



Die Zeitschrift „Aktuelle Dermatologie“ öffnet diese Rubrik und wird in loser Folge kurze, prägnante und informative Artikel darbringen zu vielen Aspekten der Kulturgeschichte in Beziehung zur Haut. Dies erstreckt sich auf alle Kulturen und Zeiten, auf die Künste, auf Mythen und Psychologie sowie natürlich auch auf medizinische Aspekte. Wir

hoffen, dem geeigneten Leser dadurch Interesse zu wecken, den Blick zu weiten und Freude zu bereiten. Wir wünschen dieser Rubrik eine gute Aufnahme bei unseren Lesern und sind dankbar für Ihre Kommentare und Vorschläge für eine kleine Kulturgeschichte der Haut.

## Hautkrebs bei alten Hochkulturen

M. Reitz

Krebs ist eine uralte Erkrankung, von der nicht nur Menschen, sondern auch Tiere und Pflanzen befallen werden. Praktisch alle hoch entwickelten vielzelligen Organismen mit differenzierten Zellen können von einer Krebserkrankung betroffen sein. Die ältesten Hinweise auf Krebserkrankungen stammen von fossilen Saurierknochen. Auch bei den Vorläuferformen des Menschen kam Krebs vor. In Kenia wurden 1932 Teile des Skelettes eines Australopithecus gefunden. Zum Skelett gehörte auch ein fossiler Kieferknochen, bei dem Ärzte die Spuren eines Burkitt-Lymphoms vermuten. Es kann angenommen werden, dass Krebserkrankungen die gesamte menschliche Evolution begleitet haben [1].

### Hautkrebs bei den ersten Schmieden?

Beim modernen Homo sapiens können Krebserkrankungen bis in die vorhistorische Zeit zurückverfolgt werden. Der Nachweis gelingt dabei einerseits über einen direkten Weg, bei dem Knochen- und Mumienfunde analysiert oder uralte ärztliche Dokumente

ausgewertet werden. Andererseits gibt es aber auch einen indirekten Weg, um auf mögliche frühe Krebserkrankungen zu schließen. Die ersten Schmiede arbeiteten mit Arsenbronzen und kannten noch keine Zinn- oder Bleibronzen. Es ist wahrscheinlich, dass der Kontakt mit Arsen neben anderen Erkrankungen auch Hautkrebs auslöste. Der Gott der Schmiede trägt zum Beispiel viele Namen; bei den Griechen heißt er Hephaistos, bei den Römern Vulkan und bei den Germanen Wieland (Abb. 1). Wenn auch die Namen verschieden sind, die Person des Gottes ist in allen frühen Kulturen nahezu identisch. Der Gott der Schmiede hinkt in den Beschreibungen oder fällt durch Lähmungen in verschiedenen Körperbereichen auf. Da die frühen Hochkulturen in ihren Schmelzöfen für Metalle noch keine hohen Temperaturen erreichen konnten, wurde der halb geschmolzene Kupfer- und Arsenanteil zunächst zur echten Bronze verhämert und eignete sich erst anschließend für einen Gebrauch. Unter Lufteinfluss oxidiert Arsen allerdings sehr rasch und geht direkt vom festen in einen gasförmigen Zustand über. Die frühen Schmiede arbeiteten deshalb in einer Giftwolke aus Arsen und ruinierten ihre Gesundheit. Die Vorbilder zum Gott der Schmiede waren sicherlich frühe Meisterschmiede, und diese Männer waren häufig krank. Die Mythen beschreiben



Abb. 1 Hephaistos, der griechische Gott der Schmiede, hatte lahme Beine und konnte nur im Sitzen seiner schweren Arbeit nachgehen. Dargestellt ist eine griechische Trinkschale aus dem 5. Jahrhundert v. Chr.



Abb. 2 Schädel aus der frühen Inka-Zeit, gefunden in Peru. Im Schädelknochen sind die Metastasen eines Melanoms zu erkennen (aus: Cancer 19, 609 [1966]).

bei ihnen zwar nur Lähmungen, doch wahrscheinlich litten sie auch an durch Arsen ausgelöste Hautkrebskrankungen. Es fällt auf, dass ab dem 3. Jahrtausend vor Christus die Arsenbronzen langsam verschwanden und nach und nach durch Zinn- und Bleibronzen abgelöst wurden [2].

### Melanomkrankungen der ersten Inka

In manchen frühen Knochenfunden können Metastasen eines Melanoms nachgewiesen werden (Abb. 2). Dabei lassen sich über die Häufigkeit von Melanometastasen in Knochen genetische Anpassungen an ein Leben unter hoher Belastung durch UV-Strahlungen nachweisen. Bei der Entwicklung eines Melanoms gibt es eine starke genetische Komponente. Hellhäutige und blonde Menschen erkranken schneller und häufiger als dunkelhäutige und dunkelhaarige. In Australien sind zum Beispiel die europäischen Einwanderer und ihre Nachkommen viel häufiger von einem Melanom betroffen als die Ureinwohner. Bei den heutigen Nachfahren der Inka in Peru ist ein Melanom recht selten. Die Menschen der Hochanden sind genetisch an die intensive UV-Bestrahlung der Sonne angepasst und erkranken weniger oft als Europäer an Hautkrebs. In uralten Knochenfunden aus der frühen vorkolumbianischen Inka-Zeit lassen sich jedoch häufiger als bei den gegenwärtigen Nachkommen der Inka die Folgen von Melanometastasen am Schädelknochen nachweisen. Durch Altersbestimmungen der Knochenfunde wird vermutet, dass die Vorfahren der heutigen Be-



Abb. 3 Kopf der Mumie von Pharao Ramses II. (ca. 1280–1210 v. Chr.). Der Pharao hatte rote Haare, die im Alter mit Henna nachgefärbt wurden. Er litt an Arthrose und Arterienverkalkung, daneben hatte er Zahnprobleme (Ägyptisches Nationalmuseum, Kairo).

wohner erst vor rund 3000 Jahren in den Hochanden einwanderten. Diese Menschen waren genetisch noch nicht an eine hohe UV-Bestrahlung angepasst und erkrankten wesentlich häufiger an einem Melanom als ihre heutigen Nachkommen. Durch diese Anpassung konnte der Mensch dauerhaft die Anden besiedeln und sogar eine Hochkultur erschaffen [1].

Vor den Inka lebte in Peru das Volk der Mochica, die sehr geschätzte Keramikarbeiten hinterließen. Viele Gefäße haben die Form von Menschen und Menschenköpfen, wobei die Künstler großen Wert auf realistische Darstellungen legten. Dabei wurden auch kranke Menschen abgebildet. Es gibt unter den Keramiken Menschen mit Hasenscharen oder einem Sarkom im Gesicht. Manche im Ton dargestellte Hautveränderungen lassen auf unterschiedliche Hauterkrankungen schließen, zu denen möglicherweise auch Hautkrebs gehören könnte. Bei einer Figur glauben Fachleute sogar die Spuren einer Syphilis-Infektion zu erkennen. Diese Figur wäre damit ein denkbarer Beleg, dass sich die Syphilis, wie häufig angenommen, in Amerika entwickelt hat und nach der Entdeckung Amerikas in Europa eingeschleppt wurde [4].

### Hautkrebs im alten Ägypten

In der frühen Antike wurden Krankheiten als eine Strafe der Götter oder als ein göttliches Zeichen gewertet. In Erzählungen der alt-ägyptischen Literatur hadern viele Patienten mit ihren Göttern und beklagen, warum gerade sie so schwer erkrankt sind. Behandelt wurde mit Magie und Zauberei, aber es gab auch erste wissenschaftliche Ansätze. Manche Arzneimittel verblüffen sogar noch heute. Für Reisende durch Wüstengebiete wurde die Krautwurzel „Ami-Majos“ empfohlen. In diesem Kraut isolierten später Chemiker den Wirkstoff 8-Methoxypsoraten, der vor einem Sonnenbrand schützt. Gut erreichbare Krebserkrankungen wurden entweder herausgeschnitten oder ausgebrannt. Es ist wahrscheinlich, dass solche Therapiemaßnahmen auch beim Hautkrebs angewendet wurden [3].

An uralten Mumien können noch heute manchmal Krebserkrankungen diagnostiziert werden, die mit Knochen nicht in Verbindung stehen. Gerade altägyptische Mumien bilden hier ein breites



Abb. 4 Geräteschrank eines ägyptischen Arztes aus der Antike, Darstellung an einer Tempelmauer. Manche Geräte wie Zangen oder Haken wirken erstaunlich modern (Tempel von Kom Ombo).

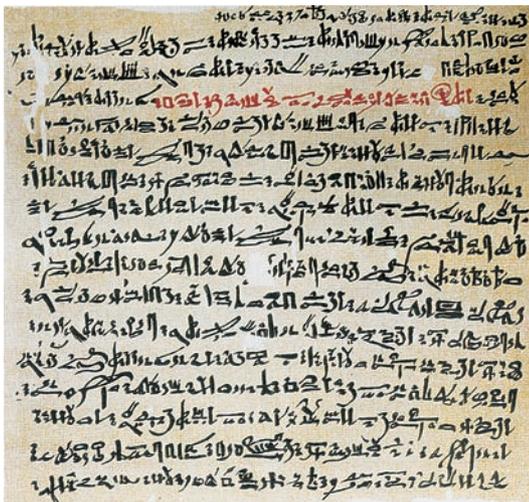


Abb. 5 Ausschnitt aus dem Papyrus Ebers (um 1600 v. Chr.). Der Papyrus beschreibt bereits unterschiedliche Krebserkrankungen und gibt auch Anweisungen für etwa 900 Medikamente auf der Grundlage von Pflanzen und Mineralien. Er ist in hieratischer Schrift verfasst. Hieroglyphen stellten eine amtliche Dokumentenschrift dar und wurden im Alltag selten verwendet (Universitätsbibliothek, Leipzig).

Untersuchungsfeld (Abb. 3). An diesen oft rund 5000 Jahre alten Toten tauchen sogar Raritäten auf. An zwei altägyptischen Mumien wurden beispielsweise Deformationen gefunden, die auf ein 1960 erstmals beschriebenes Gorlin-Syndrom hinweisen. Bei diesem Syndrom können multiple Hauttumoren auftreten, so dass die Erkrankung auch Basalzellnävoidsyndrom heißt. Beide männliche Mumien sind wahrscheinlich Brüder gewesen, denn die Erkrankung besitzt eine genetische Komponente und tritt mit einer Häufigkeit von 1:50 000 sehr selten auf [1].

## Der Tumor des Gottes Xensu

Nach der Erfindung der Schrift wurden zahlreiche Dokumente überliefert, die ebenfalls auf frühe Krebserkrankungen hinweisen. Sie bieten gute Ergänzungen zu den direkten Analysen von Mumien und Knochenfunden. Die ältesten Hinweise stammen von Ärzten aus Ägypten und Mesopotamien. Im altägyptischen Papyrus Ebers wird bereits zwischen verschiedenen Krebserkrankungen unterschieden, und im Papyrus Edwin Smith werden sogar Operationstechniken zur Behandlung von Krebspatienten erwähnt (Abb. 4). Der Papyrus Kahoun beschreibt schließlich genau die Symptome eines Gebärmutterkrebses der Frau. Altägyptische Ärzte wussten auch, dass unbehandelte Tumoren dem Patienten manchmal eine längere Lebenserwartung sichern konnten als eine ausgiebige medizinische Behandlung wie etwa das Ausschneiden und Ausbrennen oder das Auftragen von bestimmten Salben, die akut gefährlicher sein konnten als die Krebserkrankung selbst. Der Papyrus Ebers [3] schreibt: „... Es ist ein Tumor des Gottes Xensu. Lege nicht Hand gegen ihn an...“ Heute vermuten Ärzte im gut beschriebenen „Tumor des Gottes Xensu“ ein Kaposi-Sarkom. Hier wussten die Ärzte der Pharaonenzeit, dass sie mit ihrer Kunst am Ende waren (Abb. 5).

Insbesondere für die Behandlung von Hautkrebs wurden im alten Ägypten und Mesopotamien giftige Kräuterpasten mit manchmal beigemischten Teer- und Arsenzusätzen entwickelt, um das Operationsfeld zu bestreichen. Im alten Indien gab es eine Creme auf der ausschließlichen Grundlage von Arsen, und altchinesische Mediziner behandelten Geschwülste mit Quecksilber. Früh war bekannt, dass Hautkrebs stets großzügig operiert werden musste und es notwendig war, auch das auf den ersten Blick noch gesunde Nachbar-gewebe zu entfernen. Aufgrund seiner großen Erfahrungen schrieb der Grieche Hippokrates, einer der Väter der modernen Medizin: „...Es ist besser, den verborgen liegenden Tumor nicht zu behandeln; denn werden sie behandelt, sterben die Patienten sehr bald, bleiben sie jedoch unbehandelt, so leben sie noch eine lange Zeit“ (Aphorismus Nr. 38). Die heute übliche Bezeichnung „Krebs“ stammt von dem Römer Galen, der in seinen bis in das Mittelalter gültigen Schriften bereits zwischen 60 verschiedenen Krebserkrankungen unterschied. Galen hatte beobachtet, dass beim fortgeschrittenen Brustkrebs das krankhafte Gewebe oft wie der Körper eines Krebses aussah und die Blutgefäße zur Versorgung des krankhaften Gewebes an die Beine eines Krebses erinnerten [4].

## Kosmetika und Hautkrebs

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die in den alten Hochkulturen üblichen Kosmetika die Entwicklung von Hautkrebs gefördert haben. Die schwarze Schminke der Ägypterin wurde aus Bleiglanz hergestellt. Heute ist bekannt, dass Blei krebserregend sein kann. Für ihre Kosmetika und Salben erschlossen die Ägypter sogar weite Handelswege. Manche ihrer Salben enthielten beispielsweise Antimon, das in der Antike fast nur am Fluss Sambesi tief im Inneren von Afrika gefunden wurde. Andere Zutaten wie etwa die Rinde des Zimtbaumes oder Pfefferkörner kamen über Zwischenhändler vermutlich aus Indien oder China. Im alten Indien hellten Frauen der Oberschicht ihre Haut mit einer Creme aus Bleiweiß (Bleioxid) auf. Sie stellten damit ihren Reichtum zur Schau und demonstrierten, dass sie es nicht notwendig hatten, im Freien zu arbeiten. Im

römischen Reich spitzten Frauen der Oberschicht schließlich den Kosmetikkult mit damals noch unbekanntem giftigen Inhaltsstoffen noch weiter zu. Poppaea, die Ehefrau von Kaiser Nero, benutzte Bleiweiß zum Aufhellen der Haut nahezu täglich. In der Nacht trug sie eine Gesichtsmaske aus Bohnenbrei, der am Morgen durch ein Bad in Eselsmilch wieder entfernt wurde. Danach ließ sie sich den Körper mit weißem Kalk pudern und das Gesicht mit Bleiweiß salben. Wangen und Lippen wurden zuletzt mit einem grellen Rot überdeckt. Da die Kaiserin für reiche Römer ein Vorbild war, haben sicherlich viele Frauen ihre Gesichtshaut regelmäßig mit Bleiweiß strapaziert und damit manche Krebserkrankung ausgelöst [2].

## Literatur

- <sup>1</sup> Greaves M. Krebs – der blinde Passagier der Evolution. Berlin: Springer, 2003
- <sup>2</sup> Reitz M. Auf der Fährte der Zeit. Weinheim: Wiley-VCH, 2003
- <sup>3</sup> Thorwald J. Macht und Geheimnis der frühen Ärzte. München: Droemer Knaur, 1962
- <sup>4</sup> Toellner R. Illustrierte Geschichte der Medizin. Augsburg: Bechtermünz, 2000

Dr. Manfred Reitz  
Schillerstr. 7  
99423 Weimar  
E-mail: mreitz@imb-jena.de

## Buchbesprechung

### Radiation Treatment and Radiation Reactions in Dermatology.

R. G. Panizzon, J. S. Cooper (Hrsg.)

Berlin: Springer, 2004. 168 S., 75 Abb., 28 Tab., Geb. 96,25 . ISBN 3-540-00345-2

Die Dermatologische Radiotherapie und die Beobachtung von Strahlenreaktionen am Hautorgan sind 100 Jahre alt, haben also eine hundertjährige Tradition und entsprechend reiche Erfahrung. Erfindungsdrang, Erfolge, Strahlenschäden, Misserfolge säumen den Weg und führten immer wieder zu neuen, verfeinerten Verfahren, mit besseren technischen Möglichkeiten und bereinigten Indikationen. Der Fortschritt wurde, vor allem bei Tumoren, mit großen Erfolgen gefeiert, und bei den gutartigen und chronischen Erkrankungen mit beängstigenden Spätfolgen bezahlt. Nach einer anfänglichen, klinisch betonten Erfahrungsphase kam es in den nachfolgenden Jahrzehnten zu einem gewaltigen Boom der Strahlenbiologie, die nicht nur die Röntgenstrahlen umfasste, sondern alle elektromagnetischen Wellenbereiche einschloss. Die dermatologischen Bedürfnisse führten zur Entwicklung der Weich- und Grenzstrahlengeräte sowie zur Adaption der Elektronenstrahlung an oberflächliche Volumina. In der Strahlenonkologie war die Dermatologie, mit der Hämatologie, maßgeblich beteiligt, gelegentlich gar führend. Während das biologische Verständnis und die eklatanten Spätfolgen zu einer sehr vorsichtigen, wohl auserlesenen Radiotherapie führten, wurde die dermatologische Radiotherapie reduziert, ja teilweise fast vernachlässigt. Persistiert an der Dermatologischen Universitätsklinik Zürich (G. Miescher, H. Storck und U. W. Schnyder) und seit 2 Jahrzehnten biologisch fundiert und klinisch erprobt, erlebt sie, wieder neu zugeschnitten, mit fester Indikation und klar gesteckten Grenzen versehen, ein Revirement, das sich durchsetzt, mit den Zentren in Europa und

USA zusammenwirkt und Anerkennung sowie zunehmend Anwendung erfährt. Dazu brauchte es eines weltweit verbindlichen Leitfadens in englischer Sprache, welcher 1991 unter dem Titel „Modern Dermatological Radiation Therapy“ erschien. Herausgegeben wurde er von Herbert Goldschmidt, USA und Renato Panizzon aus der Schweiz.

Nun ist ein neuer Leitfaden nötig geworden. Renato Panizzon (Lausanne, CH) ist wiederum der Editor, jetzt zusammen mit Jay S. Cooper aus New York. Ein Generationenwechsel wird angezeigt und die 14 Mitautoren aus der alten und der neuen Welt zeigen die zunehmende Anerkennung, Verbreitung und Vertiefung der modernen Radiotherapie in unserem Fach, wobei die Strahlenschäden nun als eigenes Thema zugliedert werden. Die physikalischen und biologischen Grundlagen sind vorangestellt, technische Information folgen. Die einzelnen Strahlenarten werden mit Anwendung, Indikation und Grenzen vorgestellt und abgehandelt, die Resultate der unterschiedlichen Zentren sind offen gelegt und die wichtigsten Indikationen ausführlich behandelt: Lymphome der Haut, Melanome, Kaposi Sarkom, Merkelzelltumoren, Basaliome und Spinaliome. Eine solide Wertung erfährt die Radiotherapie von gutartigen Hauterkrankungen und der Leitfaden wird abgeschlossen durch ein Kapitel über Spätschäden und ein solches zur Bewältigung von Strahlenunfällen.

Es ist den Editoren gelungen, den komplexen Stoff in ein einheitlich gestaltetes, kompaktes und mit 168 Seiten handliches und im klinischen Alltag nutzbares Buch einzubinden. Eine Meisterleistung, die Anerkennung und Bewunderung erheischt.

Weite Verbreitung und detaillierte Anwendung ist dem Werk sicher, welches international den Standard setzt und die Sicherheit der Anwendung vermittelt. Es wird viele Jahre maßgebend und richtungsweisend wirken.

E. G. Jung, Heidelberg