

SUSI ULRICH-BOCHSLER

## Lebenserwartung und Lebensqualität aus anthropologischer Sicht

Die Erforschung der Sterbestrukturen früherer Bevölkerungsgruppen ist eine grundlegende Voraussetzung zur Beantwortung von unterschiedlichen historischen wie anthropologischen Fragestellungen, um nur die beiden hier einander gegenübergestellten Disziplinen zu nennen. Dabei baut jede demographische Analyse auf dem Alter und dem Geschlecht der untersuchten Menschen auf. Die Quelle, der die beiden Daten entnommen werden, unterscheidet sich jedoch wesentlich: Historiker beschaffen sich die Daten in der Regel aus Schriftquellen, welche im optimalen Fall das kalendarische Alter des Menschen angeben. Anthropologen müssen sich dagegen an der biologischen Hinterlassenschaft des Menschen, also meist an Knochen und Zähnen, orientieren.

### BEMERKUNGEN ZU DEN ANTHROPOLOGISCHEN METHODEN

Für Erwachsene ist das Geschlecht anhand verschiedener morphologischer Merkmale an Becken, Schädel und weiteren Skelettregionen zuverlässig bestimmbar.<sup>1</sup> An Kinderskeletten ist die Geschlechtsdiagnose hingegen immer noch schwierig, oft gar nicht möglich. DNA-Analysen bieten heute eine Alternative, doch diese Verfahren sind kosten- und zeitaufwendig und werden deshalb meist nur für forensische Fälle eingesetzt.<sup>2</sup>

Neben den Geschlechtsmerkmalen weist das Skelett des Menschen auch Merkmale für die Alterszuordnung auf. Ihre Ausprägung ist jedoch stark abhängig von den Lebensumständen. Körperliche Aktivitäten, Krankheiten oder

---

<sup>1</sup> Denise Ferembach, Ilse Schwidetzky und Milan Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: *Homo* 30 (1979) 1–32 (Anhang).

<sup>2</sup> Gisela Grupe u. a., *Anthropologie. Ein einführendes Lehrbuch*. Berlin-Heidelberg-New York 2005, 403f.

Ernährung beeinflussen den Knochen- oder Zahnzustand, sodass zwei kalendarisch Gleichaltrige, die unter ungleichen Umweltbedingungen lebten, ein biologisch unterschiedlich altes Skelett haben können. Somit kann das biologische Alter mehr oder weniger stark vom chronologischen Alter abweichen. In der Anthropologie wird seit längerem versucht, mittels neuerer Methoden eine möglichst gute Annäherung an das chronologische Alter zu erreichen, da die Bestimmung des tatsächlichen Lebensalters auch bei rechtsmedizinischen Fragen ein Desiderat ist. So weckten die ersten Resultate der Zahnzementanalysen große Hoffnungen. Bei diesem Verfahren werden die Zuwachsringe im Zahnzement ausgezählt, wozu ein Dünnschliff durch die Zahnwurzel angefertigt werden muss. Ein solcher Zuwachsring wird jährlich angelegt, vergleichbar mit den Jahresringen von Bäumen. Zur Anzahl der Ringe wird das mittlere Durchbruchsalter des Zahnes addiert und es resultiert das Individualalter mit einem Bestimmungsfehler, der den Schwankungen im Durchbruchsalter entspricht.<sup>3</sup> Diese Methode birgt jedoch ebenfalls einige methodische Probleme, zudem ist sie relativ zeitaufwendig.<sup>4</sup> Am häufigsten wird die so genannte komplexe Methode nach Nemeskéri<sup>5</sup> für die Altersbestimmung angewendet. Dabei müssen die Knochenbälkchenstrukturen des Oberarms und des Oberschenkels, die Struktur der Schambeinsymphysenfläche und der Verwachsungsgrad der Hauptnähte an der Innenseite des Schädels beurteilt werden. Die Bestimmungssicherheit wird beim Vorliegen aller vier Merkmale mit 80–85 % bzw.  $\pm 2,5$  Jahre angegeben.<sup>6</sup> Erfahrungsgemäß können die Resultate der komplexen Methode optimiert werden, wenn möglichst viele weitere Anzeiger zur Lebensaltersbestimmung beurteilt werden, also auch Merkmale des Gebisses, der Wirbelsäule und Gelenke oder der Brustkorbregion. Einfacher ist die Altersbestimmung beim Nichterwachsenen. Speziell bis zum Abschluss der Gebissentwicklung lassen sich anhand der Zähne recht enge Alterszuordnungen machen.<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> Bernd Herrmann u. a., *Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden*. Berlin-Heidelberg-New York 1990, 204–205.

<sup>4</sup> Ursula Wittwer-Backofen, Jutta Gampe und James W. Vaupel, *Tooth Cementum Annulation for Age Estimation: Results from a Large, Known-Age Validation Study*. In: *American Journal of Physical Anthropology* 123 (2004) 119–129.

<sup>5</sup> Janos Nemeskéri, László Harsányi und Gyula Acsádi, *Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden*. In: *Anthropologischer Anzeiger* 24 (1960) 70–95.

<sup>6</sup> Gyula Acsádi und Janos Nemeskéri, *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest 1970.

<sup>7</sup> Ferembach u. a., *Empfehlungen* (wie Anm. 1) 1–32.

Die Treffsicherheit der Lebensaltersbestimmung ist neben den erwähnten methodischen Gegebenheiten stark abhängig vom Erhaltungszustand der Knochen. Skelette aus Ausgrabungen können wegen ungünstiger Bodenverhältnisse mehr oder weniger stark abgebaut oder korrodiert sein. In Friedhöfen, die dicht belegt oder über Jahrhunderte benutzt wurden, fehlen oft ganze Körperpartien als Folge gegenseitiger Gräberstörungen. Je weniger Merkmale zur Alters- wie auch zur Geschlechtsbestimmung verfügbar sind, umso schwieriger wird es, eine Diagnose zu stellen.

Zu den methodischen und erhaltungsbedingten Schwierigkeiten kommen öfters noch grabungsbedingte Einschränkungen hinzu, denn nur selten können die Archäologen die gesamte Gräberzahl eines Friedhofes freilegen. Meist müssen sie sich mit der Untersuchung von Friedhofsteilen begnügen, deren Gräberzahl resp. Stichprobenumfang dann kleiner ausfällt als dies vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus wünschenswert wäre. In solchen Fällen müssen die Anthropologen vor der demographischen Auswertung einer Gräbergruppe abklären, wie repräsentativ die ausgegrabenen Bestattungen für die Lebendbevölkerung sind, andernfalls können sie ihre Untersuchungsergebnisse nicht sinnvoll interpretieren.

#### DATEN ZUR LEBENSERWARTUNG IM MITTELALTER UND IN DER NEUZEIT

An einem aktuellen Grabungsbeispiel aus dem Kanton Bern soll die Aussagekraft der an Skeletten erarbeiteten demographischen Daten veranschaulicht werden. Ausgewählt wird dieses Beispiel, weil wir hier eine besonders günstige Ausgangslage haben, da zu diesem Friedhof Schriftquellen vorhanden sind, die einen Vergleich mit den Skelettdaten zulassen. Es handelt sich um den Hintersassenfriedhof auf der Großen Schanze in Bern, von dem in den Jahren 2001 und 2002 106 Individuen<sup>8</sup> archäologisch dokumentiert und geborgen wurden.<sup>9</sup> Dieser Friedhof geht auf eine besondere Begräbnissitte zurück. Im 18. Jahrhundert kannte die Stadt Bern nämlich die von den Berner Bürgern abgesonderte Beisetzung der Hintersassen. Für sie richtete man

---

<sup>8</sup> Zusätzlich sind Streufunde sowie einige Skelette aus einer Altgrabung vorhanden, die hier nicht berücksichtigt werden.

<sup>9</sup> Ausgrabung durch den Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Abteilung Mittelalter und Neuzeit. Die anthropologische Auswertung wird zurzeit von der Arbeitsgruppe Historische Anthropologie, Institut für Medizingeschichte der Universität Bern (Christine Cooper, Dominic Rüttimann und Susi Ulrich-Bochsler) durchgeführt.

1769<sup>10</sup> den Friedhof auf der Großen Schanze ein und benutzte ihn bis 1815. Seine Lage außerhalb der Stadt veranschaulicht den Zusammenhang mit dem niedrigeren Sozialstand der hier Begrabenen. Hintersassen setzten sich vorwiegend (aber nicht ausschließlich) aus Tagelöhnern, Mägden und Knechten sowie Angehörigen verschiedenster Handwerksberufe zusammen. Hintersassen waren vor allem nicht stimmberechtigt. Die auf dem Hintersassenfriedhof Begrabenen sind in den Totenregistern<sup>11</sup> nach Geschlechts- und Taufname, Heimat, Beruf, Alter, Wohnort, Sterbe- und Begräbnistag eingetragen. Diese Einträge wurden in einer Seminararbeit durch Domenic Rüttimann erfasst, die Auswertung nimmt Rüttimann zur Zeit im Rahmen einer Lizenzatsarbeit am Historischen Institut der Universität Bern vor.<sup>12</sup> Rüttimann kommt für die ausgewählten Jahre 1807, 1810, 1813 und 1815 auf 679 Einträge von verstorbenen Hintersassen, was 7,5 % der geschätzten 9000 auf der Großen Schanze Begrabenen ausmacht. Die Gräberstichprobe beträgt 1,2 % der mutmaßlichen Gesamtgräberzahl und bezieht sich auf die gesamte Zeitdauer des Friedhofs (1769–1815). Beide Stichproben repräsentieren also lediglich einen kleinen Ausschnitt der damaligen Berner Hintersassen; die Schriftquellendaten sind zudem auf die Zeit nach 1800 beschränkt.

Der Altersaufbau zeigt im Vergleich der Skelett- mit den Totenregisterdaten eine enorme Abweichung im Anteil der Neugeborenen und Säuglinge. Während die Schriftquellen eine damals noch hohe Kleinkindersterblichkeit von 18,4 % belegen, wurden Skelette von 0 bis 3 Monate alten Kindern im freigelegten Friedhofsabschnitt nur mit einem Anteil von 1,9 % gefunden, vermutlich, weil sie an einer anderen Stelle des Friedhofs begraben wurden. Dieser Befund bedeutet, dass die Berechnung der Lebenserwartung bei Geburt an der Skelettserie einen völlig unzutreffenden Wert liefern würde und demzufolge unnötig ist.

Wie stellt sich die Situation bei den Erwachsenen dar? Das Verhältnis von Männern zu Frauen ist nach der Totenregisterstichprobe ausgeglichener (51 % zu 49 %) als in der Gräberstichprobe, bei der ein deutlicherer Männerüberhang festzustellen ist (57 % zu 43 %). Beim Vergleich des Altersauf-

---

<sup>10</sup> Nachdem der Vorgängerfriedhof beim Stadtbach wegen wiederholter Überschwemmungen geschlossen werden musste.

<sup>11</sup> Totenregister 1805–1812, Stadtarchiv Bern, SAB E. 2.2.1.9.001. Totenregister 1813–1819, Stadtarchiv Bern, SAB E. 2.2.1.9.002.

<sup>12</sup> Domenic Rüttimann, Das Totenregister der Stadt Bern. Eine Quelle zum Zustand der Bevölkerung der Stadt Bern in der Zeit des Übergangs 1805–1815. Ungedruckte Seminararbeit WS 2006/2007 am Historischen Institut der Universität Bern. Ich danke Domenic Rüttimann für die Überlassung der Lebensdaten für den Vergleich mit den Skelettdaten.

baus der Erwachsenen fällt vor allem der in den Totenregistern größere Anteil der zwischen 20 und 29 Jahren Verstorbenen auf (Abb. 1).<sup>13</sup> Da Skelette Jungerwachsener in der Regel eindeutig zu bestimmen sind, kann die Diskrepanz zwischen Schrift- und Skelettdaten nicht den Mängeln der anthropologischen Altersbestimmung angelastet werden. In den Jahrzehnten zwischen 30 und 59 Jahren blieb der Anteil der Sterbefälle nach dem Totenregister gleich hoch. Diese Gleichmäßigkeit dürfte ein Artefakt sein. Die über 60-Jährigen zeichnet ein deutlicher Sterblichkeitsgipfel aus. Etwas anders sieht der Altersaufbau bei der Skelettstichprobe aus. Hier nimmt der Anteil der Sterbefälle ab 20 Jahren annähernd kontinuierlich zu. Der Grund für die insgesamt mäßigen Abweichungen der Vergleichsdaten muss als zufallsbedingt infolge zu kleiner Stichprobengröße besonders der Skelettserie angesehen werden. Allerdings sind auch lediglich 7,5 % der im Friedhof begrabenen Hintersassen anhand der Totenregister ausgewertet.

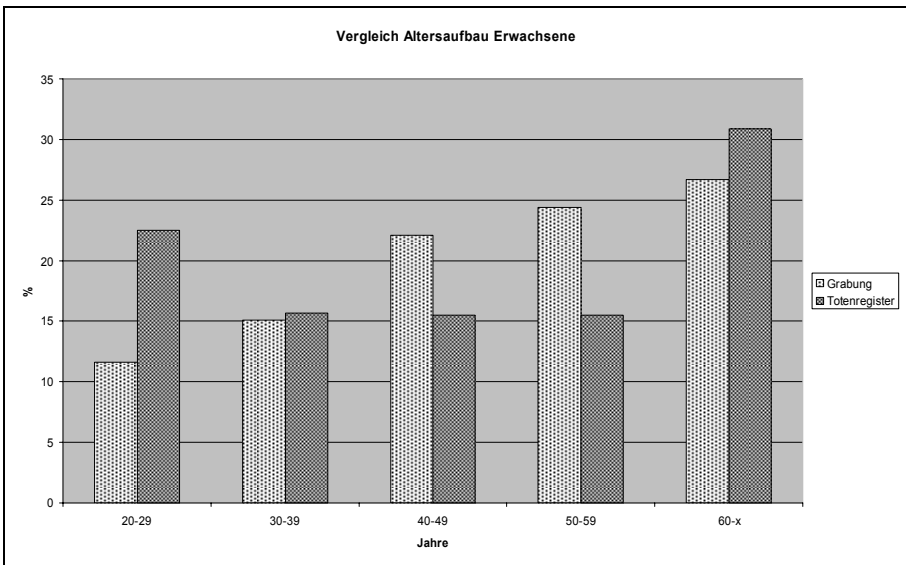


Abb. 1: Altersaufbau der Erwachsenen: Vergleich der Skelettdaten mit den Schriftdaten.  
Grabung = Große Schanze (n = 86). Totenregister (n = 440).

<sup>13</sup> In diesem Altersdezennium starben mehr Männer als Frauen, der Peak beruht also nicht auf einer Übersterblichkeit junger Frauen etwa als Folge von Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen.

Die Berechnung der Lebenserwartung mittels einer abgekürzten Sterbetafel<sup>14</sup> liefert für die 20–29-jährigen Männer und Frauen der Skelettserie einen Wert von 29 Jahren; für die Totenregisterprobe beträgt er 27 Jahre. Ein 20-jähriger Mann konnte also erwarten, ein Alter von 49 resp. 47 Jahren zu erreichen. Für die Frauen liegen die Vergleichswerte sogar noch näher beisammen (29 resp. 28 Jahre), während die Schere bei den Männern etwas größer ist (28 resp. 25 Jahre).

Die Lebenserwartung zeigt also sehr ähnliche Werte bei den Berechnungen nach Skelett- wie nach Schriftdaten. Sie war relativ niedrig für diese Sozialschicht der Berner Hintersassen.

Für das Mittelalter verfügen wir über deutlich weniger demographisch nutzbare Schriftquellen als für die Neuzeit. Gerade umgekehrt ist die anthropologische Materialgrundlage, da für das Mittelalter relative viele, für die Neuzeit nur wenige Gräberserien verfügbar sind. Einige Ergebnisse zur Lebenserwartung im Mittelalter seien an Berner Gruppen vor dem Hintergrund ihrer Lebensbedingungen und ihrer sozialen Zugehörigkeit diskutiert. Den Anfang macht eine besondere Menschengruppe, nämlich die mittelalterlichen Cluniazensermönche der St. Petersinsel im Bielersee.<sup>15</sup> Ihr Friedhof mit 53 Bestatteten wurde auf der Ostseite der Klosterkirche gefunden. Aus Sicht der Archäologen ist er nahezu vollständig erfasst. Die nach dem ersten Eindruck kleine Gräberzahl erklärt sich aus der Tatsache, dass im Kloster immer nur zwei bis vier Mönche gleichzeitig lebten. Der Altersaufbau der Mönche reicht vom jungen Erwachsenen- bis zum hohen Greisenalter. Der jüngste Bestattete starb kurz vor dem 20. Lebensjahr. Die meisten Todesfälle traten zwischen 50 und 69 Jahren ein. Die Besonderheit im Vergleich zu zeitgleichen normalen Bevölkerungen des nahen geographischen Raumes, wie La Neuveville<sup>16</sup>, gegenüber der St. Petersinsel am Bielersee gelegen, oder Oberbüren<sup>17</sup> aus dem Berner Mittelland, ist im beachtlichen Anteil der über 50 Jahre alt gewordenen Männer zu sehen (Abb. 2). Die Cluniazenser der St. Petersinsel stellen sich also als eine Mönchsgemeinschaft dar, deren altersmäßiger Schwerpunkt bei den Greisen lag. Eine ähnliche Alterszusammen-

<sup>14</sup> Acsádi u. a., Human Life Span (wie Anm. 6) 263–309.

<sup>15</sup> Daniel Gutscher, Alexander Ueltschi und Susi Ulrich-Bochsler, Die St. Petersinsel im Bielersee – ehemaliges Cluniazenser-Priorat. Bericht über die Grabungen und Bauuntersuchungen von 1984–1986. Bern 1997, 261–336.

<sup>16</sup> Susi Ulrich-Bochsler, La Neuveville – Blanche Eglise. Anthropologische Untersuchungen der Bestattungen. Ungedrucktes Manuskript. Bern 1991.

<sup>17</sup> Annette Heigold-Stadelmann, Das früh- bis hochmittelalterliche Gräberfeld Oberbüren „Chilchmatt“. Eine anthropologische Untersuchung. Diplomarbeit Universität Basel 2002.

setzung fand sich auch bei den Männern aus dem ehemaligen Chorherrenstift Amsoldingen.<sup>18</sup> Völlig anders ist dagegen die Stichprobe aus dem ehemaligen Dominikanerkloster in Schleswig strukturiert.<sup>19</sup> Die Sterblichkeit im jungen Erwachsenenalter ist hier überaus hoch und nur 8 % der Männer wurden über 50 Jahre alt. Die Lebenserwartung eines 20-Jährigen liegt in Schleswig bei knapp 18 Jahren – für eine normale mittelalterliche Bevölkerung wäre dies ein katastrophal niedriger Wert. Für die ländlichen Bevölkerungen von La Neuveville oder Oberbüren ist eine deutlich höhere Lebenserwartung nachgewiesen (Abb. 3).

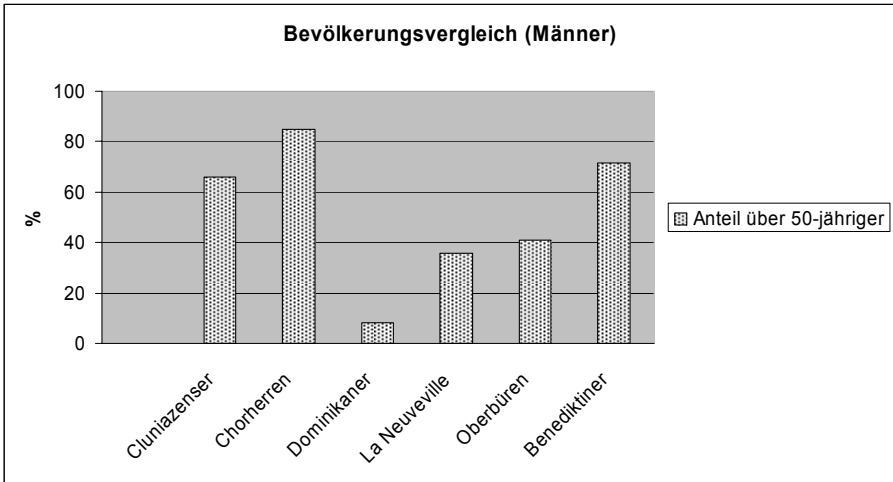


Abb. 2: Anteil der nach dem 50. Lebensjahr verstorbenen Männer. Bei den ländlichen Bevölkerungen von La Neuveville und Oberbüren sowie bei der Sondergruppe Schleswig wurde weniger als die Hälfte der Männer über 50 Jahre alt.

**Legende:**

Cluniazenser: Twann, St. Petersinsel/CH. Mönchsfriedhof, 11.-15. Jh. N=44.

Amsoldingen: Chorherrenstift Amsoldingen/BE. 12. Jh. bis Reformation. N=26.

Dominikaner: Dominikanerkloster Schleswig/DE, Kreuzgangbestattungen, 1239-1528/1529. N=34.

La Neuveville: Blanche Eglise, La Neuveville/BE. Kirchenfriedhof. N=33.

Oberbüren: Oberbüren/BE. Gräberfeld, 8./9.-11. Jh. N=80.

Benediktiner: Mönche des 17.-18. Jh. Schriftdaten. N=6636.

<sup>18</sup> Susi Ulrich-Bochsler, Die Skelettreste aus den Gräbern der Stiftskirche Amsoldingen. Ein anthropologischer Kurzbericht. In: Samuel Rutishauser (Hg.), Amsoldingen. Ehemalige Stiftskirche. Bern 1982, 87–103.

<sup>19</sup> Peter Caselitz, Die menschlichen Skelettreste aus dem Dominikanerkloster zu Schleswig (Ausgrabungen in Schleswig 1). Neumünster 1983.

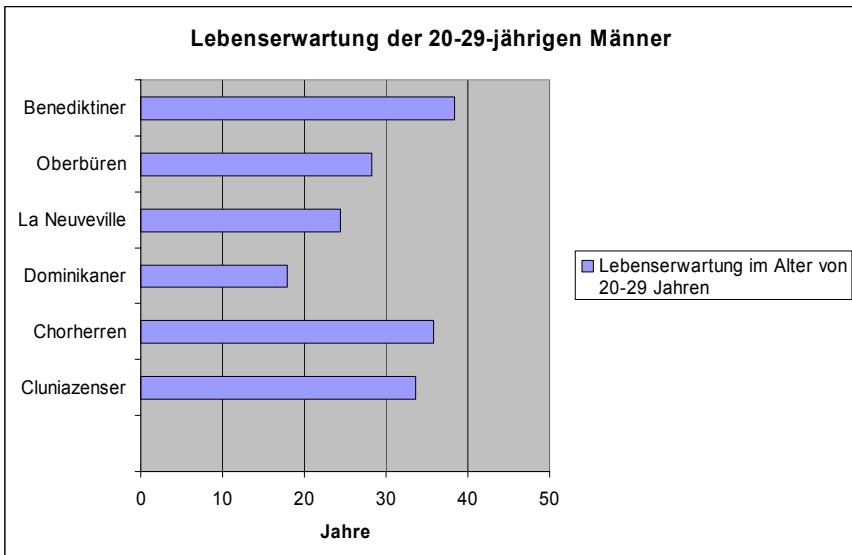


Abb. 3: Lebenserwartung für die 20-29-jährigen Männer (Gruppen: s. Legende bei Abb. 2). Ein 20-jähriger Mann der ländlichen Bevölkerung von Oberbüren konnte beispielsweise ein Alter von 48 Jahren erwarten.

Wie sind diese anthropologischen Ergebnisse nun vor dem Hintergrund des Lebensumfeldes einzustufen? Der Bettelorden der Dominikaner legte den Schwerpunkt auf Armut, Predigt, Erziehungs- und Missionsarbeit. Bei den Cluniazensern mit ihrer ausgeprägten Spiritualität standen Gebet und Feier der Liturgie im Vordergrund und waren wichtiger als körperliche Betätigung und Arbeit. Ihre Lebensweise war bestimmt durch einen geregelten Tagesablauf, gute Ernährung, geringe Ansteckungsgefahr bei Krankheiten – sie lebten abgeschieden auf der Insel – und durch gute Betreuung im Krankheitsfall. Viele Cluniazenser stammten aus dem Adel und hatten demzufolge wohl auch in ihrer Kindheit keine Not gekannt. Alle diese Faktoren könnten das Erreichen eines hohen Alters begünstigt haben. Für das 17. und 18. Jahrhundert kennen wir Lebensdaten von Benediktinermönchen.<sup>20</sup> Die Schriftquellen belegen für sie eine hohe Lebenserwartung. Diese übertrifft diejenige der mittelalterlichen Mönche um rund fünf Jahre und liegt zehn Jahre höher als die der neuzeitlichen Berner Hintersassen.

<sup>20</sup> Hervé Le Bras und Dominique Dinet, Mortalité des Laïcs et Mortalité des Religieux: Les Bénédictins de St-Maur aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> Siècles. In: Population 2 (1980) 347–384.



Abschließend zum Aspekt „Lebenserwartung aus anthropologischer Sicht“ stellen die Schriftquellen sicher die Quelle erster Wahl dar. Ihre Verfügbarkeit ist aber im Wesentlichen auf die Neuzeit beschränkt, sodass für das Mittelalter Skelettdaten als Ersatz herangezogen werden müssen. Es bleibt zu wünschen, dass diesem Quellenmaterial mehr Beachtung geschenkt wird, selbst wenn dessen Bearbeitung zeitaufwendig ist. Denn Skelette liefern nicht nur Informationen zu Alter und Geschlecht, sondern sind auch ein erstklassiges Material zur Erforschung von Lebensbedingungen und Lebensqualität.

### LEBENSQUALITÄT IM MITTELALTER UND IN DER NEUZEIT

An Knochen lassen sich höchst aufschlussreiche Informationen zur Lebensqualität ablesen. Dazu gehören insbesondere die auf Krankheiten und Verletzungen zurückgehenden Veränderungen. Selbst wenn sich längst nicht alle Krankheiten am Knochen manifestieren, ist das Spektrum nachweisbarer Pathologica beachtlich und reicht von degenerativen Wirbel- und Gelenksveränderungen, über Folgen spezifischer oder unspezifischer Entzündungen, Mangelerscheinungen, Anomalien, angeborene und erworbene Missbildungen/Krankheiten und Gebisserkrankungen bis hin zu Verletzungen und Folgen künstlicher Eingriffe. Keine Spuren hinterlassen dagegen kurz und heftig verlaufende Krankheiten wie etwa die Pest.<sup>21</sup> Die paläopathologischen Befunde geben also einen Einblick in das persönliche Schicksal eines Menschen, aber auch in die Lebensbedingungen einer Bevölkerungsgruppe. Besonders beeindruckend sind Einzelschicksale von Menschen, die an einer in damaliger Zeit nicht heilbaren Krankheit litten. Dazu gehört zum Beispiel eine an Syphilis erkrankte Frau aus dem späten Mittelalter (datiert in die Zeit zwischen 1446 und 1528), deren Grab in der Spitalkirche in Burgdorf (Kanton Bern) gefunden wurde.<sup>22</sup> Sie dürfte eine Spitalinsassin gewesen sein und der gehobeneren Sozialschicht angehört haben, da sie im Kircheninnern und nicht auf dem Friedhof begraben wurde. Ihr jahre-, wahrscheinlich sogar jahrzehntelanges Leiden führte nicht nur zu schwärenden Wunden und

---

<sup>21</sup> Mit molekularbiologischen Methoden sind heute jedoch auch einige Krankheitsbilder diagnostizierbar, die keine ossären Manifestationen hinterlassen.

<sup>22</sup> Daniel Gutscher, Burgdorf, Altes Schlachthaus. Rettungsgrabung im ehemaligen Niederspital 1988–1991. In: Archäologie im Kanton Bern. Fundberichte und Aufsätze 3 (1994) 199–203; Christian Lanz, Ein möglicher Fall von tertiärer Syphilis aus dem Spätmittelalter – Dokumentation eines Skelettfundes aus dem ehemaligen Niederspital von Burgdorf. Diss. Bern 1996.

Schmerzen, sondern auch zu einem verunstalteten Äußeren (Abb. 4). Ihr persönlicher Alltag und ihre Lebensqualität müssen wesentlich eingeschränkt gewesen sein. Wie ihre Mitmenschen darauf reagierten, ist jedoch eine offene Frage. Dieser Aspekt der Lebensqualität bleibt im Dunkeln.

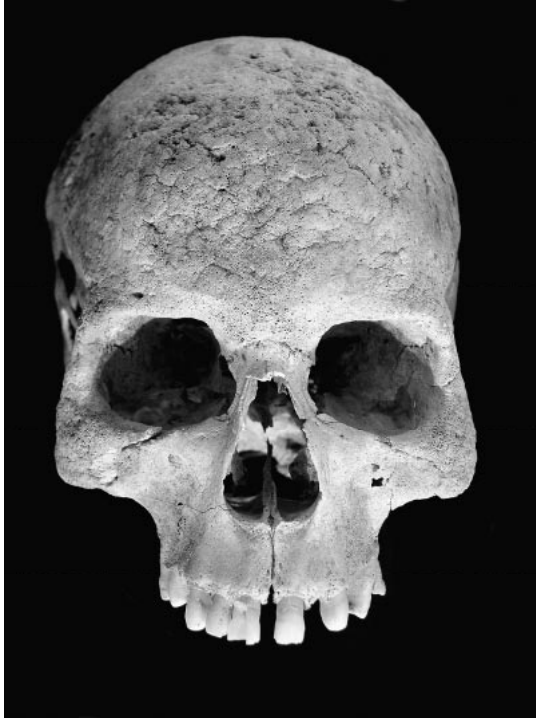


Abb. 4: Vorderansicht des Schädels einer wahrscheinlich an Syphilis erkrankten Frau, die im Spätmittelalter in der Spitalkirche in Burgdorf/BE begraben wurde. Stirnbein wie auch Teile des Gesichtsskelettes sind durch knotige, zum Teil kerbenartige Knochenveränderungen gezeichnet (© Bern, Historische Anthropologie, Christine Cooper).

Von einem anderen individuellen Schicksal erzählt das Skelett einer mittelalterlichen, 25 bis 30 Jahre alten Frau aus Oberbüren (Kanton Bern). Ihr Skelett wies nicht wie üblich eine gestreckte Rückenlage auf, sondern sie war mit angewinkelten Knien und im Grab aufgestellten Beinen begraben worden. Eine Erklärung für die absonderliche Lage geben die paläopathologischen Befunde.<sup>23</sup> Die Frau war nämlich mit einer angeborenen beidseitigen Hüftgelenksdysplasie und einer daraus folgenden Hüftgelenksluxation behaftet. Beide Oberschenkelköpfe sind größenreduziert und anormal geformt,

<sup>23</sup> Heigold-Stadelmann, Oberbüren „Chilchmatt“ (wie Anm. 17).

die Hüftgelenkspfannen flach ausgebildet (so genannte Hundeohrpfannen). Oberhalb beider Hüftgelenkspfannen ist eine zusätzliche Gelenkfläche ausgebildet, in die der Oberschenkelkopf disloziert war. Bei der Hüftgelenkdysplasie handelt es sich um eine angeborene Entwicklungsstörung, die heute bei ca. 2 % der Neugeborenen auftritt. Mädchen sind davon viermal häufiger betroffen als Knaben. Wird die Anomalie früh erkannt und behandelt, kann die Hüftgelenkluxation verhindert werden.<sup>24</sup> Diese Chance hatte die Frau von Oberbüren nicht. Sie litt unter Schmerzen im Hüftbereich.<sup>25</sup> Ihr Gang war watschelnd (so genanntes Trendelenburg-Hinken), das Gesäß stark prononciert, da die Rückverlagerung der Hüftgelenksachse zu einer verstärkten Lendenlordose mit einer nahezu waagrechten Stellung des Kreuzbeins führte. Sie war also gehbehindert und dadurch in ihren körperlichen Aktivitäten eingeschränkt. Welche Auswirkungen ihre reduzierte Arbeitskraft für ihr Leben innerhalb ihres bäuerlichen Dorfes hatte, ist kaum zu sagen.

Will man Bevölkerungsgruppen miteinander vergleichen, um einen Einblick in ihre Lebensqualität zu bekommen, müssen standardisierte Kriterien resp. quantitativ erfass- und vergleichbare Merkmale beigezogen werden. Ein solches Kriterium kann zum Beispiel die Häufigkeit von Knochenbrüchen sein. In unserem Material sind größere Unterschiede unter lokalen Bevölkerungen vorhanden, die Rückschlüsse auf Arbeitsbedingungen und Unfallgefahren im täglichen Leben zulassen. Die Mönche der St. Petersinsel weisen mit 12 % eine gleich hohe Frakturhäufigkeit auf wie die ländliche mittelalterliche Bevölkerung von Oberbüren. In Bezug auf die Mönche mag dies erstaunen, erscheint aber vor dem geschichtlichen Hintergrund plausibel erklärbar. Von den Cluniazensern ist nämlich bekannt, dass sich viele von ihnen aus dem Adel rekrutierten. Diese Adelige führten vorerst ein weltliches Leben und traten oft erst im höheren Lebensalter ins Kloster ein. Ihre Frakturen (wie auch die beobachteten Schädelverletzungen) könnten sie sich also vor dem Ordenseintritt zugezogen haben. Wesentlich höher liegt der Frakturbefall bei den neuzeitlichen Berner Hintersassen, bei denen jeder dritte Erwachsene einmal im Leben einen Knochenbruch erlitten hatte (35 %). Dabei sind markante Geschlechterunterschiede festzustellen: Männer weisen häufiger Frakturen auf als Frauen. Bei den Hintersassen war fast jeder zweite

---

<sup>24</sup> Hans U. Debrunner und Wolfgang R. Hepp, Orthopädisches Diagnostikum. Stuttgart-New York <sup>6</sup>1994, 160.

<sup>25</sup> Beurteilung durch Dr. med. Thomas Böni, Orthopädische Universitätsklinik Balgrist, Zürich.

Mann, aber nur jede fünfte Frau betroffen. Männer erlitten häufiger auch schwerere oder multiple Frakturen.<sup>26</sup>

Folgen von Mangelkrankungen können sich ebenfalls am Knochen manifestieren. Zu diesen als Stressmarker bezeichneten Veränderungen gehören die Cribra orbitalia, kleine Löcher im Augendach, Harris-Linien, erkennbar als Verdichtungslinien im Röntgenbild der Langknochen, oder Zahnschmelzhypoplasien, linienförmige Einschnürungen im Zahnschmelz.<sup>27</sup> Für diese unspezifischen Stressindikatoren kommen verschiedene Entstehungsursachen in Frage. Bei der Cribra orbitalia steht eine Eisenmangelanämie im Vordergrund.<sup>28</sup> Bei den neuzeitlichen Hintersassen waren 20 % aller Skelette betroffen, bei den Mönchen der St. Petersinsel dagegen nur 8 % und bei der ländlichen Mittelalterbevölkerung von Oberbüren sogar nur 5 %. Hingegen wiesen 59 % der im Mittelalter im „Siechenfriedhof“ beim „Klösterli“ in Bern Begrabenen diese Mangelerkrankung auf. In diesem Friedhof wurden keine Siechen im Sinne von Leprösen, sondern im Sinne von Alten, Kranken und Bedürftigen begraben. Ihr hoher Befall mit Mangelerkrankungen und ihre hohe Sterblichkeit im Kindes- und jungen Erwachsenenalter deuten in der Zusammenschau auf ungünstige äußere Lebensumstände hin.<sup>29</sup>

Am Gebisszustand lassen sich Hinweise auf Lebensumstände besonders gut ablesen. Die Abkautung der Zähne ermöglicht Rückschlüsse auf die Zusammensetzung und Konsistenz der Nahrung. In diesem Kriterium unterscheiden sich mittelalterliche und neuzeitliche Bevölkerungen unseres Untersuchungsraumes wesentlich. Für mittelalterliche Gebisse ist ein starker Zahnabschluss typisch, während an den neuzeitlichen die Zahnkronen nur noch selten stark abgekaut sind. Offensichtlich genoss man in der Neuzeit häufiger weiche Nahrung und womöglich hatte sich auch die Herstellung der Nahrung geändert (weniger Sand und Steinpartikel im Mehl). In Bezug auf den Zahnsteinbefall unterscheiden sich die Gebisse chronologisch oder geographisch oder nach sozialer Herkunft weniger deutlich. Weder die neuzeitlichen Berner noch ihre mittelalterlichen Vorfahren kannten eine effiziente Zahnhygiene, denn Zahnstein ist überall zu beobachten; die Quantität kann

<sup>26</sup> Vgl. dazu Kallnach: Christiane Kissling und Susi Ulrich-Bochsler, Kallnach, Bergweg 95. Das frühmittelalterliche Gräberfeld und das spätrömische Gebäude. Bern 2006.

<sup>27</sup> Vgl. dazu Herrmann u. a., Prähistorische Anthropologie (wie Anm. 3) 204–205.

<sup>28</sup> Michael Schultz, Paläopathologische Diagnostik. In: Rainer Knussmann (Hg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Bd. 2. Stuttgart-New York 1988, 489f.

<sup>29</sup> Susi Ulrich-Bochsler, Arm, behindert, chronisch krank. In: Ellen J. Beer u. a. (Hg.), Berns große Zeit. Das 15. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 1999, 135–139.

aber unterschiedlich sein. Karies spielt ebenfalls eine wichtige Rolle bei der Beurteilung von Lebensbedingungen und Lebensqualität. Gemessen am Befall der Gebisse stellen wir lokale, zum Teil aber auch große individuelle Unterschiede fest. In unseren hier betrachteten Bevölkerungsgruppen weisen die Mönche mit 11 % den geringsten Kariesbefall auf. Bei den ländlichen Bevölkerungen von La Neuveville und Oberbüren<sup>30</sup> finden wir einen fast gleichen Wert (23 %, 24 %), der weit unter dem der „Siechen“ vom Klösterlifriedhof liegt (41 %). Bei den neuzeitlichen Hintersassen sind rund 40 % der Zähne von Karies befallen. Hohe Befallswerte bei den sozialen Unterschichten können insbesondere im Verband mit ungünstigen Sterbestrukturen schlechte Lebensbedingungen widerspiegeln. Allerdings ist vor verallgemeinernden Rückschlüssen zu warnen: ein hoher Krankheitsbefall ist nicht a priori gleichzusetzen mit sozialer Benachteiligung. Ein Vergleich der Gebisse der Hintersassen mit solchen des Berner Patriziats zeigt deutlich, dass auch Herrschaftsherren einen bedenklichen Gebisszustand aufweisen können.<sup>31</sup> Zahnstein, Karies, bis auf die Wurzeln zerstörte Zähne, Abszesse, Zysten, Granulome, Entzündungen am zahntragenden Knochenrand der Kiefer und Zahnlücken durch ausgefallene Zähne sind hier ähnlich verbreitet wie bei den Hintersassen. Schmerzen, unästhetisches Aussehen und Mundgeruch gehörten zum alltäglichen Erscheinungsbild bei Arm und Reich. Speziell der allgemein problematische Gebisszustand der neuzeitlichen Berner muss deren Lebensqualität erheblich gemindert haben, selbst wenn unsere Vorfahren Schmerzen gegenüber indolenter gewesen sein sollten.

Noch Konkretes zur Lebensqualität lässt sich für historische Menschen herausfinden, für die sowohl das Skelett wie auch Schriftangaben zum Leben vorliegen. Solch seltene Glücksfälle stellen die Angehörigen der Berner Patrizierfamilien von Diesbach und Graffenried dar. Sie waren vom 16. bis zum 18. Jahrhundert Inhaber der Herrschaft Worb sowie der Patronatsrechte und ließen sich deshalb im Chor der Kirche Worb begraben. Die Gebeine dieser Schlossherren mussten 1983 wegen dem Einbau einer Bodenheizung ausgegraben werden.<sup>32</sup> Neben Grabplatteninschriften nennen Familienchro-

---

<sup>30</sup> Marie-France Christen und Nicole Cuendet, Zahnbefunde der Schädel aus dem früh- bis hochmittelalterlichen Gräberfeld von Oberbüren – Chilchmatt bei Büren an der Aare. Diss. Bern 2006.

<sup>31</sup> Adrian Lussi u. a., Zähne der Herren, Gebisse der Bauern – Eine Untersuchung an den Skeletten in der Worber Kirche. In: Heinrich R. Schmidt (Hg.), Worber Geschichte. Bern 2005, 434f.

<sup>32</sup> Ausgrabung: Archäologischer Dienst des Kantons Bern. Peter Eggenberger, Susi Ulrich-Bochsler, Worb, reformierte Pfarrkirche. Bern (Monographie in Vorb.).

niken Begebenheiten zu ihrem Leben und Sterben, die mit dem Skelettbe- fund verglichen werden können.

Wir beginnen die kurze Übersicht mit den im jüngeren Alter verstorbenen Herrschaftsinhabern: Johann Rudolf von Diesbach (1549–1594) starb als 45-jähriger an den Folgen eines Messerstichs, den er sich in einem Streit zugezogen hatte. Der seit seiner Jugendzeit Kränkliche soll ein streitsüchtiger Mann gewesen sein. An seinem rechten Knie ist eine chronische Knochenmarksentzündung zu diagnostizieren, die erklärt, weshalb er zeitlebens an einem schmerzenden Bein litt. *Gedachtem Hanns Rudolff v[on] D[iesbach] waß ein bösen Schaden in syner Kindheytt begägnett, an sinem Schämkel [sic], dergestalt, dass er all sin Läbtag mit sinem graden und gestarrten Schenkel daher gan mustt; er hat ouch vill Schmärzens daran gelitten, dan ihm villmals das Glidwasser darin geschlagen ist.*<sup>33</sup> Dieses jahrelange Leiden, das immer wieder von Fieberschüben begleitet gewesen sein musste, kann vielleicht auch seine jähzornigen Charakterzüge miterklären.<sup>34</sup> Sein Schwiegersohn, Christoph von Diesbach (1571–1609), verunfallte im Alter von 38 Jahren. Er stürzte vom Pferd und wurde von diesem erschlagen. Sein Schädel ist von zwei Seiten eingedrückt und weist im Stirn- und Gesichtsbereich und am Hinterhaupt Frakturmuster auf, die sich mit einem Huftritt vereinbaren lassen.<sup>35</sup> Seine Lebensqualität vor dem Tod wurde zumindest durch keine Skeletterkrankung eingeschränkt. Franz Ludwig von Graffenried (1729–1759) starb als 30-Jähriger. Er war laut Schriftquellen Epileptiker und erlitt bei Anfällen mehrmals schwere Verletzungen, was auch ein Oberschenkelbruch belegt, den er sich längere Zeit vor seinem Tod zugezogen hatte.

Unter den im höheren Lebensalter verstorbenen Herrschaftsinhabern ver- schied Kaspar von Graffenried (1632–1682) nach akuter zweitägiger Krank- heit. Sein Skelett ist unauffällig und liefert keine Informationen zur Todesur- sache. Einer seiner Nachfahren, Christoph von Graffenried (1663–1719), wurde 56 Jahre alt. Nach den Quellen war er schwach an Leibes- und Geis- teskräften und musste deshalb die Herrschaft durch andere verwalten lassen. Die erwähnte Körperschwäche lässt sich sehr deutlich am Skelett ablesen: Er hatte durch Gicht verkrüppelte Füße, die ihn zum Gehbehinderten machten.

<sup>33</sup> Christoph von Diesbach, Stammbuch des uralten adelichen Geschlecht vonn Diesbach, überliefert in einer Abschrift des 17. Jahrhunderts. Bern, Historisches Museum, Nr. 11674, fol. 271.

<sup>34</sup> Susi Ulrich-Bochsler, Guido Robotti und Peter Köpp, Über massive Knochenveränderungen an Skeletten althernischer Patrizier – Herrschaftsinhaber in Worb im 16.–18. Jh. In: Schweizerische Ärztezeitung 68/19 (1987) 867–875.

<sup>35</sup> Ebd. 870f.

Die außergewöhnliche Grazilität der Knochen dürfte zumindest zum Teil auf eine lange Bettlägerigkeit zurückzuführen sein. Ganz anders verlief das Leben von Christoph von Graffenried (1603–1687), dem Stammvater der Herren von Worb. Er starb im Alter von 84 Jahren, nachdem er ein halbes Jahr an Wassersucht erkrankt daniederlag. Geistige und körperliche Aktivität zeichneten ihn während seiner politisch und militärisch erfolgreichen Laufbahn bis ins hohe Alter aus. Noch mit 80 Jahren war er Oberkommandant der Berner Lande deutschen Teils. Sein Skelett deutet auf Wirbelsäulenprobleme durch Versteifung der Brustwirbel hin, deren individuelle Auswirkungen aber schwer einzustufen sind. Sein Gebiss, gezeichnet durch eine ausgedehnte Entzündung mit Fistelbildung im Unterkiefer, muss ihm jedoch mit Sicherheit gesundheitliche Probleme gemacht und zeitweise seine Lebensqualität beeinträchtigt haben.<sup>36</sup> Mit 91 Jahren erreichte einer seiner Söhne, Anton von Graffenried (1639–1730), ein noch höheres Lebensalter. Neben altersbedingten diskreten Veränderungen ist sein Skelett paläopathologisch unauffällig. Antons Sohn, Christoph von Graffenried (1661–1743), wurde ebenfalls alt. Er führte ein abenteuerliches Leben, segelte noch im Alter von 50 Jahren zusammen mit einer Gruppe Wiedertäufer nach Nordamerika, wo er in North Carolina die Stadt New-Bern gründete. Sein Skelett ist gezeichnet durch Gicht und Arthrose, und auch er muss unter ernsthaften Gebissproblemen gelitten haben.<sup>37</sup> In seinen autobiographischen Aufzeichnungen lässt er jedoch kein Wort über körperliche Gebrechen verlauten, auch wenn ihm diese nach den Aussagen seiner Knochen zugesetzt haben müssen. Offensichtlich standen die psychischen Leiden für ihn im Vordergrund. Seine patrizischen Standesgenossen anerkannten nämlich seine Leistungen in Amerika nicht, seine diversen ihm in England zuteil gewordenen Ehrungen und Orden galten im alten Bern wenig und darüber beklagte er sich.<sup>38</sup> 82-jährig starb er an einem *Fahl*, womit wahrscheinlich ein Schlaganfall gemeint sein dürfte. Christoph von Graffenried, der „Amerikaner“, ist ein anschauliches Beispiel für ein Lebensbild, das durch die Kombination von Skelettbefund und schriftlicher Überlieferung deutlicher gezeichnet werden kann und damit unsere Geschichtskennntnisse wesentlich erweitert.

---

<sup>36</sup> Susi Ulrich-Bochsler, Christoph von Graffenried (1603–1687). In: André Holenstein u. a. (Hg.), Berns mächtige Zeit. Das 16. und 17. Jahrhundert neu entdeckt. Bern 2006, 467.

<sup>37</sup> Susi Ulrich-Bochsler und Elisabeth Schäublin, Christoph von Graffenried (1661–1743), Gründer von New Bern. Historische Aspekte und anthropologische Befunde. In: Jahrbuch des Naturhistorischen Museums Bern 1984–1986 (1987) 201–215.

<sup>38</sup> Markus F. Rubli, Neuschloss Worb. Zur Geschichte eines bernischen Landsitzes. Bern 1992.

Drei der Worber Herrschaftsherren starben jung. Einer unter ihnen war von Kindheit an krank (der Epileptiker), die beiden anderen kamen auf unnatürliche Weise ums Leben. Von den im sechsten Lebensjahrzehnt Verstorbenen verschied einer nach kurzer akuter Krankheit, der andere nach langjährigem Leiden. Hingegen führten die drei über 80 Jahre alt gewordenen Herrschaftsherren ein aktives Leben bis nahe ans Lebensende. Die körperlichen Gebrechen, die ihre Skelette anzeigen, schienen für sie im Hintergrund zu stehen.

### ZUSAMMENFASSUNG

Historiker und Anthropologen nutzen völlig verschiedene Quellen für ihre Aussagen zu Sterbestrukturen im Mittelalter und in der Neuzeit. Anhand des exemplarischen Beispiels des neuzeitlichen Hintersassenfriedhofs in Bern wurde gezeigt, dass die Resultate beider Disziplinen einen gut übereinstimmenden Wert für die Lebenserwartung dieser sozial niedrigen Bevölkerung liefern. Die hier beigezogenen mittelalterlichen und neuzeitlichen Bevölkerungsgruppen – Mönche, Chorherren, ländlich-bäuerliche Bevölkerungen – weisen große Unterschiede in der Lebenserwartung auf, die vor dem sozialen Hintergrund und den Lebensbedingungen diskutiert werden. Dass Skelette ein erstklassiges Informationsmaterial hinsichtlich Lebensbedingungen und Lebensqualität sind, veranschaulichen die pathologischen Befunde. Beschrieben wurden zwei individuelle Schicksale sowie einige geographisch und chronologisch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen. Ein besonders auffallender Befund betrifft den Gebisszustand. Er war besonders bei den neuzeitlichen Bernern problematisch und zwar bei Arm und Reich. Schmerzen und Kaubeinträchtigung – ganz abgesehen von ästhetischen Aspekten – waren verbreitete Übel und gehörten zum Alltag dieser Menschen. Schmerzempfindung ist jedoch sehr individuell, und unsere heutige Sicht ist nicht die Sicht unserer Vorfahren, deren Indolenz Schmerzen gegenüber weiter abzuklären wäre.

Bei namentlich bekannten Skelettfunden, zu denen auch Schriftquellen mit Angaben zum Leben vorliegen, tragen die anthropologischen Befunde wesentlich zur Präzisierung und Abrundung des Lebensbildes bei. Von den hier beispielhaft skizzierten Worber Herrschaftsherren zeigen besonders diejenigen, die ein hohes Alter erreichten, dass körperliche Gebrechen für sie wenig mitteilenswert waren, wogegen der Knochenbefund von einer Minderung ihrer Lebensqualität berichtet.