

Paradies aus der Katastrophe

Im November des Jahres 1807 verließ John Colter das Lager, das er mit seinen Kameraden wenige Wochen zuvor errichtet hatte. Es lag am Zufluss des Big-horn Rivers in den Yellowstone River, einer Gegend auf dem Gebiet des heutigen US-Bundesstaates Montana. Colter wollte in eine von Weißen unerforschte Region vordringen und nach Indianerstämmen suchen, mit denen sich Handel treiben ließ. Besonders Biberfelle, das „weiche Gold Nordamerikas“, wollte er kaufen. Tatsächlich stieß er immer wieder auf Indianer und erkundete mit ihnen ein ursprüngliches Gebiet südwestlich jenes Lagers, von dem er aufgebrochen war. Die Jagdgründe der Indigenen erstreckten sich scheinbar endlos. Wunderliche Dinge sah der Mittvierziger darin, zum Beispiel heiße Wasserfontänen, die aus dem Felsen viele Meter in die Höhe schossen. Als er schließlich nach einem langen Winter und einem Überfall durch einen feindlichen Indianerstamm, der ihm eine schwere Verwundung am Bein einbrachte, endlich zurück zu seinen Gefährten kam, staunten diese über die Erzählungen, die er zum Besten gab. So recht wollten sie ihm aber nicht glauben und machten sich über Colter lustig. Eine Gegend, die der Trapper erkundet haben wollte, nannten sie spaßhaft Colter's Hell (dt.: Colters Hölle). Nicht besser erging es dem Entdecker, als er schließlich in die Zivilisation zurückkehrte. Selbst als andere Trapper Ähnliches berichteten, wollte es niemand glauben.

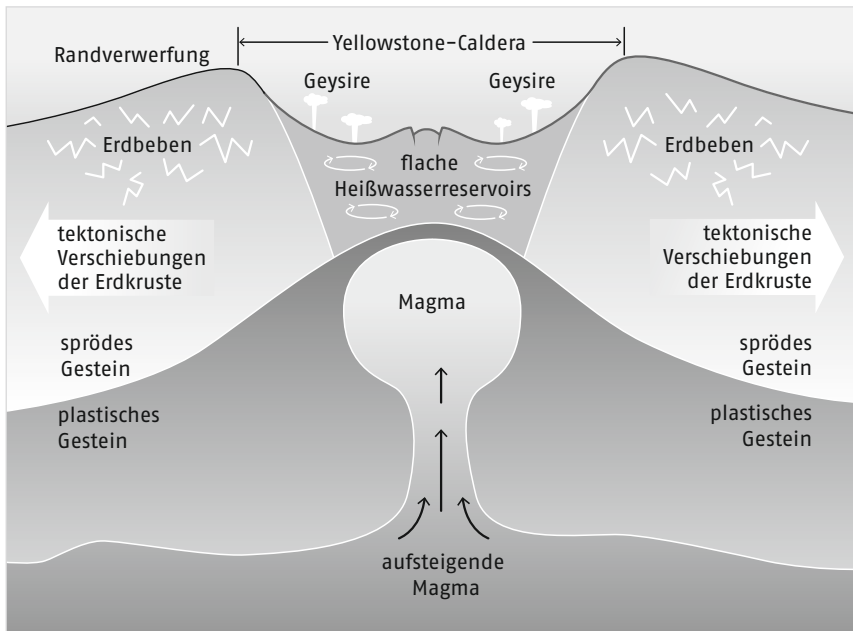
Erst ab 1869, nachdem der amerikanische Bürgerkrieg zu Ende gegangen war, erkundeten Expeditionen das Gebiet und entdeckten dort tatsächlich rege vulkanische Aktivität sowie eine unberührte Natur. Die Berichte und vor allem Fotos, die Forscher von ihren Erkundungen mitbrachten, fanden endlich Beachtung.

Noch war der Westen der USA in einigen Teilen tatsächlich wild, aber schon damals zeichnete sich ab, dass der Strom der Menschen, die hier eine neue Heimat suchten, das bald und gründlich ändern würde. Nicht zuletzt der kalifornische Goldrausch, der von 1848 bis 1854 Hunderttausende angelockt hatte, verdeutlichte, welche Umwelt- und Naturzerstörung damit einherging. Überall in den USA forderten deshalb Naturschützer, Reservate einzurichten, um wenigstens einen kleinen Rest der Schönheit ihres Landes zu bewahren. Auch in der Hauptstadt Washington D. C. wurden solche Forderungen laut und fanden unter den Kongressabgeordneten viele Anhänger. Dass die Parlamentarier ein Herz für den Naturschutz haben konnten, hatten sie bereits 1864 unter Beweis gestellt, als sie den Yosemite Act verabschiedet hatten, ein Gesetz zum Erhalt eines großen Gebietes um das Yosemite-Tal in Kalifornien. Am 30. Juni 1864 hatte der damalige Präsident Abraham Lincoln die Gesetzesurkunde

unterzeichnet. Nun sollte also auch das Naturwunder Yellowstone geschützt werden.

Die Ursache dafür, dass dort eine so einmalige Natur unberührt überdauern konnte, liegt weit in vorgeschichtlicher Zeit. Sie weist auf Katastrophen der Vergangenheit – und vielleicht auch der Zukunft. Denn unter dem Yellowstone-Gebiet brodelt die gewaltige Magmakammer eines Supervulkans. Diese Vulkane existieren weltweit. Ihre genaue Zahl ist noch nicht bekannt. Sie brechen selten aus, aber wenn sie es tun, dann heftig. Deshalb bilden Supervulkane in der Regel keine Berge, sondern hinterlassen nur gewaltige Krater, sogenannte Calderen.

Die Magmakammer des Yellowstone-Vulkans erstreckt sich in etwa acht Kilometern Tiefe über eine Fläche von 3200 Quadratkilometern. Sie misst 80 Kilometer in der Länge, 40 Kilometer in der Breite und ist etwa zehn Kilometer tief. Drei gewaltige Ausbrüche dieses schlafenden Riesen sind bislang bekannt. Jeweils vor 2,1 und 1,3 Millionen sowie vor 640 000 Jahren barst die Erdkruste über der Magmablase. Die Caldera, die durch diese apokalyptischen Ereignisse entstand, ist 80 Kilometer lang und 55 Kilometer breit.



● Querschnitt durch den Yellowstone-Vulkan. Unter dem Krater, in dem der Yellowstone-Nationalpark zu großen Teilen liegt, brodelt eine riesige Magmakammer. Mit gewaltigen Ausbrüchen schuf sie ein Rückzugsgebiet für unberührte Natur.

Die unvorstellbare Gewalt dieser Ausbrüche schleuderte immense Massen an Material in die Atmosphäre, manchmal mehr als 1000 Kubikkilometer, eine Menge, die theoretisch ausreichen würde, um den gesamten nordamerikanischen Kontinent mit einer im Schnitt zehn Zentimeter dicken Schicht zu bedecken. Allerdings verteilten Winde die Asche nicht gleichmäßig, so dass sich mancherorts überhaupt keine Spuren der Ausbrüche finden lassen. Andere Fundorte von Vulkangestein liegen dagegen beachtlich weit von Yellowstone entfernt. Immerhin haben Forscher Schlacken der letzten bekannten Eruption in mehr als 1500 Kilometern Entfernung an der Küste Kaliforniens entdeckt. Wo die Asche auf den Boden fiel, dürfte sie alle Pflanzen erstickt haben.

Noch viel schlimmer könnten die klimatischen Auswirkungen des Ausbruchs gewesen sein, denn nicht alle Partikel, die dabei in die Luft geschleudert wurden, fielen wieder zu Boden, sondern gelangten bis in sehr hohe Schichten, zum Beispiel die sogenannte Stratosphäre.

Das geschieht bei Vulkanausbrüchen beispielsweise mit Aerosolen, einem Gemisch aus festen oder flüssigen Schwebeteilchen. In der Stratosphäre reflektieren sie dann unter anderem das Sonnenlicht, was das Klima auf der Erde drastisch abkühlen kann. Die sogenannte Kleine Eiszeit in Europa – eine Periode relativ kühlen Klimas vom 15. bis zum 19. Jahrhundert – oder das „Jahr ohne Sommer“ 1816 gehen unter anderem auf dieses Phänomen zurück.

Allerdings beförderten die dafür verantwortlichen Vulkanausbrüche weit weniger Material in die Atmosphäre als die letzte Eruption des Yellowstone-Vulkans vor 640 000 Jahren. Wahrscheinlich hatten alle Lebewesen auf dem Globus in irgendeiner Weise mit den Folgen dieses Ausbruchs zu kämpfen.

So vernichtend die Katastrophe auch gewesen sein mag, schuf sie doch die Grundlage für ein Paradies – zumindest für die Natur. Wie in einer Art Arche Noah schützten die Hänge des gewaltigen Vulkankraters Pflanzen und Tiere vor der Menschenschwemme, die über das Land schwappte. Das Gebiet war derart unzugänglich, dass sich außer Trappern und Jägern niemand dorthin wagte. So wurde Yellowstone zur einzigen Region der USA, in der bis zum heutigen Tag kontinuierlich Bisonherden leben.

Die Schönheit der Natur überzeugte letztendlich genügend Parlamentarier des US-Kongresses, so dass sie eine auf den 4. Dezember datierte Gesetzesurkunde verabschiedeten. Der Yellowstone National Park Protection Act sollte das Gebiet zum ersten Nationalpark der Welt erheben. Am 1. März 1872 unterschrieb Präsident Ulysses S. Grant die Urkunde und das Gesetz trat in Kraft.

Seither genießen in Yellowstone etwa 186 Flechten-, 2000 Pflanzen-, 16 Fisch-, fünf Amphibien-, sechs Reptilien-, 300 Vogel- und 67 Säugetierarten besonderen Schutz. Weitere Attraktionen schafft die Hitze aus dem Erdinneren. Sie sorgt unter anderem für etwa 10 000 heiße Quellen und 3000 Geysire, der bekannteste unter ihnen ist „Old Faithful“, der mit zuverlässiger Regelmäßigkeit alle anderthalb Stunden kochendes Wasser Richtung Himmel schleudert.

Der erste Nationalpark der Welt verdankt seine Existenz vor allem seiner besonderen natürlichen Entstehungsgeschichte, seiner einmaligen Schönheit und dem menschlichen Bestreben, eine ursprüngliche Natur zu erhalten. Als weiterer menschlicher Faktor dürften allerdings auch wirtschaftliche Überlegungen einen Teil dazu beigetragen haben, denn unter anderem die Eisenbahngesellschaft Northern Pacific Railroad hoffte, der Nationalpark würde für eine bessere Auslastung ihrer Züge durch natursuchende Zeitgenossen sorgen. Nicht zuletzt eine Passage des Gesetzestextes zum Yellowstone Nationalpark sah ja bereits vor, dass das Schutzgebiet „ein öffentlicher Park oder Vergnügungspark zu Nutzen und Vergnügen der Menschen“ sein sollte.

Anfänglich erwies sich die Idee, mit Touristen Geld zu verdienen, allerdings als Flop. In den ersten Jahren durchstreiften kaum 1000 Besucher den Park. Erst mit dem Ausbau des Schienennetzes bis an die Grenzen des Schutzgebietes entdeckten immer mehr Menschen die Natur des Yellowstone als lohnendes Ziel. Heute stürmen jährlich mindestens 2,8 Millionen Gäste in den Park. Im Jahr 2016 waren es sogar mehr als 4,25 Millionen.

Touristen sind nicht die einzige Möglichkeit, um mit der Natur von Yellowstone Geld zu verdienen, denn die heißen Quellen beherbergen noch einen weiteren Schatz: Bakterien und Algen mit ganz besonderen Eigenschaften. So wurde dort erst vor wenigen Jahren eine Alge entdeckt, die giftiges Arsen bindet. Aus einem Bakterium konnten Forscher ein Enzym isolieren, mit dem sich die Erbsubstanz DNA vervielfältigen lässt. Es findet weltweit reißenden Absatz.

Die Idee, mit Nationalparks wertvolle Naturschätze zu bewahren, fand seit jenem denkwürdigen 1. März 1872 Anhänger rund um den Globus. Australien bekam 1879 seinen ersten Nationalpark, Europa 1909, Asien 1912 und Afrika 1925. In Deutschland sollte es allerdings noch fast 100 Jahre dauern, bis 1970 mit dem Bayerischen Wald das erste derartige Schutzgebiet ins Leben gerufen wurde. Heute, Stand 2016, existieren etwa 4000 Nationalparks weltweit, die die Internationale Naturschutzunion (IUCN) anerkennt, 18 davon liegen in Deutschland.

Jeder dieser Parks mahnt zur Demut gegenüber der Natur. Ganz besonders aber der erste seiner Art. Einerseits durch seine Schönheit, andererseits durch die Katastrophen, die ihn schufen.

Ob ein vergleichbar verheerender Ausbruch des Yellowstone wie vor gut 600 000 Jahren erneut stattfinden wird, bleibt ungewiss. Sicher ist dagegen, dass er Auswirkungen auf uns alle hätte. Weite Teile Nordamerikas würden verwüstet, unzählige Menschen stürben, die Weltwirtschaft erlebte eine Krise bislang ungesehenen Ausmaßes und das Klima würde sich wohl deutlich abkühlen. Deshalb wird der Supervulkan genau überwacht. Die beruhigende Botschaft des zuständigen U.S. Geological Surveys lautet: derzeit keine Gefahr. Wir, die Bisons und all die anderen Tiere des Nationalparks dürfen also vorerst ruhig schlafen.

Tor zu Glück und Unglück

36° 36' 37" N, 83° 43' 24" W. Auf diesen Koordinaten liegt das etwa 10 000 Seelen zählende Städtchen Middlesboro im US-Bundesstaat Kentucky. Auf den ersten Blick lässt die idyllische Gegend nicht vermuten, dass sie Teil eines Gründungsmythos der USA ist. Und dennoch hat sich hier ein wichtiger Teil der amerikanischen Geschichte abgespielt. Es war kein Einzelereignis, das hier stattfand, sondern ein Prozess, der das Land der unbegrenzten Möglichkeiten prägte.

Dass er hier und nirgendwo anders stattfand, hat natürliche Ursachen. Im Osten der USA zieht sich nämlich eine gewaltige Mittelgebirgskette über eine Länge von 2400 Kilometern und eine Breite von bis zu 200 Kilometern von Nordosten bis nach Südwesten. Jahrzehnte hielt die undurchdringliche Wildnis der Appalachen die Siedler an der Ostküste davon ab, weiter ins Landesinnere vorzudringen. Wozu auch? Bot das Gebiet, auf dem die 13 Gründungsstaaten der USA lagen, doch genügend Raum. Und erzählten nicht wagemutige Entdecker immer wieder von einem schier endlosen Labyrinth aus Schluchten in dem Gebirge, in dem man sich formidabel verirren konnte?

Doch als immer mehr Menschen von Europa in die neue Welt strömten, avancierte das bis über 2000 Meter hohe Mittelgebirge vom vernachlässigbaren Hinterland zu einem lästigen und ärgerlichen Hindernis auf dem Weg zu neuem Siedlungsraum. Die Suche nach geeigneten Pässen begann. Es musste sich doch eine sichere Passage finden lassen, auf der nicht nur Trapper mit ihrem Pferd und einem Lastenmaultier vorwärtskommen konnten, sondern ganze Wagenkolonnen mit Siedlern, die gen Westen aufbrachen, um dort ihr Glück zu machen.

1750 stieß dann endlich Thomas Walker, ein Entdecker aus Virginia, auf eine Stelle, die es auch Planwagen möglich machte, den Gebirgsriegel vergleichsweise komfortabel von Osten nach Westen zu passieren. Zu Ehren des Prinzen Wilhelm August, des Duke of Cumberland und dritten Sohnes des damaligen britischen Königs Georg II., nannte er die Passage Cumberland Gap.

Die 19 Kilometer lange Querung verdankt ihre Existenz gleich mehreren Naturgewalten, vor allem der Erosion, welche die Schluchten und Täler entstehen ließ, die den Durchgang in weiten Teilen bilden. Dazwischen aber liegt eine etwa 4,5 Kilometer breite Ebene, die die beiden Schluchten der Cumberland Gap verbindet. Vier wesentliche Abschnitte bilden den Durchlass von Ost nach West: ein Einschnitt im Cumberland-Höhenzug, besagte Ebene, ein Tal und schließlich ein Einschnitt im Gebirgszug des Pine Mountain.

Anders als die übrigen Etappen geht die Ebene nicht auf geologische Phänomene wie Plattentektonik, Erdkrustenverwerfungen und Erosion zurück. Sie ist astronomischen Ursprungs, denn sie entstand vor etwa 300 Millionen Jahren durch den Einschlag eines Meteoriten. Der Durchmesser des Himmelsgeschosses soll etwa 100 Meter betragen haben. Die Explosion muss unvorstellbare Auswirkungen gehabt haben. Sie hämmerte einen gewaltigen Krater in die Appalachen, gerade dort, wo heute das Städtchen Middlesboro liegt. Viel bedeutsamer aber war, dass die Kraterebene eine Verbindung zwischen den zwei Schluchtenabschnitten bildete und so die Cumberland Gap vollendete, das Tor zum Westen.

Das entdeckten Menschen nicht als Erste – bereits Jahrtausende vor ihnen stapften Elche, Bisons, Wapitis, Wölfe und viele andere Tiere durch den Durchlass. Ihnen folgten die Ureinwohner Nordamerikas, namentlich Cherokee und Shawnee. So beliebt und vergleichsweise komfortabel die Trasse auch war, entwickelte sie sich noch lange nicht zu einem Massenverkehrsweg.

Das änderte sich erst Mitte des 18. Jahrhunderts, vor allem als nach Thomas Walker der Pionier David Boone 1769 die Cumberland Gap erstmals passierte und 1775 dort im Auftrag der Transylvania Company die Wilderness Road erschloss. Sie war die erste Ost-West-Verbindung durch die Appalachen, auf der Siedler von den Küstenebenen am Atlantischen Ozean in den Mittleren Westen gelangen konnten. Ein halbes Jahrhundert lang war sie auch die einzige Verbindung zwischen den Gebieten der heutigen Bundesstaaten Virginia und Kentucky.

Die Wilderness Road löste eine wahre Massenbewegung aus. Bis 1792 hatten auf ihr bereits etwa 100 000 Menschen die Appalachen durchquer, bis 1810 waren es schon mehr als 300 000. Viele von ihnen haben sicher ihr Glück auf einer kleinen Farm gefunden.

Doch dieses Glück bedeutete gleichzeitig das Unglück anderer Menschen, denn der Strom der landhungrigen Siedler riss die Indianer und ihre Kultur mitleidlos fort wie ein Tsunami. Bis in die 1870er wurden zahlreiche sogenannte Indianerkriege ausgefochten, in denen die Ureinwohner letztlich alleamt unterlagen.

Zwischen 1778 und 1871 schlossen US-Regierungen mit den Stämmen 370 Verträge, unter anderem um Land von ihnen für Siedler zu bekommen, den Frieden zu stabilisieren oder Jagd- und Fischereirechte zu klären. Die meisten Kontrakte wurden in irgendeiner Weise durch die Regierung gebrochen. Von geschätzten sieben Millionen Indianern auf dem Territorium der

heutigen USA vor der Besiedlung durch Europäer waren um 1900 nur noch etwa 250 000 übriggeblieben.

Heute erkennen die USA 561 Volksgruppen als sogenannte Native Americans an. Etwa 2,5 Millionen Menschen in den Vereinigten Staaten bezeichnen sich selbst als zu einem dieser Stämme gehörig.

Der Meteoriteneinschlag öffnete also zugleich das Tor zu Glück und Unglück. Nur wenige einzelne Treffer durch Weltraumgeschosse dürften ähnlich weitreichende Folgen gehabt haben. Der Asteroid, der die Dinosaurier auslöschte oder zumindest entscheidend zu ihrem Aussterben beitrug, ist einer davon.

Heute führt ein Highway durch den Einschnitt in den Appalachen. Bereits 1908 wurde die Trasse durch den Gebirgszug als eine der ersten Fernstraßen der USA makadamisiert, das heißt in einem besonderen Dreischichtverfahren ausgebaut. In den 1950er Jahren brandete dann so viel Verkehr über die alte Passstraße, dass sie aufgrund der zahlreichen Unfälle den Spitznamen Massacre Mountain erhielt. Die Planungen für einen 1400 Meter langen Tunnel begannen. Im Jahr 1996 wurde dann endlich der Cumberland Gap Tunnel eröffnet.

Heute fahren täglich etwa 32 000 Fahrzeuge durch seine Röhren, das sind elf Millionen Fahrzeuge jährlich. Der Tunnel bringt neben mehr Sicherheit weitere positive Effekte. Durch die Verbannung des Verkehrs unter die Erde können Besucher heute den 1940 gegründeten Cumberland Gap National Historical Park und seine Natur wieder ungestört genießen. Gleichzeitig war es möglich, die ehemalige Wilderness Road wieder in einen ursprünglicheren Zustand zu versetzen, um Besuchern einen besseren Eindruck zu vermitteln, was es bedeutet haben mag, sich über diese Route in einem Planwagen gen Westen vorzukämpfen.

Glaubensfundament aus Sand

Wohl kein anderes Lebewesen beschäftigt sich so sehr mit seinem eigenen ganz persönlichen Ende wie der Mensch. Der Tod als Gewissheit des Lebens lässt uns nicht los, tatsächlich und in Gedanken. Jeder muss einen Weg finden, damit umzugehen, will er nicht panisch oder krank werden. Und so hat *Homo sapiens* im Laufe seines evolutionären Weges unzählige Methoden entwickelt, dem Tod ein Schnippchen zu schlagen – und sei es auch nur in seiner Vorstellung. Der Glaube an eine Existenz nach dem irdischen Leben ist eine der beliebtesten Spielarten dabei. Rund um den Globus hoffen und bauen Menschen darauf, von Angehörigen der Jäger- und Sammlerkulturen bis zu Mitgliedern sogenannter Hochkulturen. Von manchen dieser Glaubensspielarten wissen wir nichts, da ihre Anhänger keine auffindbaren Belege dafür hinterlassen haben, andere haben dagegen beeindruckende Zeugnisse ihres Glaubens geschaffen, sei es in Form von Zeichnungen, Schriften oder Monumenten. Eines der bekanntesten dürften die Pyramiden von Gizeh in Ägypten sein. Getrost darf man sie als eine Art Denkmal der Menschheit allgemein bezeichnen, denn sie stehen nicht nur für die weit verbreitete Hoffnung auf und Sehnsucht nach einem Leben nach dem Tod, sondern auch für die erstaunlichen Leistungen, zu denen Menschen dadurch angetrieben werden.

Die größte und deshalb auch bekannteste unter ihnen ist die Cheops-Pyramide. Die Seiten ihres Grundrisses messen heute noch gut 225 Meter, ihre heutige Höhe beträgt noch knapp 139 Meter. Mehr als 2,3 Millionen Steinblöcke mit einem durchschnittlichen Gewicht von 2,5 Tonnen bilden ihren eleganten Körper, der geschätzt etwa 6,2 Millionen Tonnen auf die Waage brächte, wenn es denn ein derart gigantisches Wiegeinstrument gäbe.

Selbst wenn sich im weiten Umkreis hauptsächlich Wüste erstrecken mag, so ist die Cheops-Pyramide wie die benachbarten Bauwerke keinesfalls auf Sand gebaut, sondern auf ein solides Felsplateau. Andernfalls hätten sie kaum die zurückliegenden 4500 Jahre überdauert. Das religiöse Fundament der gewaltigen Konstruktionen hat seinen Ursprung dagegen genau in diesem feinkörnigen, instabilen Material. Auch in dieser Hinsicht symbolisieren die Pyramiden den Dualismus aus der harten, realen Welt und dem vagen, unsicheren Kosmos des Glaubens.

Schon ab etwa 5000 vor Christus, zu einer Zeit als die letzten Mammuts auf der sibirischen Insel Wrangel noch beinahe 2000 Jahre von ihrem endgültigen Aussterben entfernt waren, pflegten die Ägypter ihre Toten im heißen Wüstensand mit allerlei Beigaben zu begraben. Hin und wieder werden Sandstürme eine der letzten Ruhestätten aufgedeckt haben. Was dabei zutage gefördert

wurde, muss erstaunlich und befremdlich zugleich auf die damaligen Menschen gewirkt haben. Der heiße Sand hatte die Leichname, die er umhüllte, derart ausgetrocknet, dass sie intakt und vergleichsweise lebensnah erhalten geblieben waren. Für glaubenshungrige Gemüter dürfte nichts näher gelegen haben, als aus dieser natürlichen Mumifizierung ein Zeichen aus dem Jenseits herauszulesen. Irgendwie lebte man also doch weiter. Wahrscheinlich brauchte man dafür sogar seinen Körper. Weshalb sollte er sonst so gut konserviert werden?

Misslicherweise trieben damals Grabräuber der besonderen Art ihr Unwesen. Hungrige Schakale und andere Aasfresser nutzten jede Gelegenheit, wenn sie auf ein frisches Grab stießen. Sie buddelten die Leiche aus und walteten ihres von der Natur verliehenen Amtes. Ein derart verstümmelter Körper war für die Sandtrocknung verloren und damit wohl auch für das Leben nach dem Tod.

Also verfielen findige Geister auf die Idee, Verstorbene vor den tierischen Grabschändern zu schützen und sie in Holzkisten zu bestatten. Nun konnten sich keine hungrigen Mäuler mehr an den Toten sattfressen, aber auch der Sand konnte sich den Leichen nicht mehr nähern. Die Natur nahm ihren Lauf, Verwesung setzte ein und hinterließ schließlich nur noch ein Skelett. Auch dieses war wohl völlig unbrauchbar für ein ewiges Leben. Da war es fast besser, die Toten wieder ungeschützt zu bestatten und zu riskieren, dass sie aufgefressen würden.

Den Ägyptern war der Zusammenhang zwischen dem Sand und der Mumifizierung wohl nicht bekannt, denn sie taten, was Menschen gerne tun: Sie wählten einen dritten Weg. Auf die Schutzhülle für die Beigesetzten wollten sie keinesfalls verzichten. Also musste eine Methode her, mit der sich der Körper eines Verstorbenen konservieren ließ. Dass es möglich war, hatten die Leichen aus dem Sand ja eindeutig bewiesen. Es galt ein Verfahren zu entwickeln, das dieselbe Wirkung erzielte.

Zunächst versuchten Bestatter den natürlichen Verfall der Körper mit Lappen und Binden zu verhindern, die sie zuvor mit Pflanzensäften oder Harz getränkt hatten. Neuen Untersuchungen zufolge begannen sie bereits im fünften Jahrtausend vor Christus damit. Einige der nachgewiesenen Substanzen auf den Leichentüchern besitzen eindeutig antimikrobielle Wirkung und dürften den Prozess der Verwesung zumindest verlangsamt haben. Endgültig aufhalten konnten sie ihn sicher nicht.

In der Natur des Menschen liegt allerdings auch, nach Verbesserungsmöglichkeiten eines einmal entwickelten Verfahrens zu suchen. Das taten die

Ägypter und so verfeinerten sie die Technik der künstlichen Mumifizierung immer weiter. Sie entdeckten, dass es ratsam war, die inneren Organe aus der Leiche zu entfernen. Das Gehirn wurde mit einem Haken durch die Nasenöffnung aus dem Schädel geholt, der zurückbleibende Hohlraum mit heißem Harz und Pech gefüllt. Organe wie Lunge, Leber, Gedärme und Magen verließen den Körper durch einen Bauchschnitt und fanden ihre letzte Ruhe in gesonderten Gefäßen, den sogenannten Kanopen. Herz und Nieren blieben dagegen in der Regel im Körper. Brust und Bauchhöhle wurden anschließend mit verschiedensten Substanzen zur Trocknung oder Konservierung versiegelt. Der ganze Körper wurde mit Pottasche eingerieben und anschließend in harzgetränkte Binden gewickelt.

Um die unvermeidlichen strengen Gerüche zu übertünchen, die bei den Ritualen auftraten, kamen allerlei Hilfsmittel wie Myrrhe, Weihrauch, Öle, Zedernharz, Fette und Bienenwachs zum Einsatz. Wiederholte Waschungen des Leichnams während dieser Prozedur erwiesen sich ebenfalls als nützlich.

Schließlich, nach etwa 3000 Jahren, hatte die Kultur der Mumifizierung ihren Höhepunkt erreicht. 70 Tage dauerte die Einbalsamierung im Idealfall. Ausgeführt wurde sie von Spezialisten, die damit ihren Lebensunterhalt verdienten. Priester begleiteten den Vorgang mit magischen Ritualen und sollten so eine gute Existenz im Jenseits für den Verstorbenen sichern.

Das Privileg, nach dem Tod als Mumie weiter zu existieren, war anfänglich nur den höchsten Würdenträgern vorbehalten. Doch das ließ sich über die Jahrhunderte selbstverständlich nicht durchhalten. Immer mehr Menschen strebten nach dieser Verewigung. Das brachte zweierlei mit sich. Erstens trieb es wohlhabende und mächtige Personen dazu an, immer aufwändigere und kostspieligere Verfahren für sich zu beanspruchen. Eine Beerdigung de luxe wurde zum Statussymbol. Zweitens professionalisierten sich in der Folge die Bestatter und es entstand ein regelrechter Industriezweig der Mumifizierung, was wiederum die Preise drückte.

Der Glaube an ein Leben nach dem Tod, den ursprünglich einmal trockener, heißer Sand befördert hatte, trieb immer seltsamere Blüten und gipfelte unter anderem im Bau der beeindruckenden Pyramiden von Gizeh. Bis zu 5000 Arbeiter sollen Schätzungen zufolge in Spitzenzeiten die Cheops-Pyramide errichtet haben. Die wollten gepflegt und vor allem auch anständig bestattet werden. Nicht zuletzt ein gutes Geschäft für diejenigen, die sich damit auskannten.

Und warum eigentlich sollten nur Menschen für die Ewigkeit konserviert werden? Waren nicht Tiere sehr nützliche oder angenehme Zeitgenossen im

Diesseits? Weshalb sollten sie nicht auch im Jenseits gute Dienste leisten? Ein weiterer Geschäftszweig für die Bestatter war eröffnet.

Mehr als 70 Millionen Tiermumien haben Forscher bislang entdeckt. Katzen, Hunde und Vögel, vor allem Ibis, führten die Favoritenliste der Ägypter zahlenmäßig an. Aber auch Affen, Falken, Eidechsen, Schlangen, Fische, Gazellen, Krokodile oder Käfer endeten als Mumien. Die tierischen Begleiter sollten jene Götter wohlgesonnen stimmen, die mit bestimmten Tieren in Verbindung gebracht wurden.

Und auch hierbei geht das Leben seinen gewohnten Gang, denn zu allen Zeiten locken gute Geschäfte meist zwielichtige Gestalten an, die ihren gutgläubigen Opfern Sand in die Augen streuen. So fanden Forscher heraus, dass bis zu einem Drittel der Tiermumien komplett leer war und noch nicht einmal Teile von Tierkörpern enthielt.

Fester Glaube hin, Betrüger her – auch der altägyptischen Religion war kein ewiges Leben beschieden. Ihre letzten Reste verlor sich in der zweiten Hälfte des ersten Jahrtausends nach Christus.

Doch selbst heute noch verbinden wir mit ihr die Pyramiden und Mumien als ganz wesentliche Bestandteile dieser Zivilisation. Obschon auch auf allen anderen Erdteilen das Phänomen der Mumifizierung in mancher Kultur eine Rolle spielte, bleiben Mumien das Sinnbild für das alte Ägypten. Daran ändern selbst die Kapuzinergruft von Palermo mit ihren mehr als 2000 natürlich entstandenen Mumien oder die in der jüngeren Vergangenheit gezielt angefertigten Mumien der Potentaten Lenin, Mao Zedong, Kim Il-Sung oder Kim Jong-il nichts. Und auch der spektakuläre Fund der Gletschermumie Ötzi in den europäischen Alpen konnte seinen ägyptischen Artverwandten nicht den Rang ablaufen.

Insofern haben die konservierten Leichname der alten Ägypter doch dazu beigetragen, dass zumindest das Andenken an sie die Zeiten überdauerte, und sogar immer wieder auflebt. Wenn beispielsweise Horrorfilme wie *Die Mumie*, *Die Mumie kehrt zurück* und *Die Mumie: Das Grabmal des Drachenkaisers* oder Komödien wie *Nachts im Museum* Teil 1 und 2, in denen die altägyptische Religion, Mystik und eben auch Mumien eine wichtige Rolle spielen, über die Kinoleinwände rund um den Globus flimmern, dann geht mit ihnen die Erinnerung an die längst zerfallene Zivilisation des alten Ägypten ebenfalls auf Weltreise.