
Reinhard Prahl

Die Kenntnis der Trepanation

Ein weltweites Phänomen der Steinzeit

Zwischen Himmel und Erde gibt es Dinge, die nur mit dem Attribut „unmöglich“ zu beschreiben sind. Dazu gehören zweifellos verschiedene wissenschaftliche Kenntnisse unserer Vorfahren, die sie nach unserer Vorstellung gar nicht haben konnten. Ein Beispiel von vielen mag die Erbauung der Pyramiden von Gizeh sein. Allein bei der größten, der Cheops-Pyramide, wurden über 2,5 Millionen Tonnen Stein in eine Höhe von 146,50 m aufgeschichtet. Bis heute weiß man nicht mit letzter Sicherheit, wie dies geschah. In diesem Artikel möchte ich ein anderes, wenig bekanntes Phänomen vorstellen.

Nicht minder erstaunlich als die bautechnischen Meisterleistungen sind nämlich gewisse medizinische Kenntnisse, die zu einer Zeit weltweit verbreitet waren, die man landläufig als „Steinzeit“

definiert. Die Rede ist hier insbesondere von der Trepanation. Doch was genau ist eine Trepanation und warum ist die Kenntnis dieses Verfahrens in der frühesten Steinzeit eigentlich so unglaublich -

und so unglaublich weit verbreitet? Nach dem für Mediziner maßgebenden „Psychembel - Klinisches Wörterbuch“, [257. Aufl. S. 1561] ist eine Trepanation ein „1. Neurochir. Verfahren zur Eröffnung

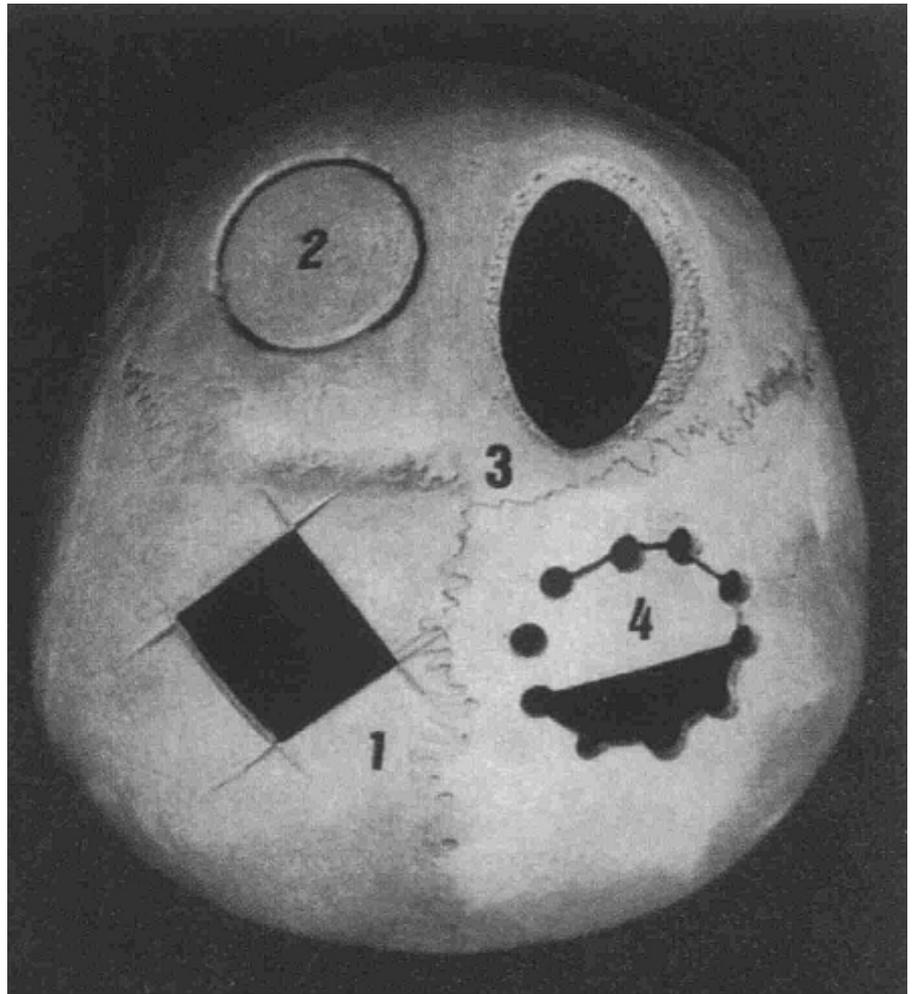
Die Kenntnis der Trepanation

des Schädels (...)“. In dieser Definition ist die Brisanz des Themas bereits ersichtlich, denn hier handelt es sich um einen denkbar komplizierten operativen Eingriff. Dieser wird von Helga Lippert in ihrem Terra X-Bericht „Safari in die Steinzeit - Die Schädelöffner der Kisii in Kenia“ [S. 77] mit Recht „eines der ältesten Heilverfahren der Menschheit“ genannt. Konkret geht es um die operative Entfernung eines oder mehrerer Teile der Schädeldecke, ohne dabei die Blutgefäße, die drei Membranen, die das Gehirn umgeben [die Fachausdrücke hierfür lauten: Dura mater, Pia mater und Arachnoidea], oder das Gehirn selbst in irgend einer Form zu beschädigen. [Rudgley, S. 204]

Die Methoden

Bevor ich näher darauf eingehe, wo überall auf der Welt diese Operationen bereits in frühester Zeit angewendet wurden, sei an dieser Stelle kurz auf die verschiedenen Möglichkeiten der Durchführung der Trepanation eingegangen. Etymologisch ist der Begriff eng mit der Verwendung eines rotierenden Instrumentes verbunden, denn er leitet sich vom griechischen Wort *trypanon* ab, welches soviel wie „Bohrer“, oder „Bohrmeißel“ bedeutet. Davon ausgehend sollte man annehmen, die Schädeldecke sei vom Arzt aufgebohrt worden. Tatsächlich ist dies jedoch nur eines von vier mehr oder weniger gängigen Verfahren, welches von unseren Vorfahren angewendet wurde. Die wahrscheinlich häufigste Methode wurde mit einem Schaber aus Obsidian, Muschel oder Feuerstein durchgeführt, der zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten wurde. Zuerst wurde ein V- oder Y-förmiger Einschnitt ausgeführt, anschließend durch Schaben eine Furche herausgebildet. Die Ränder dieser Furche wurden anschließend mit kreisförmigen Bewegungen solange bearbeitet, bis eine ovale „Einkuglung“ entstanden war. Das wurde so lange weitergemacht, bis die innere harte Hirnhaut erreicht war und die „Einkuglung“ nunmehr rund geworden war. Auf diese Weise wurde ein kreisrundes Stück der Schädeldecke herausgelöst, welches man nun entfernen konnte.

Anwendung fand auch der Trepan, ein Bohrer, der in Verbindung mit Sägen Verwendung fand. Ein Bogenbohrer, wie er auch für Kernbohrungen einsetzbar war, eignete sich hierfür nach aller Erkenntnis am besten. Zuerst wurden kleine Löcher eng nebeneinander in die Schädeldecke gebohrt, bis auf diese Weise ein Kreis mit vielen kleinen Löchern entstanden war. Der auf diese Weise „perforierte“ Rand des zu entfernenden Stückes wurde anschließend mit der Säge komplett aus dem Knochen herausgesägt. Eine besondere Variante dieser



Die verschiedenen Arten der Trepanation an einem Modellschädel demonstriert. (Terra X, S. 104, Foto: Dr. Pahl)

Art wendete man im alten Peru an. Kleine Kupferstäbe wurden mit hämmern den Schlägen in den Kopf getrieben, denn der Trepan soll hier unbekannt gewesen sein.

Die dritte Methode, die von dem Arzt Dr. Thomas Wilson Parry (1866-1945), der diese Methoden jahrelang studierte, ermittelt wurde, nannte er „Druck-Pflug-Methode“ [Rudgley, S. 208]. Ein Ritzinstrument, vielleicht ein schnabelförmiges Feuersteingerät, wurde auf der Schädeloberfläche immer wieder in einer ovalen oder kreisrunden Bewegung geführt, bis eine Rille entstand, die man nun weiter auskratzen musste. War die Rille tief genug, hebelte man das Knochenstück heraus.

Last but not least gab es noch die Möglichkeit, eine rechteckige Platte „einfach“ aus der Schädeldecke herauszuschneiden. In Peru konnte es sich auch um ein dreieckiges Stück handeln. Dies geschah ebenfalls mit einem Flintmesser durch vier gerade Schnitte. Diese Methode wurde jedoch nur selten angewendet, da dies die für den Patienten gefährlichste Art und Weise der Trepanation ist. Wiederum in Peru bemühte man sich besonders um die Kranken,

denn hier verschloss man die Löcher im Schädel sogar manchmal mit Gold- oder Silberplatten.

Warum trepanierte man nun? Nach historischen und ethnographischen Quellen zu urteilen, wurde die Schädelöffnung bei „Epilepsie, Geisteskrankheiten, Dämonenbesessenheit, Brüchen, schweren und ständigen Kopfschmerzen, Schwindel und Taubheit angewendet.“ [Rudgley, S. 209] Dabei sollte an dieser Stelle erwähnt werden, dass sich kulturelle Gründe für diesen gefährlichen Eingriff so gut wie nie nachweisen lassen [vgl. hierzu Lippert, Terra X, S. 103]. Meist war die Indikation wohl also rein medizinischer Natur. Stellen wir uns nun die Frage, warum die Anwendung der Trepanation in der Steinzeit so unglaublich anmutet, stoßen wir auf erstaunliche Zahlen.

In Europa wurde noch im 19. Jahrhundert diese Operationsmethode so gut wie überhaupt nicht angewendet, weil die Todesrate überaus hoch war. Der Fachmann F. P. Lisowski meint sogar: „Lange Zeit bezweifelte die medizinische Wissenschaft die Existenz von verheilten prähistorischen Trepanationen, da die Chirurgen des 19. Jahrhunderts aus der vorantiseptischen Ära diesen Eingriff wegen

Die Kenntnis der Trepanation



„Am sichersten bringt man einen Menschen mit einer Trepanation um“, hieß es im 18. Jahrhundert. (Holzschnitt aus dem 18. Jh.; Terra X, S. 109; Archiv f. Kunst und Geschichte)

der beinahe hundertprozentigen Sterblichkeit ablehnten.“ [Zitat entnommen: Rudgley, S. 213]. Und Helga Lippert schreibt: „(...) Und es wird berichtet, daß ein französischer Arzt während der sechzig Jahre seiner Tätigkeit im Hotel Dieu in Paris alle operierten Patienten durch Infektion verlor. ‚Am sichersten bringt man einen Menschen mit einer Trepanation um‘, hieß es damals.“ [S. 108]

Demgegenüber stehen 55,6 % verheilte Schädel aus der Steinzeit! 14,6 % befanden sich immerhin im Anfangstadium der Verheilung.

Wie der deutsche Arzt Peter Hein in seiner Dissertation nachweisen konnte, konnten die Chirurgen in Mitteleuropa im Neolithikum besonders große Erfolge verbuchen. Insgesamt untersuchte der Deutsche 334 Schädel, mit dem Ergebnis, dass sage und schreibe 73 %

der Patienten den Eingriff überlebt hatten!

Unglaube in wissenschaftlichen Kreisen

Genau aus diesem Grunde lehnte die Wissenschaft die Existenz der Trepanation im Neolithikum ab, denn wie so oft in der Geschichte der Wissenschaft kann wahrscheinlich nicht sein, was nicht sein darf. Ein Beispiel aus der Ägyptologie mag die unverständliche Skepsis der Fachleute aufzeigen. So schreibt der eigentlich hervorragende Ägyptologe Wolfhart Westendorf in seinem bekannten Werk „Erwachen der Heilkunst“ [S. 191/192]: „Die medizinischen Texte erwähnen diesen höchst gefährlichen Eingriff an keiner Stelle; aber ebenso fehlt dort auch jeder Hinweis auf die Beschneidung, die aber durch andere Quel-

len sicher nachgewiesen ist. Jedoch ist auch außerhalb der Medizin von dieser Operation nirgends die Rede, was die Diskussion um ihre Existenz nicht gerade erleichtert. Es gibt einige Schädelknochen aus der Vorgeschichte, dem Neuen Reich und der Spätzeit, die zu beweisen scheinen, daß die Trepanation am lebenden (und überlebenden!) Menschen ausgeführt worden sein könnte, weil die Ränder des entstandenen Loches noch Veränderungen im Sinne eines Heilungsprozesses nach der Behandlung aufweisen.“

Diese allzu vorsichtige Äußerung ist gleich aus mehreren Gründen befremdlich. Erstens bildet Westendorf selbst einen einwandfrei trepanierten Schädel ab. Zweitens ist das oben erwähnte Buch „Erwachen der Heilkunst“ im Jahr 1992 erschienen. Zu dieser Zeit waren allerdings die Ergebnisse des Ägyptologen und Paläomediziners Wolfgang Pahl seit mindestens einem Jahr bekannt, wie der Bericht von Helga Lippert beweist, der 1991 erschien. Der an der Radiologischen Universitätsklinik beschäftigte Pahl ist einer der führenden Forscher auf dem Gebiet der Mumienforschung. Er untersuchte zahlreiche einbalsamierte Körper und konnte vierzehn eindeutige Fälle von trepanierten Schädeln nachweisen, die zwischen das -3. Jahrtausend und die römische Epoche datiert werden können. Das Verhalten bezüglich dieser Operationen ist nichts Neues in der Wissenschaft. 1873 wurde der erste Fall dokumentiert. Der Franzose Prunières, ein Landarzt aus Marjevol, fand im Tal der Lozère in Frankreich etwa ein Dutzend offenbar trepanierter Schädel, die in die Steinzeit datiert wurden. Ein Jahr später legte er sie der „Association française pour l'avancement des sciences“ in Lille vor. Man glaubte nicht daran, oder besser, wollte nicht glauben, dass es sich hier tatsächlich um operative Eingriffe handelte.

Unwiderlegbar bewiesen

Erst als wiederum ein Franzose, der Chirurg und Anthropologe Paul Broca Heilungsprozesse an den Schädeln nachweisen konnte, kamen der Fachwelt leise Zweifel. Doch bis in die Neuzeit, bis der österreichische Dokumentarfilmer Max Lesch 1957/58 sogar eine Trepanation bei den Kisii in Kenia filmen konnte, bezweifelten man, dass diese Operationen tatsächlich mit Steinzeitmitteln durchführbar waren. Tatsächlich wird dieses Verfahren jedoch auch heute noch wie vor Jahrtausenden von diesem Stamm angewendet.

1991 fuhr ein Terra-X Team zusammen mit dem bekannten Mediziner Dr. Meschig nach Kenia und konnte dort beim Stamm der Kisii eine Trepanation filmisch dokumentieren. Helga Lippert berichtet lebhaft von den Schwierigkeiten, die man hatte, dieses Dokument zu

Die Kenntnis der Trepanation

erstellen, denn in Kenia ist diese Operation bei schwersten Strafen inzwischen verboten. Trotz alledem begeben sich auch heute noch immer wieder Menschen vertrauensvoll in die Hände der „Schädelöffner von Kenia“. Ein besonders krasser Fall wurde 1958 vom britischen Arzt Margetts fotografiert. Dem afrikanischen Mann fehlte ein dreißig Quadratinch (ca. 76,2 cm²) großes Stück seines Schädeldaches. Deswegen nannte Margetts den Fall „*Hat on! Hat off!*“ (Hut auf! Hut ab!).

Rätsel über Rätsel

Ein besonders eindrucksvoller Fall aus dem alten Ägypten, der zahlreiche Fragen aufwirft, befindet sich in der Universität von Tübingen. Es handelt sich um einen etwa mit 25 Jahren gestorbenen Mann, dem operativ ein etwa sieben mal zwei Quadratzentimeter großes Schädelstück entfernt wurde. „*Zum Teil überlappen noch Hautreste den Schädeldefekt*“, schreibt Lippert beeindruckt [S. 102]. Erstaunlich ist die Diagnose, die zur Operation führte, denn Computertomographien beweisen, dass der Mann unter tumorartigen Gebilden sowie einer Pilzansammlung unter der Schädeldecke litt. Wie kam der ägyptische Arzt ohne Röntgengeräte zu diesem Befund?

Und noch weitere Fragen drängen sich geradezu auf. Woher kannte man in der Steinzeit einen der schwersten operativen Eingriffe, den man sich ohne moderne Mittel vorstellen kann? Und wie kommt es, dass die Trepanation offenbar auf der ganzen Welt bekannt war? Trepanationen lassen sich in Peru, den Aleuten, in ganz Afrika, China, Chile, Mexiko, Nordamerika, Mesopotamien, Ozeanien, den Kanaren, Spanien, England, Schweden Italien, Russland, Japan und anderen Ländern nachweisen. Aber auch in Deutschland wurde, wie oben gezeigt, trepaniert. Seltsam hierbei ist, dass gerade Völker wie die Ägypter, Chinesen, Sumerer, Inka, Maya und Olmeken, oder die Guanachen und die Kelten ganz weit oben auf der Liste der Atlantisforscher stehen.

Es handelt sich hier nicht gerade um eine sich aus logischen Konsequenzen ergebende kulturelle Errungenschaft wie etwa den Bau von Häusern mit Lehmziegeln, der sich ohne weiteres überall auf der Welt aufgrund von natürlichen Bedürfnissen und Gegebenheiten entwickelt haben könnte. Denn was sollte der Grund dafür sein, den Schädel eines Menschen zu öffnen?

Und warum war die prähistorische Medizin zumindest in diesem Bereich offensichtlich effizienter als die hochentwickelte Medizin des 19. Jahrhunderts in Europa? Einer der bisher ältesten bekannten Schädel stammt aus Spanien, wird auf etwa -8000 datiert und der so-



Trepanierte Mumie aus Unterägypten aus der Sammlung der Universität Tübingen (Terra X, S. 103; Foto: Dr. Pahl)

genannten Asturien-Kultur zugeschrieben. Inzwischen sind aber auch Fälle bekannt, die in die Zeit -10.000 datiert werden. Der hier mehrfach zitierte Anthropologe Richard Rudgley weist berechtigterweise darauf hin, dass die Nachweise für durchgeführte Trepanationen immer weniger werden, je weiter die Zeit voranschreitet. Im Mittelalter lassen sich schließlich so gut wie überhaupt keine Operationen mehr nachweisen. Über die Erfolgsquote der etwas jüngeren Vergangenheit haben wir bereits weiter oben etwas gehört.

Weitere Rätsel der Steinzeit-Medizin

Doch nicht nur auf dem Gebiet der Schädelöffnung war die prähistorische Medizin der modernen überlegen. Das gilt auch für andere Bereiche der Medizin. Aus China ist eine Quelle bekannt, die berichtet, dass die Ta-Chin in der Lage gewesen sein sollen, das Gehirn zu öffnen, um Würmer herauszuholen. Und über die Medizin der alten Ägypter schreibt der Journalist Anton Curic in seinem Buch „Die Medizin der Pharaonen“ folgendes: „*Wenn man die ältesten medizinischen Papyri (aus dem alten Reich) betrachtet, so findet man darin so gut wie keine magischen Elemente. Erst später, im Mittleren Reich und dann noch mehr im Neuen Reich, wird der Anteil der Zauberpraktiken in der Heilkunst immer größer. Je weiter die Zeit voranschreitet, desto mehr nimmt das Magische zu - ob-*

gleich man doch erwarten würde, daß am Anfang die Magie eine große Rolle spielt und dann mehr und mehr abnimmt, bis hin zu einer ganz vom Empirischen und Rationalen durchdrungenen Medizin. Tatsächlich aber findet sich so eine von Zauberei ‚reine‘ Heilkunst erst wieder bei den Griechen. Die Geschichte der ägyptischen Medizin jedoch scheint wie eine Entwicklung vom Fortschrittlichen zum Rückschrittlichen zu sein.“ [S. 54]

Dieses Lob an der griechischen Medizin ist jedoch nur teilweise gerechtfertigt, weist doch der Mediziner und Historiker Kurt Pollak in seinem Buch „Wissen und Weisheit der Alten Ärzte - Die Heilkunde der Antike“ mehrfach darauf hin, dass sich die Griechen Anleihen von den Ägypten holten.

Doch auch andere Länder können mit echten prähistorischen medizinischen Wundern aufwarten. Auf den Aleuten z. B. kennt man nicht weniger als 234 einheimische anatomische Begriffe, darunter die Tränendrüsen und den Herzbeutel! Ein Mann, der nicht einmal Doktor war, kannte sogar 360 verschiedene Begriffe!

In Ostafrika waren die einheimischen Ärzte so geschickt, dass sie sogar in der Lage gewesen sein sollen, Eingeweide, die von Speeren oder Pfeilen verletzt wurden, zu nähen! Am erstaunlichsten aber vielleicht ist die Kenntnis des Kaiserschnittes, dessen Wissen um die Anwendung von einheimischen Ärzten seit unendlich langer Zeit von Genera-

Die Kenntnis der Trepanation



Dieser Fall eines Kisii, dem ein ca. 76 cm² großes Stück der Schädeldecke fehlt, konnte 1958 vom Engländer Maygetts dokumentiert werden. (Rugley, „Abenteuer Steinzeit“; Foto: Dr. R. Meschig)

tion zu Generation weitergereicht wird. Robert Felkin dokumentierte einen Augenzeugenbericht aus dem Uganda des 19. Jahrhunderts, der in voller Länge im Buch „Abenteuer Steinzeit“ von Richard Rudgley nachzulesen ist.

In Polynesien gibt es ebenfalls eine sehr bemerkenswerte Chirurgentradition. Auch hier ist u. a. der Kaiserschnitt bekannt. Noch heute werden dort chirurgische Instrumente aus Haifischzähnen hergestellt, obwohl dies bereits 1982 verboten wurde. Wie alt die medizinische Tradition hier ist, weiß niemand.

Woher hatten die Menschen der Steinzeit dieses Wissen, vor allem die

Kenntnis der Trepanation, und warum wurde diese offenbar weltweit mit größtem Erfolg ausgeführt, als noch im Europa des 19. Jahrhunderts? Wir wissen es nicht, es handelt sich hier um eines der vielen ungelösten Rätsel der Geschichte. Vielleicht liegt hier aber ein weiteres Indiz für die Existenz einer frühen hoch entwickelten Kultur vor, die die Menschen der Steinzeit in diversen kulturellen Errungenschaften unterrichtete. Vielleicht muss man sogar noch weiter gehen und die Paläo-SETI-These zu Rate ziehen. Dass wir heute so genau über die Trepanation der Steinzeit bescheid wissen, haben wir letzten Endes den Kisii aus Kenia verdanken, einem Volkstamm, bei dem auch heute noch die Kunst der Schädelöffnung von Vater zum Sohn weitervererbt wird. Die Praxis hat sich seit dem Neolithikum nicht verändert. Doch wie kam es dazu?

Natürlich besteht ohne weiteres die

Möglichkeit, dass die Menschen auf der ganzen Welt zufällig ungefähr zur selben Zeit genau denselben medizinischen Eingriff erlernten. Doch der Zufall wird hier doch ein wenig arg strapaziert, finden Sie nicht?

Literatur

- Curic, Anton (1999): Die Medizin der Pharaonen, Köln
- Germer, Renate (2001): Mumien. Zeugnisse des Pharaonenreiches, Düsseldorf/Zürich
- Lippert, Helga (2002): Terra X - Safari in die Steinzeit, Augsburg
- Pollak, Kurt (1993): Wissen und Weisheit der Alten Ärzte. Die Heilkunde der Antike, Düsseldorf/Wien
- Pschyrembel (257. Aufl.1994): Klinisches Wörterbuch, Hamburg
- Rudgley, Richard (2001): Abenteuer Steinzeit, München
- Time Life Bücher (1992): Gold und Macht der Inka, Untergegangene Kulturen, Köln
- Westendorf, Wolfhart (1992): Erwachen der Heilkunst. Die Medizin im alten Ägypten, Düsseldorf/Zürich



Traditionelle Art des Kaiserschnitts, wie er in Uganda von Medizinmännern seit vielen Generationen ausgeführt wird. Keiner der „Buschdoktoren“ hat ein Studium absolviert. Sie alle erlernten ihr Handwerk vom Vater (Rudgley, „Abenteuer Steinzeit“)