch die magische Kraft besitzt, jede Gestalt annehmen zu können, die er wünscht, entspricht seiner gottähnlichen Natur. Er wird deshalb mit der Zauberkraft gleichgesetzt und kann durch keinen Zauber abgewehrt werden, der Leichnam dagegen wird Verklärter oder Schatten genannt. Und darin drückt sich ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Körper und dem Ba aus; denn nur der Leichnam bedarf nach dem Tod der Verklärung, das heißt der Rezitation von Ver-

klärungssprüchen, ehe er den für das Jenseitsleben notwendigen Zustand erreicht hat, während der Ba als inkarnierte Lebenskraft vom Tod des Menschen unberührt bleibt und zur Weiterexistenz allenfalls der Zeremonie des Opferrituals, nicht aber die Magie der Verklärung benötigt. Und selbst wenn es gelegentlich in Texten des Neuen Reiches heißt, daß der Ba verklärt werden möge, so wird weniger die Verklärung des Ba, als vielmehr seine Vereinigung mit seinem Verklärten, das heißt mit seinem Leichnam, gemeint sein . . . Daß sich im Ba, der sich beim Tod vom Körper löst und damit erst als selbständig handelnde »Persönlichkeit« hervortritt, Kraft und Fähigkeit zum Weiterleben verkörpern, zeigen all jene Texte, die von einem lebenden, das heißt von einem weiterlebenden Ba sprechen bzw. dem Verstorbenen versichern, daß er sich in einen lebenden Ba verwandeln wird. Den Ausdruck »lebender Verklärter« müßten wir demnach, da nur der Leichnam verklärt worden ist, als den mit einem lebenden Ba versehenen, verklärten Leichnam verstehen. Die Kräfte, die den Ba zu einem sich stets erneuernden Leben befähigen, liegen in seinem unzerstörbaren Zeugungsvermögen begründet, das er wie der Verstorbene im vergangenen Diesseitsleben in unverminderter Form im Jenseits besitzen soll.⁶

Jeder Ägypter, vor allem die Kinder des Toten, hatten die Pflicht, für den Verstorbenen zu sorgen, sowohl in materieller Hinsicht als auch ideell mit Fluch- und Totenformeln, die die Grabräuber und Dämonen fort- und reichliche Nahrung herbeiwünschten. Auch an Transportmöglichkeiten wurde gedacht. Nicht jeder erhielt so prachtvolle vergoldete Wagen wie Tutench-Amun, doch ein Schiff mußte in jedem Grab sein, selbst wenn es nur klein und aus Ton war. Es diente dem Ka zum Überqueren der Gewässer, die die himmlischen Gefilde der Seligen umschließen.

Wo und wie diese Gefilde der Seligen zu suchen waren, ist gar nicht so leicht zu sagen. Im Gegensatz zu mancher der nachfolgenden Religionen ist die ägyptische friedvoll und kon-

templativ wie das Volk am Anfang seiner Geschichte. Die Sonne, der Mond und die Sterne, das waren die ersten Objekte, die ihre Phantasie anregen. Später kamen eigenartig geformte Steine, riesige Bäume, gefährliche Schlangen und Krokodile hinzu, denen göttliche Macht zugeschrieben wurde.

Ägypten war ein riesiges Land. Und einem Volk der Stein- und Eisenzeit mußte es noch viel größer vorkommen, als wir uns heute vorstellen können. So kam es auch, daß ein Volk denselben Göttern verschiedene Namen gab: in Oberägypten hieß der Schutzgott Seth — in Unterägypten Horus.

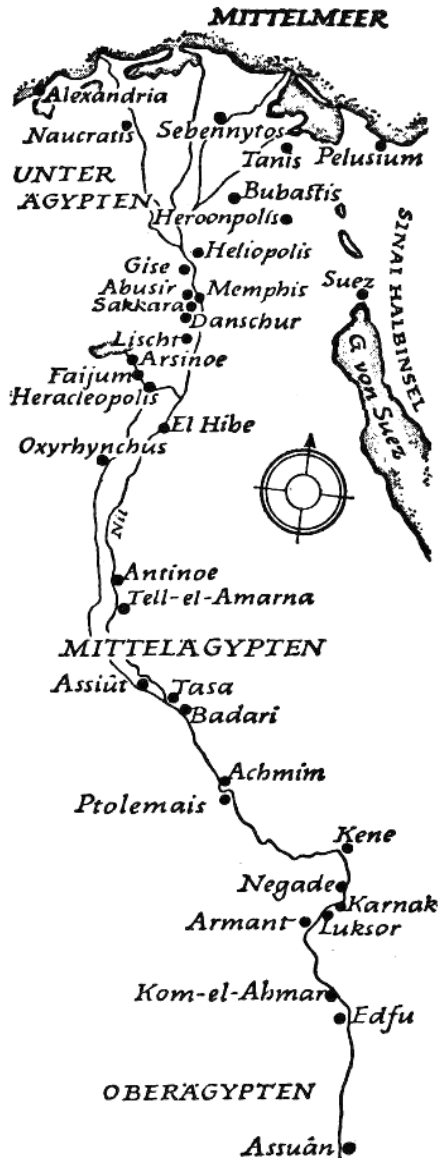
Das Horus-Reich von Heliopolis, in dem man die Vereinigung der beiden Länder unter der Führung Unterägyptens zu sehen hat, war für die Geschichte des Nillandes von größter Bedeutung. Detaillierte Angaben im Papyrus Harris über das Vermögen der Tempel von Heliopolis lassen interessante Vergleiche mit entsprechenden Anlagen in Memphis zu. Demnach besaß Heliopolis unter Ramses III. das 160fache an Grundbesitz, das Viereinhalbfache an Vieh und die vierfache Einwohnerzahl von Memphis. Wirtschaftliche Bedeutung verliehen 103 zum Besitz gehörende Dörfer (Theben: 65) sowie der Nil-messer auf der Insel Roda im heutigen Kairo, an dessen Pegel sich die Steuereintreiber orientierten.

Auf Heliopolis war auch der altägyptische Kalender ausgerichtet, dessen Entstehung auf das Jahr 4240 v. Chr. zurückdatiert wird.

Wie Kurt Sethe in seiner Arbeit Urgeschichte und älteste Religion der Ägypter¹⁵⁷ berichtet, verehrte man in Heliopolis die Sonne als das höchste und älteste göttliche Wesen.

Die erste und älteste Gottheit kosmischen Ursprungs ist die Personifizierung des Lichts — Re, was nichts anderes bedeutet als »Sonne«. Re ist aus einer geschlechtlichen Vereinigung von Himmel und Erde hervorgegangen. Geb und Nut, Vater Erde und Mutter Himmel, müssen allnächtlich aufs neue den Sonnengott Re zeugen, auf daß er jeden Morgen zwischen den Schenkeln Nuts wiedergeboren werde. Diese Version entspricht der älteren Lehre.

In Heliopolis jedoch wurde verkündet, daß die Sonne weder



Das alte Ägypten der Pharaonen: Alle historischen Stätten liegen direkt am Nil oder nur wenige Kilometer von dieser Lebensader entfernt.

Vater noch Mutter habe. Sie stieg aus einem Hügel empor und brachte Licht, Leben und Bewegung auf die Welt. Der heliopolitische Sonnengott Re ist identisch mit der Lokalgottheit Atum (d. h. »das All«, »das Ganze«). Deshalb trägt die Sonne hier auch den Namen Re-Atum.

Atum wird wie ein ägyptischer König mit dem Lebens- und Heilssymbol in den Händen dargestellt! Dieser Re-Atum begann sein Schöpfungswerk mit Onanieren: Er »zeugte« den Luftgott Schu und die Feuchtigkeitsgöttin Tefnut, die beide durch Aushusten zur Welt kamen. Diese beiden wiederum zeugten nach heliopolitischer Vorstellung auf geschlechtlichem Weg Geb und Nut, Erde und Himmel.

Re, der Sonnengott, behielt seine Stellung als Schöpfer und oberster Regent während der ganzen ägyptischen Geschichte bei, kurz verdrängt nur von Ptah in Memphis. Seit der 4. Dynastie tragen die Könige Ägyptens den Beinamen »Sohn des Re«. Seit Cheops werden die zur Thronfolge bestimmten Mitglieder des Königshauses nach dem Sonnengott genannt: Dedef-re, Cha'f-re, Meukew-re.

Das Alte Reich von Memphis, das im 21. Jahrhundert v. Chr. unterging, wurde abgelöst durch Theben, dessen Kleinkönige ihre Macht bis Abydos, Sint und schließlich über ganz Ägypten ausdehnten und um 2050 v. Chr. das Mittlere Reich gründeten. Der Gott, der den Mittelägyptern zu diesen Siegen verhalf, war der Falkengott Montu, ein Kriegsgott. Mit Beginn des Neuen Reiches (um 1600) jedoch gewann in Theben ein anderer Gott bisher nie gekannte Macht und großes Ansehen: Amun, der »Verborgene«, der Gott des unsichtbaren Lufthauchs, einer der acht Urgötter von Hermopolis. Er erhielt auf dem Urhügel der Schöpfung, in Karnak, einen Tempel und eine Orakelstätte, deren architektonische Ausmaße uns noch heute Staunen abverlangen.

Amun durfte, im Gegensatz zu den anderen Urgöttern, die nach der Welterschöpfung als Vertreter des überwundenen Urchaos zu Göttern der Vergangenheit und in der Unterwelt lebenden Wesen geworden waren, als Amun-re weiterleben.

Es bereitete den alten Ägyptern, einem der realistischsten

Völker der Weltgeschichte, Schwierigkeiten, sich ihre Götter vorzustellen. Zunächst blickten sie auf die Schlangen und Löwen in der Wüste, auf die Schakale, die nachts um ihre Gräber streunten, und auf die sanftmütig grasenden Kühe. Doch es fiel schwer, ihnen menschliche Eigenschaften zuzuschreiben wie Güte oder Zorn, Liebe oder Haß, Beschützen oder Bestrafen. Also wurden Tierköpfe auf menschliche Körper gesetzt. Jetzt konnte ein Falke mit den Armen zuschlagen oder beschützen, und selbst ein Krokodil war zu menschlichen Handlungen fähig.

Es ist nichts Besonderes, daß ein Volk wie die alten Ägypter an die göttliche Natur von Tieren glaubte — diese Tierverehrung finden wir bei fast allen Kulturvölkern — nur: andere Völker legten diese Kultform mit fortschreitender geistiger Entwicklung ab. Anders die Ägypter.

Der griechische Wanderphilosoph Lukian erzählt über die ägyptischen Tiergottheiten und ihre Verehrung Erstaunliches:

Die ägyptischen Tempel waren groß und schön, aus wertvollen Steinen erbaut und mit Gold und Malerei ausgestattet. Wenn man aber nach dem Namen des Gottes frug, dem diese Tempel geweiht waren, dann erfuhr man, daß dieser Gott ein Affe, ein Ibis, ein Bock oder eine Katze war.

Der griechische Geograph Strabo berichtet aus Fajum:

Bei der Stadt Krokodilopolis lebt in einem See ein Krokodil, das den Priestern gegenüber zahm ist. Es heißt Suchos und wird mit Brot, Fleisch und Wein gefüttert. Das alles wird von Fremden mitgebracht, die kommen, um das Krokodil zu sehen. Mein Gastfreund, ein sehr geachteter Mann, der uns dort die heiligen Dinge zeigte, ging mit uns an den See. Er hatte von der Mahlzeit einen kleinen Kuchen, gebratenes Fleisch und ein Fläschchen Honigmet mitgebracht. Wir fanden das Tier am Ufer liegend. Da gingen die Priester hin. Einige öffneten ihm den Rachen, einer steckte den Kuchen hinein, dann das Fleisch und goß den Met hinterher. Hierauf sprang das Krokodil in den See und schwamm an das jensei-

tige Ufer. Unterdessen kam ein anderer Fremder, der eine gleiche Gabe bei sich hatte. Die Priester nahmen diese in Empfang, gingen um den See herum und reichten, als sie das Krokodil gefunden hatten, ihm das Mitgebrachte auf die gleiche Weise wie die vorige Gabe.

Beide Schilderungen stammen — das dürfen wir nicht vergessen — von Reisenden, die diesem Kult verständnislos gegenüberstanden. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Speisung der göttlichen Tiere in einem ehrwürdigeren Rahmen stattfand.

Frühere Erklärungen des ägyptischen Tierkultes meinen, daß man ursprüngliche Sagen später als historische Überlieferung verstand. Wenn der Volksmund den Mondgott mit einem Ibis verglich und die Göttin Bastet mit einer Katze, so wurde der Vergleich schließlich zur Identifikation. Dieser Theorie steht entgegen, daß es nicht wenige Tiergottheiten gibt, die überhaupt kein Vorbild in der Natur haben. Man begegnet in der ägyptischen Religion zahlreichen Gestalten, die in keinem anderen Kulturland der Erde zu entdecken sind: Da wird Amun mit einem Widder »kombiniert«, Sebak mit dem Krokodil, Thot mit dem Ibis, Bastet mit der Katze. Diese Gestalten sind Doppelnaturen, denen auch die verschiedenen Eigenschaften beider Naturen zugeschrieben wurden.

Die heiligen Tiere

Die ersten Ägypter verehrten ursprünglich nahezu alle ihnen bekannten Tiere. Dazu gehörten Katzen und Löwen, Hunde und Schakale, Affen und Elefanten, Nilpferde und Krokodile, Ziegen und Rinder, Frösche und Schildkröten, Eulen und Reiher, Schlangen und Fische, Käfer und Fliegen.

Allerdings bestand in der Verehrung der einzelnen Tiere ein feiner Unterschied: Einige galten als heilig, die anderen als Götter. Die einen wurden gehegt, gepflegt und geschont, die

ändern wurden angebetet. Es gab jeweils nur einen Apis-Stier, der als Gott verehrt wurde, nur eine göttliche Katze in Buba-stis, nur einen Amun-Widder in Karnak, nur ein Suchos-Krokodil in Krokodilopolis. Aber alle Artgenossen profitierten von dieser Verehrung durch freundliche Behandlung.

Eines der Tiere jeder Gattung mußte eben das höchste sein. Außerdem verkörperte dieses Gott-Tier die Gottheiten der einzelnen Gaue: Apis ist das neugewonnene Leben des Ptah, der thebanische Widder der wiedergeborene Amun, das Krokodil die Inkorporation des Gottes Sebak.

Wer ein solches Tier tötete — und sei es in Notwehr oder aus Versehen —, der beging einen Frevel, der mit dem Tod bestraft wurde. Mußte man eines dieser heiligen Tiere notschlachten, so brachte man ihm zuvor reiche Opfer dar. Es mußte gnädig gestimmt werden, weil auch das Tier nach seinem Tod wiedergeboren wurde und durch seine Artgenossen Unheil über die Menschen bringen konnte.

In den verehrten Tieren sah man auch die — wiedergeborenen — verstorbenen Verwandten. Nur so ist die Sodomie zu verstehen, die von den Ägyptern mit den Göttertieren praktiziert wurde. Herodot berichtet zum Beispiel von einer Frau, die es vor aller Augen mit einem Widder trieb. Auch die heiligen Apis-Stiere bekamen bisweilen eine Frau vorgesetzt.

Wie der Bonner Universitätsprofessor Dr. Alfred Wiedemann in seiner Arbeit *Der Tierkult der alten Ägypter*¹⁷³ feststellt, wurden in Privathäusern Schlangen und kleine Vierfüßler als Hausgötter gehalten. Sie lebten in kapellenförmigen Käfigen, und man brachte ihnen Geschenke und Opfer. Es fanden sogar Prozessionen statt, bei denen ein Tier wie der Apis-Stier, von hymnensingenden Jünglingen begleitet, den Mittelpunkt der Verehrung der gläubigen Menge bildete.

Alfred Wiedemann schreibt:

Kostspielige Begräbnisse zogen vorüber, bei denen das verstorbene heilige Tier zu seiner letzten Ruhestätte übergeführt wurde. Galt das Tier als besonders ehrwürdig, so bildete sein Grab einen eigenen Bau. So erhoben sich um 1500 v. Chr. im

Bereich der Gräberstadt von Sakkara auf erhöhten Terrassen kleine Kapellen . . . Das Tier selbst, dem die Verehrung galt, ruhte, umgeben von seinen Beigaben, unter der Kapelle in einer Felsengruft.

Häufiger als in solchen Einzelgräbern bestattete man die Geschöpfe in großen Anlagen, in welchen, wie in der Apis-Grabstätte des Serapeums zu Memphis, jedes einzelne in einer gesonderten Zelle seine Totenkammer und zugleich ein Wohngemach für seine unsterbliche Seele erhielt. In der Nähe war der gemeinsame Kultraum für alle die Insassen der Gruft zu suchen. Die Macht der hier ruhenden Wesen wurde sehr hoch veranschlagt. Vornehme Persönlichkeiten wie ein königlicher Prinz, ein Sohn Ramses' II., ließen sich in ihrer Mitte ihre letzte Ruhestätte bereiten, um Anteil an ihrem göttlichen Schutz zu gewinnen.

Lieber noch als solche Neuanlagen herzustellen, legte man in kunstloser und weniger kostspieliger Weise umfangreiche Höhlen im Gebirge oder auch alte Gräber, deren einstige menschliche Inhaber von Grabräubern ihrer Beigaben beraubt worden waren und deren Leichname gleichfalls der Vernichtung anheimgefallen waren. In ihnen häufte man die Tierleichen zu Hunderten und Tausenden auf. Meist enthielt dabei jede einzelne Anlage, je nach dem Glauben des Gaus, in dem sie sich befand, nur eine bestimmte Tierart, wie die seit Jahrhunderten ausgebeuteten Ibisgrüfte bei Sakkara, die Riesengruft für Krokodile bei Monfalut, eine Affengruft zu Theben. An anderen Stellen brachte man aus der Umgebung oder auch von fern her alle verendeten heiligen Tiere zusammen und bettete sie unbekümmert um ihre verschiedenen Arten gemeinsam in die gleiche Gruft oder auf dem gleichen Gräberfeld.

Die Vergöttlichung der Tiere bei den alten Ägyptern stammt aus einer Zeit, in der der Mensch seiner Umwelt noch hilflos gegenüberstand. Es war die Zeit, in der die Steinzeitmenschen das Tier, das sie zu erlegen hofften, durch Zeichnungen an die Felswände bannten. Es war die Zeit, in der das Tier in seiner

Unberechenbarkeit und seinen unverständlichen Lebensäußerungen dem Menschen als Dämon erschien.

Die Götter spezialisieren sich

Als die zahlreichen Gaue in zwei Reiche zusammengeschlossen waren, gab es Götter im Überfluß. Natürlich konnte keiner der Götter einfach abgeschafft werden. So half man sich, indem jedem Gott ein spezieller Aufgabenbereich zugeteilt wurde. Einer hatte die Kinder zu erschaffen, der andere für die Toten zu sorgen. Einer war für den Ackerbau, der andere für den Krieg zuständig. Das wiederum hatte zur Folge, daß die Priester der einzelnen Götter allein durch die tägliche Kommunikation mit dem Volk die Informationen erhielten, die ihr Wissen im Lauf der Zeit mehr und mehr vergrößerten. Und als sich später der Pharao der Fähigkeiten aller seiner Priester bedienen konnte, als in seinem Palast alle Fäden historischen Geschehens und geistiger Arbeit zusammenliefen — war es da ein Wunder, daß ihn das Volk als Gott verehrte, als Allwissenden, alles Könnenden, alles Kennenden?

Der älteste Religionskult entstand in Unterägypten, wo Memphis, Sakkara und Heliopolis religiöse Zentren bildeten. In Memphis war es der kahlköpfige, zepterschwingende Gott Ptah, der das größte Ansehen genoß. Er gilt als Urgott, als schöpferischer Gott wie Hephaistos bei den Griechen. Dieser Ptah verschmolz später mit dem falkenköpfigen Totengott Sokaris, und als Osiris für die Unterwelt zuständig wurde, ergab das die Dreigöttlichkeit Ptah — Sokaris — Osiris. Zu Ptah gehörte Apis, der heilige Stier.

Ein Stier wurde auch im Sonnentempel von Heliopolis, jener Stadt, die ägyptisch On hieß, verehrt. Sein Name war Mnevis. Hauptgott in Heliopolis war natürlich Re, der Sonnengott, der als Re-Harachte mit Falkenkopf und Sonnenscheibe dargestellt wurde. Dieser Harachte ist kein anderer als Horus, der Schutzgott des Nildeltas und Unterägyptens.

Horus wurde zuallererst in Damanhar, dem alten Behedet, verehrt. Nach Zusammenlegung des ober- und unterägyptischen Reiches erhielt er jedoch noch eine Dependence in der unterägyptischen Stadt, die heute Edfu heißt.

Horus soll, nach Berichten des griechischen Geschichtsschreibers Diodorus, als Sohn seiner heilkundigen Mutter Isis auch als Arzt und Magier gewirkt haben. Er wird auch »Oberarzt im Haus des Re« genannt.

Ein großes Ostrakon, das in Straßburg aufbewahrt wird, trägt folgende Umschrift:

Die Worte des Horus wehren den Tod ab, indem sie den am Leben erhalten, der nach Luft ringt. Die Worte des Horus beleben aufs neue, indem sie die Jahre dauerhaft machen für den, der ihn anruft. Die Worte des Horus löschen das Feuer. Seine Sprüche machen den Fiebernden wieder gesund. Die Worte des Horus retten jenen Mann, dessen Geschick hinter ihm steht.

Die Zaubereien des Horus wehren Bögen ab, indem sie Pfeile umkehren lassen.

Die Zaubereien des Horus wehren die Wut ab, indem sie den Sinn beruhigen.

Die Zaubereien des Horus machen die Kranken wieder gesund.

Die nachfolgenden vier Zeilen sind nur noch unvollständig erhalten. Doch zeigen auch die ersten acht Zeilen deutlich, welche Macht Horus mit seinen Worten und Zaubersprüchen ausübte.

Aus Atfih in Oberägypten stammt Hathor, die oberste aller Göttinnen, die dort »Erste der Kühe« genannt wurde. Die anmutige Frauengestalt trägt Kuhohren und Kuhhörner, zwischen denen bisweilen die untergehende Sonne dargestellt ist. Hathor war die Göttin des Westens, wo die Sonne über den Bergketten steht, bevor sie zwischen ihnen verschwindet, um die Toten in die Unterwelt einzulassen.

Hathor hatte als Frau in Mut, der Mütterlichen, eine Rivalin. Mut wurde vor allem in Theben verehrt, wo sie, die Löwenköpfige, zur Kriegsgöttin und Ehefrau des Reichsgottes Amun avancierte. Ebenfalls mit einem Löwenkopf begegnet uns in Memphis die mächtige Sachmet. Auch Sachmet ist eine Schlachtengöttin, die, wenn es sein muß, Feuer unter die Feinde speit. Auf bildlichen Darstellungen ist Sachmet leicht zu verwechseln mit der katzenköpfigen Bastet — nach Charakter und Bedeutung jedoch das ganze Gegenteil von Sachmet: In Bastet (>die aus der Stadt Bast Stammende<) tritt uns die Fröhlichkeit entgegen, die Lebensfreude. Man sieht, die Frau hatte im alten Ägypten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, die sich auch in Anzahl und Aufgabengebieten der Göttinnen manifestiert.

Seth und Horus, die ober- und unterägyptischen Schutzgötter, spielen eine ganz merkwürdige Rolle in der Religionsgeschichte. Der Spruch 222 der Pyramidentexte, der auch Worte für die Thronbesteigung in Heliopolis enthält, betont die Aufteilung: Nordreich für Horus, Südreich für Seth. Auf den Statuen Sesostris' I. in Lischt sagt das personifizierte Oberägypten zum König: »Seth hat dir seine Stätten gegeben.« Und Unterägypten spricht: »Horus hat dir seine Throne gegeben.« Der Katarakt bei Elephantine gilt als »Wasserguß des Seth«, die Nilmündung in das Mittelmeer als »Wasserguß des Horus«.

Zuerst waren sie Feinde, dann — nach Einigung des Reiches — wurden sie Brüder. Allerdings behielt Horus stets die Oberherrschaft. Wäre er nicht eine Gottheit, man könnte Seth eine tragische Figur nennen. Schon rein äußerlich.

Seth hat eine Tiergestalt, die ohne Vorbild ist. Beinahe jeder Archäologe hielt Seth für ein anderes Tier: Wiedemann für ein Okapi, Schweinfurth für ein Erdferkel (*Orykteropus*), Newberry für ein Warzenschwein, von Bissing für eine Giraffe und Maspero für eine Springmaus. In Wahrheit hat dieses Fabelwesen vermutlich von jedem der genannten Tiere etwas.

Noch heute ist nicht restlos geklärt, wie Seth zu seinem Eselskopf kam. Vermutlich war es eine karikierende Darstellung der Horus-Anhänger. Eine Darstellung, die populär wurde und

Seth auch nach dem Reichszusammenschluß blieb. Der Pharao wurde später stets mit Horus identifiziert, fast nie mit Seth. Und wenn die Pharaonen ihre Siege in Hieroglyphenschrift aufzeichnen ließen, so geschah dies durch einen Falken auf einem Goldzeichen. Der Falke, das ist Horus, Gold symbolisiert den Gott aus Ombos: Seth.

Seth hatte rote Augen. Und Rot war, im Gegensatz zum segensreichen Grün, die Farbe des Bösen.

So wenig Zuneigung man Seth entgegenbrachte, so viel konnte Thot für sich in Anspruch nehmen. Thot, von ibisköpfiger Gestalt und aus dem Nildelta stammend, war an und für sich der Gott des Mondes. Aber weil der Mond mit seinem regelmäßigen Rhythmus des Zu- und Abnehmens als die Ordnung schlechthin in dieser Welt betrachtet wurde, sahen die Ägypter in ihm den Rechner und Schreiber der Götter. Ungeklärt ist, warum er bisweilen auch als Pavian dargestellt wird.

Thot war als Mondgott nicht ohne Konkurrenz. In Theben nahm der Gott Chons seine Aufgaben wahr.

Die meisten ägyptischen Gottheiten hatten solche Konkurrenten. Selbst der allmächtige Totengott Osiris und seine Gattin Isis mußten erst andere Gottheiten ihres Amtes entheben, um alleinige Herrscher der Unterwelt zu werden. Osiris kommt aus Dedu (griechisch: Busiris), wo man ihn zuerst verehrte — vermutlich ein König aus grauer Vorzeit, um dessen Tod sicher ein ganzer Mythos rankte. Zu Beginn des 3. Jahrtausends verstärkte Osiris seinen Einfluß in Ägypten. Zunächst in Memphis, wo der bis dahin verehrte Sokaris in ihm aufgeht, später in Abydos, wo er sich anstelle des bis dahin als »Erster der Westlichen«, als Herrscher der Unterwelt verehrten Totengottes, etabliert.

Osiris wird in seiner Heimatstadt Dedu als eine am Kapitell gefächerte Säule dargestellt, ein Symbol, das in der Hieroglyphenschrift soviel wie »andauern« bedeutet. Der Tod »dauert an«. Wenn Osiris abgebildet wurde, dann als Mumie mit grünem Gesicht. Weil er lebt und grünt. Auf dem Kopf trägt er die Pharaonenkrone, in den Händen, zum Zeichen der Macht, Krummstab und Wedel.

Osiris lag unter der Erde und die ganze Welt auf ihm. Wenn er sich bewegte, bewegte sich die Erde. Aus seinem Körper wuchsen die Pflanzen. Das machte ihn zum »neuen Korn«. Zum »neuen Regen« wurde er, weil aus seinen Füßen Wasser floß. Der Nil, das war der Schweiß seiner Hände.

Osiris wird so zum Gott der natürlichen Ordnung. Zum Gott, der nach der Überschwemmung des Nils als fruchtbare Erde aus den zurückgehenden Wassern auftaucht. Zum Gott des herbstlichen Absterbens, das jedoch die Gewißheit birgt, daß im nächsten Jahr die Natur zu neuem Leben erweckt wird.

Als Gott der Toten hat Osiris drei hundeköpfige Begleiter, Anubis, den Beschützer der Toten, und das Up-nat-Paar, seine meist zusammen auftretenden Kampfgenossen.

Osiris hat ein böses Schicksal hinter sich. Er wurde der Sage nach von Seth ermordet. Doch Horus, der Sohn des Osiris, rächte seinen Vater. Osiris erwachte daraufhin zu neuem Leben. Dieses Geschehen wurde zum Vorbild für die Totensorge eines jeden Menschen. Der Sohn hatte die Pflicht, das Grab seines Vaters zu besorgen, sein Andenken zu bewahren und ein würdiger Nachfolger des Vaters zu werden. Das ging zeitweise so weit, daß die Vornehmen unter den Toten nach ihrem Sterben als Osiris bezeichnet und von ihrer Mutter Nut und ihrer Gattin Isis betrauert wurden.

Osiris trägt als Zeichen seiner Königswürde zwei Federn — die Machtsymbole des Lokalgottes des neunten unterägyptischen Gaues, mit dem er schon bald eine Einheit bildete. So kam es, daß die Hauptstadt des neunten Gaues später den Namen »Haus des Osiris« trug. Die Griechen nannten sie Busiris, heute heißt sie Abusir.

Das Totengericht

Der Mensch, der sein irdisches Leben hinter sich hat, muß vor das Totengericht des Osiris treten. Osiris sitzt in der Halle der beiden Rechtsgöttinnen, zu seiner Seite 42 messerschwin-

gende Dämonen mit furchtbaren Namen. Sie heißen Flammenauge, Schattenfresser oder Blutfresser. Jeder steht für eine der 42 möglichen Sünden. Es ist Sache des Toten zu beweisen, daß er keine Sünde begangen hat. Dann wird er auch von keinem der 42 Dämonen attackiert.

Nach bewiesener Unschuld nimmt Horus den Neuankömmling an der Hand und stellt ihn seinem Vater Osiris als neues Mitglied der Unterwelt vor. Es gibt vorsichtige Schätzungen, wie viele Mitglieder die Unterwelt im alten Ägypten gehabt haben dürfte: Vom Alten bis zum Neuen Reich werden 150 bis 200 Millionen Tote angenommen.

Die Religion der Ägypter kam nur ein einziges Mal ins Wanken. Das war im 13. Jahrhundert, als Amenophis IV. für 20 Jahre die Vielgötterei abschaffte, sich fortan Echnaton nannte und nur noch einen Gott gelten ließ: Aton. Wie kam es zu dem großen Bruch in der ägyptischen Religionsgeschichte?

Wir begegnen dem Begriff »Aton« schon im Mittleren Reich als Bezeichnung für »Tagesgestirn«. Von den Königsstatuen im thebanischen Tempel von Amenophis III. heißt es: »Ihre Höhe glänzt mehr als der Himmel, ihre Strahlen sind in den Gesichtern wie Aton, wenn er am Morgen leuchtet.« Aton, das Tagesgestirn, war nichts anderes als der Planet Sonne. Es ist also keinesfalls die Erfindung des Ketzerkönigs Echnaton.

Walther Wolf, der sich eingehend mit den Vorläufern der Reformation Echnatons beschäftigt hat, nimmt vor allem die Sonnenlieder unter die Lupe.¹⁷⁶ Nach seiner Ansicht kommt es dabei weniger auf einzelne Worte und Wendungen an, als vielmehr auf den Geist, der aus diesen Liedern spricht.

Demnach müssen sich, wenn wir bereits unter Amenophis II. Anzeichen der Reformation feststellen wollen, wenigstens Anklänge an den Sonnengesang von Amarna, als dem deutlichsten Ausdruck der neuen Religion, finden lassen. Wolf stieß bei seinen Forschungen jedoch vor allem auf jene alten Vorstellungen, die die Ägypter seit Urzeiten vom Sonnengott hatten. In diesen alten Hymnen werden Aton, Harachte und Chepre noch nebeneinander genannt, außerdem erscheint immer wieder das Bild des Sonnenaffen.

Ganz anders der Sonnengesang, den uns die Zwillingsbrüder Horus und Seth, die beide unter Amenophis III. als Baumeister tätig waren, auf einer Stele hinterlassen haben. Der Gedankengang ist dem des Aton-Hymnus sehr ähnlich. Am Anfang steht ein Passus, der noch stark mit alten Anschauungen vermischt ist. Dann wird das erwachende Leben beim Sonnenaufgang geschildert.

Zeilen fünf bis sieben des Amun-Hymnus lauten:

Wenn Du Dich am Morgen zeigst, so wächst das Tagwerk.
Wenn Du in Deiner Majestät dahinfährst, so ist der Tag ein
Kleines. Du durchleitest einen Weg von Millionen und Hun-
derttausenden von Meilen. Die Zeit jedes Tages ist unter Dir. Du
erhebst dich, um am Morgen aufzugehen. Deine Strahlen öffnen
die Augen.

Zum Vergleich Zeilen vier und fünf aus dem Aton-Hymnus:

Die Erde wird hell, wenn Du im Lichtberg aufgehst. Wenn Du
als Aton am Tag erglänzt, so vertreibst Du die Finsternis. Sendest
Du Deine Strahlen herab, so sind die beiden Länder voll Freude.
Sie erwachen und stellen sich auf ihre Füße. Du hast sie erhoben.
Sie reinigen ihre Glieder und legen ihre Kleider an. Ihre Arme
sind in Anbetung, weil Du strahlst. Das ganze Land tut seine
Arbeit.

Für Aton nichts Neues

Der so früh ums Leben gekommene Berliner Ägyptologe Georg Möller hat in einer seiner letzten Arbeiten über die Datierung verschiedener literarischer Handschriften aus der ersten Hälfte des Neuen Reiches die Behauptung aufgestellt, daß der Amun-Hymnus vermutlich zur Zeit Amenophis II. oder Thutmosis IV., mit Sicherheit aber vor Amenophis IV. geschrieben wurde.

Und Aton-Forscher Walther Wolf sagt: »Es handelt sich um eine Zusammenstellung von Hymnen, die bald den Amun-Re von Karnak, bald den Min-Amun, dann wieder den Aton-Chepre von Heliopolis oder den Harachte zum Gegenstand haben. Und zwar in der Weise, daß man den Gott als den Götterkönig verehrt, indem man seine Kronen und Zepter oder seine der Mythologie angehörenden Taten besingt, oder daß man den Gott in seiner Schöpfung verehrt. Und dann finden sich Naturbeobachtungen von außerordentlicher Schlichtheit und Echtheit, die eine Naturnähe verraten, die einen Kenner ägyptischer Grabbilder zwar nicht in Erstaunen setzen kann, und die uns doch hier an dieser Stelle so ganz neu und ungewohnt sind.«¹⁷⁶

Vergleichen wir folgende Verse:

Du bist der Einzige, der das Seiende schuf, der Einzige, der allein war, als er alles Wesen hervorbrachte.

So heißt es im Amun-Hymnus. Der Aton-Hymnus preist den Schöpfer:

Du Einziger, außer dem es keinen gibt. Du hast die Erde nach Deinem Herzen geschaffen. Du einzig und allein.

Und während in Amun der gepriesen wird, »der die Kräuter für die Herden macht« und »der dem Küken im Ei die Luft gibt«, freut sich bei Aton »alles Vieh über sein Futter«, und Aton ist es, der dem Küken Luft gibt, »wenn das Küken im Ei spricht«.

Wir sehen also, daß die Aton-Religion keine von einem einzigen Mann plötzlich initiierte Reformation war.

Ja, die literarischen Zeugnisse aus der Zeit Amenophis' III. ließen die Ägyptologen zweifeln, ob nicht schon dieser Pharao den Glaubenswandel vollzogen habe. Bestärkt schien diese Theorie schließlich durch einen Reliefblock, der sich in Berlin befindet und der kurze Zeit für Unruhe unter ägyptischen Archäologen sorgte. Borhardt identifizierte die Darstellung auf dem Berliner Reliefblock als Amenophis III., der dem Aton

opfert. War Echnaton gar nicht der große ägyptische Religionsreformer?

An der Echtheit des Fundes bestand kein Zweifel. Auch nicht an der Identifizierung der Darstellung. Schließlich brachte der Ägyptologe Heinrich Schäfer Licht in das Dunkel dieses Geheimnisses.¹⁵⁰ Der Stein war, wie Schäfer nachweisen konnte, wenige Jahre nach seiner Fertigstellung überarbeitet worden. Und zwar in einer Zeit, da Amenophis nicht mehr am Leben war. Statt irgendeines anderen Gottes wurde nun, da die Reformation vollzogen war, im Übereifer Gott Aton in die Darstellung eingesetzt.

Welche Rolle Echnatons Mutter Teje für die altägyptische Reformation gespielt hat, ist umstritten. Fest steht, daß Teje als Gemahlin Amenophis' III. so häufig auf Denkmälern in Erscheinung tritt wie noch keine Frau eines Pharaos vor ihr. Das läßt auf ihren großen Einfluß schließen.

Daß ihre religiöse Auffassung Echnaton beeinflußt hat, ist anzunehmen, auch wenn das nicht zu beweisen ist. Denn gerade in den ersten Jahren, in denen Echnaton seine Residenz des Aton-Kultes wegen nach Amarna verlegte, hören wir nichts von Teje. Erst im achten Jahr von Echnatons Regentschaft tauchen Darstellungen Tejes im Grab ihres ehemaligen Haushofmeisters auf. Die Witwe Teje lebte bis dahin in Medinet Rurab und kam erst jetzt nach Amarna, um hier ihre Tage zu beschließen.

Nachdem man jedoch in Medinet Rurab ein Weihetäfelchen fand, das an den ehemaligen Totengott Osiris gerichtet ist, könnte man vermuten, daß Teje eine Anhängerin der alten Religion geblieben war. Vorausgesetzt allerdings, daß man dieses Zeugnis für authentisch hält; es könnte ja auch dem Wunschdenken eines Schreibers oder alten Priesters entsprungen sein.

Denn Osiris war zur Zeit Echnatons passe. Es gab nur noch einen einzigen Gott, Aton, die Sonnenscheibe. Das Volk, in Jahrtausenden in seine Religion hineingewachsen, ließ die Reformation mit Murren über sich ergehen. Für das Volk war die ses Gedankengut, das die Priesterschaft von Heliopolis Amenophis IV. nahegebracht hatte, suspekt und zu intellektuell.

Echnaton nahm einen Bruch mit weiten Bevölkerungskreisen

ebenso in Kauf wie den Unmut der alten Priesterschaft. Das Volk wurde nicht gefragt, es war dumm und dem geistig überlegenen mächtigen Pharao mit seiner intellektuellen und strategischen Hausmacht ausgeliefert. Die Priesterschaft war austauschbar wie jeder Beamtenapparat.

Der ketzerische Pharao verließ auch die Stadt des Amun. Theben sollte in Vergessenheit geraten. Amarna hieß die Zukunft.

Diese Glaubensentwicklung ist durchaus erklärbar. Die Ägypter hatten die verhaßten Hyksos vertrieben, sie sogar bis nach Palästina verfolgt. Mit Beginn des 14. Jahrhunderts, mit Thutmosis III., hatten die Eroberungen begonnen, die die Ägypter bis zum Euphrat und Tigris führten. Unterworfenen Völkern mußten regelmäßige Tribute abliefern. Sklaven kamen aus fernen Ländern. Die Welt war größer geworden und — wie man meinte — auch gescheiter.

Neue Erkenntnisse kamen aus neuentdeckten Ländern. Der Nil, vergöttlichtes Gewässer und allmächtige Lebensader, war nicht nur in Ägypten zu finden. Auch »den Gebirgsländern«, heißt es im Aton-Hymnus, »war ein Nil am Himmel gegeben, der zu ihnen herabstieg und Wasserfluten auf den Bergen schaffte, um ihre Felder zu netzen«.

Aber auch andere Völker hatten ihre Könige, ihre Priester. Nur die Sonne, sie war überall dieselbe, die mächtige, alles steuernde.

Amenophis IV. herrschte nicht ganz 20 Jahre als Echnaton. Mit seinem Tod 1358 gehörte auch die Aton-Religion der Vergangenheit an. Tut-ench-Amun verlegte die Residenz des Pharaos von Tell el Amarna wieder zurück nach Theben, wo die alten Götter herrschten.

DIE GIFTIGEN SCHWINGEN DES TODES

Am 3. November 1962 hielt der Mediziner und Biologe Dr. Ezzeddin Taha von der Universität in Kairo eine Pressekonferenz ab, etwas durchaus Ungewöhnliches für einen Wissenschaftler — auch in Ägypten. Doch das, was der Biologe zu berichten hatte, war wirklich eine Sensation. Er war — so behauptete Dr. Taha — dem Fluch der Pharaonen auf die Spur gekommen. Auf eine Spur zumindest.

Der Wissenschaftler hatte über einen längeren Zeitraum Archäologen und Museumsangestellte untersucht und bei allen einen Pilz festgestellt, der vor allem fiebrige Entzündungen der Atemwege hervorruft. Gewisse merkwürdige Krankheitserscheinungen waren unter den Archäologen schon seit geraumer Zeit als »Koptische Krätze« bekannt, doch hatte man derartigen Infektionen bisher keine große Beachtung geschenkt. Diese »Krätze« äußert sich in Atembeschwerden und ekzemartigen Hautreizungen an den Händen. Sie tritt nur bei Menschen auf, die sich intensiv mit ägyptischen Papyri beschäftigt haben.

Taha hatte im Institut für Mikrobiologie der Universität Kairo eine ganze Reihe von gefährlichen Krankheitserregern nachgewiesen, darunter den *Aspergillus niger*. Dieser Pilz hat, nach Ansicht Tahas, die Fähigkeit, in Mumien bzw. in verschlossenen Grabkammern und Pyramiden 3000 oder 4000 Jahre zu überleben.

»Diese Entdeckung«, erklärte Dr. Taha, »hat ein für allemal den Aberglauben zerstört, daß die in antiken Gräbern arbeitenden Forscher durch eine Art Verwünschung den Tod fanden. Die Wissenschaftler wurden das Opfer von Krankheitserregern, mit denen sie bei der Arbeit in Berührung kamen. Zwar glaubt auch heute noch mancher, daß dem Fluch der Pharao-

nen übernatürliche Kräfte zuzuschreiben seien, aber das gehört in das Reich der Märchen.«

Taha betonte, daß die Entdeckung, die er unter dem Elektronenmikroskop gemacht hatte, nicht die endgültige Lösung des Rätsels um den Pharaonenfluch sei. Schließlich mußte er zugeben, daß nicht nur Infektionen die Ursache des Todes verschiedener Wissenschaftler gewesen sein können. Seine Entdeckung sei jedoch ein erster Hinweis darauf, daß die alten Ägypter außergewöhnliche naturwissenschaftliche Kenntnisse besaßen und daß alle Geheimniskrämerei um diese Vorfälle unsinnig sei. Mit Antibiotika könne der Fluch der Pharaonen neutralisiert werden.

Sicher hätten die Untersuchungen Dr. Ezzeddin Tahas noch konkretere Ergebnisse gebracht, wäre der Wissenschaftler nicht selbst kurz nach dieser Pressekonferenz ein Opfer des von ihm entmystifizierten Fluches geworden.

Es geschah auf der Wüstenstraße Kairo — Suez. Der schwarze Asphaltstreifen verläuft schnurgerade durch die trostlose ockerfarbene Landschaft. Auf dieser Wüstenstraße herrscht wenig Verkehr. Wenn sich zwei Autos begegnen, winkt man sich freundlich zu. Dr. Taha war mit zwei Mitarbeitern nach Suez unterwegs. Etwa 70 Kilometer nördlich von Kairo passierte es: Tahas Wagen scherte auf der völlig geraden Strecke plötzlich in einem Bogen nach links aus — genau auf ein entgegenkommendes Auto zu. Es kam zum Zusammenstoß: Taha und seine beiden Mitarbeiter waren auf der Stelle tot, die Insassen des anderen Fahrzeugs wurden schwer verletzt. Die Obduktion von Tahas Leiche ergab: Kreislaufversagen. War Dr. Taha, der bei seiner Forscherarbeit stets hohe Dosen von Antibiotika zu sich nahm, doch auf einer falschen Fährte gewesen?

Eine Infektion scheint — im Rahmen der naturwissenschaftlichen Untersuchung des Pharaonenfluchs — eine naheliegende Erklärung zu sein. Jedenfalls haben sich bisher viele Wissenschaftler mit dieser Theorie auseinandergesetzt.

Gefährliche Fledermäuse

Im Oktober 1956 stieg der südafrikanische Geologe Dr. John Wiles in eine der unterirdischen Grotten des Rhodesischen Bergmassivs ein. John Wiles ahnte nicht, daß er sich dabei in Lebensgefahr begab. Wiles sollte in den Grotten von Karibi den Abbau und die Verwendbarkeit der Fledermausexkremente untersuchen. Diese Guano genannten Exkremente sind dort zu vielen Tausenden Tonnen abgelagert und können als Düngemittel verwendet werden.

In einer der etwa 150 Meter tiefen Grotten wurde Dr. Wiles Zeuge eines ungewöhnlichen Schauspiels. Wie auf ein Kommando löste sich die schwarze Grottendecke in einen Schwärm Zehntausender von Fledermäusen auf, die dort dicht gedrängt auf- und nebeneinander gehangen hatten. Wiles mußte die Höhle verlassen und konnte sich erst am nächsten Tag wieder unter die Erde wagen.

Wenige Tage später stellten sich bei dem Kapstädter Geologen Magenbrennen, Muskelschmerzen und hohes Fieber ein. Die erste ärztliche Diagnose lautete auf Lungen- und Rippenfellentzündung. Entsprechende Behandlungsmethoden schlugen jedoch nicht an, und Wiles mußte in das Geoffrey-Hospital von Port Elizabeth eingeliefert werden.

Dr. Dean, der Leiter dieses Krankenhauses, erinnerte sich bei der Untersuchung des Patienten an eine von amerikanischen Ärzten vor kurzem entdeckte Krankheit, die vor allem bei Forschern festgestellt wurde, die in den Höhlen der Inkas arbeiteten. Dean schickte eine Blutprobe des inzwischen schwerkranken Geologen in die USA. Die Antwort fiel wie erwartet aus: John Wiles war von Histoplasmosis, einer Art Höhlenkrankheit, befallen, für deren Erreger die Ausscheidungen der Fledermäuse und andere Fäulnisstoffe ein Nährboden sind.

Dr. John Wiles wurde mit Antibiotika gerettet. Chefarzt Dr. Dean stellte sich jedoch die Frage: »Könnte diese Höhlenkrankheit nicht auch die Ursache der ungeklärten Todesfälle im Zusammenhang mit ägyptischen Pharaonengräbern sein?«

Bei der Analyse dieser Krankheitserscheinungen erinnerten sich Mediziner in Europa an das rätselhafte Auftreten einer Krankheit, von der in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts beim Bau des St.-Gotthard-Tunnels zahlreiche Arbeiter befallen wurden. Auch in Belgien und Frankreich hatte man damals diese Erkrankungen beobachtet. Dort wurde die Krankheit »Anémie des mineurs« genannt, »Bergarbeiteranämie«. Die Symptome waren in jedem Fall die gleichen wie bei der am St. Gotthard aufgetretenen Krankheit: Schwächeanfälle und Blutarmut. Der Bau des Tunnels am St. Gotthard schien zeitweise ernsthaft gefährdet, so viele Arbeiter waren von der »Tunnelkrankheit« befallen. Die Krankenhäuser in der Schweiz waren derart überfüllt, daß manche Arbeiter sogar in die Freiburger (im Breisgau!) Klinik gebracht werden mußten.

Der Wurm mit den giftigen Drüsen

Der erste Hinweis auf die Krankheitsursache wurde im Labor eines Schweizer Arztes entdeckt, der in den Ausscheidungen eines »Tunnelkranken« die Eier des Hakenwurms entdeckte. Untersuchungen anderer Bergarbeiter, die von dieser Krankheit befallen waren, zeigten, daß auch in ihren Exkrementen dieser winzige Fadenwurm lebte. Aus Reihenuntersuchungen im rheinisch-westfälischen Industriegebiet und im Aachener Revier ging hervor, daß in diesen Gegenden Blutarmut weit verbreitet ist.

Zwei Giftdrüsen am Kopf des Hakenwurms produzieren die krankheitserregende Substanz. Dieses Gift gelangt über die Darmblutgefäße in den Blutkreislauf und zerstört dort die roten Blutkörperchen, es löst das Hämoglobin, den Blutfarbstoff in den roten Blutkörperchen auf.

Diese Parasiten könnten also eine ganz natürliche Erklärung des Fluchs der Pharaonen sein. Allerdings würde das nicht die zahlreichen Todesfälle erklären, denen Archäologen zum

Opfer fielen. Denn das Gift des Hakenwurms ruft zwar übermäßige Erschöpfung hervor, es wurde jedoch in diesem Zusammenhang kein einziger Todesfall bekannt.

Es ist durchaus möglich, daß auch Archäologen bei ihrem wochenlangen Aufenthalt unter der Erde von Parasiten befallen wurden. Gehen wir jedoch davon aus, daß der Fluch der Pharaonen eine im Altertum ergriffene Schutzmaßnahme für die ägyptischen Königsgräber war, so müssen wir derartige Zufälligkeiten außer acht lassen. Eine weit realistischere Theorie ist Gift.

Gift ist beinahe so alt wie die Geschichte der Menschheit. Schon der erste ägyptische Pharao, Menes, ließ um 3000 v. Chr. Giftpflanzen anbauen und ihre Wirkung aufzeichnen. Leider lassen sich diese Pflanzen botanisch nicht mehr bestimmen. Aus späterer Zeit wissen wir jedoch, daß man Opium, Schierling, Eisenhut, Bilsenkraut und Arsen verwendete. Sogar Blausäure war bekannt: Sie wurde aus Pfirsichkernen gewonnen. Aus dem Eisenhut wurde das Aconitin freigesetzt, von dem fünf Milligramm tödlich sind. So wie heute noch in den Vereinigten Staaten benützte man im alten Griechenland schon vor 2500 Jahren Blausäure als Gift bei Hinrichtungen. Sokrates beging Selbstmord, indem er den Schierlingsbecher trank — der gefleckte Schierling liefert das giftige Alkaloid Coniin. Die griechische Königstochter Medea brachte ihre Rivalin mit dem Gift der Herbstzeitlose um, dem todbringenden Colchicin. Und Mithridates, der Herrscher Kleinasiens, schluckte täglich eine geringe Dosis Gift, um sich damit gegen alle Gifte zu immunisieren — lebte er doch im ständigen Wahn, irgend jemand könne ihn vergiften. Ein Universalgegengift ist nach ihm Mithridatum benannt.

Die spätägyptische Königin Kleopatra war eine im Giftmischen sehr bewanderte Frau. Bei ihren Giftrezepten, die sie eigenhändig zusammenstellte, konnte sie auf alte Überlieferungen zurückgreifen, die tatsächlich die teuflischsten und stärksten Wirkungen beschrieben, die man sich nur denken kann. Sie probierte ihre Gifte sogar regelmäßig an Sklaven aus, und es ist bekannt, daß Antonius große Angst vor ihren Giftkün-

sten hatte: Er speiste mit Kleopatra nur in Anwesenheit eines Vorkosters.

Das empfand die selbstbewußte Kleopatra jedoch als eine Beleidigung. Wie Plinius in seinen Historien berichtet, heilte Kleopatra Antonius mit einer Roßkur von seinem Mißtrauen. Sie nahm eine Blume aus ihrem Haarkranz, warf sie in den Weinbecher des Antonius und forderte den Geliebten auf, den Wein zum Zeichen der Zuneigung zu trinken. Antonius sah darin eine verführerische Geste und setzte den Becher, aus dem der Vorkoster bereits getrunken hatte, an die Lippen. Doch Kleopatra riß dem Römer den Becher vom Mund. Dann winkte sie nach einem bereitstehenden Mann, den man aus dem Gefängnis geholt hatte, und hielt ihm den Becher zum Trinken hin. Der Häftling trank — und fiel tot um.

»Ich hatte die Blüten vergiftet«, sagte Kleopatra zu Antonius, »ich wollte dir zeigen, daß ich dich — wenn ich wollte — trotz deines Vorkosters töten könnte.«

Der griechische Arzt und Pharmazeut Dioskurides, der sich im ersten nachchristlichen Jahrhundert mit ägyptischer Kultur beschäftigt hat, kommt in seinem *Liber de venenis* zu dem Schluß: »Die Vorbeugung gegen Gifte ist schwierig, weil jene, die heimlich mit Giften hantieren, es so anstellen, daß auch die Erfahrensten getäuscht werden.«

Warum wir über die Giftzubereitung der alten Ägypter, die eine regelrechte Kunst daraus machten, so wenig wissen, ist einleuchtend: Toxikologie war eine Geheimwissenschaft der Priester und Magier, in die nur Auserwählte eingeweiht wurden. Außerhalb Ägyptens fand die Giftmischerei dagegen eine weit größere Verbreitung im Volk.

Gewächse aus dem Zaubergarten

Im Königreich Kolchis, an der Südostküste des Schwarzen Meeres, der sagenhaften Heimat der Medea und dem Ziel der Argonauten, sollen die Könige in mythischer Zeit einen Zau-

bergarten angelegt haben, der von einer neun Klafter hohen Mauer umgeben und mit dreifach ehernen Toren gesichert war. In diesem sagenumwobenen Garten wuchsen Gift und Gegengift friedlich nebeneinander. Kolchische Gifte waren noch in römischer Zeit berühmt. Horaz wendet sich in seinen Epoden an die Giftmischerin Canidia mit den Worten:

Du, eine Werkstätte kolchischer Gifte, arbeitest immer auf mich los, bis ich, zu Asche verbrannt, ein Spiel frecher Winde werde.

Marc Anton, der im Jahre 38 v. Chr. gegen das iranische Reitervolk der Parther zog und eine schwere Niederlage erlitt, mußte zusehen, wie seine geschlagene Truppe auf dem Rückzug durch den Orient durch Gift weiter dezimiert wurde. Seine völlig demoralisierten Soldaten hatten nämlich ein berauschendes Kraut entdeckt, das sie zwar ihren Kummer vergessen ließ, über kurz oder lang jedoch zum Tod führte. Toxikologen vermuten, daß es sich dabei um ein Nachtschattengewächs, eine Datura- oder Hyoscyamusart handelt hat.

Als die Römer im 2. Jahrhundert v. Chr. Sardinien und Korsika eroberten, fanden sie auf den Inseln ein Gift, das die nordafrikanischen Karthager dorthin gebracht hatten. Dioskurides berichtet 300 Jahre nach der Eroberung über das »Sardonische Kraut«, das die Sinne verwirre und die Lippen im Krampf zu einem Lachen — dem sprichwörtlichen schrecklichen Sardonischen Lachen — verforme.

In Kenntnis der großen Leistungen der Ägypter auf dem Gebiet der Toxikologie bezogen die römischen Kaiser ihre Gifte fast ausnahmslos aus dem Land am Nil. Die römischen Kaiser Caligula, Claudius, Nero und Caracalla sollen die größten Giftsammlungen besessen haben. Caracalla, der Gift für über 7,5 Millionen Denare oder 500 000 Drachmen zusammenkaufte, hatte sogar einen eigenen Zauberer und Giftmischer in seinen Diensten: Sempronius Rufus.

Noch heute sind die afrikanischen Völker wahre Meister des

Giftmischens, vor allem in jenem Gebiet, in dem die alten Ägypter das sagenhafte Land Punt suchten. Eine vor allem in Ostafrika vorkommende Pflanzengattung ist die *Acokanthera*. Die *Acokanthera Schimperii* zum Beispiel enthält das amorphe Glykosid Quabain, das herzlähmend wirkt. Die gleiche herzlähmende Wirkung hat der auch in Afrika vorkommende javanische Giftbaum *Antiaris toxicaria*, aus dessen angebohrter Rinde ein hochgiftiger Milchsaft fließt, der kristallisiert; die Toxikologen sprechen dann von Antiarin. Versuche haben ergeben, daß ein Frosch schon an 0,000009 Gramm Antiarin stirbt.

Der britische Afrikaforscher David Livingstone (1813—1873) lernte 1859 oberhalb der Viktoriafälle des Sambesi einen giftigen Kletterstrauch kennen, der ein *Strophanthus*gift liefert, das zu seiner Zeit von den Eingeborenen Kombé genannt und zur Tötung von Menschen angewendet wurde.

Livingstone beobachtete außerdem, daß die Eingeborenen mit dem Samenextrakt eines Lianengewächses besonders vorsichtig umgingen. Er machte seinen Botaniker, John Kirk, darauf aufmerksam, und der identifizierte die Pflanze als die Dreh- und Seilblume *Strophanthus*. Mit diesem Gift, berichtet Livingstone, könne man sogar einen Elefanten innerhalb von zwölf Stunden töten.

Wie Bernt Karger-Decker in seinem Buch *Gifte, Hexensalben, Liebestränke*⁹⁸ schreibt, bekamen noch 1885 Angehörige der National Africa Company am Katsenafluß in Nigeria die furchtbare Wirkung des *Strophanthus*giftes zu spüren. Nachdem aus einer Faktorei Pulver entwendet worden war, beschwerten sich zwei britische Beamte beim Häuptling der Muntschi. Bei dieser Unterredung wurde zunächst einer der beiden Briten von einem Pfeil gestreift. Unter einem wahren Pfeilhagel flohen die beiden Männer in ihr Boot und konnten entkommen. Doch der Engländer, der den Streifschuß davongetragen hatte, starb noch im Boot. Sein Kollege kam wenige Wochen später qualvoll ums Leben, obwohl auch er von einem Giftpfeil nur gestreift worden war. Dazu sagt Karger-Decker:

Die Strophanthusvergiftung beginnt mit Brechreiz und Übelkeit. Sodann wird das Reizleitungssystem des Herzens gestört. Dabei treten in normalen leichteren Fällen Extrasystolen auf, indem nach jedem normalen Herzschlag eine zusätzliche Zusammenziehung erfolgt, und zwar für längere Zeit. In ernsteren Fällen kann dadurch ein totaler Herzblock mit einer Verminderung der Herzschläge um etwa die Hälfte und mehr erfolgen; doch verlieren sich diese Erscheinungen im allgemeinen nach fünf bis zehn Tagen wieder, wohingegen bei sehr schweren Fällen Tod durch Kammerflimmern eintritt. Nicht selten verbinden sich damit Gleichgewichtsstörungen, Sinnestäuschungen und Verwirrtheitszustände.⁹⁸

Das vierte Buch Moses (5,18) berichtet über einen von den alten Ägyptern übernommenen Giftbrauch. Wenn eine Frau, des Ehebruchs beschuldigt, ihren Fehltritt nicht eingestehen wollte, dann wurde sie in den Tempel gebracht. Sie mußte dort ein giftiges »Eifersuchtswasser« trinken; eine Prozedur, die manche überlebten, viele jedoch nicht.¹¹⁶ Eine Art Gottesgericht, der Giftbecher wurde zum Lügendetektor — und meist auch zum Richter und Henker.

Wenn afrikanische Eingeborenenstämme noch heute über ungewöhnlich starke Gifte verfügen, so sind das zum Teil Rezepte, die schon die alten Ägypter kannten. Der Toxikologe Professor Dr. Louis Lewin berichtet in seinem Buch Die Gifte in der Weltgeschichte¹¹⁴ von einem Krampfgift, das sich aus Euphorbiasaft, Schlangengift und der Giftzwiebel *Haemanthus toxicarius* zusammensetzt. Es wirkt zunächst bewußtseinsstörend, dann lähmend auf Rückenmark, Gehirn und Atmungszentrum.

Professor Lewin schreibt:

Die Haltbarkeit dieses Buschmanngiftes ist eine besonders große. Ich habe solche Giftpfeile untersucht, die etwa 90 Jahre zuvor von Lichtenstein aus Südafrika mitgebracht, unter wechselnden äußeren Verhältnissen hier in Berlin in diesem Zeitraum in Museen lagerten. Das ihnen anhaftende

Gift wirkte wie frisch hergestelltes; ja, es gelang mir, selbst jene Wirkung zur Darstellung zu bringen, die sich auf eine Störung psychischer Funktionen bezieht. Meine erneuten Untersuchungen der Zwiebel selbst führten zur Gewinnung eines Alkaloids Hämanthin, das die Wirkung der Pflanze trägt: Zitterbewegungen, Muskelkrämpfe sowie schwere Atmungsstörungen.

Den alten Ägyptern waren zahlreiche Gifte bekannt, vor allem Priester und Ärzte bedienten sich ihres »Zaubers«. Das Gift, das der in Nordafrika und Vorderindien lebende Dick-schwanzskorpion verspritzt, kann einen Menschen durchaus töten. Symptome der Wirkung dieses Giftes sind Muskelkrämpfe und Lähmungserscheinungen, schwacher Puls und schwerer Atem. Der medizinische Papyrus Ebers weiß von der Gefährlichkeit des Skorpionbisses zu berichten und verordnet Nilpferdkot und Honig zu seiner Behandlung.

Ebenso wie die Skorpione verfügen verschiedene Schlangen- und Spinnenarten über ein Giftdrüsensystem, aus dem mit Witz und Geschick das gefährlichste Gift zur späteren Verwendung gewonnen werden kann. Gifte wie das der Lathrodectes-Spinnen lähmen das zentrale Nervensystem und können zur Bildung von Blutgerinnseln führen.

Schlangen- und Insektengifte sind mit pflanzlichen Giften nahe verwandt. Wie der Pariser Toxikologe Dr. M. Martiny berichtet, beeinträchtigt die Eintrocknung einer Giftdrüse oder des Giftes dessen Wirkung keineswegs. Allerdings machen gewissen Insektengiften Temperaturveränderungen zu schaffen. Dazu gehören jedoch nicht die Kobragifte, deren Widerstandsfähigkeit so stark ist, daß sie nach 15minütiger Erhitzung bei 100 Grad ihre volle Wirkung behalten. Schlangengifte auf Proteingrundlage sind dagegen nicht so widerstandsfähig. Sie verlieren schon bei Erhitzung auf 75 bis 80 Grad ihre tödliche Kraft. Und da ultraviolette Strahlen die Wirkung von Insektengiften ebenfalls neutralisieren, wäre in den abgeschirmten Pharaonengräbern eine günstige Voraussetzung für die Wirksamkeit solcher Gifte gegeben.

Die moderne Pharmakologie verwendet zahlreiche Schlangen- und Insektengifte zur Therapie. Das bedeutet, daß geringe Dosen zu einer gewissen Immunisierung führen können. So kann es als durchaus logisch erscheinen, wenn ein Ausgräber wie Howard Carter, der beinahe sein halbes Leben in Pharaonengräbern zubachte, nicht dem Fluch der Pharaonen zum Opfer fiel. Seine Arbeit hatte ihn immun gemacht. Howard Carter starb am 2. März 1939 als 70jähriger. Er klagte während seiner jahrzehntelangen Arbeit im Tal der Könige je doch immer wieder über lähmungsartige Schwächeanfälle, über Blutandrang im Kopf, Kopfschmerzen und Wahnideen — alles Symptome, wie sie die Toxikologen Dr. M. Martiny und Professor Dr. Hans Rabe in ihrer Arbeit Schlangen- und Insektengifte¹²³ als Folgen tierischer Vergiftungen beschreiben.

Kröten halten wir für besonders häßlich und abstoßend — bei den alten Ägyptern jedoch galten sie als heilige, verehrungswürdige Tiere. Das mag im Hinblick auf das sonst so ausgeprägte ästhetische Empfinden der alten Ägypter verwundern. Anfang der fünfziger Jahre machte der Baseler Pharmazeut Professor Kuno Meyer jedoch eine Entdeckung, die diese Haltung erklärt. Professor Meyer züchtete Kröten und analysierte das Gift, das diese Tiere in den buckelförmigen Erhöhungen an ihren Ohren produzieren. Das Ergebnis war verblüffend: Die Drüsen der Kröte enthalten zwölf verschiedene Gifte, die in ihrer chemischen Zusammensetzung dem Gift des Fingerhuts ähneln. Unterschiede zum Fingerhut Digitalis ergaben sich durch Feinheiten im Aufbau. Das »Gift« wirkt — so stellte Professor Meyer fest — wie ein Herzstärkungsmittel.

Liebeskäfer und Rauschkakteen

Jahrtausendealt ist der Ruf der »Spanischen Fliegen« als Giftlieferanten. Diese ein bis eineinhalb Zentimeter großen Insekten aus der Familie der Kanthariden produzieren das Kantharidin, ein Gift, das schon bei äußerer Anwendung gefähr-

lich werden kann. Getrocknete Kanthariden enthalten noch bis zu 50 Prozent dieses Giftes. Auf pulverisiertes Kantharidin reagiert die Haut mit Blasenbildung und die Schleimhäute mit febrigen Entzündungen. Bei innerer Anwendung des Pulvers kommt es zu Muskelkrämpfen und Bewußtseinstörungen. Das war auch der Grund, warum das Pulver der »Spanischen Fliege« als Aphrodisiakum angewandt wurde. Unter der Bezeichnung »Pastilles à la Richelieu« oder »Pastilles galantes« soll das zu Pillen gepreßte Kantharidenpulver die Liebesfreuden steigern — allzu oft steigerte es freilich nur die Sterblichkeitsziffern; denn nicht selten hatte eine Überdosis dieses Giftes eine Kreislaufähmung zur Folge.

Ähnliche Wirkungen wie die »Spanische Fliege« rufen verschiedene Pilzarten hervor, wie uns von den Indios überliefert ist. Der Name des kleinen stachellosen Kaktus, Peyotl, bedeutet »Schenker von Visionen«. Dieser »Visionenkaktus« liefert Trimethoxyphenyläthylamin, besser bekannt unter der Bezeichnung Meskalin.⁸⁶ Der Peyotl gab sogar einer Naturreligion der Indianer ihren Namen: dem Peyotismus, bei dessen Kulthandlungen die Indianer das Peyotl-Mahl abhalten, um in Trance mit dem großen Schöpfergeist in Kommunikation zu treten.

Viele natürliche Gifte sind von einer Gefährlichkeit, die wir heute, abgehärtet durch spektakuläre Meldungen über moderne pharmakologische und toxikologische Forschungen, allzuleicht unterschätzen. Im Sommer des Jahres 1972 tauchten in Deutschland afrikanische Halsketten auf, die aus den hellroten Früchten des Korallenstrauchs und der ovalen Paternostererbsen hergestellt waren. Das bayerische Landeskriminalamt in München schlug damals Alarm: »Wer schwitzt, kann sterben!«

Die hochgiftigen Paternostererbsen enthalten Abrin. Und auch die Früchte des Korallenstrauchs enthalten ein Gift, das wie das indianische Pfeilgift Curare wirkt und den gesamten Organismus lähmt. Dabei genügt es, daß der Körperschweiß Giftstoffe dieser winzigen Früchte aufnimmt und sie durch Akneporen oder winzige Verletzungen in den Organismus gelangen. Schwitzende Archäologen können sich also ohne

weiteres bei ihrer Arbeit in den Gräbern infiziert haben, ohne es zu merken.

Denn es ist wohl kaum anzunehmen, daß auch nur ein Archäologe an den in den Gräbern und Pyramiden gefundenen Gerätschaften und Mumien herumgeleckt oder den Versuch unternommen hat, das eine oder andere Stück anzuknabbern. Und damit erhebt sich die Frage, ob Gifte auch auf anderem Weg als durch den Mund in den Organismus gelangen können.

Tatsächlich gibt es Gifte, deren Wirksamkeit nichts weiter als eine Berührung von Geweben voraussetzt, um so durch die Haut in den Organismus zu gelangen. Zu diesen starken Giftstoffen zählen Aconit, Arsen oder Conium, die auf Gegenstände oder Wandflächen aufgetragen wurden und auch in getrocknetem Zustand ihre Wirkung nicht verlieren. Wir müssen in den Pharaonengräbern aber auch mit niedergeschlagenen Giftgasen und -dämpfen rechnen. Diese Technik wurde vor allem im Mittelalter angewandt, um unliebsame Zeitgenossen zu beseitigen. Die einfachste Methode ist, den Docht von Wachskerzen mit Arsen zu tränken. Beim Abbrennen einer solchen Kerze werden todbringende Dämpfe frei. Auf diese Weise sollen im Jahre 1534 Papst Clemens VII. und 1705 Leopold I. von Österreich einen frühen Tod gefunden haben. Giftdämpfe konnten sich in den luftdicht abgeschlossenen Pharaonengräbern zwar niederschlagen, aber nicht verflüchtigen. Brannten Giftkerzen in den Gräbern, als Arbeiter die Zugänge verschlossen?

So karg der Pflanzenwuchs im alten Ägypten war, so bemerkenswert und manchmal rätselhaft erscheinen uns Verwendung und Symbolgehalt jener Gewächse, die in ägyptischen Grabmalereien dargestellt sind. Min und der ihm wesensgleiche Amun werden meist zusammen mit einem Bäumchen abgebildet, das von manchen Forschern als Zypresse gedeutet wird — wahrscheinlich eine Fehlinterpretation, wenn man bedenkt, daß in ganz Theben keine Zypresse zu finden ist.

Hinweise, welche die dem Amun heilige Pflanze sein könnte, finden wir in Darstellungen und Texten in Karnak, Medinet Habu und Edfu. Dort wird Amun vom Pharao ein Lattich-trunk dargebracht, und Lattich ist, nach Aussage von Botani-

kern, die einzige Kulturpflanze des Niltales, die Milch absondert. Dieser Lattich, der auch heute in Oberägypten gedeiht, hat kopfsalatähnliche Blätter, die jedoch nicht um einen zentralen Kern, sondern an einem bis zu eineinhalb Meter hohen Sengel übereinander wachsen.

Die Lattichmilch, die vor allem aus dem Strunk gewonnen wird, darf als Fruchtbarkeitssymbol betrachtet werden. So ist wohl auch der noch heute in Ägypten verbreitete Aberglaube zu verstehen, daß Lattichessen zu reichem Kindersegen ver helfe.

Altägyptische Antibiotika

Sowohl Herodot als auch die medizinischen Papyri berichten von der Anwendung magischer Pflanzen, die sich bei exakter botanischer Analyse als Zwiebel, Knoblauch und Rettich entpuppten. Nun wird man diesen Knollenpflanzen viel zuschreiben können, aber schwerlich eine toxische Wirkung. Wurde die Heilkraft also in diese Pflanzen hineinphantasiert?

Nein. Es hat einen ganz realen Grund, warum die Hunderttausende von Arbeitern, die beim Bau der großen Pyramiden von Gise beschäftigt waren, vor allem Lauch, Rettiche und Zwiebeln zu essen bekamen. Beim Einsatz so großer Menschenmassen war nicht die Technik das größte Problem, sondern die Hygiene. Eine Seuche breitete sich im Nu aus und forderte in kürzester Zeit Tausende von Toten. Allein beim Bau der Cheops-Pyramide sollen 185 000 Menschen ihr Leben verloren haben.

Zur Vorbeugung von Seuchen und ansteckenden Krankheiten wurden den Pyramidenarbeitern Antibiotika verabreicht: Diese Antibiotika waren Lauch, Zwiebeln und Rettiche. Wie Helmuth M. Böttcher in seinem Buch Wunderdrogen¹⁴ berichtet, isolierten die beiden Forscher G. Ivanovics und St. Horvath im Jahre 1947 aus Radieschensamen eine wasserlösliche Substanz, die gegen grampositive und gramnegative Mikroben

wirksam war: das Raphanin. Zwei Schweizer Forscher bewiesen ein Jahr später die antibiotische Wirkung des Raphanins gegen Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken und Kolibakterien. Ähnliche Wirkungen wie bei Rettichsamen wurden bei Rettichsaft, Lauch und Zwiebeln registriert.

Es ist richtig, daß die alten Ägypter »Bakterien« — auch unter anderer Bezeichnung — nicht kannten. Über ihren physiologischen Einfluß wußten sie jedoch ziemlich genau Bescheid. Sie nannten diese Krankheitserreger »Würmer«, Würmer, die so klein waren, daß man sie nicht mehr sehen konnte. Heute wissen wir, daß Staphylokokken Eitererreger sind, die vor allem Infektionsherde auf der Haut, in der Niere und am Knochenmark verursachen, Streptokokken rufen Diphtherie, Blutvergiftung und Scharlach hervor. All diese Krankheiten wurden in Ägypten mit entsprechenden Gegenmitteln aus der Apotheke der Natur behandelt. Wir dürfen annehmen, daß Pharmakologie und Toxikologie schon im Alten Reich ihre ersten Triumphe feierten, eine Entwicklung, die Imhotep, der noch zu Lebzeiten zum Gott der Heilkunst ernannte Weise des Königs Djoser (um 2650 v. Chr.), wesentlich beeinflußt hat.

Imhotep war es auch, der nach seiner Erziehung bei den Sumerern die Ägypter mit Heilmethoden überraschte, die vom Volk als Zauberei bewundert wurden.

Apopi, die Frau Imhoteps, litt unter der ägyptischen Körnerkrankheit¹⁴, einem hochgradig infektiösen Bindehautkatarrh, dem Trachom, das aufgrund des trockenen Klimas auch heute noch in Ägypten sehr verbreitet ist und zur Erblindung führt. Das Trachom ist eine Infektionskrankheit, die durch Bakterien übertragen wird. Imhotep ging gegen diese Augenkrankheit auf nach heutigen Maßstäben recht unkonventionelle Weise vor.

Er riß einem Mistkäfer Kopf und Flügel ab, sott ihn in Öl und legte das in zwei Hälften geteilte Tier auf die Augen seiner Frau. Doch auch diese Prozedur konnte die Krankheit, die nach Meinung Imhoteps »von kleinen unsichtbaren Würmern« verursacht worden war, nicht heilen. In fieberhaften Experimenten suchte er nach neuen Rezepten und mixte schließlich

eine Paste, die er seiner Frau auf einer Schminkpalette aus grünem Schiefer aufbereitete und über die Augen strich. Und siehe, das Wunder geschah: Die antibakterielle Salbe brachte die vom Trachom befallenen Augen zum Eitern und machte Apopi wieder sehend.

Imhotep bekämpft Bakterien

Für die Menschen der 3. Dynastie war das ein Wunder. Trachom-Erkrankungen hatten bisher stets zur Erblindung geführt. Imhotep hatte es fertiggebracht, das zu verhindern. Das war übermenschlich — er mußte ein Gott sein. In Wirklichkeit wußte Imhotep jedoch nur etwas, was kein Mensch vor ihm erkannt hatte, nämlich, daß es winzige »Würmer« gab, so klein, daß man sie nicht mehr sehen konnte, Bakterien, die zahllose Krankheiten verursachen konnten. Imhotep war damit einer Wissenschaft auf der Spur, die eigentlich erst 4000 Jahre später entstand: der Bakteriologie. Millionen Menschen verloren durch Ansteckung ihr Leben. Es bedurfte erst der Erfindung des Mikroskops, um Viren und Bakterien erkennen und wirksam bekämpfen zu können.

Das von den Ägyptern am meisten gefürchtete Gift war das »Gift der Toten«, das Leichengift. Die altägyptischen Ärzte kannten, wie aus verschiedenen Papyri hervorgeht, Therapeutika »zum Vertreiben des Giftes der Toten«, die sich aus Öl und Honig sowie dem Kot junger Mädchen, Katzen, Esel und Schweine zusammensetzten. Derartige Mittel sind in der Tat nicht ohne Wirkung, denn bekanntlich erzeugt jeder Organismus Gegengifte zur Abwehr geringer Giftstoffe, die tagtäglich vom Körper aufgenommen werden.

Es ist allerdings fraglich, ob diese Mittel die vom Leichengift verursachte »Schlaffheit des Herzens« beseitigen konnten — schließlich wirken die Leichengifte Kadaverin und Putreszin, die vor allem durch Eiweißfäulnis entstehen, tödlich.

Das bringt uns auf die Frage: Bleibt die Wirksamkeit der

Gifte Jahrhunderte oder gar Jahrtausende erhalten, oder geht ihre Wirkung mit der Zeit verloren? Es gibt kaum einen Zweifel, daß gewöhnliche Giftsubstanzen unter Licht-, Luft- und Sonneneinfluß ihre Wirkkraft schon im Zeitraum von mehreren Jahren einbüßen, schwere Gifte dagegen behalten sie jahrhundertlang — vor allem, wenn sie luftdicht abgeschlossen gelagert werden.

Die Pyramiden- und Felsengräber der Pharaonen waren eine ideale Brutstätte für Bakterien. Die unzähligen Arten von Mikroorganismen unterscheiden sich vor allem durch die Art ihrer Atmung sehr voneinander. Es gibt aerobe Formen, die wie der Mensch Sauerstoff zum Leben brauchen. Außerdem gibt es eine Unmenge von Bakterien-Übergangsformen, sogenannte fakultative Aerobier, die sich mehr oder weniger stark sowohl mit als auch ohne Sauerstoff entwickeln.

Die meisten Bakterien ernähren sich von pflanzlichen und tierischen Substanzen, also Fett, Kohlenhydraten und Eiweiß. Die Verbrennungen, die an den meisten Königsmumien festgestellt wurden, sind das Ergebnis bakterieller Entwicklungsprozesse. Der Abbau von Fetten, Ölen und Harzen, mit denen die Mumien überzogen waren, erzeugte Hitze, die zur Schwärzung der Leichen führte. Archäologen rätselten jahrzehntelang herum, warum die ägyptischen Mumien schwarz waren. Die Lösung dieses Rätsels heißt: Bakterien.

Kampfstoffe gegen Grabräuber

Wie lange können Bakterien leben? Können Bakterien in ihrer todbringenden Wirksamkeit Jahrtausende überdauern? Ist der Fluch der Pharaonen eine vor Jahrtausenden initiierte biochemische Verseuchung der Königsgräber?

Chemiker und Bakteriologen halten diese Erklärung durchaus für möglich. Es gibt Ruhe- und Dauerformen von Bakterien, die unter konstanten Bedingungen Jahrhunderte überleben. Andere Bakterien sind gerade deshalb gefährlich, weil sie

erst nach ihrem Absterben Toxine absondern, die den Menschen mit allen möglichen Krankheiten — vor allem Gehirnhautentzündung — bedrohen. Doch auch bei lebenden Bakterien werden Toxine freigesetzt, die Krankheiten wie Diphtherie und Wundstarrkrampf verursachen.

Bei diesen Toxinen handelt es sich um Kampfstoffe, wie sie auch die moderne Kriegsindustrie erforscht und produziert. In bombensicheren Tresoren der Kriegsministerien in Ost und West liegen heute Formeln und Einsatzplätze für chemischbiologische Waffen. Zwar haben die meisten Staaten der Welt die Haager Konvention von 1899 und das Genfer Protokoll von 1925 gegen jede Anwendung chemisch-biologischer Waffen im Kriegsfall unterzeichnet, die Wirklichkeit sieht jedoch beängstigend anders aus.

Die US-Army hat ein Chemical Corps, dem eine Forschungs- und Entwicklungsabteilung angeschlossen ist. Die Engländer unterhalten in Porton Down ein Forschungsinstitut für chemische und bakteriologische Kriegführung. Sowjets und Franzosen arbeiten an chemisch-biologischen Kampfstoffen — zur Abschreckung, wie es heißt. Nach 7000 Jahren menschlicher Kultur und Kriegen besannen sich findige Köpfe einer Tatsache, die in den Wirren technischer Aufrüstung völlig in Vergessenheit geraten war. Der Tatsache, daß jahrhundertlang in Kriegszeiten mehr Menschen von Seuchen dahingerafft wurden als durch Waffengewalt ums Leben kamen.

Nervengase, Blut- und Würggase sind in der Herstellung so billig und in der Lagerung so anspruchslos wie primitive Waffen der Steinzeit. In ihrer Wirkung sind sie jedoch furchtbarer als Atombomben. Mit biochemischen Waffen ist alles möglich: »humane« Kriegführung, die nur auf die zeitweilige Ausschaltung eines Gegners abzielt, aber auch die völlige Vernichtung der Menschheit durch Zerstörung der Erbmasse. Anfang der sechziger Jahre führten die Amerikaner in NATO-Kreisen einen Film vor, der eine Truppe zeigt, die unter chemischer Einwirkung steht: Die Soldaten werfen mitten im Manöver ihre Waffen weg, legen sich seelenruhig schlafen oder rennen planlos durch die Landschaft — harmlose Kriegführung, fast ein

Scherz. Doch zwischen Scherz und Tod liegt bei diesen Kampfstoffen oft nur ein Atom.

Eine Art Nervengift kannten auch schon die alten Ägypter. Ägypten war im Altertum die Getreidekammer der Welt. Das Mutterkorn, ein Jahrtausende von Geheimnissen unwitterter Getreidepilz, verbreitete Seuchen und Krankheiten, wie etwa den »kalten Brand«: Er beginnt mit starkem Kribbeln in Fingern und Zehen, Unempfindlichkeit der Körperoberfläche, Krämpfen in verschiedenen Muskelgruppen, Lähmungen und geistiger Umnachtung.

Obwohl zahllose Seuchen, die vom Mutterkorn ausgelöst wurden, Tausende das Leben kosteten — die letzten großen Epidemien waren 1828/29 in Frankreich und in den Niederlanden und 1855/56 in Deutschland —, konnte die wissenschaftliche Forschung erst in unserem Jahrhundert Herr über diesen Unheilstifter werden. In chemischen Analysen wurde eine Anzahl von Alkaloiden freigesetzt, darunter das Ergotinin, das Ergotamin und das Ergometrin. Außerdem fanden sich im Mutterkorn zwei weitere wichtige Stoffgruppen, die Mutterkorn-Amine sowie Cholin und Acetylcholin.

Cholin und Acetylcholin sind wesentliche Bausteine für das Funktionieren des Kommandosystems im Körper. Ein Beispiel: Ein Gedanke soll in eine Muskelbewegung umgesetzt werden. Der Gedanke gelangt auf elektrischem Weg über die Nervenfasern bis zum Ende eines bestimmten Nerven. An dieser Stelle sind winzige Mengen Acetylcholin gespeichert. Dieses Acetylcholin fließt auf den entsprechenden elektrischen Impuls hin in die »motorische Endplatte« bestimmter Muskelzellen und setzt so die Befehlsausführung in Gang.

Sobald der Befehl vom Gehirnstrom in Bewegung umgewandelt ist, hat das Acetylcholin seine Schuldigkeit getan. Damit Nerven und Muskeln sofort wieder empfangsbereit sind für neue Befehle des Gehirns, muß das verwendete Acetylcholin in kürzester Zeit wieder abgebaut werden. Das geschieht durch ein besonderes Enzym, das Acetylcholin in Cholin und Essigsäure spaltet und über den Blutkreislauf absorbiert.

Man braucht gar nicht viel Phantasie, um sich vorzustellen,

was geschieht, wenn dieses Kommandosystem durch chemische Einflüsse gestört wird. Wird das Acetylcholin nicht absorbiert, so wird ein einmal gegebener Muskelbefehl unendlich oft wie derholt: Muskelkrämpfe sind die Folge. Bestimmte Gifte wiederum verschließen die »motorische Endplatte« des Muskels und verhindern so das Eindringen des Acetylcholins. Die Folge davon ist absolute Reaktionslosigkeit gewisser Muskeln auch bei größter Willensanstrengung; und schließlich stellt das vegetative Nervensystem, das die Herz-Lungen-Tätigkeit steuert, seine Arbeit ganz ein.

Es ist denkbar, daß die Gräber der Pharaonen mit Drogenpilzen gesichert wurden. Für einen Grabräuber war es zweifellos eine massive Abschreckung, wenn er wußte, daß ihn beim Betreten der Gruft der todbringende Atem eines wachsamten Dämonen streifte. Wie hieß es auf der Fluchtafel im Tut-ench-Amun-Grab?

»Der Tod wird den mit seinen Schwingen erschlagen, der die Ruhe des Pharaos stört.«

Bewußtseinsstörung

Wie stark ist die Wirkung derartiger Toxine? Ist es notwendig, daß man Pulver oder Flüssigkeiten löffelweise schluckt, oder können diese Gifte auch unbemerkt in den Organismus gelangen?

Im Jahre 1953 ereignete sich im Forschungsinstitut für chemische und bakteriologische Kriegführung des britischen Verteidigungsministeriums in Porton Down ein mysteriöser Unfall, der verblüffende Parallelen zu jenen Unfällen aufweist, denen Ägyptologen zum Opfer fielen. Der britische Leutnant William Cockayne war 1952 von der Air Force in das Forschungsinstitut delegiert worden. Zusammen mit einem Chemiker ging Cockayne eines Abends ins Labor, um einen elektrischen Wärmeschrank zu überprüfen. In dem Schrank stand eine verschlossene Kolbenflasche mit einer Flüssigkeit. Der Che-

miker nahm sie heraus und sagte: »Das ist Nervengas. Schon die kleinste Menge davon kann einen Menschen in Sekunden töten.«

Cockayne wollte nach dem Fläschchen greifen, um das gefährliche Gift zu betrachten. Er kam nicht mehr dazu. Er brach bewußtlos zusammen und wachte erst wieder in der Klinik auf. Sein Bewußtsein war gestört, sein Gedächtnis reichte nur noch bis zu jenem Zeitpunkt, als er die Giftflasche sah.

16 Jahre lang kämpfte William Cockayne, um bei der britischen Regierung die Anerkennung eines Entschädigungsanspruchs durchzusetzen. Der ehemals als lebenslustig bekannte Cockayne litt plötzlich unter schweren, periodisch auftretenden Depressionen, er unternahm drei Selbstmordversuche. Die Psychiaterin Dr. Claire Weeks gab ein Gutachten ab, wonach Cockayne vor dem Laborunfall keine depressiven Anlagen hatte. Es kam schließlich zu einem Vergleich mit dem Verteidigungsministerium, das sich zu dem Eingeständnis durchrang, daß Cockayne »einem Nervengas leicht ausgesetzt war«. Da die Giftflasche aber verschlossen war und vor dem Unfall auch nicht geöffnet wurde, bedeutet das, daß eine winzige Verunreinigung an der Flasche diesen Unfall ausgelöst haben muß.

Erinnern wir uns: Viele Ägyptologen wurden von schweren Depressionen heimgesucht. Howard Carter litt ständig darunter. Er gab seine archäologische Tätigkeit mehrmals auf, kehrte dann aber immer wieder zu seiner Arbeit zurück. Lord West-bury, der Vater von Carters Sekretär Richard Bethell, der seinen Sohn auf seinen Forschungsreisen oft begleitete, sprang am 21. Februar 1930 in einer depressiven Phase aus dem Fenster. Fünf Jahre später nahm sich seine Witwe ebenfalls das Leben. Carters Freund Dr. Evelyne White, der an der Ausräumung des Grabes von Tut-ench-Amun beteiligt war, litt unter so starken nervösen Depressionen, daß er trotz schwerer Krankheit keinen Arzt an sich heranließ. Er sagte zu allen Ärzten: »Geben Sie sich keine Mühe, ich weiß, was los ist!« Anfang 1959 verübte der Chefinspektor der Altertümerverwaltung für Oberägypten, Dr. Zakarija Ghoneim, nach jahrelangen Depressionen Selbstmord. Das sind nur einige Beispiele von vielen.

Gifte mit so verheerender Wirkung wie Chlor, Pikrin oder Phosgen wirken — in entsprechend hoher Konzentration — sogar beim bloßen Einatmen tödlich. Ihre immense Haltbarkeit macht diese Toxine, wenn sie als Kampfstoffe verwendet werden, auch im Frieden zum Problem, denn Korrosion und Verrottung der Giftbehälter geht weit schneller vor sich als der Abbau der Gifte selbst.

Zu den bestgehüteten Giftgeheimnissen der alten Ägypter zählte das Quecksilber. Es ist nicht überliefert, ob bereits im Alten Reich Quecksilber gebraucht wurde. Schriftzeugnisse weisen jedoch auf eine Verwendung in Ägypten im 15. Jahrhundert v. Chr. hin. Das hochgiftige »flüssige Silber« (griechisch: Hydrargyrium) kommt tröpfchenweise im rotbraunen Zinnbergestein oder Quecksilbersulfid vor. Es ist seit jeher das Lieblingselement aller Alchimisten. Seine einmalige Eigenschaft, sogar bei Kälte zu verdunsten, macht es jedoch zu einem gefährlichen Gift — Quecksilberdämpfe wirken vor allem schädigend auf das Nervensystem —, ebenso seine Geruchlosigkeit, im Gegensatz zu den ebenfalls hochgiftigen Arsendämpfen.

Chessmans Tod in der Gaskammer

Zwar nicht vollkommen geruchlos, jedoch ebenfalls unsichtbar sind Blausäuredämpfe. Am 2. Mai 1960 morgens um zehn Uhr starb in der Todeskammer des kalifornischen Zuchthauses St. Quentin der Häftling Nr. 66 565, nachdem seine Hinrichtung bereits achtmal verkündet und immer wieder aufgeschoben worden war. Es war Caryl Chessman, der von Richter Charles W. Fricke am 25. Juni 1948 wegen zahlreicher Raubüberfälle und Vergewaltigungen zum Tode verurteilt worden war. Als er zwölf Jahre nach dem Urteil schließlich doch noch hingerichtet wurde, ließ er sich gelassen auf den wuchtigen, kantigen Stuhl aus Holz und Stahlstreben in der Todeskammer schnallen. Die ovale Einstiegs Luke wurde geschlossen. Dann, auf einen Hebeldruck von außen, kullerten aus einem unter

dem Todesstuhl angebrachten Kasten mehrere Kugeln und fielen in eine Schale mit Schwefelsäure. Die Kugeln waren mit Zyankali gefüllt. In der Schwefelsäure wurde die im Zyankali enthaltene Blausäure freigesetzt und zum Verdampfen gebracht. Caryl Chessman verlor nach 30 Sekunden die Besinnung, nach drei Minuten war er tot.

Blausäure (chemisch: Cyanwasserstoffsäure) ist eine farblose Flüssigkeit, deren Siedepunkt bei 26 Grad liegt. Dieses tödliche Gift war schon den alten Ägyptern bekannt, die es aus glykosidischen Verbindungen von Pfirsichkernen isolierten. Der Blausäuretod wird durch inneres Ersticken verursacht, wenn eine Schädigung des Atmungsferments der Gewebe eingetreten ist; das heißt, die Lunge ist nicht mehr in der Lage, neuen Sauerstoff aufzunehmen. Die tödliche Dosis liegt für Erwachsene bei nur 60 Milligramm oder 0,3 Milligramm pro Liter Luft.

Es ist anzunehmen, daß die Ägypter ihre Mumienbandagen oder zumindest Teile davon in mit Blausäure gemischte ätherische Öle tauchten. Die daherrührenden Zersetzungen an den Leichen selbst, die heute bei den meisten Pharaonenummien festzustellen sind, können als ein deutlicher Hinweis betrachtet werden. Und noch etwas fällt auf: Alle Pharaonengräber wurden luftdicht abgeschlossen. Das aber widersprach der ägyptischen Theologie, die architektonische Öffnungen für das Ein- und Ausgehen des Ka vorschrieb. Die schlauen Ägypter fanden jedoch einen Ausweg, indem sie in den Gräberlabirinth Scheintüren, gemalt oder aus Stein gemeißelt, anbrachten.

Warum mußten die Pharaonengräber luftdicht abgeschlossen werden? Etwa deshalb, weil die alten Ägypter wußten, daß sich die im Bittermandelöl (Benzaldehydcyanhydrin) in einer Konzentration von zwei bis vier Prozent enthaltene Blausäure durch Sauerstoffzufuhr verflüchtigt?

Und noch ein dritter Hinweis deutet auf dieses Mumien-schutzverfahren hin. Beinahe alle Pharaonengräber — und auch das zuletzt entdeckte Grab von Tut-ench-Amun bildet da keine Ausnahme — waren von Grabräubern angebohrt worden. Diese armdicken Öffnungen konnten keinesfalls dazu dienen, irgendwelche Schätze aus den Gräbern zu angeln. Viel

wahrscheinlicher ist es doch, daß jene Löcher von Grabräubern angebracht wurden, nachdem diese erkannt hatten, daß ihre Kollegen in anderen Gräbern an Giftgasen elend zugrunde gegangen waren.

Anfang der fünfziger Jahre war in den Vereinigten Staaten ein Nervengas entwickelt worden, dessen Formel die Amerikaner in erbeuteten Akten über die Gaskriegsplanung der Deutschen Wehrmacht gefunden hatten. Im Lauf eines Jahrzehnts hatte man 100 000 Raketenspitzen mit diesem Kampfstoff ausgerüstet. Im Jahre 1969 wurde das Weltgewissen wacherüttelt: In einem Armeedepot im amerikanischen Weststaat Utah waren einige Granatenköpfe undicht geworden. Innerhalb weniger Minuten verendete eine am Rand des Waffenlagers weidende Herde von 5000 Schafen. 24 Menschen trugen gesundheitliche Schäden, vorwiegend Lähmungen und Atembeschwerden, davon.

Um ähnlichen Vorfällen vorzubeugen, hatte man in den Armeedepots von Anniston in Alabama und Richmond in Kentucky 12 540 Raketenköpfe in 418 Betonklötze eingegossen. Die je fünf Tonnen schweren Betonblöcke sollten im Meer versenkt werden. Nach massiven Protesten von Politikern und Wissenschaftlern gegen diese Lösung stand die US-Army erneut vor einem schwierigen Problem. Inzwischen hatten die Chemiker zwar einen Weg zur Neutralisierung des Nervengases gefunden, aber es gab keine Möglichkeit, die Raketenköpfe gefahrlos aus dem Gußbeton herauszulösen, so daß — allen Protesten zum Trotz — nur die Versenkung im Meer übrigblieb. Der einmal eingeleitete Vorgang konnte nicht mehr rückgängig gemacht werden.

Wovor fürchtete sich Haremhab?

Nicht viel anders mag es dem Soldatenpharao Haremhab ergangen sein, der als Pharao von eigenen Gnaden den Thron bestieg und alles vernichtete und zerstörte, was an seinen Vorgän-

ger Tut-ench-Amun erinnerte — nur dessen Grab nicht. Diese von Gold strotzende Gruft blieb unangetastet. Aus Pietät? Bestimmt nicht. Wenn dem skrupellosen Haremhab ein Wort fremd war, dann war es dieses. Wenn Haremhab vor etwas Angst hatte, dann war es nur die unheimliche Macht der Magier, die die Gräber der Pharaonen vor Räubern zu schützen hatten. Es ist denkbar, daß sie für diese Aufgabe Gifte oder Giftgas entwickelnde Bakterienkulturen heranzogen.

Das bedeutet jedoch nicht, daß sich in jedem Fall Gift hinter dem Fluch der Pharaonen verbirgt. Im Lauf der Jahrhunderte erlangten die ägyptischen Priester schließlich Kenntnisse, die auch eine Änderung der Schutzsysteme für die Pharaonengräber ermöglichten. Hätten nur Gift oder Bakterien die Schätze Tut-ench-Amuns vor Grabräubern geschützt, Haremhab hätte ohne zu zögern ein paar hundert seiner Soldaten geopfert, um das Gold aus dem Felsengrab holen zu lassen. Da er das aber nicht tat, müssen wir annehmen, daß zumindest seit der Zeit Tut-ench-Amuns, also seit dem 13. Jahrhundert v. Chr., ein Sicherungssystem in Gebrauch war, durch das sowohl Mumien als auch Grabbeigaben so gesichert waren, daß schon der Besitz solcher Objekte tödliche Folgen hatte.

DIE STRAHLENDEN TOTEN

Eine merkwürdige Gruft auf dem Friedhof von Idaho-Falls (USA) trägt die Namen von drei Männern. Daneben ist ein Schild angebracht: »Achtung — radioaktives Material.«

»Radioaktives Material«: Das sind die Leichen von drei Männern, die am 3. Januar 1961 auf grausame Weise ums Leben kamen. Es war genau um 21 Uhr 01. Der Siedewasser-Versuchsreaktor SL 1 des US-Army-Forschungszentrums in Idaho-Falls wurde »prompt kritisch«. Der ganze Vorgang dauerte nur 120 Tausendstelsekunden. Doch nach diesem Strahlenausbruch des Atomreaktors war das ganze Gelände verseucht. Sirenen, rotierende Blinklichter, Alarmstufe eins: Strahlenalarm.

Es dauerte 50 Minuten, bis sich der erste Rettungstrupp in Strahlenschutzanzügen und mit Meßgeräten bewaffnet zum Reaktorzentrum aufmachte. Inzwischen war die Befürchtung zur Gewißheit geworden: Drei Mann fehlten, Angehörige der US-Army, die Bedienungsmannschaft von SL 1. Erste Messungen der Hilfsmannschaft ließen keinen Zweifel aufkommen: Wenn sich die drei noch im Reaktorraum befanden, dann waren sie tot.

Es war 22 Uhr 45, als die Männer des Rettungstrupps in ihren silbrigweißen Strahlenschutzanzügen den Reaktorraum betraten. Zwei Männer lagen auf dem Boden. Einer der beiden war offensichtlich noch am Leben. Als man ihn vorsichtig aus dem Reaktorraum zog, bewegte er sich noch, doch auf dem Weg zum Ambulanzwagen starb er.

Der zweite gab, als man ihn fand, kein Lebenszeichen mehr von sich. Die Männer mit den Strahlenschutzanzügen holten ihn erst nach zwei Tagen heraus. Sie wechselten sich dabei in so kurzen Abständen wie nur möglich ab. Der strahlenverseuchte Tote war zu lebensgefährlichem radioaktivem Material geworden.

Es dauerte eine ganze Woche, bis der dritte Strahlentote aus dem Reaktorraum geborgen war. Denn nach einem von Wissenschaftlern und Technikern ausgetüftelten Einsatzplan war man zu der Entscheidung gekommen, daß es zu riskant sei für die Männer des Rettungstrupps, den Strahlentoten herauszuholen. Diese Aufgabe übernahm schließlich ein ferngesteuerter Kran. Wie von Geisterhand gelenkt, schlängelte er sich durch die vordere Automatiktür des Reaktorgebäudes, rollte ruckweise in den Steuerraum, nahm mit seinen Greiferzähnen wie ein Gabelstapler die Leiche auf und fuhr ruckweise, wie er gekommen war, aus dem Raum heraus.

Die Beerdigung der drei Armeeingehörigen in Idaho-Falls war so ungewöhnlich wie ihr Tod. Auf dem Friedhof standen ein Kran und ein Betonkesselwagen. Die Särge, in denen die strahlenden Toten lagen, waren mit Blei ausgeschlagen und mit dem Schild versehen: »Achtung — hoher Strahlenpegel.« Nach einer kurzen Ansprache des Pfarrers hob der Kran die drei Riesensärge nacheinander in die vorbereitete Gruft. Der Betonlaster fuhr heran und goß das Grab mit flüssigem Beton aus.

Bei Strahlenunfällen wie die in Idaho-Falls sterben beinahe jedes Jahr fünf Menschen. Exakte Zahlenangaben lassen sich nicht ermitteln, da Strahlenunfälle in den staatlichen Forschungszentren nach Möglichkeit geheimgehalten werden. Außerdem tritt der Strahlentod nur in extremen Fällen sofort ein. Meist ist er die Folge mehrerer zusammentreffender Krankheiten, die auf Organschädigungen zurückzuführen sind.

Die Macht des Urans

Der bekannte Atomwissenschaftler Professor Luis Bulgarini überraschte im Jahre 1949 Archäologen aus aller Welt mit der Feststellung:

Die Ägypter des Altertums haben nach meiner Auffassung bereits die Gesetze des Atomzerfalls gekannt. Die Weisen

und Priester kannten das Uranium. Es ist durchaus möglich, daß sie die Strahlungen benutzten, um ihre Heiligtümer zu schützen.

Tatsächlich: Auch in unseren Tagen wird in Mittelägypten uranhaltiges Gestein abgebaut. Ist der Fluch der Pharaonen ein lebensgefährlicher Gürtel aus Todesstrahlen?

Bulgarini schloß diese Möglichkeit nicht aus:

Man hätte den Boden der Gräber mit Uranium bedecken können, oder man hätte die Gräber mit radioaktivem Gestein ausbauen können. Diese Strahlung wäre auch heute noch in der Lage, einen Menschen zu töten oder zumindest gesundheitlich zu schädigen.

Erst im Jahre 1896 entdeckte der französische Physiker Henri Becquerel, daß Uransalze eine den Röntgenstrahlen ähnliche Strahlung aussenden. Ein Jahr zuvor hatte Wilhelm Conrad Röntgen diese »neue Art von Strahlen« nachgewiesen, die später seinen Namen erhielten. Röntgen wie auch Becquerel wurden mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Ohne ihr Verdienst schmälern zu wollen, sei die Frage erlaubt, ob sie nicht »nur« Wiederentdecker waren, Wiederentdecker eines Systems, dessen sich die alten Ägypter bereits bedienten.

Weder Röntgen noch Becquerel waren sich zunächst der Bedeutung und der Folgen ihrer Entdeckung bewußt. Ist der Fluch der Pharaonen tatsächlich im Strahlenbereich zu suchen, so kann man den alten Ägyptern sogar größeres Fachwissen als den beiden Nobelpreisträgern bescheinigen. Während möglicherweise von den Ägyptern Uransalz als tödlicher Gräberschutz verwendet wurde, hantierte man noch Anfang dieses Jahrhunderts mit strahlenden Substanzen ohne jeden Schutz herum wie mit wundersamem Spielzeug.

In seinem Buch *Das maßlose Molekül*⁴ berichtet Ernst Bäumler, wie Henri Becquerel mit Radium in der Westentasche zu einem wissenschaftlichen Vortrag nach London fuhr und dabei schwere Verbrennungen erlitt.

Beängstigende Parallelen zu den Auswirkungen des Fluchs der Pharaonen finden wir in einem Fall aus den zwanziger Jahren.

Kaum war entdeckt, daß radioaktive Substanzen im Dunkeln leuchten, da blühte in New Jersey eine große Leuchtzifferblatt-Industrie auf. Frauen waren tagein, tagaus damit beschäftigt, die radioaktive Leuchtfarbe mit kleinen Pinseln auf die Zifferblätter aufzutragen. Um die Pinsel anzuspitzen, nahmen die Arbeiterinnen die Pinselspitze in den Mund — es dauerte zwei Jahre, dann starben die ersten an fiebrigen Entzündungen. Erst jetzt wurden die Ärzte und Physiker aufmerksam.

Die Gefahr wurde durch neue Arbeitsmethoden beseitigt, aber nach über zehn Jahren hatten dennoch 42 Frauen einen frühen Tod gefunden, einen Tod, der auf Strahleneinwirkung zurückgeführt wird. Häufigste Todesursache war Krebs.

Erinnern wir uns: Viele Wissenschaftler und Forscher starben, ohne daß die genaue Todesursache je festgestellt werden konnte. Mehrere Archäologen klagten vor ihrem Tod über ungewöhnliche Müdigkeit. Einige zeigten nach ihrer Forschungsarbeit in Ägypten deutliche Anzeichen einer Gehirnschädigung, andere wiederum nahmen offensichtlich überhaupt keinen Schaden.

Wie wirkt sich radioaktive Strahlung auf den menschlichen Organismus aus? Wie lange kann radioaktives Material überhaupt die gefährlichen Todesstrahlen aussenden?

Der Schweizer Strahlenforscher Professor Dr. Jacob Eugster von der Universität Bern hat nachgewiesen, daß der radioaktive Kernzerfall keineswegs gleichmäßig erfolgt, sondern äußeren Einflüssen unterworfen ist. Wie der Wissenschaftler in den Physikalischen Blättern schreibt, hat er zum Beweis seiner Beobachtung ein ungewöhnliches Experiment durchgeführt. Professor Eugster teilte ein radioaktives Präparat und setzte die eine Hälfte der Höhenstrahlung auf dem Jungfrauoch aus, die andere Hälfte ließ er im Simplontunnel »zerfallen«. Ergebnis: Das im Simplontunnel unter schützenden Gesteinsmassen aufbewahrte Uran zerstrahlte wesentlich langsamer als das auf

dem Jungfrauojoch ausgesetzte Material. Mit anderen Worten: Unter der Erde bleibt die Strahlenwirkung länger erhalten.

Im Gegensatz zu chemischen Giften können radioaktive Strahlen nicht neutralisiert werden. Sie sind nicht umwandelbar und nicht zu entfernen. Wenn sie der menschliche Organismus einmal aufgenommen hat, bleiben sie dort und summieren sich bei neuerlicher Strahlung. Schon relativ niedrige Strahlenmengen können schwere körperliche Schäden hervorrufen.

Die Strahlenenergie wird in Form von chemischen Reaktionen verbraucht. Das löst eine Folge von Einzelvorgängen aus. Innerhalb von Sekundenbruchteilen kann der Zellaufbau des Körpers zerstört werden. Bei weniger intensiven Einwirkungen werden ganz verschiedene Zellen nach dem Zufallsprinzip angegriffen. Das bedeutet: Die biologischen Folgen sind um so schwerwiegender, je wichtiger die betroffenen Zellbestandteile für die Lebensfähigkeit der Zelle sind und je wichtiger die Zelle für den gesamten Organismus ist. Die Strahlenschädigung einer in gleicher Funktion mehrfach vorhandenen Zelle ist also ohne weiteres zu übersehen, während die Zerstörung eines in seiner Funktion einmaligen Zellenbestandteils von ungeheurer Tragweite sein kann. Das trifft vor allem für jene Zellen zu, die den Stoffwechsel regulieren, und für die Träger der spezifischen Erbanlagen.

Die häufigsten Schäden, die Strahlen im menschlichen Körper verursachen, sind Leukämie (Blutkrebs) und Mißbildungen bei noch ungeborenen Kindern. Leukämie kann durch totale Körperbestrahlung, aber auch durch Teilkörperbestrahlung verursacht werden. Sind radioaktive Elemente einmal in den Organismus eingedrungen, so wird das rote Knochenmark, der wichtigste Teil der blutbildenden Organe, jahrelang zersetzend bestrahlt, während sich die weißen Blutkörperchen ständig vermehren. Leukämie ist bis heute unheilbar, der Strahlentod also nur eine Frage der Zeit.

Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, daß Erwachsene weit weniger gefährdet sind als junge, noch in der Entwicklung stehende Menschen. Am meisten gefährdet ist jedoch das Kind im Mutterleib.

Die Unberechenbarkeit der Radioaktivität

Der Strahlentod ist grauenvoll. Meist kommt er langsam und ist äußerlich kaum wahrnehmbar. Gerade in der jüngsten Geschichte gibt es zahlreiche solcher Fälle. Wir wollen einige näher betrachten, um dann Vergleiche mit dem Tod der Archäologen ziehen zu können.

Am 1. März 1954 geriet der japanische Fischdampfer Glücklicher Drache in den radioaktiven Aschenregen einer amerikanischen H-Bomben-Explosion. Der H-Bomben-Versuch im Gebiet der Marshall-Inseln im Pazifik hatte tragische Folgen. Alle 22 Besatzungsmitglieder des Fischdampfers wurden radioaktiv verseucht. Einer von ihnen, der 40jährige Fischer Kubojama, starb ein halbes Jahr nach dem Strahlenunglück.

Sein Tod ist nach Angaben des Arztes Dr. Ohaschi eindeutig auf radioaktive Einwirkung zurückzuführen. Die unmittelbare Ursache, so sagte der Arzt, sei Kreislaufversagen infolge einer radioaktiven Leberschädigung. Die Leber Kubojamas war völlig zusammengeschrumpft. Sie wog nur noch 820 Gramm anstatt der normalen 2200 Gramm. Nach Ansicht des Arztes hatte die Schrumpfung eine Gelbsucht zur Folge, die wiederum Herz und Nieren in Mitleidenschaft zog. Nierenblutungen stellten sich ein, die Bauchspeicheldrüse war angegriffen.

Kubojamas Frau Suzu berichtete, die letzten Worte ihres Mannes seien gewesen: »Ich bin so müde. Es ist sehr schmerzhaft ...«

Über ungewöhnlich große Müdigkeit klagten auch die meisten Ägyptologen kurz vor ihrem Tod. Da die »rätselhafte Krankheit«, die vielfach als Todesursache angegeben wird, keine äußeren Symptome hatte, ist Strahleneinwirkung nicht auszuschließen. Dafür spricht auch die Tatsache, daß die Wirkung sehr unterschiedlich ist. Bekanntlich zeigten sich bei manchen Wissenschaftlern schon bald nach Beginn ihrer Arbeit in Gräbern oder an Mumien physiologische Veränderungen. Bei anderen wieder machte sich diese Wirkung erst nach Monaten oder Jahren bemerkbar. Die einen starben schnell und unerwartet, andere trugen Gehirnschädigungen davon. Und

schließlich gab es Männer, die an Ausgrabungen beteiligt waren und dennoch nie in irgendeiner Form vom Fluch der Pharaonen getroffen wurden.

Solch verschiedene Reaktionen auf Strahlungsschäden sind nicht ungewöhnlich. Mehr als 20 Jahre nach dem Atombombenabwurf über Hiroshima und Nagasaki im August 1945 gab das japanische Gesundheitsministerium eine Denkschrift heraus, die enthüllt, wie verschieden die Wirkung der Strahlungen auf die Bevölkerung war. So starben noch bis 1964 durchschnittlich 200 Strahlenopfer pro Jahr. Bis zu diesem Zeitpunkt zeigten auch jedes Jahr 150 Menschen neue Symptome von Strahlungsschäden, Menschen, die unmittelbar nach der Explosion keine Anzeichen einer Schädigung feststellten.

Interessant ist in diesem Zusammenhang das Beispiel der damals 20jährigen Busschaffnerin Kimiko Matsuda, die nach der Katastrophe völlig gesund schien, dann jedoch plötzlich über Mattigkeit klagte und sieben Tage später an Leukämie starb. Kimikos Mutter und ihre beiden Schwestern hatten so schwere Strahlungsschäden erlitten, daß sie schon kurz nach der Katastrophe in ein Hospital eingeliefert werden mußten und starben. Kimikos Vater starb 1963. Ihr um sechs Jahre älterer Bruder lebt heute noch, ohne erkennbaren gesundheitlichen Schaden genommen zu haben. Die ganze Familie Matsuda befand sich bei der Katastrophe im selben Haus.

Gerade diese Ungewißheit und Unberechenbarkeit ist es, die Strahlungsschäden so unheimlich macht.

Natürlich ist der Vergleich von Strahlungsschäden bei Atomexplosionen mit radioaktiven Strahlen, wie sie in ägyptischen Gräbern und Mumien angenommen werden, überspitzt. Dennoch: Er verdeutlicht die verschiedenartige Wirkung, die Strahlen haben können; es muß betont werden, daß Strahlungsschäden, die durch lange Beschäftigung an schwach radioaktiv verseuchten Orten entstehen, dieselbe Wirkung haben können wie eine wesentlich höhere, aber kurzzeitige Strahleneinwirkung.

Außer Änderungen der Erbanlage bewirkt eine geringe, aber konstante radioaktive Verseuchung ein Ansteigen der Tumorfrequenz. So heißt es in einem Bericht des Medizinischen For-

schungsrates in England: »Es scheint, daß jede Mengeneinheit Radiostrontium, die durch die Knochen absorbiert wird, eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Tumorbildung überträgt, indem sie vielleicht die Zeitspanne bis zur Tumorbildung verkürzt und das Tumorauftreten mit der Dosis erhöht.«

Das genannte Strontium ist ein Erdalkalimetall mit dem Atomgewicht 87,63. Durch radioaktive Niederschläge gelangt es über Grundnahrungsmittel wie Fleisch, Milch und Eier auch auf direktem Wege in den menschlichen Organismus. Seine Wirkung ist deshalb so gefürchtet, weil gerade jene Nahrungsmittel, die mit ihrem Kalziumgehalt das Strontium eigentlich absorbieren sollten, selbst zu Trägern werden. Denn im menschlichen Organismus ist von Natur aus vorgesorgt: Das dem Strontium chemisch verwandte Kalzium wird in den Knochen abgelagert, das aufgenommene Strontium jedoch ausgeschieden. Ist das Gleichgewicht von Kalzium und Strontium zugunsten des letztgenannten Elements verschoben, so setzt sich dieses radioaktive Mineral statt des Kalziums in den Knochen ab. Das bedeutet: Die Blutbildung steht unter ständiger Bestrahlung.

Wie lange strahlt Uran?

Strontium hat eine Halbwertszeit von 28 Jahren. Das bedeutet: Nach 28 Jahren ist erst die Hälfte seiner radioaktiven Energie abgestrahlt.

Wie bei den Giften und Bakterien müssen wir uns auch hier fragen: Kann die radioaktive Wirksamkeit von Strahlenmaterial über mehrere Jahrtausende erhalten bleiben? Und ist sie dann noch in der Lage, den menschlichen Organismus so extrem zu schädigen, daß Menschen dadurch den Tod finden?

Dazu ist es notwendig, die Halbwertszeit verschiedener Elemente unter die Lupe zu nehmen. Unter Halbwertszeit versteht man die Geschwindigkeit der Atomumwandlung, das heißt, die Zeit, in der die Hälfte der Atomkerne zerfällt. Diese Halbwertszeit beträgt bei Chlor eine Stunde, bei Natrium 2,6 Jahre, bei

Tritium 12,8 Jahre, bei Radium 1580 Jahre, bei Kohlenstoff 5580 Jahre. Das radioaktive Element Ionium (Atomgewicht 230), ein Isotop des Thoriums, hat eine Halbwertszeit von 1 000 000 Jahren. Dem Erdalkalimetall Beryllium wird eine Halbwertszeit von 2,7 Millionen Jahren zugeschrieben, und dem Uran 7 500 000 000 Jahre.

Unterschiede in der Radioaktivität werden als Isotopen bezeichnet. Wir nennen die Erscheinung, daß die meisten Elemente eigentlich keine einheitlichen Stoffe, sondern Gemische aus Isotopen sind, Isotopie. Die Isotopie des Bleis (Atomgewicht 207,2) zählt mit zu den interessantesten Phänomenen. Blei entsteht beispielsweise auch beim Zerfall von Uran und Thorium — allerdings in einem Zeitraum von Milliarden Jahren. Erregend ist dabei die Überlegung, daß jene Radioaktivität, die nach so unvorstellbar langer Zeit vergeht, ja auch einmal angefangen haben muß. Nach Kenntnis der Halbwertszeit verschiedener Elemente und dem Vergleich ihrer Radioaktivität kann festgestellt werden, daß der Ursprung aller radioaktiven Substanzen etwa zur gleichen Zeit festzusetzen ist. Wir können mit diesen Berechnungen sogar die Entstehungszeit unseres Planeten festlegen. Das Ergebnis schwankt bei den verschiedenen Fachwissenschaftlern allerdings um mehr als 100 Prozent — das errechnete Alter unserer Mutter Erde zwischen zwei und vier Milliarden Jahren.

Nach den Regeln des Atomzerfalls ergeben 1000 Kilogramm Uran in 10 000 Jahren ein Gramm nichtstrahlendes Blei. Ein kaum sichtbares Ergebnis setzt also ungeheure Energieumwälzungen mit ebenso ungeheuren Wirkungen voraus. Wenn in ägyptischen Pharaonengräbern strahlendes Material aufbewahrt wurde, dann muß man das nicht unbedingt hinter gewaltigen Gesteinsmassen oder Metallansammlungen vermuten. Beim hohen Stand der altägyptischen Wissenschaft besteht durchaus die Möglichkeit, daß den Ägyptern jener Vorgang bekannt war, der 1934 von dem Ehepaar Joliot-Curie (wieder-)entdeckt wurde: Durch Beschießung von Atomkernen mit Elementarteilchen kann auch bei Elementen, die sonst nicht radioaktiv sind, künstliche Strahlungsaktivität erzeugt werden.

Die Mumie an Bord der »Titanic«

Lassen wir diese Hypothese gelten, so sind einige der zahlreichen Amulette sowie symbol- und funktionslose Beigaben der Pharaonenmumien tödliche Strahlengaben. Sie hatten keinen anderen Zweck, als die Totenformeln und Fluchsprüche zu erfüllen, die von den Göttern nicht erfüllt werden konnten.

Lassen wir diese Hypothese gelten, so würde das den Tod zahlreicher Forscher und Archäologen erklären. Vielleicht auch die spektakulärste Schiffskatastrophe unseres Jahrhunderts.

Am 14. April 1912 sank auf der Fahrt von Southampton nach New York das damals schönste, größte und schnellste Schiff der Welt, die Titanic. Die Titanic, die als unsinkbar galt, war mit einem Eisberg zusammengestoßen.

Eine bis heute nicht völlig geklärte, mysteriöse Rolle spielt bei dieser Katastrophe der Kommandant des Schiffes, Kapitän Smith. Smith war ein untadeliger Seemann mit großer Erfahrung — sonst hätte er diesen Posten gar nicht bekommen. Aber an diesem 14. April 1912 reagierte er seltsam. Das beginnt mit der Festlegung des Kurses und der überhöhten Geschwindigkeit des Schiffes, mit seiner eigenwilligen Haltung bei der Anforderung von Rettungsschiffen und endet bei dem erst im letzten Augenblick bekanntgegebenen Rettungsplan.

An Bord der Titanic befanden sich 2200 Passagiere, 40 Tonnen Kartoffeln, 12 000 Flaschen Mineralwasser, 7000 Säcke Kaffee, 35 000 Eier und — eine ägyptische Mumie.

Der englische Lord Canterville wollte die Mumie von England nach New York bringen. Es handelte sich dabei um den präparierten Körper einer Seherin, die zur Zeit Amenophis IV. hochverehrt wurde. Ihr Grab war in Tell el Amarna gefunden worden, der Residenz des Ketzerpharaos Amenophis IV. — Echnaton. Zwischen Minie und Assiut hatte man dieser Seherin einst einen kleinen Tempel errichtet, den »Tempel der Augen« .

Die weibliche Mumie war mit den üblichen Beigaben und Amuletten versehen. Unter ihren Kopf war ein Amulett ge-

schoben mit der Figur des Osiris und der Aufschrift: »Erwache aus der Ohnmacht, in der du schläfst, und der Blick deiner Augen wird über alles triumphieren, was gegen dich getan ist.«

War das der Hinweis auf einen Strahlenschutz, den man der Mumie angelegt hatte?

Fest steht: Die Mumie wurde in einer vernagelten Holztruhe transportiert, die wegen ihres ungewöhnlich hohen Wertes nicht in den Laderäumen der Titanic aufbewahrt wurde, sondern hinter der Kommandobrücke. Fest steht auch: Zahlreiche Forscher, die sich mit Mumien beschäftigt haben, zeigten deutliche Anzeichen geistiger Umnachtung. Blickte auch auf Kapitän Smith eines jener verhängnisvollen Strahlenaugen? Wurde auch er ein Opfer des Fluchs der Pharaonen?

Es ist eine bedauerliche Entwicklung der Wissenschaft, daß wir zwar genau Bescheid wissen über Möglichkeiten und Resultate bei der Anwendung von Strahlenenergie, daß wir jedoch noch weitgehend im dunkeln tappen bei der Analyse von eventuellen Nebenwirkungen. Das gilt weniger für extreme Strahlungsschäden, wie sie Kernexplosionen oder Reaktorunfälle verursachen, als für geringfügige Strahlungseinflüsse.

Fünf rad (Strahlenmeßeinheit), behaupten Atomphysiker, können bereits Mißbildungen bei der Organentwicklung des Menschen zur Folge haben. Unerklärlicherweise haben jedoch Schlupfwespen Strahleneinflüsse von 200 000 rad ohne weiteres überlebt, und Mikroorganismen überstanden sogar 500 000 rad.

Die Mutationen, die beim Menschen durch Strahlungsschäden ausgelöst werden, werden durch die 46 männlichen und weiblichen Chromosomen bestimmt. Bei Strahlungsgeschädigten Menschen wurde bereits eine Veränderung der Chromosomenzahl auf 47 festgestellt, was mit mongoloider Idiotie gleichzusetzen ist.

Die unterirdischen Gänge von Akita

Sie hatten keine Bagger, nur ihre Muskelkraft, und trotzdem leisteten sie Gigantisches: Die alten Ägypter holten aus dem Boden, was dieser hergab. Vor allem Gold. Und da Gold und Uran im gleichen Gestein vorkommen, ist kaum daran zu zweifeln, daß sie auch Uran förderten. Uran wird, wie bereits erwähnt, noch heute in Ägypten abgebaut.

Mehrere Papyri berichten uns von den Bergwerken des Altertums. Da ist Umm-Garayat, die »Mutter der Dörfer«, von den alten Ägyptern Akita genannt. In der Gegend von Umm-Garayat, etwa 60 Kilometer östlich des Nils bei Dakkeh gelegen, gibt es mehrere Bergwerke. Aus ihren unterirdischen Gängen wurden im Altertum nach Schätzung von Mineningenieuren mindestens 100 000 Tonnen Gestein gefördert.

In der Nähe des Dorfes Kuban fand man eine Steininschrift, die über eine unter Ramses II. erfolglos durchgeführte Brunnenbohrung berichtet. Die Gegend wird darin »Tal der Goldgruben« genannt. Ein Papyrus, der heute in Turin aufbewahrt wird, erwähnt sogar das Gebiet von Akita. In diesem Schriftzeugnis heißt es, »die Berge, aus denen Gold herausgezogen wird, sind mit roter Farbe gekennzeichnet«. An dieser Stelle soll schon der Pharao Sethos I. um 1400 v. Chr. gefördert haben.

Zwar tauchen in keinem altägyptischen Papyrus und in keiner Wandinschrift Begriffe wie Uran oder Radium auf. Das besagt jedoch noch lange nicht, daß den Ägyptern Uran oder Radium deshalb unbekannt waren. Es ist nur wahrscheinlich, daß sie es ganz anders nannten oder daß sie sich seiner Kräfte bedienten, ohne die Ursache dieser Kräfte zu kennen.

In einer Tonne Erdrinde sind durchschnittlich 70 Gramm Kupfer enthalten und 16 Gramm Blei; aber nur 0,002 Gramm Gold. Die Ägypter, die das Gold für ihre Gräber tonnenweise aus der Erde holten, sind dabei mit Sicherheit auch dem Thorium und dem Uran begegnet. Denn Thorium kommt durchschnittlich mit elf Gramm pro Tonne Erdgestein vor. Uran mit vier Gramm.

Daß Gold und Uran nicht selten aus denselben Minen gefördert werden, ist kein Zufall. Denn beide Elemente findet man vor allem in Granit- und Gneisregionen. Das berühmte Golderz von Witwatersrand in Südafrika zum Beispiel enthält nicht nur die unglaublich hohe Menge von sechs bis zehn Gramm Goldanteil pro Tonne Gestein, sondern gleichzeitig auch Uran und Thorium. Mehrere Gruben von Witwatersrand haben sich in jüngster Zeit sogar von der Gold- auf die Uranförderung umgestellt.

Schon vor der Zeit der großen Pyramiden förderten die Ägypter Gold. Der Archäologe Quibell, der bei dem Dorf el-Kab prähistorische Gräber entdeckte, fand in einem dieser Gräber einen Goldbarren als Beigabe. Die in Tell el Amarna aufgefundenen Tafelbriefe, die ein babylonischer König an Amenophis III. und Amenophis IV. sandte, sprechen die Bitte aus, der ägyptische Pharao möge doch für den Bau eines neuen Tempels 20 Talente Gold zur Verfügung stellen, so wie er es schon einmal für seinen Vater und den König von Kappadozien getan habe. Gold gab es im Überfluß.

Um die Jahrhundertwende gingen mehrere Minengesellschaften daran, verfallene altägyptische Bergwerke auf eine neue Abbaurentabilität zu untersuchen. Dem amerikanischen Goldrausch nicht unähnlich, zogen 33 Expeditionen durch die ägyptischen und nubischen Wüstengebiete, um zu sehen, was die alten Ägypter übriggelassen hatten. Ergebnis: Alle Vorkommen waren sehr gründlich ausgebeutet. Dennoch erwarben 25 — vorwiegend englische — Gesellschaften und Syndikate vom ägyptischen Staat neue Schürfkonzessionen.

Die bedeutendste dieser Gesellschaften war die Egyptian Mines Exploration Company, deren Konzession sich auf das Gebiet zwischen dem 27. und 25. Breitengrad entlang dem Roten Meer erstreckte. Im Gebiet von Umm-Russ stieß Obergeringenieur C. J. Alford im Februar 1903 auf gold- und uranhaltige Quarzgänge. Die antiken Flöze waren auf einer Fläche von sechs Quadratkilometern verzweigt. Alford berichtet von Hunderten von verfallenen Steinhütten, die offensichtlich den damaligen Bergarbeitern als Behausung gedient hatten.

Südlich von der Egyptian Mines Exploration schürfte die Egyptian Sudan Minerals. Ihre Forschungen erstreckten sich bis nach Nubien, in ein Gebiet, von dem auch Diodorus und Agatharchides über Grabungen in ptolemäischer Zeit zu berichten wissen. Die Bergwerksgesellschaft hatte ihr Hauptquartier in dem von Gruben und Stollen durchzogenen Gebiet aufgeschlagen, das heute den Namen Derekib trägt.

Man fand auch noch goldhaltiges Gestein. Am Ende eines solchen Stollens stießen die Forscher auf eine aus wuchtigen Steinen aufgetürmte Mauer, die verwitterte Hieroglyphen trug. Wie die Mineningenieur in ihrem Forschungsbericht erwähnten, hielten sie das für »äußerst seltsam«. Da sie jedoch keine Erklärung für ihre Entdeckung fanden, schütteten sie die Stollen zusammen mit einem Vertikalschacht zu.

Daß sich im alten Ägypten unter Tage mehr tat, als wir heute ahnen, läßt sich aus den Grabungsberichten der Nile-Valley-Company ersehen. Diese Schürfgesellschaft hatte eine Konzession für das Gebiet, das sich im Westen an das der Egyptian Sudan Minerals anschloß. Dazu gehörte Umm-Garayât, wo die Gruben durch Wachtürme geschützt wurden, deren Reste man noch heute sehen kann.

Im Südosten von Umm-Garayât liegt das Wadi Onguât. Dort entdeckten Ingenieure der Nile-Valley-Company unter Tag ebenfalls Hieroglypheninschriften, die nicht zu entziffern sind. Archäologen konnten bisher lediglich den Autor jener Schrift identifizieren. Die unterste Zeile lautet: Der Schreiber Amenhotep.

Was, so fragen wir heute, sucht ein Schreiber in einem Bergwerk? Was mag ihn bewogen haben, Hieroglyphen in das unterirdische Gestein zu ritzen? Was hat die alten Ägypter veranlaßt, Bergwerksstollen zuzumauern und mit Inschriften zu versehen?

War es eine wissenschaftliche Entdeckung, die den Schreiber unter Tage nötig machte? Waren unheimliche todbringende Energien der Grund, warum man unterirdische Stollen mit gewaltigen Steinquadern vermauerte?

Der heutige Stand der Ägyptologie erlaubt uns keine eindeu-

tige Antwort auf diese Fragen. Doch so wie uns der endgültige Beweis dafür fehlt, daß den alten Ägyptern die Wirkung radioaktiver Strahlen bekannt war, so ist andererseits auch nicht beweisbar, daß man sich dieser wissenschaftlichen Erkenntnis nicht bediente. Viele Indizien sprechen dafür, daß die alten Ägypter die Gräber ihrer Toten mit jenen todbringenden Strahlen schützten, die erst in unserer Zeit (wieder-)entdeckt wurden.

TOD UND LEBEN AUS DEN STERNEN

Nachts um 2 Uhr 30 raste ein Feuerwehrauto durch das isländische Städtchen Vestmannaeyjar. Es war die Nacht zum 23. Januar 1973. Ein Anrufer hatte die Feuerwehr alarmiert: »Im Osten der Stadt steht ein Haus in Flammen.« Vier Minuten später kam die Feuerwehr der isländischen Insel Heimaey schon wieder zurück, die Sirenen heulten weiter. Denn der Brand, der gemeldet worden war, ließ sich nicht löschen: Es war ein Vulkanausbruch.

7000 Jahre hatte der Vulkan Helgafjell, der »Heilige Berg«, auf dem nur 16 Quadratkilometer großen Inselchen an der Südküste Islands, kein Lebenszeichen mehr von sich gegeben. Doch dann, an jenem verhängnisvollen 23. Januar 1973, brach ohne ein warnendes Vorzeichen ein kleinerer Nebenkrater aus, riß einen 1,5 Kilometer langen Spalt in die Erdrinde und spie pro Sekunde 100 Kubikmeter Lava in die Luft.

Die Lava floß in glühenden Bächen ins Meer. Häuser verbrannten, Autos wurden verschüttet. Im Hafen von Vestmannaeyjar kochte das Meer. Zum Glück stand der Wind günstig, er hielt am ersten Tag die Feuerwolken von der Stadt fern. Obwohl einige Inselbewohner nur wenige hundert Meter vom Vulkankrater entfernt wohnten, kam keiner ums Leben.

In einigen tausend oder hunderttausend Jahren werden sich wahrscheinlich Wissenschaftler mit jenem Vulkanausbruch des Jahres 1973 beschäftigen — und zwar aus einem ganz besonderen Grund.

Die Lava, die ein Vulkan gen Himmel schleudert, besteht aus eisenhaltigen Teilchen. Diese eisenhaltigen Teilchen werden bei ihrem Flug durch die Luft vom Magnetfeld der Erde ausgerichtet. Sie nehmen wie unzählige kleine Kompaßnadeln alle dieselbe Richtung ein. Die erstarrte Lava, die schließlich zu Basalt

wird, zeigt also noch in Hunderttausenden von Jahren das genaue Magnetfeld der Erde im Jahre 1973 an.

Sollte aufgrund irgendwelcher Umstände das Jahr des Vulkanausbruchs auf der Insel Heimaey in Vergessenheit geraten, so wird es möglich sein, diesen Zeitpunkt allein nach der Ausrichtung des Basaltgesteins zu berechnen, denn das Erdmagnetfeld ist einer ständigen Veränderung unterworfen. Wir wissen heute mit Sicherheit, daß unser Nordpol noch vor 700 000 Jahren an der Stelle zu suchen war, die wir heute als Südpol bezeichnen, während er keine 200 000 Jahre davor an derselben Stelle wie heute zu finden war. In 76 Millionen Jahren Erdgeschichte wurden bisher 171 Umpolungen festgestellt.

Diese Umpolungen bewirken weit mehr als eine totale Vertauschung der Himmelsrichtungen, sie haben Klimawechsel, Erdbeben und Vulkanausbrüche zur Folge. Vor allem aber ziehen sie Veränderungen im kosmisch-energetischen Gleichgewicht nach sich. Und das kann tödliche Folgen haben. Magnetische Gewitter oder plötzliche Änderungen der geographischen erdmagnetischen Felder, wie sie bei starker Sonnenflecktätigkeit registriert werden, mögen einen Eindruck von der ungeheuren Wirkung geben.

Das Magnetfeld der Erde entsteht durch die unterschiedliche Trägheit verschieden fester bzw. flüssiger Stoffe im Erdinnern. Um den harten Kern unserer Erde ziehen sich bekanntlich Flüssigkeitsschichten, die wiederum von einer festen Rinde umschlossen sind. Da diese verschiedenen Schichten nach dem Gravitationsgesetz unterschiedlichen Drehgeschwindigkeiten ausgesetzt sind, entstehen wie bei einem Dynamo elektrische Ströme und magnetische Felder. Eine solche Strömung fließt derzeit um den Äquator. Bei einem Polsprung senkt sich der Nordpol nach Süden, der Südpol steigt gen Norden. Am Ende dieses Prozesses ist der Südpol auf dem oberen Teil der Erdkugel zu suchen, der Nordpol in der Antarktis.

Der geographische Nordpol stimmt mit dem magnetischen Nordpol auch heute nicht überein. Der magnetische Nordpol befindet sich auf ständiger Wanderschaft. Vor 70 000 Jahren lag Europa auf dem Polarkreis. Im Tertiär mußte man den

Nordpol bei 70 Grad nördlicher Breite und 60 Grad westlicher Länge suchen, vor 350 Millionen Jahren bei 30 Grad nördlicher Breite und 45 Grad westlicher Länge.

Die Umkehrung des Magnetfeldes nimmt der Mensch nicht wahr. Seit über 100 Jahren registrieren Wissenschaftler eine stete Schwächung des Magnetfeldes. Neuere Berechnungen deuten darauf hin, daß bei gleichbleibender Entwicklung das Magnetfeld der Erde in 2000 Jahren auf dem Nullpunkt angelangt ist. In Fortsetzung des Prozesses wird es sich dann in umgekehrter Richtung wieder aufbauen. Ob und wie Organismen diesen Pol sprung überstehen, daran rätseln die Wissenschaftler noch herum. Auf jeden Fall wird der Mensch sich in diesem Zusammenhang noch mit wissenschaftlichen Problemen beschäftigen müssen, an die heute noch kaum jemand denkt. Vielleicht aber auch niemand mehr denkt.

Die physikalische Stärke eines Magnetfeldes läßt sich mit einfachen Messungen feststellen. Das Magnetfeld der Erde in waagrechter Richtung hat eine Feldstärke von 0,1 Gauß. Sonnenflecken können eine Feldstärke von 2000 bis 4000 Gauß erreichen. Zum Vergleich sei die Feldstärke angeführt, die von der Zuleitung einer brennenden Glühlampe ausgeht: 0,2 Gauß.

Das Magnetfeld der Erde überträgt seine Wirkung auf alle eisenhaltigen Objekte. Eisenhämmer, die auf der nördlichen Erdhalbkugel gebraucht werden, bauen auf ihrer Schlagseite einen magnetischen Südpol auf. Bei Regenschirmen bildet sich der Nordpol am Griff, weil dieser der Erde zugewandt ist. Hier sind Kräfte am Werk, denen unsere Wissenschaft keine Beachtung schenkt, weil ihr Nutzen ineffektiv erscheint. Die alten Ägypter mit ihrer exakten Himmelsbeobachtung waren jedoch bereits Phänomenen auf der Spur, mit denen wir uns erst heute wieder ernsthaft beschäftigen.

Man fragt sich, warum die alten Ägypter, denen die Toten so lieb und teuer waren, daß sie ihre mumifizierten Ahnen oft jahrelang senkrecht im Wohnzimmer aufstellten, warum dieselben Menschen ihre Pharaonen fernab jeder menschlichen Ansiedlung in Totenstädten gewaltigen Ausmaßes bestatteten. Diese Totenstadt war für Theben das abgelegene Tal der Könige, für

Memphis das Gräberfeld von Sakkara und die Pyramiden von Gise. Kann es sein, daß diese Gegenden besonderen kosmischen Einflüssen unterliegen?

Unser ganzes Planetensystem steht in einer elektromagnetischen und radioaktiven Wechselwirkung, der alles organische Leben unterworfen ist. Das Magnetfeld der Erde fängt zum Beispiel die kosmische Strahlung ein. Elektromagnetische Strahlungsteilchen können sich deshalb nicht frei und geradlinig bewegen, sondern werden in Spiralbahnen gezwungen, die entlang der magnetischen Feldlinie verlaufen.

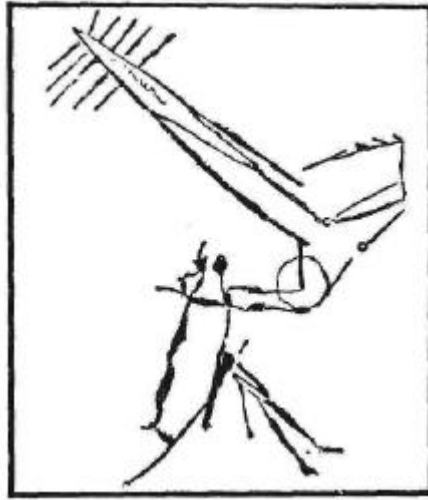
Der Strahlungsgürtel der Erde, nach seinem Entdecker Van-Allen-Gürtel genannt, besteht aus energiegeladenen Teilchen kosmischer Strahlung, die dem Magnetfeld der Erde unterliegen. Und dieses ganze komplizierte, ineinandergreifende System ist sehr leicht durcheinanderzubringen.

Die verhängnisvollen Flecken des Re

Wenn den alten Ägyptern etwas heilig war, dann war es die Sonne. Und wenn die alten Ägypter ihre wissenschaftlichen Anstrengungen auf ein Objekt konzentrierten, dann war es ebenfalls die Sonne. Re, die Sonne, war für sie in früherer Zeit der oberste Gott und später der erforschungswürdigste Planet.

Schon babylonische Keilschrifttexte sprechen von exakten Beobachtungen der Sonne, dem Ab- und Zunehmen des Lichts, und von Flecken, die auf der Sonnenoberfläche beobachtet wurden. Doch dann, so scheint es, gerieten diese merkwürdigen Sonnenflecken wieder in Vergessenheit. Die Chinesen beschäftigten sich im 13. Jahrhundert n. Chr. wieder mit ihnen, und sie erweckten auch das wissenschaftliche Interesse von Galilei. Deutsche Astronomen entdeckten Mitte des vorigen Jahrhunderts, daß die Fleckentätigkeit alle elf Jahre einen Höhepunkt erreicht.

Heute wissen wir, daß von diesen Sonnenflecken das organische und kosmische Geschehen auf der Erde stark beeinflußt



Strahlenkondensor oder Laserkanone? — Im alten Meroé entdeckten Archäologen diese antike Skizze eines optisch-mechanischen Gerätes.

wird. Gewaltige Naturkatastrophen werden in Zusammenhang mit maximaler Sonnenfleckentätigkeit gebracht.

Am 27. August 1883 brach in der Sundastraße der Vulkan Krakatau aus. Die Katastrophe forderte 80 000 Tote. Es herrschte maximale Sonnenfleckentätigkeit. 1906 und 1908 waren die schweren Erdbeben von San Franzisko und Messina. Es herrschte maximale Sonnenfleckentätigkeit. Im September 1926 wurde beinahe ganz Florida von einem Tornado zerstört, ein Zyklon zerstörte Jamaika, Wolkenbrüche vernichteten Ne-braska. Es herrschte ein Sonnenfleckenmaximum.⁷³

Sonnenflecken — was ist das eigentlich?

Eine brennende Glühbirne, die wir vor ein glühendes Stück Stahl halten, erscheint dem menschlichen Auge als dunkler Fleck. Auch die dunklen Flecken auf der Sonnenscheibe sind keine kalte oder erstarrte Masse, sie haben nur eine wesentlich niedrigere Temperatur als ihre Umgebung.

Die Ursache für diese krassen Temperaturunterschiede ist in jenem Magnetfeld zu suchen, das auch die Sonne umgibt. Häufiger als das der Erde wechselt dieses seine Richtung und Stärke. Die dabei auftretenden Feldstärkedifferenzen können das Tausendfache erreichen.

Wie im Magnetfeld der Erde, so ziehen auch im Magnetfeld der Sonne Kraftfeldströmungen Veränderungen der Temperatur nach sich. Im Bereich der Sonnenflecken sinkt die Sonnentemperatur (6000 Grad Celsius) auf 4000 bis 5000 Grad ab. Allerdings ist die Entstehung der Sonnenflecken auf ein Feld von 30 Grad nördlich und südlich des Sonnenäquators beschränkt. Ihre Größe beträgt kaum mehr als ein Prozent der Sonnenoberfläche. Und doch ist ihre Wirkung gewaltig.

Denn die Schwankungen des Magnetfelds der Sonne pflanzen sich mit einer Verzögerung von viereinhalb Tagen auf das interplanetare Magnetfeld der Erde fort. Mit anderen Worten: Es besteht eine Feldlinienverbindung zwischen Sonne und Erde.

Präzise Meßergebnisse erzielten erstmals 1964 die beiden Astrophysiker Dr. Norman F. Ness von der NASA und Dr. John M. Wilcox von der California-Universität, die im Mount-Wilson-Observatorium gemachte magnetographische Aufzeichnungen zusammen mit Funkmeßdaten analysierten, die der Forschungssatellit IPM I geliefert hatte.

In engem Zusammenhang mit der Sonnenfleckentätigkeit stehen Eruptionerscheinungen der Gasmaterie über der Sonne, die sogenannten Flares. Solche Ergebnisse haben eine erhöhte Emission von Strahlen, Ultraviolett- und Röntgenwellen zur Folge. Eine ionisierte Gaswolke erreicht die Erde, wird vom Magnetfeld unseres Planeten jedoch abgebremst. Die dabei entstehende Feldschwankung kann das Tausendfache der normalen Stärke erreichen.

Wie sich diese astrophysikalische Erscheinung in der Praxis auswirkt, das haben wir am 8. Februar 1958 höchst eindrucks voll erlebt.

An diesem Tag meldeten die Radioastronomen des Harvard-Radioobservatoriums in Texas »verdächtige Geräusche« aus

dem Weltraum. Am Sacramento-Peak in New Mexico registrierten die Astronomen eine ungewöhnlich große Sonnenfleckentätigkeit. Ein Radioteleskop in Honolulu ortete das nachfolgende Flare-Ereignis.

Schon 24 Stunden später war auf der Erde der Teufel los. Am Nachthimmel leuchteten Polarlichter. Transkontinentale Funkbrücken rissen ab. Etwa 100 Flugzeuge über dem Atlantik hatten keinen Funkkontakt mehr. Im Unterwasser-Telefonkabel zwischen Schottland und Neufundland herrschte plötzlich eine Stromspannung von 2000 Volt. Und das Stromnetz von Toronto brach völlig zusammen. Die Ursache des Ganzen waren physikalische Vorgänge, die sich 150 Millionen Kilometer von unserem Planeten entfernt abgespielt hatten.

Die Mondmacht

Heute behaupten immer mehr Physiker und Mediziner: Sonne und Mond üben nicht zu unterschätzenden Einfluß aus auf organisches Wachstum und Krankheitsanfälligkeit. Es scheint, als würden die Jahresringe an Bäumen einen Elferzyklus aufweisen wie die Sonnenflecken. Es ist bekannt, daß Bambus, der bei Neumond geschnitten wird, zehn bis zwölf Jahre hält, bei Vollmond geschnittener jedoch nur sieben bis acht Jahre. Es ist überliefert, daß die alten Römer das Holz für ihre Schiffe und Brücken nur bei abnehmendem Mond schlugen. Inzwischen weiß man, daß dahinter nicht etwa ein obskurer Aberglaube steckte, sondern die Erfahrung biologischer Tatsachen: Bei zunehmendem Mond steigen die Säfte im Holz empor. Der darin enthaltene Zucker zieht holzfressende Insekten an, das Holz wird morsch. Im Holz, das man bei abnehmendem Mond schlägt, ist der Zucker bereits in Stärke verwandelt.

Es gibt zahlreiche Bauernregeln und Volksweisheiten, die sich mit dem Einfluß der Gestirne befassen. So soll bei zunehmendem Mond gesät, bei abnehmendem geerntet werden. Alle Schmerzen, so sagt der Volksmund, sind bei zunehmendem

Mond größer. Wenn der Mond abnimmt, sei das Gift der Giftschlange weniger wirksam.

Bei all diesen »Weisheiten« sind sicher Tatsache und Erfindung ineinander verwoben. Dagegen sehen es Biologen als erwiesen an, daß der Mond wichtige Lebensvorgänge, insbesondere bei Meerestieren, beeinflußt: Bestimmte Schnecken und Muscheln richten sich bei ihrer Eiablage nach dem Mond.

Bis vor 200 Jahren war der Einfluß des Mondes auf den Ebbe-Flut-Rhythmus reine Spekulation. Erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts fand das vom Mond verursachte 372-Minuten-Intervall auch die Anerkennung der Schulwissenschaft. Heute müssen wir sogar glauben, daß die Anziehungskraft des Mondes die Erdrinde um 25 Zentimeter anzuheben vermag. Physiker der amerikanischen Harvard-Universität haben nämlich festgestellt, daß die Entfernung Amerikas von Europa an manchen Tagen aufgrund des Anhebens und Zurücksinkens der Erdoberfläche um 20 Meter schwankt.

Wenn das Gestirn der Plejaden, der Atlastöchter, empor steigt,
Dann beginne die Ernte, doch pflüge, wenn sie hinabgehen.
Vierzig Nächte und Tage hindurch sind diese verborgen, Doch
wenn im Kreislauf des Jahres sie wieder erscheinen, Dann
beginne, die Sichel zur neuen Ernte zu wetzen.

Das sind Verse aus Werke und Tage von Hesiod, der damit Ernteanweisungen gibt, die vom Lauf der Gestirne abhängig sind. Sie sind nach modernen Erkenntnissen der Astronomie ungenau. Denn zwischen Abenduntergang und Morgenaufgang der Plejaden liegen 40 Nächte und 39 Tage. Doch Hesiod war kein Naturwissenschaftler, sondern berichtete nur aus der Erfahrung.

In Griechenland wie in Ägypten kannte man, lange bevor die Astronomie eine Wissenschaft wurde, Zusammenhänge zwischen kosmischen Ereignissen und menschlichen Handlungen. Man kann diese Erfahrungen als Vorstufe der Bauernregeln, aber auch als erste Erkenntnisse der Astronomie bezeichnen.

Bombardierung aus dem All

Was wir gemeinhin »Sonne« oder »Licht« nennen, ist in Wirklichkeit ein physikalischer Vorgang mit Ursache und Wirkung. Die Wirkung des Sonnenlichts ist in unserem Zusammenhang von außerordentlichem Interesse.

Die Biosphäre, der Lebensraum der Erde, wird von der Sonne bombardiert. Das geschieht in einem Maße, das todbringend wäre für den Menschen, würde nicht das magnetische Feld der Erde die schützende Atmosphäre festhalten.

Die bekannteste Strahlung ist die Ultraviolettstrahlung. Sie wirkt sich positiv aus auf die Abwehrkräfte des Menschen, fördert die Vitamin-D-Bildung und die Heilung von Haut- und Knochentuberkulose. Gleichzeitig werden die Sulfhydrylkörper in der Haut reduziert, die die Vitamine A, B₂, C, D und E stabilisieren, von denen das Leistungsvermögen des Menschen abhängt. Versuche haben ergeben, daß Reduzierung oder Verstärkung von UV-Strahlen sofort auf das vegetative Nervensystem wirken. Die Ultraviolettstrahlung kann also durchaus physiologische Vorgänge stark beeinflussen.

Die Atmosphäre hält kurzwellige Strahlen so gut ab, daß zum Beispiel die kosmische Ultrastrahlung (nicht zu verwechseln mit der Ultraviolettstrahlung) beim Auftreffen auf die Atmosphäre eine Abschwächung erfährt, die der Abschirmung durch eine 90 Zentimeter dicke Bleischicht oder eine zehn Meter breite Wasserwand entspricht. Diese kosmische Ultrastrahlung setzt sich zusammen aus Elektronen, Mesonen, Protonen, Neutronen und Photonen. Eine Sonderstellung nehmen dabei Neutronen und Photonen ein. Sie durchdringen die Atmosphäre, Elektronen und Protonen werden dagegen vom Magnetfeld der Erde gebündelt.

So kommt es, daß der Astrophysiker von primärer Ultrastrahlung spricht und von Sekundärstrahlen. Primärstrahlen sind jene, die von der Atmosphäre noch nicht verfälscht oder umgewandelt wurden. Sekundärstrahlen, die sogar tief in die Erde eindringen, haben mit der Primärstrahlung kaum noch eine Ähnlichkeit.

80 Prozent der primären Ultrastrahlen sind energiegeladene Protonen. Der Rest besteht vor allem aus Alphateilchen. Die Energie der Protonen ist unvorstellbar groß: Sie reicht von einer Milliarde Elektronenvolt bis zu mehreren Trillionen.

Die Archäologie hat sich die kosmische Ultrastrahlung bereits zunutze gemacht. Professor Luis W. Alvarez, 1968 mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Kernphysiker und Ägyptologe aus Leidenschaft, kam 1965 auf die Idee, die Chefred-Pyramide bei Gise kosmisch zu durchleuchten.

Seit Giovanni Battista Belzoni im Jahre 1818 in die zweitgrößte der ägyptischen Pyramiden eingestiegen und dort nur eine leere Grabkammer vorgefunden hatte, rätselten die Ägyptologen, ob die Pyramide nicht noch eine bisher unentdeckte Grabkammer beherberge. Dafür sprach die seltsam einfache Architektur der Gänge im Innern der Chefred-Pyramide, die sich von der inneren Architektur der übrigen großen Pyramiden mit ihren Winkelgängen und ihren zwei Grabkammern deutlich unterscheidet.

Alvarez nahm die jedem Menschen unlösbar scheinende Aufgabe in Angriff, in 4,4 Millionen Tonnen Gestein nach einer 15 bis 20 Quadratmeter großen Grabkammer zu suchen.

Ähnlichen Problemen waren die Archäologen bisher mit der Erfahrung langjähriger Forschungstätigkeit oder mit wahllosen Zufallsgrabungen und -bohrungen zu Leibe gerückt. Doch in der zweitgrößten Pyramide der Welt schieden diese beiden Möglichkeiten aus. Von der Erfahrung her waren die Archäologen am Ende ihrer Weisheit, und Bohrungen wären nicht ohne äußere Schäden abgegangen.

Kernforscher in der Chefred-Pyramide

Luis Alvarez legte seinen Forschungen folgende — wie sich später herausstellen sollte, durchaus richtige — Hypothesen zugrunde: Die kosmische Ultrastrahlung wird in der oberen Atmosphäre zerrieben. 80 Prozent dieser Energie fallen als mittel-

schwere Mesonen, als alles durchdringende Myonen, auf die Erde. Diesen Myonen ist auch das Gestein der Pyramide kein Hindernis. Würde man nun unter der Pyramide Meßgeräte aufstellen, die in der Lage sind, die auftreffenden Myonen zu zählen, und würde man verschiedene Meßgeräte in verschiedenen Winkeln aufstellen, so müßte — vorausgesetzt, die Myonen durchlaufen eine Hohlkammer — die Strahlenintensität in diesem Meßwinkel höher sein. Denn in einer Luftkammer werden Myonen weit weniger abgebremst als im Gestein.

Als Aufstellungsort für die Strahlungsdetektoren bot sich die einzige bekannte Kammer in der Chefred-Pyramide an, die nach ihrem Wiederentdecker benannte Belzoni-Kammer, 130 Meter unter der Pyramidenspitze und im Grundflächenzentrum gelegen.

Der Einbau der 30 Tonnen schweren Funkenkammern und Experimentiergeräte — zwei mal zwei Meter groß — begann im Frühjahr 1967. Es war ein Kabinettstück für sich. Da die unterirdischen Gänge nur 120 Zentimeter breit waren, mußten die komplizierten Apparaturen zerlegt und im Pyramideninneren wieder zusammengebaut werden.

Diese Arbeit teilten sich der ägyptische Pyramidenspezialist Dr. Ahmed Fakhry und der Nuklearphysiker Dr. Fathi el Bedewi von der Kairoer Ain-Shams-Universität sowie Alvarez mit seinen Mitarbeitern vom Lawrence-Strahlungslaboratorium der California-Universität. Nach dreimonatiger Installationsarbeit sollten die Messungen beginnen — da brach der Sechstagekrieg aus. Die Arbeiten verzögerten sich um ein ganzes Jahr. Im Frühjahr 1968 begann Alvarez endlich mit den Messungen, auf die er sich drei Jahre lang vorbereitet hatte.

Die Funkenkammern, die Alvarez im Innern der Pyramide aufgestellt hatte, arbeiteten nach folgendem Prinzip: Übereinanderliegende Aluminiumplatten wurden in einem gasgefüllten Gehäuse unter starke Stromspannung gesetzt. Wenn ein Myonenteilchen, das das Pyramidengestein durchdrungen hatte, auf eine dieser Platten aufschlug, so sprang der Funke von der einen auf die nächste Aluminiumplatte. Diese Impulse registrierte ein Magnetband.

Nach den Berechnungen von Professor Alvarez sollten Myonen mit einer Energie von weniger als 55 Milliarden Elektronenvolt im Gestein der Pyramide absorbiert werden, also nicht in der Grabkammer an der Basis ankommen. Die Funkenkammern waren darüber hinaus in ihrer Empfindlichkeit so reduziert, daß nur jene Myonen aufgezeichnet wurden, die nach Durchdringung des Pyramidengesteins noch zehn Milliarden Elektronenvolt Energie mitbrachten.

Die ersten Meßergebnisse versetzten die Strahlenforscher in Erstaunen. Der Myoneneinfall, der bis zur unteren Grabkammer gelangte, war wesentlich dichter als erwartet: Die Messungen wurden jeweils im Winkelabstand von drei Grad durchgeführt. 84 Myoneneinschläge wurden im Durchschnitt pro Minute gemessen. Das Meßfeld erstreckte sich über einen auf der Spitze stehenden Kegel mit einem Winkel von 70 Grad. Damit wurde etwa ein Fünftel des Rauminhalts der Chefred-Pyramide erfaßt.

Die Messungen zogen sich über Monate hin. Ein IBM-Computer 1130 in der Kairoer Ain-Shams-Universität analysierte die magnetgespeicherten Meßdaten. Auf ein Rasterfeld übertragen, ließen diese Informationen klar die an der Spitze der Chefred-Pyramide noch erhaltene Tura-Kalk-Verkleidung erkennen. Ein dunkles Schattenfeld, das zunächst auf einen Hohlraum in der Pyramidenmitte hindeutete und unter den Archäologen einige Aufregung verursachte, erwies sich nach Abschirmung der Meßgeräte als eine von den Geräten verursachte Reflexion. Die Auswertung der Magnetbänder bestätigte schließlich, was man zwar vermutet, aber nicht sicher gewußt hatte: Pharao Chefred hatte tatsächlich in seiner Pyramide nur eine einzige Grabkammer ausbauen lassen.

Wir sehen, es gibt mehr Energien zwischen Himmel und Erde, als unsere Schulweisheit sich träumen läßt. Diese Energien können ein Segen für den Menschen sein, wenn er es versteht, sie sich Untertan zu machen. Sie können aber auch Tod und Verderben bringen.

Und doch: Wenn diese Energie die Erdoberfläche erreicht, hat sie bereits den größten Teil ihrer Kraft verloren. Die umge-

wandelten Sekundärstrahlen übertreffen jetzt die Primärstrahlen in ihrer Wirkung bei weitem. Myonen dringen mehrere tausend Meter tief in die Erde ein.

Atomphysik und Archäologie gehen in jüngster Zeit bisweilen Hand in Hand. Das gilt vor allem für die Altersdatierung mit Hilfe von radioaktivem Kohlenstoff. Denn wie ein Atomreaktor erzeugt auch die kosmische Strahlung aus dem Stickstoff der äußeren Erdatmosphäre radioaktiven Kohlenstoff C 14. Dieser Kohlenstoff verbrennt mit der Zeit zu Kohlensäure und mischt sich unter die gewöhnliche Kohlensäure der Atmosphäre.

Der amerikanische Atomphysiker Professor W. F. Libby leitete daraus eine interessante Altersbestimmungsmethode ab. Denn alle Organismen, Mensch, Tier und Pflanzen, enthalten in ihrem Kohlenstoff eine Spur von radioaktivem Kohlenstoff, und zwar genausoviel wie die atmosphärische Kohlensäure, die Muttersubstanz des organischen Kohlenstoffs.

Radioaktiver Zerfall und C-14-Neubildung durch die kosmische Strahlung halten sich dabei in etwa die Waage. Stirbt ein Organismus, so hört die Zufuhr von Kohlenstoff auf. Fäulnis und Verwesung bringen einen toten Organismus für gewöhnlich wieder in den normalen Kreislauf ein: Staub geht in Pflanzen auf, Pflanzen werden von Tieren gefressen, Tiere sterben oder werden von Menschen gegessen . . .

Überdauert ein toter Organismus jedoch Jahrhunderte oder Jahrtausende, dann unterliegt er dem radioaktiven Zerfall. Sein C-14-Gehalt nimmt ständig ab. In 5730 Jahren — so haben Physiker ermittelt — hat sich die Hälfte der C-14-Atome in Stickstoff zurückverwandelt (Halbwertszeit C 14).

Nun stimmt diese Methode der Alterbestimmung freilich nur dann, wenn die Konzentration des Kohlenstoffs in der Atmosphäre über Jahrtausende hin konstant geblieben ist. Messungen, die nach Kernexplosionen angestellt wurden, zeigten tatsächlich große regionale Schwankungen im Kohlenstoff-14-Gehalt. Diese Messungen zeigten aber auch, daß Konzentrationsunterschiede sich schon innerhalb einiger Wochen verflüchtigen.

Meßgeräte spielen verrückt

Sensationell sind dagegen die Meßergebnisse amerikanischer Kernforscher an Grabbeigaben ägyptischer Pharaonengräber zu nennen. Hier schien es, als spielten alle Instrumente verrückt. Da waren Mumien plötzlich 500 Jahre älter als der dazugehörige Sarkophag. Die Getreidekörner waren älter als die Gefäße, in denen man sie fand. Entweder war das gesamte Zeitmeßsystem fragwürdig, oder die alten Ägypter verstanden sich tatsächlich auf die Beeinflussung des radioaktiven Zerfalls.

Wenn solche Phänomene ausgerechnet in den Gräbern von ägyptischen Königen zu beobachten sind, was liegt näher, als zu vermuten, daß dies alles zum Schutz der Mumien geschah? Bei Altersdatierungen bis 5000 Jahren wird ein Unsicherheitsfaktor von plus/minus 40 bis plus/minus 70 Jahre von der Wissenschaft allgemein akzeptiert. Größere Differenzen müssen nach Ansicht der Kernphysiker andere Gründe haben, triftige Gründe wahrscheinlich.

Anfang der fünfziger Jahre analysierten Physiker das Alter der Sträucher auf dem Grünstreifen der Autobahn Heidelberg — Mannheim. Das Ergebnis war ein ziemlicher Schock: Die Sträucher sollten 500 Jahre alt sein. Baute die Kohlenstoff-Altersdatierung doch auf falschen Voraussetzungen auf?

Im Gegenteil. Gerade anhand dieses Beispiels läßt sich die Richtigkeit der Methode demonstrieren. Bei den zu datierenden Sträuchern handelte es sich nämlich um Objekte unter Ausnahmebedingungen. Die Sträucher wuchsen inmitten hochkonzentrierter Autoabgase (C-14-freier Kohlenstoff). Der normale C-14-Gehalt wurde durch »toten« Kohlenstoff extrem verdünnt. Das Resultat war: Lebendes Holz erschien vom Meßwert her 500 Jahre alt.

Fazit: Abweichungen vom Normwert des C-14-Kohlenstoff-Gehalts haben ihre Ursache in äußeren Einflüssen. Welche Einflüsse das in den Pharaonengräbern waren, das sollte Physikern und Archäologen erforschenswert erscheinen. Möglicherweise bringt uns das auch jenem Geheimnis näher, das sich hinter dem Fluch der Pharaonen verbirgt.

DAS GEHEIMNIS DER PYRAMIDEN

Der sowjetische Ministerpräsident Nikita Chruschtschow reiste im Mai 1964 16 Tage lange durch Ägypten. Anlaß seiner Reise war die Fertigstellung des ersten Bauabschnittes des Assuanstaudammes, der mit Hilfe russischer Gelder und Techniker errichtet worden war. Kurz vor seinem Rückflug nach Moskau machte Chruschtschow im weltbekannten Mena House Hotel Station. Dieses Hotel, im Jahre 1869 am Fuß des Hochplateaus errichtet, auf dem die großen Pyramiden von Gise stehen, hat in seiner 100jährigen Geschichte Könige und Staatsoberhäupter aus aller Welt beherbergt.

1943 fand hier die Gipfelkonferenz statt, bei der Winston Churchill, US-Präsident Franklin Roosevelt und der nationalchinesische Generalissimus Chiang Kai-shek über das weitere gemeinsame Vorgehen gegen Japan verhandelten. Der britische und der chinesische Staatsmann nahmen damals die Gelegenheit wahr, die Königskammern im Innern der Cheops-Pyramide zu besichtigen. Franklin Roosevelt verzichtete dankend — kein Mensch wußte, warum.

Als Nikita Chruschtschow 1964 einen Tag nach seinem Eintreffen in Mena House mit Führern und Ägyptologen in die Pyramide einsteigen wollte, traf ein Fernschreiben aus Moskau ein. Der russische Geheimdienst KGB kabelte: »Raten dringend ab, die Pyramide zu betreten.« Chruschtschow gehorchte. Eine offizielle Erklärung gab es nicht.

Seit mehr als 100 Jahren beschäftigen sich Wissenschaftler aus aller Welt mit dem Phänomen des einzigen noch völlig erhaltenen Weltwunders, den Pyramiden. Denn seit den ersten exakten Vermessungen und Forschungen gegen Ende des 19. Jahrhunderts glaubt kaum noch ein Experte, daß diese eigenartigen Monumentalbauten zufällig an diesem Ort und zufällig in dieser Architektur errichtet wurden.

Snofru war der erste Pharao, der sich am Ende der 3. Dynastie eine richtige Pyramide bauen lassen wollte. Doch der bei Medum begonnene Bau wurde nicht vollendet, weil Snofru seine Residenz nach Norden verlegte. In Dahschur, nördlich von Sakkara, ließ er eine zweite Pyramide errichten. 97 Meter hoch, mit einem Außenknick in den Kanten. Snofrus Nachfolger Cheops und Chefren bauten sich ihre Grabpyramiden bei Gise, Dedf-re bei Abu Roasch, Mykerinos jedoch wieder bei Gise. Während der 5. Dynastie entstanden die Pyramiden von Sahu-re und den nachfolgenden Pharaonen bei Abusir, in der 6. bei Sakkara. Heute gibt es in ganz Ägypten 69 größere Pyramiden. Waren diese Bauwerke nur Grabmäler oder verbirgt sich hinter dieser auf der Welt einmaligen Architektur ein unergründetes Geheimnis?

Der große Ägyptologe Richard Lepsius vertrat die Ansicht, daß die Pharaonen gleich zu Beginn ihrer Regierungszeit den Grundstein für ihr Grabmal legten, das Bauwerk dann aber — vergleichbar den Jahresringen der Bäume — ständig vergrößerten.¹⁵ Doch diese Theorie ist inzwischen ebenso wie manche andere überholt. Die Pyramiden sind Bauwerke, deren Ausführung schon vor der Grundsteinlegung genau berechnet war. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß die Pläne der meisten Pyramiden im Lauf ihrer Bauzeit verändert wurden.

Besondere Rätsel gibt uns dabei die Cheops-Pyramide auf, deren Konstruktion während der 20jährigen Bauzeit dreimal geändert wurde. Strikt eingehalten wurde jedoch die geographische Ausrichtung des Bauwerks. Als die ägyptische Regierung 1925 die damals bereits bekannte exakte Ausrichtung der großen Pyramide zum erstenmal mit modernen Instrumenten bestimmen ließ, überraschte das Ergebnis die Fachwelt so, daß alle Messungen mehrmals wiederholt werden mußten. Die größte Kantenabweichung des quadratischen Baus von den vier Himmelsrichtungen betrug nur den zwölften Teil eines Grades, und zwar an der von Norden nach Westen verlaufenden Ostseite der Pyramide: Sie wich 5 plus/minus 30 plus/minus von der Nullgradgeraden ab.

Dabei war den alten Ägyptern der Kompaß angeblich unbe-

kannt. Kein Mensch kann bis heute erklären, wie es möglich war, 1 300 000 bis zu 16 Tonnen schwere Granitblöcke so genau neben- und übereinander zu türmen, daß die Abweichungen an den 230 Meter langen Grundrißkanten nur Bruchteile von Millimetern ausmachen und die mörtellose Verfugung so dicht ist, daß kein Menschenhaar dazwischen Platz hat. Optische Gründe gibt es dafür nicht; denn selbst eine Zentimeter große Fuge ist bei den gewaltigen Dimensionen der Pyramide absolut unsichtbar, wobei anzumerken ist, daß über dem bis heute erhaltenen Grundbau noch eine Verkleidung aus Tura-Kalkstein lag. Nein, es muß eine andere Erklärung dafür geben, daß die Pyramidenbauten derart exakt ausgeführt wurden.

Wenn ein Pharao Maß nimmt. . .

Grundlage aller Abmessungen ist die ägyptische Elle, die aus sieben Handbreiten (eine Handbreite = vier Finger) besteht. Ein Finger entspricht dem Maß von 1,9 Zentimetern, eine Handbreite 7,5 Zentimetern, eine Elle 52,5 Zentimetern.¹¹² Gemessen wurde mit Ellenstäben, von denen uns einige erhalten sind, und mit Meßseilen.

Beide Meßgeräte geben uns Rätsel auf; denn die Aneinanderreihung von Hunderten von Ellenstäben birgt eine hohe Fehlerquote; ebenso das Messen mit langen Meßseilen, die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen, also der Materialausdehnung, unterliegen. Wie, so fragt man sich, konnten die alten Ägypter mit diesen ungenügenden Hilfsmitteln derart genaue Abmessungen zustande bringen?

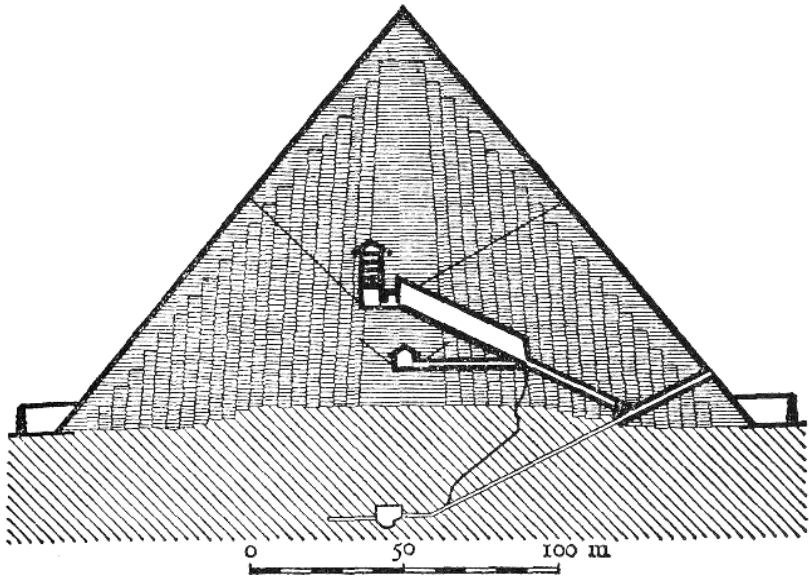
Wie sie jene sagenhafte Winklexaktheit beim Pyramidenbau erreichten, ist uns überliefert. Der im Britischen Museum in London aufbewahrte Papyrus Rhind gibt Vermessungsbeispiele, aus denen ersichtlich ist, daß bereits 2000 Jahre v. Chr. trigonometrische Funktionen bekannt waren. Der Papyrus enthält eine Abschrift von verschiedenen Pyramidenaufgaben,

denen wir entnehmen können, daß zumindest bis ins Mittlere Reich die Winkelmessung unbekannt war. Der Böschungswinkel einer Pyramide wird nicht in Grad, sondern in Zentimetern ausgedrückt, indem der Versetzungsabstand des oberen Steins gegenüber dem unteren angegeben wird. Ein Pyramidenwinkel von $5 \frac{1}{4}$ Handbreiten bedeutet also, daß die zweite Seitenreihe gegenüber der ersten um $5 \frac{1}{4}$ Handbreiten, also um 39,3 Zentimeter, zurückversetzt wurde. Aus Gründen der Meßgenauigkeit verwendeten die Ägypter nur Einheitsbrüche wie $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{25}$. Damit war jedoch auch durch Subtraktion dieser Einheitsbrüche vom Ganzen eine weitere Bruchzahl gegeben, also $2 - \frac{1}{4} = 1 \frac{3}{4}$ oder $2 - \frac{1}{5} = 1 \frac{4}{5}$.

Betrachten wir die Pyramidenberechnungen, wie sie uns der Papyrus Rhind überliefert, so fällt auf, daß der Grundriß und die Höhe der Pyramiden in geraden Zahlen angegeben werden, der Böschungswinkel dagegen in teilweise recht komplizierten Brüchen. Die Aufgabe Nummer 56 in dem 3700 Jahre alten Dokument gibt zum Beispiel die Grundkante einer Pyramide mit 360 Ellen an, die Höhe mit 250 Ellen, und fragt nach dem Böschungswinkel, der sich mit $5 \frac{1}{25}$ Handbreiten (= 54° , $15'$) berechnen läßt. Da auch bei anderen Rechenexempeln das Grundriß- und Höhenmaß stets in runden Zahlen angegeben wird, besteht kaum noch ein Zweifel, daß die ägyptischen Pyramiden — abgesehen von den allerersten Bauwerken — nicht zufällige Formen sind, sondern geometrische Körper, die vor der Errichtung exakt berechnet wurden.

Wie aber kam es gerade zu dieser Form?

Dem ägyptischen Schönheitsideal entspricht die Form der Pyramide sicher nicht. Für den Betrachter sind immer nur zwei Flächen sichtbar, die in ihrer perspektivischen Verschiebung noch dazu verwirrend wirken. Auch von Materialersparnis kann bei dieser massiven Bauweise beim besten Willen nicht die Rede sein. Bleiben nur noch zwei Theorien, warum diese Bauwerke in Pyramidenform entstanden sind. Entweder handelt es sich um eine symbolische Architektur oder um eine reine Zweckarchitektur.



Weltwunder und geometrisches Rätsel: die 146 Meter hohe Cheops-Pyramide von Gise mit ihren drei Grabkammern. Ungeklärt ist bis heute die Funktion der »großen Galerie« in der Mitte — ein gewaltiger Schrägraum.

Es ist naheliegend, die Pyramiden der Pharaonen als symbolische Himmelstreppen anzusehen; doch das ist eine zu einfache Erklärung. Vor allem würden dann zahlreiche Forschungsergebnisse auf reinen Zufälligkeiten beruhen. Und das ist doch zu unwahrscheinlich.

Nur aus der Vogelperspektive kann man alle Flächen einer ägyptischen Pyramide gleichzeitig sehen. Also scheinen die Sonne, das Licht, Strahlen oder kosmische Kräfte eine Rolle beim Bau dieser Grabmäler gespielt zu haben. Daß die Sonne in einer Beziehung zu den Pyramiden steht, hat der englische Forscher Dr. Brown Landone, der sich 27 Jahre lang mit der Pyramidenarchitektur befaßte, nachgewiesen: Die Grundkante der Cheops-Pyramide mißt 365,24 Pyramidenellen, und genauso viele Tage hat unser Sonnenjahr!¹⁰⁵ Eine Zahlenspielererei —

ein Zufall? Der Pharaos war jeweils die Inkarnation des Sohnes des Sonnengottes Re. Religion und Sonne gehörten für die alten Ägypter also eng zusammen.

Betrachten wir die Anfänge der Astronomie, so sind Sonne und Mond mit ihrem wechselseitigen Rhythmus und ihrem sichtbaren Einfluß auf das irdische Geschehen jene beiden Planeten, die den Menschen zuerst auf astrologische Gedanken brachten. Wenn die Sonne am Morgen die Kelche der Blumen öffnen und der Mond diese am Abend wieder schließen konnte, dann vermutete man dahinter eine göttliche Macht, die ebenso das Tun und Handeln des Menschen zu bestimmen vermochte.

Sonne und Mond waren die ersten Planeten, die den alten Ägyptern ein System wiesen. Bei der Beobachtung des nächtlichen Himmels kamen noch fünf Gestirne hinzu, die sich wie Sonne und Mond bewegten und Helligkeit und Farbe veränderten. Das waren — nach unseren heutigen Planetenbezeichnungen — Saturn, Mars, Merkur, Venus und Jupiter. Sieben Gestirne waren also die ersten Götter. Hier liegt auch der Ursprung der heiligen Zahl Sieben.

Das Observatorium

Der bekannte britische Astronom Richard A. Proctor, der sich in jahrelanger Forschungsarbeit mit der Cheops-Pyramide beschäftigte, sagt in seinem Buch *The Great Pyramid* (»Die große Pyramide«):

Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß die Astronomie zur Zeit des Pharaos Cheops in Wirklichkeit nichts anderes war als Astrologie und Astrologie ein sehr wichtiger Bestandteil der Religion, beginnen wir zu begreifen, warum die Ägypter so ungeheure Steinmassen aufeinander türmten.¹⁴⁵

R. A. Proctor war überzeugt, daß die Cheops-Pyramide vor der Zeit des Cheops ein riesiges Hochplateau gewesen sei, das

etwa bis zur Höhe der Königskammer (50. Steinreihe) reichte und astronomischen Beobachtungen diene. So absurd diese Theorie zunächst erscheinen mag, so müssen wir doch zugeben, daß beim Bau der Pyramide astronomische Gesichtspunkte eine ganz wesentliche Rolle spielten. Sollte es wirklich nur Zufall sein, daß bestimmte Sterne zu bestimmten Zeiten am Ende des schräg nach unten führenden Zuganges zur Königskammer erscheinen?

Auch der Pyramidenforscher Duncan Macnaughton ist der Meinung, daß die Pyramidengänge zur Beobachtung des Sirius angelegt worden sind. Nach Ansicht dieses Forschers konnte am Ende der langen, dunklen Gänge Sirius sogar bei Tag beobachtet werden, wenn seine Bahn zwischen $26^{\circ} 18'$ und $28^{\circ} 18'$ im Süden verlief. Sirius hatte die wichtigste Funktion aller Gestirne inne; er kündigte das neue Jahr an und die Nilüberschwemmung.

Der heliakische Aufgang des Sirius, wenn der Stern also zum erstenmal am Morgenhimmel sichtbar wurde — auch Morgen-erst genannt —, signalisierte, daß bald der Nil über seine Ufer treten würde. Der holländische Forscher B. L. van der Waerden, der sich mit den Anfängen der Astronomie beschäftigt hat, behauptet, daß vor der Einführung des »Wanderjahres« mit 365 Tagen in Ägypten eine andere Jahreseinteilung galt, die zwar ebenfalls mit der Nilüberschwemmung begann, aber nur drei Jahreszeiten umfaßte.¹⁶⁹

Dieses namenlose Jahr wurde abgelöst vom Wanderjahr mit zwölf Monaten à 30 Tagen sowie fünf Schalttagen am Ende des Jahres — insgesamt also 365 Tage. Da das Sonnenjahr jedoch sechs Stunden länger ist als 365 Tage und somit alle vier Jahre um einen ganzen Tag hinter der Sonnenuhr zurückbleibt, durchwanderte der ägyptische Jahresanfang im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende schließlich alle Jahreszeiten.

Die Jahreszeiteinteilung sieht dreimal vier Monate vor. Die ersten vier Monate (Thot, Phaopi, Athyr, Choiak) heißen »Monate der Überschwemmung«, die zweiten vier (Tybi, Mechir, Phamenoth, Pharmuti) sind die »Monate der Wachstumszeit«, die dritten vier (Pachon, Payni, Epiphi, Messori) nannte man die »Monate der Hitzezeit«.

Sonnen- und Schattenbeobachtungen bei der Cheops-Pyramide zeigen, daß die alten Ägypter noch weitere astronomische Fixpunkte im Jahresablauf kannten. Während der ersten Jahreshälfte, wenn die Sonne im Nordosten auf- und im Nordwesten untergeht, strahlt das Sonnenlicht jedoch auch auf die Nordseite. Besonders interessant dabei ist eine deutlich erkennbare Übergangszeit, während der diese Pyramidenseite halb in der Sonne und halb im Schatten liegt. Dieses Phänomen wird zweimal im Jahr beobachtet und zwar jeweils 14 Tage vor der Frühjahrs- und 14 Tage nach der Herbst-Tagundnachtgleiche. Sie fiel in antiker Zeit, als die Pyramiden mit einer auf Hochglanz polierten Außenhaut verkleidet waren, noch viel deutlicher ins Auge als heute.

Die Berechnung der ägyptischen Vergangenheit und Zukunft auf der Basis des 365-Tage-Jahres war eine einfache Sache; Schwierigkeiten gab es dafür um so mehr bei der Festlegung religiöser Feste, die zu bestimmten Jahreszeiten stattfinden mußten. Solche Festtage wurden schließlich von Jahr zu Jahr von den Priestern neu angesetzt, weil man über keine konstante Orientierungshilfe verfügte.

Dieser ägyptische Kalender behielt seine Gültigkeit bis zur Zeit des ersten römischen Kaisers, Augustus (63 v. bis 14 n. Chr.), als man in Alexandria erstmals alle vier Jahre einen zusätzlichen sechsten Schalttag einführte. Man nennt diese Zeitrechnung den Alexandrinischen Kalender. Die Schriften des bedeutendsten Astronomen des Altertums, Ptolemäus (um 140 n. Chr. in Alexandria), und die ägyptischen Planetentafeln aus der römischen Kaiserzeit zeigen jedoch, daß noch mehrere Jahrhunderte lang beide Kalender nebeneinander in Gebrauch waren.

Die Korrektur des Kalenders sollte eigentlich schon 200 Jahre vor Augustus stattfinden. In der nordöstlich von Alexandria gelegenen Stadt Kanopos, berühmt wegen ihres Orakels und ihres Serapis-Tempels, faßten Astronomen, Priester und Politiker bereits 238 v. Chr. den Beschluß, von nun an das Jahr mit 365 Tagen und sechs Stunden zu berechnen³, doch es blieb bei dem Beschluß. Das Edikt von Kanopos wurde erst zur Zeit des Kaisers Augustus realisiert.

Über die damit verbundene Komplizierung der Datierung und die Berechnung altägyptischer Fixdaten schreibt B. L. van der Waerden:

Daraus folgt, daß im Alexandrinischen Kalender das Datum des Morgenerst von Jahr zu Jahr nahezu gleich bleibt oder, anders ausgedrückt, daß das Alexandrinische Jahr dem Sirius-Jahr nahezu gleich ist. Nun gilt aber die Gleichung 1460 Alexandrinische Jahre = 1661 ägyptische Jahre. Also folgt, daß nach Ablauf von 1661 ägyptischen Jahren des Morgenerst des Sirius im ägyptischen Kalender wieder ungefähr am gleichen ägyptischen Datum stattfindet. Diese Periode nennt man Sothis-Periode, weil Sothis der ägyptische Name für Sirius war. Man kann die Sothis-Periode, von irgendeiner Beobachtung ausgehend, beliebig weit zurückrechnen. So ist Theon von Alexandria vom Morgenerst des Sirius im Julianischen Jahr 139 ausgegangen, das im ägyptischen Kalender auf den 1. Thot fiel, und hat daraus berechnet, daß auch in den Jahren 4241, 2781 und 131 das Morgenerst auf den 1. Thot fiel.¹⁶⁹

Sterne und Wunder

Astronomie war für die Ägypter zunächst gar kein Gegenstand wissenschaftlicher Forschung, sondern eine praktische Orientierungshilfe in der unberechenbaren Zeitenflut. Wohin sonst als zum Himmel sollte man blicken, um Konstantes, Systeme und Perioden zu erkennen? Und ist es nicht tatsächlich ein Wunder, wenn ein Stern, den man monatelang am Himmel auf- und untergehen sah, plötzlich wegbleibt und nach 70 Tagen ebenso plötzlich wieder auftaucht?

Der griechische Dichter Hesiod (7. Jahrhundert v. Chr.) ist ein Jünger der altägyptischen Lehre. In seinem Buch Werke und Tage beschreibt er die Phasen der Fixsterne und Planeten. Über das Ende des Winters heißt es da:

Hat nun 60 Tage, nachdem sich die Sonne gewendet, Zeus des Winters Tage beendet, dann wird des Arkturos Stern die heilige Flut des Okeanos hinter sich lassen und im strahlenden Glanz zuerst aus der Dämmerung steigen.

Die Beobachtung der Sterne fand schließlich im ersten Kalender der Welt ihren Ausdruck. Die ältesten erhaltenen ägyptischen Kalender stammen aus dem 20. Jahrhundert v. Chr. und sind eigenartigerweise auf der Innenseite von Sargdeckeln aufgezeichnet. Der Glaube an die Wiedergeburt war so tief, daß die Nachkommenschaft die Gräber ihrer Ahnen nicht nur mit Speisen und Gerätschaften, sondern auch mit Kalendern versah.

Diesen Kalendern sind deutliche Hinweise auf Zeitsterne und Sternbilder zu entnehmen. Demnach gab es im alten Ägypten 36 Sterngruppen. Der scheinbare Kreis, in dem die scheinbare Bewegung der Sonne vor sich geht, die Ekliptik oder der Tierkreis, wird 36fach unterteilt. Die Griechen nannten diese Unterteilungen später Dekane. Der astronomische Papyrus Carlsberg I berichtet vom Leben und Sterben eines Dekans an jedem zehnten Tag und den 70 Tagen, in denen der (unsichtbare) Dekan sich im Haus des Geb (Erdgott) aufhält, um sich zu reinigen.

Das System der Dekane wurde im Mittleren Reich Grundlage einer Dekanlehre, der Astrologie. Aufgang eines Dekans und Geburt eines Menschen waren schicksalhaft miteinander verbunden. Die als Zeitmessung betriebene Astronomie wurde zur Astrologie der Priester und Magier. In zahlreichen Tempeln und Gräbern sind Sterndeutungsbilder erhalten, zum Beispiel in den Tempeln von Edfu, Esneh und Dendera, in den Gräbern von Ramses II., Sethos I. und Senmut, dem Kanzler von Hatschepsut.

Während es die Astrologie, die Lehre von der Sterndeutung, auch heute noch gibt, geriet die Pyramidologie, die Lehre von der Erforschung der Pyramiden, in Vergessenheit, obwohl beide Wissenschaftszweige jahrhundertlang Hand in Hand gingen. Dafür gibt es natürlich eine einfache Erklärung: Astrolo-

gie kann und wird in beinahe allen Ländern der Welt betrieben, Pyramidenforschungen sind nur in Ägypten möglich. Denn Pyramiden gibt es — von den geometrisch ganz anders konstruierten mexikanischen Pyramiden einmal abgesehen — nur dort. Durchleuchtung der Pyramiden mit neuzeitlichen Meßgeräten sowie parawissenschaftliche Forschungen begannen erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts.

Sinn und Zweck der geometrischen Konstruktion

Zunächst erregte bei Forschern aus aller Welt die symbolhafte Geometrie der Pyramiden Interesse, die im Grundriß aus einem Quadrat, im Aufriß aus einem Dreieck besteht. Das Dreieck, das Symbol der Göttlichkeit (Osiris, Isis, Horus oder göttliche Dreifaltigkeit) steht über dem Quadrat, dem Symbol der Materie. Da bei den Ägyptern der Totenkult an erster Stelle menschlicher Pflichterfüllung und geistiger Überlegungen stand, ist eine symbolhafte Bedeutung der Bauweise nicht auszuschließen.

Viel wahrscheinlicher für die eigenwillige Formgebung der Pyramiden ist jedoch eine Zweckarchitektur, die wissenschaftlichen Erkenntnissen der Magier und Priester entsprach und dazu diente, den in der Pyramide bestatteten Pharao ganz bestimmten Einflüssen zu unterwerfen. Mit dieser Theorie beschäftigte sich schon der griechische Philosoph Plotin (205—270 n. Chr.), ein neuplatonistischer Mystiker, der von der Existenz altägyptischer Geheimkulte berichtet. Über Einzelheiten kann er jedoch keine Angaben machen. Plotin begründet das: »Denn in diesen Geheimkulten gilt es als Gesetz, daß keines der Geheimnisse an einen Nichteingeweihten verraten werden darf.« Und jede Übertretung dieses Gebotes wurde mit dem Tode bestraft, wobei sowohl der Verräter als auch der unrechtmäßige Mitwisser sterben mußte. Was einem bevorstand, wenn man in diese altägyptischen Mysterienkulte eingeweiht werden sollte, berichtet der englische Forscher A. P. Sinnett:

Neulinge mußten sich einer Serie furchterregender Tests unterziehen, bei denen ihre Standhaftigkeit, ihr Mut und ihr Verstand geprüft wurden. Unter psychologischem Druck, unterstützt durch Schläge und Drogen, hämmerte man dem Neuling ein, er stürze Abgründe hinab, er werde von Steinen zerschlagen, schreite über hoch in der Luft schwankende Brücken, gehe durch Feuerwände, er werde im Wasser ertränkt und von wilden Tieren angefallen.¹⁶⁰

Im großen Tempel von Philae finden wir eine solche Initiationszeremonie abgebildet. Im Gegensatz zur sonst recht naturalistischen altägyptischen Reliefdarstellung beschränkt sich diese auf eine symbolhafte Szenerie, was bei der Geheimhaltung, der dieser Kult unterlag, nur verständlich ist.

William Kingsland stellt in seinem Buch *The Great Pyramid in Fact and Theory*⁹⁹ (»Die große Pyramide — Tatsachen und Theorien«) die Frage, ob diese geschilderten Zeremonien vielleicht in den zahlreichen Nebenkammern der Pyramiden stattfanden. Hinweise darauf sind verschiedenen Totenbüchern zu entnehmen, die über schreckliche feindliche Kräfte berichten, denen der Tote, der die Dinge dieser Welt hinter sich gelassen hat, ausgesetzt ist, bevor er in das Reich des Osiris eingehen darf.

Bewußtseinsstörungen in der Königskammer

Wenn wir an dieser Stelle die Frage aufwerfen, ob die Pyramiden tatsächlich für Mysterienkulte zweckentfremdet werden konnten, so spricht vieles dafür und nichts dagegen. Denn der Pharao war stets »Eingeweihter«. Und da die Totenbestattung und -Versorgung den Priestern und Magiern oblag, wäre es keineswegs abwegig gewesen, wenn in diesen riesigen Grabdenkmälern auch mystische Zeremonien stattgefunden hätten. Die Frage ist nur, ob die Einführung von Mysteriennulingen tatsächlich unter Schlägen und Drogeneinfluß vollzogen wurde.

Wie wir bereits gehört haben, hat die Pyramidenform Einfluß auf die Dehydrierung und Konservierung toter Körper. Tierversuche und Tests mit toten Organen haben eindeutig bewiesen, daß tote Organismen innerhalb einer Pyramide auf unerklärliche Weise erhalten bleiben, also nicht in Verwesung übergehen. Natürlich sind diese neueren Entdeckungen kein Zufall, wenn man bedenkt, welchen Aufwand die alten Ägypter mit der Leichenkonservierung trieben. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch, daß sie erst zu der Zeit mit der komplizierten Mumifizierung ihrer Toten begannen, als sie keine Pyramiden mehr bauten. Bis dahin begnügten sie sich meist mit einer einfachen Einbalsamierung.

Ebenso unerklärlich ist eine zweite Beobachtung: Bei längerem Aufenthalt in einer Pyramide kann das Bewußtsein des Menschen negativ beeinflußt werden. War das der Grund, warum der russische Geheimdienst Chruschtschow vor dem Betreten der Cheops-Pyramide warnte?

Der englische Indien- und Afrikaforscher Paul Brunton, weder Ägyptologe noch Parapsychologe, ist diesem Phänomen nachgegangen. Er ließ sich eine Nacht lang in der Kammer inmitten der Cheops-Pyramide einschließen, ein Unternehmen, das vor allem deshalb sehr schwierig war, weil ihm keine Kairoer Behörde dazu die Erlaubnis erteilen wollte. Schließlich erhielt Brunton vom Polizeipräsidenten von Kairo die Genehmigung, einmal in der Cheops-Pyramide übernachten zu dürfen.

Brunton verbrachte die ersten Stunden in der großen Galerie, jenem schmalen, aber hohen Schräggang vor der Kammer, dann setzte er sich in eine Ecke der Kammer. Plötzlich war ihm, als könne er keinen klaren Gedanken mehr fassen. Er schloß die Augen, und es stellten sich Visionen ein. Paul Brunton berichtet:

Angst, Furcht und Schrecken zeigten mir beharrlich ihre fürchterlichen Visagen. Ohne das ich es wollte, klammerten sich meine Hände fest wie ein Schraubstock aneinander . . . Meine Augen waren geschlossen, doch diese grauen, gleiten-

den, nebelhaften Schemen drängten sich in mein Gesichtsfeld. Und immer kam da jene unerbittliche Feindseligkeit . . . Ein Kreis feindseliger Lebewesen umgab mich, riesige elementare Schöpfungen, furchtbare Schreckgestalten aus der Unterwelt, groteske Formen, Wahnsinnige, ungeschlachte und teuflische Erscheinungen zogen sich um mich, sie waren ungeheuer abstoßend.²⁷

Der Forscher, der schon viele Abenteuer bestanden hatte in seinem Leben, war einem Nervenzusammenbruch nahe. Er spürte, wie sich seine Muskeln verkrampften, er konnte sich nicht mehr bewegen. Er fühlte, daß irgendeine unheimliche Kraft auf seine fünf Sinne einwirkte. Völlig apathisch holte man ihn am nächsten Morgen aus der Pyramide.

Sicher, auch für einen Abenteuerer wie Paul Brunton mögen bei diesem Experiment in der Cheops-Pyramide emotionale Empfindungen eine Rolle gespielt haben. Wer möchte schon mutterseelenallein eine Nacht in der Grabkammer der abgeschlossenen Cheops-Pyramide verbringen! Es gibt jedoch genügend Zeugen dafür, daß ähnliche Vorfälle auch bei Tag und bei Anwesenheit vieler Menschen passieren.

Als ich 1972 das letztemal die Cheops-Pyramide besuchte, traf ich Mitglieder einer deutschen Reisegesellschaft, die mit ägyptischen Führern das Innere der Pyramide besichtigten. Eine Spanierin, die sich der Gruppe angeschlossen hatte, begann plötzlich am oberen Ende der großen Galerie laut zu schreien. Sie sackte auf dem mit Querlatten versehenen Laufbrett zusammen und konnte sich nicht mehr bewegen. Das Mädchen mußte mühsam durch den nur knapp einen Meter hohen Zugang zur großen Galerie nach unten geschafft werden. Wieder am Tageslicht, löste sich diese Verkrampfung. Ich fragte die Spanierin, ob sie sich den Vorfall erklären könne, ob ihr Ähnliches schon einmal passiert sei. Doch das Mädchen war völlig ratlos. Sie sagte: »Es war, als hätte mich plötzlich irgend etwas getroffen.«

Die Pyramidenführer bestätigten mir schließlich, daß solche »Anfälle« relativ häufig vorkommen. Der britische Forscher

H. V. Morton, bekannt geworden vor allem durch sein Buch *Through Lands of the Bible*¹²⁹, beschreibt, wie er selbst bei einem Besuch in der Königskammer der Cheops-Pyramide das Opfer dieser merkwürdigen Einflüsse wurde. Morton, der ebenfalls mit einer Gruppe eingestiegen war, ergriff in der Kammer plötzlich ein Gefühl der Panik. Er erlitt einen Schwächeanfall und kroch, wie er selbst schildert, auf allen vieren aus dem niedrigen Eingang der Grabkammer heraus.

Der Tod von zwei Pyramidenforschern

Zwei Archäologen, die sich jahrelang in den Pyramiden aufgehalten haben, starben so plötzlich, daß ihr Tod inzwischen auch von Skeptikern in Zusammenhang mit ihrer Forschungsarbeit gesehen wird. Der bekannte britische Ägyptologe Sir Flinders Petrie, der sich versiert wie kaum ein zweiter mit den verschiedensten Pyramidentheorien auseinandergesetzt hat, starb völlig unerwartet und unerklärlich am 28. Juli 1942 auf der Heimreise von Kairo in Jerusalem.

Sir Flinders Petrie hatte noch erlebt, wie sein Kollege Professor George A. Reisner ums Leben kam. Dieser amerikanische Archäologe, Direktor der Boston-Harvard-Forschungsgesellschaft, hatte in den zwanziger und dreißiger Jahren bedeutende Entdeckungen gemacht. Reisner fand unter anderem östlich der Cheops-Pyramide das prachtvoll ausgestattete Grab von Cheops' Mutter Hetepheres. Radiogeschichte hatte Reisner im Jahre 1939 gemacht, als er aus der Königskammer der Cheops-Pyramide eine Reportage übertrug. Genauso spektakulär wie diese Reportage war sein Tod im Frühjahr 1942. Professor Reisner war im Inneren der Pyramide zusammengebrochen und wie gelähmt liegen geblieben. Er mußte von Kollegen durch die engen Zugänge ins Freie gezerrt werden. Dann brachte man Reisner in das Ausgrabercamp nahe der Pyramide, wo die Archäologen ihre Gerätschaften aufbewahrten. Dort starb George A. Reisner, ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben.

Seit diesen mysteriösen Todesfällen im Jahre 1942 haben sich zahlreiche Wissenschaftler mit der physikalischen Bedeutung der Pyramiden beschäftigt. Physiker sind nüchterne Menschen. Auf der Suche nach dem Geheimnis der Pyramiden vergaßen sie alle historische Überlieferung und symbolische Geometrie und suchten nach einer möglichen Funktion dieser Form. Das Problem, das zur Debatte stand, lautete: Bewirkt die Form der Pyramide eine Akkumulierung kosmischer Strahlen, magnetischer Schwingungen oder unbekannter Energie wellen? Wirkt die Pyramidenform wie ein Kondensor, wie eine Linse für irgendwelche Energieformen? Waren den altägyptischen Priestern und den Mysterienkulten geheime Methoden zur Freisetzung von gewaltigen Energien bekannt?

Ein Fehler, den wir heute mit Vorliebe begehen, ist der, zu glauben, es sei alles schon entdeckt, was es auf dieser Welt zu entdecken gibt. Spätestens bei jedem Krieg werden wir eines Besseren belehrt. Schon Friedrich Engels meinte 1878, der Deutsch-Französische Krieg habe den Gipfel der technischen Kriegführung demonstriert, da von nun an jedes Heer aus jeder Entfernung von riesigen Kanonen getroffen werden könne. Heute lächeln wir darüber.

Als über Hiroshima und Nagasaki die erste Atombombe abgeworfen worden war, da schickte der Kommandierende General Spaatz ein Fernschreiben ins Pentagon nach Washington, das mit den Worten begann: »That Atomic Bomb disposes of all high ground . . .« Inzwischen gehört das Dynamit zum alten Eisen potentieller Kriegführung, und auch die Atomenergie wird nicht mehr als Nonplusultra moderner Vernichtungstechnik betrachtet. Todesstrahlen sind die jüngste Erfindung, von den Technikern geheimnisvoll Laser (Light Amplification for Stimulated Emission of Radiation) genannt, was soviel bedeutet wie »Lichtverstärkung durch Strahlungsanregung einer fremden Strahlungsquelle«.

All das sind Energieformen, die uns der Krieg, »der Vater aller Dinge« — wie Heraklit sagt — beschert hat. Und wenn wir diese rein physikalisch unter die Lupe nehmen, so müssen wir eingestehen, daß das Prinzip dieser Energienutzung eigentlich

vieleinfacher ist als zum Beispiel das der Elektrizität. Welche komplizierten Umwege und Vorrichtungen sind notwendig, um elektrischen Strom zu erzeugen! Laserstrahlen, mit denen heute von der Tunnelbohrung bis zur Netzhautoperation beinahe alles gemacht werden kann, sind dagegen nichts anderes als eine Verstärkung des Lichts, wobei in der sogenannten Laserkanone eine Lichtstrahlung durch erzwungene Emission angeregter Atome und Moleküle verstärkt wird und Licht entsteht, das zehnmillionenmal reiner und viel heller als das Sonnenlicht ist.

Laserforschung ohne Geheimnisse

Als einer Forschergruppe der Hughes-Werke in Malibu, Kalifornien, im Juli 1960 zum erstenmal ein Laserexperiment gelang, da wurde diese Tat als wissenschaftliche Sensation gefeiert. Auf Kongressen, in Universitäten und Forschungslaboratorien, in Zeitungen und im Fernsehen, überall sprach man von dem neuen Zauberwort: Laser.

Angenommen, Dr. Theodore Maiman, der Leiter des Forschungsprojektes in Malibu, hätte alle seine Mitarbeiter einer Gehirnwäsche unterzogen, er hätte sie alle zu absolutem Stillschweigen über diese Entdeckung verurteilt, er hätte diesen Physikern die Todesstrafe angedroht im Fall eines Verrats, er hätte seine Kollegen im Institut eingesperrt, ein ganzes Leben lang, dann hätten Dr. Maiman und seine Mitarbeiter sicher jahrzehntelang mit Laser herumexperimentieren können und weitere Nutzanwendungen für diese Energie entdeckt. Und irgendwann einmal, nach vielen Jahren, wenn diese verrückten Physiker vielleicht nur noch vom Hörensagen bekannt gewesen wären, da hätte man vielleicht einmal spiralförmige Silberglasröhren gefunden mit einem Rubinstab im Inneren, kurios anmutende Relikte, unerklärlich in ihrer Funktionslosigkeit. Niemand käme dann auf die Idee, daß diese Spiralen das Herzstück einer Laserkanone waren. Sicher hätte man inzwischen

andere Energieformen entdeckt, aber das Lasergeheimnis hätten die Forscher von Malibu mit ins Grab genommen.

Daß diese Vorstellung absurd ist, liegt nicht am Geschehen selbst, sondern an den Voraussetzungen. In Malibu gibt es keine Gehirnwäsche, keine Todesdrohungen und keine eingemauerten Physiker. Doch alle diese Voraussetzungen, die hier fehlen, waren im alten Ägypten gegeben. Dort herrschten jene Magier, denen das Volk blind ergeben war, weil das, was sie taten, über die Vorstellungskraft dieser einfachen Menschen ging.

Wir neigen heute allzuleicht dazu, die wissenschaftliche Potenz dieses intelligentesten Volkes der Kulturgeschichte zu unterschätzen.

Der Kairoer Physiker Dr. Amr Gohed, der 1969 die von dem amerikanischen Atomphysiker Professor Luis Alvarez geleiteten Strahlungsexperimente in der Cheops-Pyramide am Computer auswertete, meinte im Hinblick auf die kosmische Strahlung im Inneren des dreieinhalb Jahrtausende alten Bauwerkes: »Was im Inneren der Pyramide geschieht, widerspricht allen bekannten Gesetzen der Wissenschaft und Elektronik.«

Dr. Amr Gohed dachte dabei an die Analyse der Magnetbänder, auf denen der Strahlungseinfall im Inneren der Kammer registriert worden war. Die aufgefangenen Impulse waren sowohl akustisch als auch optisch darstellbar. Auf photometrischen Streifen konnte man deutlich Linienstrukturen, Symbole und geometrische Formen erkennen. Doch das war es nicht, was die Physiker so ratlos machte, unerklärlich erschien vielmehr die Tatsache, daß sich diese Symbolik und Geometrie von Tag zu Tag änderte. Unter gleichen Arbeitsbedingungen, mit denselben Meßgeräten.

In einem Bericht der New York Times erklärte Dr. Amr Gohed:

Entweder es besteht ein substantieller Fehler in der Geometrie der Pyramide, durch den unsere Messungen beeinflußt werden, oder wir haben es hier mit einem Mysterium zu tun, das jenseits jeder Erklärung liegt — nennen Sie es, wie Sie

wollen, Okkultismus, Fluch der Pharaonen, Hexerei oder Magie. Jedenfalls ist im Inneren der Pyramide eine Kraft am Werk, die zu allen wissenschaftlichen Gesetzen im Widerspruch steht.¹³⁵

Weder Astrophysik noch Parapsychologie können heute sagen, um welche Art von Energien es sich dabei handelt. Ist es psychotronische Energie, Materiestrahlung oder eine bereits bekannte Energieform, mit der nur deshalb niemand rechnet, weil man sie an dieser Stelle am allerwenigsten erwartet? In diesem Fall wäre uns bei der Erforschung dieser Phänomene die Schulwissenschaft ein echter Hemmschuh, »weil nicht sein kann, was nicht sein darf«.

Röntgenblitze aus dem All

Bisweilen machte die heutige Wissenschaft Zufallsentdeckungen, die uns ahnen lassen, welche Geheimnisse die Astrophysik noch hütet. So meldete die Süddeutsche Zeitung am 9. März 1973 unter der Überschrift »Röntgenblitze vom Herkules — Ein Pulsar in einem Doppelsternsystem verursacht sonderbare Effekte«:

Alle 1,23782 Sekunden erreicht uns ein Röntgenblitz vom Sternbild des Herkules. Das ist das Ergebnis der Beobachtungen des Satelliten Uhuru, der gegenwärtig mit Hilfe extrem leistungsfähiger Röntgenapparaturen oberhalb der absorbierenden Erdatmosphäre den Himmel nach Röntgenquellen absucht. Dieser Satellit ist bei seiner Suche inzwischen an so vielen Himmelsstellen fündig geworden, daß man heute durchaus nicht mehr der Meinung sein kann, Röntgenquellen rechnet im Weltall zu den »exotischsten« und seltensten Erscheinungen.

Pulsare, also kurzzeitige Impulse aussendende Energiequel-

len im Weltraum, sind kein Novum in der Astrophysik. Neu ist nur die Art der Energie, nämlich Röntgenstrahlen, und die Tatsache, daß dieses Pulsar nach jeweils 1,7 Tagen seine Tätigkeit für vier Stunden einstellt. Das scheint jedoch nur so. Wie neuere Forschungen des Wise-Observatoriums in Tel Aviv ergaben, werden die Röntgenblitze nur alle 1,7 Tage von einem 1936 entdeckten Planeten im Sternbild des Herkules, namens HZ-Herkules, abgeschirmt. Da HZ-Herkules gleichzeitig im 1,7-Tage-Rhythmus seine Helligkeit verändert, ist die Vermutung naheliegend, daß es sich bei HZ-Herkules und der bisher unbekannten Röntgenquelle um zwei Sterne handelt, von denen sich alle 1,7 Tage einer um den anderen dreht.

Wir dürfen nicht glauben, daß die alten Ägypter mit riesigen Spiegelteleskopen in den Weltraum schauten und nach fremden Sternen Ausschau hielten. Doch wir dürfen glauben, daß die alten Ägypter Beobachtungen anstellten und organische Reaktionen analysierten oder daß sie zumindest versuchten, sie in ein System einzuordnen. Dabei müssen wir uns die gewaltige Zeitspanne vor Augen führen, die für diese Forschertätigkeit zur Verfügung stand. Lagen doch allein zwischen der Errichtung der Cheops-Pyramide und dem Tod Tut-ench-Amuns mehr Jahre als zwischen Christi Geburt und der Entdeckung Amerikas.

Das Standesbewußtsein der alten Ägypter war nicht nur bei den Pharaonengeschlechtern unvorstellbar groß — so groß, daß sich die männlichen Nachfahren jahrhundertlang denselben Namen gaben—, auch bei den Priestern und Magiern war dieses Bewußtsein tief verwurzelt. Die Erforschung eines Problems erstreckte sich über mehrere Generationen. Der Vater gab das Problem und seine Erfahrungen damit an den Sohn weiter, der Altmeister an den Neuaufgenommenen. Die Wissenschaft der alten Ägypter war weniger eine Wissenschaft der Erfahrung. Der beste Beweis dafür ist die Architektur der Pyramiden, an der jahrzehntlang herumexperimentiert wurde. Die verschiedenen Bauphasen aller Pyramiden zeigen das deutlich. Wer wollte da noch zweifeln, daß Form und Standort der Pyramiden aufgrund bedeutsamer Erfahrungswerte gewählt wurden.

DIE STIMME AUS DER 18. DYNASTIE

Im International Institute for Psychical Research in London wird eine Schallplatte aufbewahrt, die dort am 4. Mai 1936 aufgenommen wurde. Diese Schallplatte gibt kehlige Laute wieder, die — das hört man deutlich — von einer Frau stammen. Was man da unter Rauschen und 78 Umdrehungen pro Minute hören kann, klingt etwa so: »Iw e tena . . .«

Man könnte diese Laute für einen afrikanischen Eingeborendialekt halten; doch wäre das der Fall, dann hätten sich die Londoner Wissenschaftler 1936 kaum den Luxus einer Schallplattenaufnahme geleistet. Die eigentümlichen, unverständlichen Töne sind vielmehr Bestandteil einer Sprache, die seit zweieinhalb Jahrtausenden nicht mehr gesprochen wird. »Iw e tena . . .« ist altägyptisch und bedeutet so viel wie »Ich bin sehr alt . . .« Doch das ist nicht das eigentlich Sensationelle, ja, Unglaubliche an dieser Schallplatte. Das Phantastische ist, daß nicht nur diese Sprache, sondern auch diese Stimme aus der 18. Dynastie stammt, in Trance gesprochen von einer Lehrerin aus dem englischen Blackpool unserer Zeit, doch mit den Gedanken einer Frau, die 1400 Jahre vor unserer Zeitenwende lebte. Ein Vorgang, mit dem sich unter der Bezeichnung Xenoglossie neuerdings auch die wissenschaftliche Forschung beschäftigt.

Was ist Xenoglossie?

Der Begriff setzt sich aus zwei griechischen Wörtern zusammen, *xenos* (fremd) und *glossa* (Sprache, Zunge). Er bezeichnet die Fähigkeit eines Menschen, im Traum oder in Trance Sätze in einer fremden Sprache zu sprechen, die er nie in seinem Leben erlernt hat. Voraussetzung für diese Fähigkeit sind nach Ansicht der Parapsychologen seelische Spannungen oder geistige Erregungszustände. Da Xenoglossie nur äußerst selten vorkommt, ist dieses Phänomen von der Wissenschaft noch

relativ wenig erforscht. Das älteste schriftliche Zeugnis von Xe-noglossie gibt uns die Apostelgeschichte (Paulus im Korinther-brief 1, 12). In der Erregung über ihren Sendungsauftrag begannen die Apostel auf einmal in fremden Sprachen zu reden. Im Jahre 1634 sollen die Nonnen des Londoner Ursulinenklo-sters in Trance lateinisch, griechisch, türkisch und spanisch gesprochen haben. Und um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts lieferte die Amerikanerin Laura Edmonds ein interessantes Beispiel von Xenoglossie, als sie — ohne es selbst zu wissen — plötzlich altgriechisch redete.

Die seltsamen Fähigkeiten der Ivy B. (Mrs. B. hat aufgrund ihres Berufs ihren Namen nie preisgegeben und später sogar das Pseudonym »Rosemary« angenommen) wurden eigentlich mehr zufällig entdeckt. Die Lehrerin lernte in der Schule den Musikpädagogen Dr. Frederic Herbert Wood kennen, einen Mann, der auch parapsychologische Forschungen betrieb. »Zunächst«, sagt Frederic Wood¹⁷⁷, »galt nur der Musik unser gemeinsames Interesse. Mrs. B. hatte keine Ahnung von Parapsychologie, und sie war an meinen Forschungen auch gar nicht interessiert.« Bis zu jenem Herbstabend im Jahre 1927, als Wood und Ivy B. zusammensaßen und die Lehrerin überraschend damit begann, seltsame Schriftzeichen auf ein Papier zu malen. »Da wurde mir klar«, sagte Wood, »daß ich hier ein sogenanntes .schreibendes Medium' vor mir hatte.« Dr. Wood wußte damals noch nicht, daß Ivy B. altägyptische Wörter wiedergab. Dieser Verdacht erwachte erst ganz allmählich in ihm. Schließlich fragte er den Oxforder Ägyptologen Dr. Alfred J. Howard Hulme um Rat, der die ersten Zeichen identifizierte.

Dr. Wood verfolgte Ivys Aufzeichnungen, die sich nie über einen längeren Zeitraum als 20 Minuten erstreckten, mit der Akkuratess des Wissenschaftlers, bis ein Experiment am 8. August 1931 einen ganz neuen Aspekt des ganzen Problems aufwarf. An diesem Tag begann Ivy B. zum erstenmal seltsame Laute auszustoßen. »Ah — yita — zhula«, so etwa klang das. Es bedeutet soviel wie »Ich habe jemanden etwas sagen gehört«. Diese Laute waren oft undeutlich und schwer zu identifizieren, so daß selbst Ägyptologen Schwierigkeiten hatten,

das Gesagte aufzuzeichnen. Im Laufe der jahrelangen Experimente erlangten Dr. Wood und Dr. Hulme jedoch eine Routine, die es ihnen erlaubte, die bei einem Experiment niedergeschriebenen Laute innerhalb weniger Stunden zu übersetzen.

Wie ist es möglich, daß eine Frau Sätze wiedergibt, die aus Denkprozessen eines vor 3300 Jahren verstorbenen Menschen hervorgehen?

»Ich fühle«, sagt Ivy B., »diese Sätze wie unhörbare Sprache. Ich spüre, daß sie in einem anderen Teil des Gehirns geformt werden als die normale Sprache. Man könnte meinen, dies geschehe irgendwo zwischen dem Gehirn und der Schädeldecke.« Dabei kamen ihr die Worte leichter von den Lippen, wenn sie an gar nichts dachte, als wenn sie sich auf eine Frage oder ein Thema konzentrierte.

Ivy B. schildert den Vorgang so: »Wenn jemand spricht, dann muß er zunächst einen Gedanken fassen. Wenn die Stimme aus mir spricht, dann denke ich an nichts. Meine Lippen bewegen sich, Wörter werden geformt; aber wie das im einzelnen vor sich geht, kann ich auch nicht sagen.« Und noch etwas ist anders gegenüber dem normalen Sprechen: »Für gewöhnlich erinnert man sich an das, was man gesagt hat, zumindest für eine kurze Zeit. Ich kann mich überhaupt nicht an das erinnern, was ich in Trance gesagt habe. Ich kann das, was ich einmal gesagt habe, weder wiederholen, noch kann ich den Inhalt des Gesprochenen wiedergeben.«

Frederic Wood prüfte diese Aussage nach, indem er seinem Medium im Abstand von Monaten und Jahren dieselbe Frage stellte. Die Antworten, die er dabei bekam, entsprechen dabei stets inhaltlich der bereits erteilten Antwort, sie kamen jedoch immer in anderer Formulierung.

Wie Dr. Frederic Wood erklärte, wurden die von ihm geleiteten Experimente mit der Lehrerin aus Blackpool oftmals durch äußere Einflüsse wie Fluglärm, Radiomusik oder Motorengeräusche unterbrochen. Solche Experimente erfordern jedoch — laut Dr. Wood — eine absolut ruhige Umgebung, um jede Ablenkung zu vermeiden. Die Experimente, die sich über Jahrzehnte hinzogen, setzten bei Mrs. Ivy völlige körperliche und

geistige Ausgeruhtheit voraus. Vor Beginn eines solchen Experiments saßen sich Frederic Wood und Ivy etwa zwei bis fünf Minuten schreibend gegenüber. Dann notierte Wood irgendwelche Gedanken oder Fragen, wobei er die Frau in einen hypnoseartigen Zustand versetzte, in dem sie in der Lage war, seine unausgesprochenen Gedanken zu erkennen.

Es dauerte drei Jahre, bis Wood und Hulme ergründet hatten, wem diese Stimme eigentlich gehörte. Ihren Namen erwähnte die Stimme erstmals am 5. Dezember 1931, als sie durch Mrs. Ivy eine Reihe von 28 ägyptischen Sätzen niederschreiben ließ, von denen der Ägyptologe Howard Hulme jedes Wort exakt übersetzen konnte — nur eines nicht. Es lautete: »Ventiu.« Sechs Wochen später nannte Mrs. B. einen zweiten Namen »Te-lika« und wiederholte den Namen »Ventiu«. Ein halbes Jahr darauf tauchten beide Namen in einem Trancegespräch nochmals auf. Das gab dem Ägyptologen Rätsel auf—zumal sich die Stimme bisher selbst als »Nona« bezeichnet hatte, was im Altägyptischen soviel wie »die Namenlose« bedeutete.

Erst am 6. Juni 1935 gab sich die Stimme ganz zu erkennen. Ihr richtiger Name lautete »Telika«. Sie stammte aus Babylon, doch als sie nach Ägypten kam, erhielt sie den ägyptischen Namen »Ventiu«. Sie selbst habe als »Nona«, als Namenlose, gesprochen, weil ihr Name von der Geschichtsschreibung nicht registriert worden war.

Telika, die vierte Frau Amenophis'III.

Die Ägyptologen wußten zwar aus den 1887 bei dem Dorf Tell el Amarna gefundenen Amarna-Tafeln, die unter anderem die Korrespondenz von Amenophis III. mit dem Babylonierkönig Kadashman En-lil enthielten, daß der dritte Amenophis mit Kadashmans Schwester verheiratet gewesen war, doch ihren Namen kannte man nicht.

Die erste Frau Amenophis' III. war Teje, die Amenophis IV., den späteren Echnaton, zur Welt brachte. In den Amarna-

Tafeln sind noch drei weitere Frauen des Pharaos aufgeführt: die beiden Prinzessinnen aus dem Mitannierreich, Giluchipa und Taduchipa, sowie die Schwester des Babylonierkönigs Kadashman En-lil, deren Name jedoch nicht überliefert ist. Diese Frau war offensichtlich Telika, die Stimme. Telika wird in einem Brief Kadashmans an Amenophis erwähnt, in dem dieser seine Verwunderung darüber ausdrückt, daß der Pharao nun auch noch seine, Kadashmans, Tochter zur Frau nehmen wolle — wo er doch schon seine Schwester habe. »Niemand aber hat diese bis jetzt gesehen«, schreibt Kadashman En-lil, »oder weiß, ob sie noch lebt oder tot ist. Ihr sagtet zu meinem Boten, als Eure Frauen vor Euch standen: ‚Sehet Eure Herrin, da steht sie vor Euch!‘ Aber meine Boten erkannten sie nicht. Ist das tatsächlich meine Schwester, die wie jene Frau aussieht, die Ihr dafür ausgabt?«

Der Verdacht ist berechtigt, daß Telika zur Zeit der Ankunft des Gesandten aus Babylon gar nicht mehr am Leben war und daß Amenophis seinen exotischen Harem mit Kadashmans Tochter nur wieder auf die frühere Zahl aufstocken wollte. Telika war eine der meistgehaßten Frauen am Hofe des Pharaos. Königin Teje beargwöhnte ihren großen Einfluß auf Amenophis III. Die korrupten Amun-Priester fürchteten Telikas Sympathien für die gerade im Aufkeimen begriffene Aton-Religion, die wenige Jahre später von Amenophis IV. zur Staatsreligion erklärt wurde.

Der Einfluß der Babylonierin war auch deshalb nicht zu unterschätzen, weil sie als Frau des Pharaos Tempelpriesterin war. Offenbar beurteilte Telika die dunklen Machenschaften der Priester und Magier sehr kritisch und war allein schon deshalb einer Religionserneuerung sehr zugetan.

Aus ihrer Zeit als Tempelpriesterin gibt Telika interessante historische Details wieder. Sie berichtet über den Einfluß der Priester:

Ich weiß, daß die große Macht der Priester über das Volk im Aberglauben begründet liegt. Dieser Aberglaube ließ die Priester das Volk beherrschen. Das Volk hatte Angst vor ihnen.

Am 26. Oktober 1935 spricht Telika durch den Mund von Mrs. Ivy B. Worte, die unsere in diesem Buch vertretene Theorie bestätigen. Telika sagt:

Die im Rang höhergestellten Priester bedienten sich okkulten Wissenschaften wie der Telepathie. Sie konnten ihre eigene Zukunft voraussagen. Viele ihrer okkulten Erkenntnisse sind niemals niedergeschrieben worden, und nur die obersten Priester kannten diese Dinge.

In den Tempeln, in denen die Priester ihrem geheimnisumwitterten Tun nachgingen, herrschte absolutes Stillschweigen. Das Allerheiligste, in dem sich nur die Priester aufhalten durften, war mit schweren Vorhängen verhüllt. Haare und Augenbrauen der Priester wurden abrasiert. Bis auf einen Lendenschurz waren sie nackt. Sphärenklänge aus langen Blasinstrumenten und Harfen erzeugten bei den Zeremonien eine beklemmende Atmosphäre.

Telika macht auch Schluß mit der Vorstellung, die gewaltigen ägyptischen Pyramiden seien unter ungeheuren Greueltaten an den Arbeitern errichtet worden. Wie aus den Trancetexten hervorgeht, kannten die Ägypter verschiedene Hebelsysteme, mit deren Hilfe Mathematiker und Bauarbeiter Hand in Hand tonnenschwere Gesteinsblöcke bis an die Spitzen der über 100 Meter hohen Bauwerke transportieren konnten. Nicht großartige Maschinen waren dazu notwendig, sondern einzig und allein ganz exakte Berechnungen der Balance von Hebeln und Gewichten. Telika sagt: »Unsere weisen Männer in Ägypten hatten Kenntnisse, die für Eure Welt von unschätzbarem Wert wären, wenn Ihr sie nur wiedererlangen könntet.«

Telika berichtet, daß die Ägypter Elektrizität aus der Luft gewannen. Elektrizität wurde jedoch nicht zur Beleuchtung verwendet, dafür benutzten die alten Ägypter Chemikalien, »mit ähnlicher Wirkung wie die heutigen Wandleuchten«.

Am 30. Mai 1936 sprach Telika-Ventiu durch den Mund von Mrs. Ivy B.:

Ich wollte, ich könnte Euch etwas sagen über die höheren Arten des Lebens, mit denen wir auf der anderen Seite Kontakt haben. Es ist für mich ebenso schwer, diese zu beschreiben. Wir haben von anderen Wesen fremdartige Dinge erfahren, doch es ist für uns genauso schwer, mit ihnen Kontakt aufzunehmen wie mit Euch. Und doch kann sich die Seele eines Verstorbenen jedem anderen leichter nähern als Euch auf Erden. Euer Werteinschätzungsvermögen ist so fehlerhaft. Die Erde ist ein so niedrig entwickelter Planet im Vergleich zu den meisten anderen. Das Können und die Entwicklung aller Lebenden steht im Vergleich mit diesen höheren Wesen auf einer relativ niedrigen Stufe. Der Staat, in dem Ihr lebt, ist wie ein Tautropfen im gewaltigen Ozean. Selbst wir sind nicht viel höher entwickelt. Ihr redet von unseren Fähigkeiten und unserem Können. Ich bin nichts, und ich weiß — von meinen bescheidenen Kenntnissen abgesehen — nichts. Manchmal, wenn ich mich in dem Zustand befinde, den Ihr Meditation nennt, dann ist mir, als werde mein Körper von einem blauen Lichtstrahl aus einer anderen Welt durchdrungen. Und das entfaltet Möglichkeiten der Schönheit, Kraft und Erleuchtung, die einen blenden. Die Beschützer meines Lebens hier sagen, daß dies die Strahlen des höheren Bewußtseins seien, in denen ich aufgehen würde, wenn ich lange genug den Kontakt zu allem Irdischen verloren habe. Die Menschheit kann es in ihrer beschränkten Intelligenz nicht ertragen, daß sie niemals die Möglichkeit haben wird, die unerschöpflichen Hilfsmittel des Universums zu verstehen.

Es war Mord

Dr. Frederic Wood konnte seinem Medium in jahrelangen Experimenten eine historische Tatsache abringen, die für uns von großer Bedeutung ist, die Tatsache nämlich, daß Telika durch Mord ums Leben kam. Die Amun-Priester, unsicher geworden durch das Mißtrauen, daß die Babylonierin ihnen ent-

gegenbrachte, schmiedeten ein Komplott gegen die Frau des Pharaos, mit dem Ziel, sie umzubringen.

Die Gelegenheit bot sich, als Telika mit Vola, einem Mädchen, das sie adoptiert hatte, eine Bootsfahrt auf dem Nil machte. Gedungene Mörder kamen in einem Boot an die beiden Frauen heran und ließen das Schiff kentern. Telika und Vola ertranken. Ihre Leichen wurden nie gefunden.

Frederic Wood sagte dazu: »Nach Telikas Tod entfernten reaktionäre Kräfte ihren Namen aus allen Inschriften und Urkunden. Das war offenbar in jener Zeit üblich. Die Historiker schrieben deshalb Teje einen Einfluß zu, den eigentlich Telika besessen hat.«¹⁷⁷

Telika ging so weit, eine Beweismöglichkeit ihrer Aussagen anzukündigen. Die Nebenfrau des Pharaos hatte einen Vertrauten, den Hauptmann Rama. Er deckte das Komplott der Priester auf, konnte jedoch den Tod Telikas nicht mehr rächen, weil er selbst auf einem Kriegszug fiel. Rama mußte als Kriegsheld offenbar mit allen Ehren bestattet werden. Die Priester, die ihn haßten, verweigerten ihm jedoch alle üblichen Grabbeigaben, was im Hinblick auf das Weiterleben des Ka gleichbedeutend mit ewigem Tod war.

Das bisher unbekannte Grab Ramas wird jedoch, so behauptete Telika, eines Tages entdeckt werden. Und zwar durch abrutschende Sand- und Gesteinsmassen an einem Berghang in Oberägypten. Im Sarkophag mit der Rama-Mumie wird eine Schriftrolle gefunden werden, die ein Schreiber dort heimlich verborgen hat. Der Papyrus enthält detaillierte Aufzeichnungen über Leben und Sterben Telikas.

Die Beteiligten an diesen modernen Experimenten sind leider alle schon verstorben. Mrs. Ivy B. starb 1961, Dr. Wood 1963. Doch die bei den Experimenten aufgenommenen Schallplatten stehen der Forschung noch heute zur Verfügung. Es existieren sogar zwei verschiedene Aufnahmen.

Die Schallplattenaufnahme des ersten Experiments hatte in Wissenschaftlerkreisen einen solchen Wirbel verursacht, daß Dr. Nandor Fodor, der Direktor des Psychic-Research-Instituts, Dr. Wood bat, ein weiteres Experiment mit Ivy B.

durchzuführen. Auch dieses Experiment sollte mitgeschnitten werden, allerdings in Anwesenheit mehrerer Wissenschaftler.

Über die zweite Aufnahme berichtet Frederic Wood in allen Einzelheiten.¹⁷⁷ Beaufsichtigt wurde das Experiment vom Institutsleiter Dr. Fodor. Es fand gegen zehn Uhr vormittags in einem Bibliotheksraum statt, in dem ein länglicher Tisch mit dem Mikrophon stand. Zwei Studiot Techniker von W. Day Ltd. befanden sich mit der eigentlichen Aufnahmeapparatur in einem angrenzenden Nebenraum. Nachdem Ivy B. und Wood an dem Tisch Platz genommen hatten, bat Wood um einen kleinen Schreibblock für den Fall, das Ivy während des Experiments zu schreiben begännen. Dann saßen sich Wood und Ivy minutenlang schweigend gegenüber. Es gab keine beschwörenden Handbewegungen und keine hypnotisierenden Blicke. Was hier vor sich ging, war eher mit einem anstrengenden Denkvorgang zu vergleichen. Plötzlich beugte sich Dr. Wood zum Mikrophon und sagte leise: »Fertig.«

Das war das Zeichen für die Studiot Techniker, mit der Aufnahme zu beginnen. Dr. Wood schilderte das, was dann passierte, so:

Wenige Augenblicke später gab »Rosemary« einen tiefen Seufzer von sich — man kann ihn auf der Platte deutlich hören —, und die Xenoglossie begann in langsamen, abgehackten Sätzen. Ich habe diese Satzketten numeriert in der Reihenfolge, in der man sie auf der Schallplatte hören kann, einschließlich der Pausen. In manchen Fällen ist der Sinn des Satzes verständlich, in anderen geht ein Satzteil in den nächsten oder den übernächsten über.

Das Protokoll des Dr. Wood

Um zu veranschaulichen, wie kompliziert und mühselig Aufzeichnung und Übersetzung der von Ivy ausgestoßenen alt-ägyptischen Laute waren, geben wir nachfolgend das Protokoll

Dr. Woods wieder, das dieser von der zweiten Plattenaufnahme angefertigt hat.

Der im Text angesprochene Widersacher und Kritiker ist offensichtlich der Oxfordder Ägyptologe Professor Gunn, der zeit seines Lebens behauptete, die von Ivy B. in Trance wiedergegebenen Laute hatten nichts mit der vergessenen altägyptischen Sprache gemein. Den Beweis für seine Behauptung konnte er freilich nicht erbringen. Hier ist die Lautschrift der ersten Plattenseite:

- | | |
|--|--|
| 1135. »a(r) nada di
heven . . . | ... Wir kommen, um auf-
zunehmen . . . |
| 1136. . . . di geem a(r) oo
ent . . . | ... die Sprache. Es ist ein
Beweis . . . |
| 1137. ... sa dan: oo

neda ... | ... um das Ohr zufrieden
zu stellen
Er wird zeigen . . . |
| 1138. . . . di(h) eem ... | ... und festhalten,
(daß) . . . |
| 1139. ... vee-st a
seeleta . . . | ... er wirklich eine Bot-
schaft enthält . . . |
| 1140. ... Naheema-
hoon . . . | ... Sicher . . . |
| 1141. ... teeveen di (h)
eiran . . . | ... das wurde schon vorher
getan . . . |
| 1142. ... a(r) nous ... | ... von einem Ding aus Metall
(Grammophon) . . . |
| 1143. . . . See ven
dihoona . . . | ... Das kam, um zu er-
leichtern . . . |
| 1144. . . . donse ... | ... das Schwere . . . |
| 1145. ... Vee nees ta
dow dan . . . | ... um Gesprochenes zu
Gehör zu bringen . . . |
| 1146. . . . oo vekke
eena! . . . | ... Es hat sich noch
nicht durchgesetzt! |
| 1147. ... Da zeet! | ... So ist es! ... |

1148. ... Da zeet oo nedan! . . .	... So ist es, wie gesagt! Die
1149. . . . Vrong vee-st . . .	Macht ermöglicht es allerdings,
1150. istia, tiya nooda! . . .	es ist verloren! Helft
1151. . . . Di zeem! . . .	mir! . . . Vollendet diesen
1152. . . . Kon testa! . . .	Satz! . . . Jene in der Welt
1153. ... Doo-a(h)efan eem . . .	des Geistes insofern
1154. . . . aranta . . .	. . . . . sie mitbekommen
1155. . . . asee gow dan: . . .	haben, was dem Ohr fehlt
1156. . . . di e feran heem . . .	. . . gebt mir die Möglichkeit
1157. ... oos ta ...	. . . das zu verbessern
1158. . . . Aranta di hev- en . . .	. Wenn ihr das seht, kommen wir
1159. ... deeza khed-en oont! . . .	. und sagen unsere Enttäuschung!
1160. . . . Aranta . . .	Wenn ihr das seht
1161. . . . oo vekee quonta di s ta . . .	muß dieses Mißgeschick beseitigt werden, ich gebe diese Erklärung ab
1162. . . . a neda . . .	. . . . . Nun überlegt euch: . .
1163. . . . ar-ef an eftee . . .	.
1164. ... a zoodan di heenti . . .	. . . Billigt und heißt gut ...
1165. . . . vee nee zeest . . .	. . . und unterstützt, was ge- schrieben wurde . . .
1166. ... a noon ta . . .	. . . diesmal . . .
1167. ... Asee (h) efan ef . . .	. . . Dies alles ist dazu aus- ersehen . . .
1168. ... a(r) gua-anta. Di testa! . . .	. . . Widerstand zu vereiteln. Gebt eure Zustimmung . . .

1169. . . . Vee nee zoo! . . .	. . . Bezeugt das
1170. . . . Vee nee zoo! . . .	Bezeugt das . . .
1171. . . . Di zeem! . . .	. . . Helft mir ...
1172. ... Di testa, (h) aroonata ef . . .	. . . Gebt eine verbindliche Erklärung ab ...
1173. ... Seena(h) esta! . . .	. . . Vergeßt das Be- richtete . . .
1174. . . . Arq antee tema! . . .	. . . Macht Schluß damit . . . ,
1175. . . . a dong! . . .	. . . Reicht die Hand! . . .
1176. . . . Zeen eftee! . . .	. . . Seht doch seine Beurtei- lung an ...
1177. ... oo(h)efan veet . . .	. . . Diese soll vernichten . . .
1178. . . . goon zama . . .	... die schwachen Punkte und verhindern . . .
1179. . . . a vra-ntee . . . .	. . . daß weitergeht . . .
1180. . . . vee f neda . . .	... die Erklärung . . .
1181. . . . Zena(h) eiran nee f . . .	. . . Laßt ihn das hören . . .
1182. ... oo zen-tee oo eiran.«	... es mag zeigen, was ge- schah.«

Dr. Wood und Dr. Hulme haben sich mit diesen Experimenten zweifellos auf ein wissenschaftliches Grenzgebiet gewagt. Die Archäologie, die schon von den alten Griechen betrieben wurde, ist heute jedoch, trotz modernster Forschungsmethoden, kaum noch in der Lage, den Horizont der Vergangenheit zu erweitern. Wenn eine Chance besteht, Probleme wie den Fluch der Pharaonen restlos zu klären, dann müssen Archäologen und Historiker bereit sein, über ihren eigenen Schatten zu springen und auch auf unkonventionelle Forschungsmethoden zurückzugreifen.

ANHANG

ZEITTADEL

DAS ALTE REICH (2850—2050 v. Chr.)

1. und 2. Dynastie	Königsgräber bei Abydos, König Menes	2850—2700 v. Chr.
3. Dynastie	Stufenpyramide des Königs Djoser in Sakkara	2700—2600 v. Chr.
4. Dynastie	Pyramiden von Gise, Cheops, Cheffen, Mykerinos	2600—2500 v. Chr.
5. Dynastie	Pyramiden von Abusir, Sahurê, Nefererkerê, Niuserrê	2500—2350 v. Chr.
6. Dynastie	Pyramiden von Sakkara, Teti, Phiops I., Phiops II.	2350—2200 v. Chr.
7. bis 10. Dynastie	die Herakleopoliten	2200—2050 v. Chr.

DAS MITTLERE REICH (2050—1570 v. Chr.)

11. Dynastie	Mentuhotp von Theben	2050—1991 v. Chr.
12. Dynastie	Amenemhêt I. — IV. und Sesostris I.— III.	1991—1792 v. Chr.
13. Dynastie	Zerfall des Reiches	1778—1700 v. Chr.
14. bis 16. Dynastie	Einfall der Hyksos	1700—1610 v. Chr.
17. Dynastie	Vertreibung der Hyksos, Sekenjen-re, Kemose	1610—1570 v. Chr.

DAS NEUE REICH (1570—712 v. Chr.)

18. Dynastie	Amosis	1570—1545 v. Chr.
	Amenophis I.	1545—1524 v. Chr.
	Thutmosis I. und II.	1524—1502 v. Chr.
	Hatschepsut	1501—1480 v. Chr.
	Thutmosis III.	1502—1448 v. Chr.
	Amenophis II.	1448—1422 v. Chr.
	Thutmosis IV.	1422—1413 v. Chr.
	Amenophis III.	1413—1377 v. Chr.
	Amenophis IV. (Echnaton)	1377—1358 v. Chr.
	Tut-ench-Amun	1358—1349 v. Chr.
	Eje	1349—1345 v. Chr.
19. und 20. Dynastie	Die Ramessiden, Haremhab, Ramses I.—IX. Sethos I. und II.	1345–1085 v. Chr.
21. bis 24. Dynastie	Könige von Tanis, Abfall Nubiens, libysche Könige, Scheschong I.	1085—712 v. Chr.

DIE SPÄTZEIT (712—332 v. Chr.)

25. Dynastie	Äthiopierherrschaft	712—663 v. Chr.
26. Dynastie	Die Psammetiche; Kambyzes von Persien erobert Ägypten	663—525 v. Chr.
27. Dynastie	Perserherrschaft	525—332 v. Chr.
28. bis 30. Dynastie	Könige von Sais, Mendes, Sebennyos Alexander der Große	404—341 v. Chr. 332 v. Chr.

QUELENNACHWEIS

- 1 Andreas, Peter, Was niemand glauben will Abenteuer
im Reich der Pa-rapsychologie, Berlin 1967
- 2 Ankel, Comelius, und Gundlach, Rolf, Archäologische
Datenverarbeitung, Berlin 1969
- 3 Bachthold-Staubli, Bechthold, Handwörterbuch des
deutschen Aberglaubens, Berlin 1927
- 4 Baumler, Ernst, Das maßlose Molekül Bilanz der
internationalen Krebsforschung, Dusseldorf o J
- 5 Barta, Winfried, Aufbau und Bedeutung der
altägyptischen Opferformel, Gluckstadt 1968
- 6 —, Das Gespräch eines Mannes mit seinem Ba,
Berlin 1969
- 7 Beckerath, Jürgen von, Geschichte des Alten Ägypten,
München 1971
- 8 Bellorini, Egidio G B Belzoni, Torino 1930
- 9 Belzoni, G B , Narrative of the Operations and Recent
Discovenes in Egypt and Nubia, London 1820
- 10 Sender, Hans, Parapsychologie — Ihre Ergebnisse und
Probleme, Bremen 1954
- 11 —, Parapsychologie Entwicklung, Ergebnisse,
Probleme, Darmstadt 1966
- 12 Bindel, Ernst, Ägyptische Pyramiden, Stuttgart 1957
- 13 Boessneck, Joachim, Archäologisch-biologische
Zusammenarbeit, Wiesbaden 1969
- 14 Böttcher, Helmuth, Wunderdrogen, Köln 1959
- 15 Borchardt, Ludwig, Gegen die Zahlenmystik an der
Großen Pyramide bei Gise, Berlin 1922
- 16 —, Die Pyramiden, Berlin 1911
- 17 —, Beitrage zur ägyptischen Bauforschung und
Altertumskunde, Kairo 1938
- 18 Bozzano, Ernesto, Übersinnliche Erscheinungen bei
Naturvolkern, Bern 1948
- 19 Breasted, J H ,AncientRecordsof Egypt, Bd 1—4,
Chikago 1906/07
- 20 —, Geschichte Ägyptens, Wien 1936
- 21 Breasted, J H ,Die Geburt des Gewissens, Zürich 1950
- 22 Breasted, Charles, Vom Tal der Könige zu den Toren Babylons,
Stuttgart 1950
- 23 Brugsch, Heinrich, Inscriptio Rosettana, Berlin 1851
- 24 —, Die Geschichte Ägyptens, Leipzig 1877
- 25 —, Die Ägyptologie, Leipzig 1891
- 26 —, Steininschrift und Bibelwort, Berlin 1891

- 27 Brunton, Paul, Geheimnisvolles Ägypten, Zürich 1951
- 28 Budge, E A W , Book of the Dead, London 1928
- 29 —, Papyrus of Am, London 1913
- 30 Buscher, Gustav, Strahlen und Strahlenwunder, o O o J
- 31 Carter, Howard, und Carnavon, Earl of, Five Years
Explorations at Thebes 1907—1911, London 1912
- 32 Carter, Howard, Tut ench Amun — ein ägyptisches
Königsgrab, Leipzig 1927
- 33 Ceram, C W , Gotter, Gräber und Gelehrte,
Hamburg 1949
- 34 Champollion, Jean-Francois, Lettre a M Dacier, relative
a l'alphabet des hieroglyphes phonetiques, Paris 1822
- 35 —, L'Egypte sous les Pharaons, Paris 1914
- 36 —, Panteon egyptien, Paus 1823
- 37 —, Monuments de l'Egypte et de la Nubie Notices
descriptives, Paris 1889
- 38 Charman, F W , The Great Pyramid of Gizeh, London 1931
- 39 Charroux, Robert, Phantastische Vergangenheit, Berlin 1966
- 40 —, Verratene Geheimnisse, Berlin 1967
- 41 —, Unbekannt, Geheimnisvoll, Phantastisch Auf den Spuren
des Unerklärlichen, München/Zürich 1973
- 42 Chatzopetru, Lygere, Relation between Energy Production
and Aerobic Growth, Amsterdam 1965
- 43 Clarence, E W , Sympathie, Mumia, Amulette Okkulte
Kräfte der Edelsteine und Metalle, Berlin-Pankow 1927
- 44 Cottrell, Leo, Das Geheimnis der Königsgräber, Baden-
Baden 1952
- 45 Curtius, Ludwig, Deutsche und antike Welt, Stuttgart 1950
- 46 Daniken, Erich von, Aussaat und Kosmos Spuren und Plane
außerirdischer Intelligenzen, Düsseldorf/Wien 1972
- 47 Dawson, W R , Mumification in Egypt, London 1929
- 48 Desroches-Noblecourt, Christiane, Tut-ench Amun Leben
und Tod eines Pharaos, Frankfurt/Berlin 1971
- 49 Diepgen, Paul, Unvollendete Vom Leben und Wirken früh
verstorbenen Forscher und Ärzte aus anderthalb
Jahrhunderten, Stuttgart 1960
- 50 Disher, M W , Pharaoh's Pool, London 1957
- 51 Dogigli, Giovanni, Strahlende Materie, Stuttgart 1947
- 52 Duke, Marc, Akupunktur Chinas heilende Nadeln,
Bern/München/Wien 1973
- 53 Ebers, Georg, Richard Lepsius Lebensbild, Leipzig 1885
- 54 Ebstein, Wilhelm, Die Medizin im Alten Testament, Stuttgart 1901
- 55 Eddington, Arthur, Das Weltbild der Physik, Braunschweig 1931
- 56 —, Philosophie der Naturwissenschaft, Bern 1949
- 57 Eрман, Adolf, Zaubersprüche für Mutter und Kind, Berlin 1901

- 58 —, Die ägyptische Religion, Berlin 1905.
59 —, Hymnen an das Diadem, Berlin 1911.
60 —, Die Hieroglyphen, Berlin 1912.
61 —, Die Literatur der Ägypter, Leipzig 1923.
62 —, Mein Werden und Wirken, Leipzig 1929.
63 —, Die Religion der Ägypter, Berlin und Leipzig 1934.
64 Esser, Alfred, Geheimnisvolle Kräfte, Köln und Krefeld 1949.
65 Ettinger Robert, Die Aussicht auf Unsterblichkeit, o. O. 1964.
66 Felinau, Pelz von, Titanic, Frankfurt 1954.
67 Freudenthal, Hans, Wahrscheinlichkeit und Statistik, München 1968.
68 Friedell, Egon, Kulturgeschichte Ägyptens und des Alten
Oriens, München 1951.
69 Gamow, George, Thirty Years That Shook Physics, New York 1966.
70 Gardner, Martin, Das gespiegelte Universum. Links, rechts —
und der Sturz der Parität, Braunschweig 1967.
71 Garnier, C. J., The Great Pyramid: Its Builder and Its Prophecy,
London 1912.
72 Garry, T. G., Egypt, the Home of the Occult Sciences, London 1931.
73 Gauquelin, Michel, Die Uhren des Kosmos gehen anders,
Bern/München/Wien 1973.
74 Grapow, Hermann, Tottenbuch, Leipzig 1915.
75 —, Ägyptisches Handwörterbuch, Berlin 1921.
76 —, Die ägyptischen medizinischen Papyri, München 1935.
77 —, Untersuchungen über die ägyptischen Papyri, Leipzig 1935.
78 —, Über die anatomischen Kenntnisse der altägyptischen Ärzte,
Leipzig 1935.
79 —, Grundriß der Medizin der alten Ägypter, Berlin 1954.
80 Grapow, Hermann, Wie die alten Ägypter sich anredeten, wie sie
sich grüßten und sprachen, Berlin 1960.
81 Grapow/Deines, Wörterbuch der ägyptischen Drogennamen,
Berlin 1959.
82 Gsell, A., Eisen, Kupfer und Bronze bei den alten Ägyptern,
Karlsruhe 1910.
83 Hahn, Herbert, Der Lebenslauf als Kunstwerk. Rhythmen,
Leitmotive, Gesetze in gegenübergestellten Biographien,
Stuttgart 1966.
84 Harris, J. R., Lexicographical Studies Minerals, Berlin 1961.
85 Harris, J. E., und Weeks, K. R., X-Raying the Pharaohs, New York 1972.
86 Hartel, Klaus D., Rauschgift-Lexikon, München 1971.
87 Hartleben, Hermine, Champollion, Berlin 1906.
88 Hedvall, J. A., Chemie im Dienste der Archäologie, Göteborg 1962.
89 Hein, Heinrich, Das Geheimnis der großen Pyramide, Zeitz 1921.

- 90 Hulme, H. J. H., *Ancient Egypt's Speaks*, London 1937.
- 91 Hurry, J. B., *Imhotep*, Oxford 1928.
- 92 Jaeckel, K. H., *An den Grenzen menschlicher Fassungskraft*, München 1955.
- 93 Jeans, James, *Der Weltraum und seine Rätsel*, Stuttgart/Berlin 1931.
- 94 Joachim, H., *Papyros Ebers. Das älteste Buch über Heilkunde*, Berlin 1890.
- 95 Jung, C. G., »Die Dynamik des Unbewußten«, in *Gesammelte Werke* Bd. 8, Freiburg/Br. 1971.
- 96 —, und Pauli, Wolfgang, *Naturerklärung und Psyche*, Zürich 1952.
- 97 Kammerer, Paul, *Das Gesetz der Serie. Eine Lehre von den Wiederholungen im Lebens- und im Weltgeschehen*, Stuttgart/Berlin 1919.
- 98 Karger-Decker, Bernt, *Gifte, Hexensalben, Liebestränke*, Leipzig 1967.
- 99 Kingsland, William, *The Great Pyramid in Fact and in Theory*, London 1932.
- 100 Kissener, Hermann, *Die Logik der Großen Pyramide*, München 1965.
- 101 Koestler, Arthur, *Die Wurzeln des Zufalls*, Bern/München/Wien 1972.
- 102 Krasilnikov, N., *Diagnostik der Bakterien und Aktinomyceten*, Jena 1959.
- 103 Kubitschek, Wilhelm, *Grundriß der antiken Zeitrechnung*, München 1928.
- 104 Lakhovsky, Georges, *Das Geheimnis des Lebens*, München 1931.
- 105 Landone, Brown, *Die mystischen Meister*, München 1958.
- 106 Langelaan, George, *Die unheimlichen Wirklichkeiten. Signale aus dem Unerforschten*, Bern/München/Wien² 1969.
- 107 Lauer, Jean-Philippe, *Le Probleme des Pyramides*, Paris 1948.
- 108 —, *Observations sur les Pyramides*, Kairo 1960.
- 109 Lepsius, Richard, *Auswahl der wichtigsten Urkunden des ägyptischen Altertums*, Leipzig 1842.
- 110 —, *Folgerungen aus Mariette's Mittheilungen für die Chronologie der 26. manethonischen Dynastie und die Eroberung Ägyptens durch Cambyses*, Berlin 1854.
- 111 —, *Über die manethonische Bestimmung des Umfangs der ägyptischen Geschichte*, Berlin 1857.
- 112 —, *Die altägyptische Elle und ihre Einteilung*, Berlin 1865.
- 113 —, »Die ägyptischen Längenmaße« von Dörpfeld, beleuchtet von R. Lepsius, Berlin 1883.
- 114 Lewin, Louis, *Die Gifte in der Weltgeschichte*, Berlin 1920.
- 115 —, *Die Pfeilgifte*, Berlin 1923.
- 116 —, *Gottesurteile durch Gifte und andere Verfahren*, Berlin 1929.
- 117 Lüddeckens, Erich, *Untersuchungen der ägyptischen Totenklagen*, Berlin 1943.

- 118 Luring, H L E ,Die über die medic inischen Kenntnisse der alten Ägypter berichtenden Papyri etc, Leipzig 1888
- 119 Macnaughton, Duncan, A Scheine of Egyptian Chronology, London 1932
- 120 Mally, Ernst, Wahrscheinlichkeit und Gesetz, Berlin 1938
- 121 Marbe, Karl, Die Gleichförmigkeit m der Welt, München 1916
- 122 Martensen Larsen, Hans, An der Pforte des Todes, Hamburg 1955
- 123 Martiny, M , Schlangen und Insektengifte, Berlin1939
- 124 Maspero, Gaston, The Tombs of Harmhabi and Touatankhamanou, London 1912
- 125 Meissner, Gertrud, Mykobakterien, Jena 1967
- 126 Montgomery, Ruth, Ich sehe die Zukunft Die Voraussagen der Jeane Dixon, Hamburg 1965
- 127 Moodie, R L , Roentgenologic Studies, Chikago 1931
- 128 Moreux, Abbe, La Science Mysterieuse, Paris1917
- 129 Moiton, H V , Through Lands of the Bible, New York 1956
- 130 Moufang, Wilhelm, Magier, Mächte und Mysterien Handbuch übersinnlicher Vorgänge und deren Deutung, Heidelberg 1954
- 131 Nabauer, Martin, Terrestrische Strahlenbrechung, München 1929
- 132 Naville, Edouard, Das ägyptische Tottenbuch der XVIII bis XX Dynastie, Berlin 1886
- 133 Neubert, Otto, Tut ench Amun Gott in goldenen Sargen, Wien 1956
- 134 Noltenius, Friedrich, Raum,Strahlung,Materie Leipzig1935
- 135 Ostrander, Sheila, und Schroeder, Lynn, PSI Die wissenschaftliche Er forschung und praktische Nutzung übersinnlicher Kräfte des Geistes und der Seele, Bern/München/Wien 1971
- 136 Paul, Carl, Die geheimnisvollen Kräfte im Menschen, Nürnberg 1930
- 137 Pauwels, Louis, und Bergier, Jacques, Aufbruch ins dritte Jahrtausend Von der Zukunft der phantastischen Vernunft, Bern/München/Wien 1962
- 138 Peet, T R , Egypt and the Old Testament, Liverpool 1922
- 139 —, The Rhind Mathematical Papyrus, London1923
- 140 Petrie, WMF, Ten Year's digging m Egypt 1881—1891, London 1892
- 141 —, Medum, London 1892
- 142 —, Methods and Aims m Archaeology, London 1904
- 143 —, A History of Egypt, London 1922
- 144 Precht, Robert, Untergang der Titanic, München1953
- 145 Proctor, R A , The Great Pyramid, London o J
- 146 Ranke, Hermann, Ägypten und ägyptisches Leben im Altertum, Tübingen 1923

- 147 Rhine, J B , Die Reichweite des menschlichen Geistes, Stuttgart 1950
- 148 —, und Pratt, J G , Parapsychologie Grenzwissenschaft der Psyche, Bern/München/Wien 1962
- 149 Rutherford, Adam, Pyramidologie, Dunstable 1961
- 150 Schafer, Heinrich, Von ägyptischer Kunst, Wiesbaden⁴ 1963
- 151 Schmid, Frenzolf, Die Ur-Strahlen, München 1928
- 152 Schopenhauer, Arthur, Über die anscheinende Absichtlichkeit im Schicksale des Einzelnen, Leipzig o J
- 153 Schulze, Rudolf, Strahlenklima der Erde, Darmstadt 1970
- 154 Schweinfurth, Georg, Afrikanisches Skizzenbuch Verschollene Merkwürdigkeiten, Berlin 1925
- 155 Sethe, Kurt, Von Zahlen und Zahlworten bei den alten Ägyptern, Straßburg 1916
- 156 Sethe, Kurt, Amun und die acht Urgötter von Hermopolis, Berlin 1929
- 157 —, Urgeschichte und älteste Religion der Ägypter, Leipzig 1930
- 158 —, Übersetzung und Kommentar zu den altägyptischen Pyramidentexten, Glückstadt 1935—1939
- 159 Settgast, Jürgen, Bestattungsdarstellungen Ägyptens, Glückstadt 1963
- 160 Sinnet, A P , The Mahatma Letters, Paris o J
- 161 Spiegel, Joachim, Das Auferstehungsritual der Unas-Pyramide, Wiesbaden 1971
- 162 Spiegelberg, Wilhelm, Der ägyptische Mythos vom Sonnenauge, Straßburg 1917
- 163 Stendorff, Georg, Die ägyptischen Götter und ihre politische Entwicklung, Leipzig 1909
- 164 —, Die Blütezeit des Pharaonenreiches, Leipzig 1926
- 165 —, Ägypten vor Tut ench Amun, Leipzig 1927
- 166 —, Die thebanische Graberwelt, Glückstadt 1936
- 167 Steuer, R O , Myrrhe und Stakte, Wien 1933
- 168 —, Über das wohlriechende Natron bei den alten Ägyptern, Leiden 1937
- 169 Waerden, B van der, Die Anfänge der Astronomie, Groningen 1966
- 170 Weaver, Warren, Die Glücksgöttin Der Zufall und die Gesetze der Wahrscheinlichkeit, München 1964
- 171 Weigall, Arthur, A History of the Pharaohs, London 1925
- 172 White, S E , Uneingeschränktes Weltall Mit einem Vorwort von C G Jung, Zürich 1948
- 173 Wiedemann, Alfred, Der Tierkult der alten Ägypter, Leipzig 1912
- 174 Wildung, Dietrich, Die Rolle ägyptischer Könige, München 1967
- 175 Wittenzellner, Rudolf, Strahlenbelastung des Menschen, München 1960
- 176 Wolf, Walther, »Vorläufer der Reformation Echnatons«, in Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde, Bd 59 Leipzig 1924
- 177 Wood, F. H , This Egyptian Miracle, London 1955

- 178 Wreszynski, Walter, Der Papyrus Ebers, Leipzig 1913.
- 179 —, Der Londoner Medizinische Papyrus, Leipzig 1912.
- 180 —, Der Große Medizinische Papyrus, Leipzig 1909.
- 181 Wüst, Joseph, »Einige physikalische und chemische Gesichtspunkte zur Frage der Häufung von Blitzeinschlägen, Staubexplosionen und Selbstentzündungen über Reizstreifenkreuzungen«, in Zeitschrift für Wünschelrutenforschung Nr. 10/11, 1939.
- 182 Wüst, Joseph, »Neue Untersuchungen über biologische Wirkungen der sog. ‚Erdstrahlen‘«, in Grenzgebiete der Medizin, Heft 5, 1949.
- 183 —, »Pulsierende elektrische Ströme im biologischen Geschehen und ihre Beziehung zum Wünschelrutenproblem«, in Zeitschrift für Wünschelrutenforschung Nr. 7, 1939.
- 184 —, »Beobachtungen über Schwankungen des magnetischen Feldstärkeunterschiedes bei einem Reizstreifen«, in Zeitschrift für Wünschelrutenforschung Nr. 11/12, 1941.
- 185 —, »Einige Bemerkungen zur Abhandlung von Volker Fritsch: Zur Frage neuartiger geophysikalischer Strahlungen«, in Zeitschrift für Wünschelrutenforschung Nr. 9/10, 1940.
- 186 — und Wimmer, Joseph, »Über neuartige Schwingungen der Wellenlänge 1—70 cm in der Umgebung anorganischer und organischer Substanzen sowie biologischer Objekte«, in Wilhelm Roux'Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen, Berlin 1934.
- 187 Zinzius, Josef, Die Antibiotika und ihre Schattenseiten, Stuttgart 1954.

PERSONEN- UND SACHREGISTER

- Abbot, Papyrus 85, 88
 Abderrasul, Ahmed 94 f., 98
 Abusir 179, 240
 Abydos 21, 54, 148, 160, 170, 178
 Afrika 67 f., 71, 192 ff.
 Ägyptenfeldzug Napoleons
 62 f., 68, 91 f., 112
 Ägyptologie 52 f., 60, 66,
 129, 182
 Akita 221 ff.
 Akupunktur 144 f.
 Alexandria 15, 49, 68, 74, 246
 Alexandrinischer Kalender 246 f.
 Altersdatierung 237 ff.
 Alvarez, Luis W. 234 ff., 256
 Amenophis I. 87, 89, 120, 222
 Amenophis II. 87 f., 94, 98,
 180 f.
 Amenophis III. 84, 88, 99,
 162, 180 f., 222, 262 f.
 Amenophis IV. 84, 87, 99,
 110, 115, 125 ff., 180 ff., 219
 Amherst, Papyrus 88
 Amphetamine 58
 Amulette 102 ff., 219, 197
 Amun 83, 135, 170, 172, 177, 197
 Amun-Hymnus 181 f.
 Anches-en-Amun 115 ff., 125 ff.
 Anches-en-paton siehe Anches-en-
 Amun
 Antibiotika 198 ff.
 Antike 31 f.
 Apis-Stier 63, 152 ff., 173 f.
 Archäologie 12, 52, 56, 72 f., 97
 234, 237
 Astrologie 244, 248 f.
 Astronomie 232, 245, 247 ff.
 Astrophysik 233, 257
 Atomphysik 237
 Aton 131, 180 ff.
 Aton-Hymnus 181 f.
 B., Ivy 260 ff.
 Ba 128, 165 ff.
 Babylon 31, 49, 262 ff.
 Bakterien 109, 163 ff., 199 ff.
 Barta, Winfried 166 f.
 Bäumler, Ernst 212
 Becquerel, Henri 212
 Belzoni, Giovanni 14, 67 ff., 92 f.
 Benam, Ali Schükri 81 ff.
 Bender, Hans 38 f.
 Berlin, Papyrus 133, 166 f.
 Bestattungsarten 146 ff.
 Bethell, Richard 23, 28 f., 205
 Bewußtseinsstörungen 46, 75,
 204 ff., 250 ff.
 Biban el Moluk 80, 86 f., 93
 Bilharz, Theodor 72 ff.
 Bioenergie 43 ff.
 Biorhythmik 29, 35 ff., 139
 Blausäure 189, 206 f.
 Böttcher, Helmuth M. 198
 Breasted, Charles 76 ff.
 Breasted, J. H. 19, 23, 28, 75 ff.,
 95
 Brugsch, Heinrich 59 f.
 Brunton, Paul 46, 48, 251 ff.
 Bulgarini, Luis 211 f.
 C-14-Gehalt, Alter und 237 ff.
 Carlsberg, Papyrus 248
 Carlsson, Elof 164
 Carnarvon, Lord 10 ff., 23 ff., 91
 Carter, Howard 10, 13 ff., 76 ff.,
 98, 100 ff., 119, 195, 205
 Champollion, Jean-François 61 ff.,
 112
 Chefren 119, 236, 240
 Chefren-Pyramide 69 f., 234 ff.
 Cheops 22, 119, 170, 240, 244
 Cheops-Pyramide 46, 69 f., 198,
 239 f., 243 f., 246, 251 ff.

Chessman, Caryl 206 ff.
 Conolly, R. C. 114 ff.
 Curie, Marie 37, 218

 Dämonen 179 f.
 Dämonenäpfel 117 ff.
 Davis, Theodore M. 13 f., 99
 Demotisch 63 f., 152
 Derry, Douglas 28, 100 ff., 109 f.,
 113 f., 118
 Desroches-Noblecourt,
 Christiane 129
 Diadem 111 ff.
 Didifucht 117 f.
 Diodorus 91, 150 ff., 176, 223
 Dioskurides 136, 190 f.
 Dixon, Jeane 42 f.
 Djoser 22, 51, 54 f., 119, 148,
 199
 Drogen 58 ff., 155 ff.
 Dümichen, Johannes 57 ff.
 Ebers, Georg 133
 Ebers, Papyrus 131 ff., 194
 Echnaton siehe Amenophis IV.
 Edfu 158, 197, 248
 Edwin Smith, Papyrus 133 f.
 Eje 125 ff.
 Elephantine 118, 177
 Emery, W. B. 51 ff., 91
 Energie 40 f., 44, 257
 Ephemeriden 31
 Erdstrahlentheorie 45 f.
 Erman, Adolf 59 ff., 65, 112 f.,
 122, 138
 Ettinger, Robert 142
 Eugster, Jacob 213
 Euripides 31, 49

 Faradayscher Käfig 39, 45
 Fieber 26, 28, 74 ff.
 Fledermäuse 187 f.
 Fluchformeln 17, 20 ff., 167
 Flugzeugkatastrophen 41 f.
 Fodor, Nandor 266 f.

 Gardiner, Alan 19 f., 23, 28
 Geheimbücher 138 ff.
 Gestirne, Einfluß der 34, 231 ff.,
 244
 Gift 29, 189 ff., 195 ff.
 Gise, Pyramiden von 73, 162, 228,
 240
 Gold 24 f., 221 f.
 Golenischeff, Papyrus 111 ff.
 Golenischeff, Waldemar 112
 Götterärzte 135
 Grabräuberei 22, 25, 79 ff., 145,
 167, 201 ff.
 Griechenland 50, 104
 Griechisch 63
 Griesinger, Wilhelm 72 f.
 Hakenwurm 188 f.
 Halbwertszeit 217 f.
 Halluzinogene 58
 Haremhab 99, 128 ff., 208 f.
 Harris, Papyrus 155 f., 168
 Harrison, Ronald 114 ff.
 Harzdrogen 155
 Hatschepust 21, 84, 88, 99, 120
 ff., 156, 248
 Hearst, Papyrus 133
 Heliopolis 168, 175, 177, 183
 Helmont, Johann Baptist von 43
 Hermopolis 83
 Herodot 48 f., 148 ff., 152, 157 f.,
 173, 198
 Hesiod 232, 247 f.
 Hethiter 127 ff.
 Hieratisch 152
 Hieroglyphen 13, 20, 61 ff., 112,
 178, 223
 Histoplasmosis 188
 Homer 49, 84
 Horaz 191
 Horus 63, 110, 135, 159 ff., 168,
 175 ff., 181
 Huhne, A. J. H. 260 ff.
 Hyksos 84 f., 119, 125, 184

Ibis-Mumien 54 f.
Imhotep 53 ff., 91, 148, 199 ff.
Insektengifte 194 f.
Isis 21, 63, 120, 123, 159, 176,
178, 249
sotopie 218

Jaeckel, Karl-Heinz 46
Jung, C. G. 30

Ka 123 ff., 148, 159, 162, 165 ff.,
207

Kahun A, Papyrus 133
Kahun B, Papyrus 133
Kairo 9, 26 f., 51 f., 60, 74 ff.,
82, 84, 98, 100, 152, 185 f.,
235, 251, 253

Kalender, ägyptischer 245 ff.

Kammerer, Paul 30 f., 37

Kampfstoffe 201 ff.

Kanopos 246 f.

Karger-Decker, Berat 192 f.

Karnak 83, 126, 173, 197

Khouli, Ali el 51 ff., 91

Kleopatra 64, 189 f.

Koestler, Arthur 31

Koinzidenz 30 ff.

Kolchis 190 f.

Koptisch 63 f.

Koptische Krätze 185

Körperstrahlen 45

Kosmobiologie 35

Krebs 38, 75

Krokodilopolis 171, 173

Kryotorien 143

Laser 254 ff.

Lepsius, Richard 61, 75, 240

Lewin, Louis 193

Livingstone, David 192

London, Papyrus 133, 136

Loret, Victor 98

Lotosblume 117, 165

LSD 46, 58 f.

Lucas, Alfred 19, 24, 109, 116,
118, 157 f.

Lukian 171

Luxor 13, 15, 19, 26 f., 52, 68,
76, 80, 83 f., 95, 98, 101

Mace, Arthur C. 19, 24, 27

Magie 132 ff., 139

Magnetfelder 49, 225 ff., 230 ff.

Mariette, Auguste 85 f.

Martiny, M. 194 f.

Maspero, Sir Gaston 13, 60, 95, 177

Medizin 131 ff.

Mehrez, Gamal 9 f.

Memphis 51, 63, 84, 129, 152, 155,
170, 175, 177 f., 228

Mentuhotp 83 ff., 110, 119

Mesmer, Franz Anton 44

Mnevisstier 63, 138, 175

Möller, Georg 75, 181

Möller-Christensen, Vilhelm 107 f.

Mond 34, 231 ff., 244

Mumien 9 f., 22, 60, 67, 69, 73,
80 ff., 92 ff., 178, 219 f.

Mumifizierung 47, 148 ff.

Mundöffnungszeremonie 126, 161

Mykerinos 119, 161, 240

Myonen 235 ff.

Myrrhe 153 f., 155 ff.

Mysterienkulte 249 ff.

Natron 149 ff., 158 f., 185

Naturkatastrophen 229

Nervengase 202 ff.

Newberry, P. E. 98, 116 f., 177

Nil 68, 159 ff., 169, 176, 178, 184

Nilüberschwemmung 22, 31, 245

Nubien 53, 97

Oberägypten 168, 176, 198, 266

Osiris 21, 63, 102 f., 123, 159 ff.,
175, 178 ff., 189, 220, 249

Osteologie 107 f.

Paläopathologie 107 f.

Parapsychologie 37, 39, 257, 259 f.
 Papyrus 111 f., 117
 Pharaonen, der Fluch der 9 f., 25, 29,
 37, 52, 56 f., 59, 71, 74, 78, 102,
 130, 185 f., 204, 212 f., 238, 270
 Physiologie 37 f.
 Plato 49, 50
 Plinius der Ältere 156, 190
 Plotin 249
 Polwanderung 48 f., 226 f.
 Priester, Stellung der 22, 49, 96, 103 f.,
 128, 130 ff., 138 ff., 184, 190, 209,
 249, 258, 263 ff.
 Primärstrahlen 233 f., 236
 Psychotomimetika 58
 Ptah 63, 170, 173, 175
 Ptolemäus 63 f., 246
 Pulsare 257 f.
 Punt 155 ff., 192
 Pyramidologie, Fragen der 46 ff.,
 240 ff., 248 ff., 254 f.

 Radioaktivität 210 ff., 215 ff.
 Radiologie 102 f.
 Ramses I. 88
 Ramses II. 14, 88, 109, 122, 174,
 221
 Ramses III. 88, 93, 131, 156, 168
 Ramses VI. 14 f.
 Raphanin 198 f.
 Re 136, 168, 170, 175, 228 ff., 244
 Reichenbach, Karl von 44 f.
 Reisner, G. A. 253 f.
 Reizstreifen 45 f.
 Rhind, Papyrus 241 f.
 Rhythmen, todbringende 35 ff.
 Röntgen, Wilhelm Conrad 212
 Röntgenblitze aus dem All 257 f.
 Rosette, der Stein von 64
 Ruffer, Armand 108

 Sakkara 51 ff., 91, 98, 174 f.,
 228, 240
 Santo, Erwin 163 f.

 Sauerbruch, Ferdinand 44 f.
 Schäfer, Heinrich 183
 Schizophrenie 57 f.
 Schlangengifte 194 f.
 Schuppiluliuma 127 ff.
 Sekundärstrahlen 233 f., 236
 Sesostriis 177
 Seth 123, 168, 177 ff., 181
 Sethe, Kurt 168
 Sethos I. 69, 71, 75, 88, 221, 248
 Sinnett, A. P. 249
 Sirius (Sothis) 31, 245, 247
 Skarabäus 9, 109
 Smith, Elliot 108
 Snofru 240
 Solon 49, 50
 Sonne 228 ff., 244
 Sonnenflecken 34 f., 226 ff.
 Sothis-Periode 247
 Steindorff, Georg 88, 91
 Strabo 171 f.
 Strahlen 29, 38, 213 f., 220, 224,
 230
 Strahlungsfeld, menschliches 44
 Stürme, magnetische 35
 Syphilis 107 f.

 Taha, Ezzeddin 185 f.
 Tal der Könige 13 ff., 27 f., 68 ff.,
 73, 75, 83 ff., 92 f., 101, 195, 228
 Teje 99, 183, 262 f.
 Telepathie 39, 44
 Telika (Ventiu) 262 ff.
 Tell el Amarna 87, 125 f., 129,
 183 f., 219, 222, 262
 Theben 57, 83 f., 90 f., 156, 168,
 170, 174, 178, 184, 197, 228
 Theophrast 157 f. Thot 135 f., 172, 178,
 247
 Thutmosis I. 21, 87 f., 120 ff.
 Thutmosis II. 91, 121 ff.
 Thutmosis III. 84, 90, 108, 120 ff.,
 166, 184
 Thutmosis IV. 99, 181
 Tiefkühlmenschen 143 ff.

Tiergötter 171 ff.
Tierkult 173 ff.
Titanic 219 f.
Totenbuch 102, 117, 155
Totengericht 179 ff., 189
Totenkult 146, 159 ff., 227 f.
Toxikologie 190, 199
Toxine 201 f., 204, 206
Tunnelkrankheit 188
Tut-ench-Amun 10 f., 13 ff., 23 ff.,
88, 100 ff., 109, 113 ff., 118 ff.,
125 ff., 133, 167, 184, 207 ff.,
258
Tut-ench-Amun-Grab 19 ff., 48, 54,
56, 57 f. 77, 83, 87, 102, 204
Tut-ench-Aton siehe Tut-ench-Amun

Unterägypten 168, 175 f.
Unterwelt 179 ff.
Ultrastrahlung, kosmische 233 f.
Ultraviolettstrahlung 233
Uran 211 ff., 217 ff., 221 f.

Virologie 103
Vitalenergie 43 f.

Waerden, B. L. van der 245, 247
Wahrscheinlichkeitstheorie 31, 34,
42
Wassiliew, Leonid L. 39
Weaver, Warren 31, 33 f.
Weihrauch 155 ff.
Wiedemann, Alfred 173 f., 177
Wiedergeburt 165 ff., 248
Wien, Papyrus 152
Wolf, Walther 91, 180 f.
Wood, F. H. 260 ff.
Wüschelrutengänger 45 f.
Wüst, Joseph 44 f.

Xenoglossie 259 ff.

Young, Thomas 64, 144

Zedernöl 149 ff.
Zellen 163 ff.
Zufallsforschung 31